

Ein anschauliches Beispiel



Bautechnisches Konstruktionsbüro fördert wirksam praxisorientierte Lehre und Ausbildung

Ein Beispiel enger Zusammenarbeit zwischen der TU und der sozialistischen Industrie ist das Bautechnische Konstruktionsbüro der Sektion Bauingenieurwesen. Auf der Grundlage gemeinsamer Interessen der Baugazis und der Sektion ist die Gründung auf Initiative des bezirksgeleiteten Bauwesens, der Bezirksleitung der SED, der Sektion Bauingenieurwesen und der Gewerkschaft zurückzuführen, wobei die Bezirksverbände der IO Bau-Holz und der Gewerkschaft Wissenschaft diese Entwicklung von Anfang an forciert unterstützt haben.

Große Verdienste hat in diesem Zusammenhang auch das Baukombinat Dresden, ohne dessen Unterstützung das Anlaufen der Arbeit nicht möglich gewesen wäre und das zugleich der wichtigste Auftraggeber ist.

Überleitung, Praxis und Ausbildung

Im Juli 1975 wurde mit dem Aufbau des Bautechnischen Konstruktionsbüros der Sektion Bauingenieurwesen begonnen, seit Dezember 1975 ist die planmäßige Arbeitsstärke erreicht, und seit Januar 1976 ist die Arbeit auf Plangrundlage angefallen.

Das Konstruktionsbüro, das den Charakter einer Überführungsgruppe hat, soll vor allem zwei Aufgaben erfüllen, das sind:

1. die Überleitung von Ergebnissen der langfristigen Forschung in die Praxis (Überleitungsfunktion)
2. die Einflußnahme auf eine verstärkte Praxisorientierung der Ausbildung (Ausbildungs- und Erziehungsfunktion).

Beide Aufgaben fördern und fordern auch die verstärkte Zusammenarbeit mit Betrieben und Einrichtungen des Territoriums. Das wird auch so praktiziert.

Zwei Vereinbarungen bis 1980

Die Arbeit beruht im wesentlichen auf der Rahmenvereinbarung zwischen der Sektion Bauingenieurwesen und dem Baukombinat, die in Konkretisierung der Kontrollvereinbarung zwischen dem Rektor der TU und dem Bezirksbaudirektor von 1974 im Juni 1975 abgeschlossen wurde und die eine Laufzeit von 1976 bis 1980 haben. Eine Rahmenvereinbarung mit dem IHK Pima ergänzt diese grundlegenden Absprachen zur Zusammenarbeit im Territorium.

Die Rahmenvereinbarung mit dem BKD umfaßt einen Aufgaben- bzw. Maßnahmekomplex zur Rationalisierung von Erzeugnissen und Verfahren im Wohnungsbau als Schwerpunkt des Konstruktionsbüros, während die Zusammenarbeit mit dem IHK sich im Bereich der Komplexrationalisierung des Schulbaues sowie in der Bauelementbauweise vollzieht.

Garantien für Ergebnisse und Qualität

Da der Auftraggeber an verbindlichen Leistungszusagen und auch Garantien

für die Qualität der Arbeitsergebnisse interessiert ist, besitzt diese Verfahrensweise den Vorteil, nur am Anfang der Zusammenarbeit z. T. langwierig über Grundlagen verhandeln zu müssen, während im übrigen eine Eingrenzung auf solche Fragen erfolgen kann, die präzise zu den Einzelthemen zu vereinbaren sind.

Es kann inzwischen als bewiesen gelten, daß unter den Bedingungen verbindlich geforderter Leistungen mit Ergebnisgarantien von einer solchen Verfahrensweise auch die praxisorientierte Zusammenarbeit mit den Studenten profitiert.

Vom Zirkel zum Entwurfsbüro

Unter dem Namen Studentenzirkel wurde seit Oktober 1975 Einfluß auf die weitere Erhöhung der Praxisorientierung der Ausbildung genommen. Seit dem Frühjahr 1976 führt diese studentische Kapazität den Namen Studentisches Entwurfsbüro. Das Entwurfsbüro ist am Bautechnischen Konstruktionsbüro angegliedert und wird von hier aus geleitet. Ihm gehören jeweils 10 bis 12 Studenten des Ingenieurpraktikums- und Diplomjahrgangs an; davon jeweils 6 bis 8 Technologen (Hochbauer) und 3 bis 4 Konstrukteure.

