Zeitschrift: Schweizer Erziehungs-Rundschau : Organ für das öffentliche und private Bildungswesen der Schweiz = Revue suisse d'éducation : organe de l'enseignement et de l'éducation publics et privés en Suisse

Herausgeber: Verband Schweizerischer Privatschulen

Band: 5 (1932-1933)

Heft: 5

Artikel: Das Kind und sein Schulhaus [Fortsetzung]

Autor: Moser, Werner M.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-852710

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 02.07.2025

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

Zürich,
August-Heft 1932

SCHWEIZER
ERZIEHUNGS-RUNDSCHAU

Nr. 5
V. Jahrgang

Organ für das öffentliche und private Bildungswesen der Schweiz
42. JAHRGANG DER SCHWEIZERISCHEN PAEDAGOGISCHEN ZEITSCHRIFT
26. JAHRGANG DER „SCHULREFORM"
Herausgegeben in Verbindung mit
Univ.-Prof. Dr. P. Bovet, Prof. Dr. v. Gonzenbach, Prof. Dr. W. Guyer, Prof. Dr. H. Hanselmann,
Rektor J. Schälin, Sem.-Dir. Dr. Schohaus und Sek.-Schulinsp. Dr. Schrag
Herausgeber: Dr. K. E. Lusser, St. Gallen
Redaktion des allgemeinen Teiles: Sem.-Dir. Dr. W. Schohaus . Redaktion von »Schulleben und Schulpraxis«: Prof. Dr. W. Guyer

Das Kind und sein Schulhaus.

Eine Artikelreihe.

Vierter Beitrag:

Das Schulhaus als paedagogischer Zweckbau.

Von Werner M. Moser, Architekt.

Schulhäuser sind Bauten, die ihren Dienst auf lange Zeit hinaus zu erfüllen haben. Das verpflichtet Schulmann und Architekt, vor allem aber die maßgebenden Behörden, die letzten Erkenntnisse und Entwicklungen auf dem Gebiete der Erziehung, der Hygiene und des Baufaches zu berücksichtigen und zwar in weit grösserem Umfange, als dies heute der Fall ist. Die Fortschritte des Schulbaus in den letzten 40 Jahren betreffen in erster Linie die Erweiterung der Raumprogramme durch Spezialräume, sowie Details der innern Ausstattung. Des weitern aber lassen sich Veränderungen auf Grund der Entwicklungen im Unterrichtswesen und der wissenschaftlichen Paedagogik sowie der Hygiene kaum feststellen. Diese selbst geben aber Anlaß zu ganz grundlegender Neugestaltung der Schulbauten.

Es gibt zwar viele und gute Lehrer, die solche Bemühungen belächeln. Sie sagen, es ist Aufgabe des Lehrers, das Schulleben der Kinder interessant und freudig zu gestalten, der Lehrer soll seine Schüler kraft seiner Persönlichkeit fesseln, die Umgebung spielt dabei keine Rolle. Gewiß, der Lehrer selbst in seiner Tätigkeit ist unbestreitbar das wichtigste Element in unserem Erziehungssystem, aber ebenso unbestreitbar ist heute der weniger faßbare Einfluß der nächsten Umgebung auf den Menschen, besonders auf das Kind, bestimmt aber auch auf den Lehrer selbst. Bedenken wir doch, daß jeder Stadtmensch einen großen Teil seiner Jugend im Schulhaus verbringt und daß die verantwortungsreiche Tätigkeit des Lehrers fast ganz an die Schule gebunden ist. Neue Schulhäuser müssen ja gebaut werden. Es gibt Gemeinden in der Schweiz, die Schulbauprogramme für die nächsten Jahre im Betrage von 20 bis 40 Millionen aufgestellt haben. Diese Bauten können nach üblichem Schema erstellt werden. Wir würden aber damit unserer Nachkommenschaft einen schlechten Dienst erweisen. Darum soll das ganze Programm des Schulbaues einmal zur Diskussion gestellt werden und zwar so, daß die gegenwärtige Entwicklung der Unterrichtsform dabei Berücksichtigung findet.

Die nachgehenden Ausführungen beziehen sich in erster Linie auf den Volksschulbau. Bevor wir auf die Bauanlage im gesamten eingehen, ist es wichtig, die Erfordernisse der Einzelräume, aus denen sich das Schulhaus zusammensetzt, in erster Linie den Klassenraum einer nähern Betrachtung zu unterziehen.

Das Klassenzimmer.

Das Standardmaß des Primarklassenzimmers ist heute bei einem Fassungsvermögen von ca. 50 Schülern 6,50 m breit und 10 m lang. Dieses Maß bestimmt sich aus der Anordnung dreier Reihen zweisitziger starrer Schulbänke.

Neue Bestuhlung. Aus der Forderung des Schulmannes und des Hygienikers, die starren Schulbänke durch bewegliche Tische und Stühle zu ersetzen, ergibt sich eine andere Grundform des Raumes. Die größere Vielseitigkeit des heutigen Unterrichtes, die Berücksichtigung der manuellen Arbeit in den unteren Stufen und das Bedürfnis, die horizentalen Arbeitstische verschieden zusammenstellen zu können, führt zu einer annähernd quadratischen Raumform von etwa 8 m Breite und 8,50 m Länge. Man gewinnt damit auch mehr Platz vor der immer stärker benützten Streifentafel an der innern Längswand. Lehrer und Schüler kommen sich

räumlich näher. Der Raumeindruck des Klassenzimmers wird freier durch den Ersatz der blockmäßig wirkenden Schulbankreihen mit freistehenden Tischen und Stühlen. Ganz besonders ist dies der Fall, wenn für die tragenden Elemente der Möblierung an Stelle des Holzes Stahlrohr tritt (die Einwände gegen diese Art Bestuhlung sind im Artikel von Herrn Prof. v. Gonzenbach in No. 3 dieser Zeitschrift behandelt worden). Es sind heute schon recht brauchbare Stuhl- und Tischmodelle im Handel.

Belichtung. Auch die beste Raumform kann nur dann zu voller Auswertung kommen, wenn die Belichtung einwandfrei gelöst ist. Dem heutigen Licht- und Luftbedürfnis genügt die vor 30 Jahren aufgestellte Verordnung, daß die Fensterfläche $^1/_5$ der Bodenfläche betragen soll, nicht mehr. Jene Verordnung geht aus von der damals üblichen und einzig möglichen Massivkonstruktionsweise mit dicken Mauerpfeilern und kleinen Fensteröffnungen dazwischen.

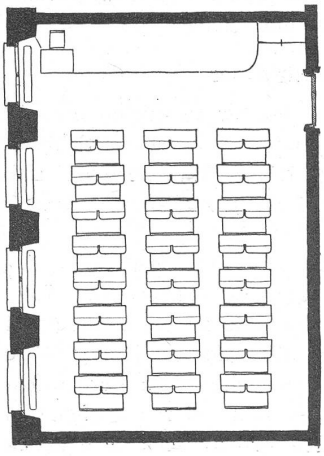
Heute kann man einwandfrei und ökonomisch eine ganze Fensterwand ohne Zwischenpfeiler, oder mit nur einer einzigen knapp bemessenen Mittelstütze ausbilden. Man gewinnt dadurch ein gleichmäßiges ruhiges Licht, das auch an den zahlreichen Regentagen den Raum angenehm aufhellt (physische und psychische Wirkung). Um einen möglichst günstigen Lichteinfall zu erhalten, wird man die Fenster bis zur Decke hinauf führen. Daß zum Sonnenschutz Storen angeordnet werden, ist ebenso selbstverständlich, wie dies bei den kleinen Fensteröffnungen schon üblich war.

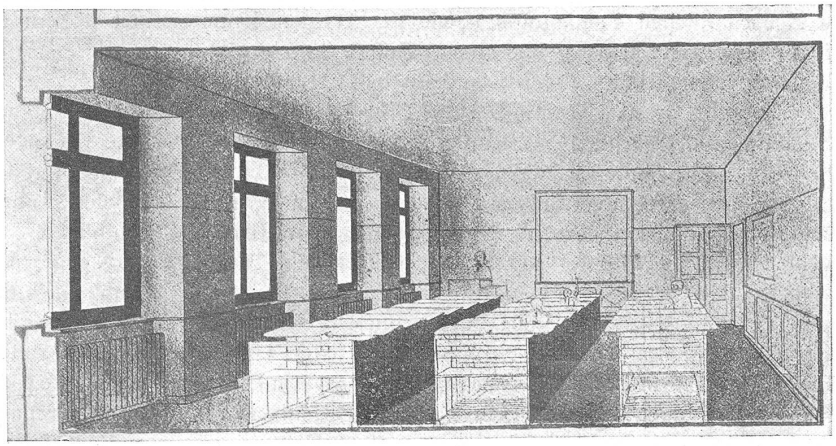
Auf einem Irrtum beruht die Behauptung, daß die großen Scheiben stärker blenden. Je kleiner das Fenster, und je größer der im Eigenschatten liegende Zwischenpfeiler, desto unangenehmer ist die blendende Linsenwirkung des Einzelfensters. Die Blendung entsteht durch den Kontrast zwischen dunkelm Mauerpfeilern und heller Fensteröffnung. Dieser Kontrast fällt aber bei Anordnung einer durchgehenden Fensterwand dahin.

