Schulhausbau und neue Lehrmethoden

Autor(en): **Steinegger, Jean-Claude**

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **54 (1967)**

Heft 7: **Schulbauten**

PDF erstellt am: **28.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-42061

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

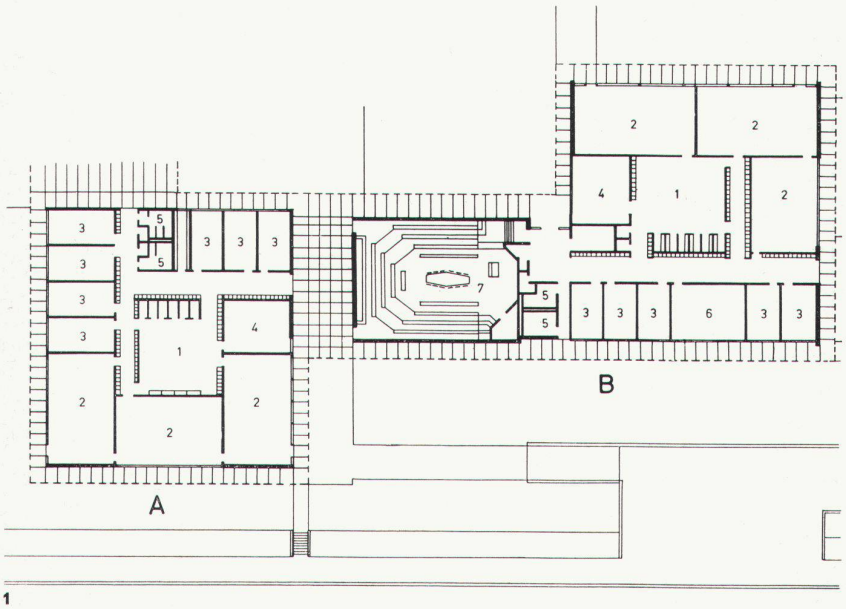
Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

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

http://www.e-periodica.ch

Jean-Claude Steinegger

Schulhausbau und neue Lehrmethoden



1

2

3

Jedes Schulhaus wird mit dem Wunsch gebaut, daß es lange Zeit seine Aufgabe gut erfüllen möge. Konzeption und Raumanlage der bei uns in den letzten Jahren gebauten und geplanten Schulhäuser fußen auf einer Art Unterricht, wie er heute – und seit Jahrzehnten – gegeben wird. Die Grundzelle ist das Klassenzimmer, in dem ein Lehrer eine Klasse von 30 bis 40 Schülern gleicher Altersstufe unterrichtet.

Pädagogen suchen neue Wege, um die Wirksamkeit des Unterrichts zu verbessern. Sicher werden sie an die Schulen von morgen neue, andere Forderungen stellen.

Wie der Unterricht unter anderem wirkungsvoller gestaltet werden kann, beruht nicht allein auf neuen Erkenntnissen:

- Der Schüler muß vermehrt zur aktiven Mitarbeit angehalten, ja gezwungen werden.
- Er muß, seinen Neigungen und Fähigkeiten, aber auch seinem Reifegrad entsprechend, besser gefördert werden.
- Er muß für den Lernfortschritt mitverantwortlich sein, für den seinen wie für den seiner Kameraden.

Parallel dazu werden auch in unsern Schulen neu entwickelte Unterrichtsmittel, wie Schulfernsehen, Lehrprogramme, Sprachlehranlagen, Eingang finden.

Die Schüler werden auch in ganz anderen Gruppierungen und Zusammensetzungen arbeiten, als sie der heutige Klassenverband gestattet. Der Lehrer wird weniger dozieren, mehr koordinieren und sich vermehrt dem einzelnen Schüler widmen können. Aber auch das Verhältnis der Lehrer untereinander wird sich ändern, da zwischen ihnen eine rege Zusammenarbeit erforderlich wird.

Die konsequente Anwendung solcher Grundsätze findet ihren räumlichen Ausdruck in der Anlage der Senior High School, Wayland, Massachusetts, erbaut 1960 durch die Architects Collaborative, Cambridge (vgl. A. Roth, «Das Neue Schulhaus», 4. Auflage). Sie hat mit einer konventionellen, mehrheitlich aus einzelnen, gleich großen Klassenräumen bestehenden Schulanlage nichts mehr gemeinsam. An ihre Stelle tritt eine Folge von verschieden großen Räumen, die die Arbeit in Gruppen unterschiedlicher Größe ermöglichen, wobei die Lehrer ein eng zusammenarbeitendes Team bilden.

