

**Zeitschrift:** Das Werk : Architektur und Kunst = L'oeuvre : architecture et art  
**Band:** 60 (1973)  
**Heft:** 2: Schulbau

**Artikel:** Das Formulieren von Schulbauprogrammen, die Erarbeitung der Projektvoraussetzungen, die Information der Öffentlichkeit = Conception des programmes, élaboration des bases du projet, information du public = The formulation of programs, establishment of pr...

**Autor:** Andry, Flurin / Habermann, Georg / Remund, Kurt

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-87492>

### **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](#)

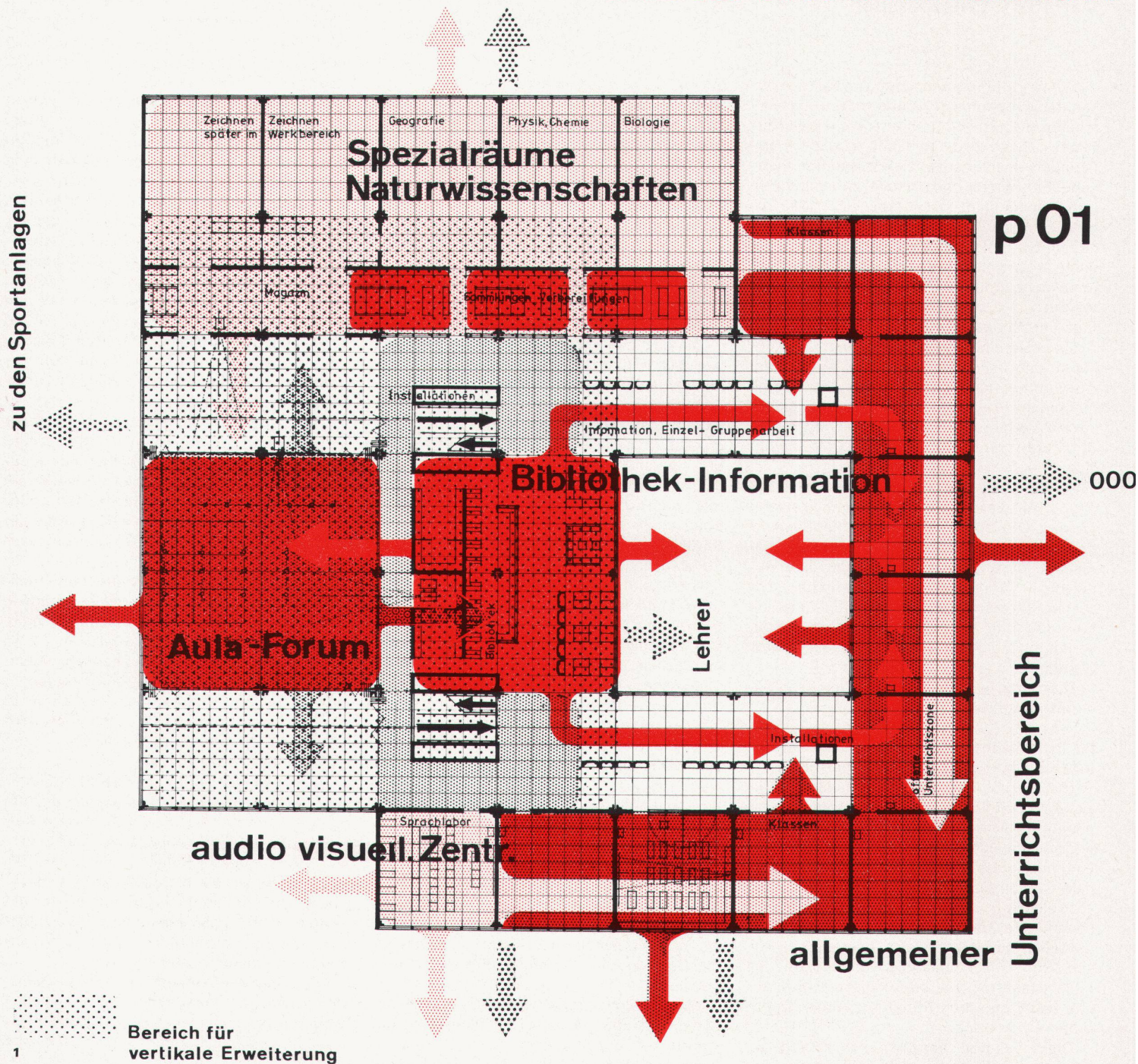
**Download PDF:** 21.02.2026

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



Flurin Andry, Georg Habermann, Kurt Remund  
und Peter Keller

- **Das Formulieren**
- **Die Erarbeitung**
- **Die Information**



1 Wachstumsrichtungen der Raum-  
zonen im äusseren und inneren Er-  
weiterungs- und Überlagerungsprozess.  
Möglichkeit der Änderung der Schul-  
organisation in Fachbereiche

2/3/4 Information des Publikums  
über Voraussetzungen und Ablauf der  
Planung. Werbung um Interesse mit  
einem Plakatwettbewerb der Schüler



# von Schulbauprogrammen der Projektvoraussetzungen der Öffentlichkeit

Beispiel:  
Schulanlage Moos,  
Muri BE

## Die Rolle des Bauherrn aus der Sicht des Gemeindebauverwalters

Die folgenden Zeilen werden ein Gemisch sein von allgemeinen Gedanken und von Erfahrungen, welche sich am Beispiel Muri aus gewissen Vorgängen und Entscheidungen ergeben haben.

Es soll versucht werden, die Rolle des Bauherrn beziehungsweise der Bauherrschaft in Relation zu jener des Architekten zu definieren im Hinblick auf die optimale Verwirklichung eines Bauvorhabens. Die Funktion und der gesamte Aufgabenbereich des Architekten werden gegenwärtig vielenorts – oft mit mythologischer Ehrfurcht oder Selbstüberschätzung – erörtert und analysiert. Ergebnis: Auch die spätsbürgerliche Gesellschaft hat ihre Universalgenies. Wer den hohen Anforderungen an ein solches nicht genügt, wird von dem, der dies erkennt, als unwürdig erachtet, die Bezeichnung «Architekt» auf sich zu beziehen.

Die Rolle des Bauherrn und die Kriterien zur Beurteilung, ob dieser seine Rolle gut spielt oder schlecht, werden vergleichsweise zur Architekten-Ideologie überhaupt nicht untersucht. Im gewissen Sinn vielleicht deshalb, weil die Aufgabe des Bauherrn dem Architekten in einer primären Art selbstverständlich erscheint. Gewisse Aufgabenabgrenzungen, hauptsächlich materielle Verpflichtungen, werden jeweils vertraglich geregelt, damit hat es sein Bewenden. Im herkömmlichen Berufsjargon der Architekten werden Bauherrn als gut, einfach, dankbar, schwierig, unmöglich usw. bezeichnet, je nach Art der Schwierigkeiten, welchen der Architekt bei der Lösung seiner Aufgaben begegnet.

### Die Aufgaben des Bauherrn

Von den Aufgaben des Bauherrn soll, wie gesagt, hier einmal die Rede sein, wie sie sich präsentieren und wie sie gelöst werden können.

