

# Diskussion

Objektyp: **Group**

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

Band (Jahr): **24 (1970)**

Heft 11: **Bausysteme und Vorfabrikation = Systèmes de construction et préfabrication = Building systems and prefabrication**

PDF erstellt am: **21.09.2024**

## **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.

Jürgen Joedicke

## Zur Problematik von Architektenwettbewerben<sup>1</sup>

Die Probleme des Wettbewerbswesens sollen auf dieser Tagung in Arbeitsgruppen diskutiert werden. Es kann deshalb nicht der Sinn meines Referates sein, Fragen zu beantworten und somit Ergebnisse vorwegzunehmen, sondern Fragen aufzuwerfen, die in den Arbeitsgruppen behandelt werden könnten. Es ist zunächst zu fragen, ob Wettbewerbe überhaupt noch sinnvoll sind. Aus dieser Fragestellung kann man die Feststellung ableiten, daß Wettbewerbe bisher berufsspezifisch für Architekten waren. Und daran könnte man die Frage anschließen, ob sie heute noch berufsspezifisch sind. Hinter diesen Fragen steht letztlich die Frage nach dem Berufsbild des Architekten, die Frage nach seinem Selbstverständnis. Man kann hypothetisch zwei Alternativen formulieren:

1. Das Wettbewerbswesen deckt sich nicht mehr mit dem heutigen Selbstverständnis des Architekten, Wettbewerbe sind anachronistisch.

2. Wettbewerbe müssen als berufsspezifisch erhalten und gegen alle Anfeindungen verteidigt werden.

Ich glaube, daß die Beantwortung dieser Fragen im gegenwärtigen Zeitpunkt ideologisch bedingt ist. Ich persönlich bin mißtrauisch gegen Antithesen, ich bin mißtrauisch gegen eine ideologisch bestimmte Verhärterung der Standpunkte. Ich würde es deshalb vorziehen, zu analysieren, Fragen zu stellen, Argumente zu tauschen und nach einer Antwort zu suchen. Solche Fragen könnten sein:

1. Welche Funktion hat der Wettbewerb bisher? Welche Funktion könnte er in Zukunft haben?

2. In welcher Relation zum Selbstverständnis des Architekten stand der Wettbewerb bisher und in welcher Relation könnte er in Zukunft stehen?

3. Welchen Stellenwert hatte der Wettbewerb bisher im architektonischen Entwurfsprozeß und welche Stellung könnte er in Zukunft haben?

4. Weist das bisherige Wettbewerbsverfahren grundsätzliche Mängel auf oder nicht?

Die Beantwortung jeder dieser vier Fragen könnte darauf hinauslaufen,

a) den Wettbewerb als unzeitgemäß abzulehnen,

b) in seiner gegenwärtigen Form zu erhalten,

c) ihn zu modifizieren.

Ich möchte zu diesen Fragen einige Hinweise geben und beginne mit der letzten Frage: »Weist das bisherige Wettbewerbsverfahren grundsätzliche Mängel auf?«

Mit Verfahren sind hier Auslobung, Durchführung und Beurteilung gemeint. Es stellt sich das Problem der Angemessenheit der Verfahren oder, wenn Sie ein Fremdwort haben wollen, der Validität.

Ob jedoch Verfahren angemessen sind oder nicht, kann überhaupt nur diskutiert werden, wenn Ziele definiert sind. Und eine solche Zieldefinition fehlt. Sie zu erarbeiten, wäre notwendig; – ansonsten sind alle Antworten vage Spekulation. Ich komme auf diesen Punkt, der diesen heutigen Kongreß in Frage stellt, zum Schluß noch einmal zurück.

Zur bisherigen Auslobung wäre zu sagen, daß sie von einem festgelegten Programm ausgeht und Alternativen nicht zuläßt. Werden sie von Teilnehmern vorgeschlagen, führen sie zum Ausschluß. Die Beurteilung erfolgt aufgrund eines Gruppenurteils. Dieses oft angegriffene Verfahren ist in Grenzen durchaus möglich und nach der Werttheorie legitim. Die Preisrichter könnten sich nach der Werttheorie als Expertenkommission begreifen, die durch Aushandlung der Meinungen zum Urteil kommt. Das heißt:

Die Qualität des Urteils ist von der Qualität der Beurteiler abhängig. Und damit stellt sich die erste Frage: Nach welchen Kriterien wird die Auswahl der Preisrichter bestimmt? Ist das bisherige Verfahren ausreichend, muß es verbessert werden, wie sind die Kriterien für eine bessere Auswahl? Wie wird eine gleichwertige Zusammensetzung des Preisgerichts erreicht, um Dominanz durch Eloquenz eines Preisrichters zu vermeiden? Und es wäre auch zu fragen, ob die bisherige Unterteilung in Sach- und Fachpreisrichter und beratende Experten richtig ist – ob es nicht vielmehr richtiger wäre, Sachpreisrichter, Fachpreisrichter und Experten mit gleichem Stimmrecht zu beteiligen.

Es ist m.E. interessant, daß die gesamte Diskussion immer darum geht, Kriterien für Bewertungsverfahren zu finden. Es wird doch kaum oder höchst selten diskutiert, welche Kriterien notwendig sind, um die Auswahl der Preisrichter zu verbessern.

Zu Beurteilungsverfahren wäre zu sagen, daß die Möglichkeiten vom spontanen Gesamturteil über gestufte Beurteilungen bis zu sogenannten expliziten Verfahren reichen mit vielen möglichen Zwischenstufen. Zum Spontanurteil, das häufig kritisiert wird, möchte ich nur sagen, daß sich auch das Gesamturteil eines Preisrichters über eine Arbeit aus einer Menge von Einzelbeobachtungen zusammensetzt, die bewußt oder unbewußt summiert werden. Zu kritisieren ist, daß dabei häufig Entwürfe nicht gleichmäßig unter gleichen Aspekten oder Merkmalen beurteilt werden.

Ein solches Verfahren, das von Merkmalslisten ausgeht, könnte ein als ein gestuftes Verfahren bezeichnet werden. Unter Merkmalen verstehe ich Zeichen oder Eigenschaften eines Objektes, die es von anderen Objekten unterscheidet. Merkmale sind keine Maximen, Merkmale sind keine Kriterien. Das wird häufig verwechselt. Ich möchte das an einem Beispiel erläutern: Die Relation zur Stadtsilhouette wäre ein Merkmal. Die Maxime könnte Unterordnung sein. Und das Kriterium wäre, wenn Sie ein meßbares Kriterium einführen wollen, +5 bei  $x_1$  m, 0 bei  $x_2$  m, –5 bei  $x_3$  m.

Über »explizite Verfahren« wird viel geredet. Ich frage mich manchmal, ob alle, die davon reden, sich überhaupt der Konsequenzen eines solchen Verfahrens bewußt sind. Musso sagt dazu folgendes: »Kann der Beurteiler zu einem Merkmal genau angeben, etwa durch eine Funktion oder eine Transformationsgruppe, wie sein Urteil unter diesen Gesichtspunkten von Eigenschaften des Entwurfes abhängt und wie diese Eigenschaften feststellbar sind, so hat er sein Urteil expliziert.«<sup>2</sup> Ich möchte feststellen: Ein explizites Verfahren setzt voraus: Merkmalbestimmung, Maxime, meßbares Kriterium. Nur ein Kriterium zu bezeichnen, ohne Merkmal und Maxime, ist genauso wenig nachvollziehbar wie das bisherige Verfahren. Und ein explizites Verfahren setzt weiterhin eine Wichtung der Urteile voraus, und zwar – wenn Sie tatsächlich ein explizites Verfahren wollen, eine dreifache Wichtung der Urteile, nämlich

1. die Wichtung der Merkmale in Relation zu anderen, d.h.: Wie wichtig ist ein Merkmal gegenüber den anderen?

2. Die Wichtung der Urteilsfähigkeit der Beurteiler, d.h.: Wie wichtig ist z. B. das Urteil eines Akustikers zu städtebaulichen Fragen?

3. Die Wichtung der Sicherheit des Urteils, d.h.: Wie ausreichend ist die Information, um ein Urteil zu ermöglichen? Ich möchte festhalten, daß ein solches explizites Bewertungsverfahren die Anzahl der subjektiven Werturteile nicht vermindert, sondern vermehrt; – daß Nachvollziehbarkeit nur gegeben ist, wenn Merkmale, Maximen und Kriterien bezeichnet werden

und daß Explizitheit des Urteiles aufwendig und nur in Teilbereichen möglich ist.