Die Studenten sollen, beginnend mit dem Ingenieurpraktikum, über die Abschlußbelege bis zur Diplomarbeit an einheitlich orientierten Themen verschiedener Fachdisziplinen geführt werden, das heißt zum Beispiel:

- Ingenieurpraktikum in der Batteriefestigung eines Plattenwerkes
- Ausbautechnik-Beleg mit Aufgaben der Elementkonstruktion
- Technologie-Beleg mit Umsetzung der Elementkonstruktion bis zu Belegungsplänen
- Diplomarbeit zum Problembereich Einordnung der Elemente in das Gebäude unter Bewältigung bautechnischer und verfertigungstechnischer Probleme, z. B. bei der Erdgeschossebene funktionsüberlagerter Wohngebäude.

Intensivierung der Ausbildung

Auf diese Art gelingt es uns schon zunehmend besser,

- die Studenten in die Bearbeitung von PWT-Themen der TU und des Baukombinates einzubeziehen (PWT-Themen bei Auftraggeber und Auftragnehmer)
- die Integration der verschiedenen Fachgebiete zur Lösung eines Pro-

blems im Studienprozeß erkennbar werden zu lassen und so den Wert der interdisziplinären Zusammenarbeit zu vergegenständlichen

- die Bedeutung der erfolgreichen Lösung von Rationalisierungsaufgaben für den Betrieb sichtbar zu machen
- die Einbeziehung der Studenten in die Überleitungsfunktion des Konstruktionsbüros sicherzustellen (Überleitung von Ergebnissen der Grundlagenforschung)

und damit insgesamt zur Intensivierung des Ausbildungsprozesses beizutragen.

Sorgfältige Auswahl der Jugendobjekte

Durch die enge und kameradschaftliche Zusammenarbeit der im Bautechnischen Konstruktionsbüro hauptamtlich Beschäftigten mit den Studenten ist das in jedem Einzelfall gewährleistet.

Die Mitglieder des Studentischen Entwurfsbüros arbeiten dort, wo es möglich und zweckmäßig ist, im Rahmen von Jugendobjekten. Wenn im Rahmen eines Themas die Hauptkapazität durch Studenten repräsentiert werden kann, läuft das ganze Thema als Jugendobjekt und wird dann auch so vertraglich vereinbart. Im anderen Fall sind ausgewählte Einzelleistungen aus den Teilaufgaben entsprechend ihrem komplexen Zusammenwirken für ein Jugendobjekt auszuwählen.

Die Betreuung der Einzelaufgaben und auch die Verantwortung für das Zusammenstellen des der Industrie zu übergebenden Forschungsberichtes bzw. der Projektdokumentation obliegt dann wieder Mitarbeitern der Stammkapazität des Bautechnischen Konstruktionsbüros, die auf diese Weise gemeinsam mit den Studenten die vertraglich vereinbarte Verbindlichkeit herstellen.

Gute Betreuung - Aktivitäten - Erfolge

Im Zusammenhang der Studentenbetreuung verfolgen wir das Ziel, Arbeitsplätze unmittelbar räumlich mit denen der hauptamtlichen Mitarbeiter zu koppeln, da der größte Ausbildungs- und Erziehungseffekt in dieser direkten Zusammenarbeit zu erreichen ist.

Wichtigste Aktivitäten des zurückliegenden Jahres waren:

- die Fertigstellung des Abschlußberichtes zur Weiterentwicklung der Vertikalfertigung von schloß bewehrten Betonelementen;
- die Durchführung von Ingenieurpraktika und Diplomarbeiten im Plattenwerk Sporbitz zum Problembereich Oberflächenqualität - Konsistenz - Rezeptur - Zementdispersion;
- die Durchführung von Umprojektorierungsarbeiten zur Decke IW 74 im Rahmen der Rationalisierung des Bewehrungsbaues;

- die konzentrierte Bearbeitung des Themas Außenwandstrahlungsheizung;

- die Bearbeitung der Schulbaurationalisierung mit studentischen Kapazitäten und in der abgelaufenen Praktikums- und Diplomphase in teilweiser Fortführung von Arbeiten des Jahres 1976;

- die Bearbeitung technisch-organisatorischer Maßnahmen in der Vorfertigung ausschließlich durch studentische Kapazitäten.

