

Kantonsschule Oerlikon

Autor(en): **Funk, M. / Fuhrmann, H.U. / B.O.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **92 (1974)**

Heft 29

PDF erstellt am: **25.04.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-72424>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

mit einer Haltung dankbarer Anerkennung, die heute leider selten geworden ist. Die Ansprache von Jean Bloch brachte den einzigen welschen Klang in die Tafelrunde! Auch die Kollegen Werner Rothpletz und Adolf Voelmy liessen sich vernehmen.

Nach der Rückfahrt in den goldenen Abend hinein sorgte der Fussmarsch zum HB für Hunger und Durst. In der Braustube stärkten sich die alten Kämpen beim Erzählen

gemeinsamer Erlebnisse und von Höhepunkten ihres Lebens für den Heimweg.

Den Organisatoren sagt die Gesamtheit der Anwesenden – die beschlossen haben, sich in zwei Jahren wieder zu treffen – den herzlichsten Dank für ihre Mühe, die von grösstem Erfolg gekrönt war. Sie haben uns einen Sonnentag voll Freude bereitet!

Werner Jegher

Kantonsschule Olten

Architekten **M. Funk** und **H. U. Fuhrmann**, ETH/SIA, Baden

DK 729.113

Einleitung

Ausgangspunkt der baulichen Planung der Kantonsschule Olten war ein öffentlicher Wettbewerb, der im November 1962 für Fachleute aus den Kantonen Solothurn, Baselland, Bern und Aargau ausgeschrieben wurde. Aus 36 Arbeiten ging der Entwurf der Architekten *Funk* und *Fuhrmann*, Baden, mit dem ersten Preis und der Empfehlung zur Weiterbearbeitung hervor. In der Öffentlichkeit fand die vorgeschlagene Lösung weitgehend Verständnis und Zustimmung. Nachdem der Kantonsrat den Projektierungskredit bewilligt hatte, wurden im März 1964 der Kostenvoranschlag und das Bauprojekt in Arbeit genommen. Danach begann der beschwerliche Weg zur Verwirklichung des umfangreichen Bauvorhabens über die Behörden, die Abstimmungen (und Genehmigungen), wobei auch die fährnisreichen politischen Auseinandersetzungen zu überstehen waren.

In die mehr als zehnjährige Planungs- und Bauzeit sind allerdings auch die Auswirkungen des ersten Baustopps einzuschliessen. Die ständigen Wandel unterworfenen geistigen und materiellen «Richtwerte» im Bildungswesen und die daraus hervorgehende allgemeine Verwirrung im Forde-

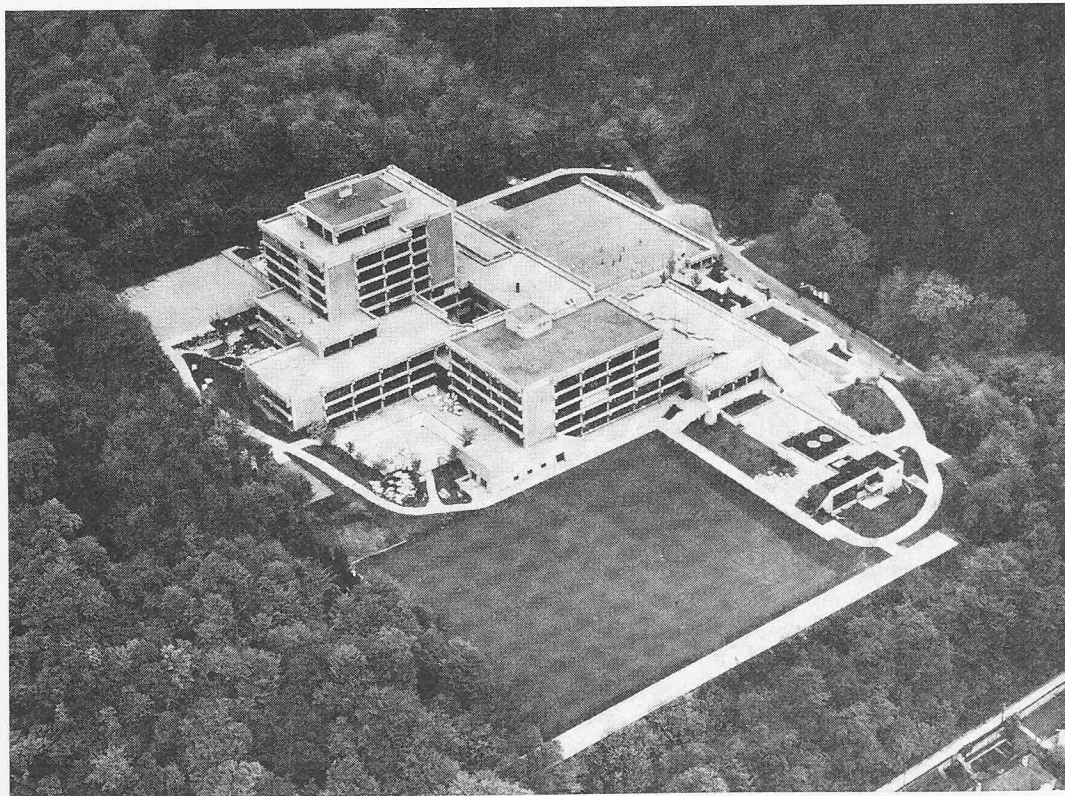
rungskatalog der Schulleute, die Kurzlebigkeit neuer Ideen im Schulbau – auf dem Reissbrett entworfen oder vom Lehrer gepriesen – und der verlegene Blick nach vorn, erschweren eine straffe Planung in dieser Sparte ausserordentlich. Dies besonders, wenn sie sich über einen derart grossen Zeitraum erstrecken muss. Die gewählte Skelettbauweise soll eine weitgehende Veränderbarkeit der grundsätzlichen Disposition und damit die Anpassung an neue Bedürfnisse der Unterrichtsmethodik ermöglichen. Noch während der Planung wurde das Pflichtenheft teilweise erweitert. Dabei erwies sich gleichzeitig auch die Zweckmässigkeit der konstruktiven Überlegungen.