Ästhetik und Gestaltung z. B. entziehen sich einem solchen expliziten Verfahren. Aus einer sehr genauen Kenntnis dieses Verfahrens und seiner Vor- und Nachteile möchte ich darin kein Allheilmittel sehen, sondern ein notwendiges Experiment, daß man versuchen sollte, um herauszubekommen, was mit diesem Verfahren erreicht werden kann.

Ich schätze, daß bei der Vorbereitung eines Wettbewerbes nach diesem Verfahren, sofern man sie an eine Planergruppe delegiert, zusätzliche Kosten in Höhe von DM 60 bis 80 000 entstehen. Und daran schließt sich die Frage, welcher Auslober bereit ist, diesen Aufwand zu tragen.

Es geht also um das Problem der Angemessenheit und um das Problem der Zumutbarkeit.

Man spricht so viel von Nutzerbeteiligung in der Architektur. Die Konsequenz wäre eigentlich, daß man zu diesen Diskussionen diejenigen zuzieht, die davon betroffen sind, nämlich die Auslober. Wir sollten vermeiden, im luftleeren Raum, in einem Akt der Selbstbefriedigung Entscheidungen ohne den Auslober zu treffen. Ich komme damit zur zweiten Frage, dem Stellenwert des Wettbewerbs im Entwurfs- und Planungsprozeß. Und dabei kann man eine sehr interessante Feststellung machen. Das Ergebnis eines Wettbewerbes ist die Erzeugung von Variabilität oder, anders ausgedrückt, die Erzeugung von Alternativen. Insofern ist der Wettbewerb ein außerordentlich progressives Verfahren, denn Alternativbildung ist die Voraussetzung jeder Bewertung.

Diese positive Beurteilung eines Wettbewerbs wird jedoch eingeschränkt durch die Frage, welchen Inhalt die erzeugten Alternativen haben. Sehr vereinfacht und nicht in allen Fällen zutreffend kann man feststellen, daß sich im allgemeinen die Lösung auf Zuordnungsfragen und ästhetische Qualität beschränkt. Daran kann man die Frage anschließen, ob diese Beschränkung sinnvoll ist. Und diese Frage wiederum kann man nur beantworten, wenn man den Stellenwert des Wettbewerbs im Planungsprozeß bezeichnet.

Es gibt sehr verschiedene Definitionen von Planung, die sich unterscheiden. Aber man kann feststellen, daß Planung ein methodisch durchgeführter Entwicklungs- und Entscheidungsprozeß ist, der eine iterative Folge vielfach rückgekoppelter Schritte enthält. Innerhalb des Planungsprozesses gibt es einen Bereich der Problembestimmung (Thematisierung, Zielermittlung, Analyse von Istzuständen, Ermittlung von Störung, Ermittlung von Sollzuständen). Einen zweiten Bereich kann man als allgemeine Lösungsstufe bezeichnen, d. h. die Beantwortung der Frage, ob das Problem überhaupt durch einen Bau gelöst werden kann oder ob nicht vielleicht andere Maßnahmen sinnvoller sind. Und schließlich gibt es die Lösungsstufe im Realisationsbereich, d. h. wenn festgestellt wird, daß ein Bau geeignet ist, das Problem zu lösen, beginnt die Entwurfsphase.

Der Wettbewerb im bisherigen Sinn steht am Beginn der 3. Phase: – er beantwortet die Frage, welche Lösungsmöglichkeiten es als Entwurf gibt. Er spiegelt somit die traditionelle Berufsauffassung des Architekten wider, die Umsetzung eines Programms in bauliche Realität. Und ich glaube, daß an dieser Stelle ein ganz entscheidender Einwand formuliert werden kann. Der Zwang nämlich, sich relativ früh für ein Programm und damit für eine Lösung zu entscheiden, die nicht mehr geändert werden kann, bedeutet eine Festlegung, die den Charakter der Planung als eines mehrfach rückgekoppelten Prozesses nicht entspricht. Der Charakter des bisherigen Wettbewerbs ist statisch. Er greift in den prozeßartigen Charakter der Planung ein. Und daran könnte man die Frage anschließen, ob eine Veränderung des Wettbewerbswesens im Hinblick auf den

prozessualen Charakter der Planung möglich ist. Ich möchte diesen Sachverhalt noch einmal an einem Beispiel erläutern:

Es geht in der Planung um drei grundsätzliche Prozesse, die ich mit Analyse, Entwicklung, Bewertung und Entscheidung bezeichnen möchte. Und wenn Sie jetzt vergleichen, welche Tätigkeiten sich bei einem Wettbewerb abspielen, so wäre zunächst die Stufe A zu nennen, bei der der Auslober das Programm entwickelt d. h. er analysiert, er entwickelt Lösungen und er bewertet sie im Hinblick auf seine Ziele. In der Stufe B beginnt der Architekt nach der Ausschreibung seine Arbeit. Zu diesem Zweck beginnt er wieder damit, das Programm zu analysieren, er entwickelt Lösungsvarianten und er bewertet sie unbewußt oder bewußt. Das heißt, derselbe Vorgang spielt sich im Prinzip noch einmal ab. In der dritten Stufe C beginnt das Preisgericht seine Arbeit. Zu diesem Zweck werden die vorhandenen Arbeiten und das Programm analysiert. Das Preisgericht stellt bewußt oder unbewußt Ziele auf, nach denen es die Arbeiten bewertet und fällt eine Entscheidung.

Jede dieser Stufen ist von der anderen hermetisch abgeschlossen, obwohl in jeder dieser Phasen gleiche oder ähnliche Vorgänge stattfinden. Fehlentscheidungen, die in einer Ebene getroffen sind, können nicht mehr korrigiert werden – die Vorgänge verlaufen sukzessiv und nicht simultan. Wie kann man dieses Verfahren verbessern?

1. Es wäre denkbar, das Wettbewerbswesen auf die vorangehenden Stufen der Programmierung auszudehnen. Dabei könnte man folgende Fragen stellen: Ist der Auslober überhaupt bereit, Architekten an dieser Arbeit zu beteiligen und unter welchen Bedingungen? Sind Architekten überhaupt in der Lage, derartige Arbeiten zu leisten?

Wie müßten die notwendigen Formen kooperativer Zusammenarbeit aussehen?

2. Es wäre nach einem Vorschlag von Musso möglich, das Programm nicht als ein festliegendes Programm auszuschreiben, sondern mit Alternativen. Das heißt: Im Programm werden nicht nur eine bestimmte Anzahl von Räumen usw. festgelegt, sondern auch die Möglichkeit der Veränderung mit einer entsprechenden Wichtung nach der Wahrscheinlichkeit des Eintretens dieser Veränderung. Der Entwurf wäre der beste, der für alle möglichen Alternativen die beste Lösung ist.

3. Es wäre weiterhin möglich, daß die Ausschreibung nur eine erste vorläufige Festlegung ist, und daß Arbeitstagungen zwischen Auslober, Preisrichtern und Teilnehmern stattfinden, bei denen das Programm präzisiert oder geändert wird. – Das bedeutet, daß die Anonymität aufgegeben wird.

Auch hier stellen sich wieder die schon eingangs gestellten Fragen – die Frage des Aufwandes, die Frage der Angemessenheit unter bestimmten Zielen etc.

Zur Beantwortung der Fragestellung 2 »Relation des Wettbewerbs zum Selbstverständnis des Architekten« fehlt eine Untersuchung der historischen Entwicklung des Wettbewerbswesens, und zwar in Relation zum Selbstverständnis des Architekten und in Relation zu seiner Stellung, in der Gesellschaft, d. h. auch zu seinem Verhältnis zum Auftraggeber. Wahrscheinlich würde man dabei feststellen, daß die heutige Form des Wettbewerbswesens Ausdruck eines historisch bedingten Selbstverständnisses des Architekten ist. Daran wäre die Frage anzuschließen, ob dieses Selbstverständnis heute noch gilt. Das Berufsbild des Architekten in seiner überlieferten Form wird heute vielfach kritisiert. Vor allem von studentischer Seite wird die Tätigkeit als Entwerfer in Frage gestellt und dagegen Vorstellungen gesetzt, wie diejenige, der Schwerpunkt des Architekten liege im gesellschaftlichen Bereich, oder es wird ein etwas verschwommener Planerbegriff hervorgeholt, um gegen »den Architekten« zu argumentieren.