Die Aufgaben des Bauherrn sind – wie diejenigen des Architekten – in direkter Abhängigkeit von der Komplexität eines Bauprojektes mehr oder weniger umfangreich. Sie lassen sich dennoch mit wenigen Worten umschreiben:

- ständige Bereitschaft zur Diskussion mit dem Architekten,
- Bereitschaft zum Widerspruch,
- Bereitschaft, alles unter Berücksichtigung neuer Feststellungen und Erkenntnisse zu überdenken.

Je nach der Persönlichkeit des Architekten genügt die Bereitschaft zum Gespräch nicht, muss der Bauherr zum aktiven Teil des Teams werden. Der Bauherr muss an allen wesentlichen Entscheidungen in bezug auf sein (!) Bauvorhaben beteiligt sein, und zwar aktiv. Diese Forderung mag trivial klingen, doch sind die Beispiele unzählbar, wo Architekten wähen, ihren Bauherrn begriffen zu haben, hingehen und im Alleingang ein Projekt gebären, das sie dem Auftraggeber dann in wohlgesetzten Worten schmackhaft machen. Das Ganze ist sehr einfach bei der Vorrangstellung, welche der Architekt in unserer Gesellschaft einnimmt, und bei der Unsicherheit und Hilflosigkeit, mit welcher der Bauherr in der Regel an seine Aufgabe herangeht.

### Die Organisation des Bauherrn

Damit untersucht werden kann, wie ein Bauherr seine Aufgaben zweckmässig erfüllt, muss der Begriff «Bauherr» im Hinblick auf die dahinterstehenden Personen und deren Beziehung zum Projekt kurz erörtert werden:

Beim Bau eines Einfamilienhauses ist – vorausgesetzt, dass der spätere Benutzer selber bauen lässt – die Bauherrschaft für den Architekten noch direkt fassbar (eine Person, eine Familie). Bei komplexeren Bauten werden die eigentliche Bauherrschaft sowie die späteren Benutzer sehr bald zu Körperschaften, welche nur durch gewisse Exponenten handlungsfähig sind. In diesen Fällen kommt den bezeichneten Vertretern der Bauherrschaft – welche im Wissen um diese Tatsache ausgewählt werden müssen – bei der Lösung der Aufgaben enorme Bedeutung zu. Die Gefahr der Gleichgültigkeit bzw. Nichtidentifikation der Bauherrschaftsvertreter mit dem Bauvorhaben ist nicht zu unterschätzen.

Ist also beispielsweise eine Gesellschaft, ein Verband oder eine Gemeinde Bauherrschaft, so erhält die interne Organisation dieser Bauherrschaft, d. h. die Aufgabenzuteilung an einzelne Exponenten, ganz erstrangige Bedeutung im Hinblick auf die optimale Verwirklichung des Bauvorhabens. Denn wenn es auch in den meisten Fällen eine den Exponenten übergeordnete Behörde oder Instanz ist (Vorstand, Verwaltungsrat, Gemeinderat usw.), welche die eigentlichen Entscheide fällt, so hängt es doch von den Vertretern ab, welche Entscheide effektiv getroffen werden.

2



3





In vielen Fällen haben die entscheidenden Gremien keine direkte Beziehung zum Objekt, sie werden möglicherweise gelegentliche Mitbenützer, selten jedoch Hauptbenützer der zu bauenden Anlage. Um so wichtiger ist es, dass im Gespräch mit dem Architekten Leute zu Wort kommen, welche die auftretenden Probleme aus unmittelbarer Erfahrung und Sachkenntnis beurteilen können. Doch die trefflichste Wahl ausgezeichneten Experten als Gesprächspartner des Architekten hat wenig Wert, wenn die Bauherrschaft als Ganzes ungenügend organisiert ist. Gut organisiert sein heisst, dass die sogenannten Kompetenzen (Befugnisse) in allseitig verbindlicher Form geregelt sind und dass sich alle Beteiligten in disziplinierter Weise an diese Regelungen (Pflichtenheft) halten. Ausserdem fällt entscheidend ins Gewicht, ob die erwähnten Exponenten das Vertrauen der übergeordneten Instanzen geniessen, und umgekehrt, ob diese von ihren Vertretern nicht überfordert werden. Diese zwei letzten Postulate bedingen vor allem umfassende Information, Information im Sinne einer Demokratisierung von planerischen Entscheiden. Dies wiederum kann nur sinnvoll sein, wenn alle Entscheidenden für die Zusammenhänge des zu fällenden Entscheides sensibilisiert werden können. Im Rahmen eines öffentlichen Bauvorhabens muss umfassende Informationszugänglichkeit bewusst gefördert werden. Die sehr weitgehende Apathie der Bevölkerung (wenn nicht gerade die Abschaffung der Kavallerie zur Diskussion steht) ist ja hinlänglich bekannt.

Einerseits darf aus dieser oberflächlichen Gleichgültigkeit nicht unbegrenztes Vertrauen in die gewählten Vertreter abgeleitet werden, andererseits muss die bei den meisten Men-

schen natürliche Skepsis gegenüber Neuem, Unverstandenem in Rechnung gezogen werden. Will man irrationale negative Entscheide irgendeiner Instanz verhindern, muss den Mitgliedern dieser Instanz die Möglichkeit gegeben werden, alle Entscheidungsgrundlagen zu begreifen und die Vorentscheide nachzuvollziehen. Solche Möglichkeiten können im Zusammenhang mit einem Bauvorhaben auf mannigfache Art geschaffen werden: Ausstellung, Publikation, Flugblatt, Gespräch, Vortrag, Diskussion usw. Am nützlichsten sind erfahrungsgemäss Kombinationen der einzelnen Informationsarten, wie beispielsweise Führungen durch Ausstellungen mit Diskussionsmöglichkeit.

Es muss an dieser Stelle darauf hingewiesen werden, dass es meistens nicht genügt, Information zur «Verfügung zu stellen», dass vielmehr aktiv aufgeklärt werden muss. Die Erfahrungen im Falle Muri bestätigen, dass verschiedene Interessengruppen wie politische Parteien, Quartiervereine, Fachverbände usw. gezielt und differenziert orientiert werden müssen. Dabei ist den politischen Parteien im Hinblick auf ihre Bedeutung (Abstimmungsparolen, Fraktionsdisziplin in parlamentarischen Gremien) besondere Aufmerksamkeit zu schenken.

Mit diesen Erörterungen über die Organisation einer öffentlichen Bauherrschaft ist gleichzeitig das Wesentliche über deren Aufgaben bei der Verwirklichung eines Bauvorhabens gesagt worden.

Es kann in einem anderen Zusammenhang vielleicht einmal untersucht werden, ob überhaupt und inwiefern die Bauherren in unserem heutigen Gesellschaftssystem richtig auf ihre Aufgaben vorbereitet werden können.

Heute geht es nur darum, aufzuzeigen, dass der Bauherr in jedem Fall, was immer auch das Bauvorhaben sei, Aufgaben hat, welche er im Interesse der bestmöglichen Ausführung des Bauvorhabens nicht dem Architekten überantworten kann und darf.

