

## Die fünfte Falte wurde vorgespannt

Verwendung von Spannbeton bei der Dachkonstruktion am Institutsneubau für Fördertechnik



Blick auf einzelne Falten



Der die Vorspannarbeiten leitende Kollege vom Kraftwerk- und Industriebau Dresden

### Ernannt wurden



Dr. rer. nat. habil. Hermann Pleiß (geb. 1921) mit Wirkung vom 1. Februar 1959 zum Professor mit Lehrauftrag für das Fach Forstliche Meteorologie und Klimakunde an der Fakultät für Forstwirtschaft. Prof. Pleiß studierte an der TH Wien sowie der Humboldt-Universität Berlin Meteorologie. Nach dem Studium, und zwar bis zum Kriegsende, war er im Flugwetter- und Klimadienst tätig. Ende 1945 erfolgte seine Anstellung als Meteorologe bei der Sächsischen Landeswetterwarte Dresden. In dieser Funktion schuf er kartenmäßige Darstellungen der meteorologischen Elemente Sachsens und untersuchte die meteorologischen Verhältnisse des Trockengebietes nördlich Wurzens und der Wasserversorgung Leipzig. 1949 promovierte er an der Karl-Marx-Universität Leipzig.



Dr.-Ing. habil. Ernst Gottfried Müller (geb. 1903) mit Wirkung vom 1. Februar 1959 zum Professor mit Lehrauftrag für das Fach Forstliche Geodäsie an der Fakultät für Forstwirtschaft. Prof. Müller studierte an den Universitäten Leipzig und Erlangen sowie der Forstlichen Hochschule Tharandt Natur- und Forstwissenschaft. Nach dreijährigem Dienst in den Forstämtern Tharandt und Ottendorf-Okrilla promovierte er 1930 an der TH Dresden. Von da an war er bis zum Jahre 1951 an mehreren Forstlehranstalten und Forstämtern zum Teil praktisch weit überwiegend jedoch im höheren Forstdienst als Förster, Oberförster und Forstmeister beschäftigt. Anschließend folgte eine dreijährige Tätigkeit in verschiedenen sächsischen Industriebetrieben. Im Frühjahr 1954 wurde Prof. Müller als Dozent an die Forstfachschule Balenstedt berufen und am 1. Mai 1956 mit der Wahrnehmung einer Professur mit Lehrauftrag für das Fach Forstliche Geodäsie an der Fakultät für Forstwirtschaft unserer Hochschule beauftragt.

Herausgeber: SED-Partelorganisation der Technischen Hochschule Dresden — Redaktionskollektiv: Dresden A 27, Helmholtzstraße 8, Ruf 4 46 61, App. 51 91 — Veröffentlichung unter der Lizenz-Nr. 397 B des Presseamtes beim Ministerpräsidenten der Regierung der Deutschen Demokratischen Republik — Druck: (II/1/1) Sächsische Zeitung, Dresden 11 961

Geht man die Helmholtzstraße entlang und hat die Mommsenstraße überquert, fällt der Blick auf ein Gebäude mit einer eigenartigen Dachkonstruktion. Als Laie würde man sagen, es verläuft zickzackförmig oder sieht aus, als hätte man mehrere kleine Giebel nebeneinandergesetzt. Diese „Giebel“ nennt der Fachmann „Falten“, und daß es mit ihnen eine besondere Bewandnis hat, merkt man, wenn man die noch im Bau befindliche Halle — das neu entstehende Institut für Fördertechnik — aus der Nähe betrachtet. Man sucht nämlich vergebens nach Trägern und Stützpfählen, die neben den Außenwänden das Dach tragen.

