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

**Herausgeber:** Bauen + Wohnen

**Band:** 29 (1975)

**Heft:** 1: Büro- und Verwaltungsgebäude = Immeubles de bureaux et d'administration = Office and administration buildings

**Artikel:** Variabilität und Flexibilität im Schulbau = Variabilité et flexibilité dans les constructions scolaires = Variability and flexibility in school construction

**Autor:** Koch, Karl-Hermann

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-335157

**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

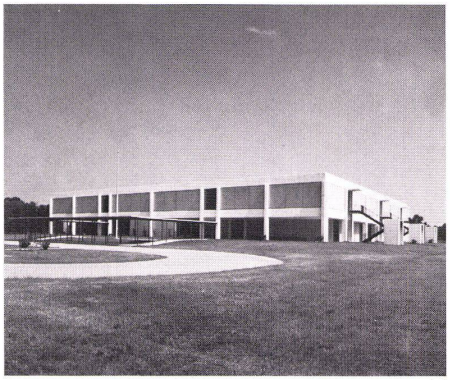
**Terms of use**

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

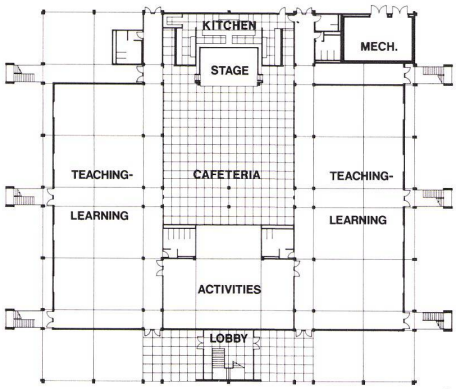
**Download PDF:** 12.07.2025

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

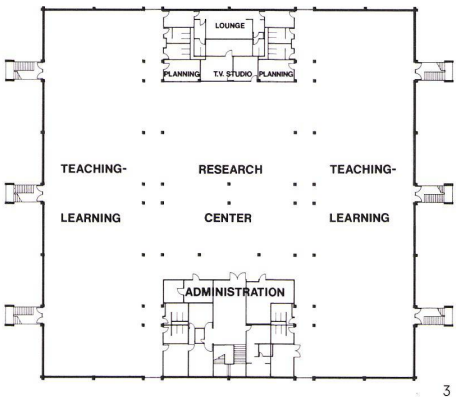
# Schulbau



1




2




3

*1–3*
*Das Einraum-Schulhaus.*
*Matzke Elementary School, Houston, Texas.*
*Architekten: Wilson, Morris, Crain & Anderson.*
*Ein Modell der Großraumschule in den USA, das wesentlichen Einfluß auf die Raumkonzeption bei Gesamtschulplanungen in der Bundesrepublik ausgeübt hat. Es basiert auf der strikten Trennung von Unterrichts- und Freizeitbereichen. Die Kompaktheit der Anlage und die weitgehende Reduzierung der Ausbauelemente sollen ein Optimum an Flexibilität der Unterrichtsnutzung ermöglichen.*

*L'école à volume unique.*
*Exemple d'école «grands espaces» aux USA ayant exercé une influence prépondérante sur les conceptions spatiales dans les projets d'écoles intégrées («comprehensive school») de la République Fédérale. Les zones d'enseignement et de détente y sont strictement séparées. La concentration des installations et la réduction notable des éléments d'aménagement doivent y assurer un optimum de flexibilité dans l'utilisation.*

*The one-room schoolhouse.*
*This is a good example of the large-scale one-room schoolhouse in the USA, which has exerted a considerable influence on the design of comprehensive schools in the German Federal Republic. It is based on a strict separation between classrooms and recreation zones. The compactness of the complex and the far-reaching reduction in equipment are intended to guarantee optimum flexibility in utilization.*