### Die Beziehungen Architekt-Bauherr

Nachdem die Aufgaben und die interne Organisation der Bauherrschaft untersucht worden sind, präsentiert sich die eigentliche Beziehung des Bauherrn zu seinem Architekten in einer ganz andern Art, als dies gemeinhin üblich ist. Die herkömmlichen allgemein anerkannten Beziehungen Bauherr-Architekt beschränken sich im wesentlichen auf die drei folgenden Hauptbeziehungen:

Bauherr → Auftrag → Architekt

Bauherr ← Gebäude ← Architekt

Bauherr → Geld → Architekt

Im Interesse der maximalen Brauchbarkeit des Bauvorhabens muss nun aber aus diesen einzelnen mehr oder weniger unabhängigen Beziehungen eine integrierende Zusammenarbeit wachsen:

Bauherr und Architekt → Realisation → Gebäude

Die Zusammenarbeit ist allerdings nur möglich, wenn der Bauherr seine Aufgaben erkennt und sich zweckmässig organisiert, was im Falle Muri weitgehend auf Veranlassung des Architektenteams geschehen ist. **P. Keller ■**

## Ablauf eines Planungs- und Entscheidungsprozesses bis zur Gemeindeabstimmung

Mit dem Wettbewerbsprogramm für die Schule in Muri eröffnete sich uns erstmals die Möglichkeit, einen neuen Entwurfsweg zu beschreiten, um zu einer zeitgerechten Schulbaulösung zu kommen. Endlich lagen Formulierungen und Forderungen vor uns, die nicht dem Schema der eingeübten Raumprogramme folgten. Der Diskrepanz zwischen solchen Programmen und den gegenwärtigen pädagogischen Diskussionen um eine Neuordnung des Schulwesens war hier Rechnung getragen, die Anforderungen der Zukunft waren in die Überlegungen eingeschlossen worden. Unsere Tätigkeit kennzeichnete zu diesem Zeitpunkt der zwiespältige Umstand, dass wir Schulplanungen verwirklichten, indem wir ihnen in Beton eine endgültige und unveränderbare Form gaben, während gleichzeitig die Bemühungen der Pädagogen um eine Neuerung uns vor völlig andere Erfordernisse und Notwendigkeiten stellten. Unsicherheit und unterschiedliche Auffassungen in pädagogischen Belangen führten uns zu der Frage, wieweit wir überhaupt berechtigt seien, als Architekten isoliert nach einer Lösung zu suchen oder im Spiel des Wettbewerbs mitzuspekulieren, die

«beste Lösung» zu finden. Genügt es, unter Verwertung der üblichen einseitigen Architekteninformation räumliche und plastische Ideen aufzuzeichnen und die zugehörigen wirtschaftlichen Überlegungen einzuschliessen? Mussten wir nicht zunächst unsere Zuständigkeit in Frage stellen?

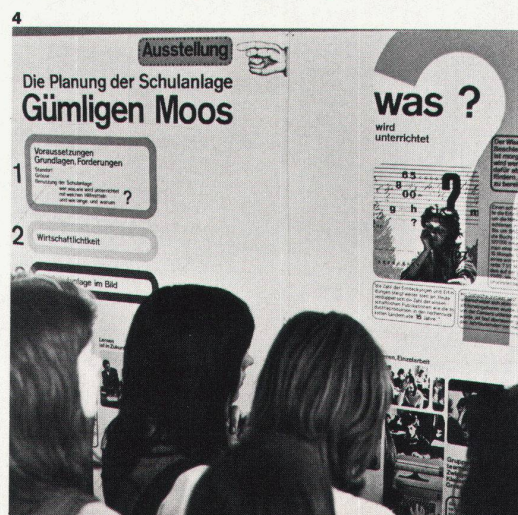
Bevor wir uns dem Planungsablauf in Muri zuwenden, wollen wir uns mit den Überlegungen befassen, die die Rolle des Architekten bei der Schulplanung betreffen. Aufgrund solcher Überlegungen haben wir Entscheidungen getroffen, die den Planungsverlauf in Muri bestimmt haben. Am Schluss werden wir auf die spezifisch pädagogischen und baulichen Probleme eingehen.

### Unsere Rolle als Architekten in der Schulplanung

Die traditionelle Rolle des Architekten, in der Honorarordnung des SIA festgelegt, beginnt mit der «Darstellung des Bauvorhabens anhand eines vorliegenden Raumprogramms...». Die Gegebenheiten der Situation und Topographie seien zu berücksichtigen. Bei Wettbewerben – dies ist die konkurrenz-

mässige Erarbeitung eines Projektes unter mehreren Architekten – gilt die gleiche Ausgangslage. Der Auftraggeber bestellt eine Ware (Gebäude) und erwartet die Lieferung des Architekten (Projekt).

Im Schulbau, wie bei vielen anderen Bauaufgaben, ist diese Ausgangslage nicht mehr gegeben. Die Aufgabenstellung hat sich er-













in den Stadien der Kostenerfassung – ob es sich um eine Kostenschätzung in einer Pressemitteilung handelt oder ob die Kosten eines ausführenden Projektes auf Submissionsbasis ermittelt wurden.

Das Bauprojekt wurde an der Gemeindeabstimmung angenommen. Diese positive Erfahrung ist wohl zum Teil dem gewählten Planungsweg und der eingehenden Information der Bevölkerung zuzuschreiben.

### Pädagogische und bauliche Probleme

Die möglichen Projektierungswege sind je nach der pädagogischen und politischen Ausgangssituation verschieden. Vor Planungsbeginn ist die Frage zu klären, ob die Voraussetzungen für eine Experimentschule oder für die Durchführung eines Telexperimentes innerhalb eines übergeordneten Rahmens gegeben, ob die gesetzlichen Voraussetzungen vorhanden sind. Urs Haerberlin sieht in seiner Untersuchung «Weg zur Gesamtschule» zwei Arten solcher Schulen: die systemgebundene Versuchsschule und die Modellschule. Unter ersterer versteht er eine Schule, die Neuerungen erprobt, unter Beibehaltung von wesentlichen Organisationsmerkmalen des bestehenden Schulsystems, unter der zweiten eine Schule, die sich ausschliesslich an neuen Zielvorstellungen orientiert, ohne Berücksichtigung der Organisationsmerkmale des bestehenden Schulsystems. Mit diesen Schultypen wird die unbedingte Forderung nach wissenschaftlicher Begleitung verknüpft, nach einem überregionalen Zentrum für wissenschaftliche Beratung und Kontrolle, nach einem überregionalen Diskussionsforum, nach regionalen Planungsgruppen. Nach Haerberlin würde im politischen Gefüge der Schweiz die konkrete Pla-

nung und Einrichtung von Modellschulen vornehmlich kantonal geschehen. Interkantonalen Institutionen schreibt er koordinierende Aufgaben zu.