Die vier Abteilungen Mathematik und Naturwissenschaften, Sozialstudien und Handel, Sprachen, Kunst und Handfertigkeit sind in je einem ein- bis zweigeschossigen Baukörper untergebracht. Jede dieser Abteilungen ist nach einem ähnlichen Schema aufgebaut:

- der große Hörsaal, für 150 Schüler. Information kann dort sehr wirkungsvoll mit Hilfe von Film, Fernsehen, Demonstrationen großen Schülergruppen vermittelt werden;

1
Senior High School, Wayland
Grundriß Erdgeschoß
Plan du rez-de-chaussée
Groundfloor plan

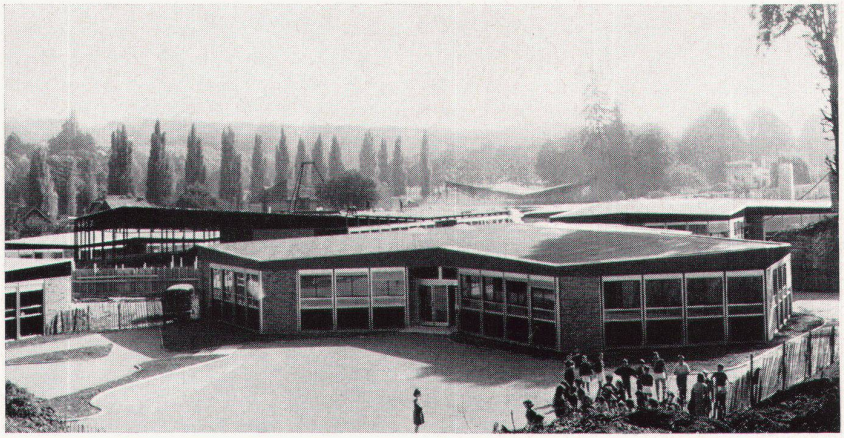
A Sozialstudien und Handel
B Sprachen

1 Studienraum
2 Klassenraum für 36 Schüler
3 Seminarraum
2 Lehrer
5 WC
6 Seminarraum
7 Hörsaal, 150 Plätze

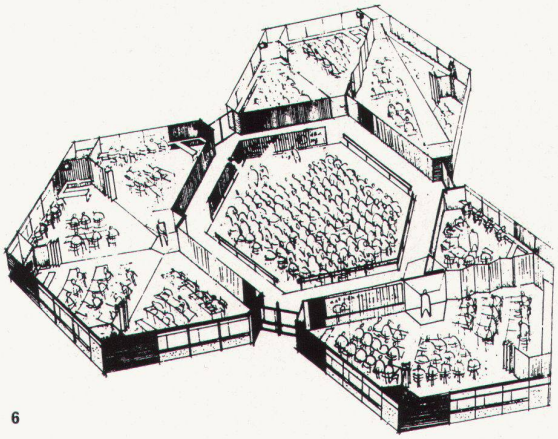
2
Senior High School, Wayland
Hörsaal
Auditorium
Lecture hall

3
Senior High School, Wayland
Studienraum für individuelle Arbeit
Salle d'étude pour la préparation individuelle
Study room for individual work

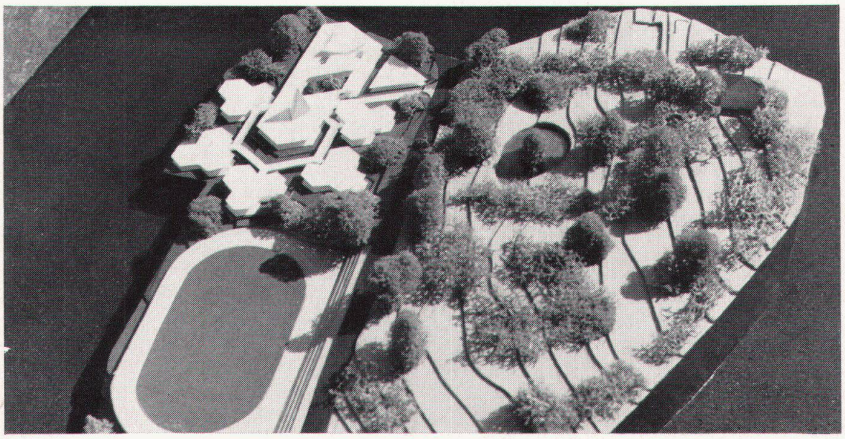
4



5



6



7

- die Unterrichtsräume für mittelgroße Gruppen (ca. 36 Schüler);
- die kleinen Seminarräume (ca. 15 Schüler);
- der Studienraum für individuelle Arbeit im Zentrum der Abteilung; er dient zugleich als Bibliothek.