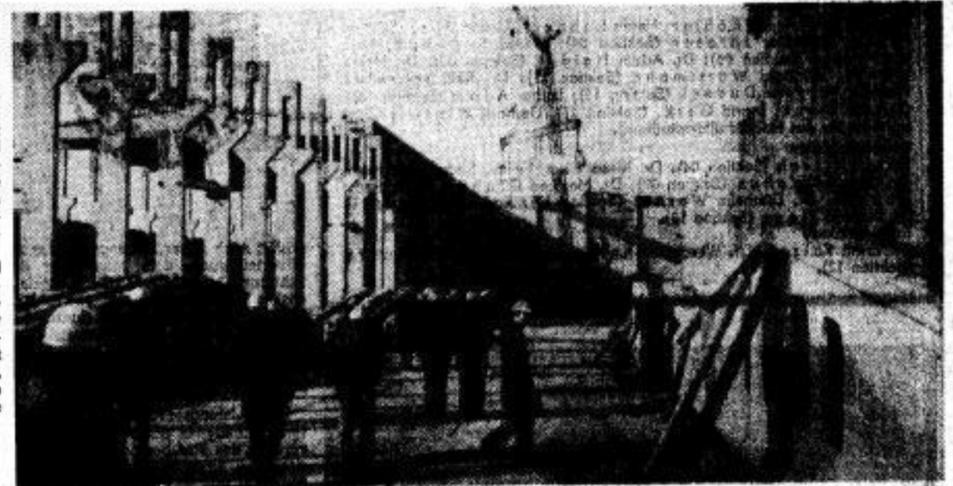
Gipfel nächstes Jahr im Experimentalbau

Für die Bearbeitung des Jugendobjektes „Rationalisierung der Fertigung

Bei den Entwicklungs- und Projektierungsarbeiten zur Vorbereitung des mehrgeschossigen Experimentalbaues in Bautzen zeigt sich eine neue Verfahrensweise in der Gestaltung der Zusammenarbeit mit dem Auftraggeber: Sobald Aufgaben mit einer Bedeutung über das Territorium hinaus zu bearbeiten sind, wird die Einbeziehung der Bauakademie der DDR zur Einbindung des Auftrages in die zentrale technische Politik des Bauwesens der DDR zweckmäßig.

Partner ist das Institut für Wohnungs- und Gesellschaftsbau im Rahmen der Erzeugnisentwicklung. Dieses Bauakademie-Institut ist zugleich Auftraggeber für die diesbezügliche Grundlagenforschung der Sektion.

Über das bautechnische Konstruktionsbüro sind auch unsere Studenten direkt in dieses Aufgabenspektrum einbezogen.



Exkursion der Mitglieder des Bautechnischen Konstruktionsbüros und des Studentischen Entwurfsbüros der Sektion 17 im Plattenwerk Bautzen.

Problemkreise als rote Fäden

Aus den Überführungsaufgaben wird es möglich, solche Problemkreise herauszulösen, die sich wie ein roter Faden durch das letzte Studienjahr ziehen, was den Studenten zeigt, wie die einzelnen Fächer der Sektion und auch das Wissen aus Lehrveranstaltungen anderer Sektionen zur Lösung konkreter Aufgaben beitragen. Die so zustande kommende interdisziplinäre Arbeit an der Sektion und die intersektionale Zusammenarbeit soll die Arbeitsweise des Studenten so prägen, daß die objektive Notwendigkeit des Zusammenwirkens von Natur- und Gesellschaftswissenschaften am praktischen Beispiel erkennbar wird.

Mit Erfolg weitergehen

Die praktische Durchsetzung zur Anwendung gegenwärtiger und künftiger Arbeitsergebnisse wird zeigen, daß die im Zuge permanenter fachlicher Auseinandersetzungen entstandene Festigung unseres Kollektivs und die Zusammenarbeit mit dem Baukombinat Dresden als wichtigstem Praxispartner des Territoriums noch weitere Reserven in der Qualität unserer Arbeit erschließen und so letztlich ökonomisch effektive und technisch wie funktionell anspruchsvolle Leistungen herausfordern und begünstigen.

Dr. sc. oec. Wolfgang Sperling, Leiter des Bautechnischen Konstruktionsbüros



Aus Anitas Erfahrungsschatz

Ihre Gedanken zur Arbeit am Studentischen Entwurfsbüro der Sektion 17

Die in dem Artikel „Ein anschauliches Beispiel“ beschriebene Verfahrensweise bei der Vertragsgestaltung zwischen dem Bautechnischen Konstruktionsbüro und den Praxispartnern sichert die Verwendung studentischer Arbeiten, wenn die Qualität der Ergebnisse durch die Sektion verbürgt ist.