Fehlen diese Voraussetzungen, wie im Fall Muri, und ist im Wettbewerbsprogramm zudem eine äusserst knappe Realisationszeit gefordert, welche die Entwicklung eines derartigen Planungsgefüges zeitlich nicht zulässt, so sind die Bedingungen der heutigen Ausgangslage verbindlich. Es sind dies die Stellung des Lehrers, die Stellung der Gemeinde, die Einflussnahme der kantonalen Behörden. Mit der Projektierung ist die Forderung verbunden, dass die betreffende Schule einseitigen konventionell aufgebaut ist, organisatorisch wie didaktisch. Das Gebäude muss fürs erste natürliche Belichtung und Belüftung für alle Unterrichtsflächen aufweisen, künstliche Bedingungen kommen zum jetzigen Zeitpunkt nicht in Betracht. Daneben steht die Erkenntnis, dass die Schule in Zukunft einem Veränderungsprozess unterworfen sein wird. Es bezeichnet keinen Lösungsweg, wenn der Architekt sich mit neuen raumästhetischen Leitbildern identifiziert, die auf einseitigen pädagogischen Vorstellungen beruhen, oder wenn er einsame pädagogische Phantasie entwickelt. Volkswirtschaftlich ist es ebenso unverantwortbar, «Milliardenbeträge durch schlecht informierte Baukommissionen auszugeben» (Werk 8/1971), wir ergänzen: wie durch falsch organisierte Planung oder durch Wendung zu einer schlecht fundierten Schein-Progressivität.

Wir gingen während des Wettbewerbs das Risiko ein, kein spektakuläres Projekt anzubieten, ebensowenig konnten wir einen genauen Preis angeben. Wir konnten mit einem nur

«einfachen und sympathischen Projekt» (Werk 10/1971, Sabine Schäfer) unsere Einstellung zum Problem belegen. Wir konnten aufzeigen, wie weit einerseits die heutige Situation als Ausgangsbasis für uns verbindlich ist, welche Entwicklungsmöglichkeiten wir einplanen.

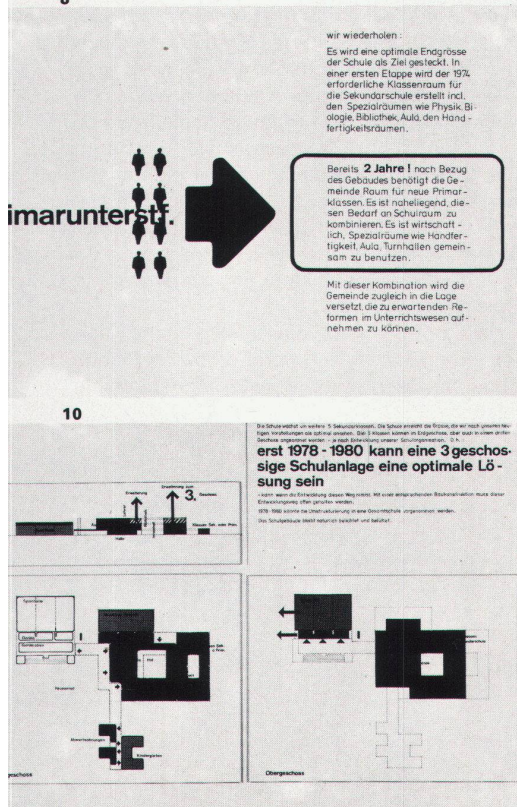
Kann unter den gegebenen Bedingungen eine Gemeinde in ihrer isolierten Position überhaupt eine dermassen komplexe Aufgabe befriedigend lösen? Das Gesichtsfeld der lokal zusammengesetzten Planungsgruppe und der zugezogenen Architekten ist notwendigerweise begrenzt gegenüber den Möglichkeiten, die regional oder überregional organisierten Gruppen gegeben wären. Zudem hat die Gemeinde kein primäres Interesse an Versuchen. Ihr fällt die ungemein schwierige Aufgabe zu, den gesamten Kreis der heutigen Möglichkeiten abzuschreiten und vernünftige Vorinvestitionen festzulegen. Es wird sichtbar, wie sehr unter diesen Voraussetzungen der Grad der Unsicherheit steigt und die Gefahr zunimmt, ein rechtes Mass an Vorinvestition zu verfehlen.

Drei Faktoren bestimmen den Umfang der Vorinvestitionen:

- 1 Die Endgrösse der Anlage – inklusive Korrektur-Spielraum, der dieser Annahme eingeräumt wird – sowie die Wachstumsrichtungen. (Diese Überlegungen stehen in direkter Beziehung zum Baulandbedarf.)
- 2 Der zukünftige Flächenbedarf der einzelnen Raumgruppen (Entwicklungstendenzen).
- 3 Die Baukonstruktion (Bausystem).

Der Entscheid über die Endgrösse der Schule konnte unter den geschilderten Voraussetzungen nur lokal getroffen werden. An

8



9

### wie gross soll die Schule werden ?

Wir bauen nicht kurzfristig nur zur Deckung des augenblicklich notwendigen Schulraumbedarfs. Wir denken in die Zukunft.

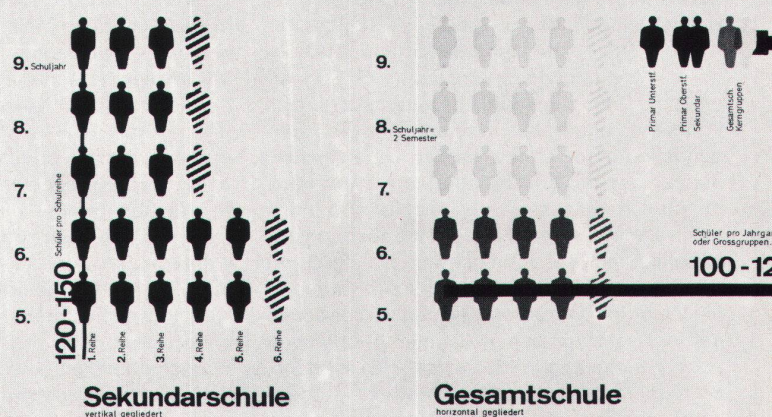
Wir kennen die optimale Grösse der herkömmlichen Schule – pädagogisch als auch in Bezug auf Raumnutzung und Unterrichtsmittel.

Über die erforderliche Grösse zukünftiger Schulmodelle bestehen Vorstellungen, die sich jedoch ändern können – vielleicht schon in den nächsten Jahren, d.h.: die von uns angenommene Grösse der voll ausgebauten Schule ist nicht endgültig und muss u.U. berichtigt werden können. Eine offene Baustruktur muss die notwendige Entscheidungsfreiheit gewährleisten.

Für den rationalen Einsatz aller technischen Unterrichtsmedien und für eine gute Raumlastung ist eine Mindestzahl von Schülern notwendig. Bei herkömmlichen, einzügigen Schulen liegt die Raumlastung zwischen 45 und 55 Prozent und erreicht bei sechszügiger sechszügiger – Ausbau den Wert von 60 Prozent. Eine Gesamtschule gleicher Grösse erreicht eine Raumlastung von 80-85 Prozent. Andererseits ist für die Vereinigung neuer Unterrichtsformen ebenfalls eine Mindestzahl von Schülern notwendig: 500.

