



Candida Höfer, Biblio, 2005

GEORGE GROZ
GROF

ELLIS
ITZKY

HANZON

BRINE NAIMAN

ROD HENKO
MERODIN

MARCEL DECHAMP NOTES

Schriften

NOTIZBUCH 1976-1979
114. Kabinett
NOTIZBUCH 1976
Webster 1973
NOTIZBUCH 1976
NOTIZBUCH 1976

THE LARGE GLASS

Gastdozentur ETH Zürich
Annette Gigon/Mike Guyer
Semesterprogramm HS 08

**Gastdozentur ETH Zürich
Annette Gigon/Mike Guyer
Wolfgang-Pauli-Strasse 15
HIL F 57.2
8093 Zürich
044 633 28 27**

Assistierende:

**Felix Jerusalem
jerusalem@arch.ethz.ch
079 762 07 74**

**Gaby Kägi
kaegi@arch.ethz.ch
079 334 95 09**

**Michael Charpié
charpie@arch.ethz.ch
079 638 69 51**

Inhalt

Entwurf HS 08	
Zum Semester	09
Termine, Anforderungen	10
Zum Campus	
Katja Hasche: Mehr Campus als City	16
Kees Christiaanse: The Campus and the City	22
Regelwerk Science City	26
Bauplatz und Umgebung	30
Entwurfssperimeter	35
Raumprogramm	37
Zum Thema Bibliothek	
Referenzbauten	51
Ulrich Naumann: Kurze Geschichte des Bibliotheksbaus	58
Jorge Luis Borges: Die Bibliothek von Babel	64
Peter von Matt: Bibliotheken im Kontext von Kultur und Gesellschaft	68
Umberto Eco: Die Bibliothek	72
Normen Bibliothek	82
Quellenverzeichnis Referenzbauten	86
Quellenverzeichnis und Links	91

Entwurf HS 08

Zum Semester

An der ETH Höggerberg soll im Rahmen des Science City Projektes unmittelbar neben dem HIL-Gebäude an der Wolfgang-Paulistrasse ein ‚Lern- und Begegnungszentrum‘ entstehen. Die aktuelle Planung geht von einer grossen, gemeinsamen Bibliothek, zusätzlichen Arbeits- und Lernräumen für die Studierenden, ergänzenden Seminarräumen, grosszügigen Ausstellungsflächen, ebenso wie einem Empfangs- und Informationsbereich mit Café, Shop und einem neuen studentischen Zentrum aus.

Während des Herbstsemesters untersuchen wir in einer ‚Testplanung‘ die städtebauliche Setzung, die volumetrische Ausformulierung, die Bewegungsführung der Benutzerinnen und Besucher, ebenso wie die Konstruktion und die Materialisierung des künftigen Gebäudes. Darüber hinaus wird der Fokus des Semesters auf den Bibliotheksräumlichkeiten liegen: Dem Ort, wo gelesen, gelernt, geschrieben und über offenen Büchern geträumt wird - in Lesesälen, in Lesenischen, auf Balkonen. Uns interessiert das Licht dieser Räume, deren Akustik, Oberflächen bis hin zu den Büchergestellen, dem Tisch, dem Stuhl, der Leselampe und dem Netzanschluss. Im Rahmen des Semesters werden wir begleitend Beispiele von historischen und zeitgenössischen Bibliotheken untersuchen, einzelne davon besuchen und uns mit dem ‚Datenträger‘ Buch beschäftigen.

Das Herbstsemester 2008 wird von Annette Gigon geleitet.

Aufgabentyp: Entwurf (ohne integrierte Disziplin)

Termine

Woche	Datum	Zeit	Programm
W38	Mi 17.09.08	von 09:00 h	Einführung Annette Gigon, Kees Christiaanse, Gerhard Schmitt, Science City Infospot, HIL D57.1
		bis 10:00 h	
		von 10:00 h	Begehung ETH Hönggerberg
		bis 12:00 h	
		14:00 h	Einführung mit Assistierenden, Einteilung Analyse, Zeichensaal HIL D 15
W39	Di 23.09.08	von 10:00 h	Analyse (Referenzbauten zum Thema Bibliothek, Aufarbeiten Planmaterial, Einsatzmodell
		bis 18:00 h	und Individuelle Arbeit, Tischkritik mit Assistierenden
	Mi 24.09.08	von 09:00 h	Analyse (Referenzbauten zum Thema Bibliothek, Aufarbeiten Planmaterial, Einsatzmodell
		bis 19:00 h	und Individuelle Arbeit, Tischkritik mit Assistierenden
W40	Di 30.09.08	von 10:00 h	Präsentation der Referenzbauten mit Annette Gigon und Markus Joachim (Leitung Baubibliothek)
		bis 18:00 h	
	Mi 01.10.08	von 09:00 h	Konzeptbesprechung mit Annette Gigon
		bis 19:00 h	
W41	Di 07.10.08	von 10:00 h	Individuelle Arbeit, Tischkritik mit Assistierenden
		bis 18:00 h	
	Mi 08.10.08	von 09:00 h	Individuelle Arbeit, Tischkritik mit Assistierenden, Annette Gigon anwesend
		bis 19:00 h	
W42	Di 14.10.08	von 10:00 h	Zwischenkritik 1 mit Annette Gigon
		bis 18:00 h	
	Mi 15.10.08	von 09:00 h	Zwischenkritik 1 mit Annette Gigon
		bis 16:00 h	
		16:00 h	Fokus: Robert Krauthammer u Arthur Rüegg, Diskussion über das Sammeln von Büchern, HIL D15
W43			Seminarwoche Ljubljana Zagreb 19.10.08 bis 25.10.08
W44	Di 28.10.08	von 10:00 h	Individuelle Arbeit, Tischkritik mit Assistierenden
		bis 18:00 h	
	Mi 29.10.08	von 09:00 h	Individuelle Arbeit, Tischkritik mit Assistierenden, Annette Gigon anwesend
		bis 12:00 h	
		15:00 h	Fokus: Besuch der Stiftsbibliothek Einsiedeln und der Bibliothek Werner Oechslin, Einsiedeln
W45	Mi 05.11.08	von 09:00 h	Zwischenkritik 2 mit Annette Gigon
		bis 16:00 h	
		16:00 h	Fokus: Lars Müller, Vortrag über das Bücher machen, HIL E8
	Do 06.11.08	von 09:00 h	Zwischenkritik 2 mit Annette Gigon
		bis 16:00 h	

Anforderungen

Konzeptabgabe:

Konzeptmodell 1:500, Konzept- und Bildskizzen auf A3 quer zu: Städtebauliche Setzung, Volumen, Nutzungsverteilung, Erschliessung, Konstruktions- und Materialisierung

Zwischenabgabe 1:

Arbeitsmodell 1:500 (Volumen)

Arbeitsmodell 1:200, inklusive Innenräume (Bibliothek, Lesesaal)

Grundrisse, Schnitte, Ansichten 1:200

Konstruktions- und Materialisierungskonzept als Ausschnitt von Fassade, Schnitt und Grundriss 1:50

Skizzenhafte Visualisierungen

Zwischenabgabe 2:

Arbeitsmodell 1:500 (Volumen)

Arbeitsmodell 1:200, inklusive Innenräume (Bibliothek, Lesesaal), evtl. Modellausschnitte 1:100

Grundrisse, Schnitte, Ansichten 1:200

Konstruktion und Materialisierung als Ausschnitt von Fassade, Schnitt und Grundriss 1:50

Visualisierungen: Aussen- und Innenansichten

Termine

Woche	Datum	Zeit	Programm
W46	Di 11.11.08	von 10:00 h bis 18:00 h	Individuelle Arbeit, Tischkritik mit Assistierenden
	Mi 12.11.08	von 09:00 h bis 19:00 h	Individuelle Arbeit, Tischkritik mit Assistierenden, Annette Gigon anwesend
W47	Di 18.11.08	von 10:00 h bis 18:00 h	Individuelle Arbeit, Tischkritik mit Assistierenden
	Mi 19.11.08	von 09:00 h bis 16:00 h	Individuelle Arbeit, Tischkritik mit Assistierenden, Annette Gigon anwesend
W48	Di 25.11.08	von 10:00 h bis 18:00 h	Zwischenkritik 3 mit Annette Gigon
	Mi 26.11.08	von 09:00 h bis 19:00 h	Zwischenkritik 3 mit Annette Gigon
W49	Di 02.12.08	von 10:00 h bis 18:00 h	Individuelle Arbeit, Tischkritik mit Assistierenden
	Mi 03.12.08	von 09:00 h bis 19:00 h	Individuelle Arbeit, Tischkritik mit Assistierenden, Annette Gigon anwesend
W50	Di 09.12.08	von 10:00 h bis 18:00 h	Individuelle Arbeit, Tischkritik mit Assistierenden, Annette Gigon anwesend
	Mi 10.12.08	von 09:00 h bis 19:00 h	Individuelle Arbeit, Tischkritik mit Assistierenden
W51	Mo 15.12.08	13:00 h	Abgabe der Projekte und erste Beurteilung
	Di 16.12.08	von 09:00 h bis 19:00 h	Schlusskritik mit Gästen
	Mi 17.12.08	von 09:00 h bis 19:00 h	Schlusskritik mit Gästen, anschliessend Apéro
	Do 18.12.08	09:00 h	Plan- und Digitalabgabe

Anforderungen

Zwischenabgabe 3:

Arbeitsmodell 1:500 (Volumen)

Arbeitsmodell 1:200, inklusive Innenräume (Bibliothek, Lesesaal), evtl. Modellausschnitte 1:100

Grundrisse, Schnitte, Ansichten 1:200

Konstruktion und Materialisierung als Ausschnitt von Fassade, Schnitt und Grundriss 1:50

Ausformulierung Detail Lese- und Lernplatz

Visualisierungen: Aussen- und Innenansichten

Komplettes Layout der Schlussabgabe, verkleinert auf A3

Schlussabgabe:

Arbeitsmodell 1:500 (Volumen)

Arbeitsmodell 1:200, inklusive Innenräume (Bibliothek, Lesesaal), evtl. Modellausschnitte 1:100

Situation

Erdgeschossgrundriss mit Umgebung 1:200

Grundrisse, Schnitte, Ansichten 1:200

Konstruktion und Materialisierung als Ausschnitt von Fassade, Schnitt und Grundriss 1:50

Ausformulierung Detail Lese- und Lernplatz

Visualisierungen: Aussen- und Innenansichten

Abgabe auf max. 4 A0 quer

Digitale Abgabe aller Projekte als pdf und als gepacktes Layoutdokument mit allen Links auf: group.arch.ethz.ch/gigon-guyer-stud

Abgabe ausgewählter Projekte (Modelle und Pläne) für die Dokumentation des Herbstsemesters 2008

Zum Campus

Katja Hasche

Mehr Campus als City

tec 21 2006/51-52



Die ETH Höggerberg in Zürich wird zur «Science City» ausgebaut. Mehr Institute, vielfältigere Nutzungen und mehr öffentliches Leben auf dem Campus sind das Ziel. Formal verweist der Ausbau auf die Qualitäten der ersten Bauetappe. Ob er neue Bezüge zwischen der «Aussenstation» und der Stadt schaffen kann, wird sich zeigen müssen.



Der Begriff «Science City» mag zunächst verwirren. Ähnlich wie bei anderen Planungen in jüngerer Vergangenheit wie der «Airport City» in Kloten oder der «Sihl City» in Zürich Enge handelt es sich nicht etwa um ein autarkes Stadtgebilde. Das belegt auch der Zusatz «Stadtquartier für Denkkultur», der als Leitbild für «Science City» definiert wurde. Laut Kees Christiaanse, Professor für Architektur und Städtebau an der ETH Zürich, ist der Begriff «City» vielmehr abstrakt zu verstehen – als physische und virtuelle Vernetzung der ETH mit anderen wissenschaftlichen und gesellschaftlichen Strukturen. Die changierende Bedeutung des Begriffs verdeutlicht ein generelles Problem: Obwohl das Projekt «Science City» schon längst begonnen hat, lässt es sich in seinen Ausmassen und Konsequenzen noch nicht greifen.

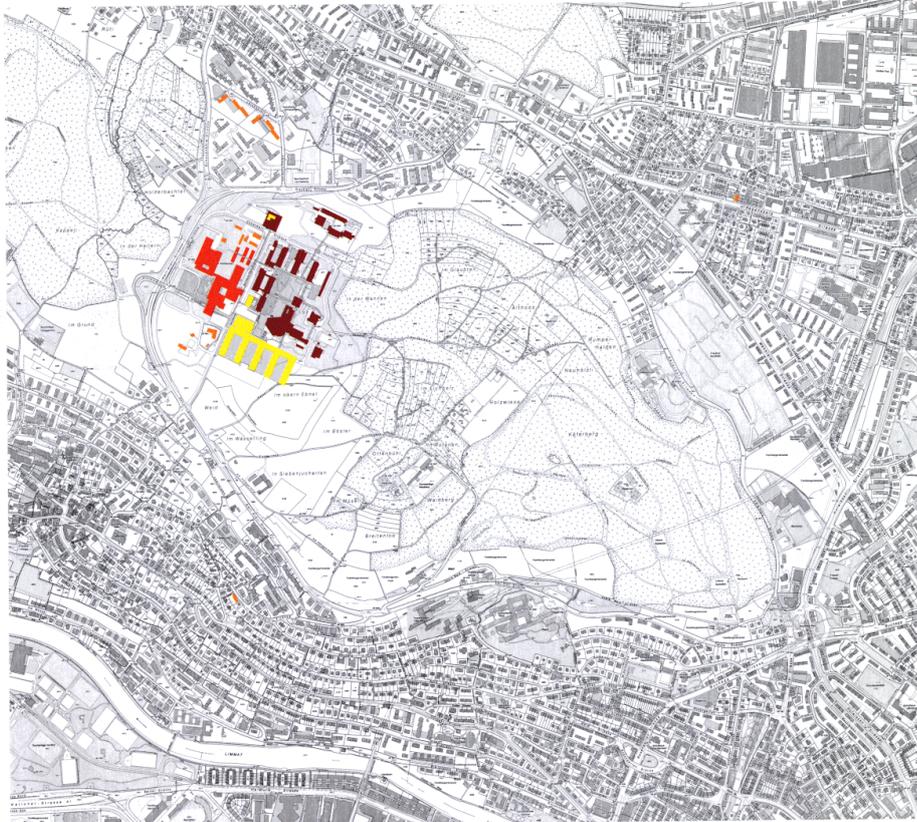


Dass die ETH Zentrum aus allen Nähten platzte und daher ein zweiter ETH-Standort nötig war, wurde in den 1950er-Jahren deutlich und ist längst nicht mehr bestritten. Bereits kurz nach der Fertigstellung des Hauptgebäudes von Gottfried Semper 1868 am Zürichberg wurde mit baulichen Erweiterungen begonnen. Um dem schnellen Wachstum der ETH gerecht zu werden, erstellte man in der Nachbarschaft Hochschulgebäude, die eher dem Zufallsprinzip als einem übergeordneten Planungsschema folgten. Die Planung eines kompakten Hochschulcampus war aufgrund der gegebenen Parzellierungen nicht möglich. Als immer weniger Bauland zur Verfügung stand, ging man dazu über, umliegende Wohnungen für Hochschulinstitute umzunutzen. Dass das Hochschulquartier heute trotzdem einigermaßen als ablesbares städtebauliches Gefüge erscheint, hängt vor allem mit der Dichte der addierten Solitärbauten zusammen.

1
Die ETH Sempers entstand auf dem Zürichberg – ausserhalb des Stadtzentrums, aber dafür mit Ausblick (Bild: Zentralbibliothek Zürich, Graphische Sammlung)

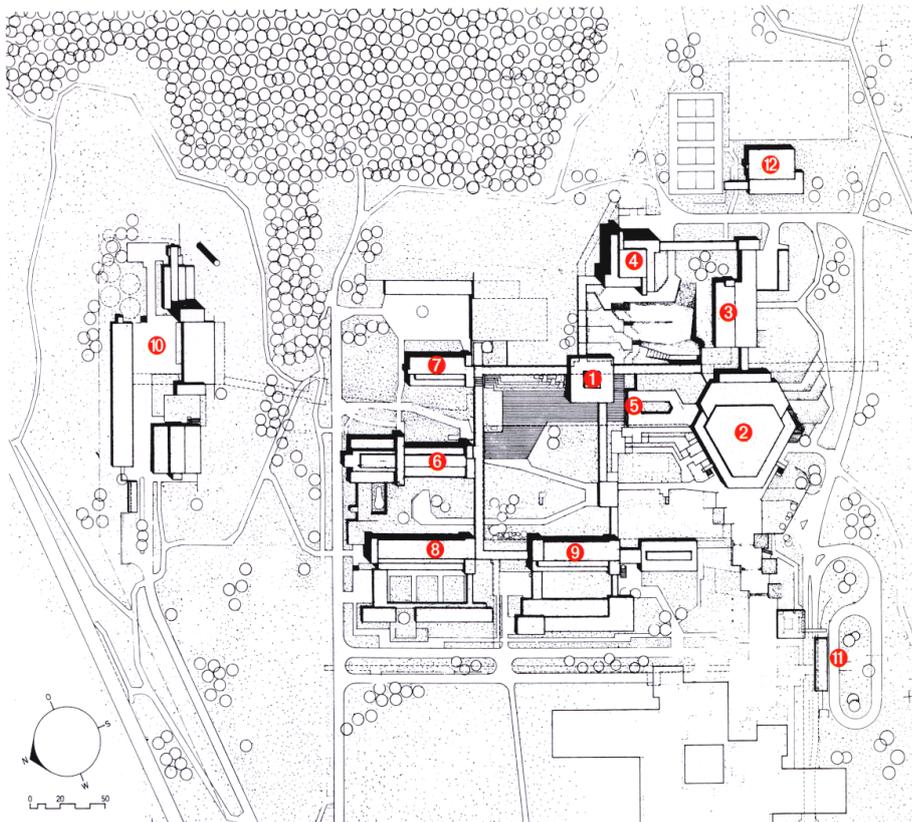
2
1961–79 entstanden die ersten Gebäude der ETH Höggerberg von Albert Heinrich Steiner. Ihre Qualität liegt unter anderem in der Verschränkung von Aussen- und Innenräumen (Bild: Archiv gta / Peter Fässler)

3
Steiners Vorschlag, auf dem Höggerberg eine Wohnbebauung mit Hoch- und Terrassenhäusern zu implantieren, löste Anfang der 1960er-Jahre heftige Diskussionen aus (Bild: Archiv gta)



4

4
 Die Bauetappen der ETH Hönggerberg: erste Bauetappe 1961-79 (dunkelrot), zweite Bauetappe 1972-76 (rot), dritte Bauetappe 1996-2004 (gelb), übrige Gebäude orange (Bild: GEOZ)



5

5
 Der Bebauungsplan für die erste Bauetappe der ETH Hönggerberg von Albert Heinrich Steiner
 1 Zentralgebäude
 2 Grosses Hörsaalgebäude
 3 Kleines Hörsaalgebäude
 4 Praktikumsgebäude
 5 Studentenrestaurant
 6 ehem. Molekularbiologie
 7 ehem. Kernphysik
 8 Festkörperphysik
 9 ehem. Technische Physik
 10 Energiezentrale
 11 Buszufahrt und Kiosk (abgebrochen)
 12 Sporthalle (Bild: Archiv gta)



6

Die ETH Hönggerberg und die künftige «Science City» liegen auf dem Hönggerberg, ausserhalb des Stadtzentrums wie einst Sempers Hauptgebäude (Bild: Ralph Bensberg)

Als nach der Mitte des 20. Jahrhunderts die Zahl der Studierenden rasant stieg, zog man neben einer fortschreitenden Zersplitterung der Hochschule im Stadtgebiet auch den kompletten Umzug auf die grüne Wiese in Erwägung. Schliesslich wählte man den Kompromiss – die Aufteilung der ETH auf zwei Standorte. Die Planungen für den zweiten Hochschulstandort auf dem Hönggerberg waren dabei durchaus vergleichbar mit denen am ersten Standort im Zentrum. Wie Werner Oechslin in dem Buch «Hochschulstadt Zürich» schreibt, begann der ETH-Standort Hönggerberg «beinahe wie im Zentrum zu Sempers Zeiten: auf beinahe freiem Feld und in Erkenntnis der privilegierten Lage»¹. Die Vorgehensweise war jedoch eine andere als damals. Diesmal liess man von vornherein einen Bebauungsplan für das gesamte Areal erstellen und beauftragte damit den ehemaligen Stadtbaumeister Albert Heinrich Steiner. Mit seiner ganzheitlichen Vorstellung von Städtebau entwickelte Steiner bereits in seiner ersten Bebauungsskizze von 1959 eine klassische, städtebaulich hierarchisierte Ordnung mit Erschliessungsachsen, Gebäuden und Plätzen. Die einzelnen Gebäude lagen frei um einen zentralen Platz herum in der parkartigen Landschaft. Während Steiners Bebauungsplan für die ETH (Bild 5) Anerkennung fand, stiess sein kurz darauf entwickelter Vorschlag für eine Wohnbebauung des Hönggerbergs mit Hoch- und Terrassenhäusern auf Ablehnung.

Die erste Ausbautetappe des ETH-Standortes auf dem Hönggerberg wurde nach dem von Albert Heinrich Steiner überarbeiteten Gesamtbebauungsplan realisiert und umfasste Bauten für die Physik, die Molekularbiologie und die Infrastruktur. Ende der 1970er-Jahre war diese Etappe abgeschlossen. Die zweite und die dritte Aus-

bautetappe folgten nicht mehr dem Bebauungsplan, teilweise korrumpierten sie ihn sogar. Ähnlich wie beim Standort ETH Zentrum wurden die späteren Zubauten unter dem Aspekt der Verdichtung unabhängig von den von Steiner vorgesehenen Achsen und offenen Plätzen erstellt. Steiner wehrte sich gegen die bauliche Verdichtung, als die Architekten Max Ziegler und Erik Lanter mit der Planung für die zweite Ausbautetappe (Abteilungen Architektur und Bauwissenschaften, 1972–76) beauftragt wurden. Sein Einspruch gegen die dritte Ausbautetappe (Abteilungen Chemie und Werkstoffe, Institute für Pharmazie und Mikrobiologie, Dienstleistungsgebäude, 1996–2004) der Architekten Mario Campi & Franco Pessina ging sogar bis vor Bundesgericht. In dem entsprechenden Urteil von 1994 hiess es: «Aus dem Begriff des Urheberrechts folgt kein Anspruch auf architektonische Angleichung oder Unterordnung von Nachbarbauten oder auf Freihaltung der in das ursprüngliche Konzept miteinbezogenen natürlichen Landschaft der Bauwerks Umgebung.»² Die Idee von Albert Heinrich Steiners ganzheitlichem Städtebau liess sich nicht einklagen.

Heute sind es die Steiner-Bauten, die auf dem Hönggerberg am besten im Sinn einer «City» funktionieren. Während die Studierenden in den Gebäuden der jüngeren Bautetappen morgens verschwinden und erst abends wieder auftauchen, ermöglichen die verschachtelten Innen- und Aussenräume der Steiner-Bauten vielfältige Kommunikation. Auch Kees Christiaanse, der den Masterplan für «Science City» entwickelte, bezieht sich auf diese städtebaulichen Qualitäten. Mit einem kompakten System von ineinandergreifenden Aussen- und Innenräumen setzte er sich bei der Testplanung im Jahr 2004 gegen seine Konkurrenten Vittorio Magnago

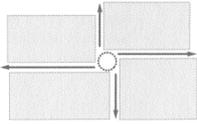


7
Der Masterplan von Kees Christiaanse sieht eine Verdichtung des vorhandenen Areals nach innen vor (Bild: KCAP Architects & Planners)

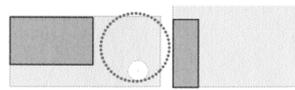


8
Kees Christiaanse definiert den Masterplan für «Science City» als Spielfeld – die Grobstruktur ist vorgegeben durch das zentrale Forum (orange), das quer zur öffentlichen Erschliessungsachse liegt, und die dadurch entstehenden vier Quadranten (Bild: KCAP Architects & Planners)

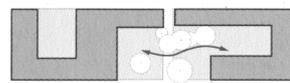
Raumbildung durch versetzte Wege



Raumbildung mit benachbarten Volumen



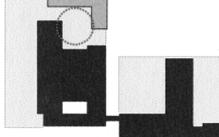
Raumbildung baufeldübergreifend



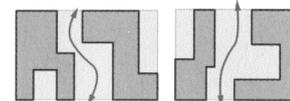
gegenüberliegende Bauvolumen korrespondieren innerhalb des Baufeldes



raumbildende Volumen zum Bestand



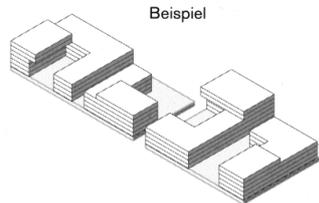
Durchwegung je nach Baufeld



9

Formparameter für Gebäude

BCDEFGHJLOPSTU



9

Für die einzelnen Baufelder in den vier Quadranten des Masterplans wurden verschiedene «Spielregeln» definiert (Bild: KCAP Architects & Planners)

Lampugnani, Andrea Deplazes und Wiel Arets durch Christiaanses Masterplan integriert die bestehenden Gebäude und Aussenräume und verdichtet diese nach innen. Zur freien Landschaft hin wird der kompakte Campus durch einen mehrspurigen Ring abgegrenzt, der parallel unterschiedliche Funktionen wie Anlieferung oder Joggen zulässt. Die parkähnlichen Grünräume schaffen einen Übergang zum Naherholungsgebiet Hönggerberg. Innerhalb des Areals wird auf eine Funktionsdurchmischung Wert gelegt. So sind neben Gebäuden für Lehre und Forschung auch Studentenwohnungen, Läden und Restaurants vorgesehen sowie Sporteinrichtungen und ein Kongresszentrum. Öffentliche, halbprivate und private Räume sollen ineinander übergehen und Kontakt Räume verschiedener Art den Austausch zwischen ETH-Angehörigen und Bewohnern der umliegenden Quartiere ermöglichen.

Damit das städtebauliche System von «Science City» nicht zu einer Ansammlung von Solitären zerfällt, wie im Fall der ETH Zentrum, oder durch spätere Baumaassnahmen korrumpiert wird, wie beim Masterplan von Albert Heinrich Steiner, sind verschiedene Massnahmen vorgesehen. Zum einen wird Kees Christiaanse als offizieller Supervisor die verschiedenen Projekte koordinieren. Zum anderen gibt der von ihm erstellte Masterplan bereits verschiedene Regeln an, nach denen die einzelnen Gebiete bebaut werden sollen (vgl. Bild 9). So ist die Grundstruktur durch ein zentrales Forum, den quer zur öffentlichen Erschliessungssachse liegenden «Kongressboulevard», vorgegeben. In jedem der entstehenden vier Quadranten befinden sich einzelne Baufelder sowie jeweils ein Quartiersplatz mit beschränkter Bebaubarkeit. Diese städtebauliche Struktur basiert auf einer Entwicklungsstudie, die Andrea Deplazes

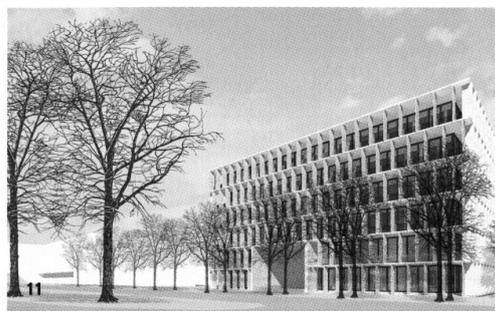
bereits 2003 erstellt hatte. Für die einzelnen Baufelder innerhalb des Masterplan-«Spielfeldes» definierte Kees Christiaanse verschiedene «Spielregeln». Um genügend Freiraum zu erhalten, dürfen beispielsweise höchstens 60–70% eines Baufeldes überbaut sein. Vernetzte Wege oder das Zusammenspiel benachbarter Bauvolumen sollen zu einer koordinierten Raumbildung beitragen. Auch für den Abstand der Bebauung zur Baufeldgrenze gibt es Bestimmungen. Während die Gestaltungsprinzipien den Zusammenhang des gesamten Areals stärken sollen, müssen sie gleichzeitig offen bleiben für unvorhersehbare Entwicklungen. Die Gestaltung der Aussenräume erfolgt ebenfalls nach übergeordneten Prinzipien, die parallel zur weiteren Planung erarbeitet werden. Ziel ist eine gewisse Vereinheitlichung – so soll es statt zehn verschiedenen Mülleimerarten wie heute künftig nur noch ein Modell geben. Momentan sind auf dem Hönggerberg testweise Möbel im Einsatz, die man vom Museumsquartier Wien kennt. Für die Planung der Signalisierung ist zusammen mit der Hochschule für Gestaltung ein Wettbewerb vorgesehen.

Auch die einzelnen Gebäude von «Science City» sollen über Wettbewerbe ausgeschrieben werden. 2001 wurde ein erster Wettbewerb für das Information Science Center ausgeschrieben, den das Vorarlberger Architekturbüro Baumschlager & Eberle gewann. Das Gebäude wird auf der Nordwestseite des Areals erstellt und soll Räumlichkeiten für die Grundlagenforschung im Bereich Informationswissenschaft und computergestützte Wissenschaft beinhalten. Das rechteckige, sechsgeschossige Gebäude umfasst einen zentralen Hallenbereich, der eine Funktionsmischung von Begegnungs- und Arbeitsräumen, Seminarzonen und Cafés ermöglicht. Hier sind sowohl interne als auch externe Nutzungen vorstellbar.

10
Die Bebauung von «Science City» soll sich an den städtebaulichen Qualitäten der Steiner'schen Bebauung orientieren (Bild: KCAP Architects & Planners)

11
Das Information Science Center von Baumschlager & Eberle wird 2007 fertig gestellt sein (Bild: Baumschlager & Eberle Architekten)

12
2007 beginnt der Bau des Sport Center von Dietrich / Untertrifaller (Bild: Dietrich / Untertrifaller Architekten)



Die umliegende, nutzungsneutrale Struktur erlaubt eine flexible Aufteilung von Einzel-, Kombi-, Gruppen- und Grossraumbüros. Seit letztem Jahr befindet sich das Information Science Center im Bau, es wird 2007 fertig sein.

Als zweiter Bau wird das Sport Center realisiert. Das Projekt des Bregenzer Architekturbüros Dietrich/Untertrifaller ging aus einem Wettbewerb vom Jahr 2004 hervor. Auch dieses Gebäude enthält eine grosse Haupteingangszone, die sowohl für Aussenstehende als auch für wissenschaftliche Anlässe nutzbar ist. Das Sport Center ist der einzige Bau, der aus dem quadratischen Areal von «Science City» herausfällt. Zum einen liegt dies daran, dass er die schon bestehende Sporthalle an dieser Stelle ersetzt, zum anderen bildet der geschliffene grüne Glaskörper einen fließenden Übergang zum Landschaftsraum. Auf dem Dach befinden sich eine Bogenschiessanlage und je zwei Tennis- und Beachvolleyball-Plätze. Der Baubeginn wird nächstes Jahr sein, die Einweihung ist für 2009 vorgesehen.

Ab 2008 sollen weitere Teilprojekte umgesetzt werden. Im Oktober gewannen Burckhardt + Partner den Wettbewerb für das Life Science Lab. Im Jahr 2010 sollen die ersten Wohnungen bezogen werden und ein Jahr später die Ziele von «Science City» weitgehend erreicht sein. Um die einzelnen Projekte innerhalb dieser Zeit realisieren zu können, bindet die ETH für die Finanzierung der Gebäude Donatoren und Sponsoren ein. So wird das Information Science Center mit einer Spende über 23 Mio. Fr. von dem Unternehmer Branco Weiss unterstützt, und die Zürcher Kantonalbank sponsert das Sport Center mit 12 Mio. Fr. Eine Gefahr für die Unabhängigkeit der Hochschule sieht der Projektleiter für «Science City», Michael Salzmann, dabei nicht. Die Verknüpfung von Wirtschaft und Wissenschaft habe an der ETH eine

lange Tradition, ohne negativen Einfluss auf Wissenschaft und Lehre.

Wie sich die Beziehung zwischen «Science City» und Stadtzentrum entwickelt, wird sich erst im Lauf der Zeit zeigen. Der ETH-Standort auf dem Höggerberg muss von seinem Image als «Aussenstation» wegkommen. Doch wird er kaum als konkurrierendes «City»-Gebilde fungieren, das, ähnlich wie grosse Supermärkte auf der grünen Wiese, Funktionen aus dem Stadtzentrum abzieht. Auch dass sich die Stadt Zürich den Campus der «Science City» genauso einverleibt wie damals das ETH-Hauptgebäude, ist eher unwahrscheinlich. Ein Wachstum der Stadt in Richtung Höggerberg ist zwar bereits seit den 1960er-Jahren im Gang, von der Bebauungsstruktur und Nutzungsmischung her handelt es sich dabei jedoch um Aussenquartiere. Vielmehr liegt die künftige Herausforderung darin, die Vernetzung zwischen Höggerberg und Stadtzentrum zu fördern. Aufgrund der weiten Entfernung wird viel von einer guten Verkehrserschliessung und einer den täglichen Bedürfnissen auf dem Campus entsprechenden Nutzungsmischung abhängen. Damit käme man auch dem oft geäusserten Wunsch, «Science City» nicht nach Vorbild eines amerikanischen, sondern eines europäischen Campus zu gestalten, einen Schritt näher.

Katja Hasche, Architektin, Zürich
Katja.Hasche@gmx.ch

Anmerkungen

- 1 Werner Oechslin: Hochschulstadt Zürich. gta, Zürich 2005, S. 53.
- 2 ebenda, S. 55.

Kees Christiaanse: The Campus and the City: Urban Design for Universities, 2007

The 'campus' is a phenomenon of increasing relevance to modern urban planning. In Europe, universities are reconsidering their position in society and taking on extensive reorganisations and expansions of their physical structures. The post-war university campus as an isolated community of scholars is subject to thorough revision. In Asia, on the other hand, new campus-style universities shoot up like mushrooms. Global companies build campus-style factory sites for their international headquarters or for their research and development departments. The controversy over the desirability of openness and interaction with the urban environment versus the increasing popularity of the 'gated community' and restricted access, demonstrates the need for a radical debate on the shape and the position of the campus in relationship to its context. An interesting archetype for the relationship between the university and the city is Cambridge University in Great Britain. Here, cloister-like 'colleges' in the shape of more or less closed compounds surrounding an inner courtyard, are scattered in clusters all over the city. Although Cambridge is one of the oldest universities in the world, this constellation may well be highly relevant to the present search for the ideal accommodation of today's university: an 'inter-connected de-concentration' of specialized clusters, which together constitute a network of knowledge and individually function as catalysts for their immediate surroundings. This complementary symbiosis of the ivory tower and everyday life is expressed in various ways: in the architecture of the buildings, in the dress-code and life-style of the Cambridge students and in the map of Cambridge pubs, which serves as a diagram of social activity.

Size Matters

In Cambridge, the intimate relationship between 'town and gown' did not result from a deliberate avoidance of functional segregation. It developed from the limited size of the historical city, from its spatial structures, which are based on walking distances, and from the limited scale and complexity of teaching and research at that time. Likewise in Leyden, home of the oldest university of the Netherlands, virtually all the university buildings and even the private residences of the professors were originally situated along a single canal, the so-called 'Rapenburg'. The increase in scale which led to our contemporary problems concerning functional and social segregation and mobility did not begin until the second half of the 19th century. In the 19th century, the ramparts surrounding European cities were demolished. Under the influence of the industrial revolution and the emergence of social awareness, large urban institutions were founded. In Zurich, the train station and the polytechnic school designed by architect Gottfried Semper were built on the edge of the city in the area of the former ramparts. From an ideological point of view, these interventions were equivalent to the creation of a post-war campus in the sixties: both involve the out-placement of huge mono-functional entities to an isolated location beyond the city limits, as can be seen in a late 19th century map of Zurich. Contrary to the original intentions, however, at present Zurich's ETH and the adjacent university buildings are praised for their inner-city locations and their close interactions with the city. As a matter of fact the city caught up with the university and eventually integrated it into the urban spatial structure. Nowadays, an implicit aim of ETH Zurich's Science City project is to embed the ETH even further and to re-conciliate it with its context, while simultaneously preserving a certain autonomous identity.

Islands of Quiet

In a way, this is also what happened to the post-war university campus of the sixties. The EPF in Lausanne is a prime example of such an isolated extra-municipal campus. In its structuralist urban planning concept, the various faculties, lecture-halls and laboratories are arranged like modules along a central spine. In the middle of the spine, an 'agora' is situated which provides a wide range of collective facilities. This perfectly geometrical shape, pressed into the sloping banks of the lake of Geneva, perfectly reflects the idea of a knowledge centre in the midst of nature, geared to provide a maximum of quiet and concentration.

However attractive and pure this idea may seem, thirty years after its wide-spread implementation it is evident that this type of university campus does not lead to a desirable socio-cultural and urban environment. It is hampered by its isolated location, its mono-functional disposition and its remoteness from mixed urban structures. Revisions generally aim at adding living quarters for students and staff, providing high quality public transport and attracting commercial and cultural functions, such as spinoff enterprises, shops and a library or a theater, which are also open to inhabitants of the surrounding suburbs.

These suburbs are in fact the selfsame city which, like the 19th century urban expansions, has overtaken and encircled the university. Despite their flaws, the suburbs show the modern city's true appearance, which has virtually the same shape all over the world. This is where a large part of the population lives and where a large part of the economical production takes place.

If the campus is not surrounded by suburbs, adding non-university functions to encourage functional diversity and social interaction is likely to increase the risk of further isolation. The campus of Twente University in the Netherlands, for example, offers such a complete range of amenities for living, working, shopping and leisure and is at the same time so far removed from the city that it is turning into an autonomous compound with all the characteristics of a gated community or an Asian campus.

On the other hand, in Silicon Valley the city did not catch up with the university, either. Yet here the spin-off activities around Stanford University generated such a boost that it made an Edge City expand into a veritable urban conglomeration, which in its turn now determines the socio-economic life of an entire region.

Inner-city Campus

However, the ideal model for the campus revisions which are taking place all over Europe is not a university of de-concentrated clusters of various sizes, positions and characteristics, reconciled with the city on the scale of polycentric conurbations. The ideal is the illusion of the inner-city campus within walking distance from the city, as it is embodied in the Technical University of Berlin, Harvard University in Cambridge, Massachusetts, or the London School of Economics (LSE).

The TU Berlin is a mono-functional campus, whose mono-functionality is compensated by its central position in the middle of the city. Situated on the interface between a city park, the Tiergarten, and the 19th century district of Charlottenburg, TU Berlin enjoys the advantages of a traditional campus as well as the perks of a university that blends in with the city. Moreover, due to the destructions of World War II, there is still sufficient space for expansion.

In Cambridge, Massachusetts, the opposite is true. Here, the heart of this former suburb now consists of Harvard Yard and Harvard Square, the oldest parts of Harvard University, while the development of the city kept up with the growth of the university. It is a convincing example of a harmonious exchange between university and city, with central functions (Harvard Square), a city park (Harvard Yard) and a university centre at its heart.

