

Aus den Instituten der Technischen Hochschule berichtet

Entwurfsinstitut für ländliches Bauwesen:

Offenstall aus Betonfertigteilen

Welche Bedeutung der Bau von Rinderoffenställen für die Hebung der landwirtschaftlichen Produktion hat, weiß heute bei uns wohl jeder. Die Zahl solcher Ställe, die bereits vorhanden sind, ist noch viel zu gering. Im Jahre 1959 sollen allein über 5000 solcher Ställe für je 60 Stück Milchvieh gebaut werden. Wollte man alle diese Ställe wie bisher in Holz errichten, so brauchte man dazu etwa 550 000 Festmeter Holz. Das ist weit mehr als etwa der Gesamt-Holzschlag des Bezirkes Dresden.

Darum erteilte das Ministerium für Land- und Forstwirtschaft dem Entwurfsinstitut für ländliches Bauwesen der Technischen Hochschule Dresden den Auftrag, für die Deutsche Landwirtschaftsausstellung in Leipzig-Markleeberg 1958 einen solchen Stall in Stahlbeton-Fertigteilen zu projektieren. Am Tage der Ausstellungseröffnung war dieser Stall, obwohl der Auftrag zur Projektierung erst 6 Wochen vorher erteilt worden war, nicht nur fertig projektiert, sondern auch fertig gebaut.

Wie sieht der Stall aus und wie ist er gebaut?

Er ist rund 23 Meter lang, rund 10 Meter breit bei einer Traufhöhe von etwa 3,80 Meter. Das Dach besteht aus Betonbindern, die auf den Stützen der Außenwände ruhen. Der innere Stallraum ist also völlig frei. Das gestattet die Verwendung solcher Ställe auch für andere Zwecke der Landwirtschaft. Ein Teil der Außenwände besteht aus U-Glasschalen, das Dach aus Well-Glakresit, einem neuen Baustoff, der aus Glasfasern und Cresolharzen entwickelt wurde und der noch wesentlich leichter als Well-Eternit ist. Das Glakresit wurde hier zum ersten Mal für Bauzwecke verwendet. Das schwerste Bauelement des neuen Typenstalles ist der Dachbinder, der 1,9 Tonnen wiegt. Aber auch er ist mit Hilfe eines Autokranes in kurzer Zeit aufzustellen. Alle konstruktiven Elemente des Stalles bestehen aus Stahlbeton-Fertigteilen, die an Ort und Stelle oder in zentralen Werken leicht hergestellt werden können.

Wie ist das Ergebnis zu beurteilen?

Die Aufgabe, die dem Institut gestellt war, verlangte die Verwendung von Beton-Fertigteilen, die so einfach sein sollten, daß sie ohne Schwierigkeiten hergestellt werden können.

An Material wurden benötigt:

An Stahl: 145 kg/Tier und an Holz nur noch 0,023 cbm/Tier, während die bisherige Holzkonstruktion benötigte:

An Stahl: 50 kg/Tier und an Holz: 0,78 kg/Tier.

Also verbraucht die neue Konstruktion wohl dreimal soviel Stahl, aber nur rund 1/30 an Holz, wie die bisherige Holzkonstruktion.

Vergleicht man die Gewichte, so stehen — je Tier — 95 kg Stahl Mehrverbrauch bei der Betonkonstruktion gegenüber 500 kg Holz Mehrverbrauch bei der Holzkonstruktion. Die Vorteile, die die Konstruktion solcher Ställe aus Beton-Fertigteilen bringt, liegt also auf der Hand. Seine Baukosten halten mit denen der Holzkonstruktion heute noch etwa die Waage.

Die Betonkonstruktion wird aber auf die Dauer weniger Reparaturen verlangen und schon dadurch billiger werden.

Abgesehen aber davon wird die Serienherstellung noch eine Senkung herbeiführen.

