

Zeitschrift: Nachrichten / Vereinigung Schweizerischer Bibliothekare,
Schweizerische Vereinigung für Dokumentation = Nouvelles /
Association des Bibliothécaires Suisses, Association Suisse de
Documentation

Herausgeber: Vereinigung Schweizerischer Bibliothekare; Schweizerische
Vereinigung für Dokumentation

Band: 35 (1959)

Heft: 1

Artikel: Wie ist der Neubau konstruiert und welche Materialien wurden
verwendet?

Autor: Dreier, E.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-771243>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 14.05.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

WIE IST DER NEUBAU KONSTRUIERT UND WELCHE MATERIALIEN WURDEN VERWENDET?

Von E. Dreier, Architekt, Bauführer

Die Konstruktion eines Neubaus, ganz speziell eines Großbaues, richtet sich in der Regel nach der Grundrißorganisation, der Zweckbestimmung und der architektonischen Gestaltung des Objektes. Schwer belastete Decken z.B. erfordern eine viel stärkere Konstruktion und Abstützung als Decken mit normaler Belastung. Ganz besonders trifft dies zu, wenn die Räume eine große Tiefe, d.h. große Spannweite aufweisen, wobei verkehrshindernde Säulen nach Möglichkeit vermieden werden sollen, wie beispielsweise bei Hallen, Sälen und dergleichen. Wo stützende Säulen vermieden werden *müssen*, können entsprechende Unter- oder Überzüge diese Aufgabe übernehmen, insofern die Raumhöhen es zulassen. Die modernen Baumaterialien, die — im Gegensatz zu früheren Zeiten — zur Verfügung stehen, bieten dem projektierenden Architekten und konstruierenden Ingenieur mannigfaltige Möglichkeiten, seien es Eisenbeton-, Stahlbau-, verleimte Holzbinder- oder Nagelbinderkonstruktionen. Nicht zuletzt spielt auch die Raumersparnis im Gesamtkubus eine nicht unbedeutende Rolle. Gebäude mit mehreren Stockwerken, also verhältnismäßig hohe Außenmauern, erfordern je nach Wahl des Baumaterials mehr oder weniger dicke Fassadenmauern, um die darauf liegenden Lasten aufnehmen zu können. Im Innenausbau richtet sich die Wahl der Materialien vielfach auch nach den zur Verfügung stehenden finanziellen Mitteln.

Um einen Großbau im Sinne vorgenannter erschwelter Bedingungen handelt es sich beim Neubau der Zentralbibliothek Solothurn. Das große Gewicht der angefüllten Bücherspeicher, die Weite des Lesesaales und anderer Räume stellten die Architekten und Ingenieure vor das Problem, die geeignetste und ökonomischste Konstruktionsart zu wählen. Der reine Eisenbetonbau erwies sich beim Studium dieser Frage als die zweckmäßigste und allen Voraussetzungen entsprechendste Lösung. Diese Konstruktionsart kommt auch in der Fassadengestaltung zur vollen Geltung: Einfache bescheidene Architektur verbunden mit konstruktiver Zweckmäßigkeit.

Der konstruktive Aufbau der beiden Gebäudeteile stellt somit eine reine Eisenbetonkonstruktion dar. Die Umfassungsmauern, vom Fundament bis zur Dachbrüstung, sowie die Fensterpfeiler, inneren Tragwände und die Zwischendecken sind in Eisenbeton mit Caronstahl-Armierungen konstruiert. Die Fassaden in Sichtbeton, d.h. unverputzt, je nach Bedürfnis und Möglichkeit vertikal oder horizontal geschalt. Als Schalung wurden verleimte, aus gleich breiten, sauber gehobelten Brettern bestehende Tafeln verwendet. Die einzelnen Tafeln wurden in Nut und Kamm zusammengefügt, innen mit Spezialöl durchtränkt, sodaß eine saubere, glatte Außenfläche entstehen konnte. In die Schalung der fensterlosen Fassadenflächen des Bücherhauses eingesetzte konische Latten zur Bildung von 4 cm breiten und 3 cm tiefen Fugen bezweckten eine dekorative Belebung und Aufteilung der großen Flächen und dienten zugleich als saubere Abschalung der Arbeitsfugen. Dadurch konnten die im Sichtbeton vielfach erscheinenden Überzähne vermieden werden. Ebenfalls zur dekorativen Belebung der Nordfassaden des Katalog- und Lesesaaltrakts wurden breitere Latten in die