Our third example, the LSE in London, occupies a historical city district. It consists of a network of alleys and squares and a collection of large and small, old and new buildings which are placed within the original allocation pattern. Over the years, premises have been joined together, enlarged or replaced. The result is a university nestling in the city district as if by mimicry. The formidable urban qualities of such an unplanned university raise the question whether we should actually design universities at all, or perhaps rather allow them to infiltrate and transform a city district through improvisation and embroidering on existing structures.

Campus Revisited

The post-war university campus of the sixties at present experiences an identity crisis and major revision in Europe, though certainly not all over the world, as recent developments in Asia indicate. In many Asian countries the extra-municipal, mono-functional campus of quiet and concentration is not perceived as a problem, but as a symbol of progress (and social control). The University City Guangzhou in China even consists of a 'city of campuses'. Here, about ten university campuses form a conglomeration where students and staff virtually spend their lives, well provided for by all kinds of infrastructure.

Global enterprises have also adopted the campus as a blueprint for their international headquarters or their research and development departments. Companies like Microsoft, Novartis, Volkswagen, Benetton, Adidas and Nike each have their own way of using the campus-concept as a leitmotiv.

In reaction to severe criticism of Nike's deployment of child labour in sweatshops in low wage countries, the company made a radical turn towards a policy of sustainable production techniques and social responsibility. One of the new techniques allows for sneakers to be recycled as ground material for floor covering in a gym. In Guangzhou, Nike developed Shoe-City, a production campus inspired by the garden cities built by philanthropic entrepreneurs in the 19th century, where employees can find affordable housing and send their children to school.

By comparison, the Nike World Campus in Beaverton, US, is a less inspiring project. Instead of using a former industrial area to build a headquarters within walking distance from the city centre, like Benetton did, Beaverton Campus is a quintessential gated community, with white, Richard Meier-like buildings that look like ships run aground in the green belt. Instead of offering a multiple network of footpaths and bicycle tracks within an urban environment, the area is only accessible by car. The layout of the campus is defined by parking lots rather than by jogging tracks.

Far more interesting are the developments of VW in Wolfsburg, Germany and of Benetton in Treviso, Italy. Both projects inject new life into a run-down city centre by generating interaction with new functional clusters. (cf. Christiaanse 2006)

Catalytic Enclaves

In many urban and architectural situations, redeveloping existing structures leads to more interesting results than building virginal new premises. (cf. Christiaanse 2000) The archetype of a university working as an instrument of revitalisation for derelict industrial sites is Potteries Think-belt by Cedric Price, which was never built. In this concept, the faculties, laboratories, lecture-halls and student dormitories are situated far apart in disused ceramic factories, which are connected by a railway system originally built for transporting raw materials and ceramics. Lectures were to be given in the trains while students and staff commuted between the various locations.

This utopia, which reverberates in projects like IBA-Emscherpark in Germany, is an early version of the concept that universities can serve as networks of dispersed concentrations which activate weaker areas. It also tallies with the idea that traffic infrastructure can structuralize the economics of knowledge. In accordance with this idea, the universities and colleges of Rotterdam have arranged themselves along an axis of knowledge, the subway which traverses the city. The faculties are concentrated around three subway stations. This stimulates urban development in the areas, as students are the social group most willing to engage in urban activities.

One of the most radical and impressive examples of a university that stimulates urban activity is Bilgin University in Istanbul, Turkey. The institution buys and restores former industrial buildings in less developed areas of the city in order to provide adequate and affordable premises for its own growing activities, while at the same time giving a huge socio-economic impulse to the surrounding city quarters. Most notably the Sentral project, involving a former power station on the peninsula at the source of the Golden Horn, demonstrates a degree of commitment and ambition comparable to the zeal of Zeche Zollverein in Essen, Germany. The peninsula is being transformed into a city park at the Golden Horn. In this park, the power station is converted to accommodate the main building of the university. Such a catalytic enclave creating a network across the city not only reflects the spirit of Cedric Price's Potteries Think-belt, but also that of the time-honoured Cambridge colleges.

Science City ETH Zürich

The Hönggerberg campus of the ETH in Zürich is a standard university complex from the 1960s, when the creation of large-scale universities led to expansions outside the city. The campus was built as an isolated enclave on a green hill. In the 1960s, it still stood outside the city, now it is a mono-functional island in the middle of the archipelago formed by the Zürich agglomeration. Just as the city has evolved into an agglomeration, the atomization of the university has resulted in its development into an agglomeration within the city or, to put it more positively, the university has become interwoven with the city despite separation and specialization. Proceeding from this interpretation, we can try to bring the suburban campus into contact with surrounding city districts, generating a communal basis capable of supporting new activities. A basis for commercial functions like shops, cafés and restaurants is achieved by a densification of the campus with, alongside additional university buildings, residential buildings where live/work combinations and spin-off business activities are possible as well as complementary amenities like a primary school. Thanks to lecture halls and foyers also being used for events and community activities there is a socio-cultural exchange with the city. While it is true that no inner-city urbanity will evolve here, it does provide fertile ground for a gradual development towards a well-balanced environmental quality. This attempt for an integration of city and university constitutes the true significance of the term 'Science City'.

Science Park Amsterdam

While Science City in Zürich was a pre-existing campus on a beautiful site, the Science Park planned for Amsterdam's Watergraafsmeer, originally a polder, is an urban bathtub. Surrounded by water and dikes, a railway yard and Amsterdam's orbital motorway – all the elements of contemporary, closed spatial systems – it is self-contained. It is of little consequence for the rest of the city whether a residential district, an industrial area, a quarantine terrain or a university campus is located here. This shocking conclusion is alas no longer unusual. It applies to most suburban enclaves, except that these are generally not perceived as being so extreme because they have softer edges. On the one hand, there is something attractive about the idea that the city can consist of interchangeable 'patches'; on the other hand, the insularity, concentrated access and mono-functionality of such areas leads to a lack of social control, uneven daytime and night-time rhythms, a lack of multiple relationships, an increase in

mobility – in short to primitive, one-dimensional systems.

In this area, which is only accessible at three points, the 'Science Park', the scientific cluster of the University of Amsterdam (UvA), is being developed. Construction zones run from east to west, interspersed with wide bands of green. The construction zones are subject to a building code that is characterized by a labyrinthine structure which establishes a system of successive public and semi-public spaces. Situating communal amenities at junctions fosters concentrations of public activity. Instead of standing like bonbons on the grass, the buildings 'fold' themselves around the courtyards and interweave with adjacent buildings. It is not the form of the actual buildings that dominates, but the system of spaces between the buildings: this 'anti-hierarchical network breeding ground' reflects the concept of 'university'. The system for non-motorized traffic, which meanders through the courtyards and atria like a network of rabbit runs, can expand and contract, depending on the intensity of use and the day and night rhythm. The public green strips also serve as a logistical zone for goods deliveries and as a cable route, where fibre-optic cables, nitrogen pipes or central heating for the blocks can be laid, as desired. All the laboratories therefore enjoy flexible access to the technical infrastructure.

Housing, cafés and restaurants, a public transport facility, a hotel and sports facilities will also be developed in the Science Park. But unlike Science City, these functions do not mix. Within the polder bathtub they form a miniature archipelago of mono-functional islands, because the faculty buildings and laboratories produce emissions and must be flexible. This situation is illustrative of the dilemma between the desire for functional interaction and the imperative of programmatic criteria.

With this design-concept we try to provide an instrument to enable non-mixable entities in the urban archipelago to function in complementary ways, by designing their interactive and relational structures rather than to force an unfortunate integration.

References

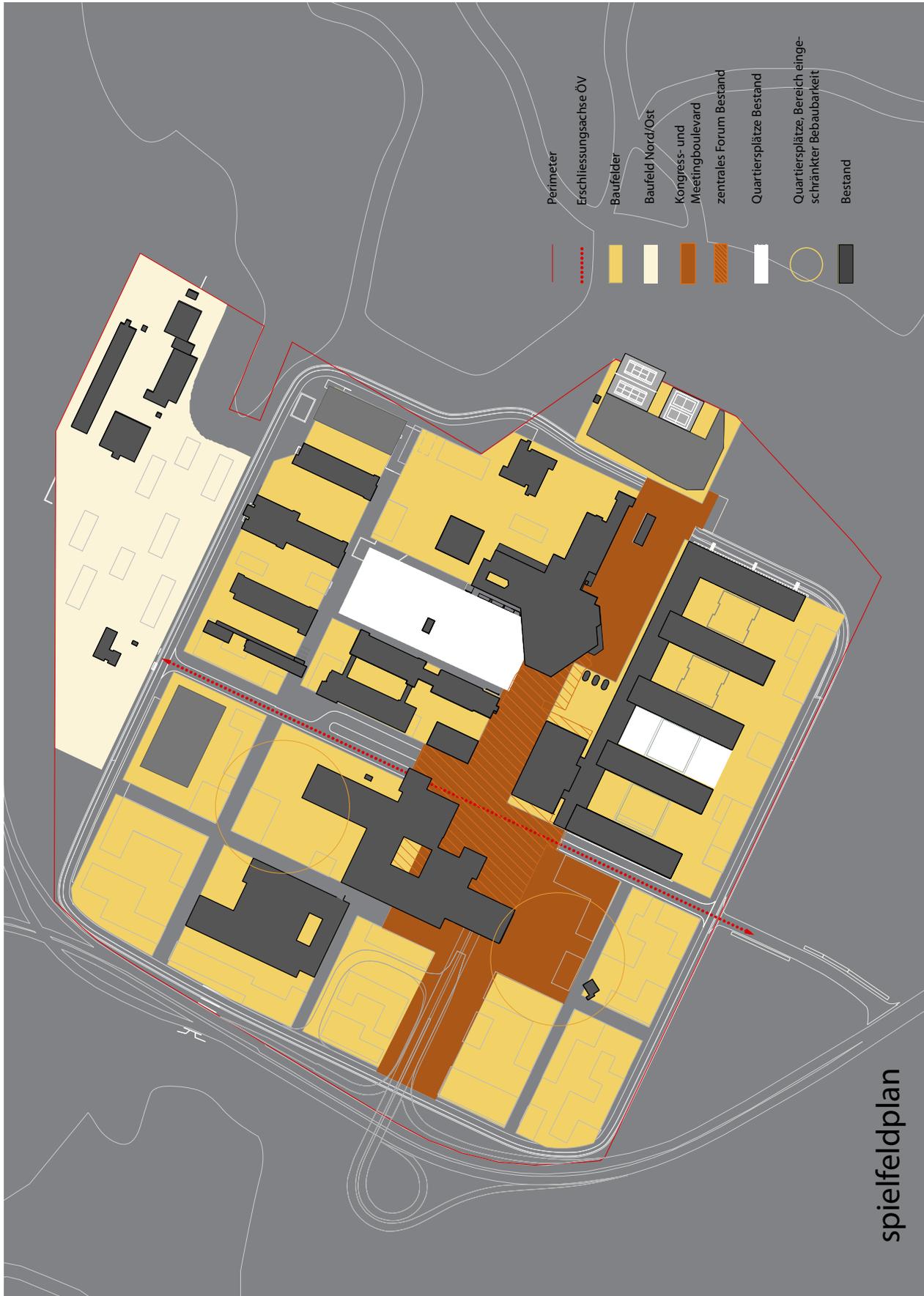
Kees Christiaanse et. al. (ed.), *Situation – KCAP Architects and planners*, Rotterdam: NAI Publishers, 2005.

Kees Christiaanse, "Fuck the Program", in: *Archis*, No. 7, 2000, pp.79-80.

Kees Christiaanse, Kerstin Höger, "Corporate Urbanism and Sustainability", in: *Built Identity – Swiss Re's Corporate Architecture*, Basel, Boston, Berlin: Birkhäuser – Publishers for Architecture, 2006, pp. 134-137.

Regelwerk Science City

Regelwerk gemäss Gestaltungskonzept Masterplan Science City, ETH Zürich, Oktober 2007



spielfeldplan

Regelwerk Science City

gestaltungsprinzipien bebauung

Die Entwicklungsstrategie für Science City ist kein festgeschriebener Masterplan. Sie basiert auf einem offenen System, das sich entsprechend einem Regelwerk auf dem vorgegebenen Spielfeld flexibel entwickeln kann. Sie verfolgt das Ziel, jederzeit die Anpassungsfähigkeit der Vision Science City zu gewährleisten. Sie soll auf sich ständig wandelnde wissenschaftliche und wirtschaftliche Bedürfnisse reagieren können, ohne dass die Gesamtkonzeption des Campus ihre einheitliche Gestalt einbüsst.

Der Masterplan für die Science City soll in jeder – (un-)vorhersehbaren – Phase der Realisation in sich brauchbar und qualitativ sein, weil er nie abgeschlossen sein wird. Der Masterplan ist in dieser Hinsicht ein Instrument, welches den Transformationsprozess betreut. Kombiniert mit minimalen Gestaltungsprinzipien wird somit eine Freiheit und Planungsflexibilität erreicht.

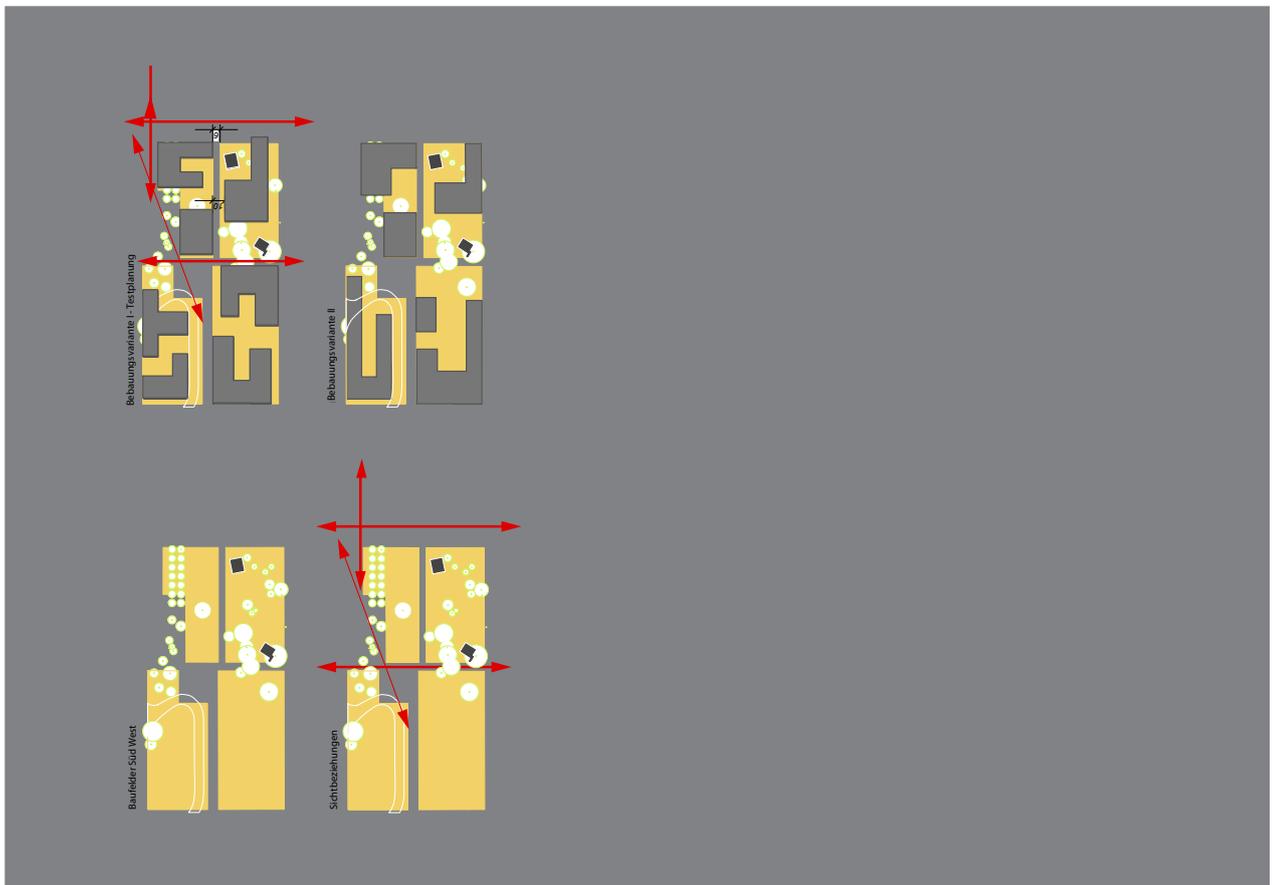
Das tragende Element ist das Spielfeld, das sich definiert aus den Baufeldern und den Erschliessungszonen. Es entstehen Baufelder, deren Begrenzung von den wichtigsten Freiraumachsen und Sichtlinien bestimmt wird.

Für die im Spielfeldplan definierten Baufelder werden keine Gebäudekubaturen definiert, sondern Gestaltungsprinzipien. Die Bebauung besteht nicht aus feststehenden Baukörpern, sondern kann auf Basis der Gestaltungsprinzipien entsprechend den gegebenen Randparametern entwickelt werden. Diese Prinzipien legen nur soviel fest wie nötig und lassen Spielraum, um auf verändernde Randparameter reagieren zu können.

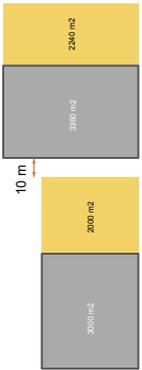
Zukünftige Planungen sind diesen Gestaltungsprinzipien unterworfen. Somit wird gewährleistet, dass Science City bei gleichzeitig grösstmöglichem Planungsspielraum ein homogenes Erscheinungsbild entwickelt.

Dieses Regelwerk definiert Höhe, Form und Position der Baukörper in gegenseitiger Abhängigkeit anhand diverser Parameter, wie Lichtzutritt, Verschattung, Abstand, Bildung von Freiräumen und so genannten Kommunikations- und Kontakträumen.

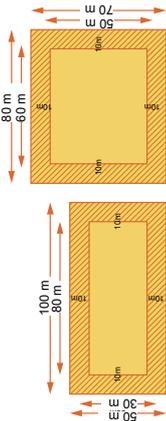
So werden verschiedene Bebauungsszenarien möglich. Das Basisprinzip dieser Bebauungsvarianten ist ein räumlich differenziertes Gewebe aus Bauvolumen und Freiräumen. Es entstehen Baufelder, deren Begrenzung von den wichtigsten Freiraumachsen und Sichtlinien bestimmt werden, wodurch die Gebäudeensembles klare Adressen erhalten.



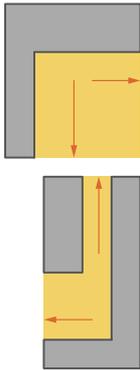
Regelwerk Science City



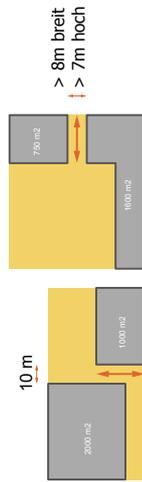
1. maximal 60-70% des Baufeldes bebaut. Abstand zwischen Baufeldern min 10m.



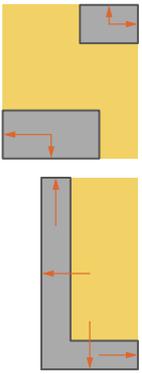
2. die Gebäude müssen die Baufeldgrenze besetzen oder mindestens 10m Abstand halten.



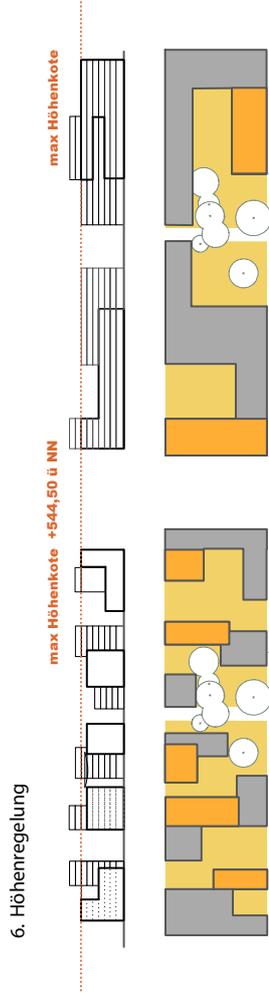
3. jedes Baufeld muss mindestens eine Durchwegung zwischen den Gebäuden aufweisen, welche zwei verschiedene Baufelder verbindet



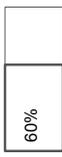
4. pro Geschoss dürfen maximal 80% der Grundfläche besetzt sein, ohne Durchwegung oder Öffnung min 8m breit 7m hoch. Dies kann auch in Form eines Lichthofes ermöglicht werden. Minimaler Abstand zwischen einzelnen Bauvolumen ist 10m.



5. alle vier Baufeldgrenzen müssen von einem Gebäude besetzt sein.



6. Höhenregelung



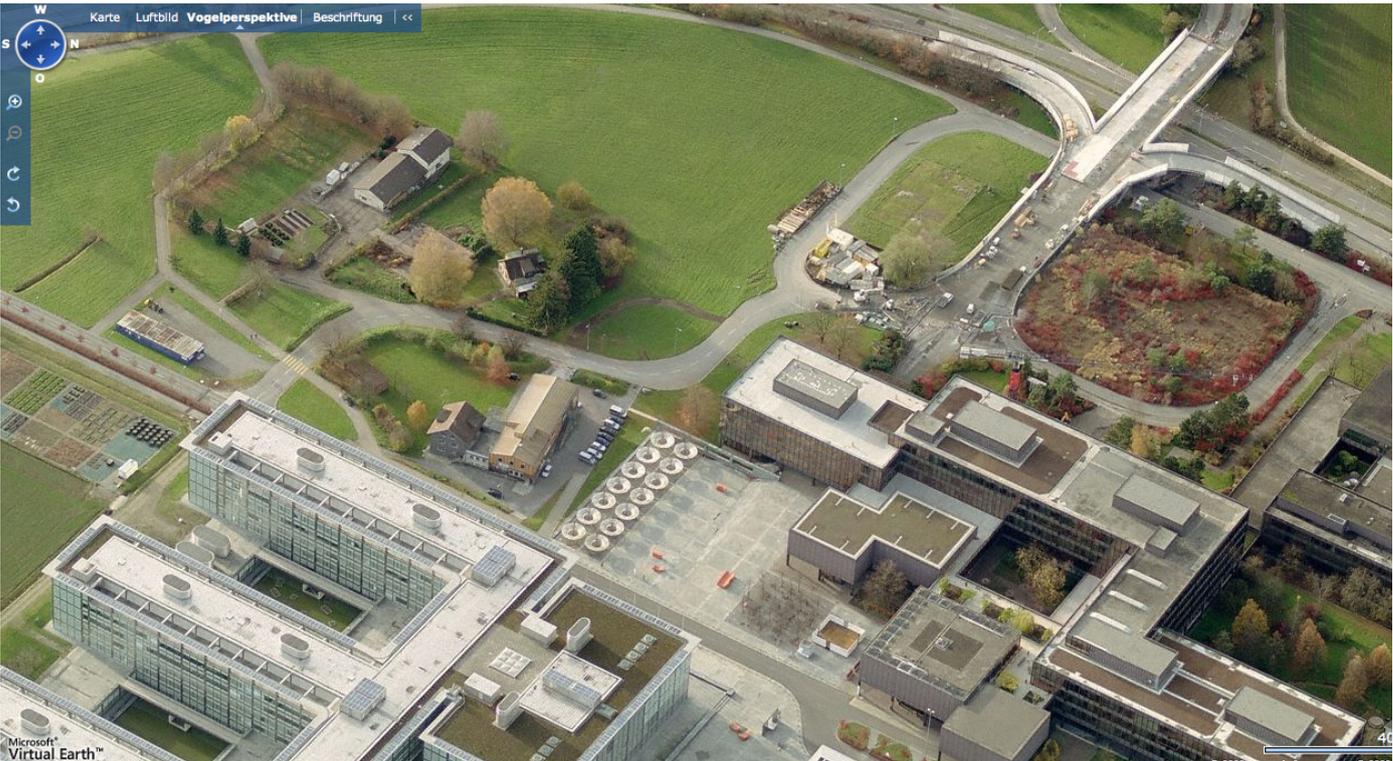
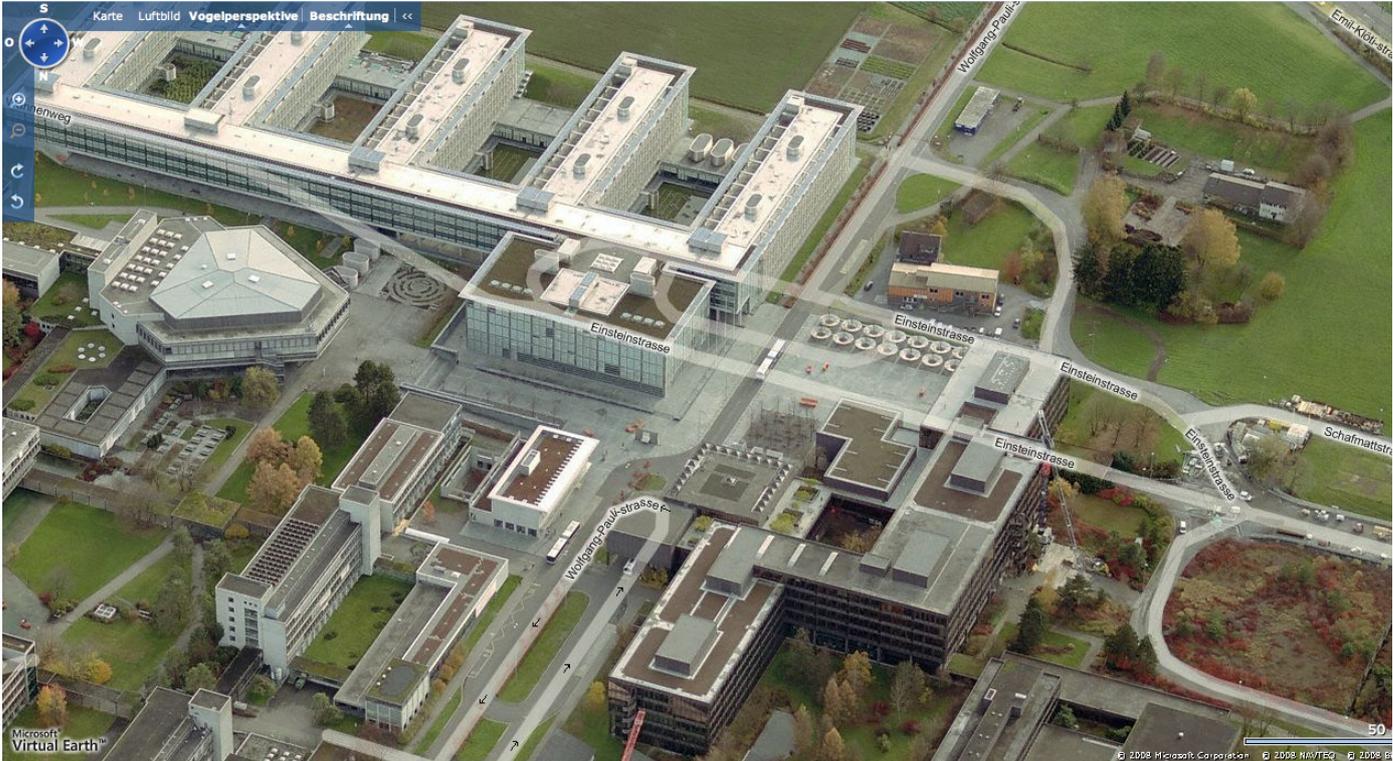
6.1 innerhalb eines Baufeldes kann auf 60% der bebauten Fläche die maximale Höhenkote 544,50 m.ü.M. um ein Geschoss überschritten werden.

6.2 bei Verteilung auf zwei Geschosse darf ein Bauvolumen insgesamt 100% der bebauten Grundfläche über die Höhenkote von 544,50 m.ü.M. entwickeln.



6.3 es wird empfohlen, die Erdgeschossbereiche mit min. 4,5 - 5m Geschosshöhe zu planen, um die Anlagerung von öffentlichen Nutzungen zu forcieren.

Bauplatz und Umgebung



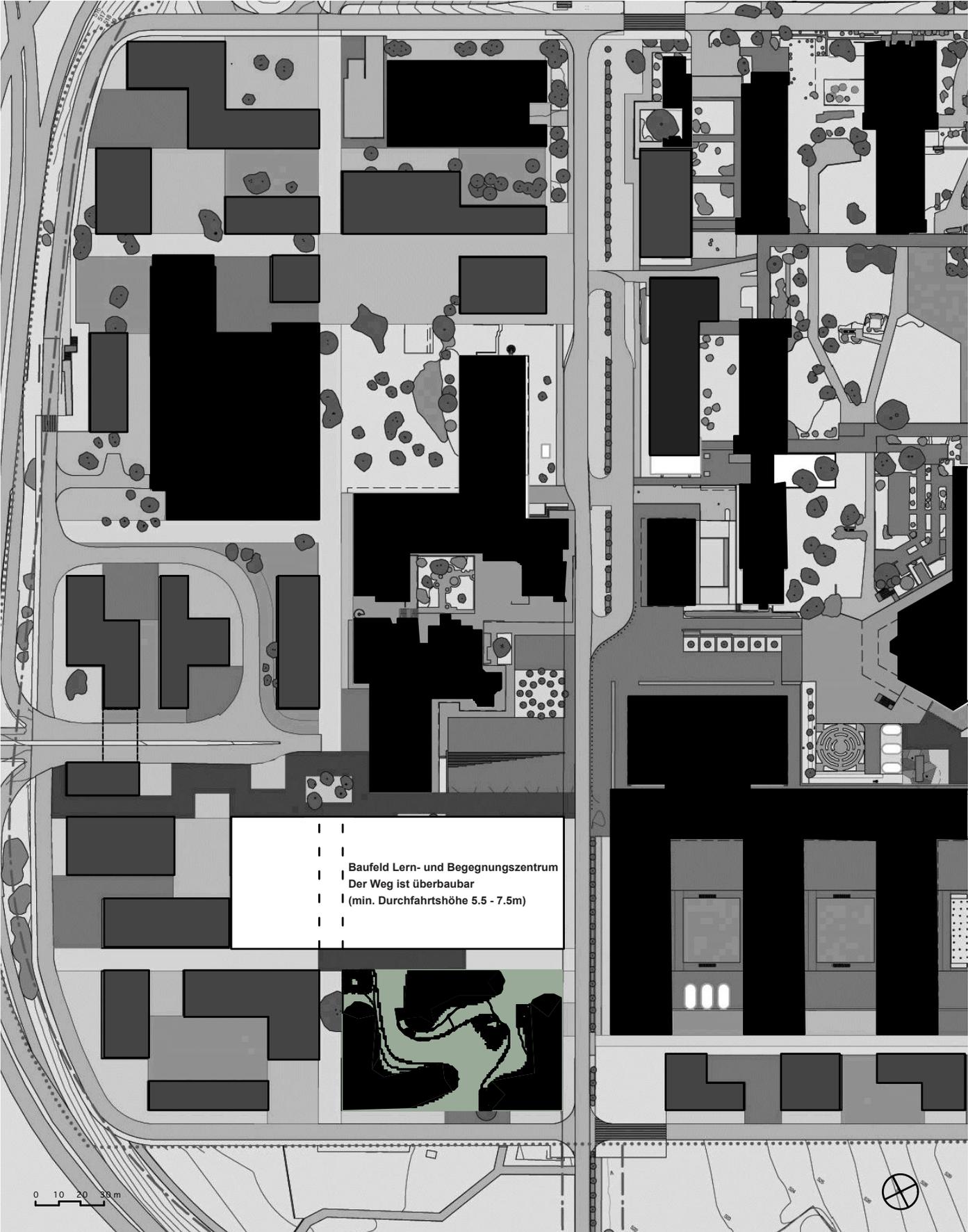


Bauplatz und Umgebung





Entwurfspemimeter



Projekt

Multifunktionales Gebäude für Lehre , Forschung, ETH Bibliothek, Seminarzentrum

Ausgangslage

- Die ETH Zürich hat das Ziel, ihre Stellung als internationale Spitzenuniversität weiter auszubauen. Mit dem Projekt Science City soll dieses Ziel unterstützt werden, indem der ETH-Standort Hönggerberg in ein Wissens- und Denkzentrum und darüber hinaus in einen Lebens- und Arbeitsort für mehr als 10'000 Menschen transformiert wird. Der interdisziplinäre Informationsaustausch und die gezielte Durchmischung von Wissenschaft und Forschung, Wirtschaft und Bevölkerung sind wichtige Massnahmen. Eine multifunktionale Einrichtung, die als Welcome-Center, Treffpunkt und Arbeitsplattform für alle Disziplinen fungiert und entsprechende Infrastrukturen zur Verfügung stellt, spielt hierbei eine wichtige Rolle.
- Fehlende zentrale Einrichtung am ETH-Standort Hönggerberg, die einen Informationsschalter beinhaltet und Aufgaben der Abteilung Betrieb zentriert
- Fehlende Konferenzinfrastruktur am ETH-Standort Hönggerberg
- Nicht ausreichend vorhandene Lern- und Arbeitsplätze für Studierende am ETH-Standort Hönggerberg
- Dezentrale Bibliotheksinfrastruktur am ETH-Standort Hönggerberg

Massnahmen/Ziele

Neubau des Lern- und Begegnungszentrums als multifunktionale Einrichtung am ETH-Standort Hönggerberg

- Einrichtung einer zentralen Loge, die als Welcome-Desk und Informationszentrale des gesamten Campus dient.
- Einrichtung einer ergänzenden Konferenzinfrastruktur in Form eines Seminarzentrums für spezifische Lehrveranstaltungen (MAS, MBA und Zertifikatskurse) und weitere Veranstaltungen, die ausserhalb der Lehre stattfinden
- Platzierung des Career Centers und der Corporate Embassies im Zentrum von Science City
- Optimierung der Bibliotheksinfrastruktur durch Zusammenlegung der Bibliotheken am ETH-Standort Hönggerberg: Errichtung einer zentralen Bibliothek
- Errichtung zusätzlicher Lern- und Arbeitsplätze für Studierende, teils mit und teils ohne IT- Ausstattung
- Einrichtung von Ausstellungsflächen an prominenter Publikumslage zur Verbesserung der Zugänglichkeit von wertvollen Sammlungen, insbesondere aus dem Archiv des D-ARCH sowie weiteren, teilweise temporären Ausstellungen aus den Departementen
- Einrichtung eines studentischen Zentrums mit Räumlichkeiten für die verschiedenen am ETH-Standort Hönggerberg vertretenen Fachvereine und Kommissionen des VSETH
- Einrichtung von Versorgungseinrichtungen, die das Angebot ergänzen: Eine Cafeteria, die als „Lese-Lounge“ genutzt werden kann sowie Platzierung einer Buchhandlung und eines Ladens/Kiosks

Raumprogramm

6.1 Nutzung und Belegung

6.1.1 Zentraler Empfangsbereich - Loge Plus

Mit der „Loge Plus“ soll innerhalb des Lern- und Begegnungszentrums ein Empfangsbereich geschaffen werden, der allen Personen – intern und extern – als zentrale Informationsstelle dient. Heute müssen beispielsweise Gäste aus dem Ausland mühsam bei verschiedenen Stellen vorbeigehen, bis sie mit der eigentlichen Arbeit oder dem Gaststudium beginnen können. Geplant ist daher ein zentraler Ort, wo entsprechend geschultes Personal mit den notwendigen Kompetenzen für alle Belange der ausländischen Studierenden und Graduierten da sind.

Vorgesehen sind folgende Funktionen

- Auskunft / Infothek (Campusweit) inkl. Gebäudeinformation
- Rezeption Student Housing und Akademisches Gästehaus
- Notfalldienst / Securitas
- Garderoben und Schliessfächer
- Zentrale Hausmeisterloge

Gemessen an den heutigen Flächen der drei Logen und den zusätzlichen, oben aufgeführten Funktionen der „Loge Plus“, sollte für die Planung von einer Soll-Fläche von 200 m² ausgegangen werden.

6.1.2 Ergänzende Konferenzinfrastruktur – Seminarzentrum

Mit der Einrichtung eines autonomen Seminarzentrums innerhalb des Lern- und Begegnungszentrums soll dem Bedarf an zusätzlichen Räumlichkeiten für diverse Veranstaltungen, die neben der Lehre von den verschiedenen Stakeholdern am Höggerberg durchgeführt werden, Rechnung getragen werden. Das Seminarzentrum soll heutigen didaktischen Erfordernissen entsprechen und flexibel nutzbar sein. Dies soll sich in der eigentlichen Raumqualität (Materialisierung, Belichtung, Möblierung, Ausstattung) wie auch in der architektonischen und funktionalen Ausgestaltung des Zentrums manifestieren.

Zur Autonomie eines solchen Zentrums gehört auch eine Versorgungsmöglichkeit mit Getränken. Um auch Apéros wie auch Hauptverpflegungen durch einen Caterer zu ermöglichen, soll das Zentrum so ergänzt werden, dass ein Ensemble aus Seminarräumen, Kommunikationszonen und den nötigen technischen Einrichtungen zur Verfügung steht, damit solche Anlässe in entsprechendem Rahmen durchgeführt werden können. Die geplante Verpflegungseinrichtung im Lern- und Begegnungszentrum (s. Abschnitt 6.1.8) ist mit einzubeziehen. Hauptverpflegungen finden im Normalfall in den umliegenden Verpflegungsreinrichtungen auf dem Campus statt.

Raumprogramm

Soll-Raumprogramm

Raumgruppe	Plätze			m ² pro Platz			Fläche pro Raum	Anzahl Räume	Plätze Total	Fläche Total	Bemerkungen
	Frontal	U	Block	Frontal	U	Block					
120-er Seminarraum	120			2.1			252	2	240	504	Zusammenlegbar in 240-er Raum Aufteilbar in 60/60
50-er Seminarraum	50	25-30		2.4	4-4.8		120	3	150	360	
30-er Seminarraum*	30	20		2.5	3.8		75	8	240	600	
10-er Seminarraum*			10			2.5	25	14	140	350	
Total								27	770	1814	

Tab. 15: Soll-Raumprogramm Seminarzentrum

* inklusive Bedarf Bibliothek, s. Abschnitt 6.1.4 (zwei 30-er und vier 10-er Seminarräume) und Bedarf Career Center, s. Abschnitt 6.1.3 (ein 10-er und ein 30-er Seminarraum)

Die Möglichkeit einer Aulaüberdachung sollte bei der Raumkonzeption berücksichtigt werden, um die Durchführung von grösseren Veranstaltungen generell zu ermöglichen.

6.1.3 Career Center und Corporate Embassies

Career Center

Gegenwärtig gibt es an der ETH Zürich über 20 eigenständige Stakeholder, die karriererelevante Services anbieten, welche aber nur unzureichend koordiniert werden. Dabei handelt es sich um Dienste der Fachvereine, Studentenorganisationen und des Rektorats oder Programme der Departemente. Die verschiedenen „entry-points“ machen es für Firmen nicht leicht, den Überblick zu gewinnen und ihre Aktivitäten am Campus gezielt zu koordinieren. Neben den Studierenden ist es selbst den internen Stakeholdern nicht immer klar, welche Angebote alle existieren, weil es an geeigneter Präsenz fehlt. Dies ist insbesondere bedauerlich, da es bereits einen breiten Fächer an karriereunterstützenden Dienstleistungen gibt. Dadurch gehen wertvolle Ressourcen abhanden und Synergien bleiben ungenutzt.