Doch hat das große Fenster noch eine andere Funktion. Es gewährt nämlich einen unbehinderten Ausblick. Bedingung ist hierzu eine Brüstung nicht höher als Tischhöhe. Damit wird dem Gefühl des Zwanges und des Eingeschlossenseins beim Kinde wirksam begegnet.

Sollen nun Tisch und Stühle je nach der Tätigkeit verschiedene Aufstellung finden, so müssen einige Schüler mit dem Rücken gegen das große Fenster sitzen. Die Schattenwirkung der einseitigen Lichtquelle muß also kompensiert werden, so daß im ganzen Raum möglichst schattenloses Licht herrscht. Dies kann durch Anordnung einer hochliegenden Fensterreihe an der inneren Längswand erzielt werden. Die Korridordecke muß dann so viel niedriger sein, daß man darüber genügend Höhe gewinnt. Ist beispielsweise die lichte Klassenzimmerhöhe 3,40 m und die lichte Korridorhöhe 2,20 Meter, so bleibt für die Korridordecke, das Dachgefälle und das Seitenlicht der Klassenzimmer noch eine Höhe von 1,20 m. Diese Lösung bietet noch einen andern Vorteil. Sie gestattet nämlich eine einwandfreie Lufterneuerung durch Querlüftung.

Lüftung. Nachdem wir alle wissen, wie unangenehm und bedrückend der fast sprichwörtlich gewordene üble Schulzimmergeruch wirkt, und wie wenig zuverlässig die bisher angewendeten Lüftungsvorrichtungen funktioniert haben, so ist es durchaus angebracht, diesem Problem große Beachtung zu schenken. Die Luft erneuert sich, wie oben angedeutet, auf natürlichem Wege. Besonders im Hochsommer wird bei Oeffnung der oberen Fensterflügel eine dauernde Luftbewegung infolge der Temperaturdifferenz zwischen Sonnen- und Schattenseite stattfinden. Diese Anordnung macht uns auch unabhängiger von der Orientierung der Schulzimmer.





Schlechte Belichtung. (Vergl. Abbildung S. 113 oben.)

Die baugesetzliche Vorschrift, daß die Fensterfläche mindestens ein Fünftel der Bodenfläche betragen muß, ist erfüllt, aber dieses Verhältnis ist ungenügend.

Der ständige Wechsel von heller Fensterfläche und dunklen Pfeilern blendet und ermüdet das Auge.

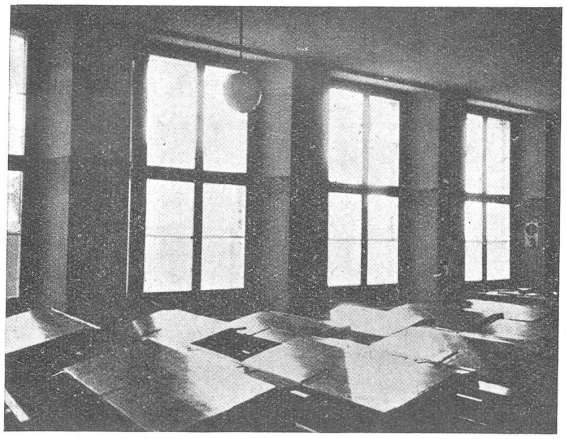
Ein Teil der Sitzplätze liegt im Schattenkegel der breiten Fensterpfeiler.

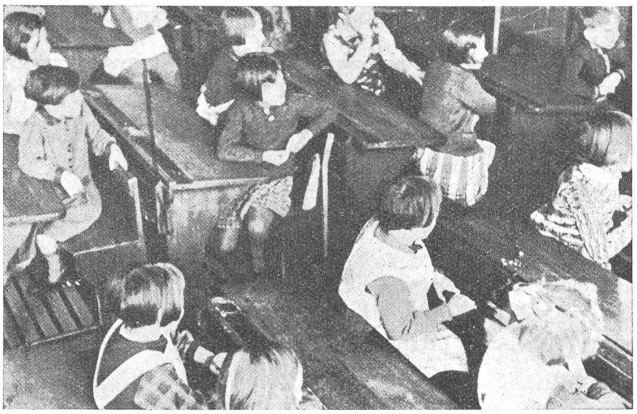
Starke Abnahme des Lichtes nach der Tiefe des Zimmers.

Der hohe Fenstersturz verdunkelt die Decke, vermindert den Lichteinfall und sammelt die verbrauchte Luft.

Eine über Tischhöhe liegende Fensterbrüstung erzeugt das Gefühl des Gefangenseins.

Die Aufteilung der Außenwand in schmale, hohe Fenster und breite Mauerpfeiler ist ohne Rücksicht auf den Raum und seine Belichtung erfolgt. So grotesk dies uns anmutet, ist die Größe des Fensters nur vom „Gesichtspunkte der geschlossenen Fassadenwirkung" bestimmt. Architekt und Bauherr sind die Opfer eines irregeleiteten Schönheitsbegriffes geworden.



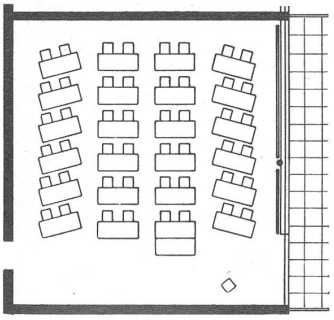


Die alte starre Bestuhlung

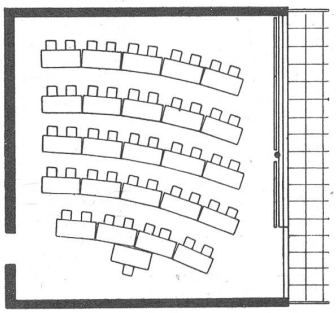
erlaubt nur eine einzige Gruppierung von Klasse und Lehrer, sie verhindert eine wechselnde und vielseitige Benützung des Klassenzimmers. Die schräge Tischfläche eignet sich ausschließlich für Schreiben und Lesen. Arbeits- und Spielgeräte rutschen ab. Der lange Raum mit einseitiger Belichtung hat sehr große Unterschiede im Abstand der Schüler von der Wandtafel zur Folge.

Der starre Schulbank ist nur für eine einzige Sitzhaltung des Kindes entworfen. Das Kind ermüdet schnell und wird unruhig. Jede Aenderung seiner Sitzlage ist mühsam, z. B. wenn der Lehrer die Tafel an der Seitenwand benützt.

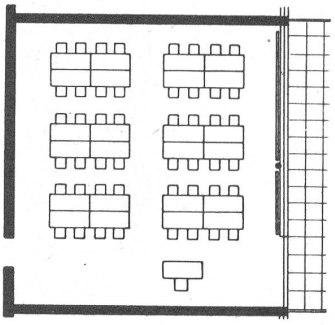
Beispiele für bewegliche Bestuhlung.



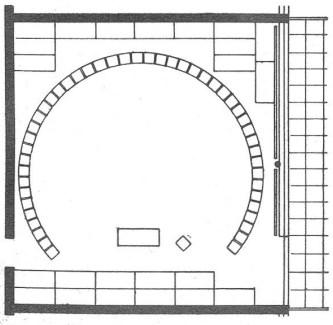
Normal.



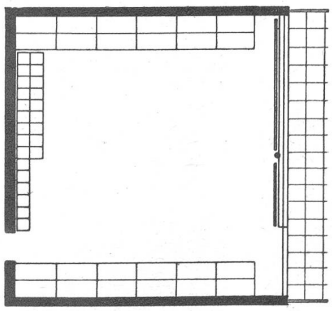
In Reihen.



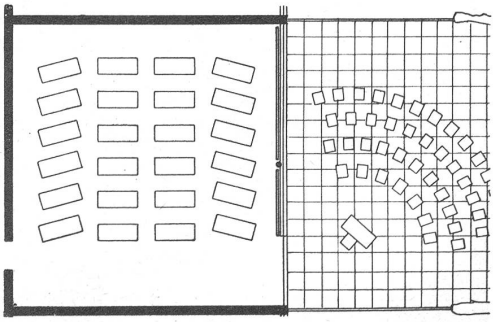
Zum Basteln.



