

Wir veröffentlichten in der letzten Nummer der „HZ“ im Zusammenhang mit dem im Wahlprogramm der Nationalen Front des demokratischen Deutschland für Dresden dargelegten großzügigen Aufbau unserer Stadt Gedanken über die Probleme eines notwendigen Generalverkehrs- und Generalbebauungsplanes. Gleichzeitig kam der Ökonom zu Wort, der vor allem die Frage der Entwicklung der industriellen Baumethoden in quantitativer und qualitativer Hinsicht und ihre Wirtschaftlichkeit berührte.

Der Beitrag, den wir heute fortsetzen, endete in der letzten Nummer mit den Ausführungen, daß der entstandene Widerspruch zwischen Typung und Standardisierung schnell überwunden werden muß.

Durch schnelle und umfassende Standardisierung und Typisierung werden wir einen großen Schritt nach vorn im wirtschaftlichen Bauen tun. Nur auf dieser Grundlage in Verbindung mit der Montagebauweise lassen sich die großen Bauaufgaben erfüllen, kommt es zu einer Spezialisierung in der Bauproduktion und zu einer hohen Auslastung der Kapazitäten in Betonwerken, Gleitfertigm und der übrigen Bauelementenproduktion.

Die Anwendung von Typenprojekten soll 1965 betragen: Im Wohnungsbau 90 Prozent; im landwirtschaftlichen Bauen 75 Prozent; im Industriebau 50 Prozent.

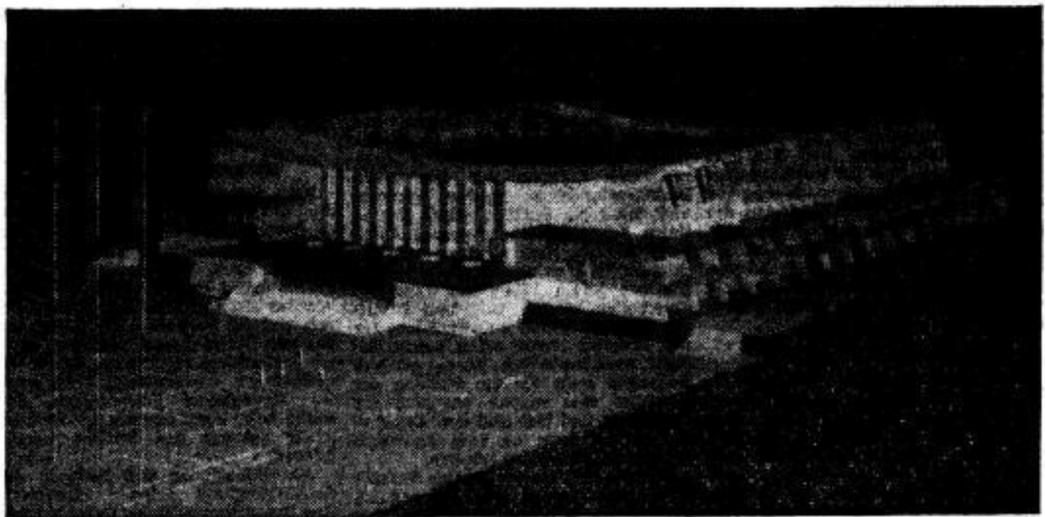
In der Sowjetunion wurden bereits 1959 91 Prozent des Wohnungsbaus nach Typenprojekten ausgeführt. In der Typenprojektierung werden in Zukunft in starkem Maße die Vorteile der internationalen Zusammenarbeit im sozialistischen Lager (RGW) genutzt werden, indem von den einzelnen Ländern spezielle Typen entwickelt werden.

