Das Schulzimmer als Wohnstube im Sinne Pestalozzis

Autor(en): **[s.n.]**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Das Werk : Architektur und Kunst = L'oeuvre : architecture et art**

Band (Jahr): **48 (1961)**

Heft 3: **Schulhaus und Klassenzimmer**

PDF erstellt am: **30.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-37547

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

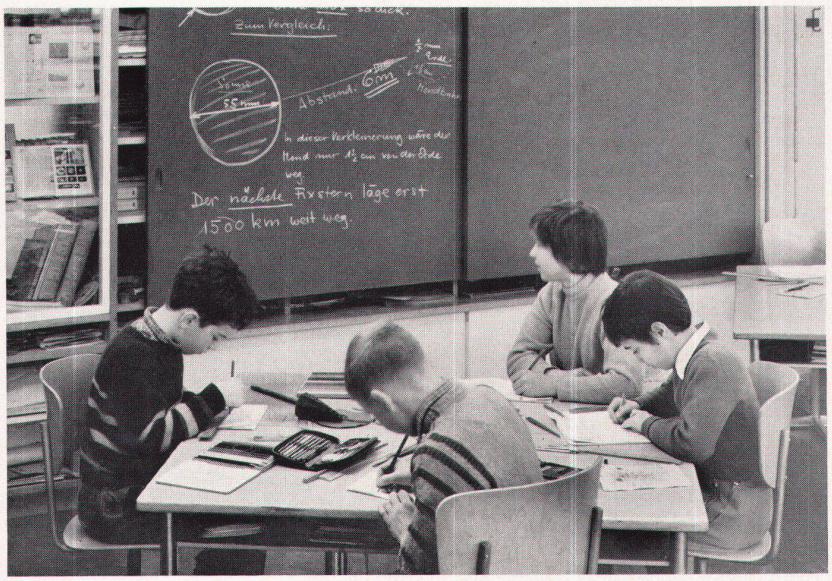
Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Benedikt Huber

Das Schulzimmer als Wohnstube im Sinne Pestalozzis



1

1
Gruppenunterricht in der Unterstufe. Zwei Schultische werden zu einem quadratischen Arbeitstisch zusammengefügt. Schulhaus Neubühl, Zürich, Architekt: Prof. Walter Custer BSA/SIA, Zürich
Enseignement en groupe au degré primaire; deux bancs forment une table de travail carrée. Centre scolaire Neubühl, Zurich
Group lesson in a lower grade at a square table formed by pushing together two individual tables. Neubühl School, Zurich

2
Freie Bestuhlung in einer Oberstufenklasse des Schulhauses Neubühl in Zürich. Arenaförmige Anordnung der Schultische; eine Schülergruppe arbeitet getrennt an der Arbeitswand im Hintergrund
Disposition libre du mobilier scolaire dans une classe du degré supérieur à l'école Neubühl, Zurich. Les bancs sont disposés en arène; un groupe d'élèves travaille séparément au tableau situé au fond de la classe
Individual array of chairs in a secondary school classroom of the Neubühl schoolhouse in Zurich. Tables are arranged arena-wise, while a separate group of pupils does some special work cn the background wall

