

Zeitschrift: Bauen + Wohnen = Construction + habitation = Building + home : internationale Zeitschrift

Herausgeber: Bauen + Wohnen

Band: 16 (1962)

Heft: 7: Schulbauten = Ecoles = Schools

Artikel: Schulhaus in Kleinlützel = Ecole à Kleinlützel = School at Kleinlützel

Autor: Joedicke, Jürgen

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-331247>

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

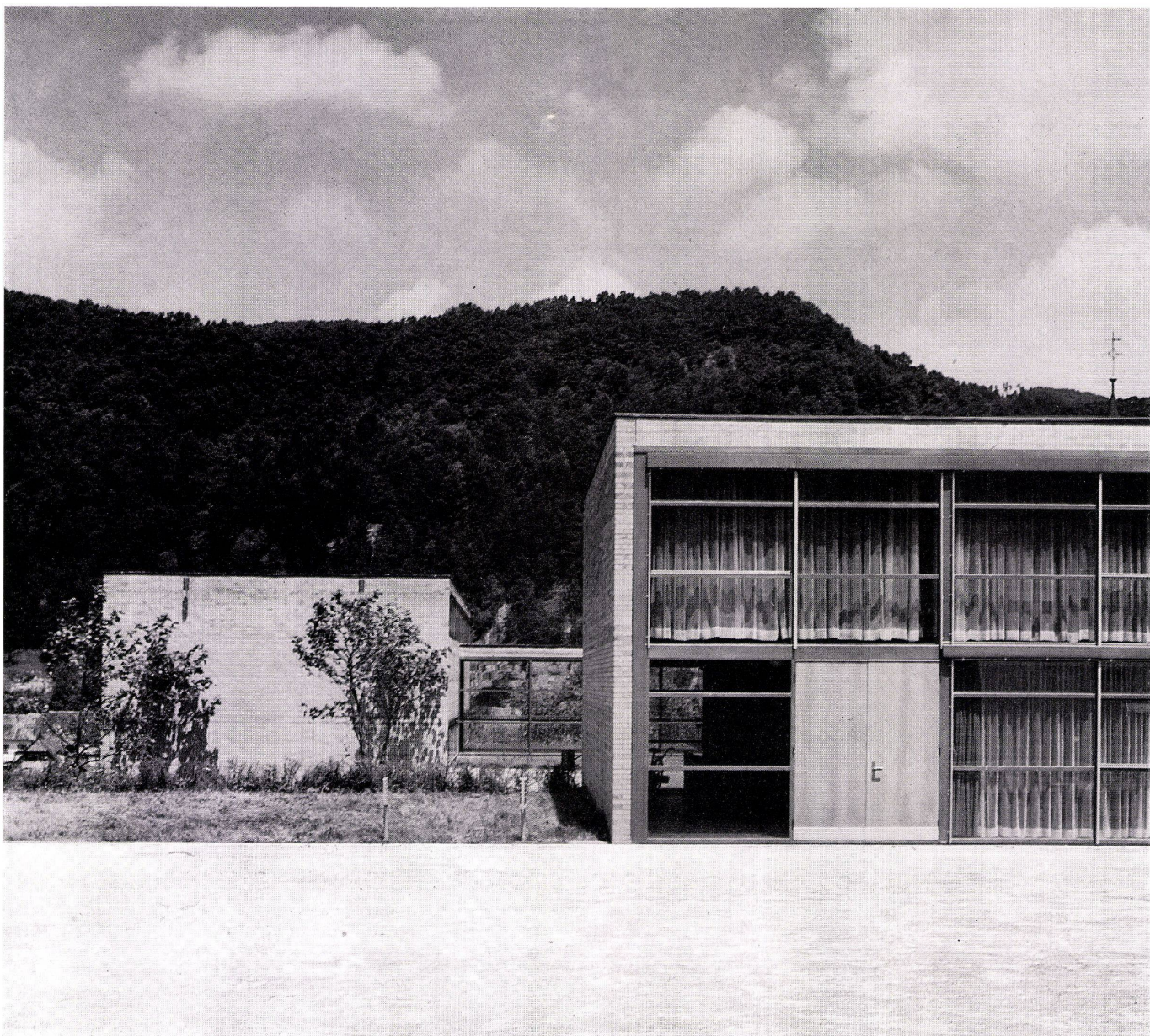
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

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: 05.05.2025

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



Franz Füg, Solothurn
Mitarbeiter Gerard Staub

Schulhaus in Kleinlützel

Ecole à Kleinlützel
School at Kleinlützel

Entwurf 1956, gebaut 1959–60

Zum Ausscheiden von Franz Füg aus der Redaktion

Franz Füg se retire de la rédaction

On the Retirement of Franz Füg as Editor

Als Franz Füg vor einiger Zeit beim Wettbewerb für die Neubauten der Universität Fribourg einen Preis erhielt und nach dem anschließenden engeren Wettbewerb mit der Ausführung beauftragt wurde, zeichnete sich eine Entwicklung ab, die seine Freunde mit Bedauern, aber auch mit Verständnis zur Kenntnis nahmen: Franz Füg trat von der Redaktion zurück, um sich in Zukunft ganz seiner Tätigkeit als ausübender Architekt widmen zu können. Seine offizielle Verabschiedung fällt zusammen mit der Veröffentlichung eines seiner Projekte, der Schule von Kleinlützel. Sie ist im besonderen Maße geeignet, die Einheit seines Tuns und Denkens aufzuzeigen. Der scheidende Redakteur, der sich mehr

als drei Jahre schreibend und kritisch denkend um die Architektur bemüht hat, stellt sich nun selbst der Kritik durch seine Fachgenossen.

Franz Füg gehört zu denen, die mißtrauisch gegenüber allem sind, was allzuleicht aus der Feder fließt. Er hat recht mit diesem Mißtrauen, denn was heute allgemein verwirrt, sind nicht nur die vielfältigen und oft überraschenden Möglichkeiten des Bauens, sondern auch die Art und Weise, wie mit Begriffen jongliert wird, wie Begriffe auf Sachverhalte angewendet werden, die oft nur sehr wenig mit der Sache zu tun haben.

Wir erinnern uns an seine Randbemerkungen, die manchem Heft vorangestellt waren, in denen er immer wieder auf dieses Thema zurückgekommen ist. Vor allem an jene Stelle, wo er in bezug auf solche Wortbildungen wie »Romantisches Bauen« die Frage stellte, was denn wohl geschehen würde, wenn ein Literaturkritiker Begriffe derart verwenden würde und zum Beispiel vom »Romantischen Schreiben« spräche. »Leichtin werden die Worte groß gemacht und keiner weiß mehr genau, wofür sie eigentlich stehen: menschlicher Maßstab, romantisch, Struktur, Imagination, Abstraktion... Die Krankheit einer Sprache ist aber ein Symptom für andere Gebrechen. Ungenaue Begriffe gehen auf ungenaue Vorstellungen von einer Sache zurück; sie verführen zu einem unscharfen Denken über eine Sache, und schließlich verbilden die ungenauen Begriffe und das flache Denken die Sache selbst: die Architektur.« Haltet Euch an die Sache, dann folgen die Worte nach, so hatte Füg sinngemäß einen solchen »Rand« geschlossen. Und die Sache, um die es ihm ging, war nicht nur das begrenzte Gebiet der Architektur, sondern gerade das Reich zwischen der Architektur und dem »Gebrauch« – um eines seiner Lieblingsworte zu zitieren –, ja ganz allgemein dieses »zwischen«, die Beziehung zwischen Außen und Innen, zwischen Individuum und Gesellschaft und zwischen Gesellschaft und dem Bauen. Bakema, unser Freund, würde

vom Reich der Schwelle sprechen, jenem Bezirk, wo der Einzelne mit dem Anderen zusammentrifft.

Fügs Architekturauffassung war streng, und mit dieser Strenge hat er das Profil von Bauen + Wohnen gewahrt. Der Standort der Zeitschrift wurde durch ihn bestätigt. Man konnte ihn ablehnen oder ihm zustimmen, auf jeden Fall aber spürte man, daß hier eine Meinung vertreten wurde, die sich nicht von wechselnden Tagesmoden beeinflussen ließ.

Daß dieser Standpunkt nicht einseitig war, kann nicht nur ich bezeugen, der ich der Meinung von Franz Füg oft vergleichsweise eine andere entgegengesetzt habe. Und so wurde in Bauen + Wohnen nicht nur über Mies von der Rohe diskutiert, sondern auch über Gaudí und Häring, nicht nur über Wachsmann, sondern auch über Candela.

Ich erinnere mich mit Freuden an diese Diskussionen, in denen Meinung gegen Meinung stand, und ich weiß es zu schätzen, daß es immer um die Sache ging, daß immer die Bereitschaft da war, dem anderen zuzuhören, ja die eigene Meinung zu ändern, wenn sich die Begründungen nicht mehr halten ließen.

Denn es ging Füg nicht um Rezepte, nach denen à la Mies Architektur gemacht werden kann, sondern um die Darlegung einer inneren Einstellung.