Neuer Industriezweig

Die Entwicklung der Montagebauweisen und der Übergang zur umfassenden Anwendung von Typenprojekten und Standards führt zur Herausbildung eines neuen Industriezweiges, der Betonindustrie. Die unmittelbare Bauproduktion

Erfahrungen des einzelnen im Aufbau der Organisation der Bauproduktion, wie es heute immer noch viel zu oft der Fall ist, muß der wissenschaftlich begründete Test treten, fundiert durch die Weisheit eines Kollektivs. Für alle organisatorischen Festlegungen gilt es, den ökonomischen Nutzen rechnerisch nachzuweisen. Es muß beachtet werden, daß mit der Erhöhung der Ausstattung der Baubetriebe mit teuren Baumaschinen die Baubetriebe unbeweglicher und schwerfälliger bei Veränderungen im Produktionsinhalt und anfälliger gegen finanzielle Verluste werden. Es darf deshalb die Organisation nicht improvisiert und nach subjektiven Erfahrungen einzelner für kurze Zeiträume erfolgen, sondern nach wissenschaftlichen Grundsätzen auf weite Sicht.

Die Voraussetzungen hierzu sind durch die staatliche Leitung, Ministerium, VVB, Bezirksbauämter usw. zu schaffen durch rechtzeitige vollständige Objektbeauftragung entsprechend den spezifischen Bedingungen des jeweiligen Baubetriebes, Vermeidung jeglicher Planänderungen, komplexe Planung der Bauvorhaben, Einsetzung von Hauptinvestoren für die verschiedenen Planträger, rechtzeitige Übergabe der kompletten Projektierungsunterlagen an die Baubetriebe (Beseitigung der gleitenden



Modell eines Projektes für eine Sporthalle in Halle (Saale) mit 30 m Spannweite und einer Hängedach-Konstruktion.

Taktmethode. Sie ist ab 1965 grundsätzlich obligatorisch anzuwenden. Bereits für 1961 sind folgende Ziele gestellt:

im allgemeinen Hochbau	60 Prozent,
im Tiefbau	30 Prozent,
im Industriebau	10 Prozent,
bei Reparaturen	20 Prozent.

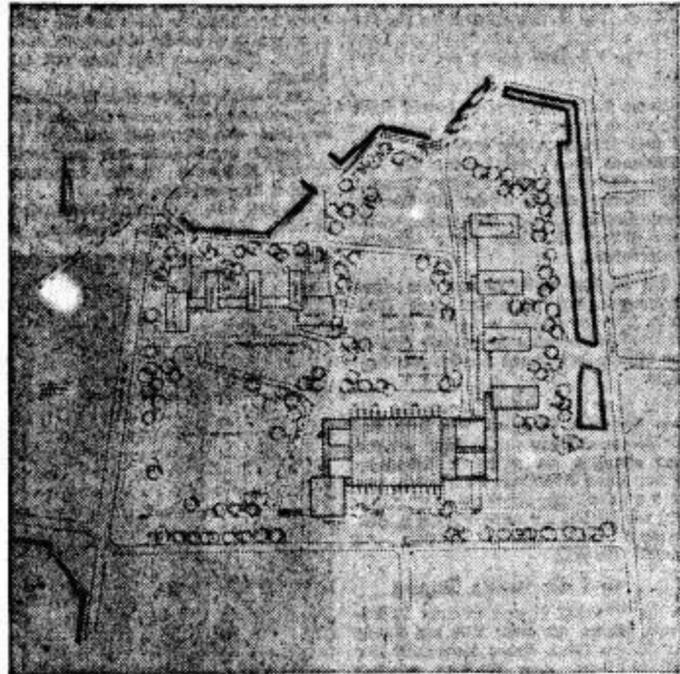
Durch Anwendung der Fließfertigung wird die gesamte Produktionsorganisation auf ein hohes Niveau gehoben, die Arbeitsproduktivität beträchtlich gesteigert und eine Senkung der Baukosten erzielt.