Der erste Spatenstich erfolgte im März 1969. Nach zweieinhalb Jahren Bauzeit konnte im September 1971 der Rohbau vollendet werden. Am 24. April 1973 war die gesamte Schulanlage bezugsbereit. Ein halbes Jahr später wurde auch das Hallenbad in Betrieb genommen.

Auf der exponierten Waldkuppe ist es den Architekten gelungen, die voluminösen Baukuben massvoll in das topographisch bewegte Weichbild Oltens einzubeziehen. *B. O.*

Flugaufnahme von Westen

Photo Comet, Zürich



Bericht der Architekten:

Zur Lage

Nur knapp 10 Minuten vom Bahnhof Olten entfernt, liegt die Kantonsschule Olten in einer Lichtung des Hardwaldes – dessen Namen sie trägt – den Blick über Olten und das Gäu freigebend.

Das Gebäude übernimmt die Bewegungen des ansteigenden Geländes und ist in Grundriss und Schnitt stark gegliedert. Organisatorisch ergibt sich damit die Möglichkeit, durch Anordnung der Eingänge auf verschiedenen Geschossen Schülermassierungen, Gedränge in den Windfängen und an den Garderoben zu vermeiden.

Das für die Schulanlage zur Verfügung stehende Areal ist verhältnismässig knapp bemessen, was angesichts der Lage mitten im Wald gut verantwortet werden kann. Immerhin musste das Schulhaus kompakt geplant und ausgeführt werden, um den mannigfaltigen Bedürfnissen der Aussenanlagen Rechnung tragen zu können. Trotz der grossen Spielwiese, zwei weiteren Turnplätzen und verschiedener Stoss- und Springanlagen stehen den Schülern, vor allem auf den grossen Dachterrassen, genügend Pausenplätze zur Verfügung. Zusätzlich lädt der Wald zum Spazieren ein.

Organisation

Bei der ursprünglichen Planung der Kantonsschule war davon ausgegangen worden, dass die jüngeren Schüler des Progymnasiums und des Unterseminars von den älteren der Handelsschule und der Oberrealschule in zwei getrennten Komplexen untergebracht werden sollten. Diese Forderung des Wettbewerbsprogrammes wurde inzwischen aufgehoben und durch neue pädagogische Erkenntnisse ersetzt. Die Trennung in zwei Normalklassentrakte aber ist geblieben. Vielleicht ergeben sich daraus einige organisatorische Schwierigkeiten, der Vorteil jedoch ist eine angenehme Auflösung der grossen Schülerzahl.

Die beiden Gebäudekuben mit den Normalklassenzimmern sitzen auf einem zusammenhängenden, dreigeschossigen Sockel, der die von allen benützten Räume aufnimmt: Naturwissenschaften, Freies Gestalten, Turnen, Musik für den Unterricht einerseits, Verwaltung, Aula, Mediothek, Aufenthaltsräume, Mensa für das geistige und leibliche Wohlbefinden andererseits. Die sehr grossen, weitläufigen Untergeschosse gruppieren sich um einen Innenhof, der die Orientierung erleichtert und zum abwechslungsreichen optischen Geschehen in den Hallen beiträgt.

Als 1964 mit der Planung der Kantonsschule begonnen wurde, sprach noch niemand von Variabilität und Flexibilität im Schulhausbau, d. h. der Möglichkeit, später ohne zu grossen Aufwand grundrissliche und organisatorische Änderungen im Schulkomplex vornehmen zu können. In jener Zeit waren Erziehungsexperten und Architekten in der glücklichen Lage, zu wissen, wie ein Schulhaus aussieht und welchen Anforderungen es zu genügen hat. Inzwischen hat sich die Situation grundlegend geändert. Neue Erkenntnisse im Schulgehen, neue pädagogische Hilfsmittel werden geprüft und führen schliesslich zu neuen Schulformen. Vorläufig sind wir so weit, zu wissen, dass unsere neuen Schulen den heutigen Schulbedürfnissen genügen müssen, zukünftige, noch unbekannte, aber nicht verbauen sollten. Das bedeutet konkret, dass im modernen Schulhausbau möglichst wenig fixiert werden soll. In unserer Schule können dementsprechend, wo nötig, die Backsteinwände herausgerissen werden, weil die Betonstützen allein die ganze Last der darüberliegenden Decken und Geschosse übernehmen. Die Schränke sind nicht fest eingebaut, sondern stehen frei. Sie können ausgetauscht oder an einen anderen Ort gestellt werden.

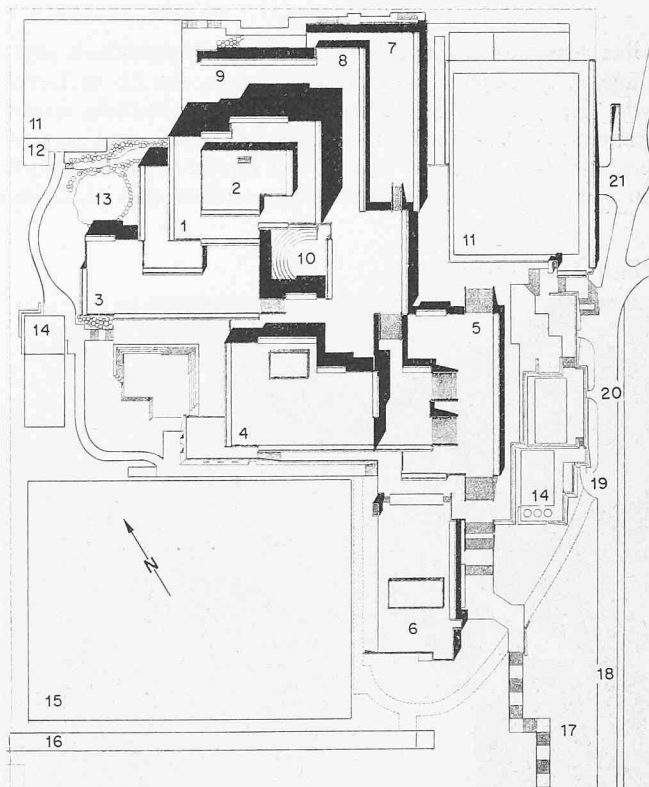
Durch Normierung der Grösse sind Schränke und Korpusse gegenseitig auswechselbar.