Im Kreis.



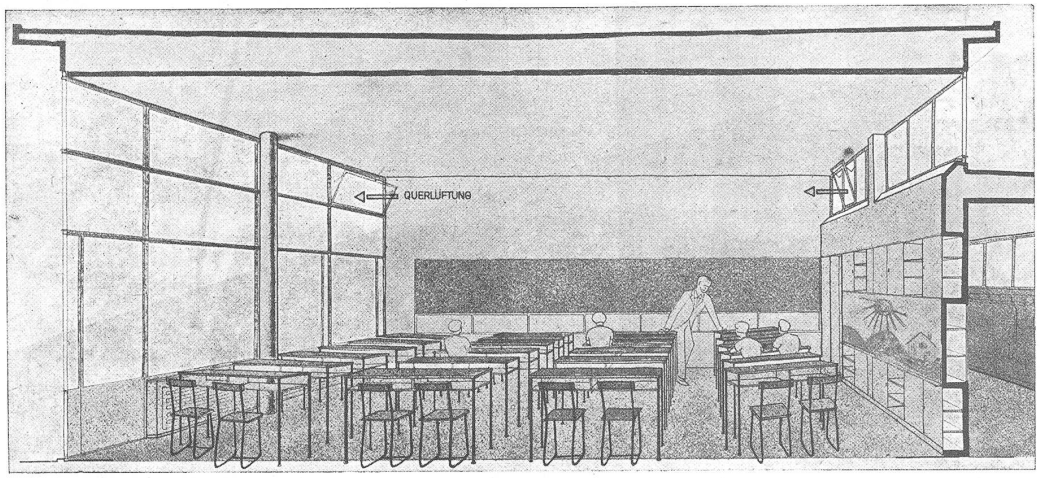
Zum Turnen.

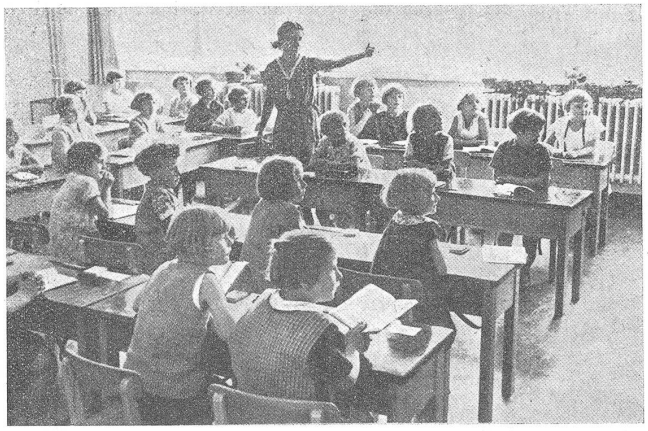


Im Freien.

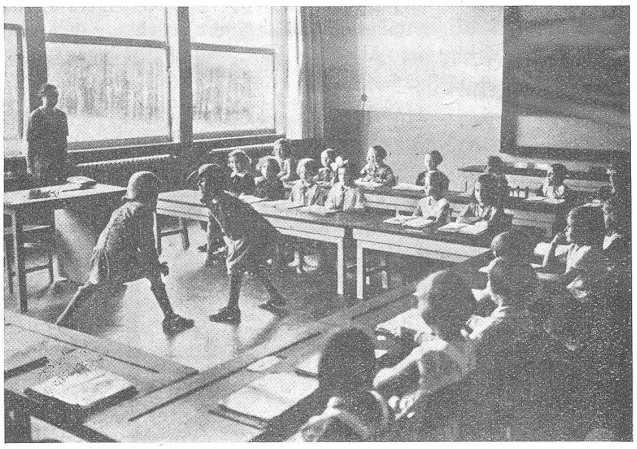
Die neue bewegliche Bestuhlung

ermöglicht viele verschiedene Gruppierungen je nach der Betätigung von Lehrer und Schüler. Die horizontale Tischfläche macht aus dem Schreibpult einen für jede Arbeit geeigneten Tisch. Die bewegliche Bestuhlung erfordert mehr quadratische Räume mit zweiseitiger Belichtung, statt längliche Schulräume. Der quadratische Raum erlaubt die meisten Variationen der Bestuhlung. Er gruppiert Lehrer und Schüler zusammen, er vermindert den Abstand zur Tafel. Auf dem perspektivischen Bild ist die in Kindeshöhe angeordnete Streifenwandtafel sichtbar. Die innere Längswand kann beim Ständerbau im Gegensatz zum Massivbau mit Kästen nutzbringend ausgebaut werden; unter der Tafel Kästen für die Kinder, darüber für das Schulmaterial, ebenso nach der Gangseite. Beachte, wie hier durch freie Tische und Stühle im Gegensatz zu den massiven Schulbankreihen der Raumkörper nicht beeinträchtigt wird.

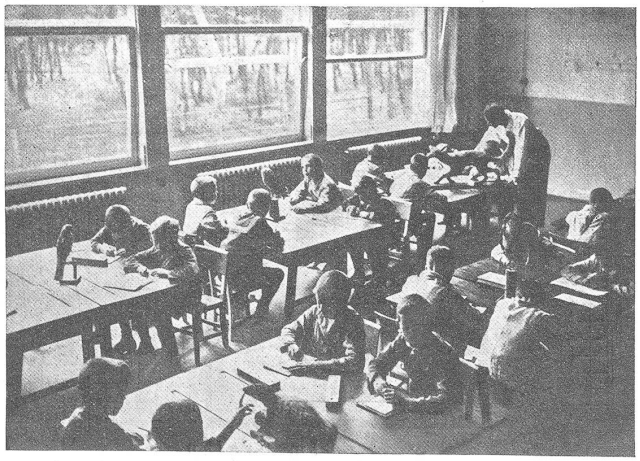




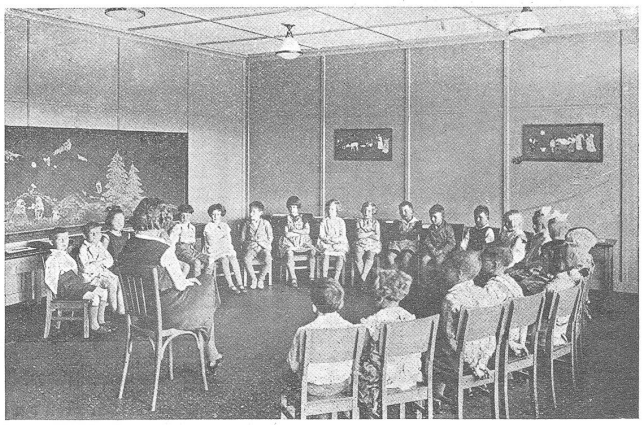
Mannheim-Waldhof.



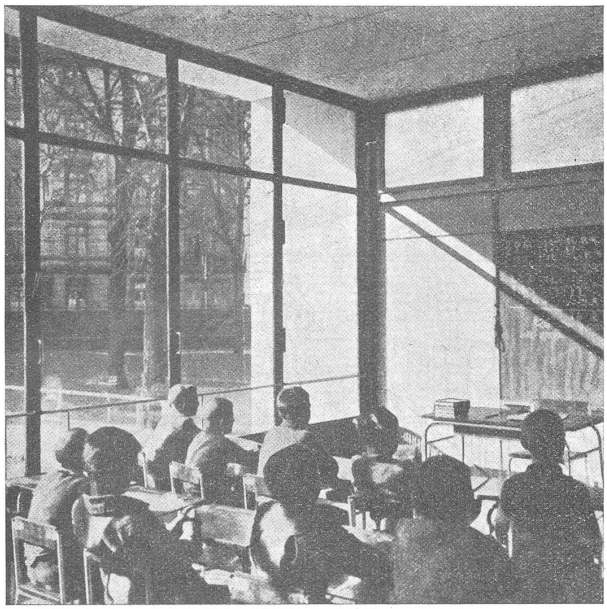
Mannheim-Waldhof.



Mannheim-Waldhof.

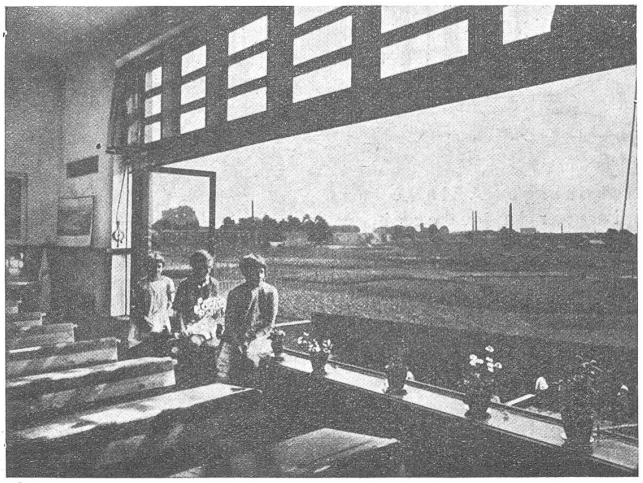


Schulpavillon Elfenau, Bern.