Mit dem Career Center soll eine zentrale Anlaufstelle für Studierende und Ehemalige, Mitarbeitende und den akademischen Mittelbau sowie für Unternehmen angeboten werden, welche bestehende, karriererelevante Dienstleistungen bündelt und fehlende ausbaut.

Die "Enterprise Gallery", ergänzt das Angebot des Career Centers, indem sich Firmen hier inszenieren und zeigen, was sie machen und anbieten. Anstelle der jetzigen zweitägigen Informationsmessen, ist die Enterprise Gallery eine permanente Ausstellung.

Gegenwärtig wird an der Implementierung eines Pilotprojektes an den ETH-Standorten Zentrum und Hönggerberg gearbeitet, um das Projekt Career Center zunächst im kleinen Rahmen kurz- und mittelfristig operativ umsetzen zu können. Im Vorfeld sind viele Abklärungen mit den verschiedenen Stakeholdern gemacht worden, von denen sich einige bereits jetzt aktiv ins Career Center einbringen möchten. Im Lern- und Begegnungszentrum soll das Career Center langfristig eine zentrale (physische) Einrichtung werden, die Information, Schulung und Beratung anbietet und als Brückenkopf zur Wirtschaft dient.

Anhand des derzeitigen Projektstands lässt sich für das Lern- und Begegnungszentrum folgendes Soll-Raumprogramm definieren:

Raumprogramm

Soll Raumprogramm

Beschreibung	Anzahl	Fläche Total (m ²)	Licht	Anforderungen / Bemerkung
Informations- und Beratungsdesk	1	15	Tageslicht	Beratungsdesk innwändig mit abschliessbarem Stauraum, aussenseitig Nutzung als Broschürenhalten
Informationscenter	1	30	Tageslicht / Kunstlicht	Inkl. Arbeitsflächen, Handkasten, Zeitschriften, DVDs, Firmenbroschüren, etc., Internetkonsole
Open Space Büro	1	35	Tageslicht	5 (Share-) Desks und ca. 15 mobile Korpusse / Schrankfächer für die diversen beteiligten Stakeholder
Büro / Back-Office	1	30	Tageslicht	Stationär für feste Mitarbeiter des Career Centers (max. 5 Plätze)
Kopierraum	1	5	Kunstlicht	
Beratungs- / Interviewraum à 2 Personen	4	40	Tageslicht / Kunstlicht	Für CV-Beratung, für 2-3 Personen
Sitzungszimmer*	1	25	Tageslicht	Für ca. 10- 12 Personen
Seminarraum für 15-30 Personen*	1	75	Tageslicht / Kunstlicht	Ausgestattet mit Videoplayer
Lager	1	25		Sollte von den verschiedenen Stakeholdern gemeinsam genutzt werden.
Enterprise Gallery		50	Kunstlicht	
Total		330		

Tab. 16: Soll-Raumprogramm Career Center

* Bestandteil des Seminarzentrums (s. Abschnitt 6.1.2)

Corporate Embassies

Mit dem Projekt „Corporate Embassies“ wird in Science City ein weiterer Brückenkopf zur Wirtschaft geschaffen, der über die karriererelevanten Inhalte des Career Centers hinausgeht und den Kontakt zwischen Forschenden, Studierenden und Firmen viel intensiver stattfinden lässt als bisher. Die Firmen richten sich physische oder virtuelle Standorte in Science City ein, die im Sinne einer Botschaft die Beziehung zwischen Unternehmen und Hochschule intensiv aufbauen und pflegen. Die Firmen bekommen so einen direkten Zugang zu führenden Wissenschaftlern und Vordenkern und die bisher ausschliesslich punktuellen Kontakte werden ideal ergänzt. Es entsteht eine enge Zusammenarbeit in den gemeinsamen Forschungsprojekten und der Dialog mit den zukünftigen Topmitarbeitenden findet frühzeitig statt. Neue Technologien und Innovationen werden in einem frühen Stadium auf ihre Marktfähigkeit hin diskutiert und die Studierenden werden bereits im Studium mit einer wirtschaftlichen Perspektive konfrontiert. Ferner erhalten Studierende schneller eine Praktikumsstelle, einen Ferienjob oder eine Auslandsstelle. Gleichzeitig präsentieren sich die Firmen nicht in einer Einwegkommunikation mit Hochglanzprospekten, sondern sehen sich als Freunde und direkte Ansprechpartner, die auch Nutzen stiften, indem sie beispielsweise günstige Drucker zur Verfügung stellen, Ideenwettbewerbe lancieren oder Veranstaltungen wie ein Business-Seminar zu einem aktuellen und gesellschaftlich relevanten Thema realisieren.

Zum jetzigen Zeitpunkt wird das Konzept für das Projekt Corporate Embassies detailliert erarbeitet. Einige Firmen haben bereits Interesse am Aufbau einer Corporate Embassy geäussert. Ziel ist es, im Frühjahr 2008 nach Auffinden eines Pilotunternehmens mit der Umsetzung zu beginnen.

Derzeit ist es noch nicht möglich, genaue Angaben über die räumlichen Bedürfnisse zu nennen. Es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass Synergien mit dem Career Center genutzt werden können bzw. die in Tabelle 16 aufgeführten Räumlichkeiten mit den Betreibern der Corporate Embassies geteilt werden können.

Raumprogramm

6.1.4 Bibliothek

Die ETH-Bibliothek weist den schweizweit grössten Bestand an Informationsressourcen auf. Trotz einer in den letzten Jahren zunehmend stärker werdenden Dominanz elektronischer Informationsträger ist in vielen Teildisziplinen weiterhin ein konstanter Zuwachs an gedruckten Publikationen nachzuweisen.

Aufgrund der Ergebnisse einer ganzen Reihe von Untersuchungen und der Erfahrungen aus der Praxis ist es unbestritten, dass trotz massiver Investitionen in den Ausbau elektronischer Bibliotheken, zumindest soweit diese Entwicklung abzusehen ist, auch weiterhin ein ausgeprägter Bedarf an realer Gebäudeinfrastruktur besteht.

Medienlogistik und Bestandsmanagement

Die bisherige Bibliotheksinfrastruktur am Campus Hönggerberg konzentriert sich durch die neue Bibliothek weitestgehend auf einen Standort. Konkret bedeutet dies, dass die Baubibliothek, die Physikbibliothek und das Informationszentrum Chemie-Biologie-Pharmazie in Bezug auf ihren Medienbestand zusammengefasst werden.

Im Neubau steht den Nutzern somit ein zentraler Medienbestand von etwa 400'000 Einheiten zur Verfügung. Dieser Bestand setzt sich aus den genannten Bibliotheken zusammen und wird ergänzt durch fachlich dazugehörige Bestände aus der ETH-Bibliothek (teilweise aus dem ETH Zentrum, teilweise aus dem HDB).

Diese Medien werden in öffentlichen Magazinen zugänglich gemacht. Durch kontinuierlichen Austausch eines Teils der Regale mit Kompaktanlagen (Rollregalanlagen) können Zuwachsflächen für ungefähr 20 Jahre und etwa 200'000 weitere Medieneinheiten gewonnen werden.

Zielbestand	Medieneinheiten	Flächenbedarf
Medienbestand am Campus (exkl. HDB)	250'000 ME	
Ergänzung durch HDB / ETH Bibliothek	150'000 ME	
Zuwachs 20 Jahre	200'000 ME	
Berechnungsbasis Total Medieneinheiten:	600'000 ME	
Davon Freihandbereich Achsabstand 1.60 m, Regaltiefe 30 cm, 5 Tablare pro Regal, 20 Bände pro Tablar	200'000 ME	2000 m ²
Davon Magazinbereich Achsabstand 1.30 m, Regaltiefe 30 cm, 6 Tablare pro Regal, 30 Bände pro Tablar	400'000 ME	2000 m ²
Laufende Zeitschriften	ca. 1000 Titel	120 m ²
Berechnungsbasis Total Fläche		4120 m²

Tab. 17: Geplanter Medienbestand und Flächenbedarf der Bibliothek

In den Planungen berücksichtigt werden muss auch der Bestand der Depotbibliothek (ETH-Bibliothek HDB).

Aus logistischen Gründen sollten die hier gelagerten Medien und damit gleichzeitig auch die direkte Zugänglichkeit zu diesem Bestand von über einer Million Einheiten enger mit dem Neubau verknüpft werden. Es muss daher geprüft werden, ob der bereits bestehende Verbindungsgang von der ETH-Bibliothek HDB zum Campus für einen Ausbau als Transportweg (Buchförderanlage) zur Bibliothek genutzt werden kann.

Verwaltung Bibliothek

Gemäss Angaben der ETH-Bibliothek sollte ein Flächenbedarf von ca. 360 m² für die Bibliotheksverwaltung (3 Departemente à 120 m²) einkalkuliert werden.

Raumprogramm

Infothek / Auskunft

Der Bereich Infothek / Auskunft umfasst folgende Funktionen:

- Zentraler Infodesk (inkl. Ausleihe und Rückgabe)
- Departementsspezifische Infodesk

6.1.5 Arbeits- und Lernflächen

Prognose Anzahl Studierende am Höggerberg

In den kommenden Jahren wird sich die Anzahl der Studierenden an der ETH Zürich um ca. 15 % erhöhen. Laut einer Schätzung werden es im Jahre 2015 rund 2000 Studierende mehr sein als heute, d.h. die Gesamtzahl der Studierenden (inkl. Graduierte, Doktorierende) wird sich im Jahr 2015 auf ca. 14.500 belaufen. Da momentan etwa die Hälfte aller Studierenden der ETH Zürich am Standort Höggerberg studieren, würde dies für den Standort Höggerberg im Jahre 2015 eine Gesamtzahl von rund 7000 Studierenden bedeuten.

Anzahl der Arbeits- und Lernflächen

Wie aus der Ist-Analyse ersichtlich ist, gibt es gemäss Normwert und Aussagen der Departemente nicht ausreichend Arbeits- und Lernflächen mit entsprechender Infrastruktur, die sowohl das Stillstudium als auch die Gruppenarbeit ermöglichen. Zeichen- und Praktikplätze, wie sie für die Disziplinen in unterschiedlichem Masse benötigt werden, sind nicht Bestandteil des Lern- und Begegnungszentrums. Dieses Bedürfnis sollte innerhalb der Departementsperimeter gesondert betrachtet werden.

Ausgehend von der prognostizierten Studierendenanzahl von rund 7000 im Jahre 2015, scheint eine Soll-Grösse von 700 zusätzlichen Arbeitsplätzen als sinnvoll. Dies entspricht einem Platzfaktor von 0,1, welcher im Vergleich zu ähnlichen Einrichtungen im deutschsprachigen Raum durchaus moderat und angemessen scheint.

Qualitäten und Art der Arbeits- und Lernflächen

Als kombinierte Serviceeinrichtung, die traditionelle Inhalte einer Bibliothek mit erweiterten Aspekten der Vermittlung von Medien- und Informationskompetenz verbindet, ist das Lern- und Begegnungszentrum sowohl ein Ort der Literaturrecherche – bietet aber auch die Möglichkeit, die gewonnenen Ergebnisse in die direkte Arbeit einzubringen.

Innerhalb des Bibliothekperimeters werden die traditionellen Leseflächen mit entsprechender technischer IT-Ausstattung angeboten. Sie erlauben ein unmittelbares Arbeiten mit der sie umgebenden Literatur. Darüber hinaus stehen für individuellere Nutzungen zusätzliche Arbeitsplätze in unterschiedlichen Raumgrössen zur Verfügung. Zum einen abschliessbare, vermietbare Einheiten (Carrels) zur Vorbereitung auf Prüfungen oder zur Durchführung von entsprechenden Abschlussarbeiten wie auch Räume für Gruppen- und Projektarbeiten. Diese Arbeitsbereiche sollten mit mobilem, unkompliziert adaptierbarem Mobiliar ausgestattet sein. Grössere Gruppenräume könnten auch mit akustisch abgeschirmten Lerninseln in kleinere Einheiten unterteilt werden.

Um dem zunehmenden Stellenwert der Vermittlung von Wissen im Umgang mit Informationen nachzukommen, werden hier auch zusätzliche Räume zur Durchführung von Einführungs- und Schulungsveranstaltungen zur Verfügung gestellt, die zusammen mit den jeweiligen Fachbereichen für diese Zwecke genutzt werden können.

Raumprogramm

Folgende Tabelle 17 gibt eine Übersicht über das Raumprogramm für die geplanten Arbeitsflächen:

Typ	Beschreibung	Flächenfaktor	Anzahl	Fläche
Arbeitsplätze mit IT (WLAN, Netwerkdose)	Normal-Leseplatz für Selbststudium	3.5 m ²	400	1400 m ²
Carrels	Einzelarbeitskabinen inkl. Bewegungsfläche, Regal, Türraum	7.0 m ²	50	350 m ²
Gruppenarbeitsplätze*	Gruppen- / Schulungsräume für kleine Gruppen von 5-10 Personen und grössere Gruppen von 10-30 Personen, teilweise mit IT Ausstattung	25 – 75 m ²	100 Plätze (2 30er Räume und 4 10er Räume)	250 m ²
Arbeitsplätze „Information Lab“	Arbeitsplätze für CAD- und grossformatige Graphikanwendungen etc.	3.0 m ²	100	300 m ²
Lesearbeitsplätze	Bequeme Lese-Lounge inkl. Cafeteria	4.0 m ²	50	200 m ²
Summe			700	2500 m²

Tab.18: Geplante Arbeitsflächen in der Bibliothek

* ins Seminarzentrum zu integrieren (siehe Abschnitt 6.1.3)

6.1.6 Ausstellungs- und Archivflächen

Geplant ist, im Lern- und Begegnungszentrum die Möglichkeit für Ausstellungen mit „ETH-Identität“ einzurichten, um einerseits den Ausstellungsbedarf der verschiedenen Departemente sowie auch der ETH-Bibliothek abzudecken und um andererseits einen zusätzlichen Publikumsattraktor in Science City zu schaffen.

Die Haupthalle des Museums für Gestaltung, die schon mehrmals für Ausstellungen in Zusammenarbeit mit dem Museum für Gestaltung Zürich genutzt wurde, kann hinsichtlich ihrer Grösse als Referenz gelten. Aus Sicht des gta-Archivs wäre eine Ausstellungsfläche von 600 bis 1000 m² erwünscht, wobei 1000 m² eher dem Bedarf für archivgenerierte Ausstellungen entsprechen. Unverzichtbar sind dabei die Einhaltung der üblichen musealen Standards bezüglich Sicherheit (Eingangskontrolle, Bewachung), Licht und Raumklima. Der Raum sollte möglichst flexibel nutzbar sein und durch Abtrennung von Raumeinheiten gleichzeitig verschiedene Ausstellungen ermöglichen. Zusätzlich müssten dem Ausstellungsbetrieb Büro-, Werkstatt- (Ausstellungsarchitektur, Rahmung) und Lagerräume zur Verfügung stehen.

Ferner werden zusätzliche, zusammen liegende Archivräume benötigt, die den üblichen Sicherheits- und Klimastandards entsprechen.

Raumprogramm

Folgende Tabelle 18 gibt einen Überblick über den langfristig (bis 2016) geschätzten Raumbedarf für die Bereiche Ausstellung und Archiv:

Bereich	Flächenbedarf	Licht	Lüftung / Klima	Weitere Anforderungen / Bemerkungen
Ausstellung Davon Fluchtwege	1000 m ² * 100 m ²	Kein direktes Tageslicht, Kunstlicht	Klimatisiert, einstell- und regulierbar, 21 C und 55% Luft- und Gebäudefeuchtigkeit gemäss Museumsnormen	Raumhöhe: 300-400 cm, Decke mit Befestigungsmöglichkeiten Eingang/ Ausgang abschliessbar Zugang (Anlieferung Sammlung) auf Bodenebene (Erdgeschoss) und mit Warenlift direkter Zugang zu den Archivräumen Aufsicht und Betreuung (evtl. Kasse) sowie Verkaufsbord für Kataloge, Gegenstände, Karten in unmittelbarer Nähe
Archiv**	3000 m ²	Kein Tageslicht	Klimatisiert gemäss musealer Standards	Untergeschosse mit entsprechenden Sicherheitsvorkehrungen
Administration	200 m ²	Tageslicht		In unmittelbarer Nähe zum Ausstellungsbereich
Lager und Werkstatt Davon Fluchtwege	200 m ² 50 m ²	Kein Tageslicht		Für Infrastruktur, Trennwände, Sockel, Vitrine, etc.
Total	4400 m²			

Tab. 19: Raumbedarf Bereich Ausstellungen und Archiv

* davon werden 100m² von der ETH-Bibliothek benötigt

** davon entsprechen 1500 m² der heutigen Archivfläche, plus 1500 m² geschätzter Raumbedarf bis 2016

6.1.7 Partnerorganisationen – Studentisches Zentrum

Für den VSETH, die zugehörigen Kommissionen sowie für die Fachvereine ist eine räumliche Zentralisierung an einem Ort notwendig, um den Grundsatz der fächerübergreifenden Zusammenarbeit auch in den Raum ausserhalb des Vorlesungsbetriebes zu transportieren. Damit werden departementsübergreifende Aktionen erleichtert und Dienstleistungen können zentral angeboten und einfacher beworben werden.

Der räumliche Zusammenhalt ermöglicht ausserdem das Nutzen von Synergien zwischen den verschiedenen Organisationen. Durch gemeinsam genutzte Infrastruktur ist es möglich, die Nutzfläche zu reduzieren, die Zusammenarbeit erheblich zu vereinfachen und die Angebote für die Studierenden flexibler zu gestalten.

Verbandsräumlichkeiten

Die Büros, Sitzungsräume und Lagermöglichkeiten der Fachvereine sollten zentral untergebracht werden. Sie bieten den Studierenden Raum, sich neben dem Studium zu engagieren, sei es politisch, kulturell oder gesellschaftlich. Die Verbandsräumlichkeiten stellen Arbeitsplätze für den VSETH, für die Fachvereine und für die Kommissionen zur Verfügung. Sie bestehen zum grossen Teil aus Büroräumen und Sitzungszimmern, deren Flächenbedarf den Bedürfnissen der jeweiligen Institutionen entspricht. Durch die Zuteilung der Flächen an den VSETH – nicht an die einzelnen Benutzer – werden aus Erfahrung Synergien genutzt.

Langfristig ist davon auszugehen, dass mit dem Ausbau von Science City weitere Fachvereine / Kommissionen am Hönggerberg eine Räumlichkeit benötigen. Der TSETH hat diesen Bedarf bereits angemeldet. Daher sind langfristig 2 zusätzliche Büros notwendig, die entsprechend mit einzuplanen sind. Da die verschiedenen Fachvereine und der VSETH jeweils ihre eigene Infrastruktur betreiben, benötigen sie auf jeden

Raumprogramm

Fall eigene Arbeitsplätze. Sozialflächen und Sitzungszimmer hingegen sollten gemeinsam genutzt werden, um den angestrebten Austausch der Fachvereine untereinander zu fördern.

Soll-Raumprogramm

Beschrieb	Nutzer	Licht	Sicherheit	Anzahl Räume	Plätze total	Fläche total (m ²)
Büro	VSETH/VFPL	Tageslicht	mittel	1	5	35
Sekretariat	VSETH	Tageslicht	mittel	1	2	12
Büro	VMP	Tageslicht	mittel	1	3	21
Büro	VCS	Tageslicht	mittel	1	3	21
Büro	VPM	Tageslicht	mittel	1	3	21
Büro	AIV	Tageslicht	mittel	1	3	21
Büro	APV	Tageslicht	mittel	1	3	21
Büro	GUV	Tageslicht	mittel	1	3	21
Büro	SMW	Tageslicht	mittel	1	3	21
Büro	YEBN	Tageslicht	mittel	1	3	21
Büro	Architektura	Tageslicht	mittel	1	3	21
Büro	Weitere Fachvereine/ Kommissionen	Tageslicht	Mittel	2	3	42
Sitzungszimmer	VSETH und Fachvereine	indirekt	mittel	3	15	90
Zentraler Aufenthaltsraum	VSETH und Fachvereine	Indirekt	Mittel	1	30	80
Lager / Abstellräume	VSETH und Fachvereine	Kein Licht	tief	12		240
Büro	AVETH*	Tageslicht	mittel	1	3	21
Büro	Telejob*	Tageslicht	mittel	1	3	21
Lager / Abstellräume	AVETH und Telejob	Kein Licht	mittel	2		30
Total				32		760

Tab. 20: Raumprogramm Studentisches Zentrum

* Der AVETH und Telejob sollten räumlich in das studentische Zentrum integriert werden, auch wenn sie selbständige, bzw. nicht dem VSETH zugehörige Organisationen darstellen.

6.1.8 Versorgungseinrichtungen – Marktplatz

Der „Marktplatz“ ist der zentrale Kommunikationspunkt des Campus. Dieser Bereich stellt vielfältige Möglichkeiten als Treffpunkt und Versammlungsort zur Verfügung und soll zum Verweilen einladen. Folgende Einrichtungen sind vorgesehen:

- Cafeteria / Leselounge
- Poststelle
- Buchhandlung mit erweitertem Angebot wie beispielsweise Krimis, Romane, etc.
- Laden / Kiosk
- Weitere Dienstleistungsanbieter

Raumprogramm

Folgendes Soll-Raumprogramm basiert grösstenteils auf dem aktuellen Flächenbedarf der bestehenden Einrichtungen.

Soll-Raumprogramm „Marktplatz“

Beschrieb	Nutzer	Licht	Sicherheit	Anzahl Räume	Räu- Plätze total	Fläche total (m²)
Verkauf und Lounge	Cafeteria	Tageslicht	Mittel	1	80	200
Lager	Cafeteria		Mittel	1		25
Schalter, Kundenbereich, Back-Bereich	Poststelle	Tageslicht	hoch	2		110
Verkaufsraum	Buchhandlung	Tageslicht	Hoch	1		140
Lager	Buchhandlung		Mittel	1		20
Büro	Laden / Kiosk	Tageslicht	Mittel	1	2	18
Verkauf- und Lager	Laden / Kiosk	Tageslicht	Hoch	2		200
Verkauf- und Lager	Weitere Dienstleistungen	Tageslicht	Hoch	tbd		200
Total						913

Tab. 21: Soll-Raumprogramm „Marktplatz“

Raumprogramm

6.2 Übersicht Raumprogramm und Inhalte

Folgende Tabelle 22 fasst die geplanten Soll-Flächen aus den Abschnitten 6.1.1 – 6.1.8 zusammen, um eine Übersicht über das gesamte Raumprogramm des Lern- und Begegnungszentrums zu geben:

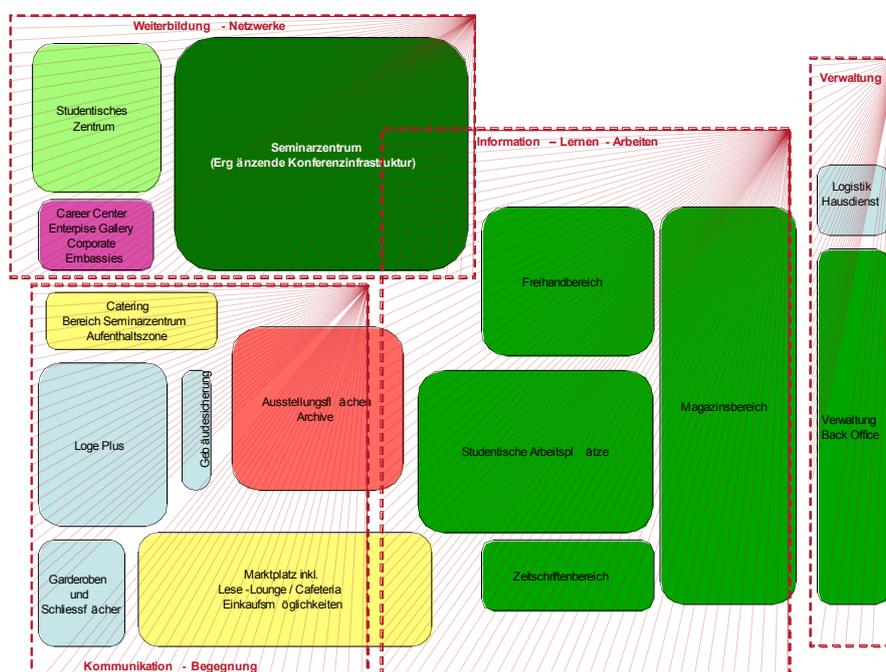
Soll-Raumprogramm

Bereich	Fläche (m ²)	Bemerkung
Loge Plus	200	
Seminarzentrum	1.814	inkl. Bedarf Bibliothek und Career Center
Career Center	190	ohne Seminarraum und Sitzungszimmer
Bibliothek	4.470	inkl. Verwaltung, ohne Lager und Infothek
Arbeitsflächen	2.250	Ohne Gruppen- / Schulungsräume
Ausstellung und Archiv	4.400	
Studentisches Zentrum	760	
Marktplatz	913	
Total	14.997	

Tab. 22: Übersicht Raumprogramm Lern- und Begegnungszentrum

Ergänzend zu der Tabelle 22 liefert folgendes Funktionsschema eine Übersicht über die geplanten Inhalte des Lern- und Begegnungszentrums.

Funktionsschema – Übersicht Inhalte



Bemerkungen:

- Durch das automatisierte Sicherheitssystem (Buchsicherung) ist die Bibliothek rund um die Uhr geöffnet.
- Alle einzelnen Bereiche des Lern- und Begegnungszentrums sollen mit Personen- und Warenliften, sowie mit WC-Anlagen und Putzräumen sinnvoll ausgestattet werden (pro Raumgruppe ca. 35 m² WC-Anlagen).
- Die Richtlinien und Vorschriften der kantonalen Feuerpolizei sollen eingehalten werden.
- Es gelten die Norm SN 521 500 „behindertengerechtes Bauen“.
- Die Planvorlagen, sowie die Normen können direkt über das Netzwerk vom Server geladen werden: group.arch.ethz.ch/gigon-guyer-stud (mit „n-ethz“ Namen und Passwort einloggen).

Zum Thema Bibliothek

Referenzbauten

Folgende Auswahl von Referenzbauten zum Thema Bibliothek werden während dem Semester analysiert und im Plenum vorgestellt



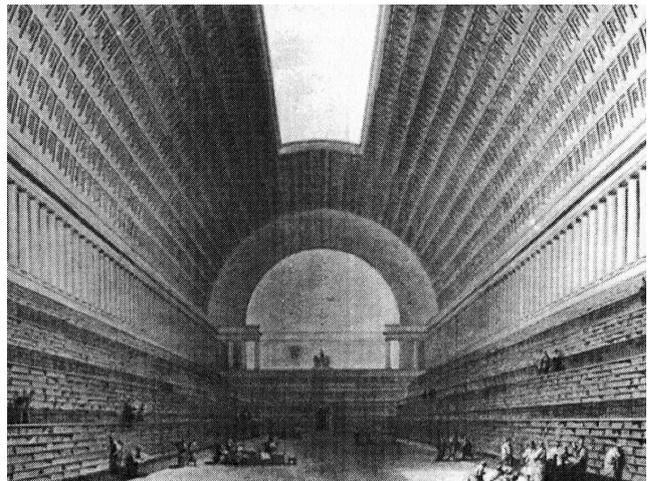
01 Biblioteca Laurenziana, Florenz 1524-1571
Architekt: Michelangelo Buonaroti



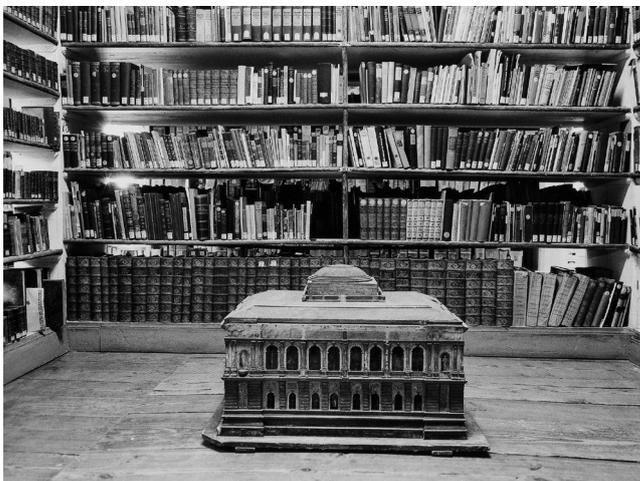
04 Stiftsbibliothek, Kloster St.Gallen 1758-1767
Architekt: Apt Diethelm Blarer



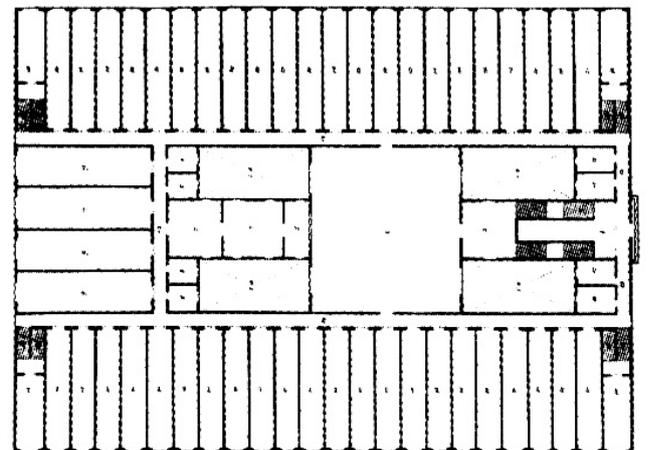
02 Kirchenbibliothek, St.Peter und Walburga
Zutphen NL 1561-1564
Architekten: Diverse



05 Nationalbibliothek, Paris 1785
Architekt: E. L. Boullée



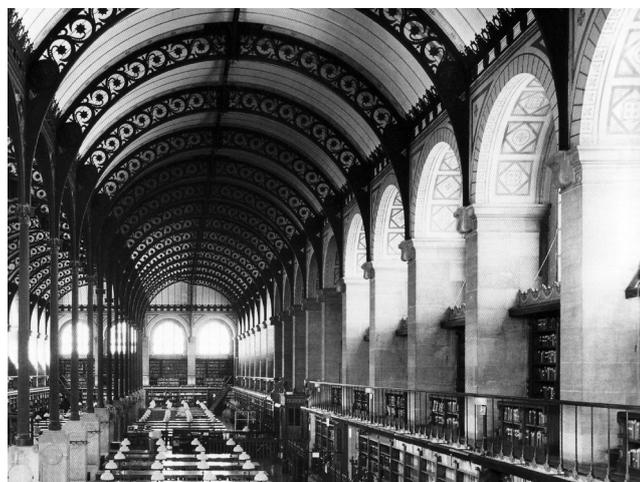
03 Herzogin Anna Amalia Bibliothek
Weimar 17. Jahrhundert
Architekten: Diverse



06 Idealer Bibliotheksplan, 1816
Architekt: Leopoldo della Santa



10 Bibliothek, Winterthur 1912-1916
Architekt: Rittmeyer & Furrer



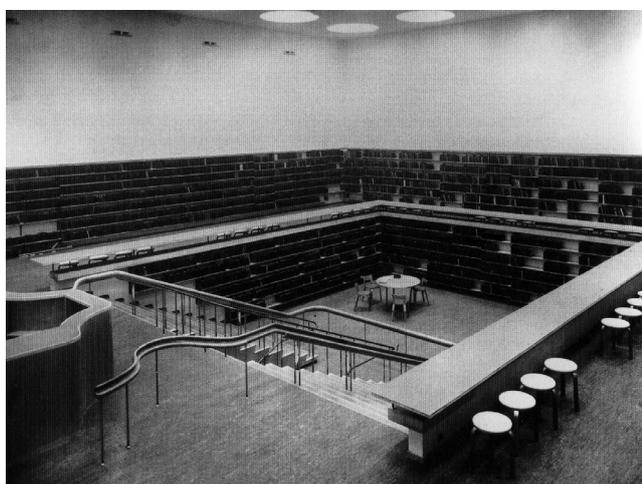
07 Bibliothek Sainte-Geneviève, Paris 1836-1873
Architekt: Henri Labrouste



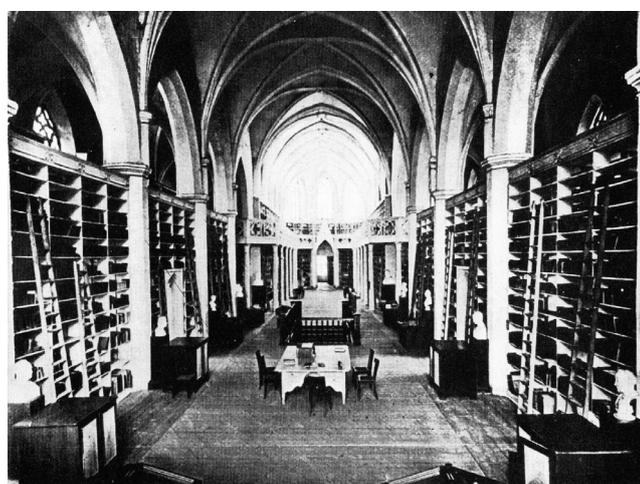
11 Stadtbibliothek, Stockholm 1918-1927
Architekt: Gunnar Asplund



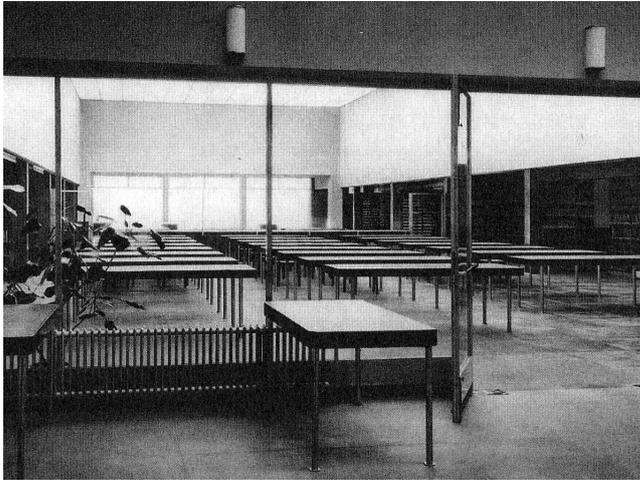
08 Alte Nationalbibliothek, Paris 1861-1868
Architekt: Henri Labrouste



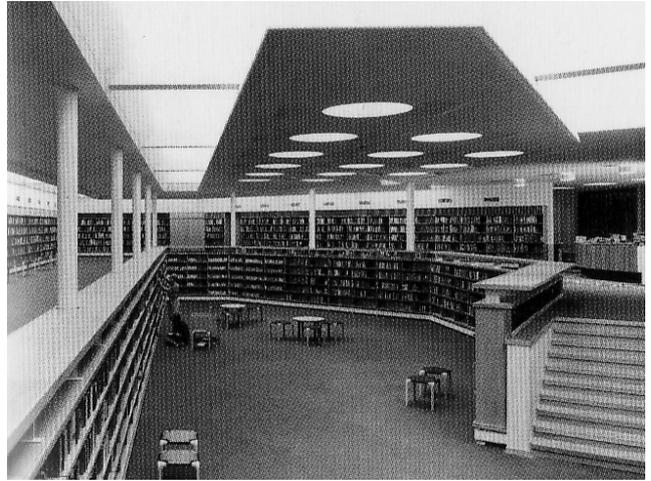
12 Stadtbücherei, Viipuri 1927-1935
Architekt: Alvar Aalto



09 Universitätsbibliothek, Göttingen 1877-1880
Architekt: Bernhard Kühn



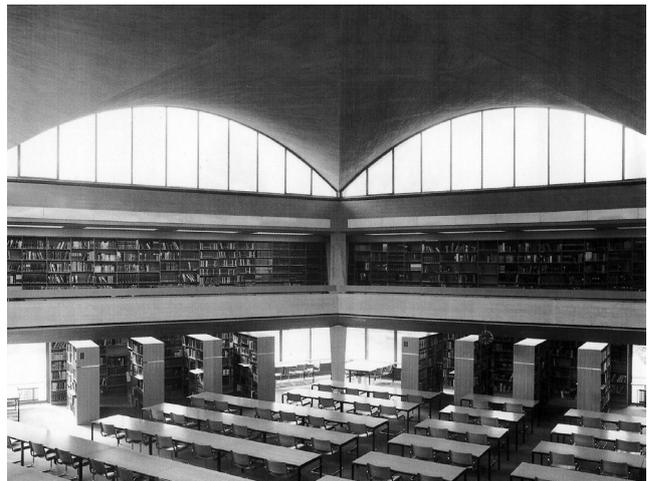
13 Schweizerische Landesbibliothek, Bern 19231
Architekt: Alfred Oeschger



16 Bibliothek, Wolfsburg 1958-1963
Architekt: Alvar Aalto



14 National- und Universitätsbibliothek, Ljubljana 1936-1941
Architekt: Joze Plecnik



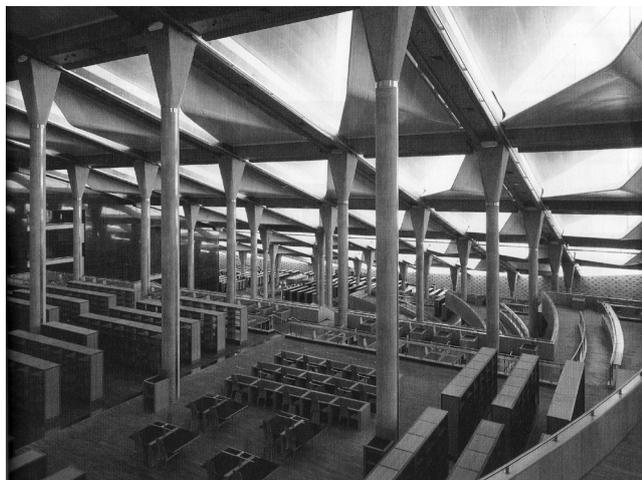
17 Universitätsbibliothek, Basel 1959-1968
Architekt: Otto Senn



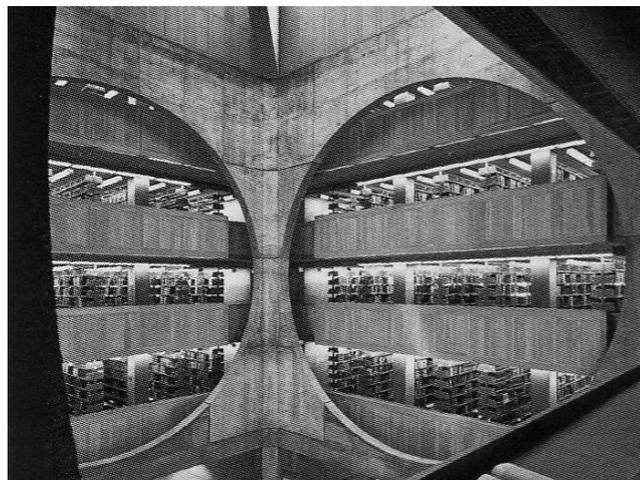
15 Zentralbibliothek Universität, Mexiko City 1950-1952
Architekten: Juan O'Gorman, Gustavo Saavedra
und Juan Martinez de Valesco