Er hatte begriffen und wurde nicht müde, darauf hinzuweisen, daß Architektur zwar viel Meßbares enthält, das Meßbare aber nicht das Wesentliche ist. »Zahlen taugen nicht viel, um das Wesentliche verständlich zu machen, doch soll man Zahlen künftig nicht gering achten... Die Erfahrungen müssen methodisch und systematisch erworben und verarbeitet werden... Sowenig freilich aus dem Wissen allein ein Bauwerk gestaltet werden kann, sowenig genügt für die Gestaltung der Städte die erworbene Erfahrung über das Verhalten und den Gebrauch. Aber sie kann vor falschen Schlüssen bewahren und zu einem richtigen Bild der »Welt« einer Stadt anregen.«
Jürgen Joedicke



1
Aufgang auf der Ostseite. Links die Turnhalle. Die Platanen werden zu einem geschlossenen Blätterdach »dressiert«.
Arrivée depuis l'est. A gauche la salle de gymnastique.

Stairs on the east. To the left the gymnasium. The plane trees will be trained to arch over the approach.

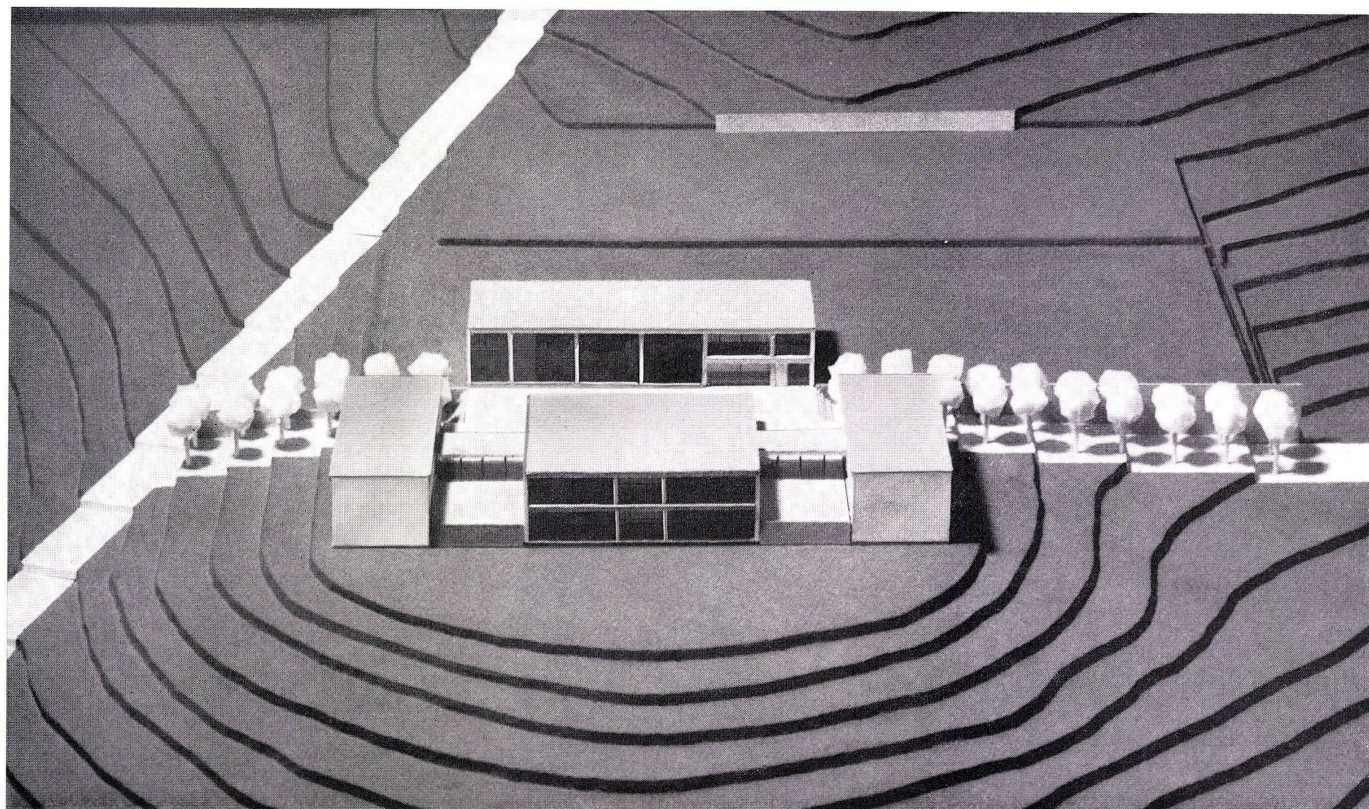
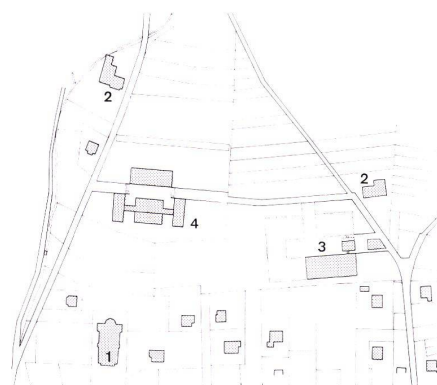
2
Lageplan 1:5000.
Plan de situation.
Site plan.

- 1 Kirche / Eglise / Church
- 2 Bauernhäuser / Fermes / Farmsteads
- 3 Fabrik / Fabrique / Factory (Bauen + Wohnen 8/1960)
- 4 Schulhaus / Ecole / School

3
Modellaufnahme von Norden. Das Schulhaus ist über den Hügel gestülpt wie der Hut über einen Kopf. Links Pavillon mit Klassenzimmern der Oberstufe; rechts Pavillon der Unterstufe; in der Mitte Pavillon mit 4 Spezialzimmern; oben die Turnhalle. Kubikmeterpreis ohne Mobiliar 96 Fr., mit Mobiliar 108 Fr.

Vue de la maquette depuis le nord. L'école se situe sur la colline. A gauche le pavillon du degré supérieur. A droite celui du degré inférieur. Au milieu un pavillon de 4 classes spéciales. En haut la salle de gymnastique. Coût de la construction sans mobilier 96 fr./m³, avec mobilier 108 fr./m³.

View of model from the north. The school is set on the hill like a hat on a head. To the left the pavilion for the higher grades; to the right that for the lower; in the middle a pavilion with 4 special classrooms; above the gymnasium. The cost of construction without furnishings 96 Fr., with furnishings 108 Fr. per m³.



Wenn man von Basel mit dem Wagen in Richtung Delémont fährt und in Laufen nach Westen abbiegt, kommt man kurz vor der französischen Grenze nach Kleinlützel, einem größeren Dorf, an dem das technische Zeitalter vorbeigegangen zu sein scheint. Der erste und flüchtige Anschein trägt jedoch, in den Gehöften und Häusern wohnen kaum noch Bauern, sondern fast ausschließlich Industriearbeiter und Handwerker. In Kleinlützel selbst haben sich, etwas versteckt und deshalb nicht gleich in Erscheinung tretend, eine Anzahl kleinerer und mittlerer Industriebetriebe niedergelassen, die zum Teil aus alten, im Ort ansässigen Handwerksbetrieben hervorgegangen sind. Der Ort hat in den letzten Jahrzehnten einen vollständigen Strukturwandel durchgemacht.

In einem solchen Ort zu bauen, legt dem Architekten besondere Verpflichtungen auf. Heimatstil jeglicher Art verbietet sich von selbst, denn er wäre eine romantische Flucht aus der Wirklichkeit. Aber ebenso falsch wäre es zweifelsohne, das in Jahrhunderten gewachsene Ortsbild radikal zugunsten einer der modernen »Allerweltsstädte« zu verändern. Es kann nur darauf ankommen, das Neue sorgsam in das Alte einzufügen.