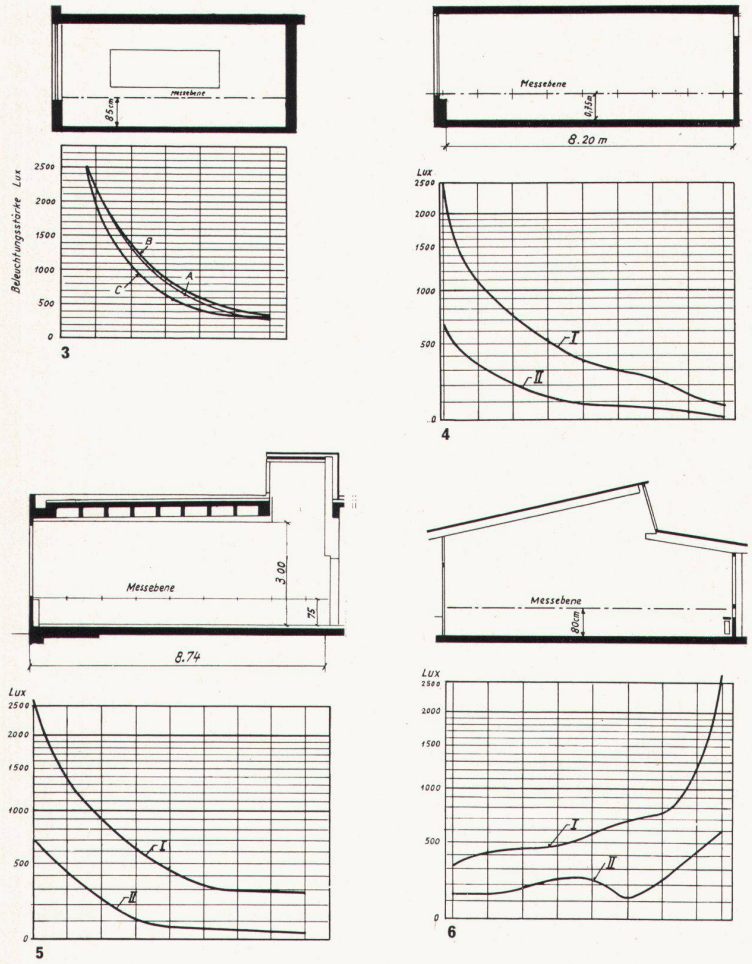
2

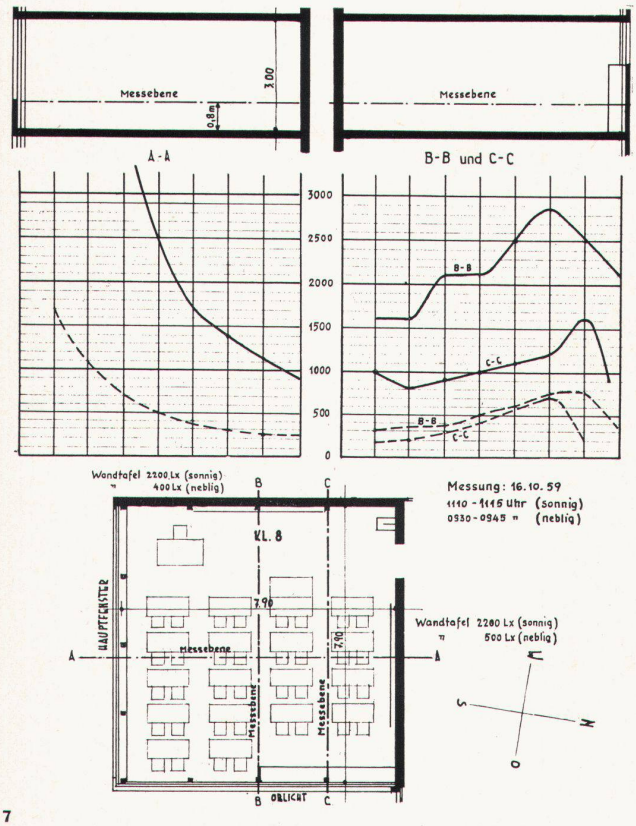
Das letzte Schulhausheft des WERK unter dem Thema «Die Schule als offenes Haus» hat sich mit den Beziehungen des Schulhauses zu seiner Umgebung und mit seiner erweiterten Aufgabe innerhalb des Quartiers befaßt. Im vorliegenden Heft soll das Klassenzimmer als wesentliches Element des Schulhauses, als eigentliche Zelle im Vordergrund stehen.

Die Entwicklung des schweizerischen Schulbaus der letzten dreißig Jahre ist vor allem gekennzeichnet durch das neue Prinzip des quadratischen Klassenzimmers mit freier Bestuhlungsmöglichkeit und Querbelichtung. Zuerst nur von einigen Pionieren – Architekten und Pädagogen – verfochten, ist diese Idee heute Allgemeingut geworden, und bald können wir in jedem Dorf ein Schulhaus mit querbelichteten Klassenzimmern antreffen. Verschiedene Grundrißsysteme haben sich herauskristallisiert, die das ein- und mehrgeschossige Kombinieren des querbelichteten Klassenzimmers ermöglichen, so das Duplexsystem, das Kammsystem und andere Varianten. Während in der ersten Nachkriegszeit das quadratische Klassenzimmer noch Ereignis, Neuheit und eventuelle Differenzen mit den Schulbehörden bedeutete, ist das Prinzip heute behördlich akzeptiert und sanktioniert und zum allgemeinen Kennzeichen eines zeitbewußten Schulhauses geworden.

Das wesentliche Argument für das quadratische Klassenzimmer liegt in der freien Bestuhlungsmöglichkeit. Die Schüler können im Halbkreis in größeren und kleineren Gruppen oder auch wie bisher in Reih und Glied geordnet werden. Dadurch ergeben sich wertvolle Möglichkeiten in der Gestaltung des Unterrichtes. Der Lehrer kann die Schüler zwangloser und gleichzeitig konzentrierter um sich scharen; er kann mehrere Schüler in Gruppen zusammen arbeiten lassen; er hat die Möglichkeit, das einzelne Kind persönlicher zu behandeln und langsam in die größere Einheit einer Klasse einzuordnen. Die Angst vor Disziplinschwierigkeiten und vor dem Ungewohnten läßt allerdings viele Lehrer vor dieser freieren Unterrichtsmethode zurückschrecken, so daß heute nur ein kleiner Teil der vielen quadratischen Klassenzimmer wirklich in dem geplanten Sinne benützt wird. Wahrscheinlich braucht es einen ganzen Generationenwechsel, bis die Idee auf breiterer Basis fruchtbar wird.

Neben den pädagogischen Gesichtspunkten haben heute die funktionellen und technischen Aspekte des Klassenzimmers eine große Bedeutung erlangt. Wegen seiner größeren Tiefe verlangte das quadratische Klassenzimmer eine zusätzliche Belichtung, welche durch ein hochliegendes Fensterband gegenüber der Hauptfensterfront erreicht wird, die sogenannte und vielzitierte Querbelichtung. Verschiedene Studien, Messungen und Versuche beschäftigen sich mit dieser Querbelichtung und mit der idealen Ausleuchtung des Klassenzimmers. Dabei drängen sich die hygienischen und technischen Aspekte des Schulbaus immer mehr in den Vordergrund und drohen oft, die ursprüngliche Idee des quadratischen Klassenzimmers und die eigentlichen Aufgaben eines Schulraumes zu überdecken. Man redet von Querbelichtung und Luxwerten und glaubt, damit die ganze Frage des Schulbaus bereits gelöst zu haben. Aus einem durchaus sekundären Problem ist unmerklich ein die Architektur wesentlich bestimmendes Element geworden. Architektur ist bis heute kein rein technisches Problem; sie kann deshalb auch nicht durch technische Werte, wie Fensterflächen und Luxzahlen, gelöst werden. Dies hat sich auch in diesem Falle gezeigt, als die Stadt Zürich in verschiedenen neueren Schulhäusern Lichtmessungen der Klassenzimmer vornahm, um eine Vergleichsbasis zu erhalten. Es wurden einseitig und zweiseitig belichtete Klassenzimmer ausgemessen, Räume mit gerader und schräger Decke, Pavillonbauten und Schultürme. Dabei haben sich außerordentlich große Differenzen in den gemessenen Werten ergeben, die nur zum kleinen Teil wissenschaftlich erklärbar sind. Auch stimmten die gemessenen Resultate in den einzelnen Zimmern nicht



