bi info

BI-VV am MITTWOCH, 25.5.

mit Herrn Seeger (Vorsitzender der Lehr- und Studienausschüsse)
aus Graz

TOP: STUDIENPLAN
STUDIENPLAN
STUDIENPLAN

Zeit: 9.50 Raum: 11/226

Dieses Info hat ausnahmsweise nur ein einziges Thema, die Studienreform.
Nach langen qualvollen Diskussionen, vor allen Dingen aber Rechenexperimenten ist jetzt schließlich ein Entwurf zustande gekommen und liegt den Fachbereichen zur Beratung und evtl. Verabschiedung vor.
Bevor das ganze endgültig abgesegnet wird (oder auch nicht ?!) möchten wir noch mal unsere Stellung klar darstellen und dann auf der Grundlage dieses Infos in einer VV mit euch darüber diskutieren.

MITTWOCH 25.5. 9.50 UHR
RAUM 11/226

DIE ARTIKEL IM EINZELNEN:

	AUF SEITE
GESCHICHTLICHE HINTERGRÜNDE UND BEWEGGRÜNDE	3
GRUNDLAGE DES VORLIEGENDEN ENTWURFS	4
DIE VERÄNDERUNGEN IM EINZELNEN	5
ZUSAMMENFASSUNG UNSERER KRITIK AM STUDIENPLAN	10
PROJEKTSTUDIUM	13
ZUM THEMA PRÜFUNGEN	18
ZUR TRENNUNG IN GRUND- UND HAUPTSTUDIUM	21
ALS ANLAGE NEUER + ALTER STUDIENPLAN (ALS TABELLEN)	23 + 24

GESCHICHTLICHE HINTERGRÜNDE UND BEWEGGRÜNDE

Seit Ende der 60er Jahre (der genaue Anfang ist selbst den diestältesten Profs nicht mehr bekannt) versuchen die Bauingenieure sich selbst eine neue Studienordnung zu geben. Die ersten 3 oder 4 Ansätze blieben jeweils in den Anfängen stecken, da die notwendige Kompromißbereitschaft und Arbeitswut fehlte.

Nachdem 1977 auf Hochschulebene eine neue Rahmenstudienordnung und eine neue (Rahmen)Diplomprüfungsordnung verabschiedet war, waren unsere Fachbereiche gezwungen zu einem Ergebnis zu kommen: Unsere alte Ordnung (nach der z.Z. studiert wird) widerspricht in wesentlichen Punkten (zu langes Studium, Nebenfachprüfungen sind wiederholbar) diesen Rahmenordnungen und ist seit damals eigentlich ungültig.

Seit 1981 - als keine Gefahr mehr bestand, eine neue Studienordnung diene der geplanten Regelstudienzeit mit Zwangsexmatrikulation - begann die Arbeit mit Hochtouren.

Vorher allerdings - und das darf hier nicht vergessen werden - setzte der Hochschulpräsident und das Kultusministerium uns unter massiven Druck: Die Wiederholbarkeit der Nebenfachprüfungen wurde eingeschränkt (wenn es auch allgemein großzügig gehandhabt wird, so gilt das heute immer noch!!) und Stellenneubesetzungen wurden zunehmend erschwert oder verwehrt.

Aufgrund dieser Zwangslage - und nicht aus Reformwut - waren nun alle Beteiligten interessiert zügig eine neue Studienordnung zu erarbeiten. Wir, die mitwirkenden Studenten, waren sehr hoffnungsvoll und glaubten wegen der Kürze der zur Verfügung stehenden Zeit wesentliche Verbesserungen durchsetzen zu können.

Aber wir hatten uns getäuscht: Die Profs wollten so schnell wie möglich eine neue Studienordnung und das geht natürlich am besten und einfachsten, wenn sich die neue Studienordnung stark am Althergebrachten orientiert und nur die gravierensten Mißstände behebt bzw. geschönt werden.

GRUNDLAGE DES VORLIEGENDEN ENTWURFS

Der wesentlichste Mißstand ist die Studiendauer: unser Studium ist mit durchschnittlich 13 Semestern um ein Drittel zu lang; die Rahmenstudienordnung läßt nur 9, für praktikareiche Studiengänge auch mal 10 Semester zu. Sehr schnell verständigte Mann sich darüber, daß unser Studium zwar nicht praktikareich ist, aber trotzdem mindestens 10 Semester erfordern müsse.
Es ist nun aber erforderlich nicht nur zu sagen: "Das Studium dauert 10 Semester", sondern auch nachzuweisen, daß dem tatsächlich auch so ist.