Die Arbeit in großen, mittelgroßen und kleineren Gruppen sowie im Selbststudium beansprucht je zirka ein Viertel der Unterrichtszeit.

1966 wurde in Marly-le-Roi bei Paris das Collège audio-visuel, (Architekt: P.-A. Dufetel) eröffnet. Die Schulanlage, die 1970 im Endausbau 1200 Schüler aufnehmen wird, stellt in Frankreich den ersten Versuch dar, den ganzen Unterricht nach neuen pädagogischen Gesichtspunkten aufzubauen, unter gleichzeitiger Anwendung der neuesten audio-visuellen Hilfsmittel.

Der Aufbau des Unterrichts gliedert sich in drei klar getrennte Abschnitte:

1. Information: Der Lehrstoff wird über ein internes Fernsehnetz vermittelt. Die Schule besitzt ein eigenes Fernsehstudio, wo Lehrer die Sendungen mit Hilfe von Dokumenten, Photos, Modellen zusammenstellen. Die Sendungen können über 40 in der Schulanlage verteilte Fernsehgeräte empfangen werden.
2. Auswertung: Mit dem Lehrer wird der übermittelte Stoff besprochen und erläutert.
3. Verarbeitung: Auf Grund von Fragebogen, die nach den Methoden des programmierten Unterrichts aufgebaut sind, vertiefen die Schüler den Lehrstoff. Dieser Teil ersetzt die bisher üblichen Hausaufgaben.

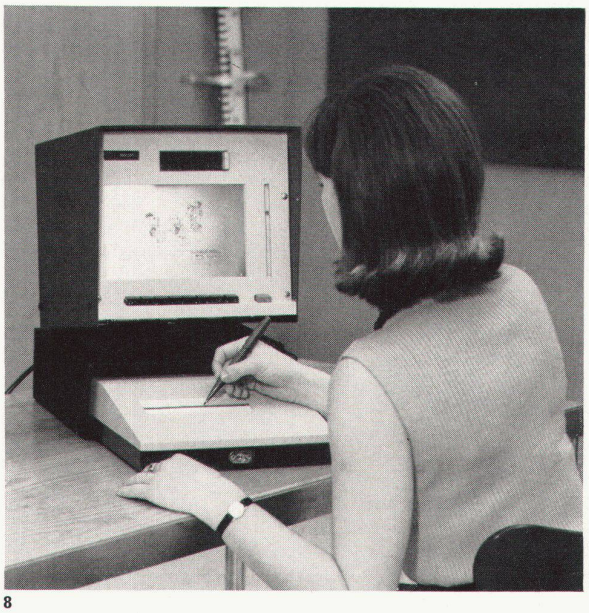
Im Hauptgebäude befinden sich das Fernsehstudio, die Spezialräume und die Verwaltung sowie der große Mehrzwecksaal. Dieser ist Aula, Bibliothek und Eßraum zugleich. Um das Hauptgebäude gruppieren sich fünf auf dem hexagonalen System aufgebaute Trakte, die der Architekt als «Kleeblätter» bezeichnet. Sie sind mit dem Hauptgebäude durch offene, gedeckte Gänge verbunden. Das «Kleeblatt»: Im Zentrum befindet sich eine Halle, Verkehrs- und Versammlungsfläche zugleich, die zum Teil auch die Sprachlehranlagen enthält. Daran angeschlossen sind die drei Unterrichtsräume für je etwa 64 Schüler. Mobile Trennwände erlauben die Unterteilung in Arbeitsräume für 48, 32, 16 Schüler. Grundzelle ist der dreieckige Arbeitsraum für Gruppen von 16 Schülern. Die dreieckige Grundform wurde unter anderem gewählt, weil sie allen Schülern