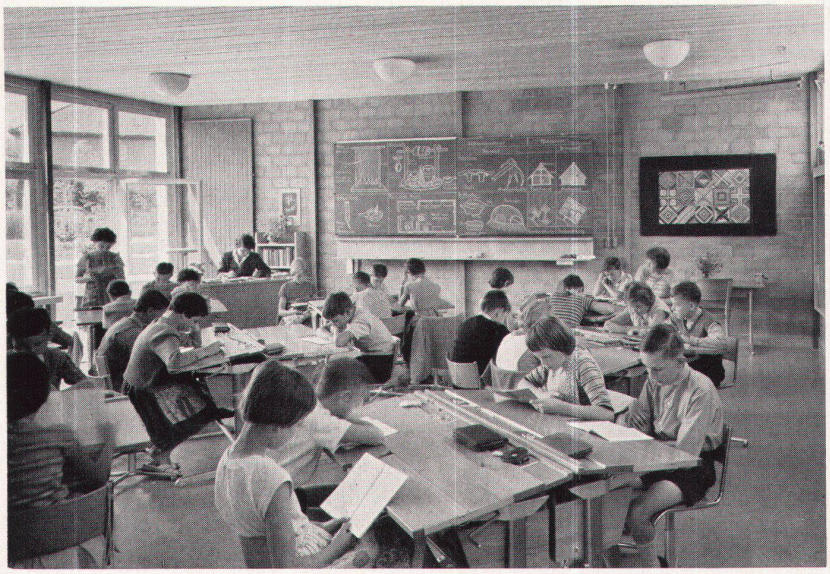


immer mit dem gefühlsmäßigen Eindruck der Helligkeit überein. Jedenfalls kann bei Durchsicht der Resultate kaum ein eindeutiger Schluß für eine bestimmte Belichtungsart oder für allgemein verbindliche Minimalwerte gezogen werden. Es zeigt sich, daß das menschliche Auge oft anders reagiert als der Belichtungsmesser und daß seine Adaptationsfähigkeit meßtechnisch nur schwer erfaßbar ist.

Ähnliche Differenzen in meßbaren Werten ergeben sich zum Beispiel auch bei den Ausmaßen der Klassenzimmer. Die Größe des Klassenzimmers wird heute nach den Tischmaßen, den Durchgangsbreiten und dem Wandtafelabstand berechnet und entsprechend fixiert. Es haben sich daraus zwei bis drei Bestuhlungsvarianten ergeben, die jeweils in den Wettbewerbs- und Ausführungsplänen fein säuberlich eingezeichnet und nachgewiesen werden. Die Wirklichkeit sieht meistens etwas anders aus. Wenn ein Lehrer einmal die Möglichkeiten der freien Möblierung erfaßt hat, findet er aus der Zusammensetzung seiner Klasse und aus der Gestaltung des Unterrichtes heraus oft ganz andere Möblierungsvarianten, die vielleicht im Plan nicht sehr schön wirken würden, jedoch aus der Schularbeit heraus entstanden sind und dadurch ihre eigentliche Berechtigung haben. Auch ist hier die interessante Erscheinung zu erwähnen, daß jede Schulklasse im Laufe einer Woche gleichsam automatisch mit sämtlichen Bänken um rund einen Meter nach vorne rückt, die dann am Samstag vom Abwart wieder in die ursprüngliche Position mit 2,40 m Wandtafel-Minimalabstand zurückverschoben werden. Die Schulzimmergröße ist vor allem eine Kostenfrage. Doch könnte sich auch hier eine gewisse Großzügigkeit wertvoll auswirken. Bezeichnenderweise ziehen viele Lehrer alte Schulhäuser vor, da diese größere Zimmer besitzen und damit mehr Möglichkeiten bieten. Mit diesen Erfahrungen aus der Praxis soll keineswegs einer Vernachlässigung der hygienischen und technischen Belange des Schulbaus das Wort geredet werden. Jedoch mögen sie zeigen, daß man der Aufgabe des Schulbaus mit technischen Aspekten allein nicht gerecht werden kann. Aus diesen Gründen ist es sicher auch verfehlt, wenn heute verschiedentlich durch Schul- und Baubehörden versucht wird – wie zum Beispiel durch die Behörden des Kantons Zürich –, gewisse hygienische und technische Normen für den Schulbau festzulegen, Klassenzimmermaße zu fixieren und Luxzahlen vorzuschreiben, Fenstermaße vorzuschreiben und ein quadratisches, querbelichtetes Standardzimmer als allgemein verbindliche Norm festzulegen. Die Entwicklung im Schulhausbau würde durch solche Maßnahmen entscheidend gelähmt.

Das Wesentlichste und Wichtigste in einem Schulzimmer bleibt immer noch der Unterricht und seine Gestaltung durch die Persönlichkeit des Lehrers. Die Aufgabe der Architektur liegt darin, für diesen Unterricht optimale Verhältnisse zu schaffen, und dies sowohl in bautechnischer als auch vor allem in atmosphärischer Hinsicht. Pestalozzi wird im modernen Schulbau zwar sehr oft zitiert, sehr oft aber auch falsch verstanden. Unsere Schulzimmer sind nicht immer «Wohnstuben» in seinem Sinne. Oft gleichen sie eher blitzsauberen Erziehungslaboratorien, die funktionell überlegt gestaltet, einwandfrei belichtet und belüftet, aber doch recht wenig «wohnlich» sind.