Gute Belichtung.

Die Fensterfläche soll mindestens die Hälfte bis ein Drittel der Bodenfläche betragen. Die durchgehend verglaste Wand gibt mehr und gleichmäßiges, ruhiges Licht. Das ohne Sturz bis zur Decke geführte Fenster ermöglicht eine schattenlose, helle Decke, das Licht dringt tiefer in den Raum ein, es wird eine tadellose Lüftung möglich durch zweiseitig angebrachte Fenster, die für alle Stuhlstellungen schattenloses Licht geben. Die niedere Fensterbrüstung macht den Raum leicht und frei.



Beispiel aus Holland.

Beachte die den Kindern angepaßte niedere Brüstung und die Möglichkeit, die ganze Fensterwand zu öffnen!

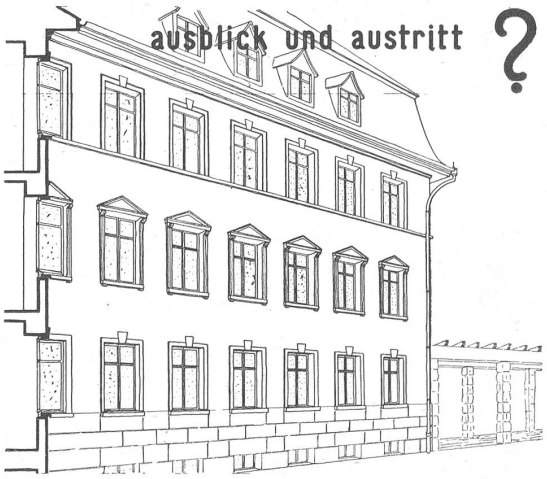
In England werden seit den guten Resultaten, die schon 1913 eine Versuchsschule gezeitigt hat, fast ausschließlich Erdgeschoßschulen gebaut. Die Klassenzimmer können beidseitig ganz geöffnet werden. Es sind ihnen Vorhallen angegliedert.

Das Klassenzimmer ist durch ein großes Fenster über den niedern Vorhallen gut belichtet.

Orientierung. Wenn heute bei einseitiger Befensterung Südosten am günstigsten erachtet wird, kann bei zweiseitiger Lichtquelle mit Lüftung auch die Ost-, Süd-, Südwest- und Westlage für die Hauptfensterwand ohne Nachteil gewählt werden, je nach der Beschaffenheit des Terrains. Die Ausführung der zweiseitigen Belichtung läßt sich zwar auch im Stockwerksbau, jedoch am einfachsten bei Erdgeschoßschulen verwirklichen.

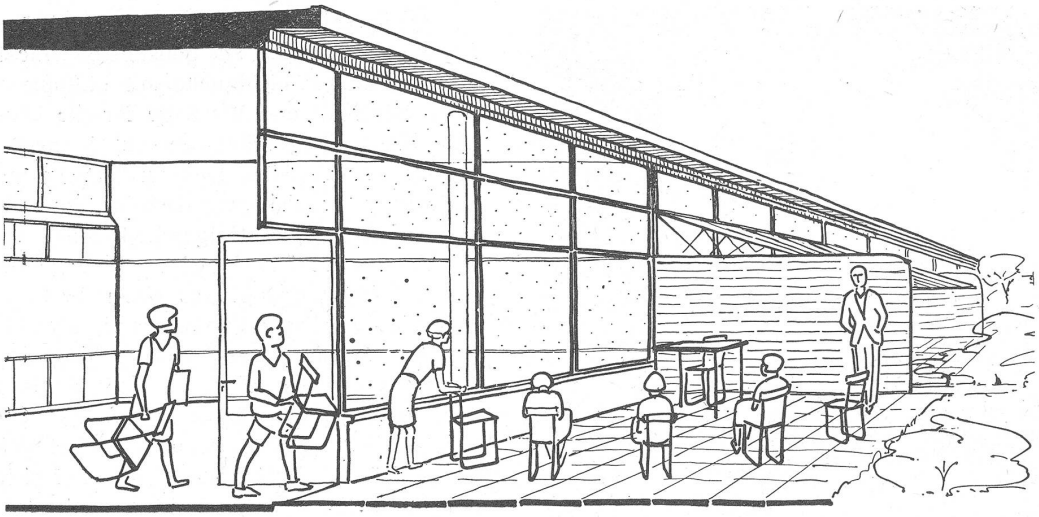
Austritt ins Freie. Die Lage der Klassenzimmer à Niveau erlaubt uns einen direkten Ausgang ins Freie, in den Klassengarten oder in eine Grünanlage vorzusehen. Damit werden weitere Möglichkeiten zur Belebung des Unterrichtes geschaffen. Es kann je nach dem Lehrstoff die Klasse ihre Stühlchen mithinausnehmen und auf dem gegen die Nachbarklassen durch Scheidewände abgetrennten Gartenhof sich niederlassen; gegen die Sonne schützt der ausladende Sonnenstoren. Dieser Nutzung der ebenerdigen Anlage wird der triftige Einwand der gegenseitigen Störung von Klasse zu Klasse entgegengehalten. Nun eignet sich aber der Freiluftunterricht innerhalb des Lehrplanes nur für wenige Stoffgebiete. Eine gegenseitige Verständigung der Lehrkräfte von Nachbarklassen für Benützung des Außenplatzes sollte sich leicht durchführen lassen. In dieser Beziehung sind in Frankfurt gute Erfahrungen gemacht worden.

Abgesehen davon, bietet der direkte Austritt die willkommene Gelegenheit, den Pausenaufenthalt der untersten Stufen weg vom Gedränge des allgemeinen Spielplatzes vor das Klassenzimmer zu verlegen. — Auch hier wieder ist der unmittelbare Kontakt mit der Natur auf das psychische und körperliche Wohlbefinden der Kinder von günstigem Einfluß.

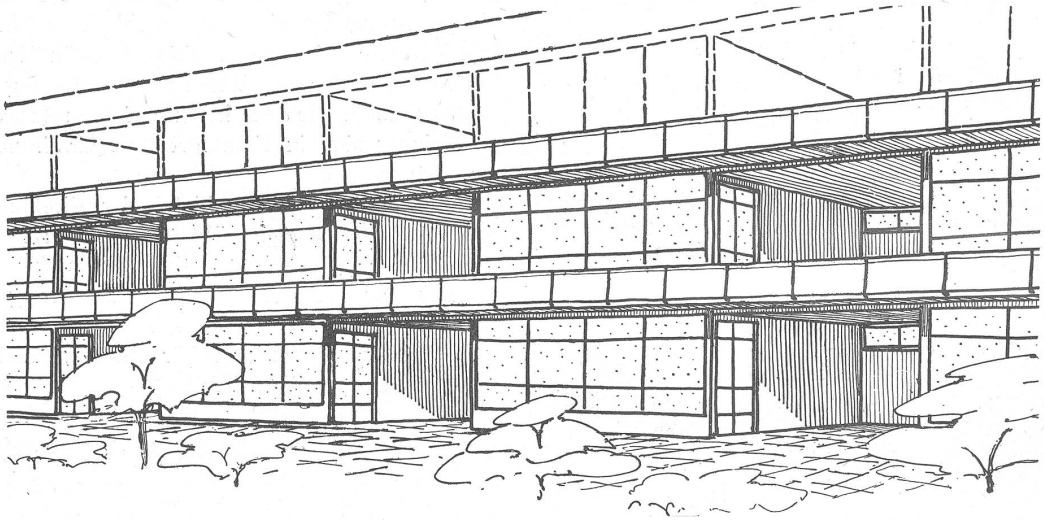


Aehnliche Schulhäuser gibt es viele in der Schweiz. Die Verteilung der Fenster geschieht vom vorgefaßten Standpunkt des Fassadenbildes aus und nicht von der Funktion des Fensters als Lichtspender des Raumes.

