

UZ-Diskussion: Die Wissenschaft – das „belebende Feuer“



Bild rechts: Versuchsaufbau zur genauen Beurteilung der Tragfähigkeit von Mauerwerksbau. – Links: Prof. Schmidt und Dipl.-Ing. Hirsch, der zu diesem Thema promovieren will. Im Hintergrund vorbereitete Versuchskörper. Fotos: Hojer

Intensive Lehre und Forschung für Spitzenleistungen im Bauen

Von Gen. Prof. Dr.-Ing. Horst Schmidt, Direktor der Sektion Bauingenieurwesen

Bei der Verwirklichung der ökonomischen Strategie des XI. Parteitagess mit dem Blick auf das Jahr 2000 ist davon auszugehen, daß die Anforderungen an das Bauwesen weiter ansteigen und die gesamte Bautätigkeit durch umfassende Intensivierung auf eine dynamische Erhöhung der Arbeitsproduktivität, Effektivität und Qualität des Bauens eingestellt wird. Ein bedeutender Leistungszuwachs ist vor allem durch den breiten Einsatz der Schlüsseltechnologien zu sichern.

Die wichtigsten Forschungsaufgaben der Sektion, die wegen ihrer herausragenden praktischen Bedeutung besonders im Blickpunkt stehen, sind folgende:

Für das Plattenwerk Bautzen, das jährlich Elemente für über 2700 Wohnungen herstellt, wird ein Programmsystem zur rechnergestützten Verwaltung des Fertigteillagers entwickelt und bis Herbst 1987 praxiswirksam eingeführt. Gegenwärtig bindet der Lagerprozeß noch 33 Arbeitskräfte. Diese Aufgabe ist so konzipiert, daß die Lösung nicht nur für das Plattenwerk Bautzen, sondern für alle ähnlichen Fertigteillager von Betonwerken einsetzbar ist.

Mit dem Wohnungsbaukombinat Karl-Marx-Stadt wird eine Außenwandkonstruktion mit separater hinterlüfteter Wetterschale konstruktiv, gestalterisch und technologisch praxisreif entwickelt, die eine wesentliche Reduzierung der Heizkosten, des Materialverbrauchs und eine hervorragende plastische Oberflächengestaltung ermöglicht.

Das Kombinat Bau und Modernisierung Dresden ist unser Partner für die Überleitung des Forschungsthemas „Mololithverfahren mittels Hubschalttechnik“. Mit der erfolgreichen Verteidigung der Leistungsstufe A 4 vor den Praxisvertretern am 9. Juli 1986 wurden die weiteren Schritte für dieses neuartige mechanisierte und teilautomatisierte Bauverfahren zur Lückenbebauung für innerstädtische Standorte festgelegt.

Außer diesen drei unmittelbar praxiswirksamen Forschungsaufgaben werden an der Sektion noch zahlreiche weitere Themen der angewandten und der Grundlagenforschung bearbeitet.

Nutzung moderner Computertechnik

Hervorzuheben ist die sich mit der Bereitstellung der modernen Rechen-technik in allen Fachgebieten vollziehende qualitative Veränderung. Für die Sektion bilden die erweiterte Ausbildung zur

Nutzung der Computertechnik, die Einordnung der Rechen-technik in alle Lehrgebiete, die Anwendung bei den Forschungsthemen und die spezielle Bearbeitung von CAD- und CAM-Lösungen für das Bauwesen eine vordringliche Aufgabe.

Nun möchte ich auf mein eigenes Fachgebiet, die Festigkeitslehre und experimentelle Baumechanik, eingehen: Die Senkung des Materialeinsatzes für tragende Baukonstruktionen hat allein bei Anwendung der weiterentwickelten Verfahren der theoretischen Baumechanik in bestimmten Fällen ihre Grenzen, die aber durch die Nutzung experimenteller Untersuchungen überschritten werden können. Ein Hauptthema an dem von mir geleiteten Lehrstuhl dient deshalb der Entwicklung, Bereitstellung und Nutzung von experimentellen Methoden, um die Trag- und Verformungseigenschaften für Baukonstruktionen zu ermitteln, die sich analytisch nicht genügend genau bestimmen lassen.