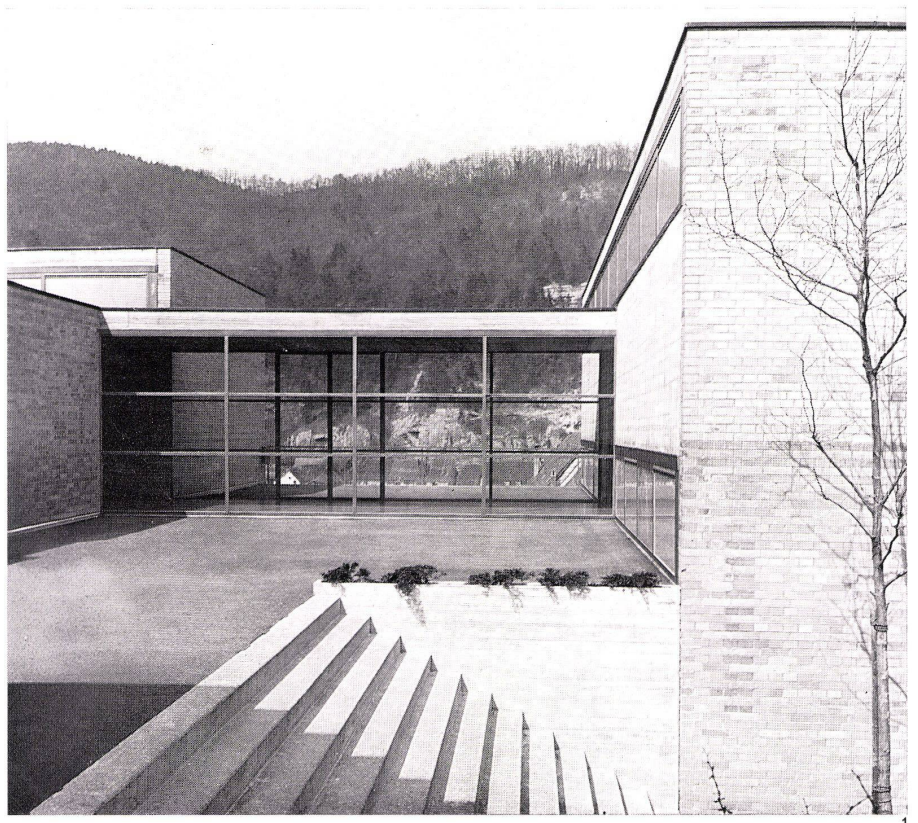
Jede Zeit hat bisher das Recht für sich in Anspruch genommen, mit den ihr zur Verfügung stehenden Mitteln zu bauen. So ist es auch beim Schulhausbau in Kleinlützel geschehen: die verwendeten Materialien sind Stahl, Glas, Stahlbeton und Backstein. Sämtliche Eisenarbeiten, die Beschläge, Gestelle für Schultische und -stühle und die großen Stahlfassaden wurden nicht von außerhalb geliefert, sondern durch im Ort ansässige Betriebe angefertigt. So fällt der allzuleicht auf der Hand liegende Vorwurf, die verwendeten Materialien seien dem Ort fremd, in sich zusammen. Was aber neu für den Ort ist, ist ihre Zusammenstellung und Verwendung. Nur einer der vor kurzem erbauten Industriebetriebe zeigt eine verwandte Architekturauffassung. Die Frage muß also gestellt werden, ob die Art der Verwendung dieser Materialien störend im Ortsbild wirkt.

Der Bauplatz liegt außerhalb des Ortes, so stellt sich dieses Problem nicht in voller Schärfe. Das Gebäude mußte jedoch in seiner Massengliederung den Maßstab der Landschaft und des in sie hineingewachsenen Dorfes aufnehmen, wenn die Schule mit dem Vorhandenen korrespondieren sollte. Das ist geschehen. Die Schule duckt sich förmlich auf der Hügelkuppe, sie nimmt mit halbgewölbt versetzten Geschossen die Formationen des Geländes auf. Aus dem gleichen Grund wurde die Baumasse in vier Bauteile gegliedert: zwei seitlich begrenzende, welche die Klassenräume der Unter- und Oberstufe enthalten; einem die beiden verbindenden und zum Ort gerichteten, in dem die Spezialklassen und rückwärts die Aula untergebracht sind, und einem hinteren, zum Hang gerichteten, der Turnhalle, Hausmeisterwohnung und Lehrerzimmer enthält.

Zwischen diesen vier Gebäudeteilen wurde ein kleiner, in verschiedene Bereiche gegliederter Schulhof ausgebildet. Die beiden seitlichen Normalklassentrakte sind mit dem in der Mitte gelegenen Spezialklassentrakt durch vollverglaste Gänge verbunden, welche den Ausblick zu dem zu Füßen der Schule gelegenen Dorf freigeben.

Die Enge des Schulhofes umschließt das während der Pausen dort verweilende Kind, gibt ihm Schutz, zugleich aber öffnet sich zwischen den Gebäudeteilen der Blick durch die verglasten Verbindungsgänge hindurch in die Weite, zum Dorf hinab, aus dem das Kind frühmorgens heraufgestiegen kam. So stehen Dorf und Schule in lebendiger Verbindung.

Das Herz der Schule bildet die Aula, die in einfacher Weise und mit geringen Kosten durch eine Verbreiterung des Mittelganges entstanden ist. Sie dient für Schulfunkübertragungen, für Film- und Lichtbildervorfüh-



1 Blick vom Ostaufgang auf den Verbindungsflur; durch die verglasten Wände wird der Blick auf das Dorf freigegeben.

Vue depuis l'entrée est sur le couloir de liaison. A travers les parois vitrées on aperçoit le village.

View from the east entrance to the junction corridor. Through the glazed walls one can see the village.

Seite/page 275

Westlicher Teil des Turnhallentraktes von Süden mit Hausmeisterwohnung im Obergeschoß. Im Hintergrund der Westpavillon und der westliche Verbindungsflur. Zwischen Turnhalle und Schulpavillon liegt der westliche Aufgang.

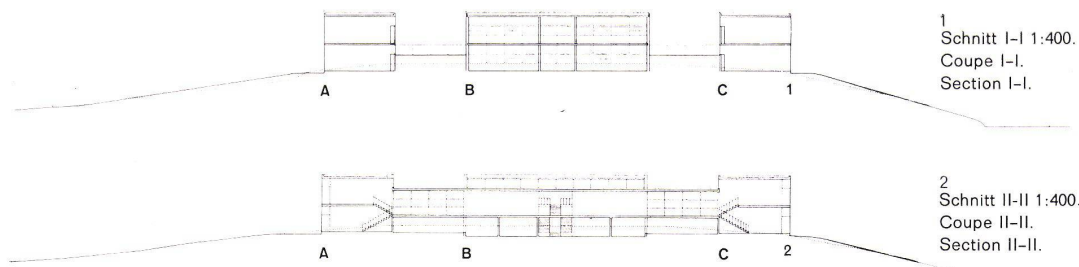
Partie ouest de l'aile de gymnastique. Au sud et à l'étage supérieur, l'appartement du concierge. A l'arrière-plan le pavillon est avec le couloir de liaison. Entre la salle de gymnastique et l'école aboutit l'entrée ouest.

West part of the gymnasium from the south with housemaster's flat on the upper floor. In the background the west pavilion and the west junction corridor. The west entrance lies between the gymnasium and the school pavilion.



2 Durchblick vom kleinen Pausenplatz durch den östlichen Verbindungsflur; im Hintergrund die Turnhalle. Vue depuis le préau à travers le couloir de liaison. A l'arrière-plan la salle de gymnastique.

View from the small recreation yard through the east junction corridor, the gymnasium is in the background.



1
Schnitt I-I 1:400.
Coupe I-I.
Section I-I.

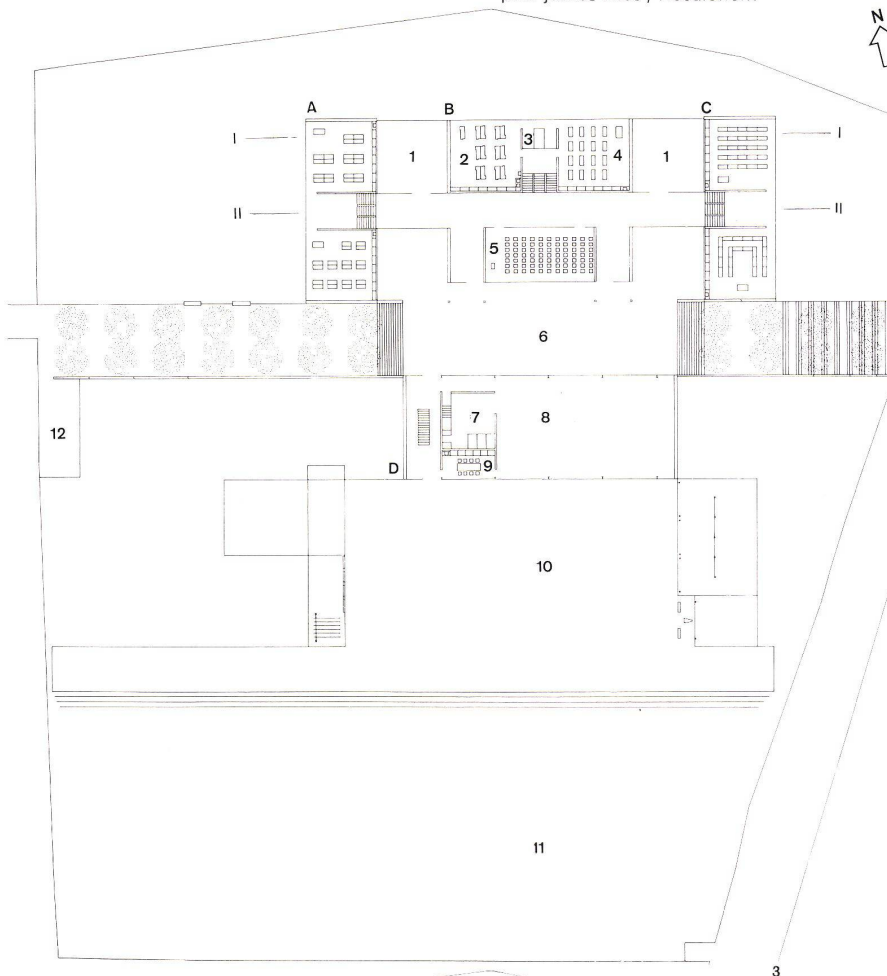
2
Schnitt II-II 1:400.
Coupe II-II.
Section II-II.