Daher interessierte sich Walter Ulbricht, als er die Landwirtschaftsausstellung besuchte, besonders für diesen Stall und forderte die Räte der Bezirke und Kreise auf, sich für die Herstellung von Beton-Fertigteilen stärker als bisher einzusetzen. Er verlangte gleichzeitig, daß die Unterlagen für die Stallkonstruktion schnellstens den LPG zugestellt werden sollen. Genosse Mückenberger vom ZK der SED äußerte sich ähnlich.

Flemmig entwickelte „Glakresit“ anzuwenden. Die erforderlichen 320 qm Platten haben die Arbeiter des Werkes anlässlich des Wegfalles der Lebensmittelkarten in Sonderschichten für den Ausstellungsstall produziert.

Die Projektierung und der Bau des neuen Offenstalles ist ein überzeugender Beweis für die mustergültige Zusammenarbeit des projektierenden Entwurfsinstitutes der Technischen Hochschule Dresden mit der Praxis, nicht nur der Landwirtschaft, sondern auch mit der der Baustoffindustrie und den



Der auf der Landwirtschaftsausstellung in Markleeberg bei Leipzig 1958 gezeigte Offenstall aus Stahlbeton-Fertigteilen.

Foto: Mosch

Das Objekt wurde von Dipl.-Ing. Bäßler und Genossen Dipl.-Ing. Menzel unter Mitarbeit von Bau-Ing. Uchner vom Entwurfsinstitut Prof. Schaarschmidt entworfen. Durch den selbstlosen Arbeitseifer aller Bauschaffenden und Kollegen — Dipl.-Ing. Bäßler legte bei der Montage mit Hand an — konnte das Gebäude pünktlich übergeben werden.

Mit tatkräftiger Unterstützung von Oberassistenten Dr.-Ing. Kosatz und Dipl.-Ing. Mosch vom Institut für Holz- und Faserwerkstofftechnik und dem technischen Direktor Nationalpreisträger Schallenberg vom VEB Versuchsbetrieb für Faserstoffe, Langenhennersdorf, sowie der dortigen Belegschaft ist es gelungen, das von Prof. Dr.-Ing.

hierfür tätigen Forschungs- und Entwicklungsinstituten.

Es wäre zu hoffen und zu fordern, daß dieses Projekt, das als Wiederholungsprojekt sicherlich noch zu vereinfachen und zu verbessern sein wird, jetzt die tatkräftige Unterstützung derjenigen Stellen erhält, die für die Erreichung der vom V. Parteitag der SED aufgestellten Ziele mit der Verantwortung tragen. Man sollte sich dabei aber auch jener Menschen erinnern, die dieses erste Projekt aus der Taufe hoben und realisierten. Und darüber hinaus wäre es an der Zeit, auch die Entwurfsinstitute der Technischen Hochschule Dresden stärker als bisher in die Aufgaben, die der V. Parteitag gestellt hat, planmäßig und verantwortlich einzubauen. Hier liegen ohne Zweifel noch Reserven im Schubkasten, die man bisher wahrscheinlich übersah.

Beispielhaft

Auf Grund des Auftrages des Ministeriums zur verlustlosen Einbringung der Ernte haben die Mitarbeiter des Instituts für Landmaschinentechnik Versuche an einem Mähdröschler vorfristig abgeschlossen, so daß dieser in der LPG Burkhardswalde bei Pirna eingesetzt und mit Hilfe von Kollegen und parteilosen Studenten in drei Schichten dort gearbeitet werden kann.

Am 26. August begannen sie mit dem Einsatz.

Institut für Elektro- und Bauakustik:

Etwas über Modellmessung

Werden größere Bauten, etwa Konzertsäle, Opernhäuser u. ä., geplant, so geht man immer mehr dazu über, die raumakustischen Eigenschaften schon am Modell zu messen, um sich vor unliebsamen Überraschungen zu schützen. Die bisher üblichen Methoden der geometrischen und statischen Raumakustik haben nur ein begrenztes Anwendungsgebiet. Die geometrische Raumakustik verfolgt die erste Wellenfront, die aber nach mehreren Reflexionen zu unübersichtlichen Verhältnissen führt; ferner ist es nicht möglich, bei Flächen, die in der Größenordnung der Wellenlänge liegen, sichere Aussagen über die Reflexion zu machen. Die statische Raumakustik, die eine gleichmäßige Schallverteilung voraussetzt, erfaßt gerade wichtige Gefahrenquellen, etwa echoartige Erscheinungen oder Schallkonzentrationen, nicht. Alle diese Nachteile werden bei Messungen am verkleinerten, relativ billigen Modell abgeschaltet; natürlich muß alles im genau richtigen Verhältnis nachgebildet sein, denn nur dann kann man die akustischen Eigenschaften erwarten, die auch im fertigen Bau vorhanden sind.

Die moderne Elektroakustik war es, die den entscheidenden Schritt vorwärts tat.

Praktische Messungen dieser Art sind vor einigen Jahren erstmalig in unserem Institut am Modell der Staatsoper Berlin, Unter den Linden, vor dem Wiederaufbau durchgeführt worden. Im Maßstab 1:20 wurde das geplante Theatergebäude aus Gips hergestellt. Als Schallquelle diente ein Knall-

funklen, der mittels einer „Abschätzung“ die Richtcharakteristik eines Sprechers im transformierten Frequenzgebiet aufwies. Die Wellenlänge muß ja ebenfalls im Verhältnis 1:20 verkleinert, das heißt, die Messung im Ultraschallgebiet durchgeführt werden. Ein Knallfunkt enthält in diesem Gebiet alle Frequenzen, und man kann durch Filter im Empfangsteil sich das jeweils interessierende Frequenzband „herausfischen“. Als Empfänger wurde ein kleines etwa kugelförmig empfangendes Kondensatormikrophon entwickelt, das man leicht überall „hinsetzen“ kann. Alle gefährlichen Echos oder Schallkonzentrationen konnten so erkannt und durch Schallabsorptionsmaterial an bestimmten Stellen behoben werden. In Übereinstimmung mit der Rechnung lag die mittlere Nachhallzeit sehr niedrig. Es waren daher alle Wände möglichst „hart“, d. h. reflektierend, auszuführen. Die Deutlichkeitsmessungen zeigten mäßige Ergebnisse im mittleren bis hinteren Teil des Parketts, der erfahrungsgemäß meistens ungünstig ist. Die Ursache: Stark gegliederte Proszeniumsdecke war im Modell schnell gefunden; ein neuer Deckenteil über der Orchestergrube in glatter harter Ausführung im bestimmten Neigungswinkel ergab eine wesentliche Verbesserung.

Auf diese Weise konnten alle „schwachen Stellen“ erkannt und vor dem Wiederaufbau berücksichtigt werden. Vergleichsmessungen im späteren fertigen Bau zeigten eine gute Übereinstimmung mit den Modellergebnissen.

Winkler

Was ist „INTERSEM“?

An unserer Hochschule taucht seit einiger Zeit da und dort das Wort „INTERSEM“ auf, und viele Studenten wissen noch kaum etwas damit anzufangen. Dieses „INTERSEM“ bedeutet nichts anderes, als daß im kommenden Semester ein bedeutendes internationales Seminar mit dem Thema:

„Automatisierung und ihre sozialen und ökonomischen Auswirkungen“ stattfindet. In der 2. Novemberhälfte werden sich in unseren Mauern zahlreiche Studenten aus vielen Ländern treffen, um über das oben angeführte Thema einen regen geistigen Austausch zu führen.

Dieses Seminar wird in Verbindung mit dem ISB sowie der FDJ-Organisation der TH vorbereitet und durchgeführt. Natürlich sind nicht nur die Studenten mit der Vorbereitung beschäftigt. Eine Reihe Assistenten bemüht sich um die fachlichen Fragen, und hervorragende Wissenschaftler, Professoren unserer Hochschule, haben ihre aktive Unterstützung zugesagt. Daß bereits jetzt schon nicht nur die Jugendorganisation, sondern auch die Hochschule regen Anteil an der Vorbereitung nimmt, wird schon durch die Tatsache bewiesen, daß seine Magnifizenz der Rektor den Ehrenvorsitz und die Patenschaft für das Seminar übernommen hat.