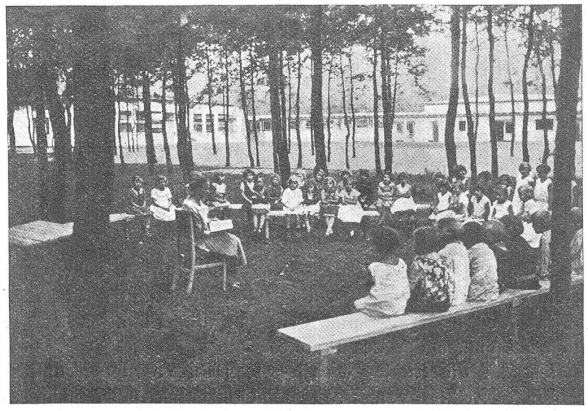
Der für die Kinder wichtige Kontakt von innen und aussen (siehe Artikel von Prof. von Gonzenbach) ist nicht vorhanden. Man hat hier den eigentlichen Zweck des Schulgebäudes und die Bedürfnisse seiner Bewohner einfach vergessen.



Vorschlag für ebenerdige Anlage mit Austritt auf offenen Gartenhof.

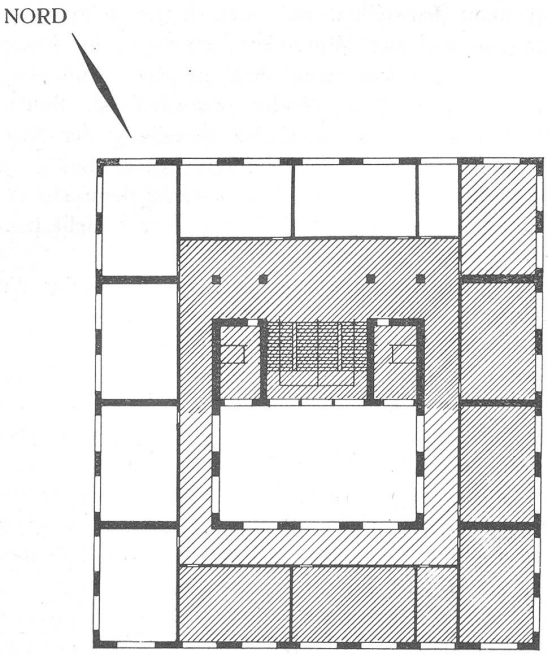


Vorschlag für mehrgeschossige Anlage mit Austritt aus Klassenzimmer in gedeckte Hallen.



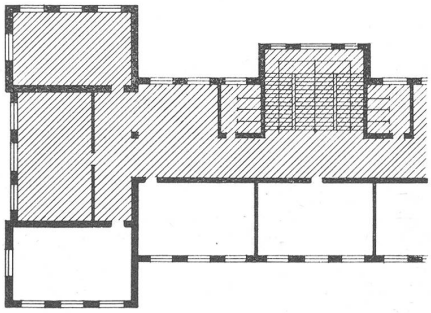
Schule Mannheim-Waldhof.
Unterricht im naheliegenden Wald. Schule im Hintergrund.

Diese hier aufgeführten Forderungen beziehen sich auf die Bedürfnisse der Einzelklasse. Was aber für ein Klassenzimmer gilt, gilt für alle Klassenzimmer! Es ist durchaus unverständlich, wenn die Schulen so angelegt werden, daß nicht alle Klassenräume gleich günstig besonnt und belichtet sind. Häufig sind solche Anlagen auf die Absicht einer formalen Architekturkomposition zurückzuführen, wobei die eigentlichen Belange der Gebäudebewohner, der Lehrer und Kinder, in Hintergrund treten mußten. Solche Bauten tragen oft den Stempel der Unmenschlichkeit an sich. Daß sie gleichwohl ihre Wirkung tun, ist das Zeichen einer falschen, aber weit verbreiteten Anschauungs- und Bewertungsweise.



Ebenso wichtig wie eine gute Belichtung ist für die Klassenräume ihre Besonnung. Wenn die Sonne auch während des Unterrichtes abgeblendet werden muß, so sollte sie den Raum außerhalb der Unterrichtszeiten bestreichen können, um dank ihrer bakterientötenden Wirkung die Luft zu verbessern. Dies scheint besonders dann nötig, wenn keine Querlüftung angeordnet ist.

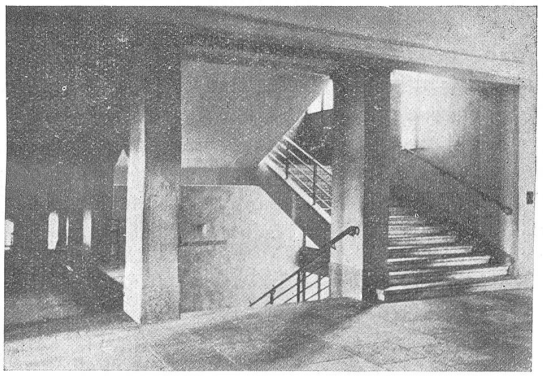
Diese beiden Grundrisse zeigen, wie mangels systematischer Anordnung einzelne Klassenzimmer gar keine Sonnenbestrahlung erhalten.



Spezial- und Verkehrsräume.

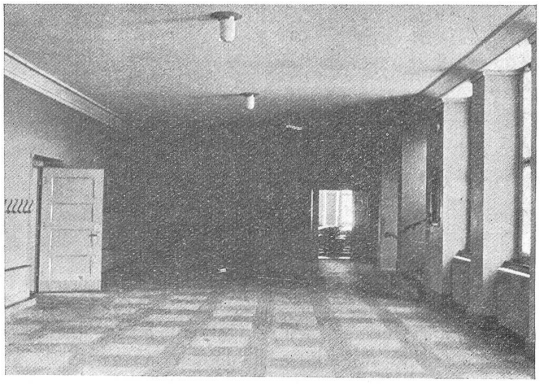
Die nur in einzelnen Stunden benützten Spezialräume, sowie Lehrerzimmer und Bibliothek sollen zu den Klassenzimmertrakten möglichst zentral liegen. Für diese Räume ist die Lage im Parterre kein unbedingtes Erfordernis. Es ist denkbar, daß sie, durch einläufige gutbelichtete Treppen zugänglich, im Obergeschoß angeordnet werden. Zu verwerfen ist die bei uns beliebte Disposition der Handarbeitsräume im Keller, und zwar aus Gründen der Feuchtigkeit und mangelnder Belichtung.

Zu jedem Schulhaus gehört eine offene, eventuell verglaste Spielhalle für den Aufenthalt der Kinder in den Pausen bei schlechtem Wetter. Dieser wichtige Raum wird sonderbarerweise selten in die Bauprogramme für neue Schulen aufgenommen. Die Spielhalle, die in direktem Kontakt mit dem Spielhof stehen soll, kann nur sehr ökonomisch unter den im Obergeschoß liegenden allgemeinen Räumen untergebracht werden. Sie ist gleichzeitig als Eingangshalle den Klassenzimmertrakten vorgelagert. Sie entlastet die bisher normalerweise zum Pausenaufenthalt bei schlechtem Wetter benutzten Korridore. Diese können verschmälert werden, da sie nur noch die Funktion von Durchgangsräumen haben. Der Belichtung der Verkehrsräume, der Korridore und besonders der Treppen ist größte Aufmerksamkeit zu schenken. Denken wir daran, daß sie einen ausgesprochenen Stoßverkehr aufzunehmen haben (technisch und wörtlich zu nehmen!). Aesthetische Erwägungen spielen hier oft eine unglückliche Rolle, wie z. B. die Berücksichtigung einer interessanten Kontrastwirkung dunkler Gänge und heller Klassenräume sowie geschlossener und geöffneter Fassaden! Bei Erdgeschoßlage der Klassenzimmer ist die Wichtigkeit der Treppe bedeutend geringer.

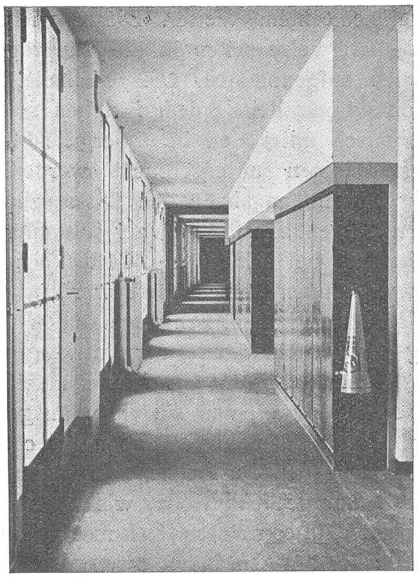


Beschattete, schlecht belichtete Treppen bilden eine Gefahrenquelle, da sie von fast allen Kindern gleichzeitig benützt werden.

Stoßverkehr zu Beginn und Ende der Schulstunden und Pausen.



Schlecht belichtete Hallen und Gänge geben ein unfreudiges Gepräge, was sich besonders fühlbar macht, wenn sie bei schlechtem Wetter als Pausenaufenthalt benützt werden.