Es sei nur nochmals darauf hingewiesen, warum auch die Reparaturen in Fließfertigung auszuführen sind. Auch hier werden die bereits angeführten Erfolge erzielt. Dabei werden die Reparaturen komplex durchgeführt - also gleichzeitig alle Reparaturmaßnahmen an einem oder einer Gruppe von Bauobjekten bzw. ganzen Straßenzügen. In Verbindung mit der Sanierung und sozialistischen Rekonstruktion unserer Städte sind im Reparaturprogramm große Aufgaben zu lösen. Es ist zu bedenken, daß von den 5,3 Millionen Wohnungen in unserer Republik 1,4 Millionen älter als 80 Jahre sind und weitere 2 Millionen aus der Zeit von 1880 bis 1914 stammen.

Die Anwendung der Montagebauweisen, der Typung und Standardisierung sowie der Fließfertigung führt zu einer Veränderung der Baubetriebe selbst. Es werden sich Baubetriebe mit eng begrenzten Produktionssortiment herausbilden. Sind wir beispielsweise der kapitalistischen Bauproduktion bereits in der Konzentration der Produktion überlegen, so werden wir das auch in Kürze in der Spezialisierung sein.

Aus Katalogen ersichtlich

Die höchste Entwicklung in der Spezialisierung wird durch den Übergang zur Angebotsproduktion in der Bauindustrie erreicht. Damit wird sich die Bauindustrie frei machen von der Zwangsjacke der Auftragsproduktion. Die Baubetriebe werden ein aus Katalogen klar ersichtliches Fertigungsprogramm ausführen, das für die verschiedensten Investoren der Industrie, des Handels, des Haushalts, der Landwirtschaft usw. verbindlich ist. Der erste Baubetrieb dieser Art besteht bereits im VEB Mastenbau Magdeburg, der Kalt-



Lageplan der Sporthalle (vergleiche untenstehendes Bild).

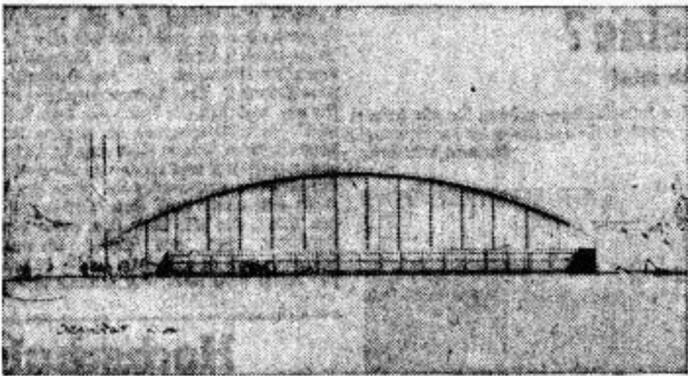
Alle auf dieser Seite abgebildeten Modelle sind Projekte, die vom VEB Hochbauprojektierung Halle (Saale) entwickelt wurden. Dieses Projektierungsbüro steht in enger Verbindung mit der Fakultät für Bauwesen unserer Hochschule und steht allem Neuen sehr aufgeschlossen gegenüber. So werden im Bezirk Halle Nachfolgeeinrichtungen, wie Schulen und Kindergärten, nach Projekten von Herrn Dr. Trausnitz unserer Bauakademie mit typisierten Elementen des Wohnungsbaus errichtet.

wird sich immer stärker auf den Montagevorgang beschränken. Die Entwicklung der Betonindustrie wird gegenwärtig großzügig vorangetrieben. In allen Bezirken unserer Republik entstehen große Betonwerke, Gleitfertigungsanlagen, Großplattenwerke. Die Produktion von Bauelementen soll 1965 13 Mill. Tonnen betragen. Sie wird in Zukunft in hochmechanisierten, stationären Anlagen erfolgen. Die Herstellung von Betonfertigteilen in beweglichen ortveränderlichen Anlagen wird sich auf Spezialteile des Industrie- und Tiefbaus beschränken.