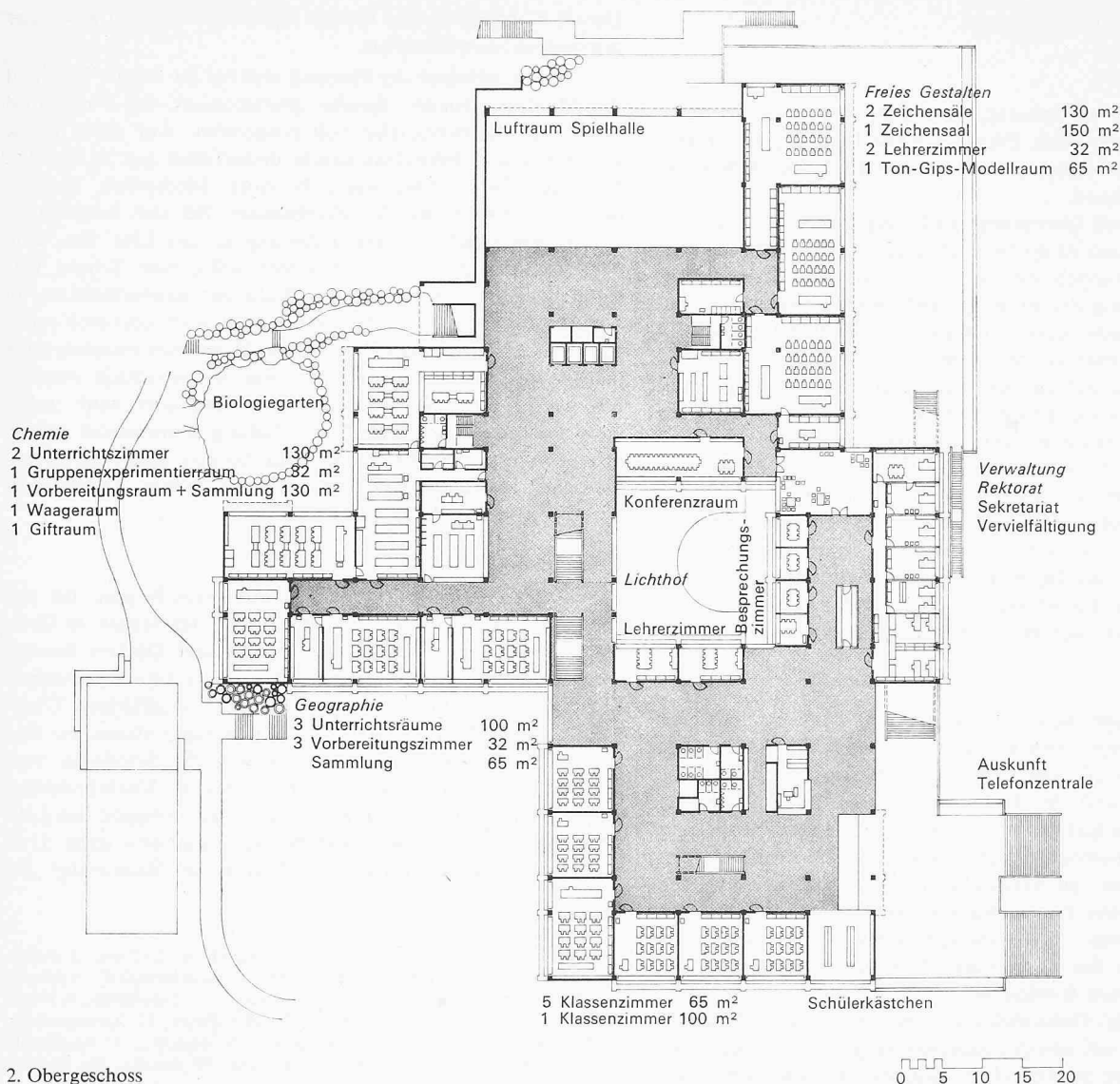
Schon während der Planung und bis im letzten Moment der Montage wurden Räume umdisponiert, die Flexibilität der Skelett-Bauweise also voll ausgenützt. Auf diese Weise konnten später hinzukommende Bedürfnisse gut in die Anlage integriert werden wie z. B. Aula, Mediothek, Sprachlabor, Vergrösserung der Zeichensäle. Bei der Konzeption der Schule stand von allem Anfang an die Idee fest, eine «Werkschule» zu bauen. Darunter sollte eine Schule verstanden werden, welche in der Wahl der Baumaterialien, in der Art ihrer Verarbeitung unprätentiös wäre und eine robuste Ausführung ermöglichen würde. Zusätzlich mussten auch die knappen finanziellen Verhältnisse berücksichtigt werden. Die heute in der Schule sichtbaren Materialien sind: unbehandelter, meist aus einer Stahlschalung stammender Beton, roher, unverputzter Backstein, grün lasierte Spanplatten und Naturholz, Nadelfilz-Bodenbeläge, gerosteter Spezialstahl aus Cor-Ten.