Diese Faltenwerkstruktur aus zusammengespannten, vorgefertigten Einzelteilen ist das Ergebnis einer im Jahre 1956 von der „Forschungsgruppe Spannbeton“ am Lehrstuhl für Hochbaustatik und Baukonstruktionen unter Leitung von Prof. Dr.-Ing. Mlosch entwickelten Bauweise. Die Projektierung des gesamten Objektes wurde vom Entwurfsinstitut Prof. Schaarschmidt durchgeführt. Der Bereitschaft des bausührenden Betriebes, dem Kraftwerk- und Industriebau Dresden ist es zu verdanken, daß die vorgeschlagene Faltenwerkstruktur zur Ausführung gelangen konnte. Alle bei der Ausführung auftretenden Anfangsschwierigkeiten wurden in guter Zusammenarbeit zwischen dem KID und der „Forschungsgruppe Spannbeton“ beseitigt.

Es handelt sich um eine Konstruktion, bei der neben einer 60- bis 70prozentigen Stahleintragung auch der Betonverbrauch wesentlich geringer ist.

Was man unter Spannbeton zu verstehen hat, darüber haben wir bereits einmal in unserer „Hochschulzeitung“ (Jahrg. 58, Nr. 18) berichtet. Der Beton wird vorgespannt durch die in den Beton eingezogenen Spannglieder. Das gibt dem Ganzen dann die große Festigkeit und Elastizität. Auf dem

selben Prinzip beruhen auch die bereits mehrfach erwähnten Falten. Hier kommt von den beiden grundlegenden Arten, Spannbeton herzustellen, die Fertigung „mit nachträglichem Verbund“ in Anwendung, d. h., der Draht läuft im Inneren des Betonteiles in einem Hohlraum und wird erst gespannt, nachdem der Fugen-Beton eine bestimmte Festigkeit erreicht hat. Das Besondere und Neue in unserem Falle ist nun die große Stützweite von 23 m, die in jeder Falte eine Vorspannkraft von 120 t bedingt. Während Spannbeton seit längerer Zeit bereits Verwendung bei Bindern, Masten etc. findet, ist diese Konstruktion sozusagen eine technische Premiere, die wir in der DDR erleben.

Wie entsteht nun eine solche Falte? Sie wird aus mehreren Einzelteilen, die auf der Baustelle hergestellt werden, zusammengesetzt. Bei der Vorfertigung werden pro Einzelteil sechs Blechrohre mit 3 cm Durchmesser eingelegt, durch die dann später jeweils



Fuge zwischen den Einzelteilen vor der Vermörtelung

12 einzelne Stahldrähte von 5 mm Durchmesser geführt werden.

Nachdem die einzelnen Betonteile aneinandergesetzt und die Fugen vergossen worden sind, wird eine solche Falte vorgespannt, d. h., die Drähte werden auf eine bestimmte Spannung gebracht und verankert. Diese Spannkraft von 120 t wird mit Hilfe einer Ultradresse in vier Arbeitsgängen erzielt.

Diese außerordentlich rentable Anwendung des Spannbetons ist ebenfalls beim Bau des geplanten neuen Flughafens in Schönfeld und anderen Projekten vorgesehen.

## Akademiker von der Stange

Dem Ministerialrat Dr. jur. Otto Pachulke aus Bonn passierte ein peinliches Mißgeschick. Er, der stets die besten Maßbäume trug, die besten Maßbäume trug und die besten Maßregeln gegen „unbequeme Elemente“ zur Hand hatte, wurde von einem fündigen Statistiker dabei ertappt, daß er einen Dokortitel von der Stange trug. Jawohl! Von der Stange gekauft. So etwas gibt es nicht! Doch! Das gibt es! Es gibt etwa 74 Einmannuniversitäten, die Akademiker von der Stange liefern. „Das Diplom kann eigens für Sie gedruckt werden“, offerieren manche mit Ambitionen, das Stangenprodukt durch Halbtierfabrikate zu ersetzen, und damit haben Sie ganz viele, sogar echte Stempel und Siegel auf dem Dokument, das Sie die Kleinigkeit von 1000 bis 10 000 Westmark kostet.