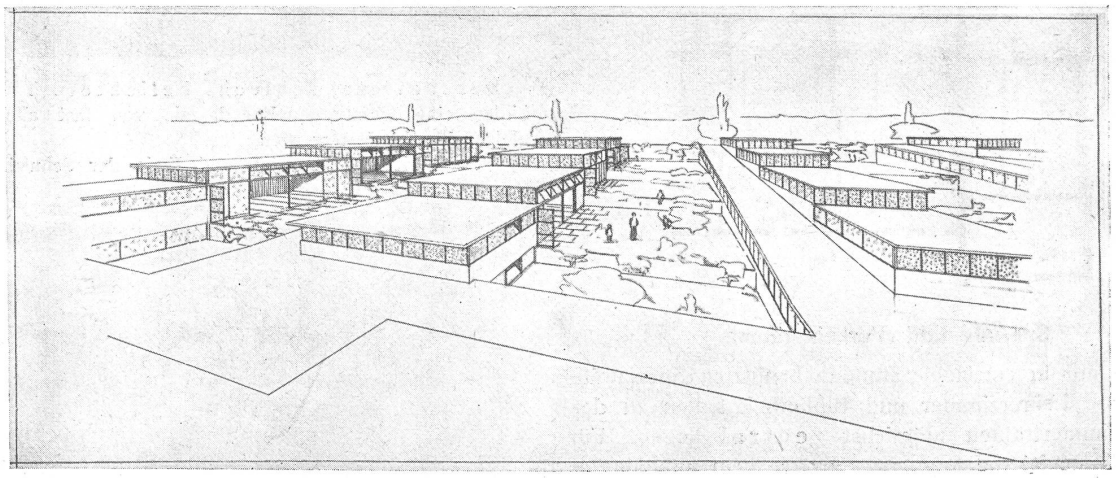
Gut belichteter Korridor.

Gesamtanlage.

Maßgebend für die Gesamtanlage soll sein das leichte Zurechtfinden im Gebäude durch übersichtliche Verkehrswege einerseits und Auseinanderhalten der nach ihrer Funktion verschiedenen Raumgruppen andererseits. Verquickung verschieden gearteter Raumgruppen gibt oft Anlaß zu interessanter Architektur, hat aber große betriebstechnische Nachteile.

Man kann feststellen, daß sich heute schon eine Abneigung gegen das Monumentalschulhaus in Blockform bemerkbar macht, weil eine gewisse Auflösung der Baukörper allgemein Mode geworden ist. Solche Schulbauten haben eine malerische Verteilung der Baumassen mit Vor- und Rücksprüngen. Auch dies sind Architekturkompositionen aus Selbstzweck, denn sie erfüllen die Forderungen von Kind und Lehrer nicht besser als das große Schulhaus.

Die Erdgeschoßanlage bietet ein Optimum für die Verwirklichung der eingangs genannten Gesichtspunkte. Der Einwand sehr langer, horizontaler Verkehrswege ist illusorisch; wenn wir die Treppenlängen der Stockwerksschule horizontal ausbreiten würden, kämen wir ungefähr auf die gleiche Ausdehnung, hingegen ist das Treppensteigen weniger angenehm. Man wird außerdem bei einer kammartigen Anlage der Klassenzimmertrakte die Distanzen zwischen denselben so knapp als möglich bemessen, 12 m sind schon genug (s. Abb. am Fuße dieser Seite). Man darf nicht vergessen, daß infolge der geringen Höhe der einzelnen Trakte ein sehr günstiger Licht- und Sonneneinfallwinkel besteht. Die Forderung, daß jedes Klassenzimmer ein Maximum an Aussicht genießen solle, scheint mir nicht berechtigt. Der Blick fällt anstattdessen auf ein intimes Gartenhöfchen. Gerade die hügelige Terrainbeschaffenheit der meisten Bauplätze in der Schweiz begünstigt die Erdgeschoßanlage, da ja auf abfallendem Gelände die Klassenzimmertrakte auf verschiedene Höhen zu liegen kommen und dadurch eine gegenseitige Beeinträchtigung noch besser vermieden werden kann.



Diese Schule ist an einem regelmäßig abfallenden Hange projektiert. Diese Disposition gestattete, die Spiel- und Rasenplätze oben auf dem ebenen Hügelplateuau anzulegen. Je 3 Klassenzimmer sind mit einem Toilettenraum zu einer Gruppe mit eigenem Eingang zusammengefaßt. Die Klassenzimmer liegen entsprechend dem Terraingefälle auf verschiedener Höhe und sind durch einen ansteigenden Gang (Rampe) untereinander verbunden. Dieser Gang führt auf der untern Seite zu den allgemeinen Lehrräumen und auf der obern Seite direkt zu den Spielplätzen. — Das Bild zeigt den Blick vom Dach des untern Traktes mit den allgemeinen Räumen in die gestaffelten Klassengärtchen, Richtung Hügelplateau.

Der nun zur Ausführung gelangende Stockwerksbau muß auf das Hügelplateau gesetzt werden, die ebenen Spiel-, Turn- und Sportplätze müssen daher am Hange angeschüttet und durch Stützmauern gehalten werden; das kostet viel Geld und Arbeit.

In den schon erwähnten Fällen (siehe Aufsatz Schule im Stadtorganismus), in denen der eingeschossige Bau nicht möglich ist, müssen Mittel und Wege gesucht werden, die oben gestellten Anforderungen im Stockwerksbau zu befriedigen. Es läßt sich vieles, wenn auch nicht alles in der Stockwerksschule verwirklichen, freilich muß dabei der übliche Schulhaustyp ganz verlassen werden.

Die meisten Diskussionen zu dem Thema „Erdgeschoßschule oder Stockwerksschule im Volksschulbau" endigen gewöhnlich in der Frage nach der Wirtschaftlichkeit und den Baukosten für diese beiden Bauarten.

Wirtschaftlichkeit von Erdgeschoßschule und Stockwerksschule.

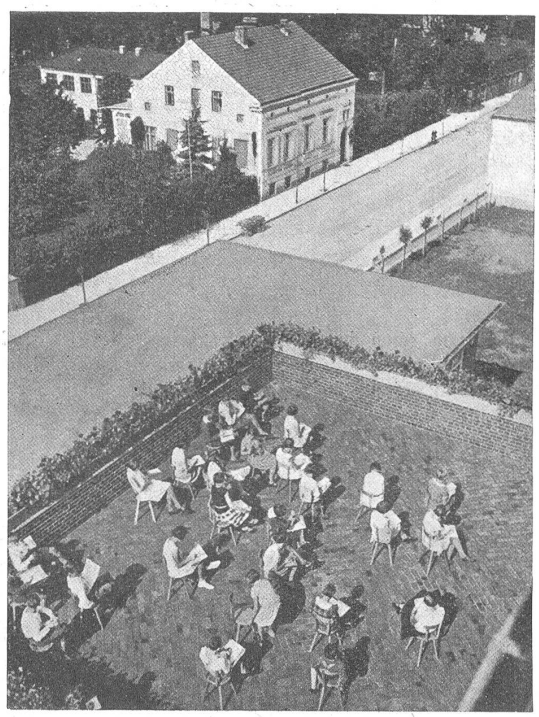
Wir beginnen mit den zahlenmäßig erfaßbaren Größen.

1. Umgebungsarbeiten.

Ein Vergleich der Gebäudekosten ohne Berücksichtigung der Umgebungsarbeiten gibt kein wahres Bild über die Totalgestehungskosten. Trotzdem die Umgebungsarbeiten einen hohen Prozentsatz derselben ausmachen (oft 30—40 Prozent der Baukosten), stößt man immer wieder auf solch lückenhafte Berechnungen. Es zeigt sich nämlich, daß die Erdgeschoßanlage dem bei uns üblichen hügeligen Terrain viel besser und ökonomischer angepaßt werden kann, als die große und tiefe Blockform der Stockwerksschule, die ihrer Natur nach einen ebenen Platz verlangt. Es lassen sich z. B. ohne weiteres die Klassenzimmer an einem Hange aufreihen und durch einen Rampengang verbinden, ohne die für den Stockwerksbau notwendigen Stützmauern. Verfügt der Bauplatz noch über eine ebene Fläche, so kann diese ohne Nivellierung für Turn- und Spielplätze verwendet werden. Die Stockwerksschule hingegen muß auf dem vorhandenen ebenen Terrain gebaut werden, so daß die Turn- und Spielplätze auf dem Hang disponiert werden müssen. Das erfordert kostspielige Erdbewegungen und Stützmauern. Dieser Fall ist typisch für die meisten Schulanlagen in der Schweiz, da ganz ebenes Gelände in den seltensten Fällen zur Verfügung steht. Daß die Flachschule mehr Bodenfläche benötigt wie die Stockwerksschule, kann im Kostenvergleich vernachlässigt werden. Es hat sich gezeigt, daß Gemeinden und Kantone für die Schulen im Vorortsgebiet in großzügiger Weise immer die Grundfläche so reichlich bemessen haben, daß ohne weiteres die Möglichkeit für Erdgeschoßschulen vorhanden war.