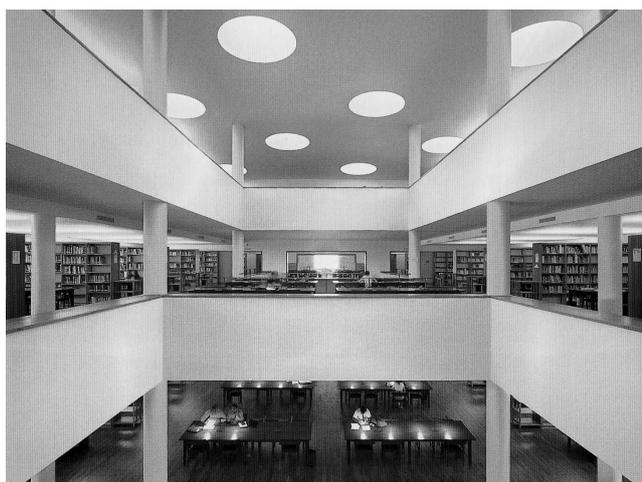
18 Staatsbibliothek, Berlin 1964-1979
Architekt: Hans Scharoun



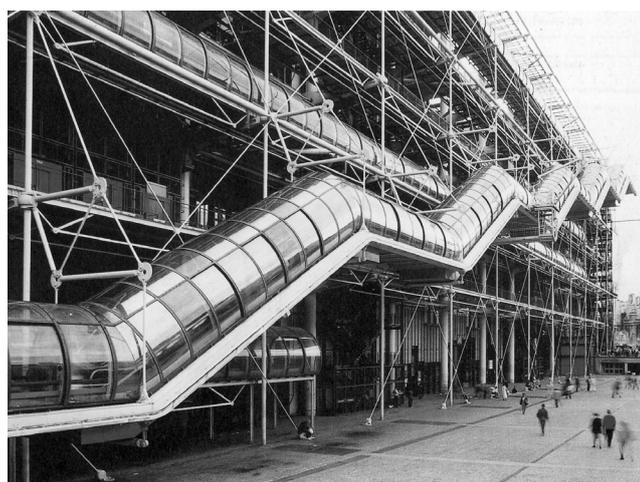
22 Bibliothek, Alexandria 1988-2002
Architekten: Snohetta



19 Universitätsbibliothek, Exeter 1967-1972
Architekt: Louis I. Kahn



23 Universitätsbibliothek, Aveiro 1993
Architekt: Alvaro Siza



20 Centre Georges Pompidou, Paris 1970-1977
Architekten: Renzo Piano und Richard Rogers



24 Universitätsbibliothek, Eberswalde 1994-1999
Architekten: Herzog & de Meuron



21 Stadtbibliothek, Münster 1987-1993
Architekten: Bolles + Wilson



25 Neue Nationalbibliothek, Paris 1995
Architekt: Dominique Perrault



28 Zentralbibliothek, Seattle 1999-2004
Architekt: OMA



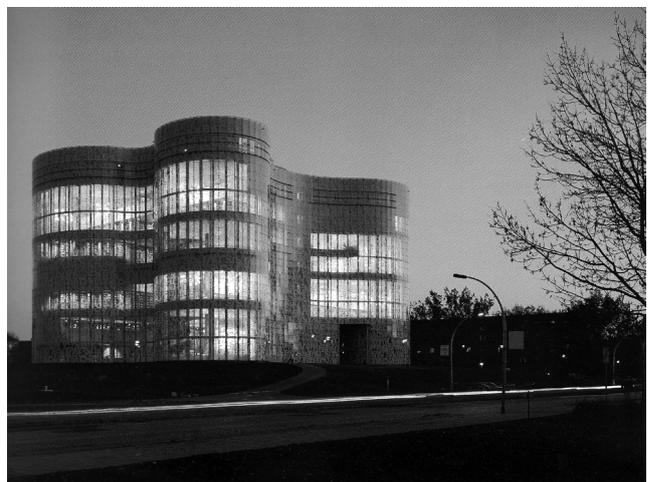
26 Universitätsbibliothek, Delft 1998
Architekten: Mecanoo



29 Fakultätsbibliothek, Zürich 2000-2004
Architekt: Santiago Calatrava



27 Mediothek, Sendai 2000
Architekt: Toyo Ito & Associates



30 Medienzentrum, Cottbus 2001-2004
Architekten: Herzog & de Meuron



34 Idea Stores, London 2004-2005
Architekt: Adjaye Associates



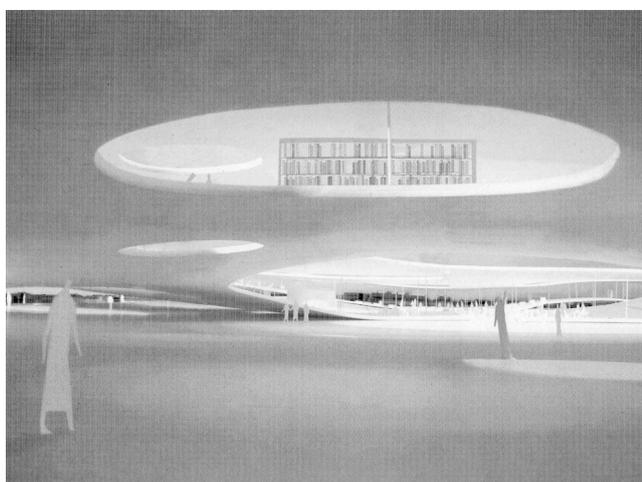
31 Universitätsbibliothek, Utrecht 2001-2004
Architekt: Wiel Arets



35 Tama Art Center Library, Tokyo 2007
Architekt: Toyo Ito & Associates



32 Bibliothek Werner Oechslin, Einsiedeln 1998-2006
Architekt: Mario Botta



36 Learning Center, EPFL Lausanne 2005
Architekten: Sanaa



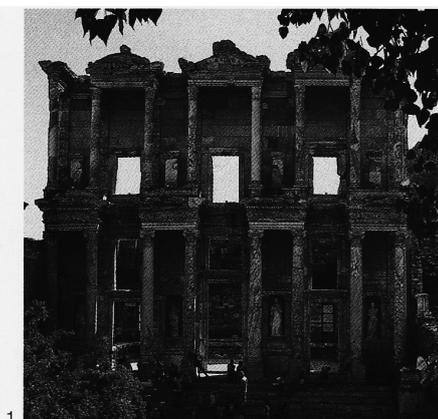
33 Deutsches Literaturarchiv, Marbach 2002-2006
Architekt: David Chipperfield

Kurze Geschichte des Bibliotheksbaus

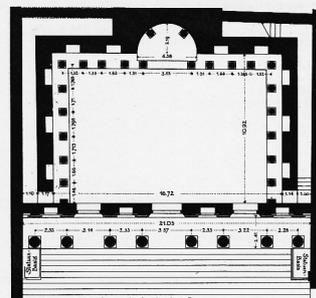
A Brief History of Library Building

Ulrich Naumann

ausführlicher Text auf
 group.arch.ethz.ch/gigon-guyer-stud



1



2

Versteht man Bibliotheken als Orte der Aufbewahrung und Präsentation von Wissen, kann man bereits die Höhlen von Lascaux in Mittelfrankreich mit ihren 17 000 Jahre alten Wandbildern oder die Felszeichnungen der Aborigines am Fuße des Ayers Rock in Australien zu den Bibliotheken rechnen, denn auch die dort gefundenen Wandbilder sind eine Form der Speicherung und der Weitergabe von Wissen. Wir wollen in unserem geschichtlichen Abriss nicht so weit zurückgehen, können aber feststellen, dass Bibliotheken als Sammlungsorte für Wissen neben den Wohnhäusern und Kultstätten zu den ältesten Gebäudetypen gehören. Ihre Baugeschichte zeigt vielfältige bauliche und architektonische Lösungen; zu allen Zeiten mussten fünf Faktoren berücksichtigt werden:

- die Form des zu speichernden Mediums (Tontafel, Papyrus, Buch, moderne Medien)
- die wechselnde Art der Benutzung (Lese-säle und Präsenzbenutzung, Magazinierung mit und ohne Ausleihe, Freihandbenutzung und Freihandausleihe)
- die ständig wachsende Menge der Bücher und anderer Medien
- den künstlerischen, vor allem architektonischen Stilwandel (Barock, Klassizismus, Neoromanik, Neogotik, Neoklassizismus, Bauhaus, Moderne, Internationaler Stil usw.)
- die Weiterentwicklung der Bau- und Konstruktionstechniken

Für Bibliotheken als Zweckbauten ist Funktionalität oft wichtiger als architektonischer Ausdruck – ohne verkennen zu wollen, dass Bibliotheksbauten vor allem von nationaler Bedeutung auch in ihrer architektonischen Konzeption über die Bibliotheksfunktionalitäten hinaus Aussagen zur kulturellen Identität transportieren sollen. Beispiele dafür sind die in jüngerer Zeit von bedeutenden Architekten errichteten Bauten für die Staatsbibliothek in Berlin (Hans Scharoun), die Bibliothèque Nationale de France in Paris (Dominique Perrault), die neue British Library in London (Colin St. John Wilson) oder die Bibliothek in Alexandria in Ägypten (Snøhetta Hamza Consortium). Gerade Bibliotheken von nationaler Bedeutung werden auch mit dem Anspruch errichtet, über die rein funkti-

onale Aufgabe hinaus auch Repräsentanten der nationalen kulturellen Identität zu sein. Das sollte aber nicht von der Gestaltungsaufgabe für die Bibliotheken in aller Welt ablenken, die dem Auftrag gerecht werden müssen, Medien zu sammeln, zu erschließen und bereitzustellen.

Bibliotheken im Altertum

Beginnen wir unsere kurze Geschichte des Bibliotheksbaus mit der Entwicklung von Schrift als einer der Möglichkeiten, Aufzeichnungen zu machen. Mit den Schriftzeugnissen entsteht zugleich die Notwendigkeit, Orte für ihre Aufbewahrung zu schaffen. Die Schreiber des Königs Assurbanipal im Zweistromland mussten deshalb schon vor 2700 Jahren in Ninive Orte schaffen, in denen sie die babylonisch-assyrischen Tontafeln mit ihren Keilschriftaufzeichnungen in geordneter Form lagern konnten. Für die Keilschriftbibliotheken mit ihren gebrannten Tontafeln unterschieden sich die Lagerbedingungen nicht sonderlich von den für Töpferwaren allgemein geltenden Bedingungen, vielleicht nur hinsichtlich der Regale, die weniger tief und mit mehr Böden als für Tonkrüge ausgeführt werden konnten. Die Lagerbedingungen änderten sich mit der Entwicklung anderer Beschreibstoffe wie Pergament und Papyrus. Papyrus als pflanzliches Produkt ist dabei im Vergleich zum Pergament wesentlich anfälliger gegenüber Umwelteinflüssen (Feuchtigkeit und Schadtierbefall), sodass aus dieser Zeit nur wenige, meist fragmentarische Dokumente vorhanden sind. Zu den berühmtesten zählen die Qumran-Rollen, die in einer staubtrockenen Höhle am Nordwestufer des Toten Meers in Tonkrügen gelagert, die Zeiten überdauert haben. Zu den umfangreichsten Papyrus-Bibliotheken des Altertums zählen die Bibliothek in Pergamon in Kleinasien mit über 160 000 Papyrus-Rollen und die berühmteste aller Altertumsbibliotheken, die Bibliothek in Alexandria, die mit dem Anspruch, das gesamte Wissen der damaligen Zeit speichern zu wollen, über einen Bestand von 550 000 Rollen verfügt haben soll. Prototypisch für den antiken, vor-

allem römischen Bibliotheksbau ist die Celsus-Bibliothek in Ephesos in Kleinasien, die 109 n. Chr. errichtet worden ist (Abb. 1, 2). An ihren Überresten ist auch die bauliche Form einer solchen Altertumsbibliothek gut ablesbar. In einer ca. 90 m² großen mit Statuen und Medaillons geschmückten Halle waren an den Wänden in Nischen Holzregale von etwa einem Meter Breite und 50 cm Tiefe untergebracht. In ihnen lagerten die Papyrusrollen von etwa sechs Meter Länge und etwa 20 cm Höhe. Die Bibliothek in Ephesos bestand aus drei je 2,80 Meter hohen Regalen, sodass eine Erschließung der oberen Reihen durch zwei von hinten zugängliche Galerien erforderlich wurde.

Pultbibliotheken und »stall-system«

Mit dem Ende des weströmischen Reiches 476 verschwand auch in Europa für mehrere Jahrhunderte die Aufgabe, Bauten für Bibliotheken zu errichten. Nur etwa ein Prozent der Menschen im Mittelalter konnten lesen, was die Notwendigkeit, Bücher zu schreiben bzw. in Schreibwerkstätten zu vervielfältigen und aufzubewahren, auf einen kleinen Kreis beschränkte, der vornehmlich unter Juristen, Ärzten und dem Klerus zu suchen war. Auch die mit etwa 1350 Bänden größte Privatbibliothek des Mittelalters gehörte einem Kirchenmann, dem englischen Bischof von Durham und Großkanzler Richard III., Richard de Bury. Für die wenigen kostbaren Handschriften reichte ein Schrank oder eine Truhe, das Armarium, aus. Ein besonderer Bibliotheksraum taucht erst in der Bauplanung des Klosters St. Gallen um 820/830 auf (Abb. 5). Die Ausstattung der nach und nach entstehenden Klosterbibliotheken mit Sitzpulten hat der Zeit aus bibliotheksbauhistorischer Sicht den Namen gegeben: die Periode der Pultbibliotheken. Prototypisch ist die Anlage der Klosterbibliothek in Zutphen (Abb. 3). Die wenigen Handschriften liegen auf Pulten, die ehemals Kirchenbänke waren oder Kirchenbänken nachempfunden wurden. Die Bücher waren angeketet, um die handgeschriebenen Unikate, die zum wertvollsten Besitz des Klosters gehörten, zu

- 1 Celsus-Bibliothek in Ephesos, 109 n. Chr. Blick auf die 1970 wiedererrichtete Fassade
- 2 Celsus-Bibliothek in Ephesos, rekonstruierter Grundriss nach W. Willberg, Maßstab 1:500
- 3 Kloster Zutphen, Niederlande, Lesesaal, 1561–64
- 4 Biblioteca Vaticana in Rom, 1587, Architekt: Domenico Fontana, Stich nach Julien Gaudet
- 5 Bibliothek des Klosters St. Gallen, barocker Lesesaal, 1758–67

- 1 *Celsus Library in Ephesus, AD 109: view of facade re-erected in 1970*
- 2 *Celsus Library in Ephesus: reconstructed layout based on W. Willberg scale 1:500*
- 3 *Zutphen monastery, the Netherlands: reading room, 1561–64*
- 4 *Vatican library, Rome, 1587; architect: Domenico Fontana; engraving based on Julien Gaudet*
- 5 *St Gallen monastery library: Baroque reading room, 1758–67*



schützen. Neben einreihigen Anordnungen findet man auch zweireihige Doppelpulte. Aufgrund der wachsenden Menge der unterzubringenden Bücher wurde die Pultbibliothek in den frühen englischen Colleges weiterentwickelt. Man setzte auf die Pulte mit drei oder vier Sitzgelegenheiten mehrere Fachböden und stellte sie wegen des zum Lesen notwendigen Tageslichts quer zu den Wänden. Durch die rechtwinklige Anordnung zu den Fenstern entstanden abgegrenzte Arbeitszonen, die als »stalls« bezeichnet werden. Daher ist für das ganze Aufstellungssystem der bibliotheksbauhistorische Name »stall-system« gebräuchlich. Als Prototyp kann hier die Bibliothek des Merton College in Oxford gelten.

Saalbibliotheken

In der frühen Neuzeit (Humanismus und Renaissance) erlebte der Bibliotheksbau eine erste Blütezeit. In der Architektur wurden die von Säulen getragenen Gewölbe durch hohe, flachgedeckte Säle mit großen Fenstern ersetzt. Die Regale standen längs der reichhaltig geschmückten Wände und wurden in diese integriert. Wände und Regale bildeten eine Einheit. In den Bibliothekssälen waren mit dem Aufbewahren, dem Verwalten und der Nutzung alle bibliothekarischen Funktionen vereint. Als künstlerisch bedeutendste Saalbibliothek der Renaissance, jedoch noch im tradierten Stil mit einem Pultsystem, gilt die Biblioteca Mediceo-Laurenziana in Florenz von Michelangelo: 1525 begonnen, wurde sie erst 1571, sieben Jahre nach dem Tod Michelangelos, fertiggestellt (Abb. 6). Sie ist bei ihrer Inbetriebnahme unter bibliothekarischem Nutzungsaspekt ein Anachronismus, da sie als Handschriftenbibliothek kaum noch tauglich war, die wachsende Menge an gedruckten Büchern zweckmäßig unterzubringen.

Die Saalbibliothek ist die vorherrschende Bibliotheksform im 17. und 18. Jahrhundert. Nach Beendigung des Dreißigjährigen Krieges (1648) entstanden im Barock Gesamtkunstwerke aus Architektur, Plastik, Malerei und Buchkunst, mit denen die weltlichen und geistlichen Fürsten neben ihrem Buch-

besitz auch für andere Kulturobjekte (astronomische Instrumente, Globen usw.) einen repräsentativen Rahmen schaffen wollten. Die Bestände sind in Schränken oder Regalen an den Wänden aufgestellt. Die Räume haben oftmals Galerien, sind von Gewölben oder Kuppeln gekrönt und mit Stuckornamenten und Fresken reich verziert. Teilweise werden die Bücher in einheitliche Einbände mit gleicher Rückenhöhe gebunden oder die Buchrücken auf die Schranktüren der Bücherschränke aufgemalt, um den räumlichen Gesamteindruck zu vervollkommen. Beispiele sind der Escorial in Madrid (1567), die Vaticana (Abb. 4) in Rom (1587), die Herzog-August-Bibliothek (Abb. 8) in Wolfenbüttel (1706–1711; rekonstruiert) und die Hofbibliothek in Wien (1722–1726).

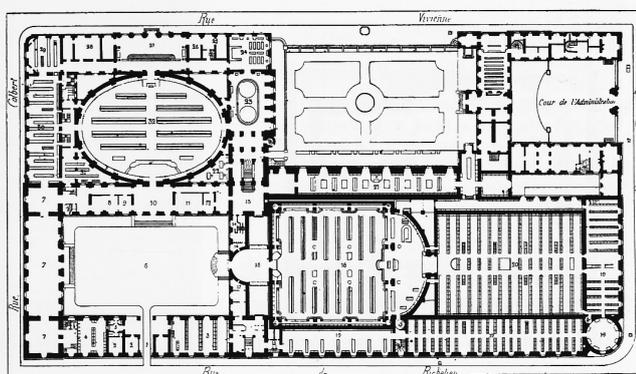
Die dreigeteilte Bibliothek

Die französische Revolution 1789 und die durch sie bewirkten Klostersaufhebungen beendete die Zeit der prunkvollen Saalbibliotheken. Zudem hätten Einheitsräume im

barocken Stil die durch verbesserte Produktionstechniken wachsenden Büchermengen nicht mehr aufnehmen können. Etwa 140 Jahre lang, von 1820 bis 1960, wurde in Europa das Problem durch die Trennung der bibliothekarischen Funktionen und damit durch die Gliederung der Bibliothek in drei wesentliche funktionsorientierte Raumbereiche für das Aufbewahren der Bücher, für das Lesen und für das Bearbeiten gelöst. Die Idee der prunkvollen Saalbibliothek reduzierte sich auf den Lesesaal.

Der italienische Architekt Leopoldo della Santa legte mit einer programmatischen Schrift von 1816 die theoretische Grundlage für die funktionsorientierte Raumtrennung. Sein dieser Schrift beigegebener Idealplan verdeutlicht das Konzept einer solchen dreigegliederten Bibliothek (Abb. 9). Die Bücher werden in Wandregalen in je 24 schmalen und tiefen Kammern untergebracht, die an beiden Seiten des Gebäudes liegen. 13 Formatklassen bewirken strengste Raumökonomie. Besondere Räume sind für Handschrift-





7

ten und Rara bestimmt. Für die Benutzer gibt es einen großen, durch vier Lichthöfe gut belichteten Lesesaal (ohne Handbibliothek!) inmitten des Gebäudes mit einer Lesesaalaufsicht und vier Sonderlesesäle. Den Verwaltungszwecken dienen ein Katalogzimmer, ein Archivraum, Einzelzimmer für den Bibliothekar, seine Gehilfen und den Buchbinder. Die Anlage war zweistöckig geplant (2 × 2 × 24 Zimmer für die Bücher) und hätte die damals unvollstellbare Menge von ca. 2 Millionen Bänden aufnehmen können. Das große Verdienst des Idealplans besteht in der Aufstellung eines Raumprogramms und seiner systematischen funktionalen Zuordnung. Della Santas Idealplan kam nie zur Ausführung. Der Architekt Henri Labrousse errichtete später in Paris Bibliotheken mit einem gusseisernen Skelett (Bibliothèque Sainte Geneviève, 1843–1850, und Bibliothèque Nationale, 1854–1875), wobei auch die Idee der Dreiteilung aufgegriffen und realisiert wurde (Abb. 7; Abb. S. 143). Viele Bibliotheksneubauten des 19. Jahrhunderts sind in dreigeteilter Gliederung ausgeführt. Dabei steht der Lesesaal als repräsentativer Raum weiterhin im Mittelpunkt. Die äußere Form zeigt noch überkommene historische Formen. Das Magazin als ein wesentlicher Raumbereich der wissenschaftlichen Archivbibliothek tritt im Baukörper noch nicht in Erscheinung. Der Architekt Eckhard Gerber hat festgestellt, dass bis etwa 1900 die Verbindung zwischen Funktion und Gebäude nicht sichtbar und nicht besonders betont wurde, sodass die damals errichteten Bibliotheksgebäude genauso gut ein Rathaus oder ein Postamt hätten sein können.

Wissenschaftliche Bibliotheken in Deutschland
 In Deutschland wurde die dreigeteilte Magazinbibliothek vor allem in Preußen nach 1870 für den Neubau zahlreicher Universitätsbibliotheken zum Standard. Ludwig von Tiedemann realisiert bei der Universitätsbibliothek Halle (1878–1880), Martin Gropius in Greifswald (1880–1882) und Kiel (1881–1883) eine sachliche funktionale Lösung der Bauaufgabe Bibliothek (Abb. 12). Andererseits findet man auch noch Gebäu-

de als Mischung von neuen und traditionellen Ideen mit dreigeteiltem Raumkonzept und historischem Fassadenaufbau. Ein Beispiel dafür ist der Bibliotheksneubau der Königlichen Bibliothek in Berlin Unter den Linden von Ernst von Ihne (1914 fertiggestellt), der vor allem den Repräsentationscharakter betont und bei dem man von außen nur bei genauem Hinsehen erkennt, dass der obere Teil des Gebäudes hinter der monumentalen Fassade in weiten Bereichen lediglich sieben schmale Magazingeschosse mit einer selbsttragenden Regalanlage enthält.

Die Hinwendung zur Funktionalität wirkt sich nun auch auf die Fassadengestaltung aus. Bei den Universitätsbibliotheken Freiburg (1897–1902), Marburg (1900) und Heidelberg (1901–1905) lassen sich die verschiedenen Funktionsbereiche der Bibliothek an der Fassade erkennen (Abb. 11). Der Magazinbereich wird nun zum beherrschenden, im ikonographischen Sinn charakteristischen Teil des Bibliotheksgebäudes. In Deutschland wurden der überlieferten Tradition und Bibliotheksbaulehre folgend bis in die 60er-Jahre des 20. Jahrhunderts Universitätsbibliotheken mit getrenntem turmartigen Baukörper für die meist geschlossenen Magazine errichtet (Freie Universität Berlin, 1954). Das Magazin wurde zum alleinigen Arbeitsort für die Bibliotheksmitarbeiter, denn aus Platzgründen hatte man seit der Jahrhundertwende eine Aufstellung nach dem zeitlichen Zugang der Bücher eingeführt, und Benutzer konnten sachlich zusammengehöriges nicht mehr an einem Standort finden. Zweifellos wurde diese Entwicklung auch dadurch gefördert, dass Bibliotheken nicht nur mehr Orte des Lesens von Büchern, sondern auch Speicher für das Ausleihen von Büchern für die häusliche Benutzung waren.

Entwicklung in Amerika

Das Konzept der Dreiteilung steht den Ansprüchen an eine möglichst große Zugänglichkeit der Bestände durch die Benutzer entgegen, wie sie im Wesentlichen von der Entwicklung des amerikanischen Biblio-

theksbaus geprägt wurde. In den Vereinigten Staaten wurde die sachliche, jedoch mehr Platz erfordernde Aufstellung der Bestände nie ganz aufgegeben. Ein Ziel war möglichst freie Zugänglichkeit der Benutzer zu den Informationsbeständen (open plan). Für die architektonische Gestaltung bedeutet dieses Konzept der funktionalen Durchmischung, dass Freihandbereiche geschaffen wurden, in denen große Teile des Bibliotheksbestandes, insbesondere aktuelle Literatur, zur Selbstbedienung angeboten werden. Der weniger benutzte Bestand ist häufig als dichter gestelltes Freihandmagazin für den Benutzer zugänglich und mit Anlesepunkten ausgestattet, um am Standort eine erste Durchsicht der Bücher (browsing) zu ermöglichen. Die Lesesäle sind in Fachabteilungen mit der grundlegenden Literatur des Fachgebietes gegliedert. Frei im Raum stehende Regale unterteilen die Fachlesezonen, sodass Medien und Leser vereint werden. Eine solche räumliche Gliederung setzt Bautechniken voraus, mit denen große Flächen geschaffen werden können. Der Grundriss zeigt ein Raster aus tragenden Stützen und Unterzügen. Den Anforderungen nach flexibler Organisation und Einrichtung werden nur Flächen gerecht mit wenigen tragenden Wänden und Fixpunkten wie Treppen, Aufzügen und Nassbereichen. Flexibilität, das Nichtfestlegen der Raumfunktion und das Offenlassen für die Zukunft und damit die Veränderbarkeit wurde zum wichtigsten Prinzip im amerikanischen Bibliotheksbau. Die unmittelbar nach dem Zweiten Weltkrieg errichtete Universitätsbibliothek in Princeton zeigt in ihrer baulichen Struktur frei zugängliche Buchbestände, Flexibilität durch ein Gebäuderaster und natürliches Licht für die Arbeitsplätze. Orientiert an diesem Vorbild wurde die moderne wissenschaftliche Freihandbibliothek in amerikanischen Bauten weiterentwickelt, beispielgebend die Bibliothek von Louis I. Kahn in Exeter (Abb. 13), New Hampshire (1967–1972).

In Deutschland wurden diese konzeptionellen Gedanken erst Mitte der 60er-Jahre umgesetzt. Die Neubauten entstanden mit der



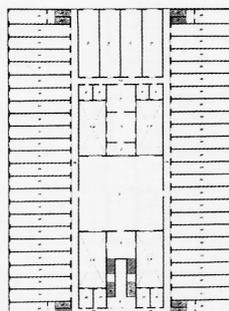
6

Errichtung zahlreicher Universitäten und waren zudem geprägt von der Einführung neuer bibliothekarischer Konzepte, um das System der zweischichtigen Literaturversorgung durch Zentralbibliotheken und Institutsbibliotheken zu verbessern. Die architektonische Umsetzung erfolgte in unterschiedlichen Formen: Sie reicht von der Errichtung von Solitärbauten über Flächen, die eng mit den Fachbereichen verzahnt waren, bis zur räumlichen Integration aller Buchsammlungen in die Fachbereiche. Im letzteren Fall kann man einen eigenständigen Bibliotheksbau nicht mehr erkennen. Die Funktionalität »Literaturversorgung« wird in die Funktionalität einer Universität (Studium, Forschung und Lehre) integriert. Das für amerikanische wissenschaftliche Bibliotheken konstitutive Freihandprinzip setzt sich in diesen Neubauten durch, ältere Bibliotheken in Deutschland versuchen, durch bauliche Umgestaltungen größere Freihandbereiche (offene Magazine) zu schaffen.

Der Bau öffentlicher Bibliotheken

Öffentliche Bibliotheken entwickelten sich in den Vereinigten Staaten aus den Gesellschaftsbibliotheken heraus seit Anfang des 19. Jahrhunderts als »free public libraries« auf gesetzlicher Basis. Bei der baulichen Form wurde trotz der auf Repräsentation ausgerichteten Architektur (New York Public Library, 1902) in der öffentlichen Bibliothek auf die übliche Dreiteilung der Funktionsbereiche in Verwaltung, Magazin und Lesesaal verzichtet. Die Typenpläne der »Carnegie Foundation« (die Stiftung errichtete zwischen 1881 und 1919 über 2500 Bibliotheken mit einem Mittelaufwand von 55 Mio. Dollar) konstituierten eine Bibliotheksarchitektur in den USA und auch in England, die ab 1914 auch in den skandinavischen Ländern zum Vorbild für die Errichtung von Bibliotheksbauten wurde (etwa die von Alvar Aalto konzipierte Bibliothek in Viipuri, 1927 – 1935, Abb. 14, 15). Prinzip war die weitgehend offene Aufstellung der Bestände mit räumlichen Differenzierungen für die unterschiedlichen Altersgruppen. In Deutschland blieb die Bauaufgabe

9



- 6 Biblioteca Laurenziana in Florenz, nach Plänen von Michelangelo, 1524–71, Lesesaal
- 7 Alte Nationalbibliothek in Paris, 1868, Henri Laprouste, Grundriss EG, Maßstab 1:2000
- 8 H. Korb, Rotunde des Lesesaals der Herzog-August-Bibliothek Wolfenbüttel, 1887 abgerissen
- 9 Idealer Bibliotheksplan, 1816, Leopoldo della Santa, Maßstab 1:500
- 10 National- und Universitätsbibliothek, Ljubljana, 1936/41, Jože Plečnik, Lesesaal

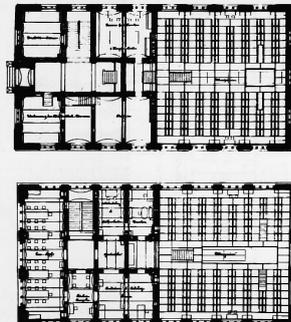
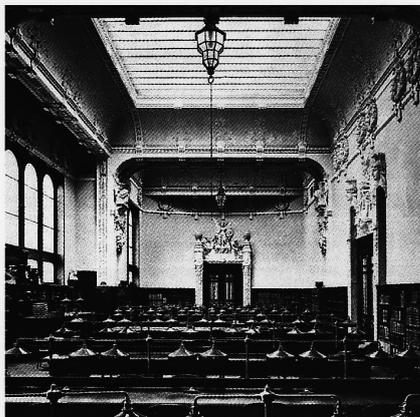
- 6 Laurentian Library in Florence, erected 1524–71 to plans by Michelangelo: reading room
- 7 Old National Library in Paris, 1868: ground floor plan; scale 1:2000; architect: Henri Laprouste
- 8 Herzog-August Library in Wolfenbüttel: rotunda of reading room; architect: H. Korb; demolished 1887
- 9 Ideal library plan by Leopoldo della Santa, 1816; scale 1:500
- 10 Reading room of National and University Library, Ljubljana, 1936–41; architect: Josef Plečnik

»öffentliche Bibliothek« bis zum Ende des Zweiten Weltkriegs weitgehend unbeachtet. Die von Karl Preusker 1833 in Großenhain und Friedrich von Raumer 1846 in Berlin nach dem Vorbild der amerikanischen »public library« gegründeten Volksbüchereien konnten dem amerikanischen Vorbild aber nicht gerecht werden. Die Literatursammlungen wurden zumeist als Nebenzweck in Klassenzimmern oder in Räumen anderer öffentlicher Gebäude eingerichtet. Die »Bücherhallenbewegung« und auch die Volksbüchereibewegung, die die Bücherhallen ab 1914 zu einer Bildungsbewegung transformierte, brachte für den Bau öffentlicher Bibliotheken keine neuen Anregungen,

eher ein Stagnieren. Andere architektonische Formen, Räume, Einrichtungen und Arbeitsmittel, die auf eine großzügigere, die Baustruktur beeinflussende Freihandbenutzung ausgerichtet gewesen wären, waren aufgrund des bibliothekarischen Vermittlungskonzepts nicht gewollt. Einen Durchbruch hätte das 1925 erschienene Buch von Lilli Volbehn »Die Freihandbücherei – ihr Wesen und ihre Technik« auslösen können, da ein anderes bibliothekarisches Konzept (Freihandbücherei) auch andere Räumlichkeiten erfordert hätte. Dem standen jedoch die bildungspolitischen Überlegungen der Volksbüchereibewegung entgegen, die etwa in der bibliotheksbaubezogenen



10



12

Schrift von Max Wieser und Erwin Ackerknecht 1930 deutlich wurden, die den deutschen Bibliotheksbau (eher die Bibliothekseinrichtung) aus ideologischen Gründen deutlich von ausländischen Lösungen abgrenzen. Diese dann durch den Nationalsozialismus noch geförderte Bibliothekspolitik wurde erst nach 1945 überwunden. Die 1954 entstandene »Amerika-Gedenk-Bibliothek« in Berlin war in Deutschland richtungweisend für den Bau solcher »public libraries«. Dabei hat sich das noch 25 Jahre zuvor aus bibliothekspolitischen Gründen abgelehnte Freihandprinzip durchgesetzt. Hierbei wurden benutzungspolitisch, und damit auch in der Organisation und Raumstruktur betreffend, vereinzelt neue Bestandspräsentationen innerhalb der Freihandbibliothek realisiert: zum einen die so genannte »dreigeteilte Bibliothek« mit einer Gliederung in einen Nahbereich im Eingangsbereich (»Marktplatz« mit rasch wechselndem Angebot aktuell erworbener Medienbestände), in den »Mittelbereich« der konventionellen Freihandbibliothek und in den »Fernbereich« für das ruhigere Arbeiten etwa mit Sonderbeständen; zum anderen die »benutzerorientierte Bibliothek« mit einem Nahbereich und mit einer aufgelockerten Regalaufstellung, teilweise mit rollbaren Festregalen.

Theoretische Ansätze

Verschiedene theoretische Grundlagen finden sowohl für den Neubau einer Bibliothek wie auch für die Umplanung bestehender Gebäude Anwendung. Neben den schon 1911 einsetzenden Normierungsbestrebungen in den USA (Typenpläne der »Carnegie Foundation«) lieferte 1958 Werner Mevissen mit seinem Buch »Büchereibau. Public Library Building« eine Grundlage für eine allgemeine internationale Bibliotheksbauentwicklung. Durch kritischen Vergleich markanter Beispiele aller Bibliothekstypen und -größen des In- und Auslandes erarbeitet er die gestaltbestimmenden Komponenten für den Bau öffentlicher Bibliotheken, aus denen das erforderliche Raumprogramm mit Grundsätzen und Richtwerten abgeleitet

wird. Architektonisch gilt das Quadrat oder der dem Quadrat angenäherte Grundriss als ideale Flächenform für die Entfaltung der Publikumszonen und wird zur Leitlinie der Baugestaltung. Ähnlich wie Mevissen erfasst Anfang der 70er-Jahre der britische Architekt Harry Faulkner-Brown bewährte Übereinstimmungen der Bibliotheken aller Typen und Größenordnungen und stellt einen Kanon von zehn Qualitätsmerkmalen (die »Faulkner-Brownschen Gebote«) zusammen, mit denen unter der Leitidee der Flexibilität die »Offene Plan-Bibliothek« verwirklicht werden soll. Flexibilität steht auch im Mittelpunkt der Normen- und Typenpläne für Büchereibauten des Dänen Sven Plovgaard (1966). Das Standardwerk von Keyes D. Metcalf (2. Aufl. 1986) nennt Grundprinzipien für den Bau wissenschaftlicher Bibliotheken, die auch auf öffentliche Bibliotheken übertragen werden können. Wenn man deshalb von einem »internationalen Stil des Bibliotheksbaus« sprechen wollte, wäre nicht so sehr die jeweilige, dem architektonischen Zeitgeist unterliegende Hülle stilbildend, sondern die inneren Strukturen einer Bibliothek, die sich an den Grundsätzen der Flexibilität und des freien Zugangs festmachen lassen. Mevissen und Faulkner-Brown verstehen ihre Untersuchungen als Grundlagen für den Bau und die Gestaltung jedweder Art von Bibliotheken; eine Unterscheidung zwischen wissenschaftlichen und öffentlichen Bibliotheken treffen sie nicht.

Wir schließen mit der Erkenntnis, dass sich zwar die Formen und Arbeitsweisen von Bibliotheken und in Bibliotheken vielfältig geändert haben, dass dies aber wie schon in den letzten 5000 Jahren jeweils die Anpassung an die Bedürfnisse der Zeit und ihrer technischen Möglichkeiten war. Bibliotheken mit einer flexiblen Struktur werden auch eine digitale Bibliothek und das Konzept einer virtuellen Bibliothek in ihre Arbeit und ihre Baustruktur, vor allem im Bereich der Lesepplätze, integrieren können. Diese Entwicklungen ändern nichts an dem Grundauftrag und dem Grundverständnis für die bibliothekarische Arbeit, das seit 5000 Jahren gilt: sammeln, ordnen und verfügbar machen.

- 11 Universitätsbibliothek in Heidelberg, 1900–05, Josef Durm, Lesesaal, Originalausstattung 1905
 - 12 Universitätsbibliothek in Kiel, 1883, Martin P. Gropius/Heinrich Schmieden, Grundrisse EG und 1. OG, Maßstab 1:1000
 - 13 Universitätsbibliothek in Exeter, New Hampshire, 1967–72, Louis I. Kahn, Lesesaal
 - 14 Stadtbücherei in Viipuri, Russland, 1934, Alvar Aalto, Grundrisse EG, 1. OG, Maßstab 1:1000
 - 15 Lesesaal Stadtbücherei in Viipuri, Russland
-
- 11 University library in Heidelberg, 1900–05: reading room, ca. 1905; architect: Josef Durm
 - 12 University library in Kiel, 1883: ground and first floor plans, scale 1:1000; architects: Martin P. Gropius, Heinrich Schmieden
 - 13 University library in Exeter, New Hampshire, 1967–72: reading room; architect: Louis I. Kahn
 - 14 Civic library in Vyborg (Viipuri), 1934: ground and first floors, scale 1:1000; architect: Alvar Aalto
 - 15 Civic library in Vyborg (Viipuri): reading room

As places for the collection of information, libraries are among the oldest known types of building. In all ages, they have had to take account of five main factors: the form of the media to be stored; the nature of their use; continuously increasing stocks; artistic and architectural changes of style; and, in conjunction with all these aspects, ongoing technological developments.

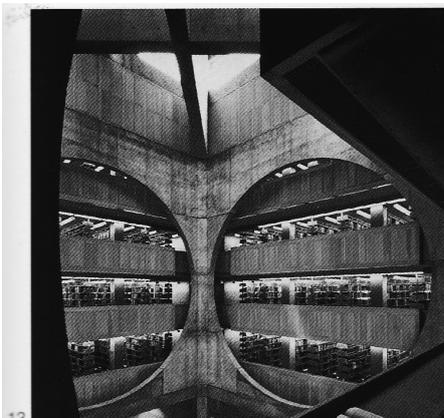
Libraries are often national institutions that have to express a content beyond their function as depositories of information. Examples of this include the National Library of France in Paris by Dominique Perrault, the British Library in London by Colin St John Wilson, and the library in Alexandria, Egypt, by Snøhetta Hamza Consortium.