Ich möchte sehr deutlich sagen, daß ich diese Meinung nicht teile. Für mich ist der Architekt der Mann, der in Kooperation mit anderen ein Programm in die Realität umsetzt. Er wird sich sicher stärker als bisher Rechenschaft über sein Tun ablegen müssen und er muß Einfluß auf Programmierung und Problembestimmung nehmen. Und er ist sicher gezwungen, in einer Zeit notwendiger Kooperation neue Arbeitsverfahren zu entwickeln und er wird sicher nicht mehr die Rolle des alles übersehenden Dirigenten spielen können, weil er dazu überfordert ist. Diese Fragen aber sind so gravierend und zugleich so wenig durchdacht, daß man sich damit in intensiver Form, ähnlich wie heute mit dem Wettbewerbswesen, auseinandersetzen sollte. Und ich möchte noch einmal feststellen: Ohne eine wenigstens teilweise Klärung dieser Fragen ist auch die Frage nach dem Wettbewerbswesen nicht hinreichend zu beantworten.

Und letztlich ist eigentlich auch von hier aus nur die erste der vier gestellten Fragen zu beantworten, die Frage nämlich, welche Funktion ein Wettbewerb heute noch haben kann.

Wir sind heute praktisch gezwungen, den zweiten Schritt vor dem ersten zu tun – nämlich über die Frage Wettbewerbswesen zu diskutieren, bevor die Frage nach der Stellung des Architekten und seinem Selbstverständnis beantwortet zu haben.

Das, was wir hier tun, kann deshalb nur hypothetischer Natur sein. Es ist deshalb notwendig, deutlich zu formulieren, von welchen Annahmen ausgegangen wird. Es wird kein bestes Verfahren geben, es wird nur geeignete Verfahren im Hinblick auf bestimmte Zielsetzungen geben. So würde ich den Sinn der Diskussion nicht in der hoffnungslosen Suche nach einem besten Verfahren sehen, sondern in der Entwicklung alternativer Modelle unter der Annahme bestimmter Ziele.

Aus eigener Erfahrung und Kenntnis der Mentalität unseres Berufsstandes möchte ich jedoch nachdrücklich davor warnen, aus blinder Begeisterung für Neues grundsätzlich alles Vorhandene zu verteuern. Ich habe das Gefühl, daß unserem Berufsstand das nötige Selbstvertrauen fehlt. Wer sich sachlich und kritisch mit der Frage der Anwendung wissenschaftlicher Methoden in unserem Bereich auseinandersetzt, weiß, wieviel Arbeit notwendig ist, ehe überhaupt hinreichend gesicherte Aussagen gemacht werden können; – ehe durch experimentelle Erprobung festgestellt wurde, ob sie praktikabel sind. Skepsis, so meine ich, soll sich nicht nur an unserem bisherigen Tun entzünden, sondern ebenso an der Frage, wo die Einführung wissenschaftlicher Methoden erforderlich ist und wo sie, von der Sache her, nicht angemessen sind.

## Résumés

### Sur ce volume

L'expression «Système de construction» prend de nos jours une place importante dans les débats concernant des questions architecturales. Pour beaucoup, la notion est synonyme de progrès. Que faut-il en penser? En quoi consiste la différence avec un procédé traditionnel ou une structure portante? En théorie scientifique, on entend par système une quantité d'éléments qui possèdent entre eux au moins une relation commune. Unité de base, l'élément ne peut alors plus être redivisé pour autant que l'on désire conserver au système ses qualités intrinsèques. Si les éléments ne se rapportent pas seulement à la structure mais à toutes les composantes de l'édifice (gros œuvre et aménagements), on peut parler de système de construction où l'ensemble des éléments constructifs ont au moins une relation commune.

Dans la pratique architecturale on parle plutôt de préfabrication et dans une certaine mesure de construction industrialisée. Des systèmes correspondant exactement aux définitions ne se rencontrent d'ailleurs que fort peu dans la pratique. Tout au plus ne s'agit-il que de procédés par éléments de structure préfabriqués c'est à dire limités aux pièces constructives nécessaires à la stabilité de l'édifice.

Les exemples de ce volume montrent des systèmes préfabriqués ne s'appliquant que partiellement aux aménagements. Par contre la proposition Schülitz (projet SCAG), peut être considérée comme une tentative correspondant exactement à la définition.