4
Collège audio-visuel, Marly-le-Roi
Zwei zueinander geöffnete Arbeitsräume für je 16 Schüler. Die dreieckige Grundform erlaubt allen Schülern einen günstigen Blickwinkel zum Fernsehempfänger
Deux salles de classe, s'ouvrant l'une dans l'autre, pour 16 élèves chacune. La forme triangulaire du plan permet à chaque élève de bien voir le téléviseur
Two workrooms, opening one into the other, dimensioned for 16 students each. The triangular groundplan permits the TV set to be placed within easy view of each student

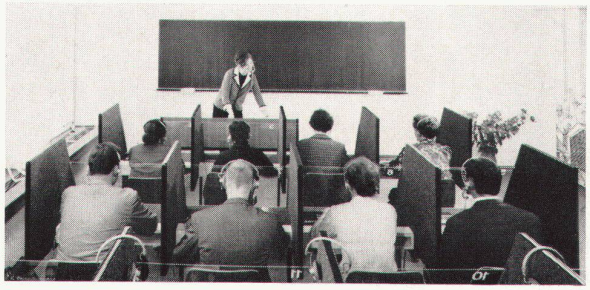
5
Collège audio-visuel, Marly-le-Roi
Außenansicht
Vue d'ensemble
External view

6
Collège audio-visuel, Marly-le-Roi
Die Axonometrie eines Unterrichtstraktes zeigt die verschiedenen Möglichkeiten der Arbeit in Gruppen unterschiedlicher Größe
Cette perspective axonométrique d'un bâtiment de classe montre les diverses possibilités pour le travail en groupes
The axonometry of a school tract shows the different working possibilities for groups of different size

7
Collège audio-visuel, Marly-le-Roi
Modellaufnahme. Um das Hauptgebäude gruppieren sich die fünf Unterrichtstrakte
Maquette: les cinq bâtiments des classes sont groupés autour du bâtiment central
Model photograph. The five school tracts are grouped around the main building