Die Industrialisierung erfolgt auf der Basis einer umfassenden Mechanisierung. Der Bauindustrie werden in den nächsten Jahren eine Vielzahl hochentwickelter Baumaschinen zur Verfügung gestellt. Der Grad der mechanischen Ausrüstung der Baubetriebe, das heißt das Verhältnis des Neuwertes des Baumaschinenparks zum Gesamtumfang der jährlichen Bauproduktion, wird stark ansteigen. In Betrieben des Erdbaus auf 70 bis 100 Prozent, des Industriebaus auf 50 bis 80 Prozent, des Wohnungsbaus auf 50 bis 60 Prozent (zur Zeit 10 bis 15 Prozent). Dabei werden den Baubetrieben nicht schlechthin moderne Baumaschinen zur Verfügung gestellt, sondern ihre Ausstattung erfolgt nach den Grundsätzen der komplexen Mechanisierung, das heißt, die Maschinen sind aufeinander nach den wichtigsten Parametern abzustimmen. Hierdurch werden schwere und zeitraubende Arbeiten völlig mechanisiert. Etwa ein Viertel bis ein Drittel der Bauarbeiter werden bereits in nächster Zukunft als Maschinisten an den Baumaschinen tätig sein.

Leitung nach neuen Gesichtspunkten

Das alles erfordert, die Leitung und Organisation der Bauproduktion nach neuen Gesichtspunkten vorzunehmen. An Stelle der Anwendung der subjektiven



Projekt einer Sporthalle in Halle (Saale) mit 30 m Spannweite als Schalendach ausgebildet - Ostansicht.

Projektierung), Durchsetzung der Zeit-Wert-Mengen-Planung. Innerhalb der Baubetriebe ist die operative Planung, dazu gehört u. a. auch die Arbeitsvorbereitung, auf ein hohes Niveau zu bringen. Nur so können die teuren Mechanismen richtig eingesetzt und die modernen Fertigungsverfahren und Methoden der Produktionsorganisation zweckmäßig und wirtschaftlich angewandt und alle Werkstätten in den Kampf um die Erfüllung der Produktionsaufgaben einbezogen werden. Hierzu brauchen wir in den Baubetrieben arbeitsfähige technologische Abteilungen mit hochqualifizierten Kadern. Die Bautätigkeit ist so qualifiziert vorzubereiten, daß die Pläne bis auf die Brigaden aufgeschlüsselt vorgegeben werden können. Zur Zeit gibt es aber immer noch Baubetriebe, in denen die operative Planung ganz stiefmütterlich behandelt wird.

Eine der Hauptaufgaben in der Organisation der Bauproduktion ist der Übergang zur Fließfertigung nach der

und auch Warmbauten ganz bestimmter Art nach einem festen technologischen Verfahren für die Landwirtschaft und andere Investoren herstellt.

Hiermit seien einige Aspekte der Entwicklung des Bauens zu der Fragestellung: Wie bauen wir morgen? zum Ausdruck gebracht. Das Institut für Ökonomie der Bauindustrie der Technischen Hochschule Dresden wird sich in die Entwicklung aktiv einschalten:

Erstens durch Herausgabe der Lehrbriefreihe Organisation und Planung, und zweitens durch Mitarbeit an einem Lehrbuch der Ökonomie der Bauwirtschaft. Wir wollen weiterhin die Forschungsarbeiten über regionale Spezialisierung, wirtschaftliche Nutzungsdauer von Baumaschinen, operative Produktionsplanung forcieren und vor allem auch die Baubereitung der TH sowie die Praxis durch Ausführung bestimmter Untersuchungen unterstützen.

(Zahlenangaben aus Plan der sozialistischen Umwälzung im Bauwesen, Bauzeitung und Deutsche Architektur.)

Wir diskutieren

Fragen, die Antwort erfordern

Ein Beitrag von Dipl.-Ing. W. Cziommer

In dem Artikel unter dieser Überschrift, erschienen in unserer Ausgabe Nr. 14, wurde die Frage aufgeworfen, wie man in Zukunft der raschen Entwicklung aller technischen Wissenschaften, auch in bezug auf die Struktur des Ausbildungssystems, gerecht werden kann. In seinen Darlegungen ging der Kollege Döring besonders darauf ein, daß das Problem nicht etwa nur mit Änderungen oder Streichungen im Lehrplan abgetan werden kann, sondern daß man solche Fragen grundsätzlich erörtern muß.