Die Sekundarschule Gümligen-Mos benötigt in den nächsten Jahren 10-15 Klassen. 15 Klassen für 8 Primar-Klassen in die Planung einbezogen, 10-15 Klassen Sekundar + 8 Klassen Primarschule ergeben total 18-23 Klassen. Eine reine Sekundarschule mit 73 oder 84 Reihen benötigt 12-26 Klassen. 12/2 oder 8/4 heisst: das 5. und 6. Jahr wird in fünf bzw. sechs Reihen geführt, das 7. 8. und 9. Schuljahr nur in drei bis vier Reihen infolge der Abgänge zum Gymnasium und zu anderen weiterführenden Schulen. Diese totalen Klassenzahlen entsprechen einer Gesamtschülerzahl von 500-600 Schülern. Wesentliches Merkmal der Gesamtschule ist, dass die Schüler der Oberstufe Primar und die Sekundarschüler zusammengefasst und gemeinsam unterrichtet werden. Die Schulanlage, die schon heute Primar- und Sekundarschüler in einem Gebäude mit einer veränderbaren Raumstruktur zusammenbringt, bietet die Möglichkeit, sich bei den Übergang zu neuen Unterrichtsformen zu verhalten.

**500 - 600 Schüler** in beiden Schulsystemen









Alle Raumgruppen wurden nach dem heutigen Bedarf, dem derzeitigen Stand der Unterrichtstechnologie und auf ihre Entwicklungstendenzen hin untersucht, so: der allgemeine Unterrichtsbereich (12), die naturwissenschaftlichen Spezialräume (11), Aula – Forum (14), der Werkbereich (13) und Bibliothek – Information, Lehrer – Verwaltung, Sport – Spiel

## Conception des programmes, élaboration des bases du projet, information du public

Le programme du concours organisé pour l'école de Muri nous a permis de nous engager dans une voie résolument nouvelle et de dégager une solution répondant aux exigences modernes dans la construction de groupes scolaires. Les formules et exigences présentées, loin de simplement dériver des schémas traditionnels éprouvés, révélaient toute l'ampleur des débats pédagogiques actuels visant à une réorganisation de l'enseignement et traduisant l'effort d'y intégrer aussi les préoccupations pédagogiques pour l'avenir.

Nos hésitations, conjointement avec la grande multiplicité des conceptions pédagogiques, nous ont amenés à nous demander si nous étions en droit de rechercher une solution sur le seul plan architectural ou de spéculer, dans le cadre du concours, à découvrir la « meilleure solution » possible.

### Notre rôle d'architecte dans la planification de groupes scolaires

Dans les concours – c'est-à-dire le développement d'un projet par plusieurs architectes concurrents – la situation donnée au départ est la suivante: Le commettant commande une marchandise (bâtiment) et en attend la livraison par l'architecte (projet).

Dans la construction de bâtiments scolaires, à l'instar d'autres secteurs de construction, cette situation n'est plus guère donnée à l'origine, mais doit être nouvellement formulée, en tenant compte à la fois des tâches nouvelles et plus vastes et des développements futurs.

Si, dès lors, l'architecte ne met pas en question son rôle traditionnel, il se soustrait à sa responsabilité vis-à-vis de la société, se dégrade au rang de simple manœuvre (fournisseur) ou se confie dans la pose surannée du « grand maître » qui orchestre depuis son piédestal l'ensemble des activités de construction.

Le dégagement de solutions orientées vers l'avenir présuppose que tant les architectes que les maîtres d'œuvre soient capables de travailler en équipe. Les représentants du maître d'œuvre forment, conjointement avec les architectes et les experts, un groupe de travail chargé d'élaborer les bases de travail et, pendant la phase de planification, de dégager une solution commune. Ses vastes connaissances et ses multiples expériences prédisposent l'architecte au rôle de coordinateur pendant ce processus. Il est à même de présenter des déclarations sûres, engageant la responsabilité de tous les intéressés, sans pour autant être omniscient.

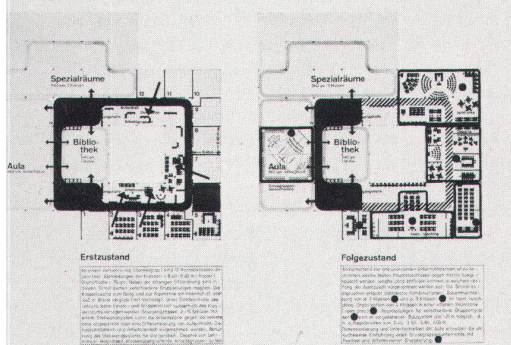
### Exigences à remplir par les autorités compétentes

Le travail en groupe ne peut être efficace que si les autorités compétentes constituent partie intégrante de ce « team ». Dans l'exemple présenté, une telle coopération intégrée n'a pas pu être réalisée et s'est heurtée à l'interprétation par trop rigide des règlements existants.

### Préparation des décisions et information

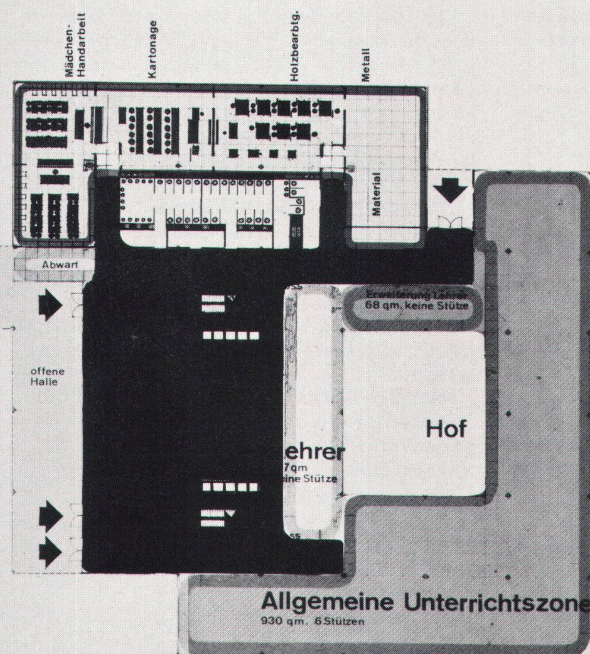
Il s'agissait, tout d'abord, de déterminer la com-