Schalungen eingelegt; damit konnte eine rippenartige Aufteilung erreicht werden. Diese Schalungseinlagen bedingen ein ganz sorgfältiges Einbringen und Bearbeiten der Betonmasse, wobei auf eine immer gleichmäßige Mischung und plastische Konsistenz des Mischgutes geachtet werden mußte. Dies verlangt von allen bei den Betonierungsarbeiten Beteiligten größte Konzentration und rasches Arbeiten. Die Fassadensichtflächen sind mit Dispersionsfarbe (speziell für Außenanstrich) gestrichen. Die 20 bis 30 cm dicken Fassadenwände und Fensterpfeiler sind innen mit 3 bis 4 cm starken Kork- oder Sagexplatten isoliert, teilweise — hauptsächlich im Souterrain und in den Bücherspeichern — auch mit Backstein oder Zelltonplatten 7 bis 8 cm stark verkleidet. Die nördlichen äußeren Seiten der Kellermauern sind gegen eindringende Feuchtigkeit mit 40 cm starken Steinpackungen geschützt. Das anfließende Oberflächenwasser wird mittelst gelochten Sickerröhren in die Kanalisation abgeleitet. Die Zwischendecken und die Dachdecken sind je nach Belastung 16 bis 24 cm stark, ebenfalls in Eisenbeton. Die niederen, im Licht nur 2,25 m hohen Büchermagazine ließen vorspringende Unterzüge nicht zu. Eine doppelreihige auf Streifenfundamenten stehende Mittelabstützung mit Betonsäulen übernimmt die Belastung dieser Decken. Die Säulen sind in Sichtbeton und wurden später nicht verputzt. Die stützenlosen Saaldecken über den einstöckigen Lese- und Katalogtrakten haben tragende Unterzüge, welche mittelst heruntergehängten Leichtmetall- oder Gipsdecken unsichtbar sind.

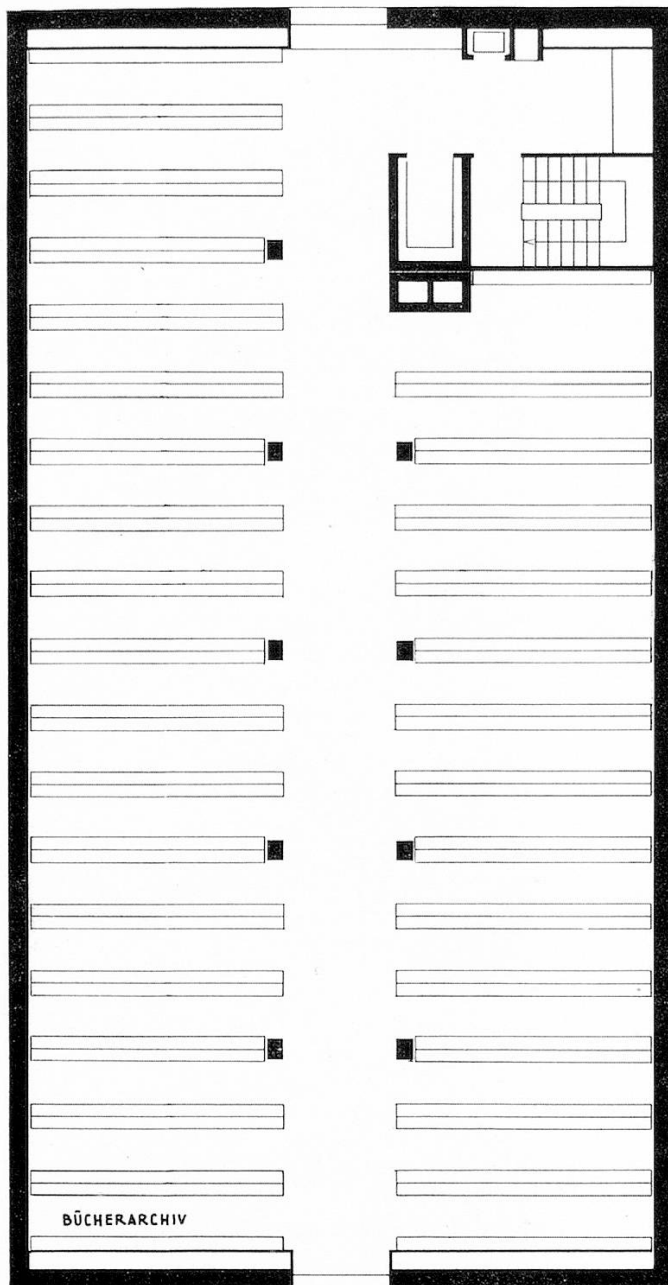
Dachdecke, Dachbrüstung, Säulenabstützungen und Fundamente des Bücherhauses sind so berechnet und konstruiert, daß eine Aufstockung zur Erweiterung der Bücherspeicher ohne weitere Zusatzkonstruktionen möglich ist. Die einzelnen Gebäudeteile sind mit durchgehenden Dilatationsfugen unabhängig voneinander getrennt.