8



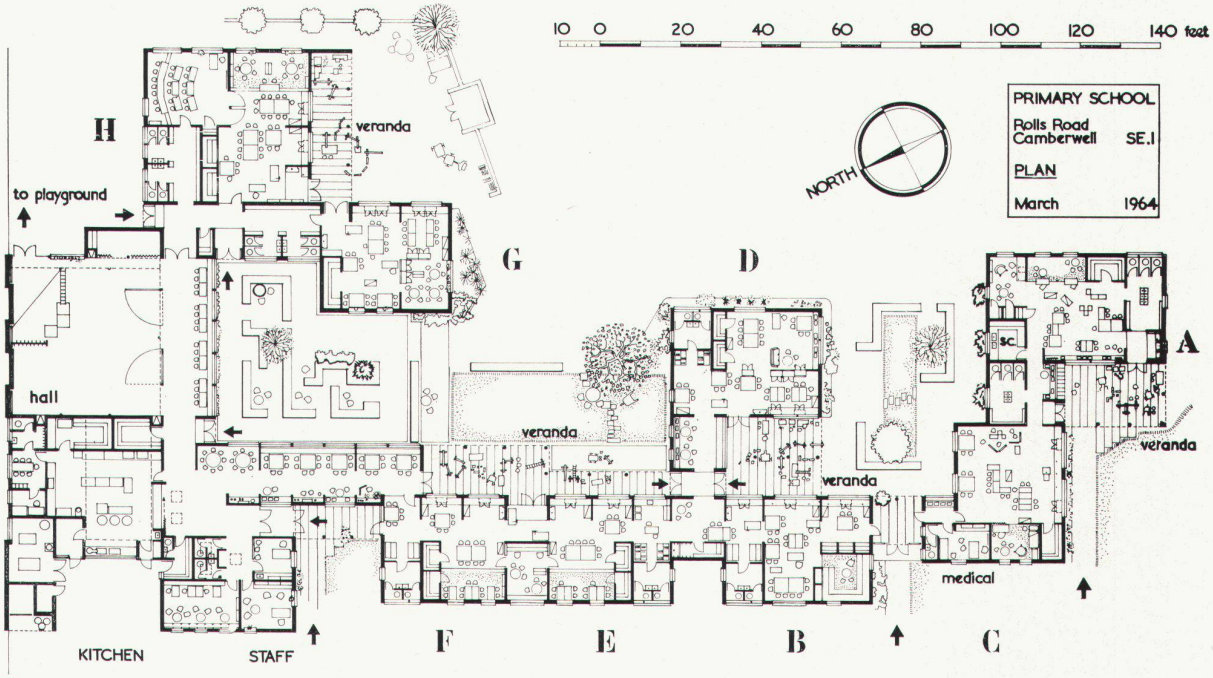
9

einen günstigen Blickwinkel zum Fernsehempfänger gestattet. Hand in Hand mit neuen Unterrichtsmethoden werden auch neue Unterrichtsmittel eingesetzt. Im Vordergrund steht das programmierte Lernen. Was geschieht im programmierten Unterricht? Im Grunde nicht viel anderes als in einem sorgfältig geplanten und systematisch aufgebauten Einzelunterricht mit dem Lehrer. Der Lehrstoff wird als eine Folge von Informationen vermittelt, die in eine große Zahl kleiner Lernschritte aufgeteilt ist. Nach jedem Lernschritt prüft der Schüler selbst, ob er den Stoff verstanden hat. Fehler werden korrigiert, der Weg zur richtigen Lösung gewiesen.

Das Lernen nach dieser Methode kann nur persönliches und individuelles Lernen sein, nicht Lernen im Klassenverband. Das hat den großen Vorteil, daß der Schüler sein Lerntempo bestimmen kann und dieses nicht demjenigen des Klassendurchschnitts anpassen muß. Der Lehrer wird von viel Routinearbeit entlastet. Er kann sich vermehrt dem einzelnen Schüler widmen.

Programmierter Unterricht setzt, im Gegensatz zu der weitverbreiteten Ansicht, an sich keinerlei technische Hilfsmittel voraus, obwohl solche oft eine wertvolle Ergänzung darstellen. Breit angelegte Versuche mit dem programmierten Unterricht wurden unter anderem mit Erfolg durch den Service de la recherche pédagogique des Département de l'instruction publique in Genf durchgeführt. Sie haben, im Vergleich mit dem üblichen Frontalunterricht im Klassenverband, eine erhebliche Steigerung der Lernleistung und des durchschnittlichen Lernerfolgs erwiesen.

Ohne umfangreiche technische Ausrüstung ist hingegen die Sprachlehranlage – auch Sprachlabor genannt – nicht denkbar. Das Erlernen einer Sprache wird wesentlich erleichtert, wenn diese während des Unterrichts vom Schüler möglichst lange gesprochen werden kann. Bei einem konventionellen Sprachunterricht und einer Klassenfrequenz von 30 Schülern kann der Schüler innerhalb einer Unterrichtsstunde bestenfalls im Mittel 1,5 Minuten sprechen. Durch den Einsatz technischer Hilfsmittel kann der Sprachunterricht in dieser Hinsicht erheblich wirksamer gestaltet werden. Die Schüler arbeiten mit Hilfe von Tonbändern und hören ihre eigene Stimme über Kopfhörer. Der Lehrer hat die Möglichkeit, die Übungen seiner Schüler jederzeit abzuhören, und er kann sich korrigierend einschalten.



10

11

12

13

Wie im programmierten Unterricht ist das Lerntempo einem jeden Einzelnen angepaßt. Selbstverständlich kann sich der Sprachunterricht nicht allein auf die Arbeit in der Sprachlehranlage beschränken. Für eine Schulanlage mit 300 bis 400 Schülern genügt in der Regel eine Sprachlehranlage mit 15 bis 30 Plätzen.

Ein sehr schönes Beispiel einer nach neuen Grundsätzen aufgebauten Schulanlage ist die Eveline Lowe Primary School, London. Die Schule wurde vom Development Group, Architects and Building Branch, vom Department of Education and Science, in Zusammenarbeit mit der Inner London Education Authority, entwickelt und entworfen. Sie befindet sich in einem Industriequartier Londons und wurde 1966 eröffnet.

Die Eveline Lowe School setzt die seit Kriegsende zielbewußt geführte Reihe von Entwicklungen fort, die England auf dem Gebiet des Schulhausbaus dem Development Group verdankt. Bei der Planung ließen sich Erzieher und Architekten vor allem von den folgenden Grundsätzen leiten: Die Anordnung soll den Kindern die Einzelarbeit sowie die Arbeit in kleineren und größeren Gruppen ermöglichen. Die freie Verbindung und Zusammenarbeit von Kindern verschiedener Altersstufen soll erleichtert und gefördert werden und parallel dazu die Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen Lehrern. Jedes Kind soll sich an jeden Lehrer wenden können.