2. Gesamtgröße und Baukörperinhalt.

Es ist eine Erfahrungstatsache, daß Erdgeschoßanlagen einen bedeutend geringeren Baukubus aufweisen als Stockwerksschulen. Dies läßt sich erklären durch die Reduktion oder den Wegfall der teuren Treppenhäuser sowie durch die oben beschriebene Beschränkung der Korridorhöhe. Somit werden bei der Schule à Niveau die größeren Außenwandflächen durch geringeren Rauminhalt einigermaßen kompensiert. Dies ist wichtig zur Berechnung der Heizungsbetriebskosten.



Verwendung des Flachdaches.

Beim Stockwerksschulhaus bietet die flache Dachabdekkung besonders bei beschränkter Grundfläche der Anlage einen großen Nutzwert.

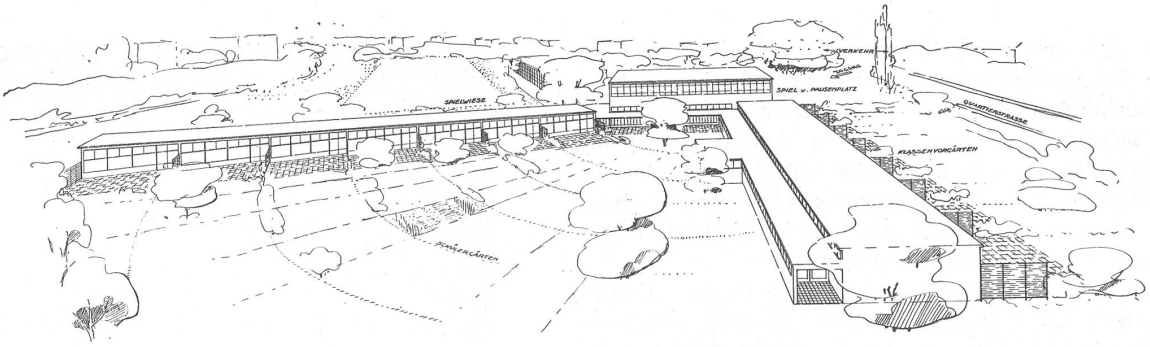
Sie kann zum Beispiel einen zu kleinen Spielplatz entlasten, sie findet Verwendung zum Turnen, Zeichnen, lokale Heimatkunde etc.

3. Konstruktion.

Währenddem beim Stockwerksbau infolge der Addition der Stockwerkslasten eine relativ schwere Konstruktion unumgänglich ist, ist bei der Erdgeschoßschule nur mit einer einzigen Deckenlast zu rechnen. Hierzu kommt, daß Feuersgefahr infolge der direkten Austritte aus den Klassenzimmern für Menschenleben nicht zu befürchten ist. Es könnte sogar die ganze Schule als Holzständerbau gebaut werden, wobei die Holzteile durch feuerhemmende Materialien verkleidet würden. Daß das heute außerordentlich preiswerte Holz ein hochwertiges und wärmespeicherndes Material ist, beweisen ja unsere jahrhundertealten Bauernhäuser.

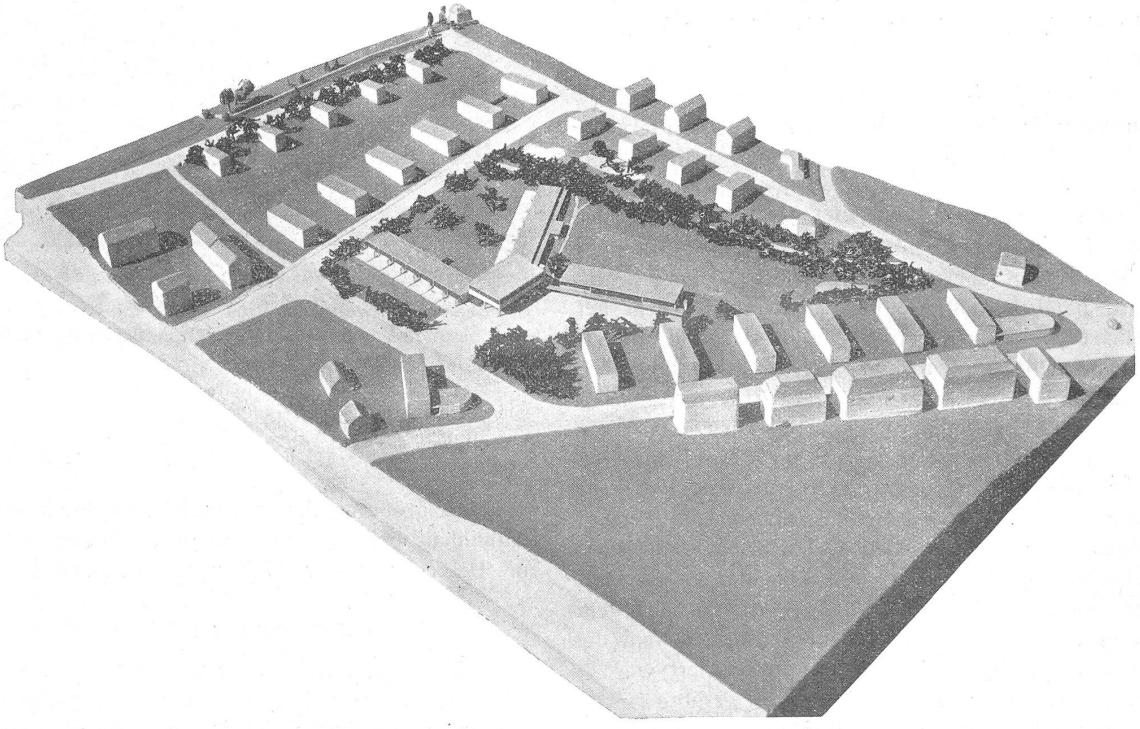
Unter Berücksichtigung aller Baukostengruppen läßt sich zusammenfassen, daß die Schule à Niveau im Kostenvergleich mit der Stockwerksschule nicht teurer zu stehen kommt.

Ein weiteres Moment, das indirekt für die Oekonomie des Erdgeschoßbaues spricht, ist die leichte Erweiterungsmöglichkeit. Nehmen wir ein praktisches Beispiel: Die unter der Depression in der Uhrenindustrie



Blick von oben in die Schülergärten, die sich zwischen die eingeschossigen, radialen Klassenzimmertrakte schieben bis zum Mittelbau. Links dahinter die Spielwiese mit der Turnhalle, rechts dahinter der Spiel- und Pausenplatz.

Auch dieses Beispiel zeigt, wie gerade infolge der eingeschossigen Anlage der Klassenzimmer eine äußerst wirtschaftliche Ausnützung der gegebenen Terrainverhältnisse möglich ist, währenddem bei entsprechendem Stockwerksblockbau kostspielige Umgebungsarbeiten notwendig werden.



In diesem Falle steigt das zur Verfügung gestellte Terrain muldenförmig an und zwar von einem ebenen mittleren Teile aus. Die neue Wohnbebauung ist ringsherum so angeordnet, daß sich die Wohngärten zwischen den Blöcken nach den Grünflächen in der Mitte öffnen.

Der Mittelpunkt der Schule mit Eingangs- und Spielhalle liegt mitten in der Mulde, der Pausenplatz ist ihr vorgelagert und liegt mit der Turnhalle (rechter Flügel) und Sportplatz im ebenen Teil. Von der zentralen Spielhalle aus steigen die Korridore der zwei Klassenzimmertrakte leicht an, der Neigung der Mulde entsprechend. Ueber der Spielhalle liegen die allgemeinen Räume (Demonstrationssaal, Lehrerzimmer, Sanität).

leidende Stadt Biel hatte ein Schulhaus im Programm, dessen Erstellung die vorhandenen Mittel weit überschritten hätte. Aus diesen Erwägungen beschloß sie die Anlage einer Pavillonschule, von welcher mit dem vorhandenen Kredit vorerst zwei Trakte gebaut wurden. Es sollen nun bis zur Vervollständigung jährlich je ein bis zwei weitere Trakte erstellt werden, die einzeln eine relativ geringe Belastung des städtischen Budgets ausmachen.

Ein gerechter Vergleich dürfte aber nicht nur die Gestehungskosten allein umfassen, sondern müßte auch den Nutzeffekt berücksichtigen. Welche Schule bietet den Kindern größere Entfaltungsmöglichkeit und dem Lehrer mehr Freiheit in der Unterrichtsgestaltung?