Die Flachdächer der ganzen Anlage sind nach System Kiesklebdach gewählt, wobei auf solide Flachdachisolierung, bestehend aus Gefällsbeton, 6 cm starkem Korkmantel, vier Lagen Dachpappe, ca. 7 cm starker Sandisolierungs- und ca. 6 cm starker Kiesschutzschicht großer Wert gelegt worden ist. Gesimsabdeckungen, Einlauf- und Anschlußbleche, sowie Sammelrinnen wurden in Kupferblech ausgeführt. Einige in genügender Anzahl ausgeführte Dilatationsunterbrüche vermeiden ein Reißen des Materials durch Temperaturunterschiede.

Die Fenster im Büchertrakt und Verwaltungsteil, ebenso im ganzen Souterrain sind aus Holz in Doppelverglasung. Katalogsaal, Lesesaal und Bücherausgabe haben Leichtmetallfenster mit Thermopan-Verglasung, 20 mm stark. Die Fenster im Souterrain in Terrainhöhe sind durch eingesetzte vorbetonierte Betonlamellen geschützt. Um allzu starke Sonnenbestrahlung zu vermeiden, sind die Fenster der Aufenthaltsräume mit Metallamellenstoren versehen.

Die Verbindungstreppen Parterre-Souterrain sind aus geschliffenem Kunststein, diejenigen zu den Büchermagazinen in Beton mit abgeglättetem Cementüberzug ausgeführt.