Diese Thematik spielt bei der steigenden Zahl von Rekonstruktionen vorhandener Baubestände eine zunehmende Rolle. Die verbindlichen Standardblätter der TGL 33 407 „Betonbau – Nachweis der Trag- und Nutzungsfähigkeit auf Grund experimenteller Erprobung“ sind das praktische Ergebnis der im zurückliegenden Zeitraum erfolgten und durch zahlreiche Praktika-, Diplom- und Doktorarbeiten geförderten Forschungsarbeiten. Der volkswirtschaftliche Gewinn, der durch die Anwendung dieses Standards entsteht, ist erheblich. So konnte allein durch drei experimentelle Untersuchungen, die wir an alten Baukonstruktionen in Industriebetrieben vornahmen, infolge der weiteren Verwendung von Deckenkonstruktionen, Hallenbindern und Kranbahnträgern ein Nutzen von über 1 Million Mark nachgewiesen werden.

Ergebnisse sechs Monate früher

Für die Berechnung und Bemessung der in sehr großen Stückzahlen angewen-

deten Hülsefundamente aus Stahlbeton bildet gegenwärtig ein Standard aus dem Jahre 1965 die Grundlage. Er basiert weitgehend auf empirischen Annahmen und bedingt einen hohen Stahlverbrauch. Im Auftrage des BMK Kohle und Energie wird ein Forschungsthema bearbeitet, das die wissenschaftlichen Grundlagen für einen neuen Standard bereitstellt, der eine 10- bis 15prozentige Reduzierung des gegenwärtigen Betonstahleinsatzes für derartige Hülsefundamente gestattet wird. Die Möglichkeit, damit etwa 1000 t Betonstahl bis 1990 einzusparen, führte in Auswertung des XI. Parteitagess zur Verpflichtung unseres Kollektivs, dem Auftraggeber die Ergebnisse bereits sechs Monate eher zu übergeben.

Die Umstellung der Bauvorschriften in der DDR auf die Methoden der Berechnung nach Grenzzuständen begann mit der Einführung des Einheitlichen Technischen Vorschriftenwerkes des Betonbaus im Jahre 1981. Dies hat zu einer wesentlichen Reduzierung des spezifischen Betonstahlverbrauches von etwa 10 Prozent geführt. Gegenwärtig wird an den wissenschaftlichen Grundlagen gearbeitet, um auch die Vorschriften für den Stahlbau, Holzbau und Mauerwerksbau auf diese Berechnungsmethode umzustellen.

Mit der Bauakademie der DDR, die verantwortlich den neuen Standard für die Berechnung und Bemessung von Mauerwerk ausarbeitet, hat der Lehrstuhl einen über mehrere Jahre laufenden Vertrag abgeschlossen, um wissenschaftliche Grundlagen, insbesondere im Ergebnis experimenteller Untersuchungen, für die weiterentwickelten Vorschriften des Mauerwerksbaus bereitzustellen. Obwohl der Mauerwerksbau mehr als 5000 Jahre alt ist, können noch beträchtliche Reserven hinsichtlich Tragvermögen und Qualität erschlossen werden.

Traditionell gebunden an den Lehrstuhl ist die Grundlagenforschung zur Untersuchung der mehrschichtigen Beanspruchung von Beton. Die hierbei gewonnenen Ergebnisse dienen und dienen, eingebettet in ein RGW-Forschungsthema, der besseren Ausnutzung bestimmter Betonkonstruktionen unter mehrschichtiger Beanspruchung.

Wichtigste Aufgabe des Lehrstuhls bleibt jedoch die ständige Verbesserung der Ausbildung. Für das Fachgebiet Festigkeitslehre wurden neue Studienmaterialien erarbeitet, die den Studenten das Mitschreiben in der Vorlesung und das Nacharbeiten des Stoffes wesentlich erleichtern. Ab Frühjahrssemester 1987 ist vorgesehen, eine Übungsstunde wöchentlich gemeinsam mit dem Fach Informationsverarbeitung zu verbinden, damit sich die Studenten an konkreten Aufgaben der Festigkeitslehre gleichzeitig die Fertigkeiten zur Nutzung der modernen Rechen-technik aneignen. Die bewährten Praktika im Fachgebiet Meß- und Versuchswesen werden ständig weiter qualifiziert, um den Studenten an konkreten Bauteilen das Trag- und Verformungsverhalten experimentell sichtbar zu machen.