- A Pavillon Unterstufe / Pavillon du degré inférieur / Lower grades pavilion
B Pavillon Spezialzimmer / Pavillon des classes spéciales / Special classes pavilion
C Pavillon Oberstufe / Pavillon du degré supérieur / Upper grades pavilion
D Turnhalle / Salle de gymnastique / Gymnasium

3
Grundriß Eingangs- bzw. Obergeschoß.
Plan de l'entrée resp. de l'étage supérieur.
Plan of entrance or upper floor.

- 1 Kleiner Pausenhof / Cour de récréation / Small recreation yard.
2 Holz- und Metallwerkstatt / Ateliers métallurgique et de menuiserie / Wood and metal workshop
3 Materialraum / Matériel / Materials
4 Mädchen-Handarbeitszimmer / Salle d'ouvrage pour jeunes filles / Needlework

- 5 Aula / Assembly hall
6 Pausenplatz / Préau de récréation / Recreation yard
7 Turngeräte / Engins de gymnastique / Gymnastic equipment
8 Turnhalle / Salle de gymnastique / Gymnasium
9 Lehrer- und Turnlehrerzimmer / Chambre des maîtres / Teachers' and P.T. instructor's room
10 Turnplatz / Place de gymnastique / Gymnastic yard
11 Spielwiese / Terrain de jeux / Playing-fields
12 Fahrräder / Bicyclettes / Cycles



4
Grundriß Erd- bzw. Kellergeschoß 1:400.
Plan du rez-de-chaussée resp. de la cave.
Plan of ground floor or basement.

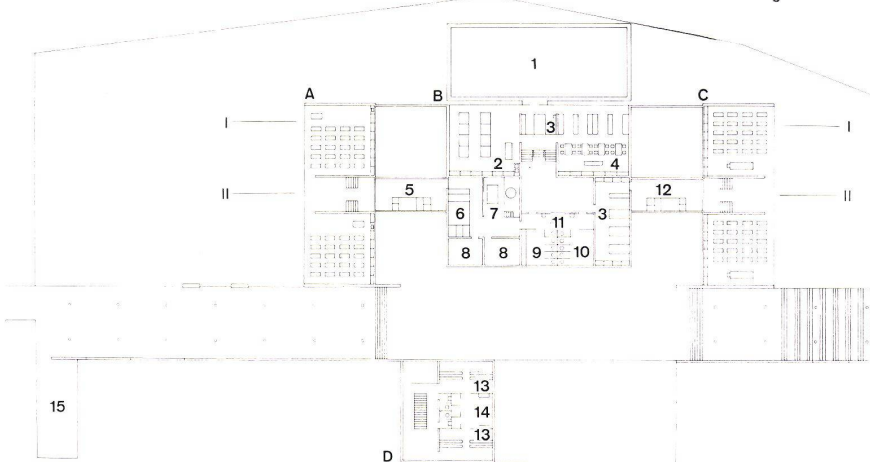
- 1 Schulgarten / Jardin / School garden
2 Hauswirtschaftszimmer / Classe ménagère / Domestic science
3 Materialzimmer / Matériel / Materials
4 Schulküche / Cuisine scolaire / School kitchen
5 Luftheritzerkammer für Pavillon A / Local de climatisation du pavillon A / Air-conditioning for pavilion A
6 Luftheritzerkammer für Pavillon B und Aula / Local de climatisation du pavillon B et de l'aula / Air-conditioning for pavillon B and assembly hall
7 Heizzentrale
8 Öltank / Citerne à mazout / Oil tank
9 WC Knaben / WC jeunes gens / Boys' lavatory
10 WC Mädchen / WC jeunes filles / Girls' lavatory
11 Putzraum / Matériel de nettoyage / Utility room
12 Luftheritzerkammer Pavillon C / Local de climatisation pour pavillon C / Air-conditioning for pavilion C
13 Turnergarderobe / Vestiaire / Cloakroom for gymnasium
14 Duschen / Douches / Showers
15 Fahrräder / Bicyclettes / Cycles

Seite/page 279

5
Die Aula als Zuschauerraum bei geöffneter Glaswand. An Stelle von Akustikplatten verkürzen Vorhänge die Nachhallzeit auf das geeignete Maß. Die Betondecken sind ungestrichen, der Kunststoffboden ist hellblaugrau, die Backsteinwände sind lachsrot, die Vorhänge hell-grüngrau; alles Metall wurde sandgestrahlt, spritzverzinkt und mit farblosem Lack gespritzt; das Holzwerk wurde mit farblosem Hartlack behandelt.

L'aula avec la paroi vitrée ouverte. A la place de plaques acoustiques, des rideaux absorbent les vibrations sonores. Les plafonds sont bruts, le revêtement du plancher en matière synthétique est bleu-gris. Les murs de briques apparentes sont rouge et les rideaux vert-gris clair. La menuiserie fut vernie avec un laque sans teinte.

The assembly hall with open glass wall. Instead of acoustic panels, curtains absorb sounds. The ceilings are unfaced, the synthetic flooring is blue-grey. The brick walls are red and the curtains a light greenish grey. The woodwork was supplied treated with a colourless varnish.



Klassenzimmer. Im oberen Drittel der Fensterwand ist blendungsfreies Mattglas eingesetzt. Die anderen Drittel haben als Sonnenschutz außenliegende Stoffstoren. Diese Anordnung erfüllt Bedingungen, die ineinander übergreifen: die hohen Windgeschwindigkeiten auf dem Hügel verboten Lamellenstoren; der Nachteil der zu großen Verdunklung mit Stoffstoren wird mit dem frei eintretenden Licht im oberen Drittel aufgehoben; es war keine größere Storenfläche nötig als bei »geschlossenen« Brüstungen.

Die Backsteine sind hellachsrot, so daß farbverfälschende Effekte auf der Wandtafel nicht auftreten.

Die Luftkonditionierungsanlage, die durch keine Grundlastheizung ergänzt wird, ist so gesteuert, daß die Warmluft ununterbrochen von der Rückwand gegen die Glasfläche geblasen wird. Auf diese Weise tritt kein Temperaturgefälle zwischen der Körperoberfläche und der Glasfläche auf (s. Konstruktionsblatt).

Pour compenser la perte de lumière provenant des stores, le tiers supérieur des fenêtres a été vitré en verre mat. Les vents violents du sommet de la colline ne permettaient pas d'employer les stores vénitiens à lamelles. Les parois en briques apparentes rouges excluent tout effet de lumière contraire sur le tableau noir.

L'installation de ventilation climatisée se suffit à elle-même. L'air chaud est continuellement dirigé de la paroi intérieure vers la surface vitrée donnant sur l'extérieur. De cette façon est résolu le problème de la condensation.

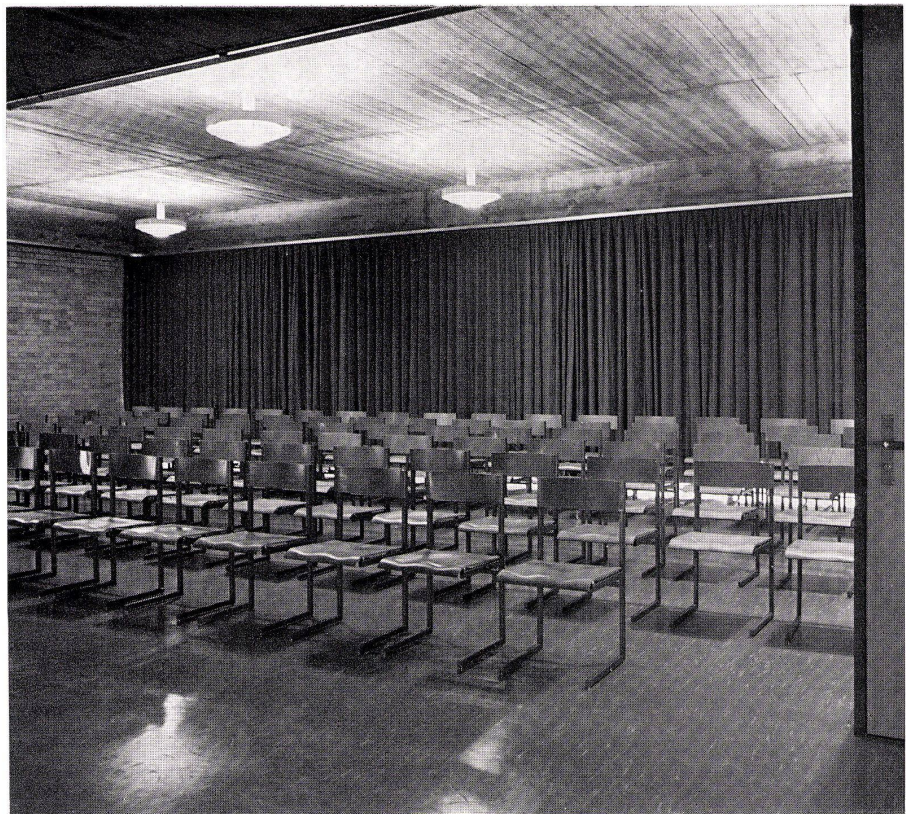
Classroom. To make up for the light lost by using blinds the upper third of the windows has been carried out in dazzle-free glass. The violent winds coming from the top of the hill did not allow for the employment of slatted venetian blinds. The red brick walls stop any light falling on the blackboard.