Die Vorteile der eingeschossigen Anlage, die sich aus den vorstehenden Ausführungen ablesen lassen, führen Paedagogen und Hygieniker dazu, ihr den Vorzug zu geben. Das erhöhte körperliche und geistige Wohlbefin-

den der Kinder kann leider als zahlenmäßig erfaßbare Größe nicht eingesetzt werden. Bekannt sind uns die ausgezeichneten Resultate, die in Waldschulen in Berlin sowie beim Freiluftunterricht bei Dr. Rollier in Leysin erzielt worden sind, wobei das normale Jahrespensum von den Kindern bei bedeutend geringerer Unterrichtszeit erledigt werden konnte.

Zusammenfassung.

Eine Entwicklung des Schulbaues im Sinne dieser Ausführungen verlangt eine zielbewußte Arbeit nach zwei Richtungen:

1. Die formalistisch-architektonische Auffassung, sei sie modern oder historisch gerichtet, muß bekämpft werden, denn sie steht im Gegensatz zu den menschlichen, paedagogischen und hygienischen Belangen der Schule. Hierzu ist Gelegenheit in der Aufstellung der Bauprogramme von seiten der Schulpflege und vor allem in den Preisgerichten für öffentliche Schulhauswettbewerbe. Es ist notwendig, daß die Laienpreisrichter — eigentlich sind hier die Architekten die Laien und die Schulmänner die Fachleute — ihre Forderungen klar stellen und auf deren Erfüllung möglichst kompromißlos bestehen. Ferner muß von den Architektenpreisrichtern verlangt werden, daß sie diese schultechnischen Belange als Basis für die räumliche Gestaltung anerkennen.

2. Die gewisse Freiheit, die dem Lehrer im Rahmen des kantonalen Lehrplans belassen ist, sollte auch Baukommission und Architekt innerhalb der Schulbauverordnung gewährt werden. Es muß darauf hingewirkt werden, daß die Schulbauverordnungen nur Rahmenbestimmungen enthalten. Festlegungen, wie sie zum Beispiel in der Verordnung der Stadt Zürich vom 7. Fe-

Der oben abgebildete dunkle Kreuzgang einer neuern Schule hat gewiß architektonische Reize in der Kontrastwirkung der massiven Pfeiler zu den zierlichen Kindern, aber dem Kinde ist damit kein Dienst getan, eine luftige, sonnige Spielhalle würde seinem Sinne mehr entsprechen und seiner Gesundheit zuträglicher sein.

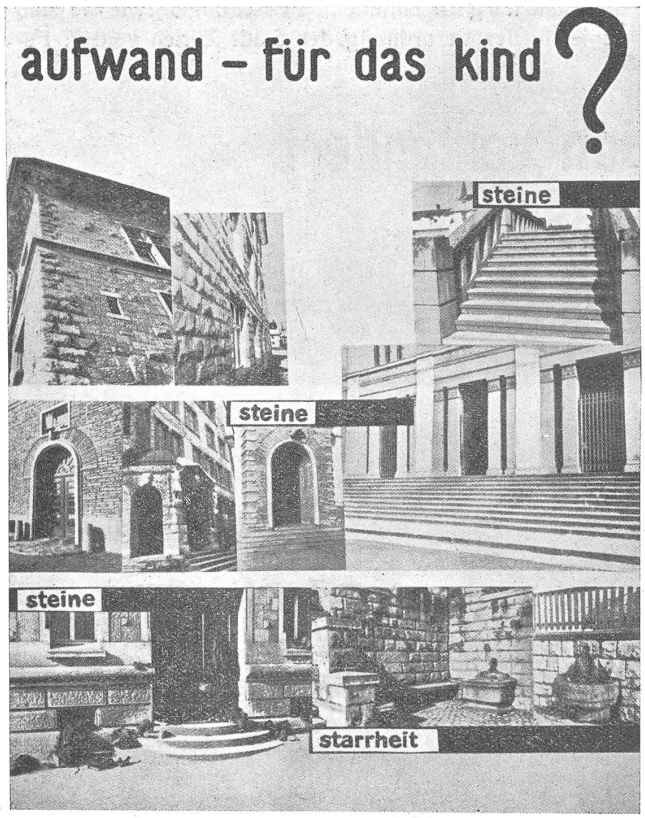
Die nach klassischem Prinzip erfolgte Fensteraufteilung mit den stolz ornamentierten Hallepfeilern der untern Fassade nimmt keine Rücksicht auf die eigentlichen Bedürfnisse des Kindes.

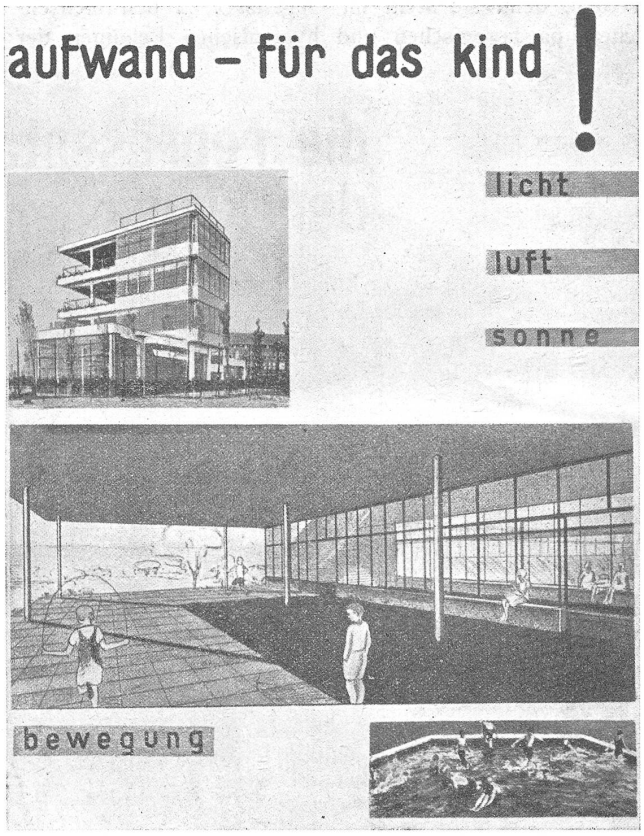
bruar 1931 enthalten sind, wirken außerordentlich erschwerend auf eine optimale Schulbaugestaltung. Es heißt unter anderem: „Schulhausneubauten sollen in der Regel drei Stockwerke hoch erstellt werden". Ferner ist die Fixierung der Klassenzimmermaße für die Primarschule mit 10 × 6,5 m und der Sekundarschule mit 8,25 × 6,5 m bei einer Höhe von 3,5 m abzulehnen. Diese Maße verunmöglichen z. B. das spätere Aufstellen der freien Bestuhlung. Es liegt in der Natur jeder detaillierten Verordnung, daß sie sich fortschritthemmend auswirkt.

Es ist unsere Pflicht, die heutigen Erkenntnisse so weitgehend als möglich anzuwenden, denn zukünftige Generationen werden ihre Ansprüche in dieser Richtung noch weiter ausbauen.

Die allmähliche Lockerung des Systems mit fixiertem Jahrespensum und dem Prinzip der Klassenformation verpflichtet zu möglichst neutraler Haltung der Klassenräume, um späteren Auffassungen über die Erziehungsform ihre Auswirkungsmöglichkeit nicht zu verbauen. Günstig in diesem Sinne ist besonders der annähernd quadratische Raum mit zweiseitiger Lichtquelle und beweglicher Bestuhlung.

Bedenken wir doch, daß wir gerade in der Fürsorge für die Jugend und ihrer Erziehung am meisten Grund haben, dem Fortschritt die Tore zu öffnen.





Es wird viel Geld ausgegeben für unsere Schulbauten und das mit Recht — unsere Ueberlegungen sollen aber darnach gerichtet sein, einen maximalen Nutzeffekt für die Bewohner der Schule, für Kinder und Lehrer zu erzielen.

Das Kind hat weder geistig noch körperlich einen Nutzen von handgefügtem Natursteinmauerwerk, von Reliefplastiken, von Monumentalbrunnen- und Toren. Man sollte die Bauten anstatt dessen so ausbilden, daß Gelegenheit geboten wird für den unerschöpflichen Tätigkeitsdrang der Kinder während dem Unterricht und in der Freizeit und dies in einer für die Gesundheit zuträglichsten räumlichen Umgebung.

Anmerkung. Die hier erscheinenden Illustrationen sind größtenteils im Maiheft der Zeitschrift „Das Werk" veröffentlicht worden. Wir danken der Verlagsfirma Gebr. Fretz in Zürich für die freundliche Ueberlassung der Druckstöcke.

Red.