Meine Tätigkeit im Forschungsrat der DDR, als Vorsitzender der Sektion Ingenieurtheoretische Grundlagen des Plenums der Bauakademie der DDR, im Vorstand des Wissenschaftlichen Beirates für Bauingenieurwesen und Architektur des Ministeriums für Hoch- und Fachschulwesen, in der Internationalen Vereinigung für Brückenbau und Hochbau und in anderen wissenschaftlichen Gremien erfordern zwar Zeitaufwand; sie helfen mir aber auch sehr, meine Verantwortung an der Sektion Bauingenieurwesen qualifizierter wahrzunehmen, weil ich stets den Leistungszuwachs im Bauwesen der DDR im Auge habe.

Den Köchen der Neuen Mensa über die Schulter geschaut



Fleischermeister Gerd Schulz ist seit Eröffnung der Neuen Mensa dabei.



Ein abwechslungsreicher Speiseplan ist auch das Ziel der Küchenleiterin Brigitte Kühn.

Durch die Eröffnung der Neuen Mensa im Jahre 1980 haben sich die Arbeits-, Studien- und Lebensbedingungen der Studenten wesentlich verbessert. Im Leistungsvergleich aller Großmensen der DDR hat das sehr junge, 30 Mitglieder zählende Küchenkollektiv die besten Noten erreicht. Küchenleiterin Brigitte Kühn, die Köche, die Lehrlinge und Küchenhilfen schenken der Versorgung der Studenten und der Betreuung der ausländischen Gäste große Aufmerksamkeit. Im Durchschnitt werden pro Tag 5000 Essenportionen bereitgestellt, außerdem noch 4000 Schüsseln pro Monat gekocht und 1000 Portionen Kühlkost für Beschäftigte der 3. Schicht ausgeliefert. In einer Stunde köpfen an den drei Ausgabenden der Neuen Mensa rund 1800 Personen ihr Essen erhalten. Die Quantität ist beeindruckend. Wie sieht es aber mit der Qualität aus?

Jeden Donnerstag werden Kurzberatungen durchgeführt, wo die Abteilungsköche und Schichtleiter mit aktuellen Problemen des Betriebes und der Versorgung konfrontiert werden. Den qualitativen Leistungskennziffern wird dabei große Beachtung geschenkt. So entwickelte die Küchenleiterin mit den drei Chefköchen neue Rezepturen, um den Speiseplan abwechslungsreicher gestalten zu können. Fleischermeister Schulz,

mehrfacher Aktivist, reichte allein drei Neuerungsvorschläge zur Verbesserung des Arbeitsschutzes ein. Man macht sich also „einen Kopf“. Das sollten auch diejenigen akzeptieren, denen es manchmal nicht schmeckt oder die etwas länger in der Schlange stehen müssen.

Text und Fotos: Ralph Schultz, Jugendredaktion



Übrigens findet in der Betriebskantine Bergstraße vom 3. bis 7. November 1986 die „Woche der sowjetischen Küche“ statt. Wir wünschen guten Appetit!



Tatkräftige Helfer in der Küche: Studenten bei ihrem regelmäßigen Einsatz.

Höheres Niveau in der Ausbildung

Die Neugestaltung der Ausbildung an unserer Sektion soll mit dem Immatrikulationsjahrgang 1988 beginnen. Sie muß eine höhere Niveaustufe erreichen, um dem Bauwesen hochqualifizierte Kader zuführen zu können, die mit soliden Kenntnissen, Kreativität und Engagement die wachsenden Aufgaben meistern. Vordringend wurden eine verstärkte mathematische, naturwissenschaftliche und ingenieurtheoretische Grundlagenausbildung sowie eine breite Disponibilität fachspezifischen Wissens der künftigen Absolventen konzipiert.