Während über die Themen und den Inhalt der Veranstaltung beraten, für den organisatorischen Ablauf, für Betriebsbesichtigungen und eine gute Unterbringung der Gäste gesorgt wird, werden bereits die Einladungen an die Hochschulen und Universitäten der verschiedensten Länder der Welt versandt.

„Kommt zu uns“, so rufen wir Dresdener Studenten unseren Kommilitonen in Ost und West zu, „laßt uns über aktuelle wissenschaftliche Probleme sprechen und seht Euch an, welche großen Fortschritte wir in der DDR gemacht haben.“ Wir glauben fest daran, daß sich jeder Student des westlichen Auslandes, der offenen, ehrlichen Herzens kommt, bei uns davon überzeugen kann; nur im Sozialismus hat die Automatisierung ihre Zukunft und nur dort können ihre Auswirkungen besonders auf sozialem und ökonomischem Gebiet für alle Menschen von Vorteil sein.

Das zu beweisen soll unser Ziel im Seminar sein. Was sieht das Seminar im einzelnen vor? Den Verlauf stellen wir uns so vor, daß die Diskussion zwischen den Teilnehmern das Schwergewicht des Seminars ausmacht. Grundlage dafür geben bedeutende Wissenschaftler unserer Hochschule in einzelnen Vorträgen. Den Rahmen des Seminars wird der Eröffnungsvortrag bilden „Automatisierung im Hinblick auf die Entwicklung des Verhältnisses von Technik und Gesellschaft“. Dieses Thema skizziert die Entwicklung von Technik und Gesellschaft und zieht einen Vergleich be-

sonders zwischen der kapitalistischen und sozialistischen Gesellschaftsordnung hinsichtlich der Automatisierung. Zur weiteren Vorbereitung auf die sozialen und ökonomischen Hauptprobleme wird man sich über die Rolle der Regel- und Steuertechnik bei der Automatisierung unterhalten. In diesem Teil des Seminars kommen bestimmt auch zahlreiche wirtschaftspraktische Beispiele zur Sprache, und die Freunde aus unserer Republik werden ebenfalls mit interessanten Beispielen aufwarten. Diese Beispiele werden die Diskussion über das eigentliche Thema des Seminars erleichtern und vergegenständlichen.

Da das Auditorium vornehmlich sozial- und wirtschaftswissenschaftlich orientiert sein wird, liegt hierin auch das Schwergewicht des Seminars. Hier wird man einmal ökonomische und organisatorische Probleme bei der Automatisierung von Produktionsprozessen behandeln, wobei besonders die Fragen der sozialistischen Volkswirtschaft mit Beispielen aus unserer Republik belegt werden können. Dieses Thema leitet unmittelbar auf das Hauptproblem über, das in einem Vortrag über die Auswirkungen der Automatisierung auf die gesellschaftliche Entwicklung im Kapitalismus und Sozialismus behandelt und bei allen Teilnehmern eine sehr interessante und fruchtbare Diskussion ergeben wird.

Zur Vervollständigung dieses Seminars planen wir einige Betriebsführungen, die den Gästen das Niveau auf diesem Gebiet in der DDR zeigen sollen. Auch an den wiederhergestellten historischen Bauten und „euentstandenen modernen Wohnvierteln, wie hier an der Technischen Hochschule können wir den Gästen stolz unsere Erfolge zeigen. Ein Abschlußball mit den Dresdener Studenten wird dieses Seminar beschließen, von dem wir hoffen, daß alle Teilnehmer mit dem Gefühl scheiden, daß man etwas lernen konnte und sich die jungen Menschen aus Ost und West näher gekommen sind. Und gerade in unserer Heimatstadt Dresden werden die Kommilitonen angesichts der noch vorhandenen Wunden, die der zweite Weltkrieg der Stadt schlug, erkennen, wie notwendig es ist, die Freundschaftsbände zu knüpfen, gemeinsam für die Erhaltung des Friedens einzutreten.