3-7
Belichtungsmessungen des Elektrizitätswerks der Stadt Zürich in verschiedenen neueren Schulräumen. Die Aufnahmen wurden bei annähernd gleichen Bedingungen gemacht, Kurve I im Januar, mittags, sonnig, Kurve II im November, mittags, bei trübem Wetter
Courbes d'illumination établies par la Compagnie d'électricité municipale de Zurich pour des salles de classe modernes. Les valeurs se rapportent à peu près aux mêmes conditions: courbe I, en janvier, à midi, par beau temps; courbe II, en novembre, par ciel couvert
Measurement charts of lighting conditions carried out by the Electric Power Company of Zurich in several new schoolrooms. Conditions were about the same. Graph I in January at noon, sunny weather. Graph II in November at noon, cloudy weather



8

9

3
Einseitig belichtetes Klassenzimmer im Schulhaus Kügeliloo
Salle de classe éclairée d'un seul côté
Classroom lighted from one side

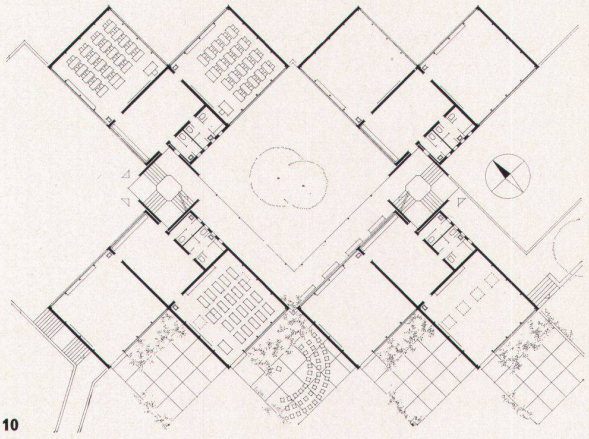
4
Zweiseitig belichtetes Klassenzimmer (Normaltyp) im Schulhaus Hürstholz
Salle de classe bilatéralement éclairée (type normal)
Standard classroom lighted from two sides

5
Schulzimmer mit Laterne im Primarschulhaus Allenmoos II. Architekt: Jacob Padoutt BSA/SIA
Salle de classe à lanterneau
Classroom with lantern

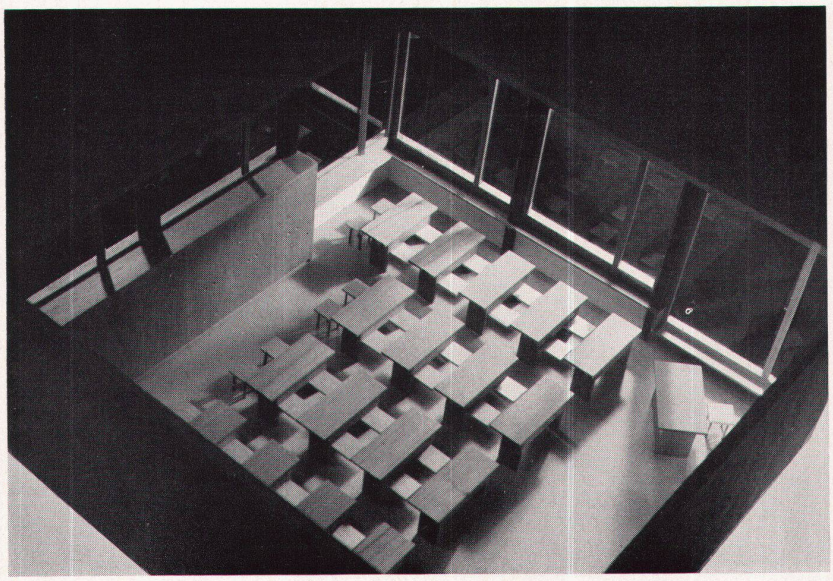
6
Quadratisches Klassenzimmer mit Südoberlicht im Primarschulhaus Chriesiweg. Architekten: Cramer + Jaray + Paillard, BSA/SIA, Zürich
Salle de classe carrée avec jours d'en haut (face sud)
Square classroom with south skylight

7
Übereck belichtetes Klassenzimmer im Schulhaus Riedenhalde. Architekt: Roland Gross, Zürich
Eclairage en diagonale d'une salle de classe
Diagonally lighted classroom

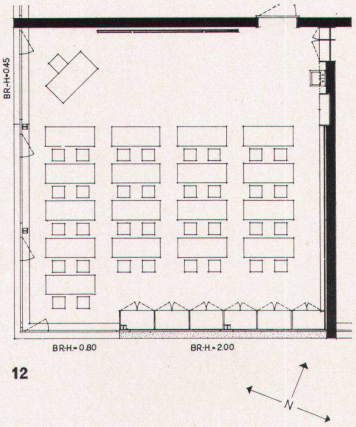
8, 9, 10
Schulhaus Riedenhalde, Zürich. Architekt: Roland Gross, Zürich. Zusammenfassung von je zwei Klassenzimmern zu einer Gruppe mit eigenem Vorplatz, der auch als Gruppenarbeitsraum verwendet werden kann. Durch die Staffelung ergeben sich räumlich getrennte und geschützte Freiluftklassen. Grundriß 1 : 700
Centre scolaire Riedenhalde, Zurich. Deux salles de classe forment une unité avec un préau, qui sert également pour le travail en groupe
Riedenhalde schoolhouse in Zurich. Every two classrooms form a uni with common anteroom serving also as group workroom