Wir freuen uns, daß die Absicht des Autors, damit eine Diskussion auszulösen; ihren Widerhall findet, und veröffentlicht nachfolgend einen Beitrag des Genossen Dipl.-Ing. Werner Cziommer, der besonders die schöpferische Arbeit der Studenten und das damit in Zusammenhang stehende Verhältnis zwischen Wissensvermittlung und Entwicklung von Fähigkeiten, selbst wissenschaftlich zu arbeiten, in den Mittelpunkt stellt.

Die gute und solide Ausbildung an den Hochschulen der DDR auf dem Gebiete der Ingenieurwissenschaften ist allgemein anerkannt. Trotz dieser Tatsache ist es unbedingt erforderlich, sich Gedanken darüber zu machen, in welcher Weise die Hochschulausbildung der stürmischen Entwicklung der technischen Wissenschaften Rechnung tragen kann. Eine wichtige Aufgabe dabei ist zweifellos die, den gesamten Prozeß der Hochschulausbildung stärker als bisher darauf auszurichten, bei den Studenten die Fähigkeit zum schöpferischen wissenschaftlichen Denken zu entwickeln. An der Hochschule müssen die Studenten befähigt werden, Neues, Zukunftsträchtiges zu erfassen, selbst die Aufgaben, die sich in der Praxis ergeben, zu erkennen und mit Hilfe des an der Hochschule erworbenen Wissens zu lösen und die Anwendung wissenschaftlicher Prinzipien durchzusetzen. Zweifelloser ist diese Aufgabe die Hauptaufgabe der Hochschulausbildung überhaupt. Unbestritten bleibt aber, daß zu diesen Fähigkeiten ein gerütteltes Maß an Wissen kommen muß. Es scheint aber doch notwendig zu sein, einmal zu überprüfen, ob das Verhältnis von Wissensvermittlung und Entwicklung von Fähigkeiten in den verschiedenen Fachrichtungen nicht im Verlaufe der Zeit sich zu sehr in Richtung einer Überbetonung der Wissensvermittlung verschoben hat. Man muß auch fragen, ob das an vielen Stellen noch vorhandene starre System der Pflichtvorlesungen und -übungen, das dem Studenten von vornherein jede Möglichkeit einer eigenen Entscheidung nimmt, nicht dringend einer Veränderung bedarf. Zweifelloser kann in dem System der sogenannten wahlobligatorischen Fächer, das seit einiger Zeit in verschiedenen Fachrichtungen wieder eingeführt wurde, ein wichtiger erster Schritt zur Auflockerung gesehen werden.

Prinzip: selbständig sich den Stoff erarbeiten

Da auf verschiedenen Fachgebieten Lehrbücher fehlen und zum Teil heute noch fehlen, haben viele Vorlesungen einen großen Umfang angenommen, weil der Hochschullehrer keine andere Möglichkeit sieht, den Studenten den Wissensstoff zu vermitteln. Zweifelloser regt aber eine so umfangreiche, mit großem pädagogischen Geschick vorgebrachte Darlegung des gesamten Wissensstoffes nur in geringem Umfange an; das betreffende Stoffgebiet dazu selbst zu erarbeiten.