Konstruktion

Das Gebäude ist in den unteren Geschossen, bis zur Decke des Musiktraktes und dem Boden der Mensa, in Ortsbeton ausgeführt, d. h. Wände, Pfeiler und Decken wurden an Ort geschalt und betoniert oder in Backstein gemauert. Für die oberen Geschosse wurde nach sorgfältiger Überprüfung der Möglichkeiten und den nötigen statischen und finanziellen Berechnungen beschlossen, die Schule in vorfabrizierter Bauweise auszuführen. Das in Vorfabrikation erstellte Bauvolumen beträgt ungefähr das doppelte des konventionellen Teiles. Der Vorfabrikant montierte seine 5100 Elemente in acht Monaten, während der Baumeister für

Lageplan. 1 Grosser Klassentrakt, 2 Liftmaschine, Lüftung, 3 Naturwissenschaften, kleiner Klassentrakt, Mensa, Hauswirtschaft, 5 Musikabteilung, 6 Schwimmhalle, Abwartwohnungen, 7 Turnhallen, 8 Freies Gestalten, 9 Spielhalle, 10 Lichthof, 11 Hartplätze, 12 Sprunganlage, 13 Biologie-Garten, 14 Kugelstossanlagen, 15 Spielplatz, 16 Laufbahn, 17 Aufgang zur Schule, 18 Hardwaldstrasse, 19 Zufahrt für Gartenarbeiten, 20 Velos, Mopeds, 21 Parkplätze

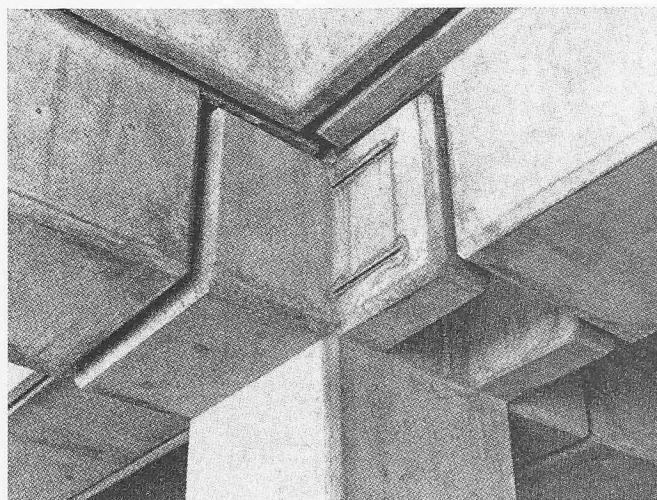




2. Obergeschoss

seine Arbeit zwei Jahre brauchte. Dieser Vergleich ist allerdings etwas ungerecht, da die Arbeiten an den bis zu Tiefen von 11 m betonierten Pfählen sehr arbeitsaufwendig waren, während der Vorfabrikant schon sechs Monate vor Montagebeginn damit anfangen konnte, die Elemente in der Fabrik zu produzieren. Heute kann gesagt werden, dass durch die