10

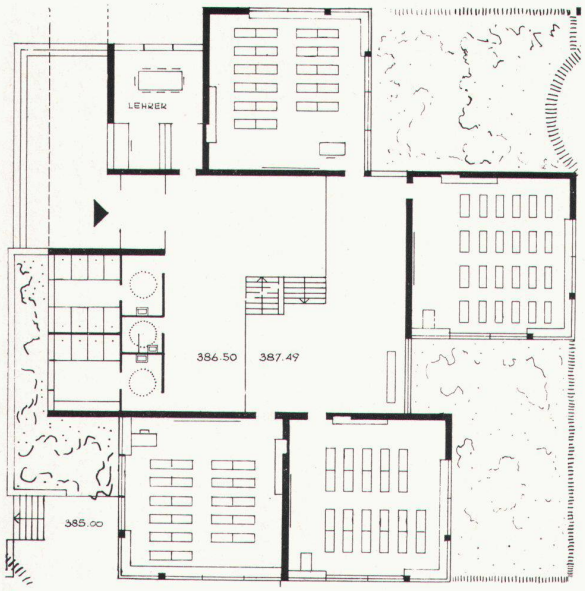


11

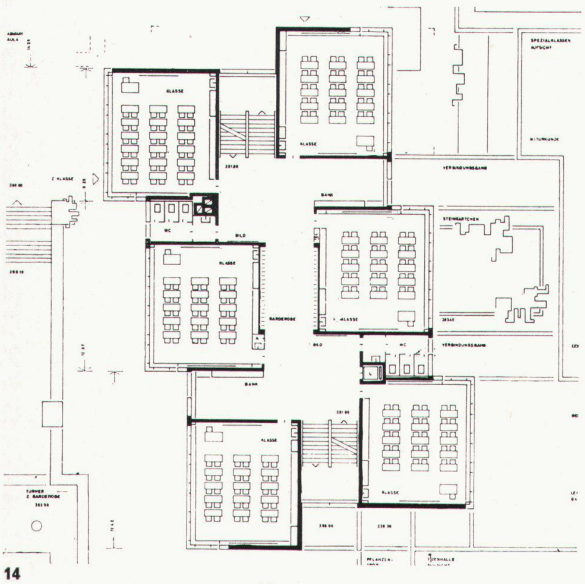


12

11, 12
Projekt Schulhaus Zollikon. Architekt: Hans von Meyenburg BSA/SIA, Zürich. Die einzelnen Zimmer sind übereck belichtet, wobei das Fenster an der Rückseite teilweise als Oberlicht weitergeführt wird. Grundriß 1 : 200
Projet pour le groupe scolaire de Zollikon. Les salles sont éclairées diagonalement
Project for the Zollikon schoolhouse with diagonal lighting



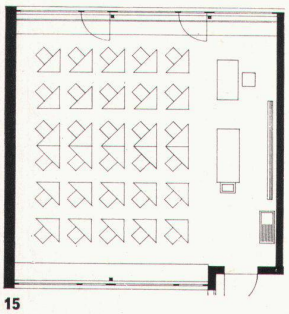
13



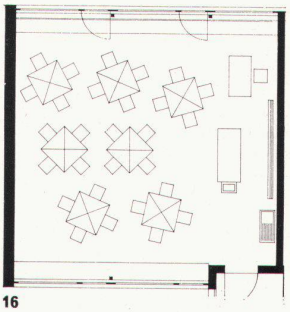
14

13
Projekt Schulhaus Bremgarten AG. Architekten: Felix Schwarz BSA/SIA und Rolf Gutmann, Zürich. In dem zweigeschossigen Schulhaus werden die Klassenzimmer konzentrisch um eine zentrale Halle angeordnet; die Klassenzimmer sind übereck belichtet. Grundriß Erdgeschoß 1 : 400
Projet pour le centre scolaire de Bremgarten AG
Project of a school in Bremgarten, Aargau

14
Projekt für die Mädchensekundarschule Gundeldingerstraße, Basel. Architekten: Förderer & Otto & Zwimpfer, Basel. Konzentrierte Anordnung der Klassenzimmer. Durch die Staffelung ergibt sich ein zusätzliches Licht von der Rückseite. Klassengeschoß 1:500
Projet pour l'école secondaire des filles à Bâle
Project for the Gundeldingerstrasse girls' school in Basle



15



16

Wenn in letzter Zeit in Wettbewerben und Projekten immer wieder neue Formen für Klassenzimmer und deren Anordnung vorgeschlagen wurden, so kommt darin offensichtlich ein gewisses Unbehagen gegenüber dem heutigen Normalzimmertyp und seiner stark funktionellen Betonung zum Ausdruck. Das quadratische, querbelichtete Klassenzimmer darf nicht als endgültiges Resultat, sondern nur als der Anfang einer Entwicklung betrachtet werden. Einesteils liegen die Aufgaben und Möglichkeiten des Schulbaus in der Gestaltung des ganzen Schulhauses als Einheit, in seinem räumlichen Aufbau und seiner Konzentrierung um ein oder mehrere Zentren; anderenteils gilt es aber auch, die Entwicklung des Klassenzimmers zu fördern und gleichzeitig von der Pädagogik und der Architektur her neue, reichere und intensivere Lösungen zu finden.

Der Aufgaben und Möglichkeiten gibt es viele. Sie beginnen schon bei der Frage des Maßstabes. Man redet wohl viel vom kindlichen Maßstab in der Schulhausarchitektur, und doch ist dieser Maßstab gerade bei dem Normalklassenzimmer recht wenig spürbar.