The air-conditioning is sufficient in itself. Warm air moves continually from the inner wall towards the glazed surfaces facing the outside world. In this way the problem of condensation is surmounted.

rungen, für Vorträge und Ausstellungen, und sie kann bei schlechtem Wetter als Pausenhalle benutzt werden. Für Aufführungen bei Schulfesten kann die zwischen Aula und Mittelgang liegende Glaswand eingeklappt werden, so daß ein größerer Raum entsteht. Wie sehr diese vom Architekten gegebenen Möglichkeiten von der Schule benutzt werden, zeigte die Aufführung eines Weihnachtsspiels vor den Eltern: Das der Aula gegenüberliegende Treppenhaus wurde zur Bühne, der sich an beiden Seiten anschließende Gang zur Seitenbühne, während die Eltern in der Aula saßen, mit dem Rücken zur Außenwand.

Die Schule zeigt eine streng in sich geschlossene, axiale Anlage. Sie stimmt mit den Hauptfunktionen der Schule und mit der Situation überein. Unstimmigkeiten müssen aber dort auftreten, wo der Schule zugeordnete Räume wie Hausmeisterwohnung und Lehrerzimmer in das vorgegebene Planschema einzufügen waren. Beide wurden an die Turnhalle angefügt. Der Wunsch nach Einheitlichkeit der Form erzwang die völlige Verglasung des Baukörpers auch dort, wo nicht die Turnhalle, sondern Hausmeisterwohnung und Lehrerzimmer liegen. Das Lehrerzimmer hat reine Südlage, eine Überhitzung ist unvermeidlich; die Hausmeisterwohnung liegt nach Norden und Süden, auch hier der Überhitzung und infolge der Vollverglasung dem Einblick von außen preisgegeben. Der Architekt hat alles getan, um durch die Anordnung von außenliegenden Sonnenstores diese Nachteile auszugleichen, was aber bleibt, ist die durch ein Formschema erzwungene Orientierung und Ausbildung dieser Räume.

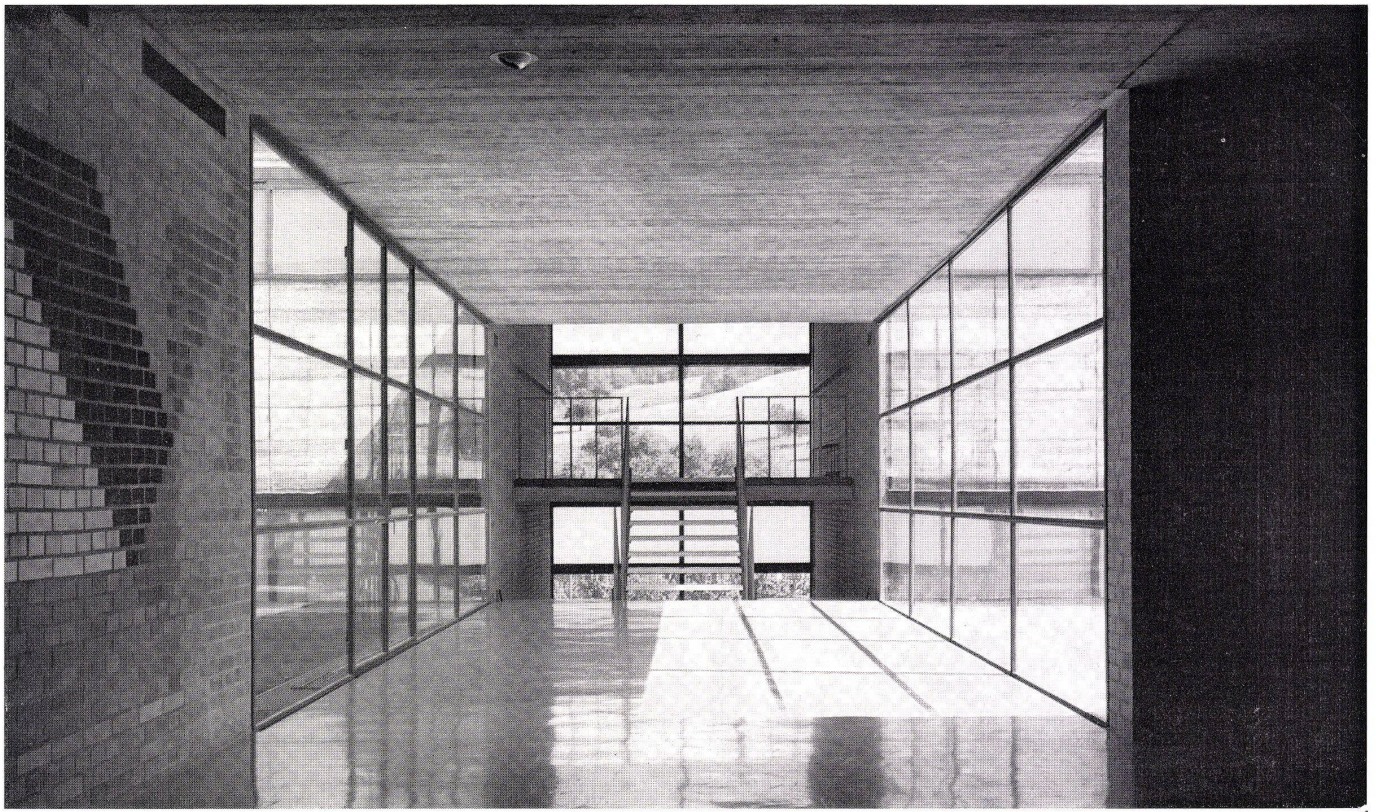
Eine Reihe von Überlegungen wirft auch die völlige Verglasung der Klassenräume auf. Die Frage, ob eine derartige Lösung sinnvoll ist, kann nicht pauschal beantwortet werden. Die Verglasung ist ebenso möglich, wie bei bestimmten Situationen ohne Sinn. In diesem Fall kann die Anordnung bejaht werden, denn die Schule steht weder in einem Ortskern noch an einer Straße, sondern inmitten einer idyllischen Wiesenlandschaft. Die Verglasung bezieht die umliegende Landschaft in das Schulzimmer ein, ohne störend zu wirken oder abzulenken. Sie bedeutet eine Bereicherung der Erlebniswelt des Kindes.



5



6



1



2

Ostlicher Verbindungsflur und Treppe im Pavillon der Oberstufe (siehe Konstruktionsblatt).

Pavillon du degré supérieur. Couloir de liaison avec l'escalier côté ouest (voir plan détachable).

Pavilion for higher grades. Junction corridor with steps on the east (see site plan).

2

Durchblick von der Treppe des Nordpavillons durch die Aula auf den Pausenplatz, wo sich die Schüler gerade zu einem Weihnachtsspiel einfinden. Die verglaste Wand zwischen Aula und Flur ist geöffnet.

Vue depuis l'escalier du pavillon à travers l'aula sur le préau de récréation où les élèves fête Noël. La paroi vitrée séparant l'aula du couloir est ouverte.

View from the steps of the north pavilion through the assembly hall on to the recreation yard, where the students are acting a Nativity play. The glazed wall between the assembly hall and the corridor has been opened.

1 Seite/page 281

Im Vordergrund links die Treppe im Nordpavillon, rechts die geschlossene Glaswand zwischen Flur und Aula. An den beiden Wänden links sind aus glasierten Backsteinen zwei Mosaik zusammen-gesetzt. Die Entwürfe stammen von Heinz Schwarz, Genf. Das Mosaik wurde mit der Backsteinwand während des Rohbaus aufgemauert, weil die Mauer Lasten der Betondecken übernimmt.

Aula und Flur als Zentrum der Schulanlage treten nicht nur räumlich, sondern auch durch die geringere Helligkeit in den Gegensatz zu den helleren Zellen der Unterrichtszimmer.

A l'avant-plan à gauche l'escalier du pavillon nord. A droite la paroi vitrée séparant l'aula du couloir. Sur les deux murs de gauche mosaïques en briques vitrifiées de Heinz Schwarz, Genève. Ces mosaïques furent exécutées en même temps que le mur, ce dernier devant supporter les charges de la dalle. L'aula et les couloirs ne sont pas seulement de par leur fonction le centre de cette école, mais surtout par le contraste visuel d'avec les classes.