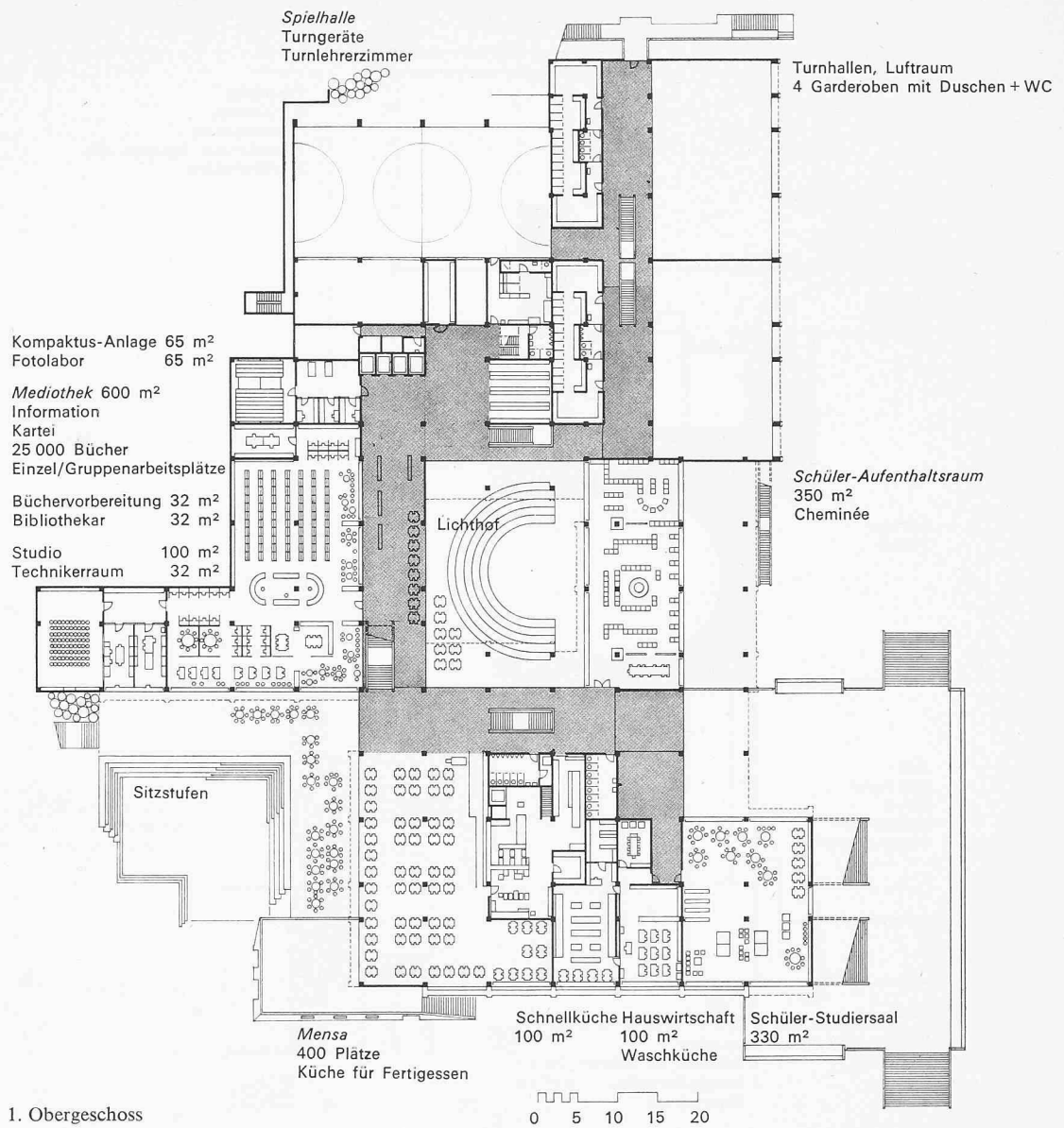
Detail eines Pfeilerkopfes



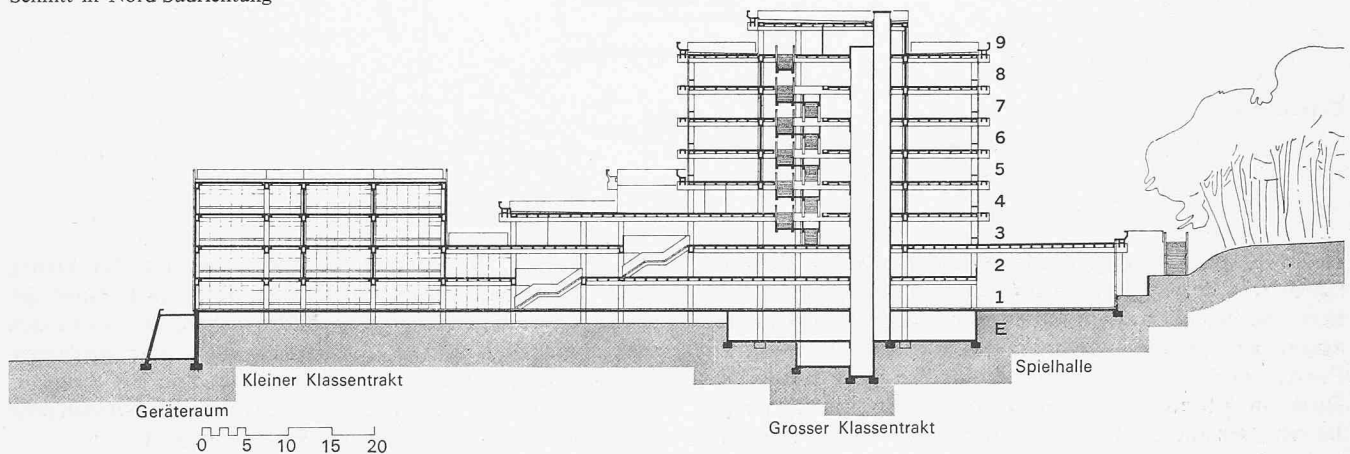
Wahl dieser Baumethode eine Verkürzung der Bauzeit um mindestens ein halbes Jahr erfolgte und damit eine Bauteuerung von gut einer Million Franken verhindert wurde.

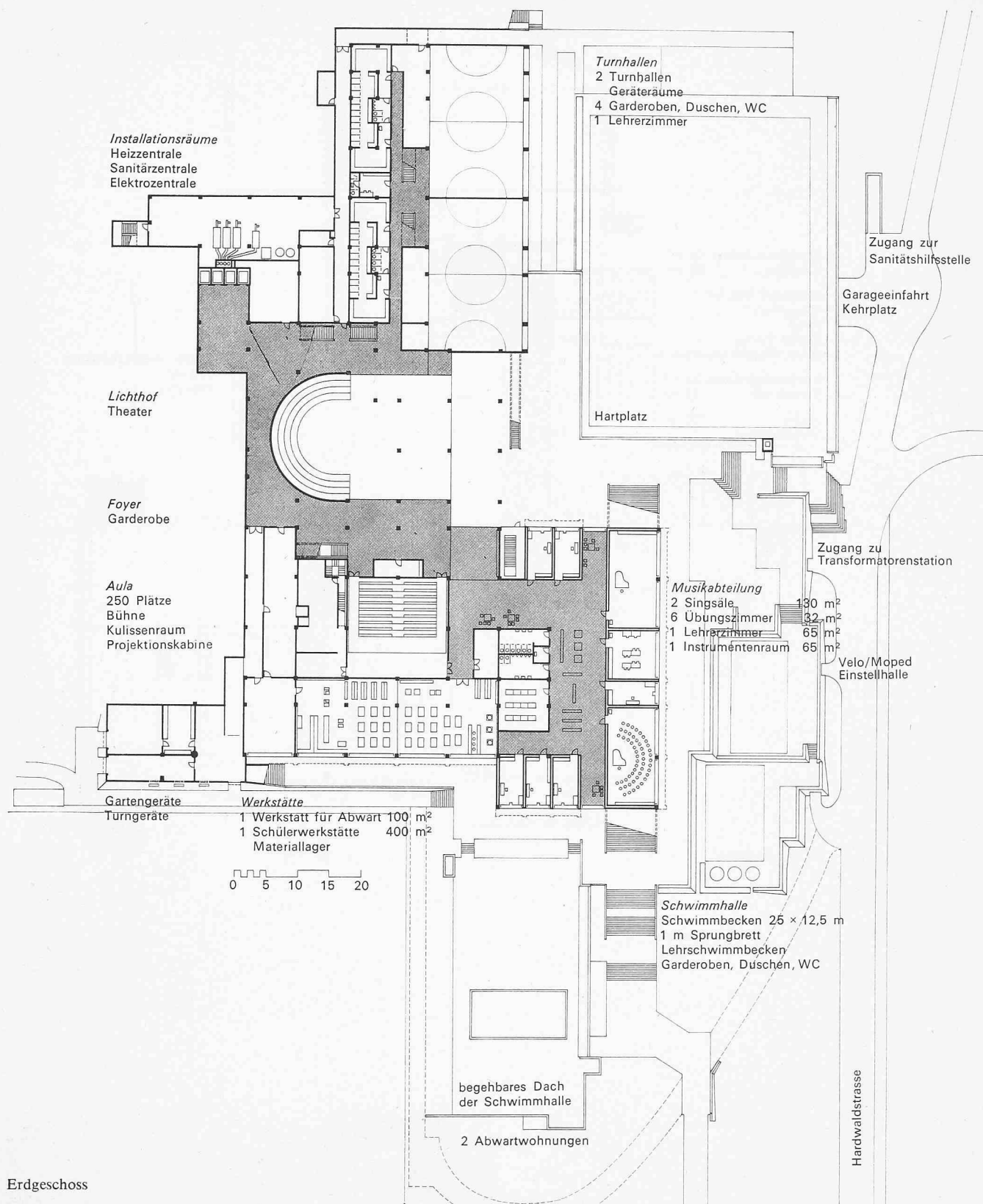
Baugrunduntersuchungen des Geologen zeigten eine unregelmässige, stark verwittrte und zerklüftete Felsoberfläche, überdeckt mit einem bis mehreren Metern Lockermaterial. Der Bau musste mit Pfählen, teilweise mit Flachfundamenten auf den Fels gegründet werden. Diese Pfähle haben einen Durchmesser von 60 bis 130 cm und eine Länge von 3 bis 11 m. Da Winddruck und Erdbebenkräfte von der vorfabrizierten Konstruktion nicht aufgenommen werden können, muss der Lifturm zur Aussteifung und zum Halt dienen. Er wurde vor dem Montagebau mit einer Gleitschalung hochgezogen. Die 560 vorfabrizierten Gebäudestützen weisen alle denselben quadratischen Querschnitt auf und sind in einem quadratischen Raster von 8,06 m angeordnet. Sie tragen die 560 Unterzüge in Spannbeton, welche einen Hohlquerschnitt aufweisen. Darüber liegen die ebenfalls vorgespannten 1180 Deckenkassetten, welche im Normalfall eine Fläche von je 18,5 m² überdecken.

