



Norbert RAABER, Dipl.-Ing., o.Univ.-Prof. für Bauwirtschafts- und Baubetriebslehre, Jahrgang 1926, Studium des Bauingenieurwesens an der TU Graz, daneben Studium der Philosophie, Geschichte und Erwerb des Diploms als Übersetzer für Englisch an der Universität Graz; von 1950 bis 1975 praktische Tätigkeit, zuletzt als Prokurist in einer Bauunternehmung; von 1975 bis 1989 selbständiger Zivilingenieur; 1980 Berufung zum Vorstand des Institutes für Baubetrieb und Bauwirtschaft an der Technischen Universität Graz; als Sachverständiger insbesondere in Fragen des Bauvertragsrechts tätig.

Institut für Baubetrieb und Bauwirtschaft an der TU Graz

Das Institut für Baubetrieb und Bauwirtschaft der Fakultät für Bauingenieurwesen der TU Graz besteht seit dem Jahre 1969 und sieht in seinem 25. Bestandsjahr Anlaß zu einer Vorstellung. Die Bedeutung des Faches im Rahmen der Bauingenieur- bzw. Wirtschaftsingenieurausbildung ist nach wie vor groß und nimmt noch zu, worauf gewisse Indikatoren hinweisen. Insbesondere prägen steigende Hörerzahlen und eine starke Nachfrage nach den Absolventen das Erscheinungsbild des Institutes in diesem Jubiläumsjahr.

Zielsetzung

In den Jahren nach 1960 wurde die Notwendigkeit eines wirtschaftlich besser ausgebildeten Bauingenieurs erkannt. Der damals geschaffene Typ des Wirtschaftsingenieurs - mit gleicher technischer Grundausbildung wie der Bauingenieur, jedoch mit einer betriebswirtschaftlichen Vertiefung - wird heute keineswegs als Gegensatz oder Alternative zum traditionellen Bauingenieur gesehen. Vielmehr versteht sich das Institut für Baubetrieb und Bauwirtschaft als Vermittler von Basis-Ausbildungsinhalten in Baubetrieb, Bauverfahren, Kostenrechnung, Arbeits- und Vertragsrecht, Organisation und vielen weiteren Teilgebieten, die für jeden Bauingenieur unerlässlich sind. Es war das Bestreben des Institutes seit jeher, nicht Wirtschaftsspezialisten heranzubilden, sondern zur Ausbildung des breit und universell geschulten Allround-Baufachmannes mit Universitätsniveau beizutragen.

Der Umstand, daß alle Studierenden des Bauingenieurwesens heute die Grundlehrveranstaltungen des Institutes durchlaufen, und die Hälfte sich als „Wirt-

schaftsingenieure“ vertieft, beweist die Zustimmung der Fakultät, der Studie-

renden und der Arbeitgeber in der Wirtschaft zu dieser Zielsetzung.

Lehrveranstaltungen	Std., Typ	Sem.	Vortragende/r
Bauverfahren	2 VO	1	Raaber
Baubetriebslehre	1 VO	8	Raaber
Baugerätekunde	2 VO	7	Raaber
Bauwirtschaftslehre	5 VO	8	Raaber
Bauwirtschaftslehre Übungen	2 UE	8	Raaber u. Assistenten
Baubetriebslehre Übungen	2 UE	9	Raaber u. Assistenten
Ak Baubetrieb und Bauwirtschaft (u. Exkursion)	2 SE	9	Raaber u. Assistenten
Ak Baubetrieb und Bauwirtschaft	4 UE	9	Raaber u. Assistenten
Wirtschaftsenglisch für Bauing.	2 SE	5, 6	Görög
Generalplanung	1 VO	9	Wasshuber
Generalplanung	1 SE	9	Wasshuber
EDV-Baubetrieb	1 SE	7	Rabl
EDV in Baubetrieb u. Bauwirtschaft	2 VO	9	Rabl
EDV in Baubetrieb u. Bauwirtschaft	1 UE	9	Rabl
Sicherheitstechnik	1 VO	6	Hofer
Schalungs- und Rüsttechnik	2 VO	8	Schieder u. NN
Schalungs- und Rüsttechnik	1 UE	8	Schieder u. NN
Auslandsbau	1 VO	8	Trithart

Lehrveranstaltungen des Institutes für Baubetrieb und Bauwirtschaft
VO...Vorlesung UE...Übung SE...Seminar Ak...Ausgewählte Kapitel



Lehre

Das Lehrangebot des Institutes hat durch die neue Studienreform 1992/93 eine stundenmäßige als auch fachliche Erweiterung erfahren.

Besonders hervorzuheben sind die zahlreichen Diplomarbeiten, welche u.a. durch die steigenden Hörerzahlen in größerem Ausmaß erarbeitet werden. Diesbezüglich ist eine stark zunehmende Zusammenarbeit mit der Wirtschaft (Baufirmen, Zivilingenieurbüros, Landesbauabteilungen, Bauherren, Bundesinnung der Baugewerbe, etc.) zu verzeichnen.