Karl-Hermann Koch

## Variabilität und Flexibilität im Schulbau

Variabilité et flexibilité dans les constructions scolaires

Variability and flexibility in school construction

### 1. Zur gegenwärtigen Situation

Variabilität und Flexibilität – diese Begriffe haben in den letzten Jahren vielfältige Erwartungen und noch mehr Befürchtungen hervorgerufen. Wobei die Erwartungen, die an die neuen Baustrukturen der Schule geknüpft wurden, vorwiegend von den Planern ausgingen, während die Nutzer – vor allem die Lehrer – diese Entwicklung eher mit Skepsis verfolgten und Besorgnis äußerten. So wurden kompakte Schulanlagen, die nach funktionellen und ökonomischen Kriterien höchste Variabilität der Ausbauelemente ermöglichen sollen, gleichsam als planerische Mittel der Schulreform verstanden. Objektive wie subjektive Unsicherheiten der Nutzer darüber, wie sie denn in solchen Großräumen lehren und lernen sollen, wurden vernachlässigt und Verhaltensweisen, die zur Realisierung der Flexibilität der Nutzung erforderlich sind, nicht berücksichtigt. Es kann daher kaum überraschen, wenn heute, nachdem in der Bundesrepublik mehrere dieser Großraumschulen in Betrieb sind, die Diskrepanz zwischen theoretischer Planungskonzeption und faktischer Nutzung sichtbar wird. Die derzeitige Situation sollte deshalb als aktueller Anlaß genutzt werden, um beim Schulplaner die idealtypische Betrachtungsweise des Großraumes zugunsten eines mehr nutzungsbezogenen Problembewußtseins zu verändern.

Während früher der Betrachter einer Grundrißtypologie von Schulen sich des Eindrucks nicht erwehren konnte, daß die räumlichen Prämissen für einen effektiven Unterricht wohl vor allem von der zweiseitigen Beleuchtung und der natürlichen Querlüftung abhängen müßten, sind heute an diese Stelle integrierte Licht-, Klima-Deckensysteme getreten, die zumindest diese tradierten Regeln des Schulbaus suspekt erscheinen lassen.

Dieser neu gewonnene Planungsspielraum sollte jedoch weniger für hypothetische Nutzungszustände als für die Erfüllung der realen Forderungen der schulischen Praxis benutzt werden. Es ist deshalb vor einer Schulbauplanung zu warnen, die lediglich einem modischen Trend nachläuft, und vor einseitigen Baukostenkriterien, die sich später als zu kurzsichtig erweisen. Die Zauberformel vom flexiblen, variablen und adaptablen Schulbau hat sich als bloßer Slogan offenbart; sie scheint zwar vorläufig als verbale Verpackung für manchen kompakten und räumlich kaum strukturierten Schulbaukasten geeignet, löst aber keine Probleme des Lehrens und Lernens im Unterrichtsprozeß. Es kann deshalb nicht das Ziel einer verantwortungsbewußten Bildungs- und Schulbauplanung sein, die herkömmliche Klassenraumstruktur jetzt rigoros durch den offenen Schulgroßraum zu ersetzen. Die Unterrichts-/Freizeitaktivitäten und die Gruppierungsformen sind zu differenziert, als daß sie sich in ungegliederte Nutzungsbereiche zwingen ließen. Es reicht deshalb nicht aus, sogenannte »nutzungsneutrale« Flächen anzubieten, sondern ein für pädagogische Veränderungen offener Schulbau muß die intendierten Nutzungen adäquater erfassen. Dabei sind die Aufgabenstellungen des Schulraumes differenzierter zu beantworten und die Raumstrukturen aufgrund neuer schulischer Organisations- und Nutzungsformen zu hinterfragen.

### 2. Nutzungsforderungen an die Raumstruktur

Die neuen Anforderungen an den Schulbau lassen sich prinzipiell aus drei unterschiedlichen Organisationsformen der Nutzung ableiten:

- der pädagogisch-didaktischen Organisation,
- der sozialen und Freizeitorganisation,
- den öffentlichen Aktivitäten.

2.1 Pädagogisch-didaktische Organisation

Der für den Unterrichtsprozeß erforderliche räumliche Flexibilitätsgrad wird durch folgende Faktoren bestimmt:

- Differenzierung des Unterrichts und wechselnde Gruppengrößen
  Zu den erklärten Zielen der Bildungsreform gehört die Differenzierung und Individualisierung des Unterrichts. Jeder Schüler soll seinen Fähigkeiten und Interessen entsprechende Bildungsgänge und Arbeitsgebiete wählen können. Durch die Möglichkeit des freien Optierens werden neue Forderungen an die Schulorganisation gestellt. Es sind dafür räumliche Strukturen des Schulgebäudes zu schaffen, die jene unterschiedlichen Gruppierungsformen von der Großgruppe bis zur Kleingruppe und Schülereinzelarbeit ermöglichen und durch eine entsprechende räumliche Gliederung den Unterrichtsablauf erleichtern helfen. So werden für die selbständige Schülerarbeit spezifische Einrichtungen, z. B. Carrels, erforderlich, in denen die Schüler konzentriert und ungestört arbeiten können.
- Studienorientierung an Aktivitätsbereichen anstelle von starren Unterrichtsfächern
  Ein bildungsplanerisches Ziel ist es, die traditionelle Fächeraufteilung aufzuheben und durch thematische und projektbezogene Arbeitsbereiche zu ersetzen. Dabei soll der Unterricht für ein Thema so organisiert werden, daß es gleichzeitig mehrere Fächer tangieren kann. Solchermaßen verknüpfte Lehrinhalte erfordern auch räumlich neue Organisationseinheiten. Die Raumgliederung und -zuordnung muß die-

sen inhaltlichen Zusammenfassungen und didaktischen Unterrichtsprozessen entsprechen.