Zu diesen Grundelementen hinzu kommen weitere vorfabrizierte Elemente: Treppen, Fassaden, Wände, Brüstungen, Dachabschlüsse, insgesamt 41 Elementarten. Die terrainmässig bedingte schlechte Zugänglichkeit zum Gebäudekomplex erforderte ausserordentliche Montagehilfsmittel. Die bis zu 29 t schweren (Turnhallenträger) und bis zu



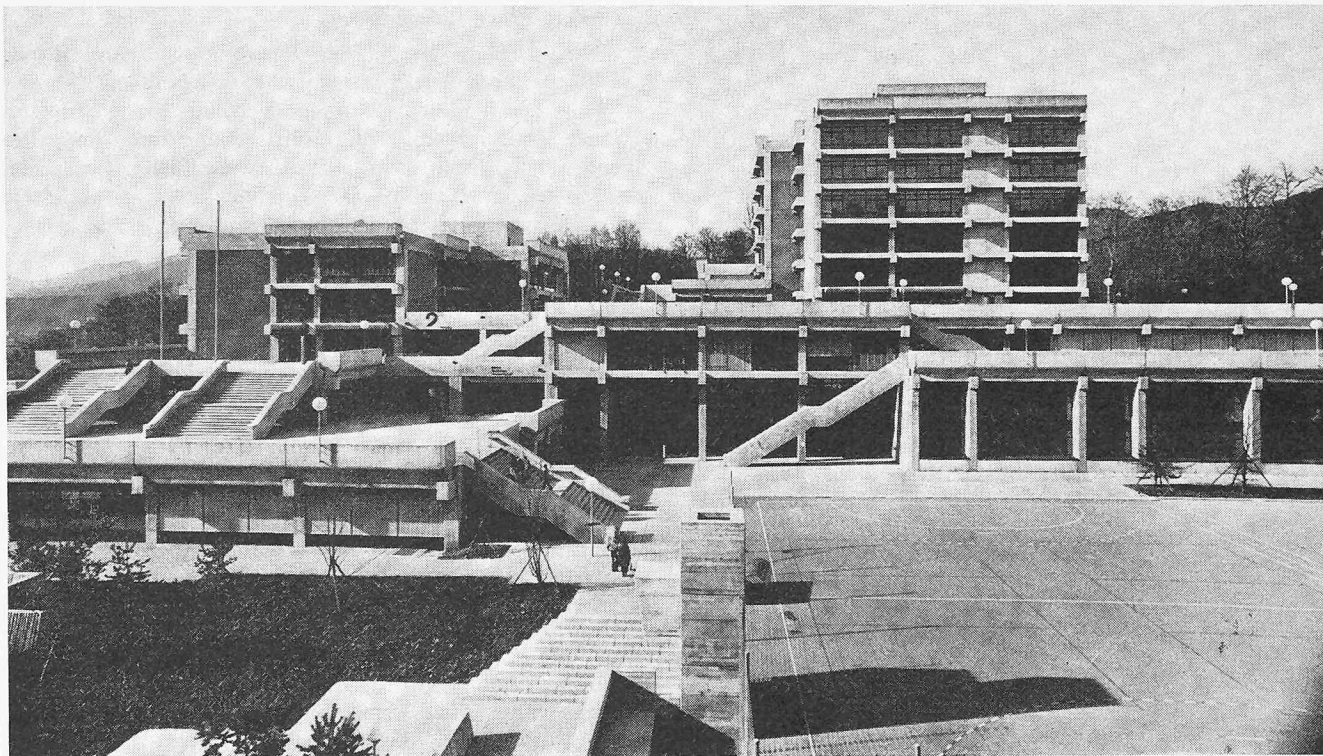
Schnitt in Nord-Südrichtung





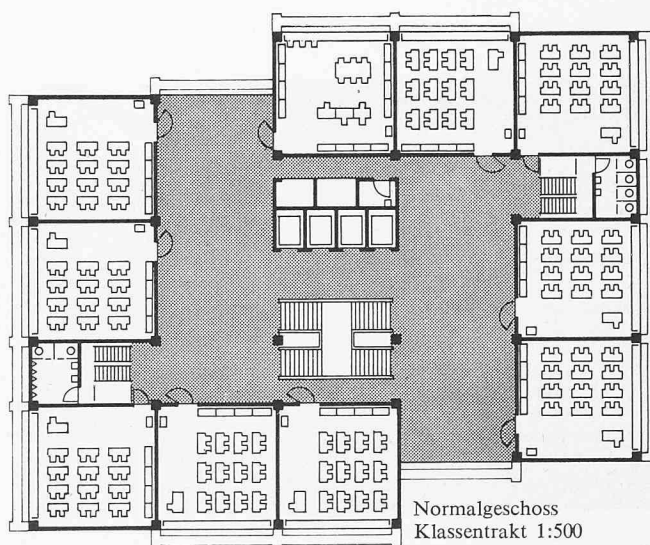
16,5 m langen Elemente wurden mit dem grössten für Montagebau in der Schweiz vorhandenen Turmdrehkran montiert, welcher über einen Ausleger von 49 m verfügt und bei maximaler Ausladung eine Tragkraft von 9 t aufweist. Die Fenster und Eingänge sind in Cor-Ten-Stahl ausgeführt. Dieses in Amerika schon längere Zeit, in Europa seit einigen Jahren bekannte Material besteht aus einer speziellen

Stahllegierung. In einer ersten Phase beginnt das blanke Blech zu rosten. Dieser Rostprozess hört nach einer gewissen Zeit auf, und der Rost bildet alsbald eine das Eisen schützende Schicht. Die Cor-Ten-Fassaden sind wartungsfrei. Die an die Farbe des Herbstwaldes und der Erde erinnernde Tönung des Bleches unterstützt die harmonische Eingliederung in die bestehende Waldlandschaft.

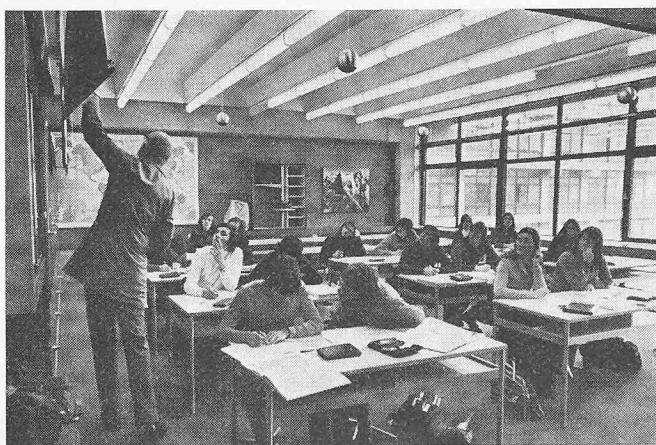


Gesamtanlage von Südosten

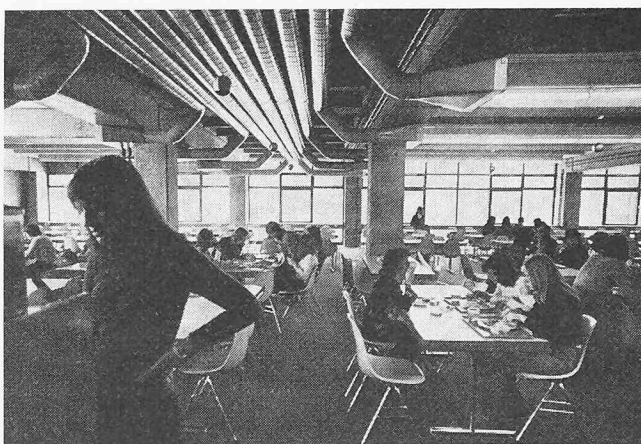
Auch für die Installationen wurden teilweise neue Lösungen gefunden. Alle Leitungen wurden offen verlegt, was nicht nur bessere Kontrollmöglichkeiten ergibt, sondern vor allem für die Elektroinstallation die Möglichkeit, jederzeit an jeder beliebigen Stelle zusätzliche Wünsche zu erfüllen. Die Schule, als Ort hochorganisierter Kommunikation, stellt an das Sprechen und Hören hohe Anforderungen. Den akustischen Verhältnissen wurde deshalb speziell in den Klassenräumen grosse Beachtung geschenkt. In einem Musterraum, der als kleines Gebäude neben dem Kantons-spital in Solothurn steht und heute der Aufzucht von weissen Mäusen dient, wurden 1968 Schallmessungen durchgeführt, die zur definitiven Formgebung des Raumes, der Betonelemente und zur Wahl des Wandmaterials beitrugen. Später wurden im Rohbau in zwei provisorisch fertiggestellten und möblierten Klassenräumen zusätzliche Schallmessungen vorgenommen und die Beschaffenheit des Bodenbelages und der Akustikdecken festgelegt.