In der Folge seien einige Themenstellungen von Diplomarbeiten der letzten Jahre beispielhaft angeführt, um den breiten Fachbereich Baubetrieb und Bauwirtschaft zu dokumentieren:

- „Baukalkulation mittels Datenbankprogramm - Erstellen eines Handbuches für ein Kalkulationsprogramm“
- „Übersichtsweiser Vergleich der Verdingungsnormen A2060 / B2110 - VOB - SIA 118“
- „Verursachungsgerechtere Verrechnung der Gemeinkosten der Baustelle“
- „Wohnbauförderung in der Steiermark“
- „Baukoordinierungsrichtlinie, Bauprodukte-Richtlinie und damit in Zusammenhang stehende Rechts- und Verwaltungsvorschriften - Diskussion und Auswirkungen“
- „Firmengründung in der Bauwirtschaft“
- „Grundlagen und Methoden des Projektmanagements von Generalplanern“
- „Nachkalkulation von Bauleistungen in einem Kleinbetrieb“
- „Schulungswesen in der Bauwirtschaft“
- „Kostenverfolgung im Hochbau“
- „Der Bauunternehmer als Anlagenbetreiber und Liegenschaftseigentümer und seine umweltrechtliche Verantwortung“
- „Erstellen eines Handbuches für die Software ALF“
- „Große Ingenieure, spez. der Fachrichtung Bauwesen“

Lehrveranstaltungen	Lehrzweck
Bauverfahren	Vermittlung eines Überblicks über die im Bauwesen vorkommenden Bauverfahren (arbeitstechnische Behandlung, Organisation, Reihenfolge und Methode von Bauarbeiten)
Baubetriebslehre	Einführung in die Aufgaben, die sich aus der Führung von Baustellen vor Ort ergeben
Baugerätekunde	Vermittlung eines Überblicks über die im Bauwesen verwendeten Baugeräte
Bauwirtschaftslehre	Einführung in die Grundlagen der Bauwirtschaft, mit Betonung der Anforderungen an den praktisch tätigen Bauingenieur,
Bauwirtschaftslehre Übungen	Einführung in die Grundlagen der Preisermittlung und der Baukalkulation
Baubetriebslehre Übungen	Die Inhalte der Vorlesungen Bauverfahren, Baugerätekunde und Baubetriebslehre sollen anhand von praktischen Rechenbeispielen angewendet werden
Ak Baubetrieb und Bauwirtschaft (u. Exkursion)	Vertiefung der Inhalte der Grundlehrveranstaltungen, praktische Anwendung an konkreten Projekten, Schulung von Rhetorik und Präsentation
Wirtschaftsenglisch für Bauingenieure	Vermittlung von englischen Sprachkenntnissen zur Abwicklung von internationalen Projekten im Bauwesen
Generalplanung	Generalplanung und Projektmanagement in der Praxis
EDV-Baubetrieb	Vermittlung der Ausschreibungs-, Kalkulations und Bauzeitplanungsgrundlagen in der Bauwirtschaft
EDV in Baubetrieb u. Bauwirtschaft	
Sicherheitstechnik	Einführung in die Sicherheitstechnik, Erkennbarmachung der Zusammenhänge mit der Wirtschaftlichkeit, Vermittlung best. Grundkenntnisse für die Praxis, Bewußtmachung der Verantwortung und Folgen nicht sicherheitsgerechter Organisation
Schalungs- und Rüsttechnik	Vermittlung der Grundzüge einzelner Schalungstypen, Schalungssysteme, einsatzabhängiger Schalungsverfahren, Sonderschalungen
Auslandsbau	Einführung in die besonderen Probleme, die sich für Österreich und österreichische Firmen beim Bauen im Ausland stellen

Lehrzweck der Lehrveranstaltungen des Institutes für Baubetrieb und Bauwirtschaft
 VO...Vorlesung UE...Übung SE...Seminar Ak...Ausgewählte Kapitel

- „Ermittlung v. Richtwerten f. Präliminarien in versch. Bereichen des Bauwesens“
- „Projektmanagement im Hochbau“
- „Kriterienkatalog zur Auswahl von Rohren im Siedlungswasserbau“
- „Ortbetonpfähle, Geräte, Typen, Marktsituation“
- „Übersicht über die Bauverfahren“
- „Schäden während der Bauherstellung, dargestellt an Beispielen aus dem Brückenbau“
- „Ausschreibung, Vergabe, Abrechnung unter Einbeziehung der EDV“
- „Leitungstunnelbau und Rohrvortrieb“
- „Bewilligungen und Verwaltungsverfahren im Steiermärkischen Bauwesen“
- „Die Problematik der Altlastensanierung und -sicherung im Bauwesen: Verfahren, Geräte und Kosten von gängigen Umschließungstechniken“
- „Monetäre Bewertung von Liegenschaften“
- „Vertragliche Terminregelung im Stollenbau am Beispiel des Kraftwerksprojektes Gerlos II“
- „Kostenbetrachtung an zwei Beispielen im Ortbetonbau“
- „Geräteverwaltung unter Einsatz moderner Datenbanksysteme“
- „Erstellung von Leistungspositionen für Deponiebau und Altlastensanierung im Anhang an die Leistungsbeschreibung Siedlungswasserbau“
- „Altlastensanierung im Bauwesen (Erfassung, Erkundung, Haftung, Finanzierung, Arbeitnehmerschutzmaßnahmen)“
- „Arbeitszeitrechtliche Regelungen im Bauwesen“