With the creation of written documents, the need arises to store them. In Nineveh some 2,700 years ago, the scribes of King Ashurbanipal of Assyria had to ensure the storage and ordering of clay tablets with cuneiform script. Storage conditions changed with the development of new materials for keeping records, such as parchment and papyrus.

Two of the most extensive papyrus libraries in antiquity were in Pergamum, Asia Minor, and in Alexandria, Egypt, which was said to contain some 550,000 scrolls.

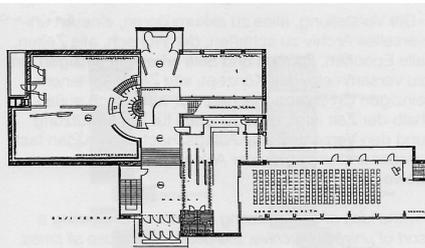
The demise of the Western Roman Empire in AD 476 put an end to the need to erect library buildings in Europe for several centuries. In the Middle Ages, only one per cent of people could read. A special room used as a library first appears in the planning of the St Gallen monastery around 820–830. As they gradually evolved, the monastery libraries were fitted out with desks and seating, which gave the name to the historical desk-type space. The monastery in Zutphen in the Netherlands contains a prototype of this kind of layout.

In the age of humanism and the Renaissance, vaulted library spaces with column supports were superseded by lofty halls with flat ceilings and large windows. Artistically, the outstanding hall structure of this kind was Michelangelo's Laurentian Library for the Medicis in Florence. Begun in 1525, however, and completed only in 1571, seven years after Michelangelo's death, it was built in the traditional



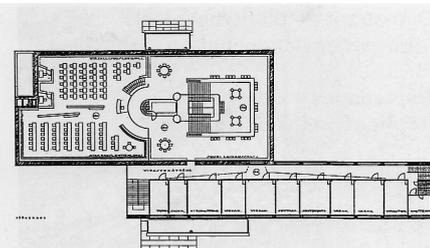
13

desk style and was already an anachronism when it was taken into service. The hall library is the dominant type of the 17th and 18th centuries. During the Baroque period, libraries were created as universal works of art, combining architecture, sculpture, painting and book crafts. Examples of this include the Escorial library near Madrid (1567) and the Vatican library in Rome (1587). By 1792, however, the French Revolution and the dissolution of the monasteries had put an end to the age of magnificent, princely hall libraries. Furthermore, uniform spaces in the Baroque style would no longer have been able to accommodate the growing numbers of books that were the outcome of improved production methods. For roughly 140 years, from 1820 to 1960, this problem was resolved in Europe by a division of the library into three functional zones: for the storage of books, for reading, and for administration. With a programmatic paper published in 1816, the Italian architect Leopoldo della Santa laid the theoretical foundations for this tripartite spatial division. At the centre of della Santa's ideal plan (which was never implemented) is a large reading room with four courtyards that ensure good daylight conditions. The overall layout extended over two floors and would have been capable of housing roughly two million volumes – an inconceivable number at that time. Many new library buildings in the 19th century were executed with a three-part layout in which the reading room remains the grand central space. In Germany, the tripartite library-cum-store provided the model for numerous new university libraries after 1870, especially in Prussia. At the same time, there were also buildings that revealed a mixture of new and traditional ideas, combining the three-part spatial concept with a historical facade design. The Royal Library in Berlin by Ernst von Ihne (completed in 1914) is an example of this. In the US, the storage of books according to subject matter – which takes up more space – was never entirely abandoned. The mixture of functions and the spatial zoning this implies calls for a form of construction that allows the creation of large floor areas with a mini-



14

Ulrich Naumann leitet die Universitätsbibliothek der Freien Universität Berlin und lehrt als Honorarprofessor an der Humboldt-Universität zu Berlin u.a. Bibliotheksbau.



Ulrich Naumann is head of the library of the Free University, Berlin. As an honorary professor at the Humboldt University in Berlin, he also teaches, among other things, library construction.

num of load-bearing walls and fixed elements. Between 1881 and 1919, the Carnegie Foundation erected more than 2,500 libraries at a cost of \$55 million. The model plans created by the foundation had a great influence on library architecture in the US and the UK, and from 1914 onwards in Scandinavia as well. Alvar Aalto's concept for the library in Vyborg (1927–35) is an example of this. Flexibility became the most important principle of American library construction, based on indeterminate spatial functions and with scope for change in the future. Many modern scientific libraries in the US were based on this model such as the one by Louis Kahn in Exeter, New Hampshire (1967–72). The idea eventually made its way across the Atlantic to Europe. In Germany, Lilli Volbeh'r's book "Die Freihandbücherei – ihr Wesen und ihre Technik", published in 1925, signalled a change, but the educational policies of the people's library movement were opposed to this. For ideological reasons, these policies sought to distinguish German library construction from

foreign solutions. This library policy was also supported by the National Socialists and was, therefore, finally overcome only after 1945. In his book "Public Library Building" published in 1958, Werner Mevissen established a basis for a general, international library design; and at the beginning of the 1970s, the British architect Harry Faulkner-Brown drew up a catalogue of ten qualitative design features for an "open-plan library" under the heading of "flexibility". If one wished to identify an international library building style, therefore, the dominant factor determining the outer appearance would not be the Zeitgeist or current design trends, but the inner structures, based on principles of flexibility and free access. In the future, libraries with a flexible structure will be able to accommodate digital technology and the concept of virtual facilities. Developments of this kind do not change the basic purpose of libraries and the tenets of their work, however, which have held true for 5,000 years: namely, collecting, ordering and making their stocks available to users.



15

Die Bibliothek von Babel von Jorge Luis Borges

Das Universum (das andere die Bibliothek nennen) setzt sich aus einer unbegrenzten und vielleicht unendlichen Zahl sechseckiger Galerien zusammen, mit weiten Entlüftungsschächten in der Mitte, die mit sehr niedrigen Geländern eingefasst sind. Von jedem Sechseck aus kann man die unteren und oberen Stockwerke sehen: ohne ein Ende. Die Anordnung der Galerien ist unwandelbar dieselbe. Zwanzig Bücherregale, fünf breite Regale auf jeder Seite, verdecken alle Seiten außer zweien: ihre Höhe, die sich mit der Höhe des Stockwerks deckt, übertrifft nur wenig die Größe eines normalen Bibliothekars. Eine der freien Wände öffnet sich auf einen schmalen Gang, der in eine andere Galerie, genau wie die erste, genau wie alle, einmündet. Links und rechts am Gang befinden sich zwei Einzigkleine Kabinette. In dem einen kann man im Stehen schlafen, in dem anderen seine Notdurft verrichten. Hier führt die spiralförmige Treppe vorbei, die sich abgrundtief senkt und sich weit empor erhebt. In dem Gang ist ein Spiegel, der den Schein getreulich verdoppelt. Die Menschen schließen gewöhnlich aus diesem Spiegel, daß die Bibliothek nicht unendlich ist (wäre sie es in der Tat, wozu diese scheinhafte Verdoppelung?); ich gebe mich lieber dem träumerischen Gedanken hin, daß die geschliffenen Oberflächen das Unendliche darstellen und verheißen... Licht spenden ein paar kugelförmige Früchte, die den Namen „Lampen“ tragen. Es gibt deren zwei in jedem Sechseck, seitlich angebracht. Das Licht, das sie aussenden, ist unzureichend, unaufföhrlich. Wie alle Menschen der Bibliothek bin ich in meiner Jugend gereist; ich habe die Fahrt nach einem Buch angetreten, vielleicht dem Katalog der Kataloge; jetzt, da meine Augen kaum mehr entziffern können, was ich schreibe, bin ich im Begriff, nur ein paar Meilen von dem Sechseck, wo ich geboren ward, zu sterben. Wenn ich tot bin, wird es nicht an mitleidigen Händen fehlen, die mich über das Geländer werfen werden, mein Grab wird die unauslotbare Luft sein; mein Leib wird immer tiefer sinken und sich in dem von dem unendlichen Sturz verursachten Fallwind zersetzen und auflösen. Ich behaupte daß die Bibliothek kein Ende hat.

Die Idealisten argumentieren, daß die sechseckigen Säle eine notwendige Form des absoluten Raums seien, oder zumindest unserer Anschauung des Raums. Sie geben zu bedenken, daß ein dreieckiger oder fünfeckiger Saal unfaßbar sei. (Die Mystiker behaupten, daß die Ekstase ihnen ein kreisförmiges Gemach offenbare, mit einem großen kreisförmigen Buch, dessen Rücken rund um die Wand läuft; doch ist ihr Zeugnis verdächtig; ihre Worte sind dunkel. Dieses zyklische Buch ist Gott.) Für jetzt mag es genügen, wenn ich den klassischen Spruch zitiere: Die Bibliothek ist eine Sphäre, deren eigentlicher Mittelpunkt jedes beliebige Sechseck, und deren Umfang unzugänglich ist. Auf jede Wand jeden Sechsecks kommen fünf Regale jedes Regal faßt zweiunddreißig Bücher gleichen Formats, jedes Buch besteht aus vierhundertzehn Seiten, jede Seite aus vierzig Zeilen, jede Zeile aus etwa achtzig Buchstaben von schwarzer Farbe. Buchstaben finden sich auch auf dem Rücken jeden Buches; doch bezeichnen diese Buchstaben nicht, deuten auch nicht im voraus an, was die Seiten sagen werden. Ich weiß, daß dieser fehlende Zusammenhang zuweilen mysteriös angemutet hat. Bevor ich die Lösung (deren Entdeckung trotz ihrer tragischen Auswirkungen wohl die wichtigste Tatsache der Geschichte ist) in gedrängter Form wiedergebe, will ich ein paar Axiome ins Gedächtnis zurückerufen. Erstes Axiom: Die Bibliothek existiert ab Beterno. An dieser Wahrheit, aus der unmittelbar die künftige Ewigkeit der Welt folgt, kann kein denkender Verstand zweifeln. Der Mensch, der unvollkommene Bibliothekar, mag ein Werk des Zufalls oder böswilliger Demiurgen sein; das Universum, so elegant ausgestattet mit Regalen, mit rätselhaften Bänden, mit unerschöpflichen Treppen für den wandemden und mit Latrinen für den seßhaften Bibliothekar, kann nur Werk eines Gottes sein. Um die Kluft, die zwischen dem Menschlichen und dem Göttlichen liegt, so recht zu ermessen, braucht man nur die zitrigen Zeichen, die meine hinfällige Hand auf den Einband eines Buches krakelt, mit den organischen Lettern im Inneren zu vergleichen: gestochen, feingeschwungen, tiefschwarz, unnachahmlich symmetrisch.

Zweites Axiom: Die Anzahl der orthographischen Symbole ist fünfundzwanzig.* Diese Feststellung ermöglichte es vor dreihundert Jahren, eine allgemeine Theorie der Bibliothek zu formulieren und das Problem, das keine Vermutung entschlüsselt hatte, befriedigend zu lösen: die formlose und chaotische Beschaffenheit fast aller Bücher. Eines, das mein Vater in einem Sechseck des Umgangs fünfzehnhundertvierundneunzig erblickte, bestand aus den Buchstaben MCV, in perverser Wiederholung von der ersten bis zur letzten Zeile. Ein anderes (das in dieser Zone oft konsultiert wird) ist ein reines Buchstabenlabyrinth, aber auf der vorletzten Seite steht: O Zeit deine Pyramiden. Man ersieht hieraus: auf eine einzige verständliche Bemerkung entfallen Meilen sinnloser Kakophonien, sprachlichen Plunders, zusammenhangloses Zeug. (Ich weiß von einer wilden Region, in der die Bibliothekare die abergläubische und eitle Jagd nach dem Sinn in Büchern verschmähen und die Lektüre mit Traumdeuterei und Handlesekunst vergleichen... Sie geben zwar zu, daß die Erfinder der Schrift die fünfundzwanzig Natursymbole nachgeahmt haben; sie behaupten jedoch, daß diese Anwendung zufällig sei und die Bücher an sich nichts bedeuteten. Diese Anschauung geht, wie man sehen wird, nicht völlig fehl.) Lange Zeit hindurch glaubte man, daß diese undurchdringlichen Bücher in vergangenen oder fernobliegenden Sprachen ihre Entsprechung hätten. Allerdings haben die frühesten Menschen, die ersten Bibliothekare, eine von der heute gesprochenen recht verschiedene Sprache benutzt; richtig ist auch, daß ein paar Meilen weiter nach rechts die Sprache mundartlich und daß sie neunzig Stockwerke höher unverständlich ist. All das, ich wiederhole, ist richtig, aber vierhundertundzehn Seiten, auf denen unwandelbar MCV wiederkehrt, können mit keiner auch noch so mundartlichen oder unentwickelten Sprache in Zusammenhang stehen. Einige wollten wissen, daß jeder Buchstabe auf den nächstfolgenden Einfluß nehme und daß der Stellenwert von MCV in der dritten Zeile auf Seite 71 nicht der ist, den dieselbe Buchstabenreihe in anderer Stellung auf einer anderen Seite haben kann, aber diese vage These fruchtete nicht. Andere dachten an Kryptogramme; diese Deutung hat sich allgemein durchgesetzt, wenn auch nicht in der Bedeutung, wie ihre Erfinder sie verstanden.

Vor fünf hundert Jahren stieß der Chef eines höheren Sechsecks** auf ein Buch, das so verworren war wie die anderen, das jedoch fast zwei Bogen gleichartiger Zeilen aufwies. Er zeigte seinen Fund einem wandemden Entzifferer, der ihm sagte, sie seien in Portugiesisch abgefaßt; andere sagten dagegen, in Jiddisch. Vor Ablauf eines Jahrhunderts konnte die Sprachform bestimmt werden: es handelte sich um eine samojedisch-litauische Dialektform des Guarani mit einem Einschlag von klassischem Arabisch. Auch der Inhalt wurde entschlüsselt: es waren Begriffe der kombinatorischen Analysis, dargestellt an Beispielen sich unbegrenzt wiederholender Variationen. Diese Beispiele versetzten einen genialen Bibliothekar in die Lage, das Fundamentalgesetz der Bibliothek zu entdecken. Dieser Denker stellte fest, daß sämtliche Bücher, wie verschieden sie auch sein mögen, aus den gleichen Elementen bestehen: dem Raum, dem Punkt, dem Komma, den zweiundzwanzig Lettern des Alphabets. Auch führte er einen Umstand an, den alle Reisenden bestätigt haben: In der ungeheuer weiträumigen Bibliothek gibt es nicht zwei identische Bücher. Aus diesen unwiderleglichen Prämissen folgerte er, daß die Bibliothek total ist, und daß ihre Regale alle irgend möglichen Kombinationen der zwanzig und soviel orthographischen Zeichen (deren Zahl, wenn auch außerordentlich groß, nicht unendlich ist) verzeichnen, mithin alles, was sich irgend ausdrücken läßt: in sämtlichen Sprachen. Alles: die bis ins einzelne gehende Geschichte der Zukunft, die Autobiographien der Erzengel, den getreuen Katalog der Bibliothek, Tausende und Abertausende falscher Kataloge, den Nachweis ihrer Falschheit, den Nachweis der Falschheit des echten Katalogs, das gnostische Evangelium des Basilides, den Kommentar zu diesem Evangelium, den Kommentar zum Kommentar dieses Evangeliums, die wahrheitsgetreue Darstellung deines Todes, die Übertragung jeden Buches in sämtliche Sprachen, die Interpolationen jeden Buches in allen Büchern, der Traktat den Beda hätte schreiben können (und nicht schrieb), über die Mythologie der Sachsen, die verlorenen Bücher des Tacitus.

Als verkündet wurde, daß die Bibliothek alle Bücher umfasse, war der erste Eindruck ein überwältigendes Glücksgefühl. Alle Menschen wußten sich Herren über einen unversehrten und geheimen Schatz. Es gab kein persönliches, kein Weltproblem, dessen beredte Lösung nicht existierte: in irgendeinem Sechseck. Das Universum war gerechtfertigt, das Universum bemächtigte sich mit einem Schlag der schrankenlosen Dimensionen der Hoffnung. In dieser Zeit war viel die Rede von „Rechtfertigungen“: apologetische und prophetische Bücher rechtfertigten für immer die Taten jedes Menschen auf Erden, hüteten wundersame Arcana für seine Zukunft. Tausende von Begehrlichen verließen ihr trautes Heimatsechseck und jagten die Treppen empor, von dem eiteln Vorsatz getrieben, ihre Rechtfertigung zu finden. Diese Pilger disputierten in den engen Gängen, stießen dunkle Verwünschungen aus, erwürgten einander auf den göttlichen Stiegen, schleuderten die gleisnerischen Bücher auf den Grund des Tunnels, starben hinabgestürzt von den Menschen weit entlegener Regionen. Andere wurden wahnsinnig... Die Rechtfertigungen existieren (ich habe zwei gesehen, die sich auf künftige Personen, auf womöglich nicht bloß imaginäre Personen beziehen), aber die Sucher bedachten nicht, daß die Möglichkeit, daß ein Mensch die seine oder eine tückische Variante der seinen findet gleich Null ist. Auch erhoffte man sich damals Aufschluß über die Grundgeheimnisse der Menschheit: den Ursprung der Bibliothek und der Zeit. Wahrscheinlich lassen sich diese gewichtigen Mysterien in Worten erläutern; wenn die Sprache der Philosophen nicht ausreicht, dürfte die Bibliothek die unerhörte Sprache, die dazu erforderlich ist, hervorgebracht haben, sowie die Wörterbücher und Grammatiken dieser Sprache. Schon vier Jahrhunderte lang durchstöbern die Menschen vergeblich die Sechsecke... Es gibt amtliche Sucher, Inquisitoren. Ich habe sie in Ausübung ihres Amtes gesehen: sie sind immer erschöpft; sie sprechen von einer Treppe ohne Stufen, die sie um ein Haar getötet hätte; sie sprechen mit dem Bibliothekar von Galerien und Treppen; manchmal greifen sie nach dem nächststehenden Buch und blättern darin, auf der Suche nach ruchlosen Wörtern. Offensichtlich glaubt niemand, irgend etwas entdecken zu können. Auf die überschwengliche Hoffnung folgte ganz natürlich übermäßige Verzagtheit. Die Gewißheit, daß irgendein Regal in irgendeinem Sechseck kostbare Bücher barg, daß aber diese Bücher unzugänglich waren, erschien nahezu unerträglich. Eine Lästere Sekte schlug vor, man solle die Suche einstellen, alle Menschen sollten Buchstaben und Zeichen so lange durcheinander würfeln, bis sie auf Grund eines unwahrscheinlichen Zufalls diese kanonischen Bücher zusammenbrächten. Die Behörden sahen sich gezwungen, strenge Anordnungen zu erlassen. Die Sekte verschwand, aber in meiner Kindheit sah ich alte Männer, die lange auf dem Abtritt verweilten, mit ein paar Metallscheiben in einem verbotenen Würfelbecher, kraftlos bemüht, die göttliche Unordnung nachzuahmen.

Andere waren umgekehrt der Meinung, zuallererst müßten die überflüssigen Bücher ausgemerzt werden. Sie brachen in die Sechsecke ein, zeigten nicht immer falsche Beglaubigungsschreiben vor, blättern verdrossen in einem Band und verdammt ganze Regale. Ihr hygienischer Asketeifer trägt die Schuld daran, daß Millionen Bücher sinnlos vernichtet wurden. Heute sind ihre Namen ein Greuel; wer aber die Thesauri beklagt, die ihrer Wut zum Opfer fielen, übersieht zwei allbekannte Tatsachen. Die eine: die Bibliothek ist so gewaltig an Umfang, daß jede Schmälerung durch Menschenhand verschwindend gering ist. Die andere: jedes Exemplar ist zwar ein zig, unersetzlich, aber da die Bibliothek total ist, gibt es immer einige Hunderttausende unvollkommener Faksimiles: Werke, die nur in einem Buchstaben oder Komma voneinander abweichen. Entgegen der allgemeinen Anschauung wage ich die Vermutung, daß die Folgen der von diesen Säuberern verübten Plünderungen wegen der Entsetzens über diese Fanatiker zu hoch eingeschätzt worden sind. Sie waren von dem Wahn getrieben, die Bücher des Scharlachroten Sechsecks zu erobern: Büchel kleineren Formats als die natürlichen, allmächtig, erlaucht und magisch. Auch wissen wir von einem anderen Aberglauben jene Zeit: dem an den Mann des Buches. In irgendeinem Regal irgendeines Sechsecks (so dachten die Menschen) muß es ein Buch geben, das Inbegriff und Auszug aller ist: eir Bibliothekar hat es geprüft und ist Gott gleich. In de' Sprache dieser Zone haben sich noch Spuren des jenem zeitentfernten Beamten geweihten Kults erhalten. Viele begaben sich auf Pilgerschaft nach Ihm. Ein Jahrhundert lang schlugen sie umsonst die verschiedensten Richtungen ein. Wie sollte man auch das verehrte Geheim-Sechseck orten, das ihn beherbergte? Jemand schlug eine regressive Methode vor: um das Buch A zu lokalisieren, muß man zuvor ein Buch B heranziehen, das den Ort von A angibt; um das Buch B zu lokalisieren, muß man zuvor ein Buch C konsultieren, und so ins Unendliche... Mit dergleichen Abenteuern habe ich meine Jahre verschleudert und verzehrt. Ich halte es nicht für unwahrscheinlich, daß es in irgendeinem Regal des Universums ein totales Buch gibt***, ich flehe zu den unerkannten Göttern, es möge einen Menschen geben - einen einzigen, und habe er vor tausend Jahren gelebt -, der es untersucht und gelesen hat. Wenn Ehre, Weisheit und Glück nicht für mich sind, mögen sie es für andere sein. Möge der Himmel existieren, auch wenn mein Ort die Hölle ist. Mag ich beschimpft und zunichte werden, aber möge in einem Augenblick, in einem Sein Deine ungeheure Bibliothek ihre Rechtfertigung finden.

Die Ruchlosen behaupten, daß in der Bibliothek die Sinnlosigkeit normal ist, und daß das Vernunftgemäße (ja selbst das schlecht und recht Zusammenhängende) eine fast wundersame Ausnahme bildet. Sie sprechen (ich weiß es) von der Fiebernden Bibliothek, deren Zufallsbände ständig in Gefahr schweben, sich in andere zu verwandeln, und die alles behaupten, leugnen und durcheinanderwerfen wie eine delirierende Gottheit“. Diese Worte, die nicht nur die Unordnung denunzieren, sondern sie mit einem Beispiel belegen, liefern einen offenkundigen Beweis des verwerflichen Geschmacks der Urheber und ihrer verzweifelten Unwissenheit. In der Tat birgt die Bibliothek alle Wortstrukturen, alle im Rahmen der fünfundzwanzig orthographischen Symbole möglichen Variationen, aber nicht einen absoluten Unsinn. Es erübrigt sich zu bemerken, daß der beste Band der vielen Sechsecke, die ich verwalte, >Gekämmter Donner< betitelt ist, und ein anderer >Gipskrampf< und wieder ein anderer >Axaxaxas Mlō<. Diese auf den ersten Blick unzusammenhängenden Wortfügungen entbehren gewiß nicht einer kryptographischen oder allegorischen Rechtfertigung; diese Rechtfertigung verbaler Art figuriert - ex hypothesi - bereits in der Bibliothek. Ich kann nicht etliche Schriftzeichen kombinieren dhcmrlchtdi die die göttliche Bibliothek nicht bereits vorausgesehen hätte, und die nicht in irgendeiner ihrer Geheimsprachen einen furchtbaren Sinn bürgen. Niemand vermag eine Silbe zu artikulieren, die nicht voller Zärtlichkeit und Schauer ist, die nicht in irgendeiner dieser Sprachen der gewaltige Name eines Gottes wäre. Sprechen heißt: in Tautologien verfallen. Diese überflüssige und wortreiche Epistel existiert bereits in einem der dreißig Bände der fünf Regale eines der unzähligen Sechsecke - und auch ihre Widerlegung. (Eine Zahl möglicher Sprachen verwendet den gleichen Wortschatz; in einigen erlaubt das Symbol Bibliothek die korrekte Definition überall vorhandenes und fortdauerndes System sechseckiger Galerien, aber Bibliothek ist Brot oder Pyramide oder irgend etwas anderes, und die sieben Wörter, die sie definieren, haben einen anderen Bedeutungswert. Bist du, Leser, denn sicher, daß du meine Sprache verstehst?)

Die methodische Schrift lenkt mich von der gegenwärtigen Verfassung der Menschen ab. Die Gewißheit, daß alles geschrieben ist, macht uns zunichte oder zu Phantasmen. Ich kenne Bezirke, in denen die Jungen sich vor den Büchern niederwerfen und in barbarischer Weise die Seiten küssen, aber nicht einen Buchstaben zu entziffern wissen. Die Epidemien, die ketzerischen Zwistigkeiten die Pilgerzüge, die unvermeidlich in Bandidentum ausarten, haben die Bevölkerung dezimiert. Ich glaube, ich sprach schon von den Selbstmorden, die jedes Jahr häufiger werden. Vielleicht trügen mich Alter und Ängstlichkeit, aber ich vermute, daß die Gattung Mensch - die einzige, die es gibt - im Aussterben begriffen ist, und daß die Bibliothek fort dauern wird: erleuchtet, einsam unendlich, vollkommen unbeweglich, gewappnet mit kostbaren Bänden, überflüssig, unverwundlich, geheim. Ich schrieb: unendlich. Nicht aus rhetorischer Gewohnheit ist mir dieses Adjektiv in die Feder geflossen; ich sage, es ist nicht unlogisch zu denken, daß die Welt unendlich ist. Wer sie für begrenzt hält, postuliert, daß an weit entfernten Orten die Gänge und Treppen und Sechsecke auf unfäßliche Art aufhören - was absurd ist. Wer sie für unbegrenzt hält, der vergißt, daß die mögliche Zahl der Bücher Grenzen setzt. Ich bin so

kühn, die folgende Lösung des alten Problems zu bedenken zu geben: Die Bibliothek ist unbegrenzt und zyklisch. Wenn ein ewiger Wanderer sie in irgendeiner beliebigen Richtung durchmässe, so würde er nach Jahrhunderten feststellen, daß dieselben Bände in derselben Unordnung wiederkehren (die, wiederholt, eine Ordnung wäre: Die Ordnung). Meine Einsamkeit erfreut sich dieser eleganten Hoffnung.**** [Mar del Plata, 1941.]

* Das Originalmanuskript enthält weder Kursivschrift noch Majuskeln. Die Interpunktion war auf Komma und Punkt beschränkt. Diese beiden Zeichen, der Raum und die zweiundzwanzig Buchstaben des Alphabets sind die es ausreichenden Symbole, die der Unbekannte aufzählt.

** Ursprünglich kam auf je drei Sechsecke ein Mann. Selbstmord und Lungenkrankheiten haben dieses Verhältnis zerstört. Unsagbar schwermütige Erinnerung: manchmal bin ich nächtelang über blanke Gänge und Treppen geirrt, ohne einen einzigen Bibliothekar zu finden.

*** Ich wiederhole: die bloße Möglichkeit eines Buches ist hinreichend für sein Dasein. Nur das Unmögliche ist ausgeschlossen. Zum Beispiel: kein Buch ist zugleich eine Treppe, obwohl es bestimmt Bücher gibt, die diese Möglichkeit erörtern, leugnen oder beweisen, und andere, deren Struktur der einer Treppe entspricht.

**** Letizia Alvarez de Toledo hat angemerkt, daß die ungeheure Bibliothek überflüssig ist; strenggenommen würde ein einziger Band gewöhnlichen Formats, gedruckt in Corpus neun oder zehn, genügen, wenn er aus einer unendlichen Zahl unendlich dünner Blätter bestünde. (Cavalieri sagt zu Anfang des 17. Jahrhunderts, daß jeder feste Körper die Überlagerung einer unendlichen Zahl von Flächen ist.) Die Handhabung eines derart seidendünnen Vademecums wäre nicht leicht jedes artscheinende Einzelblatt würde sich in andere gleichgeartete zweiteigen; das unbegreifliche Blatt in der Mitte hätte keine Rückseite.

PETER VON MATT

Bibliotheken im Kontext von Kultur und Gesellschaft

(Erschienen unter dem Titel: „Die Wissenschaften und die Zeit. Über die Paradoxie der Bibliotheken“ in: Peter von Matt: „Das Wilde und die Ordnung. Zur deutschen Literatur“, München, Hanser, 2007)

Eine Bibliothek ist mehr als die Summe ihrer Bücher. Das sagt sich leicht. Doch worin genau besteht dieser Mehrwert? Ist es der sentimentale Überschuss, der sich in der Erinnerung der Benutzer herstellt? Gerade weil der Gebrauch einer Bibliothek so sachlich und zielgerichtet ist, kann das eigentümliche Gemisch von optischen, akustischen, taktilen und olfaktorischen Impulsen, das zu ihren Räumen gehört, alles dort Gelesene und Gelernte in unserer Erinnerung überdauern. Gibt es ein dröhnenderes Schweigen als in einem akademischen Lesesaal? Und wo erfährt man wie hier, daß der Mensch auch bei größter Selbstbeherrschung immer noch ein hörbares Wesen bleibt? Die unverwechselbare Atmosphäre jeder Bibliothek hängt nicht zuletzt mit jener geschärften Wahrnehmung zusammen, die sich überall einstellt, wo das Hervorbringen sinnlich wahrnehmbarer Impulse nicht gestattet ist.

Daß eine Bibliothek mehr ist als die Summe ihrer Bücher, wäre also durchaus schon aus der Tatsache herzuleiten, daß man die Lesesäle seiner Studienjahre so wenig vergessen kann wie die Christbäume seiner Kindheit. Aus einer streng wissenschaftlichen Perspektive dürfte das belanglos sein, es ist indessen ein Indiz für die vielen Schichten von Bedeutung, die der Institution Bibliothek zukommen. Es ist nicht Irrationalismus, wenn man der Bibliothek ganz grundsätzlich eine auratische Hülle zuschreibt. Diese formt sich von Fall zu Fall anders aus und verleiht der einzelnen Einrichtung das einmalige Gesicht.

Mit der Entwicklung eines bildungsbewußten Bürgertums entstanden neben den großen Bibliotheken der Fürsten, Klöster und Universitäten die privaten Bibliotheken einzelner Männer und Frauen. Und in der bürgerlichen Literatur, in ihren Romanen und Erzählungen, ergab sich daraus ein interessantes kleines Motiv, das einmal eine gründlichere Untersuchung verdienen würde. Ich meine die Charakterisierung einer Romanfigur durch die Beschreibung und Betrachtung ihrer gesammelten Bücher. Das verläuft meistens so, daß sich jemand in Abwesenheit der betreffenden Person auf diese Weise ein Bild von ihr macht. Es ist eine eigentümliche Art, sich dem innern Leben eines andern Menschen zu nähern. Im Alltag sind solche Beobachtungen meist von begrenztem Aussagewert. Bücher können ja aus sehr unterschiedlichen, auch zufälligen Gründen ins Gestell geraten, und aus jedem Titel auf das Seelenleben seines Besitzers zu schließen, wäre mehr als fahrlässig. Das literarische Werk aber ist ein System, in dem es keinen Zufall gibt. Wenn in einem Roman ein anderer Roman auf dem Bücherbrett des Helden steht, hat das seine Notwendigkeit und seinen Sinn. Der Erzähler teilt mir damit etwas mit über die Figur, vielleicht auch über sich selbst und sein Werk. Diese Mitteilung zu eruieren, kann eine exquisite hermeneutische Aufgabe darstellen. Ein glänzendes Beispiel findet sich bei Max Frisch, im Roman „Stiller“, an dessen erstes Erscheinen vor 50 Jahren kürzlich vielfach erinnert wurde, unter anderem mit einer schönen Ausstellung in der ETH.

Der Bildhauer Stiller hat sich aus der Schweiz und aus seiner schwierigen Ehe nach Amerika abgesetzt. Nach sechs Jahren kehrt er zurück, erklärt aber, er sei nicht jener Stiller, als den ihn alle sogleich wieder erkennen. Er sitzt wegen einer Bagatelle im Gefängnis, und die Gerichte müssen seine Identität abklären. Dazu gehört auch ein offizieller Augenschein im ehemaligen Atelier des Bildhauers. Dort steht noch dessen kleine Bibliothek. Der erzählerische Witz liegt nun darin, daß Stiller selbst den Besuch im Atelier schildert, aber als der Mann der nicht Stiller sei; daß er also seine eigene Bibliothek als die eines andern beschreibt. Dabei prüft er, ob sich die Person jenes Mannes, der er selbst ist, aber nicht sein will, aus der Summe seiner Bücher ablesen lasse.

Eine Bibliothek kann man es wohl nicht nennen, was der Verschollene hinterlassen hat; neben einem Platon-Bändchen und ein bißchen Hegel stehen Namen, die heute schon kein Antiquar mehr kennt, Brecht steht neben Hamsun, dann Gorki, Nietzsche, sehr viel Reclam-Bändchen auch mit Operntexten, Graf Keyserling steht auch noch da, allerdings mit dem schwarzen Stempel einer öffentlichen Bibliothek, dann allerlei Kunstbücher, vor allem moderne, eine Anthologie schweizerischer Lyrik, Mein Kampf steht neben André Gide, auf der andern Seite gestützt von einem Weißbuch über den Spanischen Bürgerkrieg, allenthalben Inselbändchen, eigentlich keine einzige Gesamtausgabe, Vereinzelt wie Westöstlicher Diwan und Faust und Gespräche mit Eckermann, Don Quixote de la Mancha, Zauberberg als das einzige von Thomas Mann, Ilias, Göttliche Komödie, Erich Kästner, Mozarts Reise nach Prag, auch die Gedichte von Mörike, Till Ulenspiegel, dann wieder Marcel Proust, aber auch nicht die ganze Recherche, Huttens letzte Tage, von Gottfried Keller nur die Tagebücher und Briefe, ein Buch von C.G. Jung, die Schwarze Spinne, etwas von Arp und plötzlich das Traumspiel von Strindberg, etwas früher Hesse auch, Tschchow, Pirandello, alles in deutscher Übersetzung, von Lawrence die kleine Novelle aus Mexiko: Die Frau, die davonritt; ziemlich viel von einem Schweizer namens Albin Zollinger, von Dostojewski lediglich die Aufzeichnungen aus einem Totenhaus, die ersten Gedichte von Garcia Lorca auf Spanisch, kleine Prosa von Claudel und Das Kapital, letzteres von Hölderlin gestützt, ein paar Kriminal-Romane, Lichtenberg, Tagore, Ringelnatz, Schopenhauer ebenfalls mit dem schwarzen Stempel einer öffentlichen Bibliothek, Hemingway (Stierkampf-Buch) steht neben Trakl, dann Garben von mürben Zeitschriften, ein spanisch-deutsches Wörterbuch mit sehr vergriffenem Einband, das Kommunistische Manifest, ein Buch über Gandhi und so weiter!

Das alles ist grammatisch ein einziger Satz. Die syntaktische Struktur betont also eine Einheit, die dem disparaten Inhalt widerspricht. Der gleich anschließende Satz insistiert auf der Unmöglichkeit, ein solches Sammelsurium physiognomisch zu deuten:

Jedenfalls dürfte es schwerfallen, daraus einen geistigen Steckbrief zu machen, zumal niemand weiß, was der Verschollene hiervon gelesen, was von dem Gelesenen er verstanden oder einfach nicht verstanden oder auf eine für ihn fruchtbare Weise mißverstanden hat [...].

Wir stehen also vor dem Paradox, daß über eine Seite hin etwas aufgelistet wird, was anschließend als sinnlos gelten soll. Gegen die Meinung der Romanfigur beginnen wir daher, über die kleine Bibliothek nachzudenken, und entdecken bald, daß das Disparate System hat. Eine merkwürdige Spannung herrscht da zwischen klassischen Werken und der experimentellen Moderne einerseits, zwischen Literatur und Politik andererseits und innerhalb des Politischen wieder zwischen radikal linken und radikal rechten Zeugnissen. Wie kalkuliert das scheinbar Zufällige ist, zeigt sich auch an den ironischen Untertönen, etwa wenn Karl Marx „von Hölderlin gestützt“ wird oder Hitlers „Mein Kampf“ neben einem Weißbuch über den Spanischen Bürgerkrieg steht. Auch verrät sich der Erzähler, wenn er mitten in seiner Aufzählung sagt: „und plötzlich das Traumspiel von Strindberg“. Dieses „und plötzlich“ ist völlig sinnlos, außer es setzt den Akzent auf etwas unerwartet Wichtiges. Und wichtig ist es denn auch; Strindberg war ein Modell für Frischs eigenen Durchbruch in die Moderne. Einen ähnlichen Signalcharakter hat die Erwähnung von Albin Zollinger, aber auch von D. H. Lawrences Novelle: „The Woman Who Rode Away“, der Geschichte einer weiblichen Stiller-Figur – eine Vorläufer-Erzählung zum Roman. Stillers Bibliothek entzieht sich also genau wie Stiller selbst den landläufigen Methoden einer Identitätsbestimmung und ermöglicht diese doch wieder bei einem subtileren Vorgehen. Das Unzentrierte seiner Existenz, seine hilflose Radikalität – für ein scharfes Leserauge wird hier alles sichtbar.

Ein entsprechendes Beispiel aus dem vormodernen Erzählen finden wir in der Rahmengeschichte von Gottfried Kellers Novellensammlung „Das Sinngedicht“, im sechsten Kapitel, wo der spätere Liebhaber der schönen Lucie deren Büchersammlung studiert. Das müßte hier umständlich erläutert werden; es fehlt dazu die Zeit; der Hinweis soll genügen. Ohnehin sollte nur die Komplexität veranschaulicht werden, welche die Aura einer

Bibliothek noch in der kleinsten und privatesten Gestalt gewinnen kann. Sie nähert sich dann der Aura einer lebendigen Person, und damit dürfte es zusammenhängen, daß Bibliotheken oft selber Namen tragen wie Personen und von Personen: die Bodleyana, die Laurenziana, die Bodmeriana... Die Gründer bleiben in dieser Namengebung anwesend. Eines der erlauchtesten Beispiele aus dem deutschen Sprachraum ist die Herzog-August-Bibliothek zu Wolfenbüttel, eines der jüngsten Beispiele im Umkreis der ETH ist die Bibliothek Werner Oechslin.

Auch diese Namengebung ist nur eine scheinbare Nebensächlichkeit. Sie hat bedeutende Hintergründe. In der Taufe nach dem Stifter spiegelt sich nämlich eines der wichtigsten und ältesten Phänomene der Bibliotheksgeschichte überhaupt: die Öffnung privater Sammlungen für das breite Lesepublikum. Dieser Akt, der seit der Antike bekannt ist, schlägt die Brücke von der Liebhaberei passionierter Bücherfreunde zur wissenschaftlichen Institution. Alle Kultur lebt aus der Spannung zwischen dem Privaten und dem Öffentlichen. Von den kleinen Sammlungen, eben etwa den verstaubten Bücherbrettern des Bildhauers Stiller, führt ein einziger imaginärer Weg bis hin zu den schweigenden Gängen und leise knisternden Lesesälen der weltbekanntesten Bibliotheken, aus denen sich die Wissenschaften nähren. Und wenn eines Tages der gesamte Bestand dieser Bibliotheken für jedermann über das Internet zugänglich sein sollte, ist dieser Weg damit nicht etwa abgebrochen, sondern nur um ein aufregendes Stück verlängert. Werner Oechslin könnte vielleicht erzählen, welche vier, fünf Bücher einst als sein erster kleiner Schatz auf einem Brett in Einsiedeln standen. Auch der gewaltigen Library of Congress in Washington liegt eine Privatbibliothek zu Grunde, jene von Thomas Jefferson, dem dritten Präsidenten der USA. Sie bestand allerdings aus mehr als einem Bücherbrett, nämlich aus 6487 Bänden.