Was eine Einmannuniversität ist? Auch ein Findiger. Ein Mann, ein einzelner Mann, der die Titelsucht der Pachulkes bedrängt. Er ernannt sich zur Universität, besorgt sich leinstes Pergament und Büttenpapier und kassiert. Am begerlichsten sind „Universitäten“ in Südamerika und im Mittleren Osten, weil man da nicht so schnell dahinterkommt. Außerdem klingen sie so gut! „Universidade Brasileira“ in Sao Paulo; „National College“, Toronto; „International Academy“ und „Western University of Kaputhela“ in Jullundur (Indien). Auch in Italien, Jugoslawien, Belgien usw. gibt es hilfsbereite Leute, die den Pachulkes unter die Arme greifen. In Amsterdam zum Beispiel existiert einer, der eine „Besondere Neoreligiöse Fakultät“ gegründet hat, was er auch rechtens tun dürfte, weil ihm kein Gesetz wehren kann. Und da erteilt er Fernkurse in „Neoreligiologie“ bis zum Doktorgrad.

Aber woher die echten Stempel und Siegel? Das ist ganz einfach. Der Einmannbetrieb Universität Dingsbumsala geht mit dem auf den Namen des Kunden ausgestellten Diplom zum nächsten Notar oder zu seinem zuständigen Polizeirevier und läßt seine Unterschrift beglaubigen. Die Unterschrift des Beglaubigenden läßt er alsdann bei der nächsthöheren Dienststelle beglaubigen; die Unterschrift dieses Beglaubigers wieder beim nächsthöheren usw., die ganze Stufenleiter hinauf bis zum Innenministerium. Alles auf rechtlichem Wege; kein Gesetz verletzt. Bis er am Ende eine satte Fülle von Unterschriften, Beglaubigungen, Stempeln und Siegeln auf seinem „Diplom“ ver-

sammelt hat, die großen Eindruck machen und auch die meisten Leute davon abhalten — es sei denn, sie wären Statistiker —, tiefer in das Gewirr einzudringen. Warum uns das interessiert? Weil es heute noch, nachdem viele, viele Pachulkes „in höchsten Stellen“ durch jenen fündigen Statistiker ihres durch viel Geld von der Stange gekauften Doktorgrades verlustig gingen, über 300 Bundesbürger mit falschen akademischen Graden gibt. Das gibt es nicht! Doch, das gibt es! „Überall ist Wunderland!“ — Und ist es nicht Wunderland, wo sich „ein Vater vieler Akademiker“ in einem einzigen Jahr 50 000 Dollar auf diese Weise erarbeiten konnte?

(Aus: „Die Weltbühne“ vom 3. 12. 1958)

Soeben ist der 1000. Lehrbrief der Hauptabteilung Fernstudium der TH in Druck gegangen. Ist das ein besonderes Ereignis, das man als Jubiläum feiern könnte? Wie immer man darüber denken mag — es ist jedenfalls eine Tatsache, die beweist, daß an der Hochschule und in der Hauptabteilung auf diesem Gebiet in den bald zehn Jahren des Bestehens des Fernstudiums gearbeitet worden ist. Lehrbriefe sind ein unentbehrliches Werkzeug in der Hand der Fernstudierenden. Als im Winter 1950 die ersten Fernstudierenden — es waren rund 1200 — immatrikuliert wurden, befanden sich die Abteilungen des Fernstudiums noch im Aufbau. Diese Studienform, die in der Sowjetunion längst ihre Bewährungsprobe bestanden hatte und vorbildlich war, war für uns in Deutschland neu. Für ihre Einrichtung lagen keine eigenen Erfahrungen vor, und die damit betrauten wissenschaftlichen und technischen Kräfte mußten erst nach und nach in ihre Aufgabe hineinwachsen. Blickt man auf die Entwicklung zurück, dann wird man feststellen, daß die vielen Mitarbeiter der Hauptabteilung Fernstudium und ihrer Abteilungen und Außenstellen sich in das vielseitige Aufgabengebiet gut eingearbeitet haben.