- Schwerpunktbildung und Sicherung der horizontalen Mobilität
  Für spezielle Lehrangebote ist es erforderlich, den räumlichen Flexibilitätsgrad durch fachspezifische Installationen zu überlagern. Beim Entwerfen der Unterrichtsräume ist darauf zu achten, daß sich die sektorspezifischen Ausstattungsbereiche nicht in isolierten Raumbezügen äußern, damit die Lehrer und Schüler trotz eines Fachraum- oder Departmentsystems nicht in Fachgruppen separiert werden.

2.2 Soziale Organisation

Die Vorteile des differenzierten Unterrichts können nur wirksam werden, wenn gleichzeitig die sozialen Interaktionen im gesamten Schulbereich für den einzelnen Schüler überschaubar strukturiert werden. Durch das Aufgeben der Stammklasse für die dargestellten flexiblen Gruppenbezüge, das Ablösen des Klassenlehrers durch mehrere Fachlehrer und durch das Ersetzen des Stammklassenraums zugunsten fachspezifisch installierter Räume, verliert der Schüler sowohl seine feste Bezugsgruppe, seinen Lehrer als Bezugsperson und seinen vertrauten räumlichen Bezug. Es ist deshalb erforderlich, die differenzierten Nutzerbeziehungen mit einer stabilen sozialen Organisation zu überlagern und für Schülergruppen klar ablesbare Orientierungs- und Identifikationsbereiche zu schaffen.

- Räumliche Angebote zur Interaktion von Schülern
  Durch das Reduzieren des traditionellen lehrerzentrierten Unterrichts werden für die Schüler eigene Bereiche erforderlich. Diese Bereiche sollen groß genug sein, um differenzierungsfähige Schülergruppen aufzunehmen. Einerseits sollen in ihnen leistungsheterogene Großgruppen und andererseits in bezug auf Leistungsdisposition, Interesse, Sprachmodus und Lerntempo homogen zusammengesetzte Schülergruppen aufgenommen werden. Dafür sind räumliche Bereiche vorzusehen, die die soziale Organisation der Schüler, z. B. durch ein »housing-system« stabilisieren.
  Eine These lautet: Je höher die Flexibilität im Unterrichtsbereich und je größer die Zahl der Optionen ist, desto stabiler muß die soziale Organisation der Schule sein.
- Räumliche Möglichkeiten zur Kooperation von Lehrern
  Die veränderte Funktion des Lehrers in einem modernen Schulsystem erfordert auch adäquate Lehrerarbeitsplätze innerhalb der Schule. Das große gemeinsame Lehrerzimmer reicht nicht aus, um die differenzierten Lehreraktivitäten aufnehmen zu können.
  In dem intendierten Schulsystem reichen diese Aktivitäten von der Curriculumentwicklung über die Planungen des Teamteaching bis zu den Guidance-Funktionen der Lehrer. Für die unterschiedlichen Lehreraktivitäten sollen deshalb auch funktionale räumliche Lösungen entwickelt werden:
  - der Lehreraufenthaltsbereich zum informellen Treffen der Lehrer als Raum für ausschließliche Lehrer-Lehrer-Interaktionen;
  - der Lehrerfacharbeitsraum, der speziell für Lehrerteamarbeit einzurichten ist;
  - die Tutorenstation zur intensiven Betreuung der Schüler, deren Anordnung und räumliche Offenheit im Unterrichtsbereich helfen soll, die Schüler-Lehrer-Interaktionen zu erleichtern und affektive Barrieren abzubauen.

2.3 Öffentliche Nutzungen

Die Realisierung des Ziels der aktiven Einbeziehung der Öffentlichkeit in die Schule erfordert es, daß die Interaktionsmöglichkeit der Lehrer mit der Öffentlichkeit nicht nur auf den Elternsprechtag beschränkt bleibt. Es ist vielmehr notwendig, durch attraktive Einrichtungen und Veranstaltungen breite Bevölkerungsschichten an den schulischen Aktivitäten zu interessieren und zur Mitarbeit zu motivieren. Räumlich sind dafür die Biblio-/Mediothek für Einzelstudien, Unterrichtsbereiche für die Erwachsenenbildung, Sport- und Freizeitbereiche für die Rekreation vorzusehen.