Eine radikale Methode, hier eine Änderung herbeizuführen, könnte darin gesehen werden, den Umfang der Vorlesungen auf einen Bruchteil zu reduzieren und die Studenten zu veranlassen, sich wesentliche Teile des Stoffes selbst zu erarbeiten. Die Vorlesung wäre dann nur dem Zweck vorbehalten, wichtige neue Erkenntnisse zu vermitteln und besonders schwierige Passagen des Stoffgebietes zu erläutern. Eine wichtige Voraussetzung zur Verwirklichung dieser Methode ist aber, daß den Studenten in ausreichendem Maße Lehrbücher zur Verfügung stehen. Der Weg, der hierbei von verschiedenen Hochschullehrern beschritten wird, die Lehrbriefe des Fernstudiums zu Lehrbüchern umzuwandeln, bietet die Möglichkeit, verhältnismäßig schnell die Anzahl der Lehrbücher zu vervielfachen. Wenn es auch aus den verschiedensten Gründen kaum möglich sein wird, die angedeutete radikale Methode zu verwirklichen, so sollte da-

mit doch ein Weg gezeigt werden, in welcher Richtung Veränderungen des Studienprozesses denkbar sind. Es muß jedoch von vornherein betont werden, daß alle Wege, ganz gleich welcher Art, die eingeschlagen werden, damit die Studenten im Verlaufe des Studiums sich mehr als bisher den Stoff selbst erarbeiten, größere Anforderungen an die Studenten stellen werden.

Den Sinn des Studiums erfassen

Es muß von jedem Studenten begriffen werden, daß das Studium eine Periode härtester Anstrengungen ist. Die Studenten, die nicht den festen Willen haben, diese Anstrengungen auf sich zu nehmen, mit allen Schwierigkeiten fertig zu werden, um im Dienste der Wissenschaft der Erkenntnis der objektiven Wahrheit einen Schritt näher zu kommen, zu helfen, den Aufbau des Sozialismus in der DDR zu vollenden, den Wohlstand des Volkes zu mehren, haben den Sinn ihres Studiums noch nicht begriffen. Es ist schwieriger, sich einen Stoff selbst zu erarbeiten, als ihn wohlgegliedert und erläutert in vollem Umfang vorgetragen zu bekommen. Dafür wird er aber im ersten genannten Fall viel mehr zum geistigen Eigentum. Dazu muß noch berücksichtigt werden, daß sich in der Arbeit der Studenten vor allem eine Verlagerung von der kurzzeitigen Prüfungsvorbereitung auf eine systematische Stoffarbeit vollziehen muß.

Das Prinzip der selbständigen Erarbeitung des Stoffes muß vor allem auch in den Übungen, besonders bei der Durchführung von praktischen Versuchen, gewährleistet werden. Hierbei kommt es vor allem darauf an, daß die Studenten vor Beginn der Versuche durch entsprechende theoretische Überlegungen sich über die zu erwartenden Ergebnisse klar werden. Es fällt hier eine wichtige Vorentscheidung darüber, in welcher Weise diese Studenten später in der Praxis Versuche durchführen werden, ob sie zielgerichtete wissenschaftliche Experimente anstellen werden, oder ob sie mit großem Versuchsaufwand Zufallstreffer erwarten, d. h., ob sie vom Ergebnis des Versuchs „über-rascht“ werden und dieses Ergebnis dann „wissenschaftlich interpretieren“.

Der Student muß sich auf die Übung vorbereiten

Dabei soll nicht in Abrede gestellt werden, daß mitunter auf Gebieten, die sich zunächst theoretischen Überlegungen entziehen, Experimente angestellt werden müssen, um grundsätzliche Tendenzen zu erkennen. Das trifft aber in keinem Fall auf studentische Übungen zu. Es sollte überlegt werden, ob man nicht so verfahren kann, daß vor Beginn der Übung durch ein kleines Kolloquium überprüft wird, ob der Student ausreichend vorbereitet die Übung besucht. Falls das nicht der Fall ist, müßte wohl die Absolvierung der Übung verweigert werden; denn welchen Sinn sollte die Durchführung einer Übung haben, von der der Student nichts begriffen hat. Es wäre die formale Erfüllung einer Pflicht. Das Ergebnis würde in keinem Verhältnis zum Aufwand sowohl der Lehrenden als auch der Lernenden stehen.

Es kommt darauf an, daß viele neue und auch alte Wege beschrieben werden; damit die Hochschulbildung stets den Anforderungen der sozialistischen Praxis gerecht wird.