- „Vergleich der Deckenbewehrungssysteme Schlaufenmatten, Unidim-Bewehrungsstreifen und gebundener Stabstahl in technischer und wirtschaftlicher Hinsicht“
- „Optimierungsvorschläge für die Kosten- und Erfolgsrechnung und Kostensteuerung einer Bauunternehmung mittlerer Größe“
- „Spundwände und Kanaldielen - Verfahren, Geräte, Kosten“
- „Murkraftwerk Augarten, Erarbeitung eines Konzeptes für die Baudurchführung“
- „Gegenüberstellung der verschiedenen Methoden, speziell Netzplantechniken und Balkenpläne, anhand eines Flußkraftwerkprojektes“

Forschung

Der Bereich Forschung umfaßt in großem Ausmaß Expertengutachten bei Bauproblemen (insbesondere in Fragen des Bauvertragsrechts) für die Auftragnehmer- als auch Auftraggeberseite, Schiedsgerichtstätigkeiten, Sachver-

ständigen- und allg. Beratungstätigkeiten, Publikationen in österr. Fachzeitschriften, Herausgabe von Lehrskripten und Sammelwerken (z.B. Festschriften), Teilnahmen an wissenschaftlichen Veranstaltungen (Tagungen, Seminare, Symposien, Fachvorträge) und Vortragstätigkeiten im In- und Ausland, sowie Beratungstätigkeiten beim Einsatz von modernen EDV-Technologien im Bereich Baubetrieb und Bauwirtschaft. Aus dem Titel Dissertationen seien in der Folge wiederum beispielhaft einige Themenstellungen der letzten Zeit angeführt:

- „Erzeugung von Heiasphaltemischgut, technische und betriebliche Maßnahmen zur Verminderung von Luftschadstoffen, Beobachtung und Messung“
- „Einfluß der Arbeitszeitverkürzung auf Kapazitätsnutzung und Kosten im Strassenbauunternehmen“
- „Die zeitgebundenen Gemein- und Gerätekosten in verursachungsgerechter Verrechnung als zeit- und umsatzgesplittete Dualität, ein Modell“

Personal und Ausstattung

Das Institut befindet sich seit Okt. 1993 in den Räumlichkeiten des neuen Universitätsgebäudes in der Lessingstraße 25/II. Die Personalsituation ist dem Organigramm zu entnehmen.

Die EDV-Ausstattung umfaßt zum derzeitigen Zeitpunkt zwei lokale Netzwerke, die mit je einem File- und einem Druckerserver ausgestattet sind, wobei ein Netzwerkkreis den Institutsangehörigen und der zweite den Studenten zur Verfügung steht. Durch die Anbindung an das TU-Netzwerk ist es für alle Studenten möglich geworden, die branchenspezifischen Softwarepakete (Aus-schreibung, Kalkulation, etc.) zu benötigen und somit kennenzulernen.

Die in Österreich am häufigsten verwendeten Softwarepakete im Bereich Ausschreibung, Vergabe, Abrechnung, Kalkulation, Controlling und Bauzeitplanung sind am Institut für die Lehre im Einsatz.



INSTITUT FÜR BAUBETRIEB UND BAUWIRTSCHAFT

Institutsvorstand
o. Univ.-Prof. Dipl.-Ing.
Norbert Raaber

Sekretariat
Luitgard Cargnel
(VB Ersatzkraft, halbb.)
Elfriede Thonhauser
(VB Ersatzkraft, halbb.)
Susanne Strahlhofer
(Revidentin, Karenzurlaub)

Univ. Assistent
Dipl.-Ing.
Norbert Rabl

Univ. Assistent
Dipl.-Ing.
Anton Schieder

Univ. Assistent
Dipl.-Ing.
Werner Haiden

Univ. Assistent
BEANTRAGT

Stud. Assistent
cand. ing.
Erich Fick

Univ. Lektor
o. Univ.-Prof. DDr.
Gerald Schöpfer

Vorstand des Inst. für
Wirtschafts- und
Sozialgeschichte der
Karl-Franzens-Univ. Graz

Univ. Lektor
Dipl.-Ing.
Rudolf Hofer

Ger. beideter Sach-
verständiger f. techn.
Unfallwesen u. Arbeitsschutz
Arbeitsinspektorat Graz

Univ. Lektor
Dipl.-Ing.
Helmut Wasshuber

Abteilung für Architektur
ATP
Achamer Tritthart & Partner

Univ. Lektor
Mag.
Imelda Görög

Prof. an GIBS
(Grazer International
Bilingual School)

Univ. Lektor
Dir. Dipl.-Ing.
Rudolf Tritthart

Geschäftsführer der
ED. AST & CO
BaugesmbH