Für die sinnvoll begrenzte Studienzzeit mit bestmöglichen Studienmethoden ist die richtige Auswahl der Fachgebiete und deren Umfang unter Beachtung der wissenschaftlichen Vorläufe zu treffen.



Sieger seiner Altersklasse beim Jubiläumslauf „Rund um die Universität“ wurde Frank Fritsche, Student der Sektion Verarbeitungs- und Verfahrenstechnik. Er legte die 6-km-Distanz in 20:42 Min. zurück. Der aktive und erfolgreiche Langstreckler absolviert im Großen Garten täglich 15 bis 20 Trainingskilometer, um seine Form zu halten bzw. weiter zu steigern – „auch fürs Studium“, wie er sagt, „denn das hat Vorrang!“



Mit dem Jubiläumslauf „Rund um die Universität“ am 8. Oktober 1986 anlässlich des 40. Jahrestages ihrer Neueröffnung wurde eine sportliche Veranstaltung ins Leben gerufen, die zur Tradition werden soll. Der Auftakt gelang gut und wurde ein voller Erfolg. Hunderte Läuferinnen und Läufer waren angetreten und lieferten sich teilweise packende Rennen. Den Besten hatten der Rektor, die Kreisleitungen der SED und der FDJ sowie der Kreisvorsitz der Gewerkschaft Wissenschaft Ehrenpreise gestiftet. Hier die Platzierungen des Jubiläumslaufs:

- AK bis 28 Jahre, weiblich – 4 km**
- 1. Urte Paik, Sekt. 18 17:13
 - 2. Jutta Lux, PH 17:26
 - 3. Sylke Schlegel, PH 17:53
 - 4. Susanne Danz, Sekt. 07 17:55
 - 5. Anke Fehlandt, HSG TU 17:58
 - 6. Ines Rüstberg, HSG TU 18:22

- AK ab 29 Jahre, weiblich – 4 km**
- 1. Ilka Jacob, HSG TU 18:49
 - 2. Heide Deck, HSG TU 22:00
 - 3. Petra Braun, TU 22:38

- AK bis 35 Jahre, männlich – 6 km**
- 1. Frank Fritsche, HSG TU 20:42
 - 2. Wolfram Rosenow, HSG TU 21:02
 - 3. Matthias Jähnigen, HSG TU 21:19
 - 4. Gert Krauß, HSG TU 21:46
 - 5. Peter Hering, Dyn. Elbe 21:53
 - 6. Volker Merla, HSG TU 22:00

- AK ab 36 Jahre, männlich – 6 km**
- 1. Fritz Braun, TU 22:12
 - 2. Dietmar Schneider, HSG TU 24:47
 - 3. Andreas Krause, Sekt. 10 24:56
 - 4. Konrad Bartel, TU 25:11
 - 5. Volkmar Hollstein, HSG TU 25:25
 - 6. Gerd Deck, HSG TU 25:41

Für den Auftakt der Veranstaltung, den „Meilenlauf für jedermann“, hätten wir uns allerdings etwas stärkere Resonanz gewünscht. 1987 sollten sich noch mehr TU-Angehörige mit ihrer Teilnahme zum Anliegen dieses Laufs bekennen.

HSG
TU Dresden

Lehrgang für Nichtschwimmer

Die Fachgruppe Schwimmen des Instituts für Hochschulsport plant für Februar 1987 (2. bis 13.) einen Anfängerschwimmlehrgang (für Nichtschwimmer), der besonders für ausländische Studenten gedacht ist. Dabei werden täglich 1 bis 2 Übungsstunden durchgeführt (7 bis 8 Uhr bzw. in den Nachmittags- und Abendstunden).

Anmeldungen zu diesem Lehrgang erfolgen persönlich im Institut für Hochschulsport (EA), Nöthnitzer Straße, Flachbau 52 (Sprechzeiten dienstags und donnerstags 8 bis 11 und 12.30 bis 15 Uhr) bis spätestens 26. 11. 1986.

Für angemeldete Interessenten findet am Dienstag, 2. Dezember 1986, 17 Uhr ein Einführungsbesuch in der TU-Sporthalle I/II Nöthnitzer Straße, Seminarraum, statt.