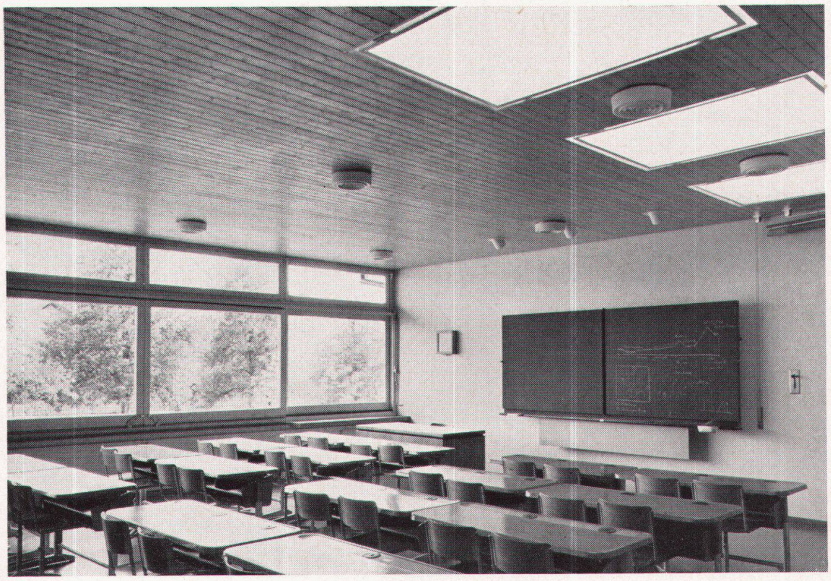
Die Fensteranordnung und die Lichtführung im architektonischen Sinne bietet reiche Möglichkeiten in der Gestaltung. Neuerdings wurden verschiedentlich Klassenzimmer vorgeschlagen, die über Eck belichtet sind, das heißt, das Hauptfensterband wird kontinuierlich oder teilweise an der Rückwand des Klassenzimmers fortgesetzt. Dieser Klassenzimmertypus hat nicht nur den Vorteil, daß er sich besser und konzentrierter kombinieren läßt; der Raum erhält durch diese Fensteranordnung auch einen andern Charakter, der mehr dem Wohnraum als dem Laboratorium angenähert ist. Die Befürchtung, die Plätze vorne links erhielten zu wenig Licht, hat sich trotz gegenteiligen Berechnungen bei den ausgeführten Beispielen nicht bewahrheitet. Auch andere Belichtungsarten des Klassenzimmers, wie zum Beispiel durch ein zentrales Oberlicht in der Mitte des Raumes oder durch einzelne Laternen, in der Decke verteilt, können die räumliche Gestaltung und Atmosphäre maßgebend beeinflussen.

Polygonale Formen für die Klassenzimmer, Fünfeck oder Sechseck, bieten sowohl in der gegenseitigen Kombinierung wie als Raumform reiche und reizvolle Möglichkeiten.

Die Erweiterung des Klassenzimmers durch eine sogenannte Bastelnische ist auf Anregung der Pädagogen erfolgt und bildet eigentlich eine konsequente Weiterentwicklung der Idee des quadratischen Klassenzimmers. Die Klasse oder einzelne Schülergruppen können sich in der Bastelnische handwerklich oder zeichnerisch betätigen, ohne daß dadurch die Ordnung und Sauberkeit im Klassenzimmer beeinträchtigt wird. Einzelne Schüler werden in diesem Raum oder Raumteil als Gruppe beschäftigt, und angefangene Arbeiten können während mehreren Tage stehen bleiben. Auch diese neue Anordnung verlangt vom Lehrer eine gewisse Umstellung. Wenn daher die bis heute gebauten Bastelnischen nicht so rege benützt wurden wie erhofft, ist dies noch nicht als Gegenargument zu werten.

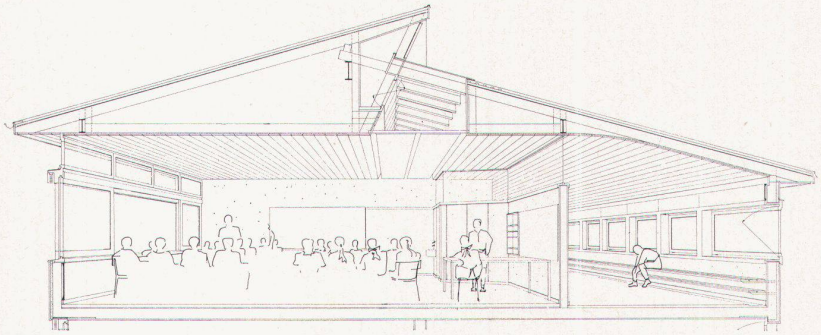
Wenn das Klassenzimmer nicht nur als beliebig multiplizierbare Einheit, sondern als räumliches Gebilde mit verschiedensten Aufgaben und Möglichkeiten aufgefaßt wird, so ergeben sich die reichsten Lösungen, ähnlich wie wir sie heute bei unseren Wohnräumen gestalten. Das Klassenzimmer soll im Sinne Pestalozzis wie der Wohnraum eine gewisse Geborgenheit vermitteln und dem Kind den Übergang von der Wohnstube zur größeren Gemeinschaft der Schulklasse erleichtern.

Es ist aus diesen Gründen bedauerlich, wenn der heutige Normalzimmertyp als endgültige Norm aufgefaßt wird und als solche durch Vorschriften festgelegt werden soll. Es ist an sich verständlich, daß eine Verwaltung versucht, den einmal erreichten Stand durch Normen und Maße festzuhalten und damit den «Fortschritt» ein für allemal zu bewahren. Architektur läßt sich jedoch nicht in sich selbst, sondern nur durch sekundäre technische und funktionelle Werte festlegen und durch eine