Die 320 Schüler, die die Schule besuchen, sind in drei Gruppen aufgeteilt, denen drei Raumgruppen entsprechen (Abb. 10):

- für 60 Kinder im Kindergartenalter, das heißt unter 5 Jahren (im Grundriß A und C);
- für 160 Kinder zwischen 4½ und 8 Jahren (im Grundriß B, D, E und F);
- für 100 Kinder zwischen 6 und 9 Jahren (im Grundriß G und H).

8
Philips-Automat für die Darbietung von Unterrichtsprogrammen. Die Seiten des Unterrichtsprogramms sind auf einem Mikrofilm verkleinert und werden bei der Wiedergabe vergrößert. Das angeschlossene Schreibgerät dient zum Registrieren der Schülerantworten
Automate Philips pour la présentation d'un programme d'enseignement: les pages du manuel sont reproduites sur microfilm et agrandis pour la reproduction. L'enregistreur connecté permet d'enregistrer les réponses de l'élève
Philips automat for the presentation of school programmes. The pages of the programme, reduced onto a microfilm, are re-enlarged when projected. The students' answers are recorded by an apparatus connected to the automat

9
Sprachlehranlage bei der Lehrervereinigung für fortschrittliches Bildungswesen, Zürich
Le Laboratoire de langues de l'Association des maîtres pour l'enseignement progressif à Zurich
Language teaching installation of the Zurich Teachers' Association for Modern Education

10
Eveline Lowe Primary School, London
Grundriß
Plan
Groundplan

11
Eveline Lowe Primary School, London
Außenansicht
Le préau
External view

12
Eveline Lowe Primary School, London
Innenansicht
Intérieur
Interior

13
Eveline Lowe Primary School, London
Innenansicht. Die Lehrerin arbeitet mit einer Schülergruppe. Die übrigen Kinder arbeiten selbständig einzeln oder in Gruppen
Ecole primaire Eveline Lowe à Londres: intérieur. La maîtresse travaille avec un groupe d'élèves; les autres enfants travaillent individuellement, seuls ou en groupes
Interior. A teacher at work with a group of pupils. The other children work individually or in groups

14

15

16

Gemeinsam benutzt wird die Mehrzweckhalle für Turnen, Spiel, Theater.
Die drei Raumgruppen sind in Anlage und Grundform verschieden, doch ist jede aufgeteilt in ruhige Zonen (Nischen zum Lesen, Schreiben, Zeichnen) und in allgemeine, zusammenhängende Arbeitsflächen. Zudem hat jede Gruppe ihren gedeckten Arbeitsplatz im Freien.
Es besteht keine starre Trennung zwischen eigentlichen Arbeitsflächen und Verkehrsflächen. Diese, die ohnehin nur 8% der Grundfläche ausmachen, sind ebenfalls möbliert und so dem Unterricht nutzbar gemacht. Dadurch wird die räumliche Trennung zwischen den einzelnen Gruppen auf das Mindestmaß beschränkt und die erwünschte freie Verbindung zwischen den Schülern erleichtert. Der Vielfalt der Tätigkeiten, die sich parallel zueinander abwickeln, entspricht auch die Reichhaltigkeit und Vielfalt von Ausstattung und Möblierung.
Schon in der kurzen Zeit seit ihrer Inbetriebnahme hat sich die Schule als erzieherisch sehr erfolgreich erwiesen. Der Development Group ist überzeugt, daß der damit eingeschlagene Weg in gleicher Richtung weitergeführt werden wird.
So verschieden die drei beschriebenen Beispiele auf den ersten Blick erscheinen mögen, so spiegeln sie alle eine Entwicklung wider, die die gleichen Ziele verfolgt. Auch an unsere Schulen werden in Zukunft neue Forderungen gestellt werden. Nur vorausblickende Planung kann erreichen, daß pädagogische Wandlungen nicht gehemmt, sondern erleichtert und gefördert werden.

14
Eveline Lowe Primary School, London
Innenansicht
Intérieur
Interior

15
Eveline Lowe Primary School, London
Innenansicht
Intérieur
Interior

16
Eveline Lowe Primary School, London
Mehrzweckhalle
Salle polyvalente
Multi-purpose hall

Photos: 2, 3 Bob Stakman; 4 «La photographie générale»; 8, 9 Philips AG, Zürich; 11, 14, 16 Henry Grant; 12, 13 Freddie Squires Ltd.; 15 «London Express»