Ein frühes und prachtvolles Beispiel für die mäzenatische Öffnung einer privaten Sammlung gibt der Römer Lucullus ab. Wir kennen ihn meistens nur noch als großen Feinschmecker. Er war aber auch ein Warlord und Heerführer, vom Glück gesegnet noch in den riskantesten Schlachtzügen am Rande des Weltreichs. Die immensen Schätze, die er heimbrachte, verwendete er für ein persönliches Genußsystem, wie es selbst in Rom noch nie gesehen worden war. Plutarch hat es detailliert geschildert, nicht ohne scharfe Worte über so gigantischen Luxus. Sein Zorn löst sich jedoch auf, sobald er auf die lukullische Bibliothek zu sprechen kommt. Er schreibt:

Die Einrichtung seiner Bibliothek verdient hingegen Lob und Ruhm, denn er sammelte kostbare Manuskripte in großer Zahl, und der Gebrauch, dem er sie zuführte, war noch großartiger als der Erwerb. Seine Bibliothek blieb nämlich immer offen, die Gänge und Lesesäle frei zugänglich für alle Griechen, welche denn auch entzückt von ihren übrigen Beschäftigungen abließen und dorthin eilten wie zum Wohnsitz der Musen. Da wandelten sie dann auf und ab und unterhielten sich miteinander. Er selbst verbrachte dort viele seiner Stunden, disputierte auf den Wandelgängen mit den Gelehrten und gab Ratschläge an die Politiker, die darum nachsuchten. So wurde sein Haus ein eigentliches Heim und etwas wie ein griechisches Prytaneum für jene, die Rom besuchten. Er war allen Arten der Philosophie zugetan und erwies sich durchweg als belesener Kenner.

Daß Lucullus sein Haus vor allem den Griechen öffnete, hängt damit zusammen, daß die philosophisch-wissenschaftlichen Texte von Rang eben griechisch waren, was die vielen griechischen Intellektuellen in Rom anziehen mußte. Plutarch stellt das als ganz selbstverständlich hin. Die Römer machten ja den Griechen gegenüber keinen Anspruch auf die Leitkultur. Ihnen genügte die politische Herrschaft, die geistige überließen sie Athen. Lucullus aber, dem wir bekanntlich auch die Kirschen verdanken, unseren alljährlichen Sommergenuß, er verdient es, daß wir seiner nicht nur um dieser Früchte willen gedenken, sondern auch als eines Prototyps der Bibliothekskultur und der Wissenschaftsförderung durch privates Kapital. Wir sollten nur nicht genauer nachfragen, wo er sein Geld her hatte. Auch dieses Problem gibt es ja heute noch. Bertolt Brecht hat über ihn ein Hörspiel geschrieben, „Das Verhör des Lukullus“. Da werden ihm zwar die Kirschen als Verdienst angerechnet, wegen seiner blutigen Kriegszüge muß er aber dann doch in die Hölle fahren. Von der Bibliothek sagt Brecht nichts. Seine Kapitalismus- und Militarismuskritik wäre ihm sonst vielleicht nicht so sauber aufgegangen.

Erst dreißig Jahre nach Lucullus Tod wurde in Rom die erste staatliche Bibliothek gegründet, durch keinen Geringern als den Kaiser Augustus, die Bibliotheca Apollinis Palatini auf dem Palatin, angrenzend an den Apollo-Tempel – wie sich Bibliotheksgründungen überhaupt stets gern an einen Tempel anschlossen. Ursprünglich fielen ja Tempel und Bibliothek überhaupt zusammen. Die kulturgeschichtlich ältesten Sammlungen schriftlicher Zeugnisse waren die in Tempeln gelagerten altbabylonischen Tontäfelchen. Daß die Zürcher Zentralbibliothek sich an die Predigerkirche schmiegt, gehört also in eine erlauchte Tradition. Der Weg vom Mythos zum Logos, vom Glauben zur Wissenschaft, kann offenbar von den beiden Systemen der Welterklärung durchaus in nachbarschaftlicher Brüderlichkeit zurückgelegt werden. Das beweist auch die monumentale Bibliothekskultur der mittelalterlichen und barocken Klöster.

Ovid, der Zeitgenosse, sagt von der Bibliothek des Kaisers Augustus auf dem Palatin, dort liege für die Leser alles bereit, was der gelehrte Geist der alten und modernen Autoren je hervorgebracht habe. Alles. Diese Kategorie ist wichtig. Der Wille zur Totalität steckt nämlich als geheimer Wahn, als eine Art angeborener Besessenheit im Wesen der Bibliothek. Der legendären Bibliothek von Alexandria spricht man auch heute noch die Totalität des antiken Wissens und Dichtens zu; sie hält sich deswegen in unserer Erinnerung. Es ist eben verlockend, eine im Grunde mythische Vorstellung als verwirklicht zu denken. Und wenn berichtet wird, daß von dieser Bibliothek von Alexandria ein einziger originaler Papyrus erhalten geblieben sei, zeugt auch dieses Gerücht von der Magie, welche das Phantasiebild eines absoluten Ganzen und seiner ebenso totalen Vernichtung auf uns ausübt. Deshalb sind auch die Berichte über den Untergang der Bibliothek von Alexandria so zahlreich, so abenteuerlich und so widersprüchlich, daß die historischen Fakten dahinter überhaupt nicht mehr erkennbar sind.

Es war, wer wußte es nicht, Jorge Luis Borges, der in seiner Erzählung „Die Bibliothek von Babel“ den mythischen Wunschtraum der Menschheit von der totalen Bibliothek sowohl beim Wort genommen als auch ad absurdum geführt hat. Borges beschreibt eine Bibliothek, die sämtliche möglichen Kombinationen der Buchstaben des Alphabets enthält. Die kaum zehn Seiten lange Story wurde zu einem Jahrhunderttext. 1941 geschrieben, am unmittelbaren Beginn des Computerzeitalters also, von dem Borges noch nichts wissen konnte, beschwor sie eine Vision, die wenige Jahrzehnte später durch die technologische Entwicklung in ungeahnte Nähen der Verwirklichung geführt werden sollte. Die Menschheit träumt ja in der Literatur, was sie eines Tages in der Praxis vollzieht. Auch wenn die absolute Totalität alles Geschriebenen ein Phantom bleibt, wirkt sich der Stachel, der hinter dem Gedanken steckt – der Trieb nämlich, die Allwissenheit der Götter zu gewinnen – in der Zivilisationsgeschichte des 21. Jahrhunderts auf atemberaubende Weise aus. Der Prothesengott, als welchen Sigmund Freud den Menschen charakterisiert hat, weil er sich mittels angeschalteter und zugeschalteter Apparate einer Eigenschaften der Götter nach der andern zu bemächtigen wisse, dieser Prothesengott ist heute auf dem Weg, sich die Bibliothek von Alexandria des 21. Jahrhunderts auf den privaten Bildschirm zu holen.

Auch im Bereich der Bibliothekskultur zeigen sich Analogien zwischen der ersten globalisierten Welt, dem römischen Reich, und der zweiten, der unsrigen. Diese Analogien sind vielfältiger und hintergründiger als etwa die geläufigen Vorwürfe an die USA, sie versuchten, den römischen Imperialismus aufzuwärmen. Nichts falle dem Menschen schwerer als der Verzicht auf eine einmal erlebte Lust, sagt Sigmund Freud. Nichts fällt der Menschheit schwerer, können wir ergänzen, als auf einmal erlebte Triumphe zu verzichten. Zu diesen Triumpfen gehört die Stiftung einer Bibliothek durch den politischen Mächtigen. Wir erleben da in unserer Zeit eine erstaunliche Wiederkehr des Gleichen. Alle römischen Kaiser nach Augustus gründeten eine Bibliothek. Heute tun dies alle amerikanischen Präsidenten und gelegentlich auch ein französischer. Was die alten wie die neuen Cäsaren bewegt, ist aber nicht einfach ihre Eitelkeit. Das Phänomen gründet tiefer, es gründet in der geheimen Kränkung der Macht durch den Geist. Das Wort ist dauerhafter als Stein und Eisen. Der brüchige Papyrus und das vergängliche Papier, dessen Herstellung die Araber einst ihren chinesischen Kriegsgefangenen abguckten, ermöglichten einen Triumph des Geistes über die Zeit, der jeden Machthaber auf dem Gipfel seines Ruhms nervös

machen muß. Heute bin ich der Größte, aber was ist morgen? Die in Erz gegossenen Denkmäler stürzen eines Tages unter dem Gelächter des Volkes. Wie oft haben wir das in den letzten Jahrzehnten nicht erlebt! Nur das Wort ist von Dauer, obwohl es doch das flüchtigste Ereignis überhaupt ist. Deshalb versuchen die Mächtigen, auf das Trittbrett des unsterblichen Wortes aufzuspringen, und gründen eine Bibliothek.

Die Bibliothek und die Zeit. Hier liegen viele Hunde begraben und mancher Hase im Pfeffer. Bibliotheken sind Einrichtungen in der Zeit, gegen die Zeit und für die Zeit. Das Paradox ist konstitutiv. Gegen die Zeit operiert die Bibliothek in den Anstrengungen der Bewahrung. Hier will sie bremsen, zum Stillstand bringen, alle Vergänglichkeit in eine ruhende Gegenwart übersetzen. Für die Zeit operiert die Bibliothek als Triebwerk der Wissenschaft. Hier will sie beschleunigen, das Tempo der Forschung steigern. Sie sammelt das Wissen, um der Wissenschaft zu ermöglichen, es so rasch wie möglich wieder zu überwinden. In diesem Sinne arbeitet die Bibliothek auch gegen sich selbst. Das gehört zu ihrem Paradox. Sie will mit allen Kräften bewahren, was sie selbst mit allen Kräften um seine Geltung zu bringen hilft. Die Erkenntnisse der Wissenschaften kumulieren sich ja nicht wie eine rollende Schneekugel, sondern sie lösen einander ab. Jede neue Einsicht schlägt eine alte tot. Der Friedhof der wissenschaftlichen Wahrheiten ist ungeheuer. Seit Thomas S. Kuhn die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen untersucht hat, ist an diesem Prozeß des Wahrheitsgewinns durch Wahrheitsvernichtung vieles deutlicher geworden, wenn auch seine Konsequenzen etwa für den Gesamtprozeß der Zivilisation noch keineswegs wirklich durchdacht und in Hinblick auf die politische Praxis in Rechnung gestellt worden sind. Noch immer ist die Vorstellung vom Prozeß der Zivilisation als einer linearen Entwicklung, die in Parallele zu einer ebenso linearen und kumulativen Entwicklung der Wissenschaften verlaufe, weit verbreitet. Ein allgemein akzeptiertes Gegenmodell existiert nicht. Die Wissenschaften selbst, die im Vollzug ihrer Forschung stecken, müssen das gar nicht wissen und brauchen sich darum auch nicht zu kümmern. Sie gehen vom Forschungsstand aus und haben diesen zu überwinden, auf daß er selber wieder überwunden werde.

Für die Bibliotheken aber ist das Verhältnis der Wissenschaften zur Zeit ein abgründiges Problem. Im Vollzug ihrer Forschung sind die Wissenschaften auf die Zukunft ausgerichtet wie die Rennläufer auf die Zielgerade. Sie brauchen, ja sie verbrauchen die Bibliotheken in der oft unmenschlichen Geschwindigkeit der Forschungsprozesse. Daß sie selbst eine Vergangenheit haben, beschäftigt die Wissenschaften in der Regel so wenig wie den Rennläufer auf der Zielgeraden seine eigene ferne Kindheit. Das spart man sich auf für besinnliche Momente und Feierstunden; es ist ein sympathischer Luxus. Für die Bibliothek aber, die den Wissenschaften immerzu den Brennstoff der Informationen über den Forschungsstand, über die neusten gewonnenen und die neusten gestorbenen Erkenntnisse liefern muß, für die Bibliothek gibt es keine toten Wahrheiten. Sie muß, gemäß dem erwähnten Paradox, bewahren, was sie überwinden hilft. Wenn sie sich nur nach dem Zukunftsbegriff der aktuellen Wissenschaft ausrichtet, wird sie zwar zur nützlichen Handlangerin, vergeht sich aber gegen ihre Pflicht, auch in andern Formen der Zeit zu denken und ihnen gemäß zu handeln. Die Wissenschaft im aktuellen Vollzug muß über das, was Thomas S. Kuhn den Paradigmawechsel genannt hat, hinwegsehen. Denn wenn sie innerhalb eines Projektes dessen Axiome anzweifelt, wird sie arbeitsunfähig. Die Bibliothek aber muß mit einer Zukunft rechnen, in der das Unvorhergesehene passiert und eine einzige neue Erkenntnis ganze Tempelstädte gesicherter Wahrheiten zum Einsturz bringt. Dann kann auch in der immensen Menge des Gesammelten und Aufbewahrten plötzlich alles anders aussehen; Texte, die über Jahre hin dagelegen haben wie Mumien, verwandeln sich auf einen Schlag in Ereignisse von explosiver Aktualität. Es geschieht also um der Zukunft willen, wenn sich die Bibliothek dem Vergangenen hingibt.

Umgekehrt aber fördert sie die Eroberungen der Zukunft auch um der Vergangenheit willen. Wir können die verschiedenen Wissenschaften, alle Sparten der Natur- und Geistes- und Sozialwissenschaften, näher bestimmen nach ihrem je andern, je spezifischen Verhältnis zur Zeit, zu Vergangenheit und Zukunft, und zur Geschwindigkeit der zeitlichen Prozesse. Diese Verhältnisse der Fakultäten zur Zeit sind miteinander nicht kompatibel, so wie ja auch die Wahrheiten, zu denen die verschiedenen Fakultäten vorstoßen, miteinander nicht kompatibel sind. Das ist das große Tabu. Für die Bibliothek aber ist alles göltig und von Wert, unabhängig von den Fragen der Aktualität. Es darf für sie keine toten Bücher geben. Das hat natürlich einmal mehr einen absurden Einschlag. Irgendwo regt sich auch da wieder das abgründige Phantasma der Bibliothek von Babel. Jener Satz, den Jesus über das Töchterlein des Jairus sagt, muß der Bibliothekar für jedes seiner Bücher gelten lassen, und wenn es im abgelegensten Keller lagert: „Non mortua est sed dormit.“ – „Sie ist nicht tot, sie schläft nur.“ Es gibt kein Buch aus der ganzen Menschheitsgeschichte, das nicht plötzlich die Augen aufschlagen könnte und uns anblicken wie ein Geschöpf unserer Tage.

Daher wird der Bibliothekar so freudig zum Bruder des Sisyphos und kämpft unverdrossen gegen die Vergänglichkeit aller Dinge. Er sammelt, er bewahrt und sucht das Verschwinden der Schrift zu verhindern, sucht den physischen Zerfall der Datenträger aufzuhalten. Jeder neue Träger von Schrift, der in der Zivilisationsgeschichte entwickelt wird, schafft neue Probleme der Bewahrung. Ob die elektronischen Daten längerfristig das Buch retten oder aber das Buch die elektronischen Daten, wissen wir noch nicht so genau. Groteskerweise haben sich die ältesten Datenträger der Menschheit als die bisher dauerhaftesten erwiesen, die altbabylonischen Tontäfelchen nämlich mit ihrer Keilschrift. Aus den aufgestapelten Kisten voll solcher Täfelchen in den Kellern des British Museum tauchte vor 140 Jahren unerwartet die älteste Dichtung der Menschheit ans Licht, das Gilgamesch-Epos. Seither finden die Wissenschaftler in jenen Kisten, aber auch im Wüstensand des gequälten Irak, jedes Jahr ein paar neue Verse dieses gewaltigen Werks. Mit schildkrötenhafter Langsamkeit setzt es sich seither zusammen und entsteht nach Jahrtausenden wahrhaftig zum zweiten Mal als eine Geburt der Bibliotheken und Museen.

Die Bibliothek ist also nicht nur die oberste Dienerin der Wissenschaften, sie ist auch ihr Ärgernis. Denn was die Wissenschaften widerlegt und überwunden haben, bewahrt die Bibliothek weiterhin auf, und was die Wissenschaften im Moment als triumphalen Erfolg feiern, betrachtet die Bibliothek heute schon als historisches Dokument. So steht sie immer in der Zeit und außerhalb derselben. Sie partizipiert am reißen Prozeß des Kommens und Vergehens und schwebt doch auch darüber wie ein meditierender Mönch. Man könnte die Bibliothek tatsächlich als eine Art verkörperter Meditation über die Zeit und die Geschichte bezeichnen. In Scharen strömen die Menschen täglich zu ihr, um dort reglos zu verstummen. Darauf beruht auch die genuine Verwandtschaft der Bibliothek mit dem Tempel, der ebenfalls ein Ort der Begegnung mit dem ist, was außer aller Zeit liegt und diese doch trägt. Daß die Bibliothek diese Verwandtschaft gerne in ihrem Äußern zeigt, daß sie ihre innerste Beschaffenheit oft architektonisch spektakulär inszeniert, hat seinen guten Sinn. Wenn der Reading Room der Library of Congress in Washington, im Jefferson Building, an das römische Pantheon gemahnt, ist das nicht Hybris oder Prahlerei, sondern ein wohlüberlegtes Zeichen. Es führt jenen Traum von der Totalität dramatisch vor Augen. Die modernen Neubauten der Bibliothèque Nationale in Paris und der British Library in London könnten damit in Vergleich gebracht werden, nicht zuletzt auch in Hinsicht auf ihre symbolischen und rituellen Elemente. Daß es der Zentralbibliothek Zürich beim jüngsten Umbau nicht gestattet wurde, stolz und selbstbewußt in die Höhe zu bauen, über die gute alte Predigerkirche hinaus, und so einen Akzent ins Stadtbild zu setzen, der ihrer Bedeutung entsprochen hätte, habe ich sehr bedauert. Wahrscheinlich würden heute auch die beiden Kuppeln von Universität und ETH, die das Stadtbild so sehr prägen wie die zwei Münster am Fluß, nicht mehr zugelassen oder einem heiligen Sparprogramm geopfert.

Republiken, die keine feudale Vergangenheit mit Schlössern und Palästen, großartigen Fassaden und Treppenhäuser besitzen, haben oft Schwierigkeiten mit der Repräsentation nach außen. Das gilt vom Architektonischen wie von andern Zeichensystemen in Politik und Bildung. Das akademische Leben ist heute semiotisch verarmt. Daß die Rektoren der beiden Zürcher Hochschulen bei feierlichen Gelegenheiten eine goldene Kette umlegen, erscheint fast als eine byzantinische Ausschweifung. Bei aller Sympathie für Nüchternheit und Funktionalität glaube ich aber, daß eine entschiedenere öffentliche Sichtbarkeit, eine deutlichere optische Inszenierung der akademischen Welt und des akademischen Lebens nützlich wäre. Die Kommunikation zwischen der Gesellschaft und ihren Universitäten ist schlechter, als sie sein müßte. Wenn die wissenschaftlichen Biblio

theiken im Stadtbild verschwinden, statt es zu prägen, wirkt sich das auch auf das Bewußtsein aus, das in der Bevölkerung von diesen Bibliotheken vorhanden ist. Und wenn es in der Bevölkerung kein angemessenes Bewußtsein vom Wesen und der Bedeutung der großen Bibliotheken gibt, nimmt auch das Sensorium für die Vergangenheit und die Zukunft ab, für unser aller Verhältnis zur Zeit und zur Geschichte, Geschichte nicht nur als das erstarrte Einst, sondern als ein Element unserer persönlichen und kollektiven Existenz. Seit die Kirchen ihre gemeinschaftsbildende und damit auch städtebaulich prägende Funktion verloren haben, droht die Architektur, über die man sich mit dem eigenen Gemeinwesen identifiziert, in den Bereich der Fußballstadien abzuwandern. Das müßte nicht so sein und sollte nicht so sein.

Ich bin Literaturwissenschaftler, also auch Historiker. Ich könnte eine Hochschule nicht kurzerhand als „Zukunftsmaschine“ und mich selbst als ihren Teil bezeichnen. Diese Metapher ist in jüngster Zeit mehrfach aufgetaucht. Die Hochschule als „Zukunftsmaschine“, das ist gewiß prägnant und spricht mit einem Wort aus, was sonst nur mühsam umschrieben werden könnte. Dennoch: *Omnis comparatio claudicat*, sagten die Römer, jeder Vergleich hinkt. Auch der Vergleich der Universität mit einer Zukunftsmaschine, so begründet und effektiv er sein mag und so nützlich für die Öffentlichkeitsarbeit, unterschlägt in seiner triumphalen Geste einen wesentlichen Punkt. Er unterschlägt, daß wir im gleichen Maße wie Zukunftsmaschinen auch Vergangenheitsmaschinen brauchen. Denn wer das Gedächtnis verliert, ist geistig tot. Er kann auch keine Zukunft mehr schaffen. Die Erschaffung von Zukunft setzt den Besitz von Vergangenheit voraus. So wenig die Zukunft feststeht und zwingend eintritt aufgrund von kausalen Gesetzen, denen wir ausgeliefert sind, so wenig steht die Vergangenheit als gegebene Summe von Informationen fest. Jede Epoche schafft die Vergangenheit neu, von der aus sie sich selbst erkennt und ihre Zukunft entwirft. Die großen Neuerungen in der Geschichte, die sozialen, wissenschaftlichen und künstlerischen Revolutionen, wie oft standen sie unter der Parole: Zurück zu...! *Ad fontes!* Back to the roots! Zukunft und Vergangenheit stehen miteinander in einem geisterhaften Stoffwechsel. In der Politik, in den Künsten, in den Wissenschaften fällt mit jeder neuen Epoche auch ein neues Licht auf die Vergangenheit. Oft muß diese wiedergewonnen werden wie ein unbekanntes Land. Dann erwachen die schlummernden Bücher. Was ich das konstitutive Paradox der Bibliothek in ihrem Verhältnis zur Zeit genannt habe, hängt damit zusammen. Die Bibliothek muß das aufbewahren, worin sich eines Tages eine neue Zeit erkennt, muß es aufbewahren, ohne wissen zu können, was das ist und wo in ihren Lagern und Gestellen die schlafenden Löwen liegen.

Ich habe zu Beginn von der kleinen Bibliothek des Bildhauers Stiller geredet, der nicht mehr Stiller sein will und auf seine alten Bücher blickt wie auf eine abgelegte Schlangenhaut. Eine Person spiegelt sich darin, die ihm fremd ist. Die Sammlung, könnte man sagen, wird zum Inbegriff einer toten Vergangenheit, die in der veränderten Gegenwart ihren Sinn verloren hat. Bei genauerem Zusehen aber zeigen sich uns in diesem abgestoßenen Bücherkorpus einzelne Elemente, die wir erst jetzt als Impulse der Verwandlung erkennen. Die Zukunft war in ihnen angelegt, dem Besitzer nicht erkennbar. Indem Stiller das nun sieht, gewinnt er zu der Person, die er war, wie auch zu der Person, die er jetzt ist, eine festere Position. Er gibt das nicht zu. Er erklärt die Bibliothek zum Sammelsurium. Aber gleichzeitig listet er den Bücherbestand in einem einzigen seitenlangen Satz auf, einem rhythmisch durchgestalteten, von Ironie und Andeutungen funkelnden Sprachgebilde. In der Diffamierung zum Sammelsurium ohne Aussagewert steckt die Ablehnung der Vergangenheit; in der ästhetischen Formung aber und in den plötzlich aufleuchtenden Einzelheiten erscheint das Vergangene als Fundament der Gegenwart. Wenig später wird Stiller, in der wildesten Szene des Romans, alle seine einst geschaffenen Bildhauerarbeiten zerstören, zu Boden schmettern, zum Fenster hinaus in den Hof donnern lassen. Mit diesem Akt der Vernichtung gibt er wortlos zu verstehen, wer er ist, jener verschollene Bildhauer nämlich, aber ein inzwischen Verwandelter, dem das Recht zusteht, die Überreste seines alten Lebens zu beseitigen. Auch hier also waltet die Verzahnung von Vergangenheit und Zukunft. Im Akt der Zerstörung wird das Alte erstmals wirklich anerkannt. Die Verneinung ist der Griff zurück, der die Zukunft ermöglicht.

Diese Überlegungen zur Bibliothek wurden aufgebaut auf dem Spannungsverhältnis zwischen ihrer privatesten und ihrer öffentlichsten Gestalt, zwischen dem Bücherbrett des einsamen Lesers und den Kathedralen der Wissenschaft. Das sollte andeuten, daß auch die Wissenschaften, welche die Kenntnis der Menschheit von sich selbst und vom Weltganzen in einem universalen Projekt immerzu erweitern, sich nicht erst in dieser Universalität erfüllen, sondern schon in jeder kleinen Erleuchtung und Verwandlung, die sie in dem einzelnen namenlosen Mitglied der Menschheit ermöglichen.

Vortrag am Symposium Information Management in Science and Technology, 27./28. Januar 2005 an der ETH Zürich

Umberto Eco

Die Bibliothek

in: Candida Höfer, Bibliotheken, Schirmer/Mosel, München 2005

Beginnen wir, angesichts der Ehrwürdigkeit unseres Gegenstandes, mit einer Lesung aus der Schrift; nicht zu Informationszwecken, denn wenn man aus einem heiligen Buch liest, wissen schon alle, was es besagt, sondern in liturgischer Absicht, zur rechten Einstimmung des Geistes. Also: »Das Universum (das andere die Bibliothek nennen) setzt sich aus einer unbegrenzten und vielleicht unendlichen Zahl sechseckiger Galerien zusammen, mit weiten Entlüftungsschächten in der Mitte, die mit sehr niedrigen Geländern eingefaßt sind. Von jedem Sechseck aus kann man die unteren und oberen Stockwerke sehen: ohne ein Ende. Die Anordnung der Galerien ist unwandelbar dieselbe. Zwanzig Bücherregale, fünf breite Regale auf jeder Seite, verdecken alle Seiten außer zweien: Ihre Höhe, die sich mit der Höhe des Stockwerks deckt, übertrifft nur wenig die Größe eines normalen Bibliothekars. Eine der freien Wände öffnet sich auf einen schmalen Gang, der in eine andere Galerie, genau wie die erste, genau wie alle, einmündet. Links und rechts am Gang befinden sich zwei winzige Kabinette. In dem einen kann man im Stehen schlafen, in dem anderen seine Notdurft verrichten. Hier führt die Wendeltreppe vorbei, die sich abgrundtief senkt und sich weit emporerhebt. In dem Gang ist ein Spiegel, der den Schein getreulich verdoppelt. [...] Auf jede Wand jeden Sechsecks kommen fünf Regale; jedes Regal faßt zweiunddreißig Bücher gleichen Formats; jedes Buch besteht aus vierhundert-zehn Seiten, jede Seite aus vierzig Zeilen, jede Zeile aus etwa achtzig Buchstaben von schwarzer Farbe. Buchstaben finden sich auch auf dem Rücken jeden Buches; doch bezeichnen diese Buchstaben nicht, deuten auch nicht im voraus an, was die Seiten sagen werden. Ich weiß, daß dieser fehlende Zusammenhang zuweilen mysteriös angemutet hat.

Vor fünfhundert Jahren stieß der Chef eines höheren Sechs-

ecks auf ein Buch, das so verworren war wie die anderen, das jedoch fast zwei Bogen gleichartiger Zeilen aufwies. Er zeigte seinen Fund einem wandernden Entzifferer, der ihm sagte, sie seien in Portugiesisch abgefaßt; andere sagten dagegen, in Jiddisch. Vor Ablauf eines Jahrhunderts konnte die Sprachform bestimmt werden: Es handelte sich um eine samojedisch-litauische Dialektform des Guaraní mit einem Einschlag von klassischem Arabisch. Auch der Inhalt wurde entschlüsselt: Es waren Begriffe der kombinatorischen Analysis, dargestellt an Beispielen sich unbegrenzt wiederholender Variationen. Diese Beispiele versetzten einen genialen Bibliothekar in die Lage, das Grundgesetz der Bibliothek zu entdecken. [...]

Die Ruchlosen behaupten, daß in der Bibliothek die Sinnlosigkeit normal ist, und daß das Vernunftgemäße (ja selbst das schlecht und recht Zusammenhängende) eine fast wundersame Ausnahme bildet. Sie sprechen (ich weiß es) von der »fiebernden Bibliothek, deren Zufallsbände ständig in Gefahr schweben, sich in andere zu verwandeln, und die alles behaupten, leugnen und durcheinanderwerfen wie eine delirierende Gottheit«. Diese Worte, die nicht nur die Unordnung denunzieren, sondern sie mit einem Beispiel belegen, liefern einen offenkundigen Beweis des verwerflichen Geschmacks der Urheber und ihrer verzweifelten Unwissenheit. In der Tat birgt die Bibliothek alle Wortstrukturen, alle im Rahmen der fünfundzwanzig Schriftzeichen möglichen Variationen, aber nicht *einen* absoluten Unsinn. [...]

Sprechen heißt: in Tautologien verfallen. Diese überflüssige und wortreiche Epistel existiert bereits in einem der dreißig Bände der fünf Regale eines der unzähligen Sechsecke – und auch ihre Widerlegung. (Eine Zahl n möglicher Sprachen verwendet den gleichen Wortschatz; in einigen erlaubt das Symbol

Bibliothek die korrekte Definition *überall vorhandenes und fortdauerndes System sechseckiger Galerien*, aber *Bibliothek* ist *Brot* oder *Pyramide* oder irgend etwas anderes, und die sieben Wörter, die sie definieren, haben einen anderen Bedeutungswert. Bist du sicher, Leser, daß du meine Sprache verstehst?»

Amen.

* * *

Der Abschnitt stammt, wie jeder weiß, von Jorge Luis Borges, aus seiner Erzählung *Die Bibliothek von Babel* [vgl. Jorge Luis Borges, *Gesammelte Werke* Band 3/1, 1, München 1981], und ich frage mich, ob nicht mancher von unsern Lesern, Bibliotheksbenutzern, Bibliothekaren beim Wiederlesen und Wiederbedenken dieser Seiten an eigene Erfahrungen denken muß, Erfahrungen in seiner Jugend oder in späteren Jahren mit langen Korridoren und langgezogenen Sälen. Mit anderen Worten, es stellt sich die Frage, ob die nach dem Bild und Modell des Universums gestaltete Bibliothek von Babel nicht auch nach dem Bild und Modell vieler möglicher Bibliotheken gestaltet ist. Und ich frage mich, ob es möglich ist, über die Gegenwart oder die Zukunft der existierenden Bibliotheken zu sprechen, indem man reine Phantasiemodelle ersinnt. Ich glaube ja.

Eine Übung zum Beispiel, die ich verschiedentlich gemacht habe, um die Funktionsweise eines Codes zu erklären, betraf zunächst einen sehr elementaren vierstelligen Code zur Lokalisierung von Büchern in einer Bibliothek, in dem die erste Stelle den Saal bezeichnet, die zweite die Wand, die dritte das Regal an der Wand und die vierte den Ort des Buches im Regal, so daß eine Signatur wie 3-4-8-6 bedeutet: dritter Saal vom Eingang, vierte Wand links, achtes Regal, sechster Platz. Dann aber merkte ich, daß man auch mit einem so elementaren Code (er ist nicht der Dewey) sehr interessante Spiele machen kann. Zum Beispiel kann man 3335 · 3335 · 3335 · 3335 schreiben, und schon ergibt sich das Bild einer Bibliothek mit einer immensen Anzahl von Räumen: Jeder Raum hat eine polygonale Form, mehr oder minder wie ein Bienenauge, denn er kann mehr als 3 000 oder gar 33 000 Wände haben, und er unterliegt nicht der Schwerkraft, denn die Regale können sich auch an den oberen Wänden befinden, und jede dieser mehr als 33 000 Wände ist riesig, denn sie kann mindestens 33 000 Regale aufnehmen, und jedes davon ist unglaublich lang, denn es kann mehr als 33 000 Bücher fassen.

Ist dies eine mögliche Bibliothek, oder gehört sie nur in ein

Phantasie-Universum? Jedenfalls erlaubt auch ein schlichter Code, der für eine Hausbibliothek erdacht worden ist, solche Variationen oder Projektionen und sogar den Gedanken an polygonale Bibliotheken. Ich schicke dies voraus, weil ich, als ich mir überlegte, was man über Bibliotheken sagen kann, zunächst die gewissen oder ungewissen Funktionen einer Bibliothek zu bestimmen versuchte. Zu diesem Zweck inspizierte ich kurz die Bibliotheken, zu denen ich Zugang hatte, da sie auch nachts geöffnet sind – nämlich die des Assurbanipal in Ninive, die des Polykrates auf Samos, die des Peisistratos in Athen, die von Alexandria (die schon im dritten Jahrhundert v. Chr. 400 000 Bände enthielt und dann im ersten, mit der des Serapeions, 700 000 Bände umfaßte), schließlich die Bibliothek von Pergamon und die des Augustus (zur Zeit Kaiser Konstantins gab es 28 Bibliotheken in Rom). Ferner habe ich eine gewisse Vertrautheit mit einigen benediktinischen Klosterbibliotheken, und so begann ich mich zu fragen, worin eigentlich die Aufgabe einer Bibliothek besteht.

Anfangs, in den Zeiten des Assurbanipal oder des Polykrates, war es wohl nur das einfache Unterbringen der Schriftrollen oder Bände, damit sie nicht in der Gegend herumlagen. Später, denke ich, kam dann das Sammeln und Hüten hinzu, denn schließlich waren die Rollen teuer. Noch später, zu Zeiten der Benediktiner, war es auch das Kopieren – die Bibliothek sozusagen als Durchgangszone: Das Buch trifft ein, wird abgeschrieben, das Original oder die Kopie verläßt sie wieder.

Zu manchen Zeiten, vielleicht schon zwischen Augustus und Konstantin, war die Aufgabe einer Bibliothek sicher auch das Bereitstellen ihrer Bücher zum Lesen, also mehr oder weniger das, was die schöne Resolution der UNESCO besagt, in der es heißt, es sei einer der Zwecke von Bibliotheken, dem Publikum das Lesen zu ermöglichen.

Später sind dann aber Bibliotheken entstanden, die eher den Zweck verfolgten, das Lesen *nicht* zu ermöglichen, die Bücher unter Verschuß zu halten, sie zu verbergen. Allerdings waren diese Bibliotheken auch so beschaffen, daß man Funde in ihnen machen konnte. Wir staunen immer wieder über die Fähigkeit der Humanisten des 15. Jahrhunderts, verschollene Handschriften wiederzufinden. Wo fanden sie sie? In Bibliotheken. In Bibliotheken, die teilweise zum Verbergen dienten, aber auch zum Bewahren und damit zum Fundemachen.

* * *

Angesichts dieser Aufgabenvielfalt einer Bibliothek erlaube ich mir nun, ein Negativmodell aufzustellen, das Modell einer schlechten Bibliothek in 19 Punkten. Natürlich ist es ein fiktives Modell wie das der polygonalen Bibliothek. Doch wie in allen Fiktionen, die ähnlich den Karikaturen aus der Kombination von Pferdeköpfen auf Menschenleibern mit Sireenschwänzen und Schlangenschuppen entstehen, kann, glaube ich, jeder von uns in diesem Negativmodell Elemente finden, die ihn an eigene Abenteuer in den entlegensten Bibliotheken unseres Landes und anderer Länder erinnern. Eine gute Bibliothek im Sinne einer schlechten Bibliothek (also ein gutes Beispiel für das Negativmodell, das ich hier aufzustellen versuche) muß zunächst und vor allem ein ungeheurer Alptraum sein, ein totales Horrorgemälde, und so gesehen ist die Beschreibung von Borges schon richtig.

1. Die Kataloge müssen so weit wie möglich aufgeteilt werden: Man verwende größte Sorgfalt darauf, den Katalog der Bücher von dem der Zeitschriften zu trennen und den der Zeitschriften vom Schlagwort- oder Sachkatalog, desgleichen den Katalog der neuerworbenen Bücher von dem der älteren Bestände. Nach Möglichkeit sollte die Orthographie in den beiden Bücherkatalogen (Neuerwerbungen und alter Bestand) verschieden sein: beispielsweise Begriffe wie »Code« in dem einen mit C, in dem anderen mit K, oder Eigennamen wie Tschaikowsky bei den Neuerwerbungen mit einem Č, bei den anderen mal mit Ch, mal mit Tch.

2. Die Schlagworte müssen vom Bibliothekar bestimmt werden. Die Bücher dürfen, entgegen der üblen Unsitte, die sich neuerdings bei amerikanischen Büchern breitmacht, im Impressum keinen Hinweis auf die Schlagworte tragen, unter denen sie aufgeführt werden sollen.

3. Die Signaturen müssen so beschaffen sein, daß man sie nicht korrekt abschreiben kann, nach Möglichkeit so viele Ziffern und Buchstaben, daß man beim Ausfüllen des Bestellzettels nie genug Platz für die letzte Chiffre hat und sie für unwichtig hält; so daß dann der Schalterbeamte den Zettel als unvollständig ausgefüllt zurückgeben kann.

4. Die Zeit zwischen Bestellung und Aushändigung eines Buches muß sehr lang sein.

5. Es darf immer nur ein Buch auf einmal ausgehändigt werden.

6. Die ausgehändigten Bücher dürfen, da mit Leihschein bestellt, nicht in den Lesesaal mitgenommen werden, so daß man sein Leben in zwei Teile aufspalten muß, einen für die Lektüre zu Hause und einen für die Konsultation im Lesesaal. Die Bibliothek muß das kreuzweise Lesen mehrerer Bücher erschweren, da es zum Schielen führt.

7. Es sollte möglichst überhaupt keine Fotokopierer geben; falls doch einer da ist, muß der Zugang weit und beschwerlich sein. Der Preis für eine Kopie muß höher sein als im nächsten Papiergeschäft und die Zahl der Kopien begrenzt auf höchstens zwei bis drei Seiten.

8. Der Bibliothekar muß den Leser als einen Feind betrachten, als Nichtsteuer (andernfalls wäre er bei der Arbeit) und als potentiellen Dieb.

9. Fast das ganze Personal muß an irgendwelchen körperlichen Gebrechen leiden. Hier berühre ich einen heiklen Punkt, den ich keineswegs ironisch behandeln möchte. Es ist Aufgabe der Gesellschaft, allen Bürgern Arbeitsmöglichkeiten und Erleichterungen zu verschaffen, auch denen, die nicht mehr in der Blüte ihres Lebens oder im Vollbesitz ihrer Kräfte sind. Gleichwohl akzeptiert die Gesellschaft, daß zum Beispiel bei der Feuerwehr eine besondere Auswahl getroffen werden muß. In Amerika gibt es Universitätsbibliotheken, die alles tun, um den Behinderten die Benutzung zu erleichtern, durch schiefe Ebenen für Rollstuhlfahrer, Spezialtoiletten etc., wobei sie in ihrem Bemühen so weit gehen, daß die anderen gefährdet werden, die auf den schiefen Ebenen ausrutschen.