Le contenu du volume est complété par deux articles traitant de l'urbanisme que Lutter étudie sous l'aspect de ses relations avec la circulation. L'ensemble de Lauchau est un satellite résidentiel de densité relativement élevée.

Dans l'article «Meubles et décoration», nous présentons un système de meubles créé par Lothar Stock.

Notre débat se consacre au problème des concours d'architecture, l'article consacré au thème «Recherche sur la construction» traite de la définition des caractéristiques comme phase du processus de planification.

Jürgen Joedicke

Helmut C. Schülitz, Los Angeles/Munich

### SCAG

Adaptabilité en architecture

(Pages 389–393)

SCAG (Structure for Change and Growth) est un projet destiné à Los Angeles. La rapidité et la complexité de l'évolution actuelle ont rendu caduque le «conteneur architectural» défini une fois pour toutes et ce, d'autant plus que les exigences des utilisateurs sont géographiquement très variables.

Il existe un décalage temporel fondamental entre l'évolution des besoins et le vieillissement immobilier, qu'il soit de nature fonctionnelle ou constructive.

Pour y remédier on peut concevoir des bâtiments à durée de vie très courte, ce qui n'est pas obligatoirement aisé, on peut aussi les constituer d'éléments constructifs interchangeables, ce qui assure en même temps l'adaptabilité potentielle du volume.

SCAG prévoit à cet effet un assemblage d'éléments de deux types: L'un indéterminé, l'autre déterminé. Ces deux classes d'éléments ne sont pas une contradiction mais s'intègrent au contraire dans le système pour d'une part, répondre à des besoins difficiles à prédéterminer (Par exemple: équipements) et d'autre part, pour livrer des unités complètement préfabriquées telles des automobiles («mobile home»).

Dans les immeubles en hauteur les contingences statiques imposent pratiquement une structure spatiale durable qui n'hypothèque pas l'interchangeabilité des cellules. Au sein de cette structure on trouve deux sortes d'espaces: L'un non spécifique et l'autre spécifique auxquels correspond une plus ou moins grande adaptabilité fonctionnelle.

La structure SCAG se contente de créer des espaces non spécifiques. La plus petite unité d'extension étant 576 pieds carrés (53,5 m<sup>2</sup>) ou 200 pieds carrés (21,5 m<sup>2</sup>).

La configuration des poteaux ainsi que le système des équipements techniques autorisent la plus grande variabilité. Il suffit de remanier les plafonds suspendus au besoin par la technique «Do it yourself».

Hanns G. Riehle, Freiburg i. Br.

### Ecole préfabriquée. Ecole primaire et primaire supérieure à Herbolzheim I. Br.

(Pages 394–396)

Le groupe scolaire composé autour d'un hall central polyvalent avec salle de gymnastique adjacente devait répondre aux conditions d'un programme très exact pour pouvoir bénéficier des subventions publiques. Ce faisant il fallait pourtant assurer toute possibilité d'adaptation future (interchangeabilité des locaux, extensions diverses etc.). Ceci fut obtenu à l'aide d'un système de construction préfabriqué, aux modules convenablement choisis, utilisant des poutres en nid d'abeille. Léger, il ne nécessite que des fondations réduites et assure élégamment l'adaptabilité des équipements techniques. Un noyau de services en B.A. solidaire des fondations forme contreventement. Les façades sont constituées de panneaux sandwich préfabriqués et de fenêtres en aluminium éloxé.

### Système de construction en acier 665 Homburg

Développement du système: Konny Schmitz, Dillingen-Saar, en collaboration avec Les constructions métalliques de Homburg S.a.r.l.

Lycée préparatoire de Saarlouis.

(Pages 397–400)

La base du système est un squelette porteur en acier dont les éléments en nombre réduit sont fabriqués en série. Le problème était de faire monter les pièces de la structure par une main-d'œuvre peu qualifiée. Un système universel de profils de liaison et d'huisseries résoud le problème de manière élégante.

Une école de 30.000 m<sup>3</sup> fut ainsi édiflée en 7 mois. Les profils en tôle pliée mince, réduisent les difficultés de montage et diminuent fortement les erreurs de construction. Le bâtiment est posé sur fondations conventionnelles et les éléments structurels d'une portée de 2,40 m reposent sur leurs appuis sans encastrement.