In the foreground to the left the steps of the north pavilion, to the right the closed glass wall between the assembly hall and the corridor. Two brick mosaics have been set on the two walls on the left; these were designed by Heinz Schwarz of Geneva. The mosaics were set in position during construction because the walls support the concrete ceilings. The assembly hall and corridors—the centre of the complex—contrast not only by virtue of their design with the classrooms but also because of the fact that they are darker in colour than the latter.

2

Die Glaswand zwischen Aula und Flur ist geöffnet: die Treppe im Pavillon B und der Flur sind zur Bühne geworden; die Aula ist Zuschauerraum.

La paroi vitrée entre l'aula et le couloir est ouverte. L'escalier du pavillon ainsi que le couloir sont transformé en scène, alors que l'aula devient l'emplacement des spectateurs.

The glass wall between the assembly hall and the corridor has been opened: the steps of the pavilion have become a stage, while the assembly hall serves to seat the audience.

Ein anderes Problem ist die Überhitzung vollverglaster Räume – auch wenn sie nach Osten oder Westen gerichtet sind – und die Gefahr der Kältestrahlung im Winter. Aber es scheint, daß diese Probleme nach den bisher gemachten Erfahrungen gelöst worden sind (s. Konstruktionsblatt). Die Räume können durch außenliegende Stoffstores gegen direkte Sonneneinstrahlung geschützt werden, die Heizungs- und Lüftungsanlage ist so ausgelegt, daß sie allen Ansprüchen gerecht wird, und schließlich gestattet die Anordnung der Schulklassen Querlüftung.

Der Grundriß der Schule ist auf einem Modul von 2,16 m/2,16 m aufgebaut. Die Klassenzimmer sind quadratisch, die Länge wie die Breite betragen das Vierfache von 2,16 m. Infolge des quadratischen Raumes und der doppelseitigen Belichtung können die Schüler in Gruppen zusammensitzen. Die Schultische wurden nach einem Entwurf des Architekten hergestellt; sie sind so konstruiert, daß sie von den Kindern selbst ohne Mühe verschoben werden können (siehe Bauen + Wohnen 8/1961). In einem Normalzimmer finden 48, in den Zimmern der Abschlußklasse und der Oberstufe 36 Schüler Platz.

Die Konstruktion der Schulräume und der Flure besteht aus tragenden Mauerwerkswänden und Stahlbetondecken. Mauerwerk und Beton sind innen wie außen sichtbar gelassen. Die offenen Flächen bestehen aus einem schwarz gestrichenen Stahlfachwerk mit durchsichtigen oder durchscheinenden



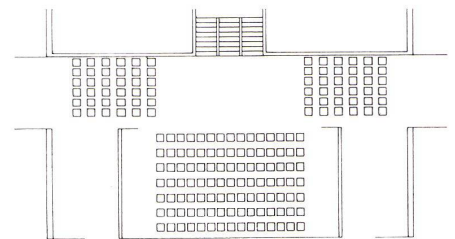
1

Glasflächen. Die Schulmöbel zeigen naturfarbendes Holz.

Die Schule ist in ihren Formen und Farben zurückhaltend. Der Reichtum liegt im Räumlichen, in der Verbindung der halbgeschossig angeordneten Klassen mit den Fluren, in der ständig wechselnden Belichtung der Flure, in der Situierung der Schule im Gelände und schließlich im Gegensatz zwischen der Weite des Ausblickes und der Enge des inneren Schulhofes.

Was hier entstanden ist, kann sicher nicht woanders wiederholt werden. Es stellt für eine gegebene Situation eine mögliche Lösung heutigen Schulbaues dar, die durch ihre Zurückhaltung sympathisch wirkt.

Jürgen Joedicke

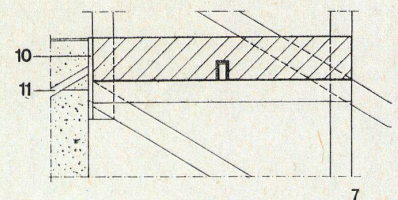
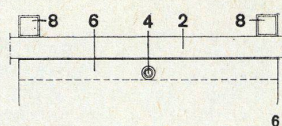
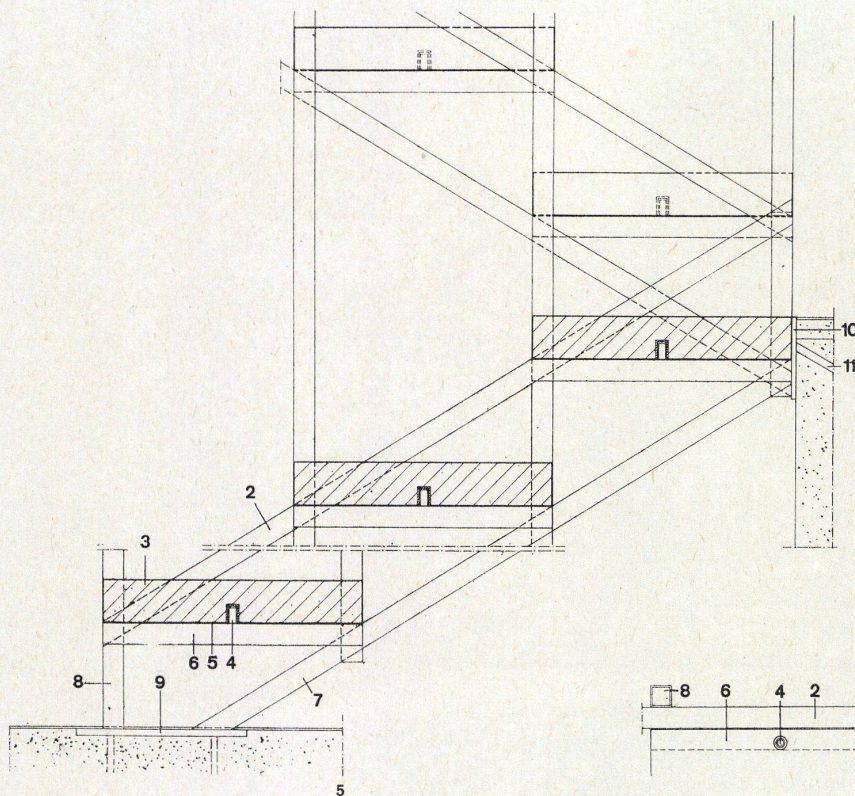
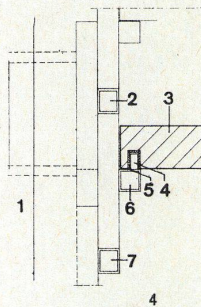
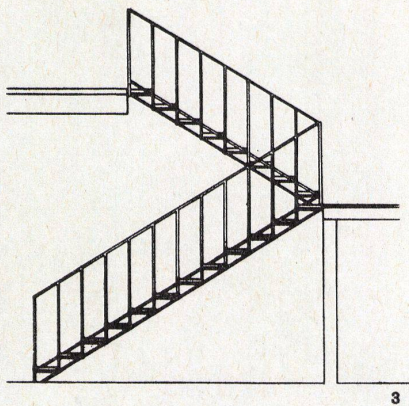
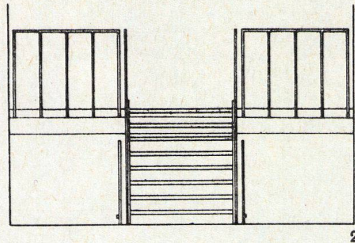
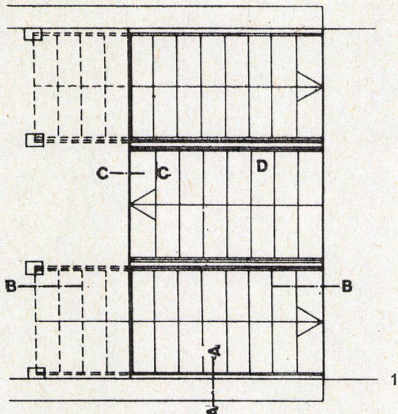


Bestuhlung bei geöffneter Glaswand für gemeinsame Anlässe der ganzen Schule, für Theater- oder Musikaufführungen.

Disposition des sièges avec la paroi vitrée ouverte à l'occasion d'une pièce de théâtre ou d'un concert. Seat arrangement in the assembly hall when the glass wall is open for a school play or concert with the whole school taking part.