## 3. Exemplarische Lösungstypen

Obwohl die genannten Einzelziele noch sehr allgemein formuliert sind, wird doch die Komplexität der Nutzungsforderungen an den Schulraum deutlich. So sind zur Realisierung neuer schulischer Nutzungsformen und zur Überwindung des starren Bezugssystems der Stammklasse neue räumliche Systeme erforderlich. Die einzelnen Elemente (Schüler, Lehrer, Schulbau, Ausstattung usw.) des Gesamtsystems »Schule« sind dabei einander so zuzuordnen, daß sie alle konzipierten Nutzungs- und Funktionsabläufe zulassen. Prinzipiell sind folgende Abhängigkeiten möglich[1]):

Modell A:

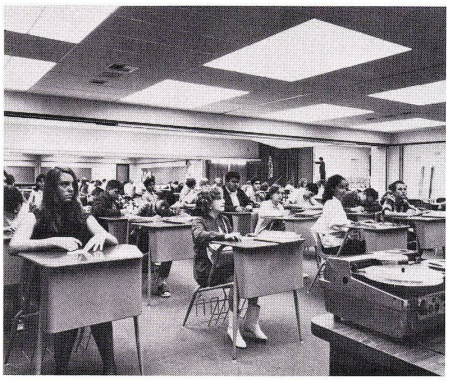
| Systemelement | Nutzungsbezug |
|---|---|
| Schulbau | flexibel |
| Schüler | starr |

Der Schüler kann während des größten Teils der Unterrichtsveranstaltungen in seinem »Klassenzimmer« bleiben. Die Unterrichtsräume sind multifunktional ausgestattet, damit sie unterschiedliche fachspezifische Unterrichtsinhalte (außer Sport usw.) aufnehmen können. Didaktische Binnendifferenzierungen können räumlich durch eine Flächendimensionierung mit impliziten Nutzungstoleranzen aufgefangen werden, und starke Veränderungen der Gruppierungsform (von der Einzelarbeit bis zur Großgruppe) werden durch die Variabilität des Schulausbaus mit Schiebe-, Falt- und Rollwänden ermöglicht.

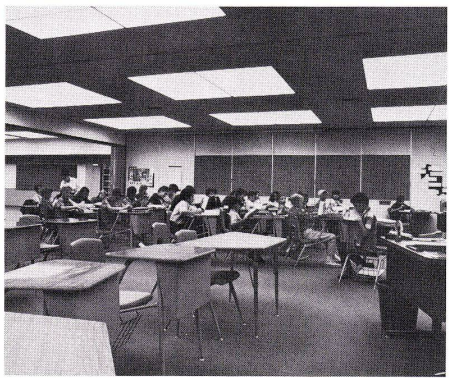
Modell B:

| Systemelement | Nutzungsbezug |
|---|---|
| Schulbau | starr |
| Schüler | flexibel |

Dem Schüler steht für jeden fachspezifischen Unterrichtsinhalt und für jede Gruppierungsgröße ein spezieller Raum zur Verfügung, und er muß bei jedem Wechsel des Faches und der Gruppierungsform einen entsprechend spezialisierten Fachbereichsraum aufsuchen.
Der mögliche Spezialisierungsgrad der Räume wird durch die Relation zur Betriebsgröße



4

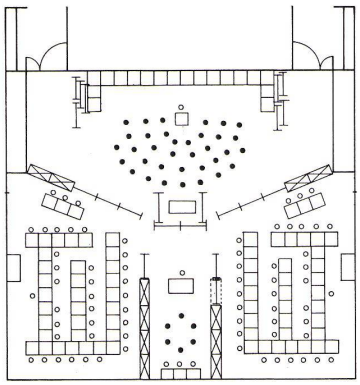


5

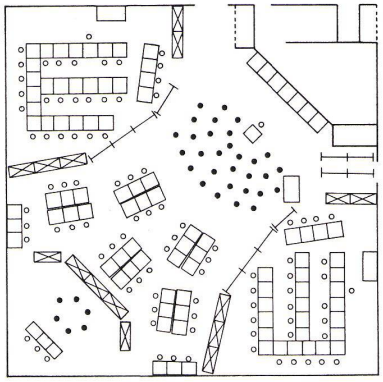
*4, 5*
*Rincon Intermediate School, West Covina, California. Architekt: Lee B. Kline.*
*Ein Beispiel für die Diskrepanz von theoretischer Planungskonzeption und faktischer Nutzung des Schulraumes. Die vorgegebene Variabilität der Ausbauelemente wird für differenzierte Gruppenbildungen nicht genutzt. Hier wird im Großraum der traditionelle Frontalunterricht durchgeführt, bei dem die Klassengruppen erhalten bleiben und die eingebauten Faltwände lediglich die Funktion der bisherigen Klassentrennwände haben.*