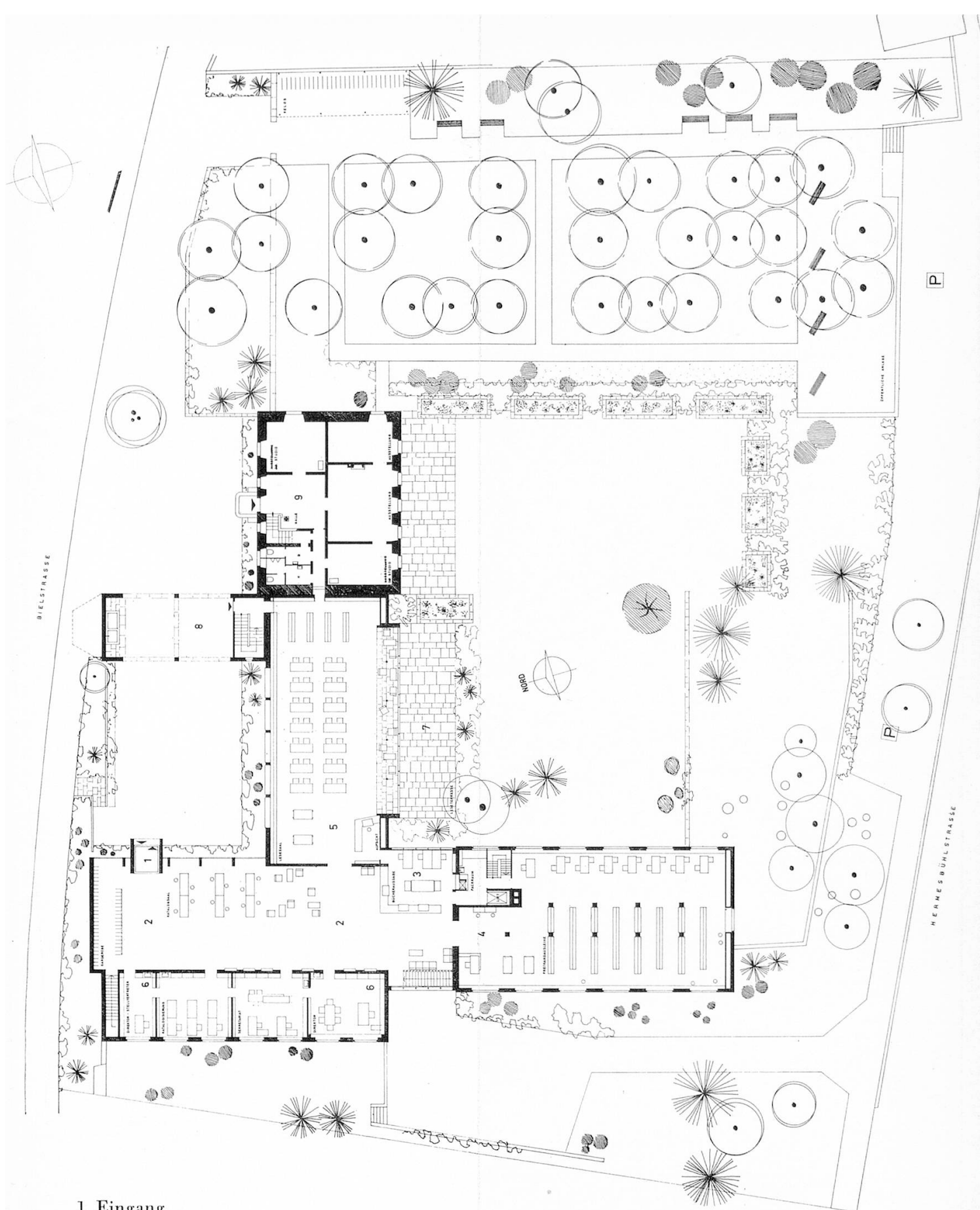
Die Beheizung der Räume erfolgt durch eine Warmwasserheizungsanlage mit vollautomatischer Ölfeuerung. Zwei Kluser Heizkessel erzeugen das nötige Heißwasser, welches mittelst zweier Pumpen abwechselungsweise in Umlauf gebracht wird. Von einer Heizzentrale aus können alle Gebäudeteile inkl. Altbau bedient werden. Wo es die räumlichen Verhältnisse erlauben, sind die Radiatoren in den Fensterbrüstungen eingebaut. In der Freihandausleihe, die sehr



Bücherlift und Rohrpost

Warenlift, Treppenanlage

Grundriß Büchermagazin
3 Stockwerke, ohne Frei-
handbibliothek im Par-
terre des Bücherhauses



- 1 Eingang
- 2 Eingangshalle mit Katalogsaal
- 3 Bücherausgabe
- 4 Freihandbibliothek und Kleiner Lesesaal
- 5 Studien- und Lesesaal
- 6 Verwaltung
- 7 Leseterrasse
- 8 Jugendbibliothek i. 1. Stock
- 9 Altbau: Zetterhaus