Christian Sarrazin

Fakultät für Kerntechnik:

Wir waren in Dubna und Moskau

In der ersten Augustwoche fand in Moskau in der Lomonosow-Universität ein internationales Seminar zum Thema „Die friedliche Nutzung der Atomenergie und die Jugend“ statt. 42 Vertreter aus 27 Ländern nahmen daran teil. Die FDJ-Hochschulgruppe der TH delegierte einen jungen Assistenten und einen Studenten von der Fakultät für Kerntechnik.

Es wurde ein umfangreiches Programm geboten. Neben Vorträgen bedeutender sowjetischer Gelehrten sah der Plan eine Reihe von Besichtigungen vor. Den größten Eindruck hinterließen auf uns die gewaltigen Einrichtungen des Vereinigten Instituts für Kernforschung in Dubna und des Atomkraftwerkes. Wir sahen das große Synchro-Zyklotron und die dazugehörigen Meßeinrichtungen. Wir sahen den größten Beschleuniger der Welt, das Synchrotron. Die sowjetischen Wissenschaftler gaben sich viel Mühe, die Wirkungsweise der verschiedenen Geräte zu erklären. Jeder hatte Gelegenheit, Fragen zu stellen. Die Seminarteilnehmer bekamen einen nachhaltigen Eindruck von den Leistungen der sowjetischen Wissenschaften. Den bedeutsamsten und am meisten

diskutierten Vortrag hielt Prof. Lebedinski über die radioaktive Verseuchung der Luft durch Atombombenversuche und die Gefahren für die Menschheit. Er zeigte, daß die Hauptmenge der langlebigen Zerfallsprodukte im Laufe der nächsten 10 bis 15 Jahre auf die Erdoberfläche niedersinken wird. Die Aktivität, die heute schon an einigen Orten sehr hoch ist, wird also noch weiter ansteigen, auch wenn die Experimente eingestellt werden. Niemand kann sagen, wie groß die unschädliche Dosis ist. Die Wissenschaftler sind der Ansicht, auch kleine Dosen haben schädigenden Einfluß. Diese ernste Bedrohung des Lebens kann man nur durch die Einstellung der Atombombenversuche einschränken, je eher, um so besser. Alle Seminarteilnehmer schlossen sich dieser Haltung an und begrüßten den Beschluß der Sowjetregierung zur einseitigen Einstellung der Kernwaffenexperimente.

Das Seminar beweist, daß sich die Jugend der ganzen Welt in der Ablehnung der Atombombenversuche einig ist. In dieser Gewißheit liegt unser größtes Erlebnis. Wir haben im Kampf gegen den Atomkrieg überall Freunde.



Besichtigung des Reaktors auf der Ausstellung „Atomenergie für friedliche Zwecke“ in Moskau.



Gemeinsames Interesse und gemeinsames Wollen spiegeln sich auf den Gesichtern der Freunde

Die Öffentlichkeit nahm am Seminar regen Anteil. Neben zahlreichen Pressevertretern interessierten sich besonders auch Film und Rundfunk dafür. Besonders erstant und erfreut waren wir bei unserer Ankunft in Dubna über die herzliche Begrüßung. Es hatten sich etwa 200 bis 300 Menschen eingefunden, die uns Blumen und Fotos überreichten.

Wir hatten zu vielen Delegationen freundschaftliche Beziehungen, besonders zu denen der Volksdemokratien, Dänemarks, Österreichs und zu den Vertretern der VAR und Indiens. Am herzlichsten waren die Beziehungen zur Delegation der UdSSR.

Wir wünschten, daß solche Seminare häufiger stattfinden und daß viele junge Menschen an ihnen teilnehmen können. Dies ist ein Weg, das gegenseitige Verständnis der Völker und die Achtung voreinander zu fördern.

Heinz Boche, Herbert Hängsler
Fakultät für Kerntechnik