*Un exemple de contradiction entre les concepts de planification théoriques et l'utilisation pratique du volume scolaire. La variabilité prévue dans les éléments d'aménagement n'est pas utilisée pour former des groupes différenciés. On pratique ici l'enseignement «frontal» traditionnel qui suppose le maintien de la classe normale. Les parois pliantes ne font que remplacer les cloisons qui séparaient les anciennes classes.*

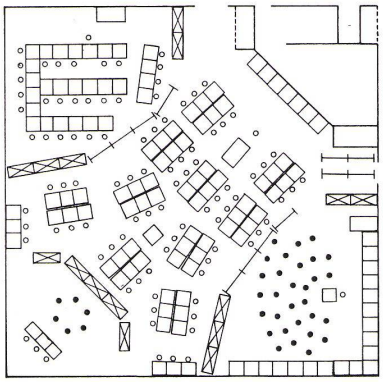
*This is an example of the discrepancy that can occur between theoretical planning concept and actual utilization. The given variability in equipment elements is not used for differentiated spatial groupings. Here, in the large "schoolscape" traditional frontal instruction is carried on, the class groups being maintained and the built-in folding walls merely having the function of old-style classroom partitions.*



6



7



8

*6–8*
*Nutzungsvarianten und Möblierungsvorschläge für die Großräume der Gesamtschule Fröndenberg.*
*Die Großräume basieren auf einem 3-Klassenraum-Äquivalent und Verkehrsflächenanteilen.*
*Skizzen von Hartmut Klinge, Lehrer der Gesamtschule.*

*Variantes d'utilisation et propositions de meublement pour les grands volumes de l'école intégrée de Fröndenberg.*
*Ces grands volumes sont équivalents à 3 salles de classe normales avec leurs circulations.*
*Esquisses de Hartmut Klinge, enseignant à l'école intégrée.*

*Utilization variants and furnishing proposals for the schoolscapes of the Fröndenberg comprehensive school.*
*The schoolscapes are based on a unit equivalent to 3 standard classrooms with adjacent corridor space.*
*Sketches by Hartmut Klinge, comprehensive school teacher.*

bestimmt: Bei zunehmender Größe entwikkelt sich das differenzierte Fachraumangebot zum Departmentsystem.

Modell C:

| Systemelement | Nutzungsbezug |
|---|---|
| Schulbau | starr – flexibel |
| Schüler | flexibel – starr |

Während in den Modellen A und B jeweils ein Systemelement fixiert wurde, sind im Modell C beide Systemelemente zu verändern. Das Modell C ist gegenwärtig für die pädagogisch-didaktische Organisation der Schule am geeignetsten, weil es bereits bei minimaler baulicher Veränderbarkeit und geringem Schülerwechsel ein hohes Maß an Nutzungsflexibilität bereithält.
Bei der Umsetzung der Kombinatorik dieser Elemente in den Entwurf sind unterschiedliche Lösungstypen des schulischen Großraumes entstanden. In der Praxis zeigte sich, daß bei den heute verfügbaren Mitteln der Bau innerhalb des Systems Schule das starrste Element ist. Forderungen an die Veränderbarkeit des Systemelements Schulbau bedürfen daher bei der Planung neben der Definition des räumlichen Flexibilitätsbereiches auch der zeitlichen Bestimmung der Nutzungsabläufe. Da Störungen der Unterrichtsprozesse vermieden werden sollen, müssen sich die Anpassungsvorgänge des Systems in das Nutzungs-Zeitraster einfügen. Die Veränderbarkeit soll unterschiedlich zwischen folgenden Zeiträumen möglich sein:

- den Schuljahren
- den Unterrichtsferien
- den Wochenenden
- den Wochentagen
- den Mittagspausen
- den Unterrichtsstunden
- den Unterrichtsphasen