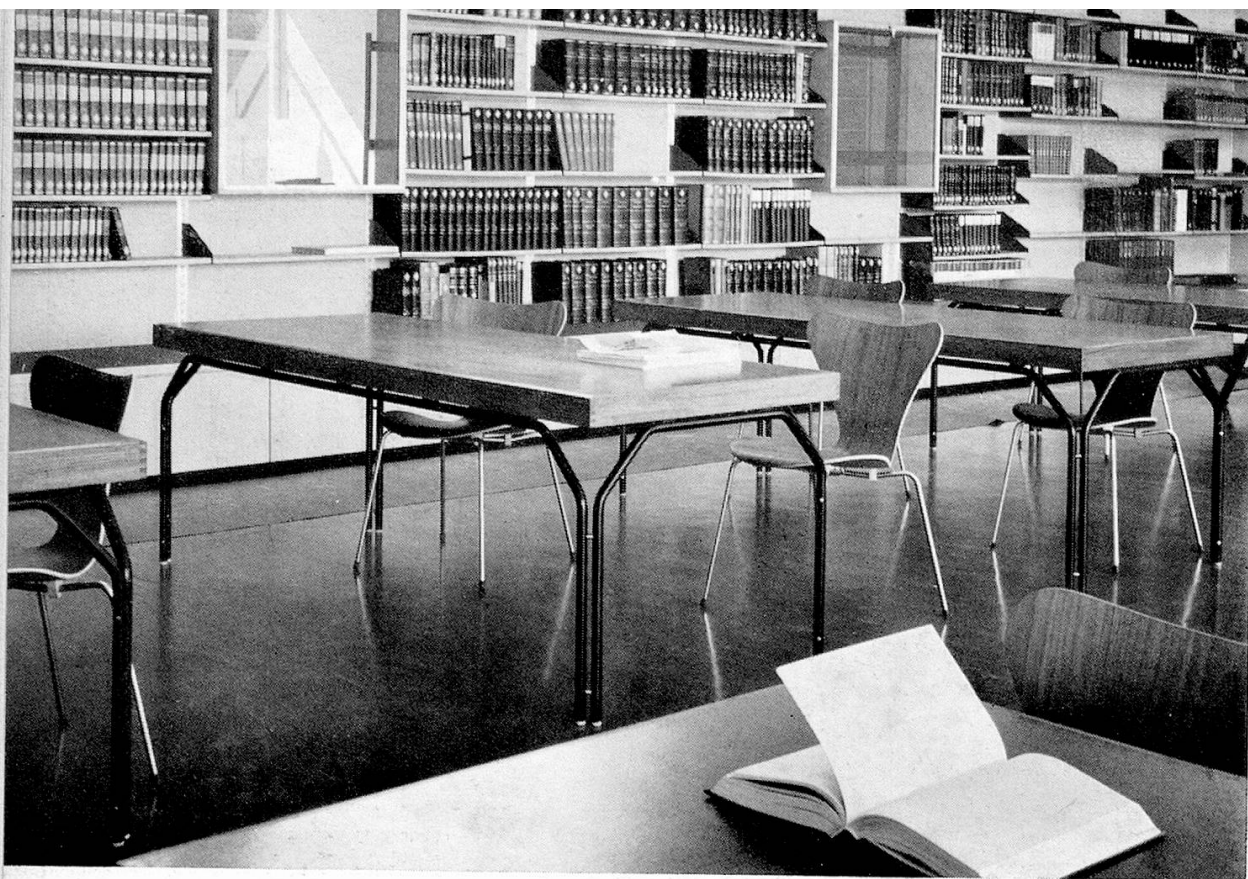
Grundriß Erdgeschoß



Bücherausgabe

Blick in den Lese- und Studiensaal von der Eingangshalle aus





Lesesaal Teilbild: Arbeitstische und Wandgestelle

Lesesaal: Details Leselaube

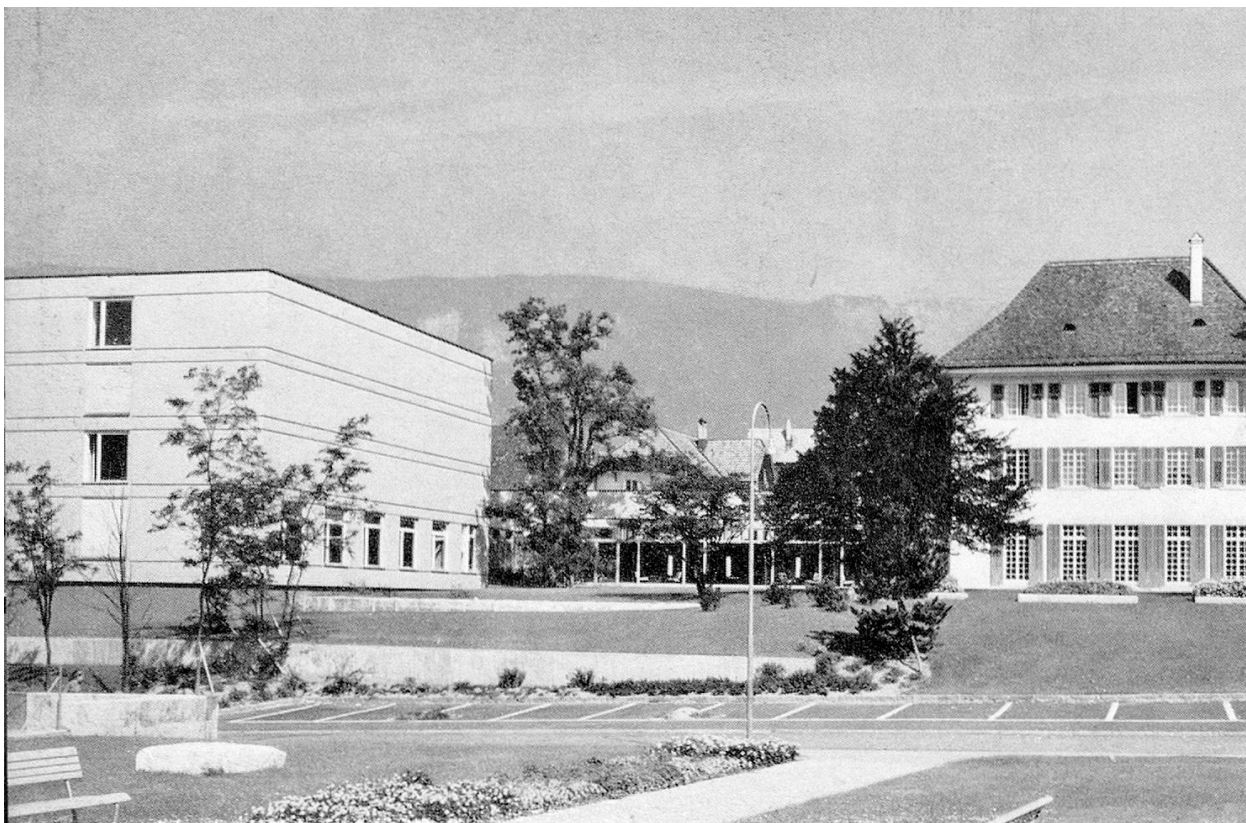




Büchermagazin: Anordnung der Gestelle. Ostseite

Blick in die Jugendbibliothek (Querbau Zetterhaus)