2



1
Grundriß 1:80.
Plan.

2
Schnitt 1:80.
Coupe.
Section.

3
Ansicht 1:80.
Elevation.
View.

4
Detail AA 1:8.

5
Detail BB 1:8.

6
Detail CC 1:8.

7
Detail DD 1:8.

- 1 Backsteinmauer / Mur de briques / Brick wall
- 2 »Obergurt« der Wange, Stahlrohr 20×20 mm / Tube 20×20 mm / Steel tube 20×20 mm
- 3 Vorgespannte Kunststeinstufe, 5 cm / Marche en simili de 5 cm / 5 cm prestressed artificial stone step
- 4 Rundeisen-Nocken / Fer rond / Round iron
- 5 PVC-Unterlage / Base en PVC / PVC base
- 6 Stufenaufleger, Stahlrohr 20×20 mm / Tube 20×20 mm / Steel tube 20×20 mm
- 7 »Untergurt« der Wange, Stahlrohr 20×20 mm / Tube 20×20 mm / Steel tube 20×20 mm
- 8 Geländerstakete, Stahlrohr 20×20 mm / Balustrade 20×20 mm
- 9 Fußplatte / Tile
- 10 Stirnabdeckung / Couverture / Front facing

Technischer Bericht über die Luftkonditionierungs- anlage

Rapport technique de l'air-condition
Technical report of the Air-Condition

Unseres Wissens wurde zum ersten Mal auf dem Kontinent in einem Volksschulhaus dieser Größenordnung eine vollautomatische Luftkonditionierungsanlage eingerichtet.

In der Heizzentrale, die im Mittelbau gelegen ist, wird in einem Heizkessel und einem Kombi-Kessel mit einer totalen Leistung von ca. 400 000 WE/h das Heißwasser zur Speisung der Lufterhitzer in den vier Klimazentralen aufbereitet.

Die vier Klimazentralen sind angeordnet

- a) unter dem Westpavillon zur Bedienung von vier Klassenzimmern,
- b) unter dem Ostpavillon zur Bedienung von vier Klassenzimmern,
- c) unter dem Mittelbau zur Bedienung von vier Spezialzimmern, der Aula, dem Flur und den WC-Anlagen und
- d) neben der Turnhalle zur Bedienung der Turnhalle, des Lehrerzimmers und den Turnergarderoben.

Klimazentralen

Eine Klimakammer enthält im Prinzip:

- 1 Luftfilterbatterie aus Viledon-Filtermatten, die für die Reinigung nicht entfernt werden müssen, sondern direkt an Ort und Stelle durch Abspritzen gereinigt werden können,

- 1 Mischkammer für Umluft und Frischluft mit den entsprechenden automatischen, durch Fernpotentiometer regulierbaren Gliederklappen,

- 1 Ventilationsaggregat,

- 1 Lufterhitzerbatterie,

- 1 Befeuchtungskammer.

Die Anlage ist so gebaut, daß sie im Sommer als reine Ventilationsanlage mit Frischluft betrieben werden kann. An heißen Sommertagen wird die Ventilationsanlage während der Nacht automatisch eingeschaltet, um durch Ausnützung der kühlen Nachtluft das Mauerwerk von der gespeicherten Wärme zu befreien.

Die Lufterneuerung mit Frischluft im Sommer verhindert tagsüber Wärmestauungen und schafft auch bei hochsommerlicher Hitze ein angenehmes Raumklima.

Vollautomatische Steuerung

Jede der vier Zonen hat eine besondere vollautomatische Steuerung. Mit einer auswechselbaren Programmscheibe wird jeder Baustrakt entsprechend dem Stundenplan und der Benützungszeit durch die Vereine automatisch gesteuert. Mit einem Hygrostaten wird die relative Luftfeuchtigkeit konstant gehalten, und mit einem Potentiometer kann der fixierte minimale Frischluftanteil bei Bedarf vergrößert werden. Damit der Wärmetransport kontinuierlich ist und die starke Abkühlung, bedingt durch die großen Fensterflächen, kompensiert wird, sind die Ventilationsanlagen während der Benützung der Räume dauernd im Betrieb. Um damit eine zugfreie ununterbrochene Lüftung zu erzielen, wird die Einblastemperatur nach Erreichung der Raumtemperatur automatisch auf ein Minimum reduziert. Entgegen aller Einwände von Fachleuten beweist die Anlage, daß eine Luftkonditionierungsanlage auf die Grundlastheizung verzichten kann, ohne daß Nachteile auftreten.

- 1 Kanalführung der Luftkonditionierungsanlage im Keller.
(System Wayne, Badertscher & Co., Münchenstein-Basel).

Trace des conduites de ventilation la cave.

Piping for the air conditioning plant in the cellar.

- 1 Heizzentrale / Centrale de chauffe / Heating plant
- 2 Lufterhitzerkammer West / Chambre ouest / West air heating chamber
- 3 Lufterhitzerkammer Mitte / Chambre du milieu / Middle air heating chamber
- 4 Lufterhitzerkammer Ost / Chambre est / East air heating chamber

Sanitär:

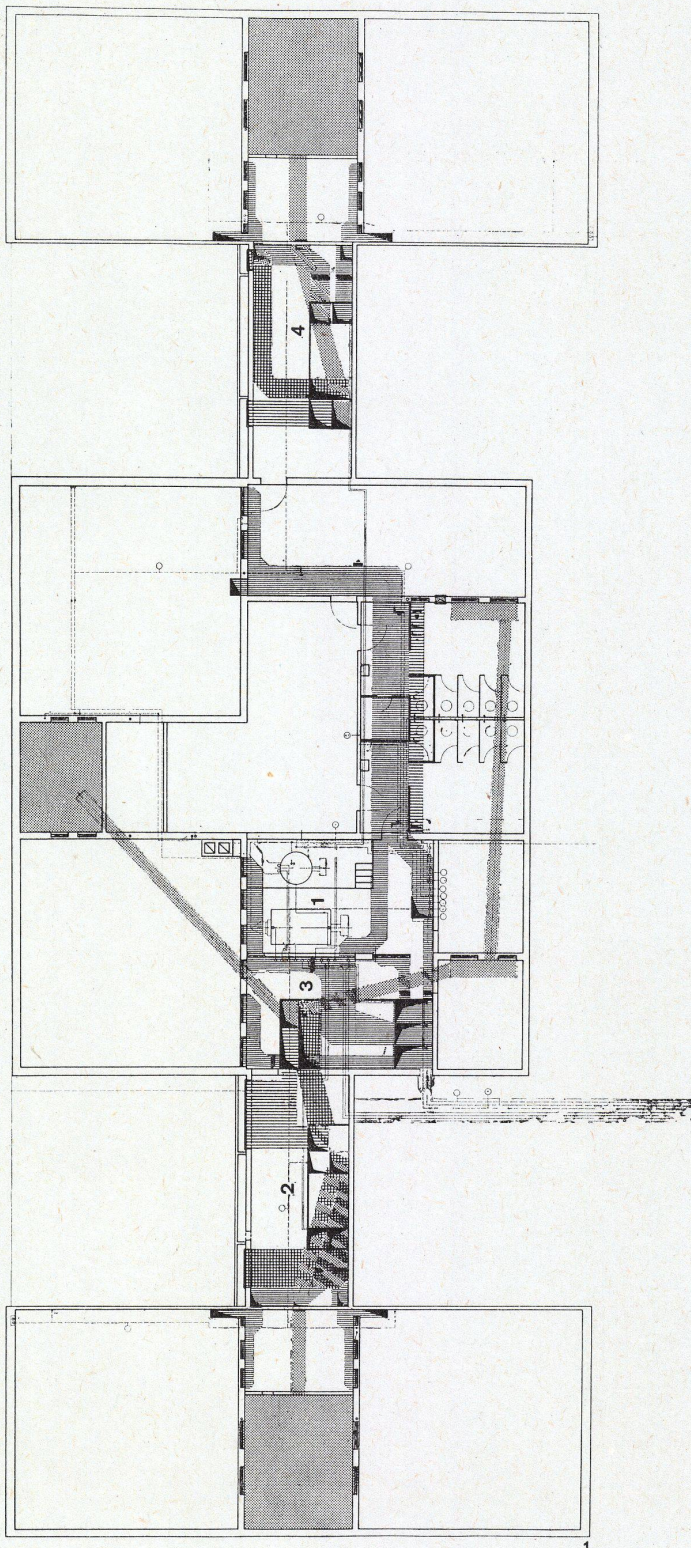
- Leitung im Boden / Conduite sol / Line in floor
- Leitung in Decke / Conduite plafond / Line in ceiling
- Leitung in Wand / Conduite paroi / Line in wall

Heizung:

- Warmluft / Air chaud / Warm air
- Rückluft / Retour / Return
- Frischluft / Air frais / Fresh air
- Abluft / Départ / Exhaust air
- Vertikales Kanalstück / Conduite verticale / Vertical pipe

Verteileitungen Heizung / Distribution de chauffage / Distribution of heating

- Leitung Decke / Conduite plafond / Line in ceiling



2
Kanalführung der Luftkonditionierungsanlage Erdgeschoß.

Tracé des conduites de ventilation au rez-de-chaussée.

Piping for the air conditioning plant on the ground floor.

Frischlufte / Air frais / Fresh air
Warmluft / Air chaud / Warm air

Rückluft / Retour / Return

Abluft / Départ / Exhaust air

Vertikales Kanalstück / Conduite verticale / Vertical pipe

Messungen

Der ausführenden Firma wurden im Werksvertrag u. a. Leistungen wie zugluftfreier Betrieb, Raumluftwechsel, maximal zulässige Schallstärken vorgeschrieben.