12  
Allgemeiner Unterrichtsbereich

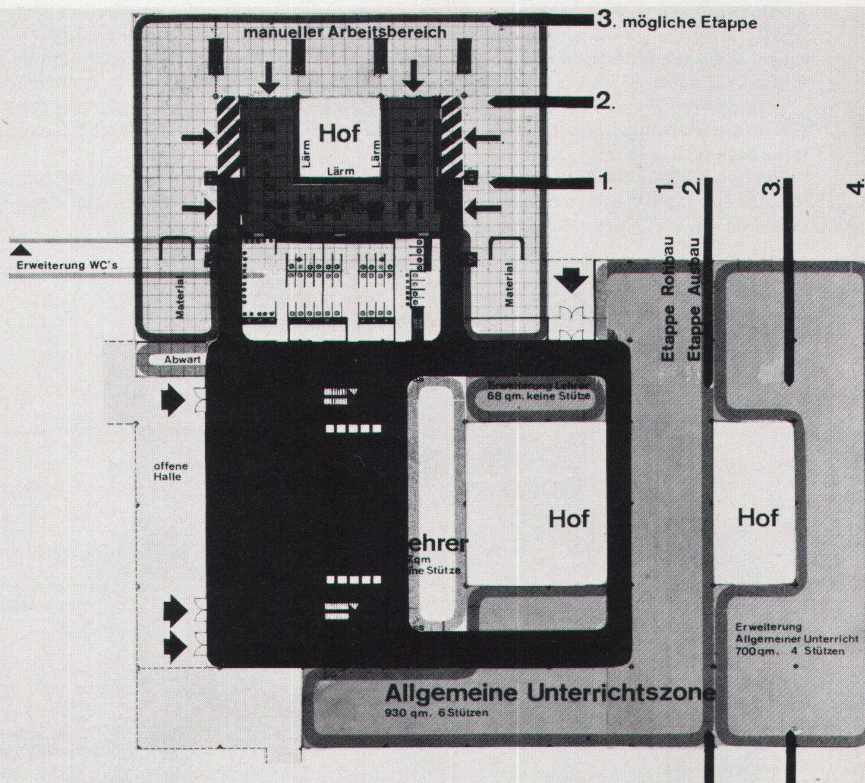


## 13 Handfertigkeiten

### Erdgeschoss



Die Anordnung des Werkbereichs im EG (= Erdgeschoss) ist für alle Schulorganisationen optimal. Bei Belegung des Gebäudes durch eine Primar- und eine Sekundarschule befinden sich die jüngeren Jahrgänge – für welche eine engere Beziehung zum Bereich Werken erwünscht ist – im EG (Primarschule und 5. und 6. Schuljahr der Sekundarschule), ebenso bei einer vertikalen Gliederung einer nur Sek. oder horizontalen Gliederung einer Gesamtschule (5. 6. und 7. Schuljahr). Bei Gliederung der Schulfläche in nur Fachbereiche bestimmen die übrigen Konditionen dieser Raumgruppe ihre Lage im Erdgeschoss: Lärmemissionen, höhere Nutzlasten (Maschinen, Material), Anlieferung von Material und Maschinen, direkte Beziehung zum Aussenraum, enge Verknüpfung mit Eingangshalle (Publi-



Der Werkunterricht wird in Zukunft bedeutende Erweiterungen erfahren, für welche eine entsprechende Flächenreserve ausgewiesen sein muss. Bauliche Erweiterungen können in 2 Etappen nach Norden vorgenommen werden (2 x 8,40 m Tiefe). Im Endzustand wird ein Innenhof u-förmig von einer allgemeinen Maschinen- und Materialzone umschlossen. Diese ist wiederum von den Räumen für manuelles Arbeiten umgeben. Maschinen und Material sind von allen Raumteilen her zugänglich. Der manuelle Bereich ist auf die zu erwartenden Veranforderungen und Erweiterungen ausgelegt: Textiles Gestalten, Modellieren, Töpferei, Keramik, Metall- (+Edelmetall) bearbeitung, Bearbeitung von Kunststoffen. Einbezug der Raumgruppe 'Zeichnen und Technisches Zeichnen' (Liste 06) u. Maschinenbau.

mögliche Bauebenen



position de la Commission: la commission de construction comme instance suprême, le comité technique et la commission pédagogique comme sous-commission. Les rapports mutuels, ainsi que les tâches et responsabilités (aussi vis-à-vis des autorités communales) ont été déterminés dans un cahier des charges qui forme partie intégrante du contrat maître d'œuvre — architecte.

La commission pédagogique a ensuite entrepris de cerner le problème, sollicitant à cet effet la collaboration des architectes et faisant appel à des experts extérieurs.

Un comité d'information a été chargé de tenir le public au courant des travaux réalisés, des expériences acquises et des décisions intervenues. Une exposition organisée dans les bâtiments de l'administration communale a permis de présenter les bases du projet de construction. Les notions les plus importantes, utilisées dans la discussion autour de la nouvelle école, ont été expliquées et l'école à développement horizontal a été présentée comme alternative possible à la structure traditionnelle de nos écoles.

L'exposition a été complétée en permanence par des communiqués de presse dans le but d'informer et de sensibiliser le public aux problèmes posés.

Au moment où le message était soumis au souverain, l'exposition était au complet: exposé des aspects pédagogiques, exigences à remplir par le groupe scolaire, explication de l'idée de l'école intégrale comme forme d'organisation possible, analyses de l'ordre de grandeur, des besoins découlant de la croissance dans le temps et des diverses surfaces requises, information sur le système de construction prévu, exposé et explication des coûts de construction. Les projets de construction définitifs marquaient le couronnement de ce travail. Dans les semaines précédant le vote, de nombreuses visites guidées étaient organisées à travers l'exposition et des exposés, suivis de discussions, étaient présentés dans les partis politiques les plus importants.

### Aspects pédagogiques et problèmes de construction

Selon la situation pédagogique et politique donnée au départ, il est possible d'envisager diverses formes de projets. Dans une étude publiée sous le titre «Weg zur Gesamtschule», Urs Haeblerlin préco-

nise deux types d'écoles: l'école expérimentale, à système traditionnel bien défini, et l'école-modèle. Par école expérimentale, il entend une école qui fait l'essai d'innovations, en maintenant les éléments d'organisation essentiels du groupe scolaire existant, alors que l'école-modèle se fonde exclusivement sur des objectifs nouveaux. Ce dernier type d'école requiert impérieusement un apport scientifique, la création d'un centre suprarégional de consultation scientifique et de contrôle, d'un forum de discussion suprarégional, ainsi que de groupes de planification régionaux. Selon Haeblerlin, la planification concrète et la construction d'écoles-modèles se feraient avant tout à l'échelon cantonal, en raison de la structure politique de la Suisse. Les institutions intercantionales revêdraient, à son avis, des fonctions de coordination.

Si ces prémisses font défaut, comme dans le cas de Muri, et si le programme du concours prévoit en outre un temps de réalisation extrêmement bref, ce sont les éléments découlant de la situation donnée qui prévalent: position du corps enseignant, position de la commune, influence des autorités cantonales.

Est-il d'ailleurs possible, pour une commune isolée, de résoudre de manière satisfaisante une tâche aussi complexe, vu les circonstances données au départ? L'optique du groupe de planification local et des architectes participant à la planification est nécessairement limitée, comparée aux possibilités dont disposerait un groupement régional ou suprarégional. Par ailleurs, la commune ne peut avoir intérêt à se lancer dans des tentatives hasardeuses. Elle doit assumer la difficile tâche d'étudier toutes les possibilités qui s'offrent à elle et de fixer des investissements préliminaires sensés.

Trois facteurs déterminent l'ampleur des investissements préliminaires:

- 1 L'ordre de grandeur final du groupe scolaire — y compris la zone de jeu utilisable aux fins de correction — ainsi que les installations imposées par la croissance ultérieure (ces considérations étant directement liées aux besoins en terrains de construction).
- 2 La superficie nécessaire à l'avenir pour les différentes zones spatiales (tendances de développement).
- 3 Le système de construction.