Da das Studium des Fernstudierenden diesem die gleiche Qualifikation geben soll wie die, die der Direktstudent erhält, kommt es bei den Lehrbriefen neben dem Was des dargebotenen

## Hilfe für MS „Dresden“

Eine Delegation des 10 000-t-Frachters MS „Dresden“ stattete anläßlich eines Besuchs in Dresden — die Besatzung des Schiffes hat einen Freundschaftsvertrag mit unserer Stadt abgeschlossen — auch der Technischen Hochschule einen Besuch ab. Bei dieser Gelegenheit wurden einige Mängel an den Schiffseinrichtungen, die im Betrieb auftreten, zur Sprache gebracht und zu deren Untersuchung und Beseitigung die TH um Unterstützung gebeten. Aus diesem Grunde entsandte die Hochschulleitung eine Delegation auf das zur Zeit in Warnemünde liegende Schiff, um sich am Ort zu informieren und über weitere Maßnahmen zu beraten. Die aufgetretenen Mängel, die in der Hauptsache die Maschinenanlagen betreffen, wurden zur Kenntnis genommen und es wurde vereinbart, daß

zwei Assistenten der betreffenden Institute an einem am 4. Juni 1959 beginnenden Probefahrt teilnehmen, um die Auswirkungen während des Betriebes festzustellen. Die gesamten Besprechungen verliefen in einer sehr freundschaftlichen Atmosphäre, und es wäre wünschenswert, daß die aufgenommenen Beziehungen in Zukunft noch fester gestaltet werden.

Unsere Hochschule beabsichtigte ferner, dem Schiff eine DIA-Reihe über die Entwicklung der TH und die Ausbildung der Studenten zu übergeben. Dazu gehört eine in mehreren Sprachen auf Band gesprochene Vortragsfolge. Diese Dokumente werden nicht nur der Besatzung des Schiffes einen Einblick in das Leben unserer Hochschule gewähren, sondern auch den vielen tausend Besuchern aus aller Welt, die in allen Häfen das Schiff besichtigen und ihre Anerkennung über die Schiffsanlagen und die Schiffsausrüstung zum Ausdruck bringen. Auch in Vorträgen zur Weiterbildung der Schiffsbesatzung ist ein Weg zu sehen, der bestimmt Anklang finden wird. Letzteres ist im Patenschaftsvertrag enthalten, wurde aber bis jetzt noch nicht realisiert.

Ich bin der Meinung, daß es eine schöne und verpflichtende Aufgabe ist, zur Vollkommenheit solcher Schiffe beizutragen, von denen zur Zeit sieben an der Zahl die Schaffenskraft unserer Republik im Ausland demonstrieren.

Dipl.-Ing. G. Gläser, wiss. Oberass. am Inst. für Maschinenelemente

### Ehrenvolle Einladung

Herr Prof. Dr.-Ing. Peschel wurde zur Teilnahme an einem von der JUGG (Internationale Union für Geodäsie und Geophysik) in der Zeit vom 3. bis 17. Mai 1959 in Washington veranstalteten Internationalen Symposium für elektrische Streckenmessung eingeladen. Die Tagungsteilnehmer besuchten außerdem die Emory-Universität und die Technische Hochschule Atlanta. Herr Prof. Dr.-Ing. habil. Kübler nimmt vom 7. bis 18. Juni 1959 an einer Konferenz des Technischen Komitees 1, Arbeitsgruppe 4, der ISO (Internationale Standardisierungsorganisation) in Paris teil.