Messungen haben ergeben, daß die Leistungen alle erfüllt wurden. Aus dem Meßprotokoll entnehmen wir folgendes:

Raumtemperaturen

Gemessen wurde 1,40 m über Fußboden und 10 cm von den Mauern bzw. den Glaswänden entfernt. Die höchste Temperatur wurde in der Regel in der Raummitte gemessen. An der Glaswand war die Raumtemperatur 0,5-1° niedriger, in der Regel 0,5° niedriger, in einzelnen Fällen 0,5-1° höher. An der Schrankwand, die der Fensterwand gegenüberliegt, war die Raumtemperatur 0-1° niedriger. Die Oberflächentemperatur der Wände waren 2,5-3,5° und die der Glaswände nur 4° (!) niedriger als die entsprechende Raumtemperatur in 10 cm Entfernung.

Luftgeschwindigkeit

Die Luftgeschwindigkeit ist so berechnet, daß das Gefühl von Zugerscheinungen nirgends auftritt.

Befeuchtung

Zur Erreichung eines angenehmen Klimas ist in jeder Kammer eine leistungsfähige Befeuchtungsanlage eingebaut.

Schallstärken

Zwischen aus- und eingeschalteter Anlage wurden die folgenden Unterschiede der Schallstärken festgestellt:

Schulzimmer 20-30 Decibel

Aula	20-25 Decibel bei geöffnetem Vorhang
	15-20 Decibel bei geschlossenem Vorhang

Turnhalle 30-35 Decibel

Heizölverbrauch

Winter 1960/61 und 1961/62 im Mittel 40 000 l. Beheiztes Raumvolumen 4500 m³. Der Brennstoffverbrauch liegt somit unter dem Durchschnitt. Lage des Schulhauses 440 m. ü. M.

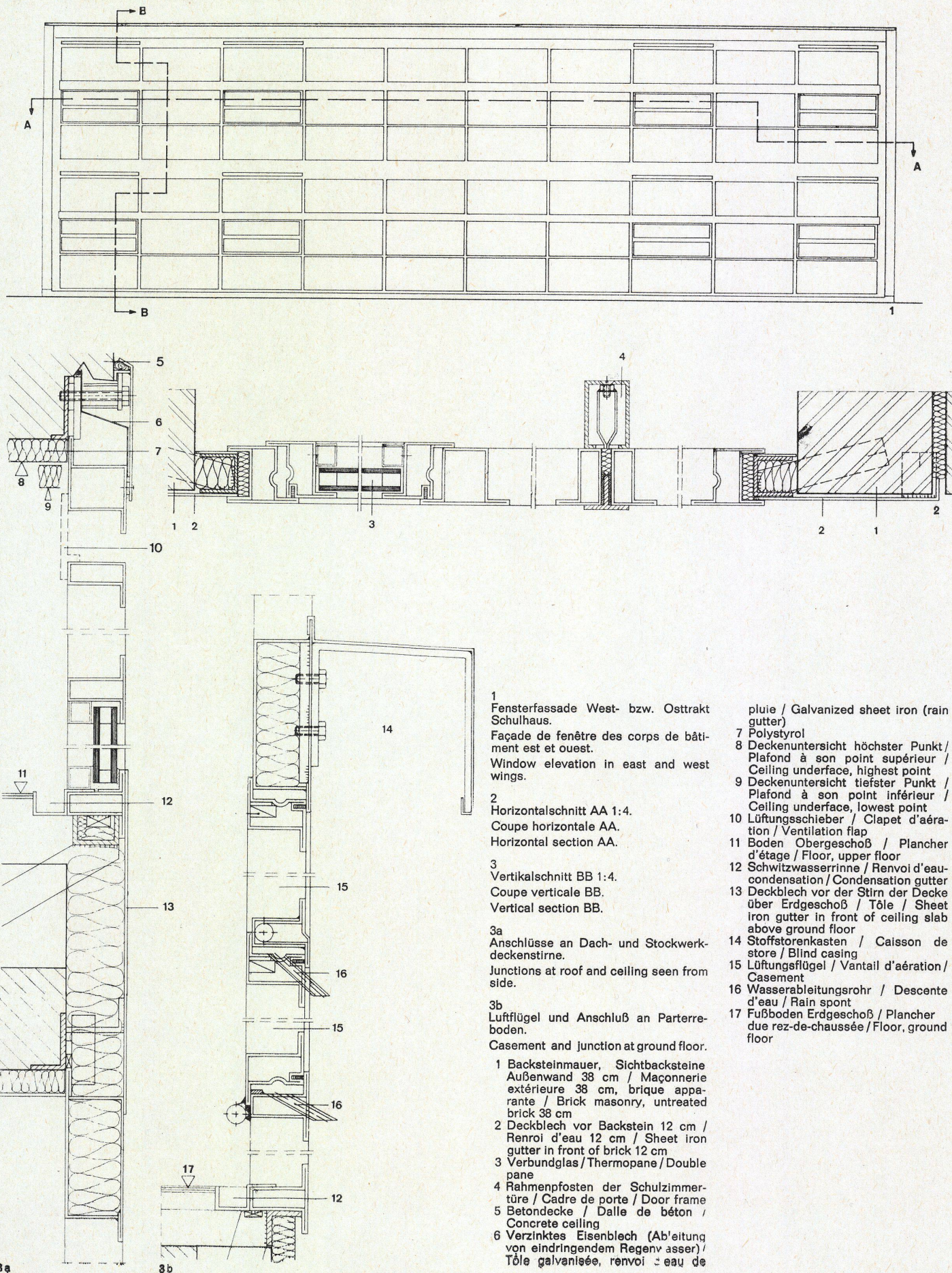
Bauliches

Infolge des beispiellosen Einfühlvermögens des Architekten und seiner Mitarbeiter war es trotz Sichtbacksteinmauerwerk und Sichtbetondecken möglich, das Luftkanalnetz so zu führen, daß die Kanäle nirgends sichtbar sind.

Die Abmessungen der Luftauslässe (für jedes Schulzimmer 1-3 Lufttritt- und Luftaustrittöffnungen) wurden auf das Sichtbacksteinmauerwerk abgestimmt.

Schlußbemerkungen

Die Schulhausluft, jene Geruchsmischung von Schweiß, Reinigungsmittel und - auf dem Land - von Mistresten an Schuhen und Hosen, ist kaum festzustellen. Die Kinder kommen zu Beginn der Unterrichtsstunde nicht mehr in ein zwar belüftetes, aber unterkühltes Zimmer, das sie mit ihrer Körperwärme mitaufheizen müssen. Es existiert keine sauerstoffarme »dicke« Luft am Ende der Schulstunde mehr.



1 Fensterfassade West- bzw. Osttrakt Schulhaus.
Façade de fenêtre des corps de bâtiment est et ouest.

Window elevation in east and west wings.

2 Horizontalschnitt AA 1:4.
Coupe horizontale AA.
Horizontal section AA.

3 Vertikalschnitt BB 1:4.
Coupe verticale BB.
Vertical section BB.

3a Anschlüsse an Dach- und Stockwerkdeckenstirne.
Junctions at roof and ceiling seen from side.

3b Lüftflügel und Anschluß an Parterreboden.
Casement and junction at ground floor.

1 Backsteinmauer, Sichtbacksteine Außenwand 38 cm / Maçonnerie extérieure 38 cm, brique apparente / Brick masonry, untreated brick 38 cm

2 Deckblech vor Backstein 12 cm / Renvoi d'eau 12 cm / Sheet iron gutter in front of brick 12 cm

3 Verbundglas / Thermopane / Double pane

4 Rahmenpfosten der Schulzimmertüre / Cadre de porte / Door frame

5 Betondecke / Dalle de béton / Concrete ceiling

6 Verzinktes Eisenblech (Ableitung von eindringendem Regenwasser) / Tôle galvanisée, renvoi d'eau de

pluie / Galvanized sheet iron (rain gutter)

7 Polystyrol

8 Deckenuntersicht höchster Punkt / Plafond à son point supérieur / Ceiling underface, highest point

9 Deckenuntersicht tiefster Punkt / Plafond à son point inférieur / Ceiling underface, lowest point

10 Lüftungsschieber / Clapet d'aération / Ventilation flap

11 Boden Obergeschoß / Plancher d'étage / Floor, upper floor

12 Schweißwasserrinne / Renvoi d'eau-condensation / Condensation gutter

13 Deckblech vor der Stirn der Decke über Erdgeschoß / Tôle / Sheet iron gutter in front of ceiling slab above ground floor

14 Stoffstorenkasten / Caisson de store / Blind casing

15 Lüftungsflügel / Vantail d'aération / Casement

16 Wasserableitungsrohr / Descente d'eau / Rain spout

17 Fußboden Erdgeschoß / Plancher due rez-de-chaussée / Floor, ground floor