17

18



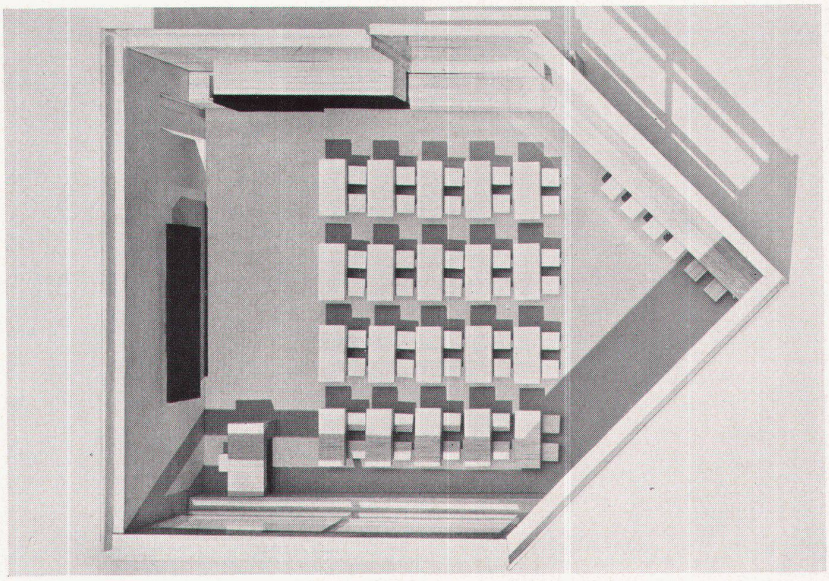
19

17, 18, 19
Schulhaus in Brüttisellen, Zürich. Architekten: Felix Schwarz BSA/SIA und Rolf Gutmann. Zusätzliche Belichtung durch punktförmige Deckenlichter; räumliche Beziehung zwischen Korridor und Schulzimmer durch verglastes Oberlicht über der Korridorwand
Groupe scolaire de Brüttisellen, Zurich. Eclairage additionnel à l'aide de jours de plafond en point; une relation spatiale est établie entre le corridor et la salle de classe par une rangée d'impostes fixes appliquées dans la paroi du corridor
Schoolhouse in Brüttisellen near Zurich. New way of lighting by spot-shaped lighting fixtures. Spatial relationship between classroom and corridor is established through glass-covered skylight in corridor wall

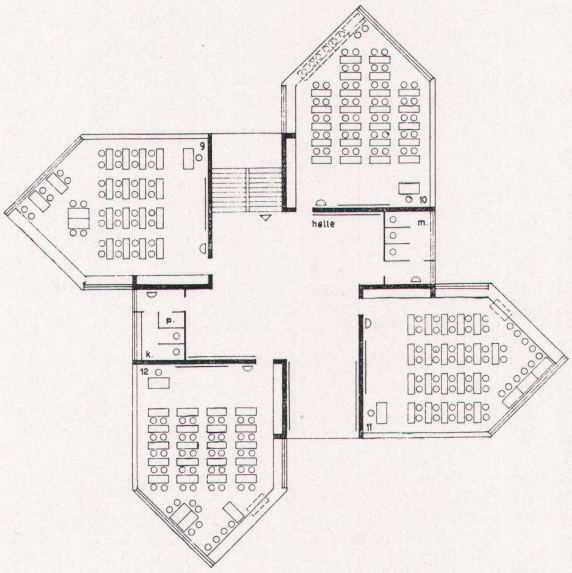
15, 16
Zwei Bestuhlungsmöglichkeiten mit einem neuen dreieckigen Schultisch
Deux modes de disposition des meubles grâce à un nouveau banc scolaire triangulaire
Two variations with new triangular school tables

Photos: 1, 2 Yolande Custer, Zürich; 8, 9 Walter Binder, Zürich; 17, 18 Max Hellstern, Zürich; 20 Peter Grünert, Zürich; 23 Max Buchmann, Zürich

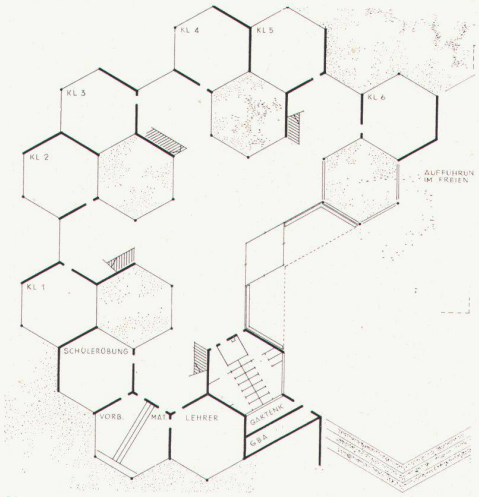
20, 21
Nicht ausgeführtes Projekt für das Schulhaus In der Au, Zürich. Architekten: Cramer + Jaray + Paillard BSA/SIA, Zürich. Konzentrische Anordnung der Klassenzimmer. Die fünfeckige Form ergibt eine räumliche Bereicherung und ermöglicht die Anordnung einer Bastelnische im Rücken der Klasse. Klassengeschoß 1 : 400
Projet (non exécuté) d'un centre scolaire In der Au, à Zurich. Disposition concentrique des salles, la forme pentagonale consent une utilisation plus rationnelle de l'espace et permet en même temps de disposer d'une belle place pour le bricolage derrière la classe
Unexecuted project of the Au schoolhouse in Zurich. Concentric arrangement of classrooms, the pentagonal shape of which is clearly a spatial enrichment and allows for a workshop recess at the back of the class