## Kommuniqué über die Senatssitzung am 30. Mai

Der Senat beriet über eine von der Kommission zur Auswertung des Konzils vom 18. April 1959 vorgelegte Richtlinie zur Verbesserung der sozialistischen Erziehung und Bildung, der engeren Verbindung mit der Praxis sowie der Verbesserung der Studienpläne und stimmte ihr im Prinzip zu. Die endgültige Beschlussfassung soll nach der Diskussion über verschiedene Änderungs- und Ergänzungsvorschläge in der nächsten Sitzung erfolgen. Der Senat beriet ferner eine Arbeitsrichtlinie für die einheitliche Benotung in Prüfungen, die von der dazu gebildeten Senatskommission vorgelegt worden war. Es wurde beschlossen, diese

Richtlinie unter Beachtung der Hinweise in der Diskussion den Fakultätsräten mit der Bitte zuzuleiten, entsprechend zu verfahren. Nach dem ersten Prüfungsabschnitt des neuen Studienjahres soll im Senat über die inzwischen gesammelten Erfahrungen berichtet werden.

Der Senat bestätigte den Perspektivplan der Hochschule für die Jahre 1959 bis 1965, der unter Mitwirkung aller Hochschulangehörigen in den vergangenen Wochen beraten worden ist. Bei der Beschlussfassung wurde zum Ausdruck gebracht, daß die Beratungen der Institute und Fachrichtungen damit nicht abgeschlossen sein können.

## Heft 1 ist erschienen

Von der „Wissenschaftlichen Zeitschrift der TH Dresden“ liegt jetzt Heft 1, Jahrgang 1958/59, vor. Einzelbesteller werden gebeten, die Zeitschrift gegen Entrichtung von 4 DM bei Kollegin Handmann, Hochschularchiv, Mommsenstraße 13, zu den bekannten Uffangszeiten abzuholen.

Aus dem Inhalt:  
(N) Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften  
Bereis, Rudolf: „Kinematik in der Gaußschen Zahlenebene“  
Borsdorf, Wolfgang: „Vegetationskundliche Untersuchungen im Wilischgebiet bei Dresden“  
(B) Fakultät für Bauwesen  
Scholze, Hans-Eberhard: „Palais Wilanów“  
Bettig, Heinrich: „Über die Möglichkeit des Wiederaufbaus zerstörter Baudenkmäler“  
Höpner, Hans, und Ludwig, Dietrich: „Kritische Betrachtungen zur Stau- und Senkungslinienberechnung nach Bekmeier“  
(M) Fakultät für Maschinenwesen  
Institut für Fördertechnik: „Beitrag zur Berechnung des pneumatischen Fördervorganges in vertikalen Stieghöhen“  
Szejt, J., und Brä, V.: „Anwendung der Mechanik im Kranbau“  
Faitin, Hans: „Über die Mengenermittlung von strömenden Flüssigkeiten mit Hilfe der elektrischen Leitfähigkeit“  
Janke, Alfred, und Jahn, Martin: „Eine Anregung zur Reibwertforschung“

Rosegger, Rosemarie: „Das harmonische Zusammenwirken von Fabrer und Schlepfer“  
(E) Fakultät für Elektrotechnik  
Wunsch, Gerhard: „Berechnung der Übergangsfunktion aus dem Betrag des Übertragungsfaktors“  
Eberhardt, Martin: „Die Durchdringungsspannung von Epoxydharz in inhomogenen Feld“  
Fischer, Edgar: „Die Messung kleinster Momente auf mechanischem Wege“  
Göring, Eilmar: „Systematische Darstellung der Bewegungsgesetze für Kurvenverläufe“  
Hochrainer, August: „Das Vierparameter-Verfahren zur Feststellung der Einschwingspannung beim Abstands-kurzschluß“  
(I) Fakultät für Ingenieurökonomie  
Braun, Hans-Joachim: „Monopolpreis, Monopolprofit und das ökonomische Grundgesetz des Kapitalismus“  
Bordag, Artur: „Zum ökonomischen Nutzefekt von Investitionen“  
Schneider, Günter: „Die Rolle der MTS in der Landwirtschaft der Deutschen Demokratischen Republik“  
(F) Fakultät für Forstwirtschaft  
Jahnel, Helmut, und Junghans, Brigitte: „Experimentelle Untersuchungen zur Biologie des Erregers der Kiefern-schütte (Lophodermium pinastri)“  
Jahn, Ernst: „Beiträge zur Biologie holzzerstörender Pilze — I. Umbauversuche“  
Neuerschreibungen sowjetischer und volksdemokratischer Literatur in Chemie und Technik  
Heft 1 enthält außerdem 15 Vorträge und Kolloquienberichte der II. Polytechnischen Tagung