La décision relative à l'ordre de grandeur n'a pu intervenir que sur le plan local, vu les circonstances déjà exposées. La combinaison de deux écoles à structure verticale — une école secondaire et une école primaire — avec la possibilité de mutations ultérieures en une autre forme d'organisation a fourni la base de départ des considérations économiques.

Deux exemples de zones spatiales: dans le secteur d'enseignement général, l'ouverture de l'école vers l'intérieur est aussi importante que la mobilité des cloisons séparant les salles de classe. Il faut se départir de la forme traditionnelle des salles de classe et chercher des solutions de groupements dépassant ce cadre trop restreint. De tels essais doivent toujours pouvoir être limités dans l'espace. La suppression graduelle des séparations optiques et acoustiques à l'intérieur de l'école doit être fonction de la faculté d'adaptation des enseignants et des élèves à la nouvelle solution.

Le secteur de l'enseignement général pourrait à l'avenir être transformé partiellement ou intégralement en des secteurs spécialisés. Une école ainsi organisée permettrait de mieux utiliser les surfaces disponibles et d'intensifier les cours de formation pour adultes. Dans le projet présenté, la zone réservée aux secteurs spécialisés pénètre de deux côtés dans la zone d'enseignement. Au centre se trouve le cercle d'information auquel peuvent être rattachés les différents domaines de spécialisation.

Le choix du système de construction a été fait sur la base d'une méthode d'évaluation en points. Les critères, réunis en deux groupes, relèvent de la pédagogie ou de la rentabilité de la construction. La rentabilité est pour nous une notion générique qui va au-delà des simples coûts de l'installation. Une construction est rentable si elle permet, maintenant et à l'avenir, de satisfaire pleinement les besoins de l'utilisateur. L'appréciation de la rentabilité dans l'optique de l'utilisation future gagne en importance sur la base de l'accélération des mutations.

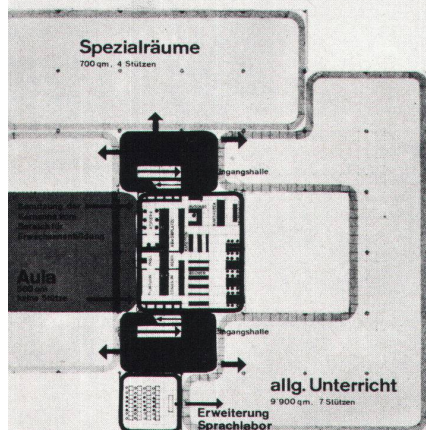
Dans les conditions ci-dessus énoncées, le système de construction d'acier VE 66 offrait un optimum d'avantages. Il nous semble essentiel que la géométrie bien étudiée du système permette la modification, voire l'amélioration des différents éléments de construction, sans que l'efficacité du système puisse être mise en question à l'avenir. ■

**15/16 Die Bibliothek erweitert sich zu einem zentralen Informationsring, dem die Lehr- und Lernbereiche in unterschiedlicher Form zugeordnet sein können. Natürliche Bedingungen für Belichtung und Belüftung müssen erst bei totaler Überbauung des Innenhofes aufgegeben werden**

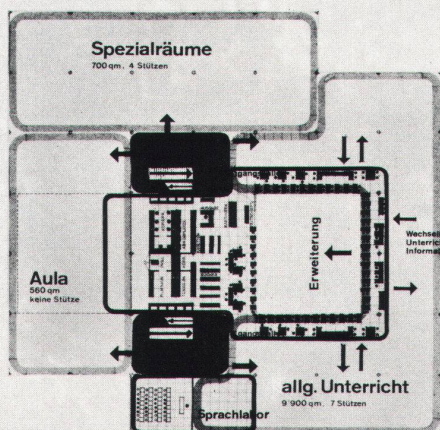
**17/18/19 Das Stahlbausystem VE 66 von Hengeler und Furter, Luzern, angewandt bei der Berufsschule Sarnen OW**

## Bibliothek - Information

1. Obergeschoss

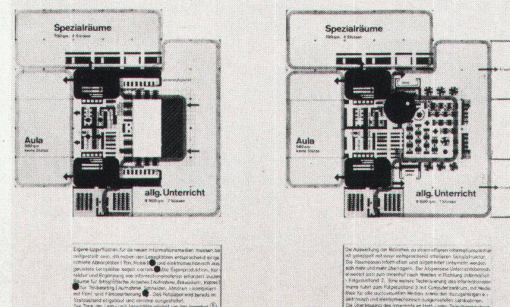


Der Schulbibliothek kommt im modernen Arbeitsunterricht zentrale Bedeutung zu. Das erfordert ihre entsprechende räumliche Eingliederung. Die Schule der Zukunft wird um die Bibliothek herum gebaut. - Die Schulbibliothek dient Schülern wie Lehrern gleichermaßen als Informations-, Les- und Arbeitsstätte, aus der sich Schüler wie Lehrer ständig neue Impulse für die Unterrichtsarbeit holen können. - Die Schulbibliothek steht deshalb Schülern wie Lehrern während der gesamten Unterrichtszeit - am besten ganz tags zur Verfügung. Sie muss die notwendigen Voraussetzungen bieten, um von Schülern und Lehrern jederzeit für individuelle Studien oder Gruppenarbeiten genutzt werden zu können.



Für 6000 - 10'000 Bücher für die Endschülerzahl - bei Minimalforderung von 10 Bänden pro Schüler - ist bereits im Erstzustand die erforderliche Fläche ausgewiesen. Der Buchbestand ist geordnet nach einem Katalogisierungssystem, das geeignet ist, die Schüler auf die spätere Nutzung von allgemeinen öffentlichen, wissenschaftlichen Fach- und Spezialbibliotheken vorzubereiten. Eine Ausgabe, die Karteothek, Atlasständer, Dictionarierständer, Lesesack für Zeitschriften, Einzel- und Gruppensitzplätze vervollständigen die Anlage. In den Folgezuständen wächst einmal die Bibliothek räumlich in die Zonen am Innenhof, zum anderen erfolgt ein Wachstum oder eine Verlebung in den Bereich des Innenhofes.

16



Eigenes Lager für die Bücher, die im ersten Zustand der Bibliothek nicht untergebracht werden konnten, ist im ersten Zustand der Bibliothek vorgesehen. Die Bücher werden in der Bibliothek aufbewahrt und können jederzeit für die Schüler und Lehrer zur Verfügung gestellt werden. Die Bücher werden in der Bibliothek aufbewahrt und können jederzeit für die Schüler und Lehrer zur Verfügung gestellt werden.

Die Abgrenzung der Bibliothek, die im ersten Zustand der Bibliothek nicht untergebracht werden konnten, ist im ersten Zustand der Bibliothek vorgesehen. Die Bücher werden in der Bibliothek aufbewahrt und können jederzeit für die Schüler und Lehrer zur Verfügung gestellt werden. Die Bücher werden in der Bibliothek aufbewahrt und können jederzeit für die Schüler und Lehrer zur Verfügung gestellt werden.