20

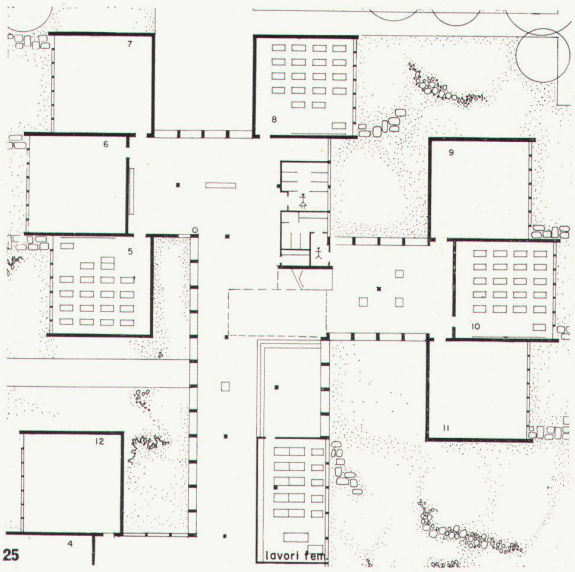


21

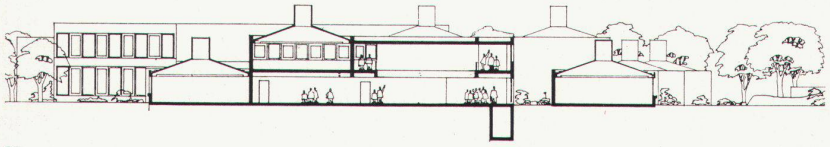


22

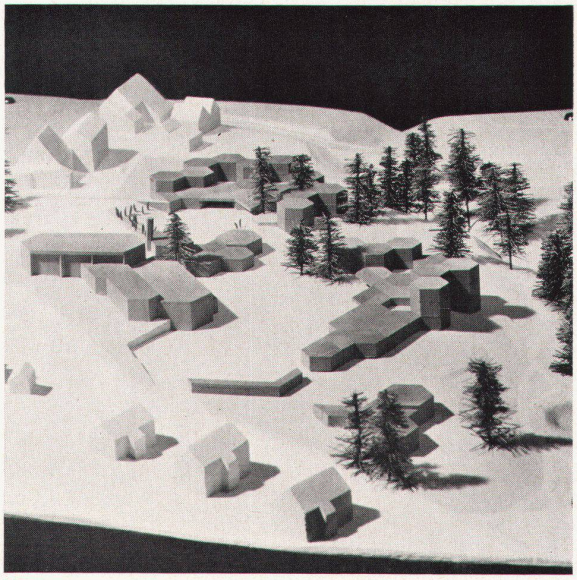
solche Fixierung kann sie – wie dies die Baugesetze zeigen – in ihrer Entwicklung oft gehemmt und sterilisiert werden. Heute besteht kaum mehr die Gefahr, daß in der Architektur, im allgemeinen wie im Schulbau, die Forderungen der Hygiene, der Belichtung, Belüftung und Reinhaltung vernachlässigt werden. Diese Elemente gehören zu den allgemein anerkannten Grundgesetzen unserer Architektur. Hingegen müssen wir uns heute neuen Forderungen zuwenden, die mindestens so dringlich sind. Wir brauchen Schulzimmer, die dem Kind nicht nur Licht und Luft, sondern auch einen gewissen Halt geben und ihm eine Familienatmosphäre vermitteln, Wohnstuben im Sinne Pestalozzis. Diese Atmosphäre wird in erster Linie durch den Lehrer und erst in zweiter Linie durch die Architektur bestimmt. Jeder Entwicklung im Schulhausbau sollte deshalb eigentlich eine solche in der Unterrichtsform vorangehen. Daß heute der Weg meist im umgekehrten Sinne geht, ist eine der seltsamen Erscheinungen unserer Zeit, die dem Architekten Aufgaben überträgt, die eigentlich zuerst der Bauherr lösen müßte.



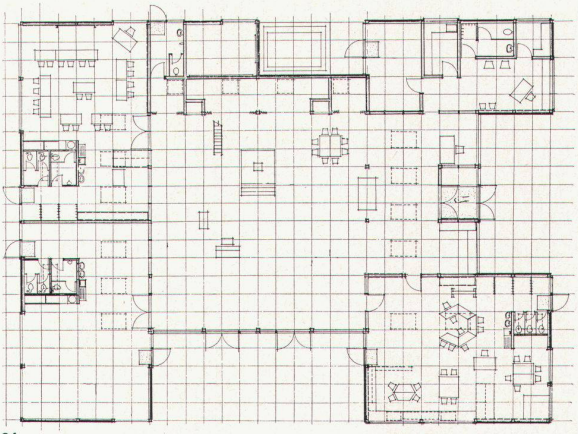
25



26



23



24

22, 23
Wettbewerbsprojekt für eine Primar- und Sekundarschule in Zürich-Witikon. Architekt: Roland Gross, Zürich. Versuch einer Schule mit sechseckigen Klassenzimmern. Je vier Klassen sind zu einer Gruppe zusammengefaßt; die Gruppen werden ihrerseits durch eine zentrale Halle verbunden. Drei Seiten des Sechseckes sind als Fenster ausgebildet. Grundriß 1 : 800
Projet de concours pour un centre scolaire élémentaire et secondaire à Zurich-Witikon. L'auteur essaie de réaliser une école à salles hexagonales, par groupes de quatre classes
Competition project for a combined grammar and secondary school in Zurich-Witikon. This is an experiment with hexagonal classrooms. Groups consisting of four classrooms are arranged around a hall

24
Vorfabrizierter englischer Schulhaustyp für die Unterstufe, aufgebaut an der Triennale 1960 in Mailand. Zwei Klassenzimmer, Kindergarten und Lehrerzimmer ordnen sich konzentrisch um eine zentrale Halle an, die für das Turnen, für gemeinsame Veranstaltungen und für die Mittagsverpflegung benützt wird. Grundriß 1 : 400
Type d'école préfabriquée, pour le degré inférieur, en Angleterre, montré à la Triennale de Milan en 1960
Prefabricated standard English grammar school, erected at the Milan Triennale in 1960

25, 26
Projekt für ein Sekundarschulhaus in Locarno. Architekt: Dolf Schneebli SIA, Agno. Querschnitt und Ausschnitt aus dem Gesamtplan 1 : 600. Die Klassen sind zu einzelnen differenzierten Gruppen zusammengefügt; jede Klasse besitzt ein zentrales laternenartiges Oberlicht
Projet pour un centre scolaire secondaire à Locarno. Chaque salle est munie d'une espèce de lanterneau central
Project for a secondary school in Locarno. Cross-section and plan detail. Each classroom has its own, lantern-like skylight