Der Grad der binnenräumlichen Veränderbarkeit wird somit durch die Flexibilität der Nutzung und die Variabilität der Ausbauelemente bestimmt. Während die Flexibilität die aktuellen Bedürfnisse der pädagogisch-didaktischen Organisation unmittelbar aufnehmen kann, ist für eine Nutzungsänderung mit Hilfe der Variabilität, d. h. die Änderung der Raumstruktur für eingeplante Folgezustände, ein größerer Zeitraum erforderlich. Dafür sind raumstrukturelle Vorleistungen für zum Teil hypothetische Nutzungsmöglichkeiten zu erbringen, bei denen es oft fraglich ist, ob das Potential an Variabilität von den Nutzern auch tatsächlich jemals angenommen bzw. ausgeschöpft wird.
Die Erkenntnis, daß Nutzungsveränderungen sowohl vom Grad der jeweiligen Flexibilität als auch der Variabilität abhängig sind, führte im Schulbau zur Entwicklung eines spezifischen Großraumes, der im folgenden als »open space« bezeichnet werden soll. Bei der Planung von »open space«-Bereichen wird von der starren Nutzungs- und Raumabgrenzung abgegangen. Der bisherige Entwurfsansatz von der Definition eines Raumes als Vier-Wände-Begrenzung soll zugunsten einer nutzungsbezogenen Bereichsbestimmung mit »offener« räumlicher Binnenstruktur ersetzt werden. Unter open space darf deshalb nicht a priori ein Großraum, eine räumlich undifferenzierte Fläche verstanden werden. Open space ist kein Raum, in dem sich Unterrichtsformen nur als ungeordnete Elemente darstellen lassen, sondern hier muß vielmehr, um für jede vorhersehbare Nutzung adäquate Raumqualitäten bereithalten zu können, von nutzungsorientierten Gliederungen ausgegangen werden. Bei der Raumprogrammierung und Entwurfsplanung sind die flexiblen Gruppierungsformen mit den unterschiedlichen Nutzungsansprüchen auf einer Unterrichtsfläche zu überlagern.
Die räumlichen Erfordernisse der einzelnen Nutzungselemente zeichnen sich bei der Überlagerung teilweise als kongruente und teilweise als überlappende Nutzungsflächen ab. Aufgrund dieser Aussagen lassen sich räumliche Gliederungen mit gleichen/ähnlichen oder unterschiedlichen Begrenzungsmerkmalen darstellen. So kann den übereinstimmenden Nutzungsforderungen durch permanent fixierte Begrenzungen (z. B. tragende Wände) und den wechselnden räumlichen Ansprüchen durch veränderbare Begrenzungen (bewegliche oder montierbare Wände) entsprochen werden. Wobei die räumliche Begrenzung nicht vom schematischen Vier-Wände-Bezug ausgeht, sondern einen Raum durch partielle akustische und visuelle Abschirmungen definiert.
Für die Dimensionierung und Binnenstruktur den Open-space-Bereiche sind folgende drei Faktoren von besonderer Relevanz:

- die erforderlichen Nutzungsflächen für die einzelnen Gruppierungsformen;
- die für didaktische Zwecke benötigten Wandflächen (Demonstrationstafeln), Steck- und Projektionswände);
- die Häufigkeit und Planbarkeit der Wechsel der Unterrichtsformen und Schüleraktivitäten.

Die akustische und visuelle Abgrenzung bei der Simultanität mehrerer Unterrichtssituationen kann im Open-space-Bereich

- durch das primäre Konstruktionsprinzip mit Hilfe von Wänden und/oder Nischenbildungen
- und zusätzlich durch das Einrichtungs- und Ausstattungsprinzip bei der Anwendung von Trennwandsystemen, mobilen Schränken, Steckwänden und Schreibtafeln

gelöst werden.

Es ist in der Entwurfsphase möglich, eine große Zahl von Varianten der Open-space-Nutzung darzustellen. Da für die Unterrichtspraxis eine sukzessive Umorientierung zu neuen Bezugsgruppen sinnvoll erscheint, muß auch bei der Planung der Open-space-Bereiche zuerst von einem Äquivalent des Klassenraumes ausgegangen werden.
Die möglichen räumlichen Dimensionen können dabei Kombinationen von 2–4-, 2–4–8-, 3–6- und 4–6-Klassenraum-Äquivalenten umfassen. Vereinfacht formuliert soll ein Open-space-Bereich – als das Vielfache auf der Basis von Klassenräumen – so strukturiert werden, daß sowohl die Überschaubarkeit des Bereichs wie die störungsfreie Separierung von Teilbereichen gewährleistet sind.

## 4. Bewertungsanalyse

Da nicht für alle schulischen Aktivitäten die gleichen Raumbedingungen gefordert werden, können die akustischen, optischen und physiologischen Bedingungen eines Raumes nicht für jede der Nutzungsformen optimal sein. So läßt sich auch die Frage nach der Eignung des open space für schulische Aktivitäten nicht pauschal beantworten. Erst über

die Bewertung der unterschiedlichen Aspekte, die für die Nutzung relevant sind, lassen sich Teilurteile zu einem Gesamturteil zusammenfassen. Oft äußern Nutzergruppen gegensätzliche Forderungen, weil z. B. in Forderungen nach räumlicher Abgeschlossenheit oder Offenheit die subjektiven Bewertungen eingehen. Es ist einsichtig, daß Schüler, Lehrer, Schulleiter, Verwaltung und Besucher über die Güte des open space unterschiedlich urteilen, weil dieser Bereich für jede Bezugsgruppe eine andere Nutzungsfunktion hat.
Für die Bewertung der räumlichen Flexibilität, die sich auf die Umfrageresultate zu den »open space schools« in den USA in den Jahren 1968/69/70[2]) und auf die case studies des Verfassers in der Bundesrepublik, England und Schweden im Jahre 1972 beziehen, seien einige der nutzungsbezogenen Argumente dargestellt:

Argumente für open space:

- Verbesserung der Möglichkeiten zur pädagogisch-didaktischen Organisation;
- Erleichterung des Einführens von Teamteaching;
- bessere Möglichkeiten für einen spontanen Wechsel der Unterrichtssituation (Instruktion, Filmvortrag, Diskussion, Gruppenarbeit und Tests);
- reibungsloses Variieren der Gruppengrößen (Groß-, Mittel-, Kleingruppe und Schülereinzelarbeit);
- Förderung des Einsatzes der technischen Medien im Unterricht (Schulfunk, -fernsehen, Projektionen);
- Verbesserung der Möglichkeiten des Zugriffs zu den Lehr- und Lernmitteln;
- einfachere Stundenplantechnik, es sind kaum unterrichtsorganisatorische Festlegungen erforderlich;
- Vergrößerung der Möglichkeiten für Schülerbasisaktivitäten;
- Ermöglichung einer repressionsfreien Kommunikation zwischen Lehrern und Schülern;
- bessere Einsichtnahme der Schüler in die Planung und Durchführung des Unterrichts;
- Sichtkontakt zwingt alle Betroffenen zu mehr Selbstdisziplin;
- ein Lehrerausfall kann leichter durch die Vergrößerung der Schülergruppen aufgefangen werden;
- optimale Auslastung aller Flächen und Nutzung der Verkehrsflächen für den Unterricht.

Werden den Vorteilen des open space die Nachteile gegenübergestellt, so wird deutlich, daß mehrere Argumente mit einem umgekehrten Vorzeichen wieder auftauchen. Folgende generellen Argumente werden von Schülern und Lehrern angeführt:

- sie fühlen sich stärker kontrolliert als in geschlossenen Räumen, es werden nicht die besseren Entfaltungsmöglichkeiten, sondern Streßsituationen genannt;
- sie klagen über zu große visuelle Ablenkung und akustische Störung, es kollidieren leise und laute Aktivitäten im Unterricht;
- durch die neuen räumlichen Bedingungen sei die verbale Kommunikation behindert und lehrerzentrierter Unterricht wäre nicht möglich;
- die soziale und personale Orientierung sei räumlich erschwert.

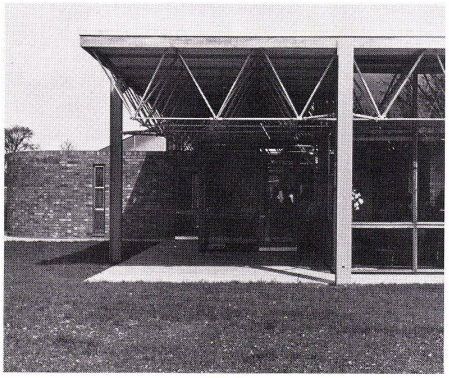
In der Schulpraxis sieht es dann so aus, daß die verstellbaren Wände, die zur visuellen Abgrenzung von flexiblen Gruppierungsformen dienen sollten, und die study carrels, die als Arbeitsplätze für das Einzelstudium vorgesehen waren, benutzt werden, um innerhalb des Großraumes die herkömmlichen Klassenzimmer wieder einzurichten. Es wird deutlich, daß die als Container geplanten Schulen, in denen vieles, theoretisch beinahe alles, stattfinden kann, zumindest den heute praktizierbaren Formen des Lehrens und Lernens nicht entsprechen. Hier zeigt sich das Dilemma, wenn die vom Architekten geplanten Nutzungen mit den tatsächlichen schulischen Nutzungsprozessen nicht übereinstimmen und der Großraum, statt die vorgesehenen Interaktionen zu fördern, zur räumlichen Orientierungslosigkeit, mangelnden Lernmotivation und ziellosen Aggression der Schüler beiträgt.