Gewisse Tätigkeiten in einer Bibliothek erfordern jedoch einige Kraft und Geschicklichkeit: das Klettern auf Leitern, das Tragen schwerer Lasten etc., während es andere Verrichtungen gibt, die man jedem Bürger anbieten kann, der trotz mancher Behinderungen durch sein Alter oder durch andere Umstände noch eine sinnvolle Arbeit tun möchte. Ich werfe hier das Problem des Bibliothekspersonals auf, da es meines Erachtens dem der Feuerwehrtruppe viel näher steht als dem des Personals einer Bank, und dies ist sehr wichtig, wie wir noch sehen werden.

Zunächst aber weitere Punkte.

10. Die Auskunft muß unerreichbar sein.
11. Das Ausleihverfahren muß abschreckend sein.
12. Die Fernleihe sollte unmöglich sein oder jedenfalls Monate dauern; am besten, man sorgt dafür, daß der Benutzer gar nicht erst erfahren kann, was es in anderen Bibliotheken gibt.
13. Infolge all dessen muß Diebstahl möglichst leicht gemacht werden.
14. Die Öffnungszeiten müssen genau mit den Arbeitszeiten zusammenfallen also vorsorglich mit den Gewerkschaften abgestimmt werden: totale Schließung an allen Samstagen, Sonntagen, abends und während der Mittagspausen. Der größte Feind jeder Bibliothek ist der Werkstudent, ihr bester Freund einer wie Don Ferrante, der seine eigene Bibliothek besitzt, also keine öffentliche aufsuchen muß und dieser die seine bei seinem Ableben hinterläßt.
15. Es muß unmöglich sein, sich innerhalb der Bibliothek irgendwie leiblich zu stärken, und es muß auch unmöglich sein, sich außerhalb der Bibliothek zu stärken, ohne zuvor alle ausgeliehenen Bücher zurückgegeben zu haben, um sie dann nach der Kaffeepause erneut zu bestellen.
16. Es muß unmöglich sein, das einmal ausgeliehene Buch am nächsten Tag wiederzufinden.
17. Es muß unmöglich sein, zu erfahren, wer das fehlende Buch ausgeliehen hat.
18. Es darf möglichst keine Toiletten geben.
19. Ideal wäre schließlich, wenn der Benutzer die Bibliothek gar nicht erst betreten könnte; betritt er sie aber doch, stur und pedantisch auf einem Recht beharrend, das ihm aufgrund der Prinzipien von 1789 konzidiert worden ist, aber noch nicht Eingang ins kollektive Bewußtsein gefunden hat, so darf er auf keinen Fall, nie und nimmer, außer bei seinen raschen Konsultationen im Lesesaal, Zugang zu den Bücherregalen selbst haben.

* * *

Gibt es heute noch solche Bibliotheken? Ich überlasse die Antwort dem Leser, auch weil ich gestehen muß, daß ich – verfolgt von zarten Erinnerungen (an Studien in der Biblioteca Nazionale zu Rom, als sie noch existierte, mit grünen Lampen auf den Tischen, oder an Nachmittage voll erotischer Spannung in der Sainte-Geneviève oder in der Bibliothèque de la Sorbonne) – heute nur noch recht selten in Bibliotheken gehe, jedenfalls in Italien; nicht aus polemischen Gründen, sondern weil ich, wenn ich in Bologna bin, meist zuviel Arbeit habe, und im Seminar kann man einen Studenten bitten, das gewünschte Buch zu besorgen und zu fotokopieren; und wenn ich in Mailand bin, was höchst selten der Fall ist, gehe ich immer nur in die Städtische Bibliothek, weil sie den praktischen Einheitskatalog hat. Im Ausland allerdings gehe ich häufig in Bibliotheken, denn wenn ich im Ausland bin, ist mein Beruf, ein Mensch im Ausland zu sein, das heißt, ich habe mehr Zeit als zu Hause, ich habe die Abende frei, und in vielen Ländern kann man abends in Bibliotheken gehen.

Statt also hier nun die Utopie einer perfekten Bibliothek auszumalen, von der ich nicht weiß, ob und inwieweit sie jemals realisierbar sein wird, will ich lieber von zwei nach Menschenmaß zugeschnittenen Bibliotheken berichten, die ich beide sehr schätze und, sooft ich irgend kann, besuche. Damit will ich nicht sagen, daß sie die besten der Welt seien und daß es nicht auch noch andere gäbe; es sind nur diejenigen, die ich zum Beispiel im vorigen Jahr mit einer gewissen Regelmäßigkeit aufgesucht habe, vier Wochen lang die eine, die andere drei Monate lang. Es sind die Sterling Library in Yale und die neue Bibliothek der Universität Toronto.

Sie sind sehr verschieden voneinander, mindestens so verschieden wie – um ein Beispiel aus Mailand zu nehmen – der Pirelli-Wolkenkratzer und Sant’Ambrogio, gerade auch in der Architektur: Die Sterling Library ist ein neugotisches Kloster, die Universitätsbibliothek in Toronto ein Meisterwerk der modernen Architektur. Trotz aller Unterschiede will ich jedoch versuchen, die beiden zu einem Bild zu verschmelzen, um zu erklären, warum sie mir so gefallen.

Sie sind bis Mitternacht geöffnet, auch am Sonntag (die Sterling Library öffnet am Sonntag erst mittags und bleibt freitagabends geschlossen). In Toronto gibt es gute Verzeichnisse, auch eine Reihe von Bildschirmen und computerisierten Karteien, die leicht zu handhaben sind. In der Sterling sind die Verzeichnisse noch etwas antiquierter, aber Autoren- und

Sachkatalog sind zusammengefaßt, so daß man zu einem bestimmten Thema beispielsweise nicht nur die Werke von Hobbes findet, sondern auch die Werke über Hobbes. Außerdem enthält der Katalog auch Hinweise auf die Bücher, die sich in anderen Bibliotheken der Gegend befinden.

Das Schönste an diesen beiden Bibliotheken ist aber, zumindest für eine bestimmte Sorte von Lesern, daß man Zugang zu den *stacks* hat. Mit anderen Worten, man muß das gewünschte Buch nicht erst lange bestellen, sondern man passiert mit einem Ausweis einen elektronischen Zerberus, nimmt einen Lift und gelangt direkt ins Magazin zu den Bücherregalen. Nicht daß man dort immer lebend wieder herauskommt, in den Gängen der Sterling Library ist es zum Beispiel sehr leicht, einen Mord zu begehen und die Leiche irgendwo unter einem Regal mit Landkarten zu verstecken, wo sie erst Jahrzehnte später gefunden wird. Auch gibt es dort ein sehr raffiniertes Ineinander von Geschossen und Zwischengeschossen, so daß man nie weiß, ob man gerade in einem Stock oder in einem Zwischenstock ist, und folglich den Lift nicht mehr findet. Das Licht geht nur an, wenn man es anknipst, weshalb es passieren kann, daß man, wenn man den richtigen Schalter nicht findet, lange im Dunkeln umhertappt.

Anders in Toronto, dort ist alles taghell. Doch in beiden Bibliotheken geht der Benutzer frei umher, schaut sich die Bücher in den Regalen an, nimmt sich heraus, was er braucht und kann sich damit in Säle mit bequemen Sesseln begeben, um in aller Ruhe zu lesen. In Yale sind die Sessel nicht ganz so schön wie in Toronto, aber auch dort kann man die Bücher in der Bibliothek umhertragen, um sie zu fotokopieren. Fotokopiergeräte sind zahlreich vorhanden, in Toronto gibt es zudem ein Büro, das kanadische Dollars in Münzen wechselt, so daß man sich kiloweise mit Münzen versehen an seinen Fotokopierer stellen und sogar Bücher von sieben- bis achthundert Seiten kopieren kann. Die Geduld der anderen Benutzer ist grenzenlos, sie stehen und warten, ohne zu murren, bis man die letzte Seite kopiert hat.

Natürlich kann man die Bücher auch ausleihen, die Formalitäten sind rasch erledigt: nachdem man sich frei durch die acht, fünfzehn, achtzehn Geschosse der Bibliothek bewegt und sich die gewünschten Bücher genommen hat, schreibt man die Titel auf einen Leihschein, gibt ihn bei einem Schalter ab und geht hinaus. Wer kann hinein? Jeder, der einen Benutzerausweis hat, und auch den erhält man leicht in ein bis zwei Stunden, wobei

die Bürgschaft manchmal sogar nur telefonisch gegeben zu werden braucht. In Yale dürfen zwar die Studenten nicht ins Magazin, sondern nur ausgewiesene Wissenschaftler, aber für die Studenten gibt es dort noch eine weitere Bibliothek, die, abgesehen von sehr alten Büchern, ebensogut bestückt ist und wo die Studenten sich ebenso wie die Dozenten selber holen können, was sie brauchen. Insgesamt steht einem in Yale ein Kapital von acht Millionen Bänden zur Verfügung. Kostbare Manuskripte sind natürlich in einer besonderen Abteilung untergebracht und etwas weniger leicht zugänglich.

Warum ist nun der freie Zugang zu den Regalen so wichtig? Eines der Mißverständnisse, die den allgemeinen Begriff der Bibliothek beherrschen, ist die Vorstellung, daß man in eine Bibliothek geht, um sich ein bestimmtes Buch zu besorgen, dessen Titel man kennt. Natürlich kommt es oft vor, daß man in eine Bibliothek geht, weil man ein bestimmtes Buch haben will, aber die Hauptfunktion einer Bibliothek – jedenfalls meiner privaten Bibliothek und jeder, die wir im Hause von Freunden durchstöbern können – ist die Möglichkeit zur Entdeckung von Büchern, deren Existenz wir gar nicht vermutet hatten, aber die sich als überaus wichtig für uns erweisen. Gewiß kann man diese Entdeckung auch machen, wenn man den Katalog durchblättert, aber nichts ist aufschlußreicher und spannender, als eigenhändig die Regale zu durchstöbern, die womöglich alle Bücher zu einem bestimmten Thema enthalten (was man im Autorenkatalog nie hätte entdecken können), und neben dem Buch, dessentwegen man gekommen ist, ein anderes Buch zu finden, das man gar nicht gesucht hatte, aber das sich als fundamental herausstellt. Mit anderen Worten, die Idealfunktion einer Bibliothek ähnelt ein bißchen derjenigen der Bouquinisten am Seineufer, bei denen man Trouvaillen machen kann, und diese Funktion erhält sie nur durch den freien Zugang zu den Regalen.

Daraus ergibt sich, daß in einer solchen, dem Menschen gemäßen Bibliothek der am wenigsten frequentierte Saal der Lesesaal ist. Auf diesem Niveau sind auch gar nicht mehr viele Lesesäle notwendig, denn die Leichtigkeit des Ausleihens, des Fotokopierens, des Mit-nach-Hause-Nehmens der Bücher macht einen Großteil der Aufenthalte im Lesesaal überflüssig. Oder es fungieren als Lesesäle (wie in Yale) die *refreshing areas*, die Cafeteria, das Selfservice-Restaurant im Untergeschoß, wohin man die Bücher mitnehmen darf, wo man also weiterarbeiten kann, an einem Tischchen sitzend mit einem Kaffee und einer Brioche, auch mit einer Zigarette, um die Bücher zu prüfen und

zu entscheiden, ob man sie ins Regal zurückbringen oder ausleihen soll, ohne jede Kontrolle. In Yale wird die Kontrolle am Ausgang vorgenommen, von einem Angestellten, der mit eher zerstreuter Miene einen Blick in die Tasche wirft, die man hinausträgt; in Toronto sind die Buchrücken magnetisiert; der junge Student, der die auszuleihenden Bücher registriert, führt sie über ein Gerät, das die Magnetisierung entfernt, danach geht man durch eine elektronische Schleuse wie auf einem Flughafen, und wenn jemand den Band 108 der *Patrologia latina* in der Jackentasche versteckt hat, schrillt eine Klingel.

Natürlich ist in solchen Bibliotheken die Mobilität der Bücher sehr hoch, so daß es schwierig sein kann, das Buch zu finden oder wiederzufinden, das man gerade sucht oder das man am Vortag konsultiert hatte. Anstelle der allgemeinen Lesesäle gibt es sogenannte »Boxen«, separate kleine Arbeitsräume, die man sich geben lassen kann, wenn man wissenschaftlich arbeitet. Dort kann man seine Bücher aufbewahren und arbeiten, wann man will. In einigen dieser Bibliotheken kann man jedoch auch, wenn man ein Buch nicht findet, in wenigen Minuten erfahren, wer es ausgeliehen hat, und den Betreffenden anrufen.

All das hat zur Folge, daß es in diesen Bibliotheken sehr wenige Aufseher und sehr viele Angestellte gibt, genauer gesagt eine Sorte von Funktionären, die halb richtige Bibliothekare und halb Hilfskräfte sind, gewöhnlich Studenten, die sich auf diese Weise *full-time* oder *part-time* ihr Studium verdienen. In einer Bibliothek, in der alle ständig umhergehen und sich Bücher aus den Regalen nehmen, bleiben dauernd irgendwo Bücher liegen, die nicht wieder eingestellt worden sind, also gehen diese Studenten mit enormen Drahtkorbwagen durch die Reihen, sammeln ein, was herumliegt, und kontrollieren, ob die Bücher mehr oder weniger da stehen, wo sie hingehören (sie tun es nie, was das Abenteuer der Suche steigert). In Toronto habe ich einmal fast keinen einzigen Band der *Patrologia latina* von Migne finden können; eine solche Zerstörung des Begriffs der Präsenzbibliothek würde einen sensiblen Bibliothekar verrückt machen, aber so ist es nun mal.

Für mich ist eine solche Bibliothek wie geschaffen, ich kann ganze Tage voller Seligkeit darin verbringen: Ich lese die Zeitung, nehme mir Bücher mit in die Cafeteria, gehe mir anschließend neue holen, mache Entdeckungen. Eigentlich war ich gekommen, um mich, nehmen wir an, mit englischem Empirismus zu befassen, statt dessen fange ich an, den Aristoteles-Kommentaren nachzugehen, irre mich im Stockwerk, gelange in eine

Abteilung, die ich von mir aus nie betreten hätte, lauter medizinische Bücher, aber dann stoße ich unversehens auf Werke über Galenus, also mit philosophischen Querverweisen... So erlebt, wird die Bibliothek zu einem Abenteuer.

* * *

Was sind aber nun die Nachteile dieser Art von Bibliotheken? Zweifellos Diebstähle und Zerstörungen: Trotz aller elektronischen Kontrollen ist das Bücherklauen in einer solchen Bibliothek viel leichter als in einer der unseren. (Allerdings hat mir erst kürzlich der Direktor einer berühmten italienischen Bibliothek erzählt, man habe einen Dieb entlarvt, der sich fünfundzwanzig Jahre lang in aller Ruhe die schönsten Inkunabeln mit nach Hause genommen hatte: Er besaß alte Bände mit Signaturen längst vergangener Bibliotheken, brachte sie mit, trennte die Seiten heraus, löste den Buchblock des zu stehlenden Bandes aus dem Einband, legte ihn in den alten Einband und ging mit seiner Beute hinaus; auf diese Weise muß er sich in fünfundzwanzig Jahren eine wunderbare Bibliothek beschafft haben.)

Diebstahl ist überall möglich, aber ich glaube, das Prinzip einer offenen Bibliothek mit freier Zirkulation ist, daß sie den Diebstahl durch Ankauf neuer Exemplare wettmacht, auch wenn es sich um antiquarische Bücher handelt. Ein Millionärsprinzip, gewiß, aber ein Prinzip. Die Grundfrage ist, ob man will, daß die Bücher gelesen werden können, oder nicht; will man es und wird dann ein Buch gestohlen oder zerstört, so kauft man eben ein neues. Kostbare Handschriften werden selbstverständlich in besonderen Abteilungen aufbewahrt und besser geschützt.

Der andere Nachteil dieser Art von Bibliotheken ist: Sie ermöglichen, fördern und beschleunigen die Xerozivilisation. Die Xerozivilisation, also die Zivilisation der Fotokopie, bringt zusammen mit allen Annehmlichkeiten, die das Fotokopieren bietet, eine Reihe von ernstern Problemen für die Verlage mit sich, besonders in rechtlicher Hinsicht. Vor allem betreibt sie den Zusammenbruch des Urheberrechtsbegriffs. Gewiß gibt es noch Widerstände: Geht man zum Beispiel in einer solchen Bibliothek, in der es Dutzende von Kopiergeräten gibt, zur offiziellen Kopierstelle, wo es billiger ist, und will sich ein ganzes Buch kopieren lassen, so bekommt man zu hören, das sei nicht möglich, weil es gegen das Urheberrecht verstoße. Aber wenn man genügend Kleingeld hat und sich das Buch selber kopiert, sagt niemand etwas. Außerdem kann man das Buch ausleihen und es

zu gewissen Studentenkooperativen bringen, die es praktischerweise gleich auf gelochtes Papier kopieren, so daß man die Blätter nur noch in einen Ordner einzulegen braucht.

Auch in diesen Kooperativen wird einem manchmal gesagt, sie könnten nicht ganze Bücher fotokopieren (andere tun es freilich, es hängt ganz davon ab, wie genau sie es nehmen). Ich hatte das Problem ein paarmal mit meinen Studenten. »Wir brauchen von diesem Buch dreißig Kopien«, sagt mir einer, »aber im Copyshop weigern sie sich, es zu kopieren, im Impressum steht, daß es urheberrechtlich geschützt ist.«

»Na gut«, sage ich, »dann besorgt euch genügend Kleingeld, macht euch eine Kopie am Kopierautomaten, bringt das Buch in die Bibliothek zurück und laßt euch dann im Copyshop neunundzwanzig Kopien der Kopie machen. Eine Fotokopie ist nicht urheberrechtlich geschützt.«

»Daran hatten wir gar nicht gedacht.« Dabei ist es so einfach, neunundzwanzig Kopien einer Fotokopie macht einem jeder beliebige Copyshop.

Das hat sich mittlerweile auf die Politik der Verlage ausgewirkt. Jeder wissenschaftliche Verlag ist sich heute darüber im klaren, daß seine Bücher fotokopiert werden. Infolgedessen druckt er seine Bücher in kleinen Auflagen von höchstens ein- bis zweitausend Exemplaren, die 150 Dollar kosten und nur von den Bibliotheken gekauft werden, wo die anderen sie sich dann ausleihen und fotokopieren. Die großen holländischen Verlage für Linguistik, Philosophie, Kernphysik usw. lassen heute ein Buch von 150 Seiten gut und gern 50 bis 60 Dollar kosten, eines von 300 Seiten kann bis zu 200 Dollar kosten, es wird an den begrenzten Kreis der großen Bibliotheken verkauft, und der Verlag weiß mit Sicherheit, daß alle Studenten und Forscher nur mit Fotokopien arbeiten werden. Wehe dem Wissenschaftler, der seine Bücher für sich haben möchte, er könnte sie nicht mehr bezahlen. Die Folge ist, daß die Preise weiter steigen und die Verbreitung weiter abnimmt. Welche Garantie hat also der Verlag, daß seine Bücher in Zukunft noch gekauft und nicht bloß fotokopiert werden? Die Preise müssen niedriger als die Kopierkosten sein. Da jedoch das Kopieren immer billiger und die Kopien immer besser werden, ergibt sich für den Verlag das Problem, wenn er seine Bücher ans breite Publikum und nicht nur an Bibliotheken verkaufen will, daß er sie so billig wie möglich drucken muß, also auf extrem schlechtes Papier, das bald spröde wird und, wie Untersuchungen der letzten Jahre gezeigt haben, nach ein paar Jahrzehnten zerfallen sein wird (das hat schon

begonnen: Die Gallimards der fünfziger Jahre zerbröseln wie trockenes Brot, wenn man sie heute durchblättert).

Dies führt zu einem weiteren Problem, nämlich einer rigorosen Selektion von oben zwischen denen, die überleben werden, und denen, die man vergessen wird. Mit anderen Worten: Autoren, die in den großen internationalen Verlagen publizieren, deren Bücher nur in den begrenzten Kreis der Bibliotheken gelangen und bis zu 300 Dollar kosten, werden auf relativ gutes Papier gedruckt und haben Aussichten, in Bibliotheken zu überdauern und fotokopiert zu werden, während jene, die nur bei Verlagen publizieren, die sich ans breite Publikum wenden, also zu Billigausgaben neigen, aus dem Gedächtnis der Nachwelt verschwinden werden. Wir wissen noch nicht genau, ob das gut oder schlecht sein wird, zumal heute Publikationen, die von großen Verlagen zum Preis von 300 Dollar exklusiv für die Bibliotheken gemacht werden, nicht selten Publikationen auf Kosten des Autors sind, des Wissenschaftlers oder der Stiftung, die ihn fördert, was nicht unbedingt immer eine Garantie für den Wert und die Würde des Publizierenden ist. Kurzum, wir nähern uns durch die Xerozivilisation einer Zukunft, in der die Verlage – jedenfalls die wissenschaftlichen – fast nur noch für die Bibliotheken publizieren werden, und dessen sollten wir uns bewußt sein.

Dazu kommt auf der persönlichen Ebene eine Fotokopierneurose. Die Fotokopie ist etwas sehr Nützliches, aber oft stellt sie auch nur ein geistiges Alibi dar: Wer die Bibliothek mit einem Stapel Fotokopien verläßt, hat in der Regel die Gewißheit, daß er sie nie alle wird lesen können, ja er wird sie nicht einmal alle wiederfinden, da sie leicht durcheinandergeraten, aber er hat das Gefühl, sich den Inhalt der Bücher angeeignet zu haben. Vor dem Aufkommen der Xerozivilisation hatte er sich lange handschriftliche Exzerpte in riesigen Lesesälen gemacht, und davon war stets etwas in seinem Kopf hängengeblieben. Mit der Fotokopierneurose wächst die Gefahr, daß man ganze Tage in Bibliotheken vergeudet, um Bücher zu fotokopieren, die man nie lesen wird.

* * *

Ich beschreibe die negativen Auswirkungen jener dem Menschen gemäßen Bibliothek, in der ich trotzdem froh bin zu leben, wann immer ich kann, doch das Schlimmste wird kommen, wenn eine Zivilisation der Lesegeräte und Mikrofiches die Zivilisation des Buches total verdrängt haben wird. Vielleicht werden wir eines

Tages noch jenen Bibliotheken nachtrauern, die von Zerberussen bewacht werden, die den Benutzer als Feind betrachten und ihn am liebsten von den Büchern fernhalten würden, aber in denen man wenigstens einmal am Tag einen gebundenen Gegenstand in die Hand nehmen konnte. Wir müssen uns also auch dieses apokalyptische Szenario vor Augen führen, um das Pro und Contra einer dem Menschen gemäßen Bibliothek abzuwägen.

Ich glaube, daß die Bibliothek der Zukunft mehr und mehr nach dem Maß des Menschen gestaltet sein wird, aber um nach dem Maß des Menschen gestaltet zu sein, muß sie auch nach dem Maß der Maschine gestaltet sein, vom Fotokopierautomaten bis zum Lesegerät, und dann wird es Aufgabe der Schule, der Kommunen etc. sein, die Jugend und die Erwachsenen im Gebrauch der Bibliothek zu unterweisen. Die rechte Benutzung der Bibliothek ist eine subtile Kunst, es genügt nicht, daß der Lehrer den Schülern sagt: »Wenn ihr die und die Arbeit macht, geht in die Bibliothek und holt euch das und das Buch.« Er muß den Schülern auch beibringen, wie man die Bibliothek benutzt, wie man ein Mikrofiche-Lesegerät benutzt, wie man einen Katalog benutzt, wie man sich mit den Verantwortlichen der Bibliothek auseinandersetzt, wenn sie ihre Pflichten versäumen, und wie man mit den Verantwortlichen der Bibliothek zu deren und aller Wohl kooperiert.

Im äußersten Falle, wenn die Bibliothek nicht potentiell allen offenstehen soll, müßte man Kurse einrichten wie zum Erwerb des Führerscheins, Kurse, die den Respekt vor dem Buch vermitteln und die Fähigkeit, es zu konsultieren. Eine sehr subtile Kunst, die zu lehren Aufgabe der Schule und der Erwachsenenbildung werden muß, denn die Bibliothek ist, wie wir wissen, eine Sache der Schule, der Gemeinde, des Staates. Sie ist eine Frage der Zivilisation, und wir haben keine Ahnung, wie unbekannt das Instrument Bibliothek den meisten noch immer ist.

Wer in der heutigen Massenuniversität lebt, wo hochbegabte und weltgewandte junge Wissenschaftler mit anderen jungen Leuten zusammenleben, die zum ersten Mal mit der Welt der Kultur in Berührung kommen, kann unglaubliche Geschichten erleben. Zum Beispiel kommt da zu mir ein Student und sagt: »Ich kann dieses Buch in der Bibliothek von Bologna nicht konsultieren, weil ich in Modena wohne.« Ich weise ihn darauf hin, daß es auch in Modena Bibliotheken gibt. »Nein«, antwortet er, »da gibt es keine.« – Er hatte noch nie von einer gehört.

Oder es kommt eine Doktorandin und sagt: »Ich habe die *Logischen Untersuchungen* von Husserl nicht finden können, in den

Bibliotheken gibt es sie nicht.« Ich frage, in welchen Bibliotheken sie gesucht hat. »Hier in Bologna«, sagt sie, »und auch in meiner Heimatstadt habe ich nachgesehen, da gibt es keinen Husserl.« Es kommt mir sehr merkwürdig vor, daß es die italienischen Übersetzungen von Husserl in der Universitätsbibliothek von Bologna nicht geben soll. »Na ja«, meint sie, »vielleicht sind gerade alle ausgeliehen.« – Oha, auf einmal lesen alle ganz gierig Husserl! Man sollte Vorsorge treffen, es wäre vielleicht ganz nützlich, seine Werke in mindestens drei Exemplaren dazuhaben ... Etwas muß faul sein im Staate Dänemark, wenn eine Doktorandin die Werke von Husserl nicht finden kann und ihr nie gesagt worden ist, daß es in der Bibliothek vielleicht jemanden gibt, den sie aufsuchen könnte, um ihn zu fragen, was es mit diesem Mangel auf sich hat. Eine Dystonie, eine Störung im Kommunikationsverhältnis zwischen Bürger und Bibliothek.

Bleibt schließlich die Grundfrage: Will man die Bücher schützen oder will man, daß sie gelesen werden? Ich sage gar nicht, daß man sich entscheiden muß, sie schutzlos zur Lektüre freizugeben, aber man muß sie auch nicht so schützen, daß niemand sie lesen kann. Und ich sage auch nicht, daß man einen Mittelweg finden muß. Man muß sich entscheiden, welchem der beiden Ideale man Priorität geben will, danach wird man den Realitäten Rechnung tragen und überlegen, wie man das sekundäre Ideal verteidigt. Soll das primäre Ideal die Möglichkeit zur Lektüre der Bücher sein, so muß man versuchen, sie so gut es geht zu schützen, aber im Wissen um die damit verbundenen Risiken. Will man primär das Buch schützen, so muß man nach Wegen suchen, die seine Lektüre erlauben, aber im Wissen um die damit verbundenen Risiken.

In dieser Hinsicht hat eine Bibliothek die gleichen Probleme wie eine Buchhandlung. Es gibt heutzutage zwei Arten von Buchhandlungen. Zum einen die seriösen, noch mit echten Holzregalen, in denen man, kaum eingetreten, von einem Herrn angesprochen und gefragt wird: »Ja bitte, was wünschen Sie?«, woraufhin man eingeschüchtert sofort wieder geht. In solchen Buchhandlungen wird vergleichsweise wenig geklaut. Aber dort wird auch wenig gekauft. Zum anderen gibt es die Supermarkt-Buchhandlungen, mit Plastikregalen, in denen man – besonders die Jugend – ungestört umhergeht, sich die Bücher ansieht, sich über Neuerscheinungen informiert, und dort wird viel geklaut, trotz aller elektronischen Kontrollen. Man kann dort Studenten überraschen, wie sie einander zuraunen: »He, schau mal, dieses Buch ist interessant, das gehe ich morgen klauen.« Dann werden

einschlägige Informationen ausgetauscht, zum Beispiel: »Paß auf, wenn sie dich bei Feltrinelli erwischen, geht's dir schlecht.« – »Na gut, dann gehe ich eben zu Marzocco klauen, da haben sie jetzt einen neuen Supermarkt aufgemacht.« Die Manager solcher Buchhandelsketten wissen jedoch sehr wohl, daß ab einer bestimmten Größe eine Buchhandlung mit hoher Diebstahlquote auch eine Buchhandlung mit hohem Umsatz ist. In Kaufhäusern wird sehr viel mehr gestohlen als in Drogerien, aber Kaufhäuser sind Bestandteil großkapitalistischer Handelsketten, während Drogerien zum relativ einkommensschwachen Kleinhandel gehören.

Übertragen wir nun diese Fragen des wirtschaftlichen Profits auf solche des kulturellen Gewinns, der sozialen Kosten und Nutzen, so stellt sich dasselbe Problem für die Bibliotheken: größere Risiken in der Frage des Schutzes der Bücher einzugehen, um dafür alle sozialen Vorteile einer größeren Verbreitung der Bücher zu haben.

* * *

Wenn also die Bibliothek, wie es Borges will, ein Modell des Universums ist, so sollten wir versuchen, sie in ein dem Menschen gemäßes Universum zu verwandeln, und dem Menschen gemäß, ich wiederhole es, heißt, auch fröhlich, auch mit der Möglichkeit, einen Kaffee zu trinken, auch mit der Möglichkeit,

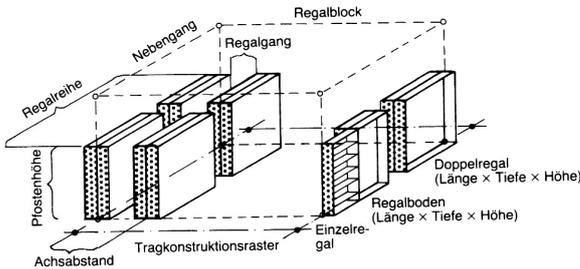
daß Studentenpärchen einen Nachmittag lang auf dem Sofa sitzen können, nicht um sich dort abzuknutschen, sondern um einen Teil ihres Flirts zwischen Büchern auszuleben, Büchern von wissenschaftlichem Interesse, die sie sich aus den Regalen holen und wieder zurückstellen. Mit einem Wort: eine lustvolle Bibliothek, in die man gerne geht und die sich allmählich in eine große Freizeitmaschine verwandelt, wie das Museum of Modern Art in New York, wo man ins Kino gehen, durch den Garten schlendern, die Statuen betrachten und eine komplette Mahlzeit einnehmen kann.

Ich weiß mich einig mit der UNESCO: »Die Bibliothek ... muß leicht zugänglich sein, ihre Pforten müssen allen Mitgliedern der Gesellschaft offenstehen, so daß jeder sie frei benutzen kann, ohne Ansehen von Rasse, Hautfarbe, Nationalität, Alter, Geschlecht, Religion, Sprache, Personen- und Bildungsstand.« Eine revolutionäre Idee. Und der Hinweis auf den Bildungsstand postuliert auch eine gewisse Erziehung, Beratung und Vorbereitung. Und noch etwas: »Das Gebäude, in dem die öffentliche Bibliothek untergebracht ist, sollte zentral gelegen sein, auch für die Behinderten leicht zugänglich und zu vernünftigen Zeiten geöffnet. Das Gebäude und seine Einrichtung müssen ansprechend, bequem und freundlich sein; und es ist vor allem wichtig, daß die Leser direkten Zugang zu den Regalen haben.«

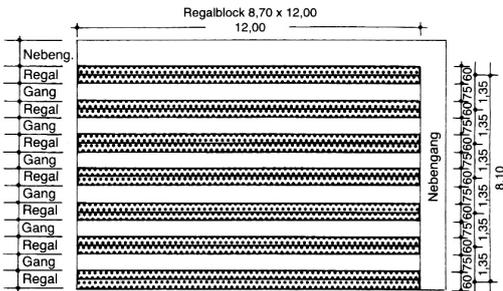
Wird es uns je gelingen, diese Utopie zu verwirklichen?

Normen

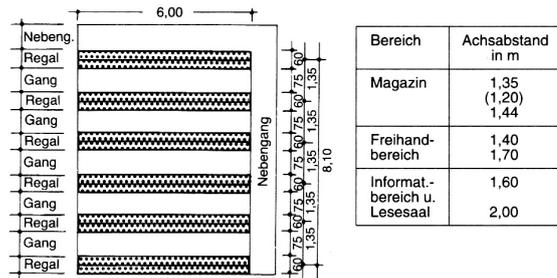
BIBLIOTHEK



① Unmaßstäbliche Skizze zur Klärung verwendeter Begriffe bei der Flächenberechnung für Bestände



② Flächen für Bücherregale im nicht öffentlich zugänglichen Magazin



③ Flächen für Bücherregale im Freihandbereich Regalblock 8,70 x 6,00

Konstruktionsraster	7,20 m x 7,20 m	7,50 m x 7,50 m	7,80 m x 7,80 m	8,40 m x 8,40 m
n x Achsabstand in m	6 x 1,20 5 x 1,44 4 x 1,80	6 x 1,25 5 x 1,50 4 x 1,87	6 x 1,30 5 x 1,56 4 x 1,95	6 x 1,20 5 x 1,40 4 x 1,68

Bereich	Bände je Regalboden
Magazin	25-30
Freihandbereich	20-25
Informationsbereich und Lesesaal	20

④ Beispiel von Regalachsabständen bei gebräuchlichen Konstruktionsrastern

⑤ Bände je Regalboden

	Konstruktionsraster							
	3,60	4,20	4,80	5,40	6,00	6,60	7,20	8,40
Magazinbereiche (M)	1,05	1,08	1,10	1,12	1,14	1,16	1,18	1,20
Freihandbereiche (H)	1,20	1,20	1,10	1,20	1,20	1,20	1,12/1,2	1,29
Freihandbereiche (F)	1,40	1,37	1,35	1,33	1,32	1,31	1,40	
Lesesaalbereiche (L)	1,44	1,60	1,54	1,50	1,47	1,44	1,60	1,53
	1,68			1,65		1,68		
	1,80		1,80	1,71		1,80		
		1,92	2,00					
Arbeitsplätze (2,25)	2,10					2,07	2,10	
Gruppenarbeitsplätze	2,40	2,10	2,40	2,10	2,40	2,40	2,10	
	3,60	4,20	4,80	3,60	4,00	4,40	3,60	4,20

⑥ Eignung der gängigen Konstruktionsrastern für die wesentlichen Bibliotheksfunktionen

Regalböden übereinander n	7	6	5	Unter Zugrundelegung einer Formatverteilung von 25 cm - 65% 25 bis 30 cm - 25% 30 bis 35 cm - 10% ergibt sich eine erforderliche Lastannahme von 7,5 kN/m²
max. Buchhöhen in cm	25	30	35	
mittlere Buchtiefen in cm	18	20	22	
Last je Regalboden in kN	0,38	0,51	0,55	

⑦ Lastannahme für Magazin-Decken von 7,5 kN/m²

Sammlung, Erschließung und Angebot von Literatur bestimmter Sachgebietsspektren für Lehre und Forschung, meist uneingeschränkt öffentlich zugänglich. **Öffentliche Bibliotheken (ÖB):** Breites Angebot an Literatur und anderen Informationsmedien, möglichst weitgehend in Freihandaufstellung. Flächendeckende Literaturversorgung aller Bevölkerungsschichten und Altersgruppen. Funktionen von Wissenschaftlichen und Öffentlichen Bibliotheken in größeren Städten gelegentlich auch gemischt. **Landesbibliotheken (LB),** Überregionale Bibliotheken und Nationalbibliothek: Sammlung z.B. von Literatur der Produktion eines Landes oder einer Region (Pflichtexemplare); öffentlich zugänglich. **Spezialbibliotheken (SpB):** Wissenschaftliche Bibliotheken zur Sammlung von spezieller Literatur und Medien begrenzter Fachgebiete mit oft eingeschränkter Benutzung.

(WB) sammeln und erschließen Literatur und andere Informationsmedien für Lehre und Forschung und bieten diese zur Benutzung in Lesesälen (Präsenzbestände) sowie zur Ausleihe aus dem geschlossenen Magazin, den Freihandmagazinbereichen und freihand in den Lesesälen oder gesondert aufgestellten Lehrbuchsammlungen an. Außer Büchern und Zeitschriften werden meist alle Arten von AV-Medien gesammelt, inhaltlich erschlossen und zur Nutzung angeboten. Anzahl der Leseplätze bezogen auf Zahl der Studenten in den verschiedenen Fächern. Orientierung durch systematische, d.h. fachliche Gliederung der Bestände. Zum Dienstleistungsangebot gehören Fernleihe (Literaturbeschaffung aus auswärtigen Bibliotheken) sowie Kopierdienst und Rückvergrößerung von Mikroformen (Mikrofiches und Mikrofilme), darüber hinaus Online-Literaturrecherchen sowie Literaturrecherchen in auf CD-ROM gespeicherten Datenbanken.

(WB): Universitätsbibliotheken sind ein- oder zweischichtig organisiert: Einschichtige Systeme werden zentral verwaltet (Buchbearbeitung und Dienstleistungen) und haben meist nur wenige gesonderte Benutzungsbereiche in Zweig- oder Fachbibliotheken. Zweischichtige Systeme umfassen eine Zentralbibliothek und eine – oft größere – Anzahl von Fakultäts-, Fachbereichs- und Institutsbibliotheken. Bestände werden frei zugänglich („freihand“) in Lesesälen – oft auch in „Freihandmagazinen“ (Regalachsabstände wie in geschlossenen Magazinen) und in geschlossenen Magazinen aufgestellt; diese Aufstellungsformen findet man gemischt in fast allen Wissenschaftlichen Bibliotheken. Das Verhältnis von Magazin- bzw. Ausleih- zu Präsenzbestand wird von der Bestandsstruktur und/oder dem Organisationstyp bzw. Konzept der Bibliothek, oft auch vom Raumangebot eines vorhandenen Gebäudes bestimmt. Flächenbedarf für Buchstellflächen abhängig von Organisationsform, Zugänglichkeit für Benutzer, Regalart (feste oder Fahrregale), fachlich systematischer Gliederung und entsprechender Aufstellung, Formtrennung sowie vom Konstruktionsraster (Tabellen → DIN-Fachbericht 13).

In jeder Bibliothek 3 Flächenbereiche: Benutzungsbereich, Magazin und Verwaltung. Flächenbedarf für diese Bereiche je nach Bibliotheksart unterschiedlich.

Benutzungs- und Lesebereiche: Bei guten Orientierungsmöglichkeiten (Leitsystem mit gut lesbarer Beschriftung von Wegen, Funktionsstellen und Regalen) sollte sich der Lesesaalbereich mit Lese- und Arbeitsplätzen – auch wegen Büchertransport – über möglichst wenige Ebenen verteilen; dabei versetzte Geschosse vermeiden. Erschließung möglichst über Treppen. Alle Flächen in Benutzungsbereich und Lesesaalbereichen müssen über Aufzüge erreichbar sein (Buchtransport, Behinderte). Deckentragfähigkeit in den Benutzungsbereich und Lesesaalbereichen $\geq 5,0 \text{ kN/m}^2$.