## Der 1000. Lehrbrief

Lehrstoffes auch auf das Wie der Darbietung an. Es erweist sich, daß Professoren und Dozenten als Autoren der Lehrbriefe vor Problemen stehen, die für die Didaktik des Fernstudiums eigentümlich sind. Diese Probleme werden meist unter Mitwirkung von Assistenten an den Lehrstühlen oder von wissenschaftlichen Mitarbeitern der Hauptabteilung Fernstudium gelöst.

Man soll einmal bedenken, daß das Fernstudium mit der Lehrbriefarbeit im November 1950 begann, mit einem Lehrbrief für höhere Mathematik. Der zweite, über Werkstoffkunde, folgte im Januar 1951. Heute sind die Studiengebiete Bauwesen, Elektrotechnik, Maschinenbau, Ingenieurökonomie, Chemie, Physik und Berufspädagogik, die auch das Studium der Mathematik bedingen, weitgehend in den 1000 Lehrbriefen erfaßt und, soweit sich die Sachlage überblicken läßt, mit 200 weiteren Neuerschreibungen werden die genannten Fachgebiete hinreichend dargestellt sein.

In etwa neun Jahren sind 1000 Lehrbriefe erschienen, das sind durchschnittlich 100 in einem Jahre oder acht in einem Monat.

Die Zahl „1000 Lehrbriefe“ besagt noch keineswegs alles. Im steigenden Maße — dem Ansteigen der Zahl der Fernstudenten entsprechend — kommen dazu die unveränderten oder berichtigten und nötigenfalls neugestalteten Nachdrucke. Seit der Gründung

haben 8000 Studenten das Fernstudium begonnen. Das erforderte zahlreiche Nachdrucke. Die Auflagenhöhe der Erst- und Nachdrucke ist unterschiedlich und richtet sich im allgemeinen nach der Anzahl der Fernstudenten in den einzelnen Studiengruppen.

Ein Lehrbrief verursacht je nach der Höhe der Auflage durch die Honorare, die Gehälter der unmittelbar Beteiligten; durch Druck- und sonstige Kosten einen Betrag bis zu 7 DM. An die Fernstudenten wird solch ein Lehrbrief durchschnittlich für 2 DM abgegeben. Ein kleiner Posten ist für den gleichen Preis je Heft im Buchhandel zu haben. Mit anderen Worten: Der Erstdruck eines Lehrbriefes erfordert erhebliche staatliche Zuschüsse. Diese Zuschüsse sind nur ein Bruchteil dessen, was unser Arbeiter- und Bauern-Staat für das gesamte Fernstudium ausgibt. Diese Tatsache beweist, daß ein sozialistischer Staat keine Ausgaben scheut, um durch eine höhere wissenschaftliche Ausbildung der Praxis und dem Fortschritt auf wesentlichen Gebieten unserer Volkswirtschaft zu dienen. Erfreulich ist es auch, daß die Lehrbriefe des Fernstudiums starke Beachtung bei den gleichartigen Einrichtungen der befreundeten sozialistischen Länder gefunden haben und finden. Das alles verpflichtet die Fernstudenten, durch planvolle Arbeit, festen Willen und stetige Ausdauer ihr Ziel zu erreichen.

Joseph Ragsch,  
Hauptabteilung Fernstudium