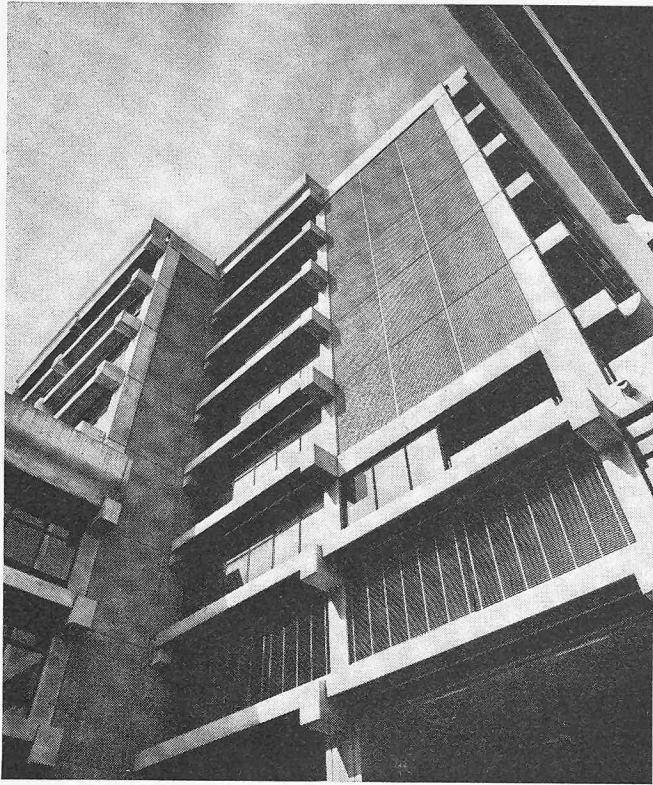


Klassenzimmer



Mensa





Fassadengestaltung des Klassentraktes

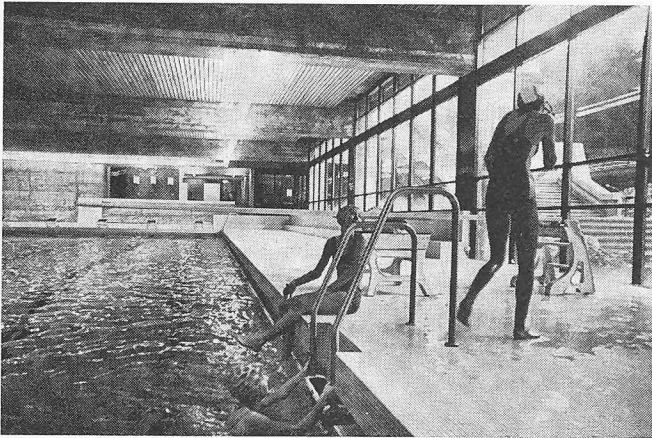
Besondere Einrichtungen

Ursprünglich war für die Belieferung der *Mensa* eine vollausgebaute Küche vorgesehen. Das Essen wäre in der Schule selber hergestellt worden. Verschiedene Überlegungen, Personalprobleme, teure Küchenapparate, doppelter Raumbedarf führten dazu, eine Aufwärmküche vorzuschlagen, in welcher zum grössten Teil von auswärts gelieferte Essen präpariert werden. Es musste dabei davon ausgegangen werden, dass zukünftig mit englischer Schularbeitszeit zu rechnen sein würde und dannzumal vielleicht bis zu 1200 Schüler innerhalb von zwei Stunden verköstigt werden müssten. Vorläufig allerdings, da die Schule nicht voll ausgelastet ist und die englische Arbeitszeit nicht eingeführt ist, kann in der *Mensa* noch ein gemütlicher Betrieb aufrechterhalten werden.

Die *Mediothek* ist das freie Informationszentrum der ganzen Schule. Sie bietet dem Schüler Gelegenheit, Informationen selbständig zu erwerben. Sie ist ein wesentliches Hilfsmittel für die Bildung des kritischen Urteilsvermögens. Leistungsfähige Mediotheken sind die Voraussetzung für die Verwirklichung moderner Schulformen. Sie sind ein unentbehrliches Arbeitsinstrument, mit dem sich die Selbständigkeit des Schülers entscheidend fördern lässt. Sie ermöglichen eine Abkehr vom dozierenden Frontalunterricht und eine Hinwendung zu arbeitsintensiven Formen des Gruppenunterrichtes.

M. Funk und H. Fuhrmann

Hallenbad

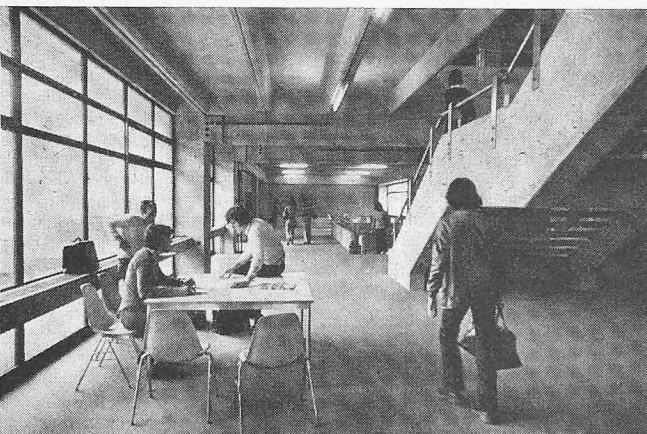


Beteiligte:

Bauherrschaft:	Staat Solothurn, vertreten durch das Baudepartement des Kantons Solothurn
Kant. Hochbauamt:	<i>M. Jeltsch</i> , Kantonsbaumeister, <i>M. Tedeschi</i>
Pläne und Bauleitung:	<i>M. Funk</i> und <i>H. U. Fuhrmann</i> , dipl. Architekten ETH/SIA, Baden
Örtliche Bauleitung:	<i>W. Ehrensperger</i>
Statik Ortbeton:	<i>O. Eng</i> , dipl. Ing. SIA, Olten
Statik Vorfabrikation:	<i>R. Tausky</i> , dipl. Ing. SIA, Zürich
Sanitärprojekt:	<i>H. Meier</i> und <i>W. Wirz</i> , dipl. Ing., Bern
Elektroprojekt:	<i>E. Brauchli</i> und <i>R. Amstein</i> , dipl. Ing., Zürich
Heizung und Lüftung:	<i>M. und J. Bein</i> , dipl. Ing., Solothurn

Photos: *Thomas Ledergerber*, Olten

Verbindungsgang und Treppenhaus



Lichthof

Photo *D. Meyer*, Olten