Verkehrswege $>1,20 \text{ m}$ breit, lichter Abstand zwischen – im Publikumsbereich immer feststehenden – Regalen bis zu max. $1,30\text{--}1,40 \text{ m}$. Eingangs- und Lesesaalbereich durch Kontrollschleuse mit Buchsicherungsanlage getrennt. Möglichst nur ein Ein- und Ausgang. Kontrollschleuse zweckmäßig in der Nähe von Leihstelle/Zentraler Information.

BIBLIOTHEK



	Achsabstand der Doppelregale (m)	Bände pro 1 m Regalboden	Böden übereinander	Bände pro Doppelregalmeter	Platzbedarf für 1000 Bände (qm)	Bände pro 1 qm	
Für Benutzer nicht zugängliches Magazin (Zuschlag 20%)	1,20	30	6	360	3,99	250,6	
		30	6,5	390	3,68	271,7	
		25	6,5	325	4,43	225,7	
		30	7	420	3,42	292,3	
	1,25	25	6	300	4,80	208,3	
		30	6	360	4,16	240,3	
		30	6,5	390	3,84	260,4	
		25	6,5	325	4,61	216,9	
	1,30	30	7	420	3,56	280,8	
		25	6	300	4,99	200,4	
		30	6	360	4,33	230,9	
		25	6,5	325	3,99	250,6	
1,35	30	6,5	390	4,80	208,3		
	30	7	420	3,70	270,2		
	25	6	300	5,19	192,6		
	30	6	360	4,50	222,2		
Freihandmagazin (Zuschlag 25%)	1,40	30	6,5	390	4,15	240,9	
		25	6,5	325	4,98	200,8	
		30	7	420	3,85	259,7	
		25	6	300	5,40	185,1	
	1,44	25	6	300	6,25	160,0	
		25	5,5	275	6,81	146,8	
		20	6	240	7,81	128,0	
		20	5,5	220	8,51	117,5	
	1,50	25	6	300	6,25	160,0	
		25	5,5	275	6,81	146,8	
		20	6	240	7,81	128,0	
		20	5,5	220	8,51	117,5	
Lesesaalbereich (Zuschlag 25%)	1,68	25	6	300	7,00	142,8	
		25	5,5	275	7,62	131,2	
		20	6	240	8,75	114,2	
		20	5,5	220	9,53	104,9	
	1,80	20	5,5	220	10,22	97,8	
		20	5	200	11,25	88,8	
		1,87	20	5,5	220	10,62	94,1
			20	5	200	11,68	85,6
	2,10	20	5,5	220	11,92	83,8	
		20	5	200	13,12	76,2	
		2,10	20	5,5	220	16,40	60,9
			20	4	160	16,40	60,9

Quelle: Schweigler S. 120

① Flächenberechnung

Bibliotheksbereich/ Deckentyp	Magazin und Freihandmagazin	Kompaktanlagen	Lesesaal und Freihandbereich	Verwaltung
auf Decken mit Querverteilung	7,5	12,5	5,0	5,0
auf Decken ohne Querverteilung	8,5	15,0	5,0	5,0

② Lastannahmen für Decken in kN/m²

Anzahl Fachböden	Regalachsabstand (m)							
	1,10	1,20	1,30	1,40	1,50	1,60	1,70	1,80
4	3,83	3,72	3,62	3,54	3,46	3,39	3,33	3,27
5	4,38	4,24	4,11	4,00	3,90	3,81	3,73	3,65
6	4,93	4,75	4,60	4,46	4,34	4,23	4,13	4,03
7	5,48	5,27	5,09	4,93	4,78	4,65	4,53	4,42
8	6,03	5,79	5,58	5,39	5,22	5,07	4,93	4,80
9	6,58	6,31	6,07	5,85	5,66	5,49	5,33	5,18

③ Deckenverkehrlasten für unterschiedliche Fachbodenzahl und Achsabstände

Außerhalb des Kontrollbereiches Garderoben bzw. Mappen- u. Garderoben-Schließfächer, Toiletten, Cafeteria, Zeitungslesecke, Ausstellungsraum, Vortrags- u. Konferenzräume (ggf. auch außerhalb der Öffnungszeiten der Bibliothek benutzbar), Information (zentrale Auskunft), Zettel- u. Mikrofiche-Kataloge, Online-Katalog-Terminals, Buchrückgabe, Abholung bestellter Bücher.

Innerhalb des Kontrollbereiches Lesesaalauskunft, Bibliographien, Online-Katalog-Terminals, Aus- u. Rückgabe von nur im Lesesaal benutzbaren Büchern, Ausleihverbuchung von Büchern der Lehrbuchsammlung, Kopiergeräte (in gesonderten Räumen), Buchbestände in Freihandaufstellung, Benutzerarbeitsplätze, ggf. Zugang zu Freihandmagazinen.

Angebot an Benutzerarbeitsplätzen in Hochschulbibliotheken abhängig von Zahl der Studenten u. Verteilung der einzelnen Fächergruppen. Bes. Arbeitsplätze für Behinderte (Rollstuhlfahrer, Sehbehinderte) und besondere Arbeitsaufgaben (Mikroformen-Lese- u. Rückvergrößerungsgeräte, PC, Terminals, CD-ROM u. dgl.; Richtlinien f. EDV-Arbeitsplätze beachten!) sowie Einzelarbeitsplätze (Arbeitskabinen, Carrels, Einzelarbeitsräume). Anordnung der Leseplätze im Tageslichtbereich günstig. Flächenbedarf pro einfachem Lese-/Arbeitsplatz 2,5 m², pro PC- oder Einzelarbeitsplatz ≥ 4,0 m². Verkehrswege ≥ 1,20 m breit, lichter Abstand zwischen – im Publikumsbereich immer feststehenden – Regalen bis zu max. 1,30–1,40 m. **Beleuchtung** im Benutzungsbereich: Allgemein ca. 250–300 lx, Lese- u. Arbeitsplätze, Zettelkataloge, Auskunft, Leihstelle 500 lx. **Klima** im Benutzungsbereich: 20° ± 2°C, ~50 ± 5% relative Luftfeuchte, Luftwechsel (Außenluftstrom) 20 m³/h · Pers.; diese Werte können wetterabhängig zeitweise unter- oder überschritten werden. Direkte Sonneneinstrahlung vermeiden, UV- u. Wärmestrahlung zerstören Papier u. Einbände. Klimaanlage u.a. wegen hohem Energiebedarf u. damit hohen Betriebskosten möglichst begrenzt einsetzen. Bei geringerer Gebäudetiefe Fensterlüftung möglich. **Sicherheit** im Benutzungsbereich: **Brandschutz** ausreichend über Baurechtliche Vorschriften u. Auflagen der örtlichen Bauaufsicht geregelt. **Einbruchschutz** über Bewegungsmelder und einbruchhemmende Verglasungen. **Diebstahlschutz** mit Buchsicherungsanlagen; optimale **Sicherung** von unbeaufsichtigten Fluchttüren durch elektronisch gesteuerte automatische Entspernung bei Alarm. Mechanische Sicherung von **Fluchttüren** auch mit akustischen u./oder optischen Signalen wenig wirkungsvoll.

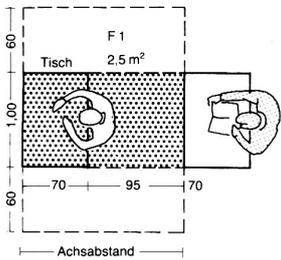
Magazine günstig im Untergeschoßbereich wegen gleichmäßigem Klima u. Abtragung der hohen Lasten. „Büchertürme“ ungünstig wegen erhöhtem Aufwand für Klima, Transport und Personal sowie eingeschränkter Flexibilität durch begrenzte Geschosflächen. Zweckmäßig sind möglichst große, zusammenhängende Flächenbereiche ohne Niveausprünge. Aufteilung der festen oder fahrbaren Regalblöcke („Kompaktanlagen“) abhängig vom Stützenraster (→ DIN-Fachbericht 13). Kapazitätserhöhung durch Fahrregalanlagen um bis zu ~100% möglich. Deckentragfähigkeit bei festen Regalen mind. 7,5 kN/m², bei Fahrregalanlagen mind. 12,5 kN/m² (→ DIN-Fachbericht 13). **Klima** in Magazinen: 18° ± 2°C, 50 ± 5% rel. Luftfeuchte, Luftwechsel (Außenluftstrom) ≥ 3 m³/h · m², standortabhängig Luftfilterung von Schadstoffen (Stäube, SO₂, NO_x usw.) erforderlich. Bei Verwendung von Wandbaustoffen mit gutem Feuchte- und Wärmespeichervermögen läßt sich Einsatz von Klimaanlage reduzieren. Leichte Luftumwälzung zur Vermeidung von Schimmelbildung zweckmäßig, insbesondere bei Fahrregalanlagen (offene Stirnseiten). Besondere Sammlungen und Materialien (z.B. Diapositive, Filme oder Ton- u. Datenträger sowie Karten, Pläne und Graphik) erfordern besonderes Raumklima.

Deckentragfähigkeit im Bereich Verwaltung und Buchbearbeitung > 5,0 kN/m², in den technischen Bereichen (Werkstätten) je nach Maschinenausstattung höher, statische Einzelnachweise.

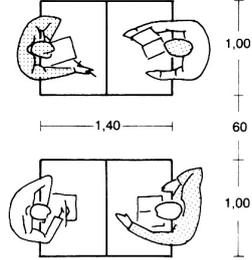
Konstruktion: Bewährt haben sich wegen Flexibilität des Ausbaus Stahlbeton- oder Stahlskelettkonstruktionen mit Rastermaßen von > 7,20 x 7,20 m. Raumhöhen > 3,00 m.

Verkehrswege: Kreuzungen und Überschneidungen von Wegen der Benutzer, des Personals und der Bücher vermeiden.

Transport: Buchtransport horizontal mit Bücherwagen (keine Schwellen, Niveausprünge mit Rampen ≤ 6% oder Hubplattformen) u. Förderbändern, vertikal mit Aufzügen, Förderbändern (Trassenführung sorgfältig planen, schräge Steigstrecken; sehr geringe Wartungskosten), Behälterförderanlagen (mechanisch programmierbar, Kombination von horizontalen Strecken und Paternosteraufzügen), automatische Behältertransportanlagen (Trassen beliebig horizontal u. vertikal führbar, automatische, meist EDV-gesteuerte Streckensteuerung; hoher Investitionsaufwand, z.T. sehr hohe Wartungskosten).



① Fläche für einen Einzelarbeitsplatz → ③



② Mindestabstände zwischen den Tischen

$$F_1 = b \cdot e \cdot \left(1 + \frac{N\%}{100}\right) \quad \text{Formel 1}$$

- F₁ – Flächenbedarf für einen offenen Benutzerarbeitsplatz
- b – Tischbreite
- e – Achsabstand hinereinanderstehender Tische
- N% – prozentualer Zuschlag für Nebengänge zur Erschließung der einzelnen Arbeitsplätze

Unter den oben aufgeführten Bedingungen beträgt der Flächenbedarf für einen Einzelarbeitsplatz etwa 2,50 m².

Beispiel:
 $F_1 = 1,00\text{m} \cdot (0,70 + 0,95) \cdot \left(1 + \frac{50}{100}\right)$
 $F_1 = 2,48\text{m}^2$

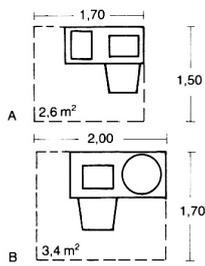
③ Flächenberechnung → ① m² Hauptnutzfläche

Microfiche-Katalogleseplatz am Tisch 60/120 cm mit Schuppentafelständer (mit maximal 10 Vertikal-Wendetafeln) → ④ A

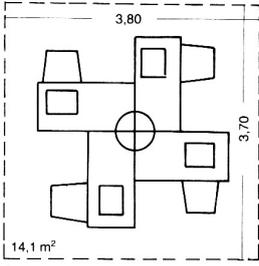
Microfiche-Katalogleseplatz am Tisch 75/150 cm mit Tischständer für maximal 15 Drehschuppentafeln oder für Drehständer bis maximal 50 eingehängten Schuppentafeln → ④ B

4 Microfiche-Katalogleseplätze an Tischen 75/150 cm für 1 (-2) Drehständer mit maximal 50 (-100) eingehängten Schuppentafeln (3,70 m × 3,80 m) → ⑤

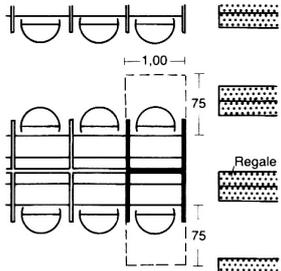
⑥ Abmessungen → ④ – ⑤



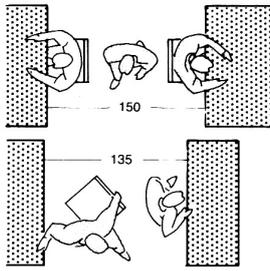
④ Microfiche-Katalog-Leseplätze → ⑥



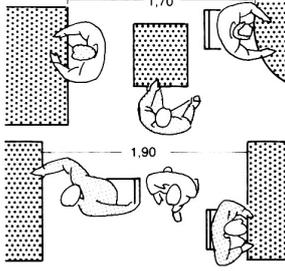
⑤ 4 Microfiche-Katalog-Leseplätze



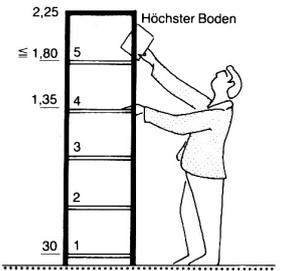
⑦ Einzelarbeitsplätze System Carrels



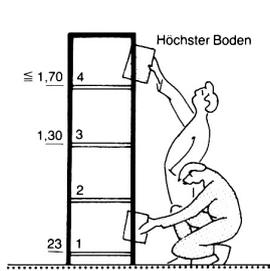
⑧ Mindest-Spielraum im Lesebereich → ⑨



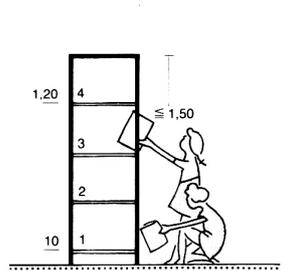
⑨ Beim Büchertransport und zwischen Sitzenden und Stehenden → ⑧



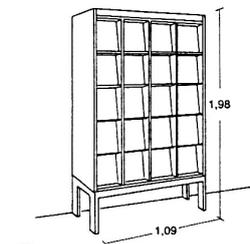
⑩ Regalhöhe 5 Fächer



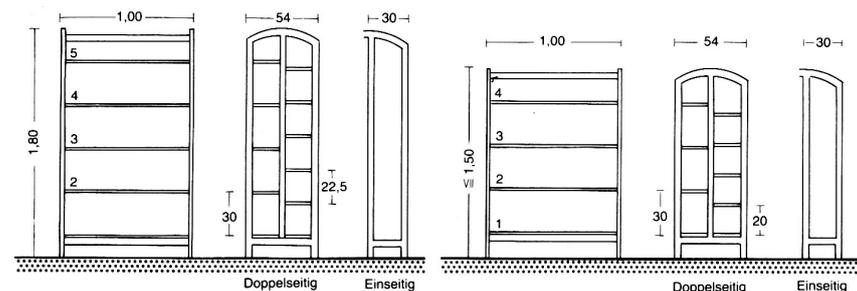
⑪ Regale für Schüler



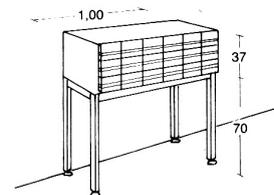
⑫ Regalhöhe 4 Fächer - Kinder



⑬ Zeitschriftenschrank



⑭ Regale für Erwachsene 5-6 Fachböden, für Kinder 4-5 Fachböden → ⑫

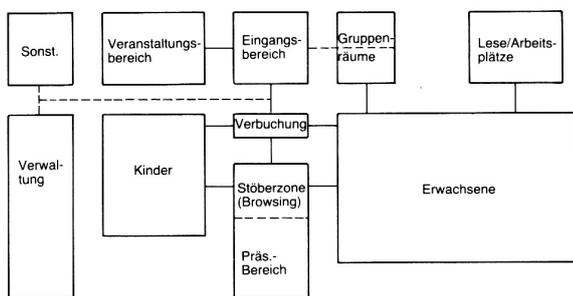


⑮ Katalogschrank

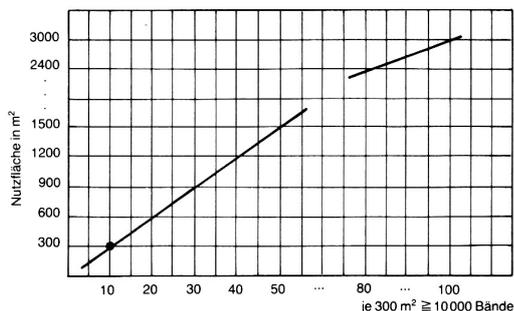
BIBLIOTHEK

Wissenschaftliche Bibliotheken

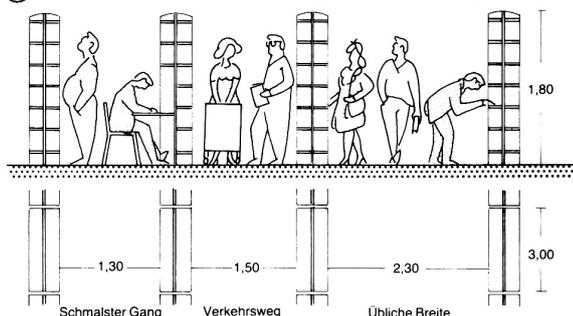
Systemmöbel für Auskunfts- u. Ausleihtheken für alle Arten von Geräten (Telefon, PC, Terminals, Microfiche-Lesegeräte) sowie den dafür erforderlichen Kabelkanälen für Netz- u. Telekommunikationsleitungen. **Schränke** mit bes. Schüben für Zettelkataloge, Mikrofiches, Diapositive, Filme, Ton- u. Videokassetten, Compact Disks; Planschränke für Karten, Pläne und Graphik. **Systemregale** für Bücher, Zeitschriften, Medien; meist freistehende Doppelregale (Ständer Stahlprofile, Böden Stahlblech oder Holz) h ≈ 2,25 m, Abstand Ständer 1,00 m, Tiefe der Einzelböden ≈ 0,25-0,30 m, aber auch Sondertiefen z.B. für Atlanten und Zeitungsbindungen; Regalböden höhenverstellbar mind. alle 15 mm. Höhe der freistehenden Doppelregale max. das 5-fache d. Tiefe. Regalkapazität abhängig v. Zahl d. Böden pro Regal; rechnerisch 25-30 Bde/lfdm. (→ DIN-Fachbericht 13). Regalabstand in Magazinbereichen > 0,75 m i.L., in Benutzern zugänglichen Bereichen größer. **Fahrregale** (nur in geschlossenen Magazinen zulässig) können bei günstigem Stützenraster und entsprechender Regalblockaufteilung Kapazitätsgewinne um bis ca. 100% ergeben. Erforderlich: Decken-tragfähigkeit ≥ 12,5 kN/m² (Mehrkosten gering gegenüber den üblichen 7,5 kN/m²).



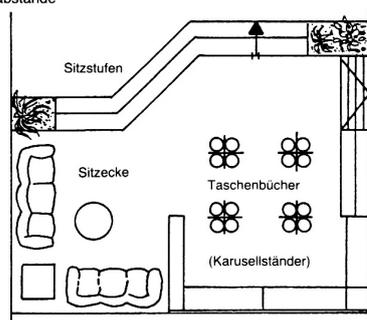
1 Funktionsschema mittlere Bibliothek



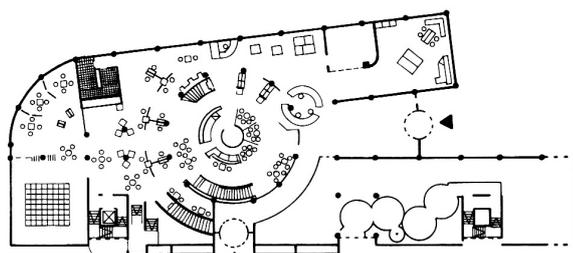
2 Schema: Flächenbedarf der ÖB in Abhängigkeit von der Bestandsgröße



3 Mindestabstände



4 Kleine Stöberzone Arch. Volkamer u. Wetzel

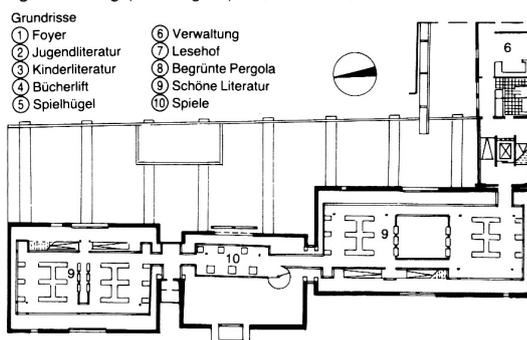


5 Bibliothek in Gütersloh Architekten Geller + Müller

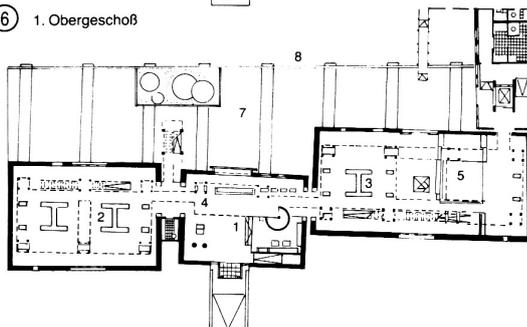


BIBLIOTHEK

Öffentliche Bibliotheken (ÖB) bieten allgemeinbildende Literatur u. andere Medien in direkt zugänglicher Freihandaufstellung an. Systematische Sammlung sowie inhaltliche Erschließung von Druck- u. anderen Medien auf einige größere ÖB begrenzt. (ÖB) haben keinen wissenschaftlichen Sammelauftrag oder Archivfunktionen, sondern sind Freihandbibliotheken, in der Regel ohne oder mit kleinen Magazinen. Benutzer sind Kinder, Jugendliche und Erwachsene. ÖB orientieren ihr Angebot an Bestand u. Dienstleistungen unmittelbar an Bedürfnissen der Benutzer. Als Kommunikationsort („Marktplatz“) für die Bevölkerung bieten sie neben dem traditionellen Buchangebot auch Stöberzonen („Browsing“), Bürgerberatung, Informationen, Cafeteria, Musikabhörplätze, Aufenthalts- und Veranstaltungsbereiche sowie Gruppen- und Einzelarbeitsplätze an. Darüber hinaus kann Musikbibliothek, eine Artheke (Kunstaustleihe) und/oder eine Fahrbibliothek dazugehören. Bestände („Medien“) können neben Büchern u. Zeitungen auch Zeitschriften, Broschüren, Spiele oder neue Medien sein (CD, Video, PC-Software), die ausgeliehen oder in der Bibliothek benutzt werden können. Räume sollten durch Gestaltung zum Verweilen animieren in gegliederten Flächen für Erwachsene, Kinder u. Jugendliche mit aktivitätsorientierten Bewegungsräumen, nicht abgetrennt, sondern in Zonen mit fließendem Übergang. → ⑤ Flächenbedarf orientiert sich an der Bestandsgröße. → ② Ziel sind 2 Medieneinheiten/Einwohner, Mindestgröße sollte 300 m² NF bei 10.000 Medieneinheiten Bestand sein. → ② Große zusammenhängende Flächen, annähernd quadratisch u. flexibel nutzbar, in horizontaler statt vertikaler Ausdehnung (weniger Personal), erweiterungsfähig und mit einladender Eingangszone. → ① Regale im Erwachsenenbereich mit 5 oder 6 Regalböden (max. Griffhöhe 1,80 m → ③), im Kinderbereich mit 4 Fachböden (Griffhöhe ~ 1,20 m → ③). 1 Regalboden faßt 30 Bände Fachliteratur, 33 Bände schöne Literatur oder 35 Bände Kinderliteratur. Regalgassen nicht länger als 3 m. Auch Nischen- und Kojenbildung. Buchtransport mit Bücherwagen (L · H · B: 92 · 99 · 50). Lastenaufzug am Lieferanteneingang, in großen Bibliotheken auch Buchförderanlagen. Deckenbelastung in ÖB: 5,0 kN/m², in magazinähnlichen Freihandbereichen mit dichterem Regalstellung 7,5 kN/m², bei Kompaktmagazinierung (Fahrregale) 12,5 bzw. 15,0 kN/m².



6 1. Obergeschoss Arch.: Rittmannsperger u. P.



7 Erdgeschoss Bibliothek Viernheim (Umbau) Arch.: Rittmannsperger u. P.

Quellenverzeichnis Referenzbauten

01 Biblioteca Laurenziana, Florenz 1524-1571, Architekt: Michelangelo Buonaroti

Literatur:
James S. Ackermann: The Architecture of Michel-Ange, Verlag A. Zwemmer, London 1961
http://www.ub.fu-berlin.de/~naumann/Bibliotheksbaugeschichte_2008.pdf

02 Kirchenbibliothek, St. Peter und Walburga, Zutphen NL 1561-1564, Architekten: Diverse

Literatur:
H. Kienzebrink, St. Walburgskerk te Zutphen, De Walburg Pers Zutphen, 1965
Candida Höfer: Bibliotheken, Schirmer/Mosel, München 2005
Margarete Baur-Heinhold: Schöne alte Bibliotheken, Nikol Verlag, Hamburg 2000

03 Herzogin Anna Amalia Bibliothek, Weimar 17. Jahrhundert, Architekten: Diverse

Literatur:
Walther Grunwald (Hrsg.): Die Herzogin Anna Amalia Bibliothek, Otto Meissners Verlag, Berlin 2007
Guillaume de Laubier u. Jacques Bosser: Die schönsten Bibliotheken der Welt, Knesebeck Verlag, München 2003
Candida Höfer: Bibliotheken, Schirmer/Mosel, München 2005
Bauwelt 2007, Nov. 16, Nr. 44

04 Stiftsbibliothek, Kloster St. Gallen 1758-1767, Architekt: Apt Diethelm Blarer

Literatur:
Ernst Tremp u.a.: Stiftsbibliothek St. Gallen, Verlag am Klosterhof, St. Gallen 2003
http://www.ub.fu-berlin.de/~naumann/Bibliotheksbaugeschichte_2008.pdf
Guillaume de Laubier u. Jacques Bosser: Die schönsten Bibliotheken der Welt, Knesebeck Verlag, München 2003
Candida Höfer: Bibliotheken, Schirmer/Mosel, München 2005

05 Nationalbibliothek, Paris 1785, Architekt: E. L. Boullée

Literatur:
Emil Kaufmann: Tre architetti Rivoluzionari, Franco Angeli Editore, Milano 1976
Susanne Bieri u. Walther Fuchs: Bibliotheken Bauen, Tradition und Vision, Birkhäuser, Basel 2001

06 Idealer Bibliotheksplan, 1816, Architekt: Leopoldo della Santa

Literatur:
http://www.ub.fu-berlin.de/~naumann/Bibliotheksbaugeschichte_2008.pdf
Detail 2005/3

07 Bibliothek Sainte-Geneviève, Paris 1836-1873, Architekt: Henri Labrouste

Literatur:
Jean-Michel Leniaud: Des palais pour les livres, Labrouste, Sainte-Geneviève et les bibliothèques, Maisonneuve & Larose, Paris 2002
Pierre Saddy: Henri Labrouste, architecte 1801-1875, Edition CNMH, Paris 1977
Renzo Dubbini: Henri Labrouste 1801-1875, Electa, Milano 2002
Candida Höfer: Bibliotheken, Schirmer/Mosel, München 2005

08 Alte Nationalbibliothek, Paris 1861-1868, Architekt: Henri Labrouste

Literatur:
Jean-Michel Leniaud: Des palais pour les livres, Labrouste, Sainte-Geneviève et les bibliothèques, Maisonneuve & Larose, Paris 2002
Pierre Saddy: Henri Labrouste, architecte 1801-1875, Edition CNMH, Paris 1977
Renzo Dubbini: Henri Labrouste 1801-1875, Electa, Milano 2002
Candida Höfer: Bibliotheken, Schirmer/Mosel, München 2005

09 Universitätsbibliothek, Göttingen 1877-1880, Architekt: Bernhard Kühn

Literatur:
Hans Michael Crass: Bibliotheksbauten des 19. Jahrhunderts in Deutschland, Verlag Dokumentation, München 1976

10 Bibliothek, Winterthur 1912-1916, Architekt: Rittmeyer & Furrer

Literatur:
Winterthurer Kunstverein: Museum und Bibliothekgebäude in Winterthur, Das Werk (Sonderabdruck)
Luigi Dosch: Rittmeyer & Furrer: Eine Architektengemeinschaft zwischen Jugendstil und Neuem Bauen, Heimatschutzgesellschaft Winterthur 1986

11 Stadtbibliothek, Stockholm 1918-1927, Architekt: Gunnar Asplund

Literatur:
Claes Caldenby: Asplund, Arkitektur Förlag, Stockholm 1985
Candida Höfer: Bibliotheken, Schirmer/Mosel, München 2005
Bauwelt 2007, Dez. 7, Nr. 47

12 Stadtbücherei, Viipuri 1927-1935, Architekt: Alvar Aalto

Literatur:
Alvar Aalto, Gesamtwerk Band 1, Artemis Verlag, Zürich 1963
Antonello Alici (Hrsg.): Alvar Aalto, Architettura per leggere, Gangemi, Roma 2003
Florindo Fusaro: Le biblioteche di Alvar Aalto, Edizioni Kappa, Roma 1981

13 Schweizerische Landesbibliothek, Bern 19231, Architekt: Alfred Oeschger

Literatur:
Susanne Bieri, Walther Fuchs (Hrsg.): Bibliotheken bauen, Tradition und Vision, Birkhäuser, Basel 2001

14 National- und Universitätsbibliothek, Ljubljana 1936-1941, Architekt: Joze Plecnik

Literatur:
Mel Gooding: National and University Library, Ljubljana, Joze Plecnik, Phaidon, London 1997
Damjan Prelovsek: Joze Plecnik, Architectura Perennis, Yale University Press, Yale 1997
Adolf Stiller: Josef Plecnik, Verlag Anton Pustet, Wien

15 Zentralbibliothek Universität, Mexiko City 1950-1952, Architekten: Juan O'Gorman, Gustavo Saavedra u. Juan Martinez de Valesco

Literatur:
Edward R. Burian: Modernity and the Architecture of Mexico, University of Texas Press, Austin 1997
José Rogelio Álvarez Noguera (Hrsg.): La arquitectura de la ciudad universitaria, Universidad Nacional Autónoma de México, México 1994

Quellenverzeichnis Referenzbauten

16 Bibliothek, Wolfsburg 1958-1963, Architekt: Alvar Aalto

Literatur:

Alvar Aalto, Gesamtwerk Band 2, Artemis Verlag, Zürich 1971
Susanne Müller: Aalto und Wolfsburg, VDG, Weimar 2008
Antonello Alici (Hrsg.): Alvar Aalto, Architettura per leggere, Gangemi, Roma 2003

17 Universitätsbibliothek, Basel 1959-1968, Architekt: Otto Senn

Literatur:

Architekturmuseum in Basel (Hrsg.), div. Autoren: Otto Senn, Raum als Form, Architekturmuseum, Basel 1990

18 Staatsbibliothek, Berlin 1964-1979, Architekt: Hans Scharoun

Literatur:

Peter Blundell Jones: Hans Scharoun. Phaidon Press, London 1995
Peter Pfankuch (Hrsg.): Hans Scharoun, Gebr. Mann Verlag, Berlin 1974
Christoph Bürkle: Hans Scharoun, Artemis Verlag, Zürich 1993

19 Universitätsbibliothek, Exeter (New Hampshire) 1967-1972, Architekt: Louis I. Kahn

Literatur:

Professur Vincent Mangeat: Bibliothèque de l'Académie Phillips Exeter, EPFL, Lausanne 1998
Global Architecture (GA) 1975 Nr. 35

20 Centre Georges Pompidou, Paris 1970-1977, Architekten: Renzo Piano und Richard Rogers

Literatur:

Antoine Picon: Du Plateau Beaubourg au Centre Georges Pompidou, Edition du Centre Pompidou, Paris 1987
Giovanni Denti: R. Piano, R. Rogers, O. Arup, Il Centre Georges Pompidou, Alinea Editrice, Firenze 1998

21 Stadtbibliothek, Münster 1987-1993, Architekten: Bolles + Wilson

Literatur:

DBZ 1994/4
www.bolles-wilson.com
Michael Brawne: Library Builders, Academy Editions, London 1997

22 Bibliothek, Alexandria 1988-2002, Architekten: Snohetta

Literatur:

Wolfram Hoepfner (Hrsg.): Antike Bibliotheken, Verlag Philipp von Zabern, Mainz 2002
Ulf Gronvold (Hrsg.): The new Bibliotheca Alexandrina, Norwegian Museum of Architecture, Oslo 2002
www.snoarc.no
www.bibliothek-alexandria.de
Bauwelt 2001/23

23 Universitätsbibliothek, Aveiro 1993, Architekt: Alvaro Siza

Literatur:

Alvaro Siza 1986-1995, Editorial Blau, Lisboa 1995

24 Universitätsbibliothek, Eberswalde 1994-1999, Architekten: Herzog & de Meuron

Literatur:

Gerhard Mack: Herzog & de Meuron 1992-1996, Das Gesamtwerk Band 3, Birkhäuser, Basel 2000
Detail 1999/6
Arch+ 1995/Dez.

25 Neue Nationalbibliothek, Paris 1995, Architekt: Dominique Perrault

Literatur:

Michel Jacques (Hrsg.): Bibliothèque nationale de France 1989-1995, Birkhäuser, Basel 1995
Candida Höfer: Bibliotheken, Schirmer/Mosel, München 2005
www.bnf.fr/visiterichelieu/promenade/gmn_pp.htm (bibl. Nationale)

26 Universitätsbibliothek, Delft 1998, Architekten: Mecanoo

Literatur:

Francine Houben: Mecanoo architects, Birkhäuser, Basel 2001
Pietro Valle: Mecanoo, experimental pragmatism, Skira, Milan 2007
www.mecanoo.nl
www.library.tudelft.nl

27 Mediothek, Sendai 2000, Architekt: Toyo Ito & Associates

Literatur:

Werk, Bauen + Wohnen, 2001/5
Ron Witte: Toyo Ito, Sendai Mediatheque, Prestel, München 2002
Tomoko Sakamoto (Hrsg.): Sendai mediatheque, Actar, Barcelona 2003

28 Zentralbibliothek, Seattle 1999-2004, Architekt: OMA

Literatur:

WBW 2004/11
Detail 2005/3

29 Fakultätsbibliothek, Zürich 2000-2004, Architekt: Santiago Calatrava

Literatur:

Detail 2005/3
tec 21, 2004/46

30 Medienzentrum, Cottbus 2001-2004, Architekten: Herzog & de Meuron

Literatur:

Herzog & de Meuron 2002-2006, el croquis 129-130/2006
Detail 2005/3
WBW 2005/4

Quellenverzeichnis Referenzbauten

31 Universitätsbibliothek, Utrecht 2001-2004, Architekt: Wiel Arets

Literatur:
Detail 2005/3

32 Bibliothek Werner Oechslin, Einsiedeln 1998-2006, Architekt: Mario Botta

Literatur:
tec 21, 2004/46
Du, 1998/1
www.oechslin.ch

33 Deutsches Literaturarchiv, Marbach 2002-2006, Architekt: David Chipperfield

Literatur:
DBZ 2007/8
Baumeister 2006/2
Archithese 2006/4
www.davidchipperfield.co.uk
www.dla-marbach.de

34 Idea Stores, London 2004-2005, Architekt: Adjaye Associates

Literatur:
Peter Allison: David Adjaye, Making Public Buildings, Thames & Hudson, London 2006
Archithese 2004/5
www.adjaye.com

35 Tama Art Center Library, Tokyo 2007, Architekt: Toyo Ito & Associates

Literatur:
Detail 2008/1-2
Japan Architect 2008 Nr. 68

36 Learning Center, EPFL Lausanne 2005, Architekten: Sanaa

Literatur:
GA 2005/5 Nr 85
www.learningcenter.epfl.ch/page56237.html

Quellenverzeichnis und Links

Quellenverzeichnis:

Kees Christiaanse: Campus to City, Urban Design for Universities, in: Kerstin Hoeger u. Kees Christiaanse (Hrsg.), Campus and the City, Urban Design for the Knowledge Society, GTA Verlag, Zürich 2007

Neue Bibliotheken, Bauwelt 2003 Nr. 27-28

Susanne Bieri u. Walther Fuchs: Bibliotheken Bauen, Tradition und Vision, Birkhäuser, Basel 2001

Jorge Luis Borges: Die Bibliothek von Babel, Mar del Plata 1941

Hans Michael Crass: Bibliotheksbauten des 19. Jahrhunderts in Deutschland, Verlag Dokumentation, München 1976

Umberto Eco: Die Bibliothek, in: Candida Höfer, Bibliotheken, Schirmer/Mosel, München 2005

Katja Hasche: Mehr Campus als City, tec 21 2006/51-52

Candida Höfer: Bibliotheken, Schirmer/Mosel, München 2005

Wolfram Hoepfner (Hrsg.): Antike Bibliotheken, Verlag Philipp von Zabern, Mainz 2002

Guillaume de Laubier u. Jacques Bosser: Die schönsten Bibliotheken der Welt, Knesebeck Verlag, München 2003

Peter von Matt: Bibliotheken im Kontext von Kultur und Gesellschaft, Vortrag ETH Zürich, 27./28. Januar 2005

Ulrich Naumann: Kurze Geschichte des Bibliotheksbaus, Detail 2005/3 und
http://www.ub.fu-berlin.de/~naumann/Bibliotheksbaugeschichte_2008.pdf

Ernst Neufert: Bauentwurfslehre, Vieweg Verlag, Braunschweig 1996

Werner Oechslin (Hrsg.): Hochschulstadt Zürich, Bauten für die ETH 1855-2005, GTA Verlag, Zürich 2005

Links:

Bibliotheksbaugeschichte von Prof. Ulrich Naumann:
http://www.ub.fu-berlin.de/~naumann/Bibliotheksbaugeschichte_2008.pdf

Bibliotheksbau von Prof. Ulrich Naumann:
<http://lms.hu-berlin.de/moodle/mod/resource/view.php?id=98758>
<http://www.ub.fu-berlin.de/~naumann/bauglied.html#ueberblick>
http://www.ub.fu-berlin.de/~naumann/Handout_04-Planung_2008.pdf

Luftaufnahmen:
www.maps.live.com

Feuerpolizei:
<http://bsvonline.vkf.ch/web/BSVonlineStart.asp?Sprache=d>

Server (group.arch.ethz.ch/gigon-guyer-stud):

Bibliotheksbaugeschichte von Prof. Ulrich Naumann
Gestaltungskonzept, Masterplan Science City, ETH Zürich
Bedrferhebung Lern- und Begegnungszentrum Science City, ETH Zürich
Nutzungskonzept/Arealstrategie Lern- und Begegnungszentrum Science City, ETH Zürich
Feuerpolizeiliche Vorschriften