Die Seminargruppenleiter werden gebeten, ihre ausländischen Studenten auf diesen Lehrgang hinzuweisen.

Andreas Heinz,
Institut für Hochschulsport
Fachgruppe Schwimmen

TU-Sportler auf oberstem „Trepptchen“ Leichtathletik

Kürzlich fanden in Parchim die 14. Kleinen Meisterschaften des DVFL statt. Bei herrlichem Wetter konnte auch unsere Hochschulsportgemeinschaft schöne Erfolge verbuchen: Für den ersten „Paukenschlag“ sorgte Katrin Wilke, die mit einem beherzten Lauf über die 400 m Hürden und dem besten Stehvermögen auf der Zielgeraden den ersten Titel nach Dresden holte. Dabei erreichte sie exakt die Zeit des HSG-Rekordes von 64,7 Sekunden. Für eine Überraschung sorgte auch Matthias Jähnigen: Er präsentierte sich bereits in den vorherigen Wettkämpfen in guter Form und wurde diesmal auf Rang zwei (3000 m Hind.) notiert.

In den Wettbewerben der Sprintstaffel bewährte sich der sehr gute Mannschaftsgeist: Andreas Kölbl, Frank Akkermann, Uwe Prautz und Uwe Görck geben sich nur ganz knapp dem Quartett von Lok Cottbus geschlagen (4x100 m). Dritte wurden Undine Horn, Diana Döhling, Ulrike Brettschneider und Sybille Carl.

Im Stabhochsprung gab es eine spannende Konkurrenz, bei der sich Michael Jeschke durchsetzte. Leider fehlte unseren anderen Springern ein Quentchen Glück. Sowohl im Hoch- als auch im Weitsprung wurde mit jeweils vierten Plätzen eine Medaille knapp verfehlt. Im Hochsprung reichten 2 Meter zum Sieg. Mit dieser Höhe verbesserte Holger Benz seine persönliche Bestleistung um 3 cm! Jahr Prezel fehlten im Dreisprung 8 cm und Uwe Görck im Weitsprung ein winziger Zentimeter, um das Siegerpodest zu erreichen.

Über 400 m der Frauen gab es dann al-

lerdings wieder eine Medaille für die TU Dresden: Undine Horn lief ein taktisch beherrztes Rennen und wurde in 61,7 Sekunden Dritte. Eine Überraschung gab es im 1500-m-Lauf der Frauen: Regine Wenzel (zuletzt vor fünf Jahren erfolgreich) lief in bravourösem Endspurt allen Konkurrentinnen davon und holte mit Klasse den Meistertitel (4:44,7 min).

Durch diesen Erfolg angespornt setzte sich Katrin Wilke als Startläuferin der Olympischen Staffel gleich im 3 Sekunden vom Feld ab, so daß anschließend Sybille Carl, Diana Döhling und Undine Horn keine allzu große Mühe mehr hatten, den Vorjahreserfolg erfolgreich zu verteidigen.

Allen Medaillengewinnern und den Plazierten unsere herzlichste Gratulation! Glückwünsche auch der gesamten Frauenmannschaft, die am 21. September im Halleschen Robert-Koch-Stadion einen hervorragenden 3. Platz in der DVFL-Pokal-Endrunde belegte. Die Männer erreichten im gleichen Wettkampf einen guten 5. Platz. Einmal mehr wurde deutlich, daß im Wurf- und Stoßbereich zu wenig Impulse für eine bessere Platzierung kamen.

Uwe Görck

Kleinfeldfußball

Mitte Oktober fand die Endrunde des Pokalwettbewerbs 1986 im Kleinfeldfußball für Mitarbeiter der TU statt. Der Pokalverteidiger Sektion Chemie war schon in der Vorrunde ausgeschieden.

Die Ergebnisse: Halbfinale: Sektion 07 gegen Sektion 03 4:0; Sektion 10 gegen Sektion 13 2:2 (5:4 n. E.); Finale: Sektion 07 gegen Sektion 10 4:1.

H. Tiede,
Sportkommission