Blick auf das Büchermagazin links, auf den Lesesaaltrakt und das Zetterhaus rechts mit den vorgelagerten Anlagen auf der Südseite

Ansicht von Süden: Blick auf den Lesesaaltrakt

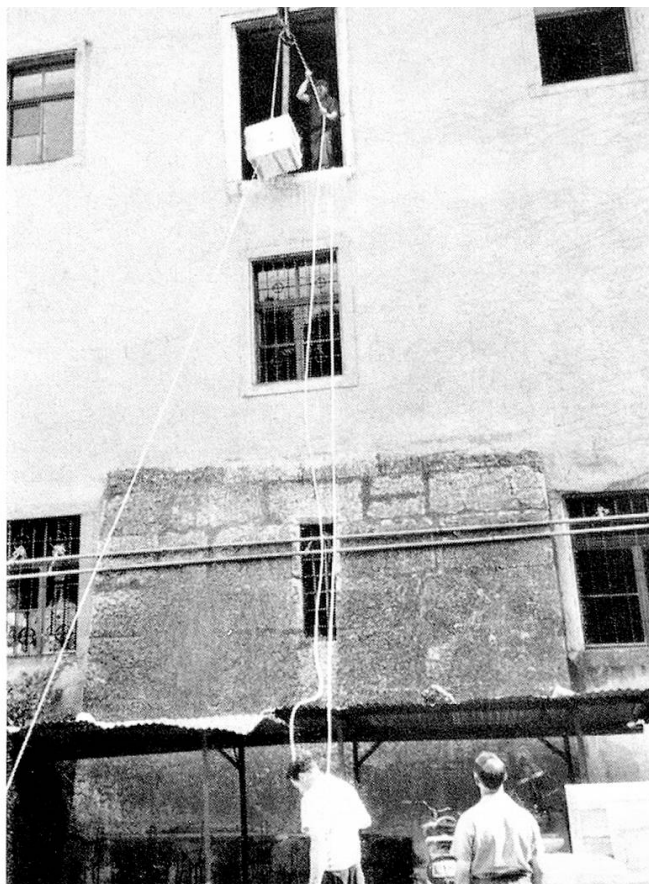




Blick durch die Parkanlagen
von Süd-Ost, mit Zetterhaus
(rechts), Lesesaal, Bücheraus-
gabe und Büchermagazin