Bei der Betreuung der studentischen Arbeiten wird eng mit den Wissenschaftsbereichen zusammengearbeitet. Welche Auswirkungen und welcher Nutzen dabei erreicht werden, schildert Anita Deutschmann wie folgt:

„Zu Beginn jeder Arbeit wird die Situation analysiert. Das ist nicht unbedingt das Schönste im Leben, aber es befähigt uns auch in der späteren beruflichen Tätigkeit, die Notwendigkeit erkannter Veränderungen zu beweisen und die eigene Arbeit aufzubauen.“

Unsere Aufgabenstellungen sind anspruchsvoller als alle bisherigen. Der Beginn ist wissenschaftlich fundiert,

das Ergebnis soll als Projektdokumentation Ausführungsreife haben. Erstmals existiert keine extra darauf zugeschnittene Vorlesungsreihe, und wir müssen das vorher Gehörte anwenden. So sind wir zu selbständiger Arbeit und zum Denken ohne Rezept aufgefordert.“

Durch die auch räumliche Nachbarschaft von uns und den Mitarbeitern des Konstruktionsbüros sind häufige Konsultationen möglich, wobei die Bildung und Äußerung der eigenen Meinung auch im wissenschaftlichen Meinungsstreit zum Normalen gehören. Das ist besonders wichtig, weil zur Lösung der Aufgaben das Zusammenwirken unterschiedlicher Fachdisziplinen nötig ist, eine Zusammenarbeit von Konstrukteuren, Technologen und Ökonomen, die am Bautechnischen Konstruktionsbüro in einem Kollektiv zusammengefaßt sind.“

Diese Integration der unterschiedlichen Fachdisziplinen in eigenen Arbeitsaufgaben zu erleben, führt dann auch dazu, daß man die Fachgebiete im restlichen Studienablauf mit größerer Aufgeschlossenheit verfolgt.“

Gefordert zu werden fördert immer Leistungswillen und Leistungsmöglichkeit, und die erfolgreiche Lösung führt über die entstandene Freude zum Ansporn, sich noch schwierigeren Aufgaben zu stellen. Dabei wird schöpferisches, konstruktives Denken geschult, und so zeigt sich schnell, daß schach-

bionenhaftes Denken mit Ingenieurfähigkeit unvereinbar ist.

Das Erlernen des richtigen Denkstils erfordert nicht nur Konsequenz des Studierenden sich selbst gegenüber, sondern auch von Seiten des Lehrenden. Das ist allerdings nur dort möglich, wo der Student aus der im allgemeinen vorherrschenden Anonymität hervortritt und eine unmittelbare Rückkopplung vorhanden ist.

Eine solche Situation ist bei den zu bewältigenden Entwicklungs- und Projektierungsarbeiten an unserem Studentischen Entwurfsbüro durch die enge Kopplung mit dem Bautechnischen Konstruktionsbüro und dessen Zusammenarbeit mit Praxisbetrieben und den Wissenschaftsbereichen der Sektion gegeben. Hier findet sich mit der Forderung nach selbständigem Denken über das Arbeitsergebnis auch die nötige Rückkopplung. Es zeigt sich, wie man das im Studienprozeß Erworben anwenden kann und wo noch konkrete Lücken bestehen. Dabei ist auch die Vorbildwirkung nicht unwesentlich. Schon die Art der Aufgabenstellung und die Antwort auf eine sachliche Frage bestimmen den weiteren Denkverlauf und die Lösung des Problems mit.“

Noch ist nicht alles so ideal gelungen, daß nicht Verbesserungen möglich wären. Aber der eingeschlagene Weg ist bestimmt richtig. Die Weiterführung über sich anschließende Belege unter-

schiedlicher Fachdisziplinen bis zur Diplomarbeit an einem praxisbezogenen konkreten Gegenstand wird die Qualität der Bewältigung der Diplomarbeit sicher erhöhen, in ihr müssen wir Re-



chenschaft über die erworbenen fachlichen und gesellschaftswissenschaftlichen Kenntnisse und Fertigkeiten ablegen. Der Erfolg entscheidet wesentlich darüber, was ich meiner eigenen Arbeit nach abgeschlossenem Studium zutrauen kann.“

PS: Anita Deutschmann schloß ihr Studium 1977 erfolgreich ab und ist im BMK Koble und Energie Cottbus tätig.

Das Wohnungsbauprogramm stellt ständig wachsende Anforderungen an die Qualität unserer Bauingenieurausbildung. Foto: Kossock