## The formulation of programs, establishment of prerequisites for projects, orientation of the public

The competition program for the school in Muri gave us for the first time an opportunity to experiment with a new design process so as to end up with a modern school building plan. At last we had before us formulations and specifications which did not simply follow the usual scheme of spatial programs. The discrepancy between such programs and the present debate on educational reorganization was here taken into account; the exigencies of the future were built into the discussions. Uncertainty and different views regarding educational theories raised the question as to how far, as architects, we are justified in seeking isolated solutions to problems or in hoping for the "best solution" as an outcome of the free play of competition.

### Our role as architects in school planning

In competitions – this is the competitive elaboration of a project among several architects – the following initial situation obtains: The client orders a product (building) and expects delivery of the goods (plan) by the architect.

In school construction, as in many other building projects, this situation no longer obtains. The job has now expanded in size and changed its character; it has to be reformulated in the light of expected future developments. If, therefore, the architect sticks to his traditional role, he abdicates from his responsibility towards society, and becomes a mere supplier or insists on the outdated pose of the "great master", who sees himself as the apex of the pyramid in the builders' hierarchy.

The working out of architectural solutions that are future-oriented demands that all those involved, architects as well as clients, are capable of working together as a team. The clients' representatives, the architects and the technical experts constitute a working team which has conjointly to work out the basis and, in the planning phase, to discover the right procedure. On the basis of his knowledge and his many-sided experience, the architect is the right man to act as coordinator in this process. He can have definitive statements to make in certain special fields, but he is not omniscient.

### Demands on the public authorities

Work in a group, however, is effective only if the competent authorities become a part of the team. In the example presented here this kind of team could not be formed. Integrated teamwork was here blocked by the application of strict and rigid regulations.

### Course of decision-making and orientation of the public in Muri

First, the composition of the commissions was decided on: the building commission as executive body, the technical board and the education board as sub-committees. The interdependencies, tasks and responsibilities, also over or against the local government, were laid in a set of rules and regulations, which was considered to be a binding part of the contract between client and architect. The education board, along with the architects and outside consultants, thereupon worked out the basis for the

construction project. An information committee assumed the job of keeping the public constantly informed of what was going on. The basic plan was presented in an exhibition held in the town hall. The most important terms employed in the discussion about the new school were elucidated, and the horizontally articulated school was contrasted to the traditional type of school. Newspaper announcements continuously accompanied the growing exhibition. When the project came up for voting, the exhibition was complete:

Queries on the educational situation, demands made on school buildings, explanation of the comprehensive school as a possible form of school organization, investigations into school size, emergent growth requirements and all spatial tracts, information on the building system chosen as well as orientation on building costs. The exhibition concludes with the definitive building plans. During the weeks before the vote, guided tours were conducted through the exhibition, and talks and discussions were held within the leading political parties.

### Educational and architectural problems

The possible procedures to be followed vary depending on the initial educational and political situation. In his study *Toward the Comprehensive School*, Urs Haeberlin sees two kinds of school: the system-bound experimental school and the model school. By the first he understands a school which tests novel ideas but preserves essential organizational features of the existing school system; by the second he understands a school which is exclusively oriented toward new aims, without heeding any of the organizational features of the existing system. These types of school must be conducted on a basis of expert consultation, with a supra-regional centre for consultation and supervision, a supra-regional forum of discussion, regional planning groups. According to Haeberlin, with a political structure like that of Switzerland the concrete planning and establishment of model schools would be carried out mainly on a Cantonal basis. He assigns coordinating functions to inter-Cantonal institutions.

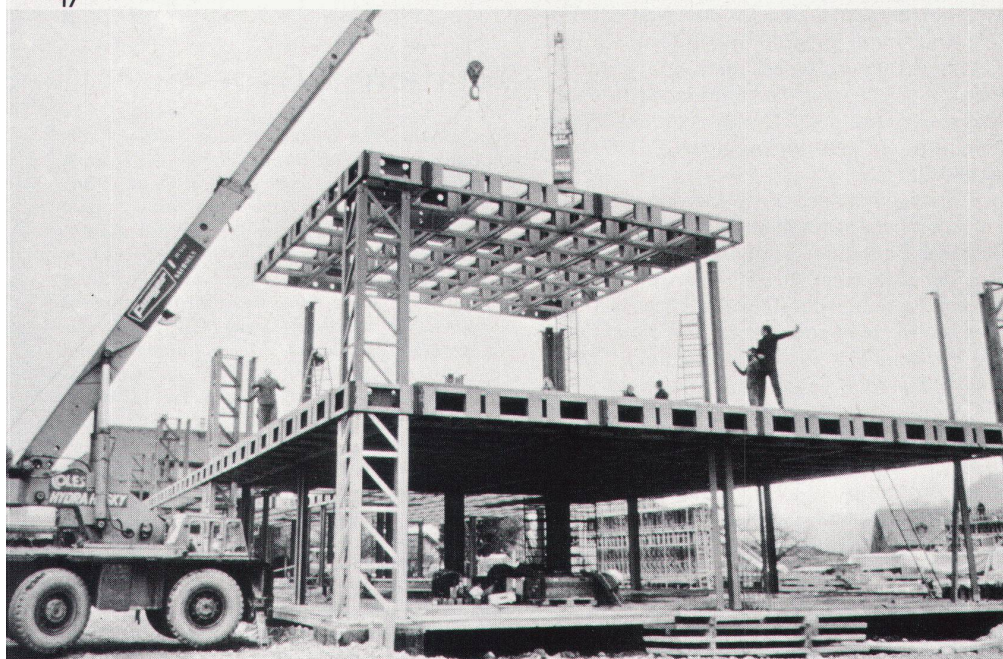
If these prerequisites do not obtain, as in the case of Muri, and if in the competition program the deadline is very close, the conditions imposed by the present-day situation are binding. The main factors here are the position of the teacher, the position of the township, the scope of the influence of the Cantonal authorities.

Can a municipality, under the given conditions, in its isolated situation, really resolve such a complex problem? The field of vision of the locally constituted planning group and of the architects called in is necessarily restricted as compared to the possibilities which would be given to regional or supra-regional groups. Moreover, the municipality has no primary interest in experiments. It has the uncommonly difficult job of defining all the possibilities available at the present time and of fixing sensible preliminary investment figures.

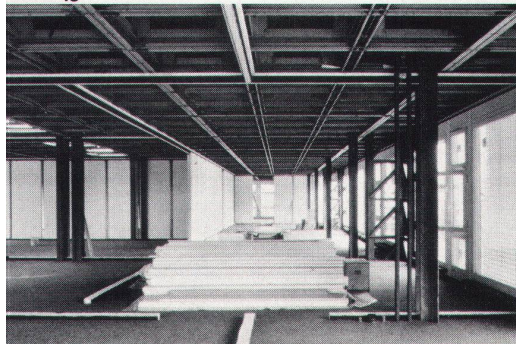
Three factors determine the extent of the preliminary investments:

- 1 The final size of the plant – including a margin for adjustments – as well as growth trends (these considerations are related directly to the site requirements).
- 2 The future space requirements of the individual tracts (development trends).
- 3 The construction (building system).

The decision on the final size of the school could, under the circumstances described, only be taken locally. The combination of two vertically articulated schools – a secondary and a primary school – with the possibility of conversion into other forms of organization yielded an initial situation that is economically feasible. ■



18



19