Auszug aus den alten Räumen
der ehemaligen Kantonsbiblio-
thek



1+2



3+4

1 Rutschbahn im Gemeindehaus zum Abtransport der Bücher

2 Abtransport der Bücher aus den Räumen des alten Zeughauses

3 Ausladen der Bücherkisten aus dem Möbelwagen und Transport der Kisten in das neue Bibliotheksgebäude

4 Einreihung der dislozierten Bücher in die neuen Gestelle des Neubaus

niedrige Fensterbrüstungen besitzt, dienen durchgehende Konvektoren dem gleichen Zwecke, während der Katalog- und der Lesesaal, in denen die räumlichen Verhältnisse keine Radiatoren zuließen, ebenso die Bücherausgabe mittelst Deckenheizungen erwärmt werden. In den ersterwähnten Räumen geschieht dies durch Konstruktionen nach dem System Gema, St. Gallen. Dieses System besteht aus unter der Betondecke aufgehängten Heizspiralen, die nach unten mit auswechselbaren, perforierten Aluminiumplatten, 60/60 cm groß, abgedeckt sind und die Wärme in die Räume ausstrahlen. Diese Decken zeigen zugleich eine gewisse dekorative Wirkung. In der Bücherausgabe sind, zusätzlich zum Radiator an der Fensterbrüstung, die Heizdeckenspiralen durch eine heruntergehängte Gipsdecke verdeckt. Die Leselaube mit Natursteinboden wurde zusätzlich mit einer Fußbodenheizung versehen.

Der im Freien eingegrabene Öltank mit 65 000 Liter Inhalt beliefert die Ölbrenner mit dem nötigen Heizöl (Schweröl) via Vorwärmer und Zufuhrpumpe. Bei allfälliger Ölkrise können die Heizkessel auf Kohlenfeuerung umgestellt werden. Ein genügend großer Raum neben dem Kesselhaus steht als Kohlenkeller in Reserve zur Verfügung.

Eine mit der Zentralheizung kombinierte Lüftungsanlage ergänzt mit Warmluft die Heizung, speziell in den Büchermagazinen, und sorgt für die notwendige Frisch- und Abluftzirkulation. Zugleich werden die Büchermagazine mittelst einer automatischen Klimaanlage belüftet, sodaß immer die notwendige, gleichmäßige Temperatur und entsprechende Luftfeuchtigkeitsgrade erreicht werden können.

Für die künstliche Beleuchtung sorgen je nach Zweckbestimmung des Raumes freie oder in den Decken eingebaute normale Beleuchtungskörper oder Tiefstrahler. In den fensterlosen Büchermagazinen ist mit Fluoreszenzröhren eine gute Belichtung gewährleistet. Die Leitungen für Licht, Kraft und Wärme sind von einem zentralen Verteiltableau aus zum größten Teil in den Decken, Pfeilern und Wänden unter Putz eingelegt und miteinbetoniert. Eine eigene Telefonautomatenanlage besorgt die Schwachstromanlage für Telefon, Signal und Uhren. Die Verbindungen zu den einzelnen Apparaten erfolgen durch eine Vermittler-Hauptstation im Sekretariat. Für den internen Verwaltungsbetrieb ist eine sogen. drahtlose akustische Suchanlage eingebaut. Jeder einzelne Verwaltungsbeamte kann im ganzen Gebäude, vom Heizungskeller bis auf das Dach, mittelst Taschenempfängern gerufen werden. Von jedem beliebigen Telefonapparat aus wird durch Wahl der Fixnummer die Verbindung mit dem Suchenden hergestellt. Diese Rufanlage hat speziell in einer Bibliothek gegenüber dem optischen System große zeitsparende Vorteile. Die nötigen Antennenleitungen sind ebenfalls in den Decken unsichtbar eingelegt.

Die vertikale Verbindung Bücherausgabe-Büchermagazine geschieht mittelst Liftanlagen, einem Personen- und einem Bücherlift; sie wird ergänzt durch eine Rohrpostanlage, sodaß der Verkehr rasch und lautlos bewerkstelligt werden kann.