## 5. Folgerungen für den Planungsprozeß

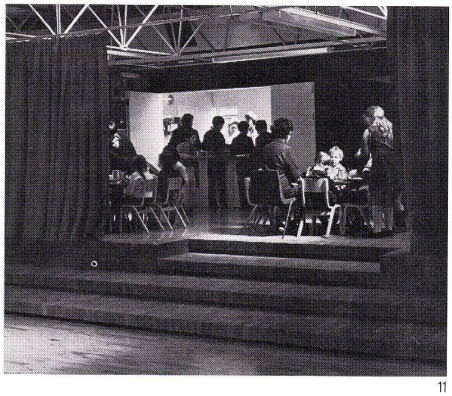
Die dargestellte Problematik veranschaulicht, daß weder vom Architekten noch vom Pädagogen allein der für die Schule adäquate Grad an Variabilität und Flexibilität bestimmt werden kann. Eine Lösung dieser Aufgabe scheint deshalb nur durch neue Formen der Kooperation von Planern und Nutzern möglich. In die gleiche Richtung zielen die »Empfehlungen der Bildungskommission des Deutschen Bildungsrates zum Schulbau«. Dort heißt es: »Architekten und Bauingenieure sollten in Zusammenarbeit mit Pädagogen und Betriebswirten ›offene‹ Bausysteme entwickeln.«[3]) Dieser Vorschlag wird ebenfalls mit den Nutzungsforderungen aufgrund folgender pädagogischer Entwicklung begründet: »Der Unterricht in traditionellen Klassenverbänden wird zunehmend abgelöst durch neue, sich weiter verändernde Unterrichtsformen mit großen und kleinen Gruppen sowie durch Einzelarbeit. Darum müssen beweglich oder veränderbar eingerichtete Systeme von Raumgruppen, Größen und Funktionszusammenhänge gefunden werden, die sich den wechselnden Größen, Organisations- und Funktionsforderungen anpassen lassen.«[4])
Ein integrierter Planungsprozeß soll neue räumliche Möglichkeiten aufzeigen, denn auf eine Klärung der Ursachen der in Ziel-Praxis-Vergleichen offengelegten Defizite zwischen den konzeptionellen Intentionen und der schulischen Wirklichkeit, durch Gutachten zu einzelnen Teilproblemen zu hoffen, scheint aussichtslos. Viele Spezialgutachten zu Fragen der Akustik, Beleuchtung, Klimatechnik, Teppichfußböden und variablen Trennwänden sind schon erarbeitet worden, ohne für die unterrichtsbezogenen Interaktionsformen im Großraum von praktischer Relevanz zu sein. Wie schon durch den Bildungsrat formuliert, sollte deshalb ein Programm, das vor allem den Schülern und Lehrern zugute kommen soll, im Sinne einer kooperativen Forschung erfolgen und alle Betroffenen beteiligen.

**Literatur:**


[1]) Koch, K. H.: Schulbaubuch-Analysen, Modelle, Bauten. Düsseldorf 1974
[2]) School Planning Laboratory: Open Space School Project, Bulletin Nr. 1. School of Education. Stanford University 1970
[3]/[4]) Deutscher Bildungsrat: Empfehlungen der Bildungskommission zum Schulbau. Bonn 1969, S. 18
[5]) Koch, K. H. / Rolff, H. G.: Konzepte der sozialen Organisation und Raumstruktur von Schulen der Sekundarstufe I, Werkheft I der AFS. Dortmund 1974



9

10


11

*9–11*
*Great Waldingfield School, West Suffolk/England.*
*Architekt: County Architect's Department West Suffolk County Council.*
*Der Entwurf basiert auf einer pädagogischen Konzeption, die die fixierte Klassengruppe durch freie Gruppierungsformen ablösen will. Der Lehr- und Lernbereich wird dafür in zwei Aktivitätszonen untergliedert: Eine Zone für ruhige Tätigkeiten und soziale Bezüge, wie Einzelarbeit, Diskussion in Kleingruppen, Fernsehen und Radiohören, und eine Zone, die als open space für flexible Gruppierungen und unterschiedliche Aktivitäten (Theaterspielen, Essen usw.) nutzbar sein soll.*

*Ce projet se fonde sur un concept pédagogique qui se propose de remplacer la classe fixe par des formes de groupement plus libres. Pour ce faire la zone d'enseignement est redivisée en deux zones d'activité: Une zone pour les activités calmes personnelles ou collectives telles que travail individuel, discussions par petits groupes, auditions de télévision et radio et une zone qui, sous forme d'un «open space», est utilisable par des groupes flexibles se livrant à des activités diverses (théâtre, repas, etc.).*

*The design is based on a pedagogical concept that seeks to replace the fixed class grouping by flexible groupings. To achieve this aim, the teaching area is subdivided into two activities zones: a zone for quiet activities and small groups (e.g. individual projects, discussion in small groups, TV and radio) and a zone which is an open space available for flexible groupings and different activities (theatre, dining, etc.).*