Der Innenausbau ist äußerst einfach gehalten; jeder unnötige Luxus ist vermieden. Die Wände und Decken in den offiziellen Räumen: Katalogsaal, Lesesaal, Freihandausleihe, Bücherausgabe und Verwaltungsbüros sind mit Weißkalkabrieb verputzt und mit Dispersionsfarbe gestrichen; die Magazine und Bücherspeicher sind im Rohbau belassen und lediglich mit Dispersionsfarbe ge-

strichen worden. Die Farbtöne sind durchwegs hell und neutral gehalten, nachdem durch die vielen verschiedenfarbigen Bucheinbände genügend Abwechslung und Stimmung geschaffen wird. Als zusätzlicher Kontrast sind die Türen, Schrankfronten und Täferungen der öffentlichen Räume und Verwaltungsbüros in Naturholz, Ulmen oder Eschen gehalten, ungebeizt, nur gewachst, sodaß die Natur des Holzes voll zur Geltung kommt. Alles übrige Holzwerk ist mit Ölfarbe gestrichen. Die Fußböden in den Parterreräumen sind durchwegs mit Succoflorbelag auf Makkaflorunterlagsböden versehen. Dieses Material ist in Bezug auf Abnützung sehr dauerhaft und leicht zu behandeln. Ein häufiges Blochen und Wichsen ist nicht notwendig. Die Böden der Magazine haben einen 1 bis 1,5 cm starken Flintkotebelag, direkt auf den Betonboden fugenlos gegossen. Weitere Räume sind mit Dermas- oder Vinoluxbelag versehen; die Leselaube ist mit Solothurnersteinplatten belegt.

Die Innenausstattung, das Mobiliar, ist ebenfalls sehr einfach gehalten, in der Hauptsache auf Zweckmäßigkeit eingestellt und den modernen Anforderungen angepaßt, wobei aber auch die architektonische Wirkung nicht außer acht gelassen wurde. Formschöne, verschiedenfarbige Fauteuils in der Leselaube und im Katalogsaal bieten dem Besucher eine gewisse Bequemlichkeit und geben dem Raum eine ruhige Behaglichkeit.

Die zur Zeit ungefähr 300 000 Einheiten an Büchern, Zeitschriften und Bildern werden größtenteils in Spezialgestellen in Metallkonstruktion, mit leicht verstellbarem Tablarsystem, aufbewahrt; es handelt sich um beidseitig bedienbare Freigestelle oder um einseitig bedienbare Wandgestelle mit Holztablaren auf Metalltragbacken. Zum Teil konnten auch Eisengestelle aus der alten Bibliothek eingebaut werden. Die fortlaufende Numerierung der Gestelle ermöglicht eine saubere Übersicht und ein rasches Finden der Bücher.

Ein besonders stark betonierter Tresorraum mit ausbetonierten Panzertüren beherbergt einbruchssicher die wertvollsten Bestände an Werken, Manuskripten und anderen Raritäten. Gas- und splittersichere Luftschutzräume bieten allfälligen Schutz gegen Luftangriffe.

Der ganze Gebäudekomplex der Neubauten umfaßt 24 670 m³ umbauten Raum und wurde programmgemäß in genau zwei Jahren gebaut. Dank der günstigen Witterungsverhältnisse konnten terminverzögernde Unterbrüche vermieden werden. Die Ausführung der einzelnen Arbeitsgattungen kann als fachmännisch sauber und solid bezeichnet werden. Über 150 Handwerksfirmen und Lieferanten fanden durch diesen Bau Beschäftigung.

Die Baukosten blieben trotz wiederholten Lohn- und Materialpreisaufschlägen während der Bauperiode und unvorhergesehenen Mehrbelastungen im Rahmen des Kostenvoranschlages. Sie betragen inklusive Restauration des Zetterhauses und Landerwerb insgesamt 2,8 Millionen Franken. Eine Kostenüberschreitung blieb erfreulicherweise aus.

Ich danke an dieser Stelle allen am Bau beteiligten Handwerkern und Arbeitern für die flotte Bedienung; ganz speziellen Dank schulde ich den bauleitenden Architekten Herren Gebrüder Pfister in Zürich und der Bauherrschaft für die schöne reibungslose Zusammenarbeit, für das verständnisvolle Wohlwollen und für das mir entgegengebrachte Zutrauen. Ich wünsche der neuen Zentralbibliothek ein glückliches Gedeihen und großen Erfolg zu ihrer kulturellen Aufgabe.