Die nun folgende "Nachweisgrundlage" wird von uns in keinster Weise getragen (siehe BI-INFO SS82) muß hier aber dennoch wiedergegeben werden, da sie von zentraler Bedeutung ist. Die Vorgehensweise war ungefähr so:

Erste Frage: Wieviel Zeit muß ein Student für ein Semester aufwenden können?
Antwort: Bei 6 Wochen Jahresurlaub bleiben für ein Semester 23 Wochen mit jeweils 40!! Nettoarbeitsstunden.

Zweite Frage: Welcher Anzahl von Semesterwochenstunden (SWS) entspricht das? (Eine SWS ist eine Vorlesungs- oder Übungsstunde, die ein Semester lang gehalten wird)
Antwort: Naja,..., zirka, ungefähr...: 23 SWS sind leistbar! Wieso die maßgebenden Herren gerade auf 23 kamen muß wohl daran liegen, daß sich dann das mathematische Umrechnungsproblem enorm vereinfacht:
1 SWS (Semesterwochenstunde) ≙ 1,0000000 x 40 Arbeitsstunden.

Dritte Frage: Wie gliedern sich diese 40 Arbeitsstunden auf?
Antwort: 14 Stunden finden ganz klar im Hörsaal statt (ein Semester hat 14 Wochen). Für Stoffverarbeitung und Prüfungsvorbereitung sind $-\pi$ x Daumen - 18 h notwendig. ↷ Für Hausübungen verbleiben 8 h Zeit.

Vierte Frage: Sie war nun gangz einfach: Wie lassen sich Studienarbeiten (B- und C-Übunben und Entwürfe) in SWS ausdrücken? (Wegen dieser Frage war die ganze Rechenakrobatik überhaupt notwendig geworden)
Antwort: Eine Woche an einer Studienarbeit entspricht exakt einer Semesterwochenstunde (SWS).

Fünfte Frage: Wieviele SWS lassen sich maximal in 10 Semestern unterbringen?
Antwort: Wenn das 10. Semester für die Diplomarbeit freigehalten werden soll, bleiben 9 x 23 = 207 SWS. (Die Rahmenstudienordnung läßt zwar im Normalfall nur 180 SWS, für praktikareiche Fächer maximal 200 SWS zu, aber irgendwie wollen die Profs es den hochschulweiten Gremien schon beibringen, warum WIR 207 brauchen.

Verteilt wurden diese Stunden auf die einzelnen Studienabschnitte (Grundstudium, A-, B-, C-Studium) entsprechend ihrer Länge in Semestern und dann auf die einzelnen Fächer mit Hilfe der "modifizierten Gießkanne" (z.B. beim B-Studium: Dauer ist 2 Semester, macht 46 SWS. geteilt durch 4 Hauptfächer, gibt ca. 11 SWS pro Fach

Auf den dann folgenden Verteilungskampf (mein Fach ist aber wichtig(er) und in sowenig Stunden unmöglich zu lehren), kann hier wirklich nicht eingegangen werden; nur soviel: Trotz aller Streitereien blieb am Ende die durchschnittliche SWS-Anzahl eines Bauingenieurstudiums exakt bei 207! Zufall oder vielleicht doch nicht?

DIE VERÄNDERUNGEN IM EINZELNEN

GRUNDSTUDIUM

Orientierungsbereich:

- Die Rahmenstudienordnung fordert mindestens 4 SWS
- Jeder Student muß entweder PEK I oder PEK II mitmachen
- Die "Orientierungswoche" ist endlich im Studienplan verankert (bisher war sie es nicht, wurde aber veranstaltet; wie lange noch, wußte keiner)

Vordiplomsfächer:

- In Zukunft nur noch 3: Mathematik, techn. Mechanik und Physik (Vermesssung wurde rausgenommen und das neu konzipierte Fach Baustofflehre ist noch nicht ausgereift genug für ein Vordiplomsfach)
- Mathematik: Die Inhalte sind im wesentlichen die aus Mathe I - III, Mathe IV und andere Matheveranstaltungen liegen im Hauptstudium.
- Techn. Mechanik: Die rechnerische Kürzung um 2 SWS ist eine optische Täuschung; es bleibt alles beim alten, da TM für 2 zusätzliche Übungsstunden auf die Möglichkeit von Hausübungen lieber verzichtet.
- Physik: Verlegung in das 3. und 4. Semester, um durch die bessere zeitliche Anbindung an TM 2 Vorlesungsstunden "einsparen" zu können (Die Schnelligkeit des Herrn Pagnia wird wohl - falls möglich - noch deutlich zunehmen müssen);
  auf zwei Praktikumsversuche wird verzichtet;
  testatpflichtige Hausübungen werden gerne eingeführt (80 % richtig ist Zulassungsvoraussetzung für die Prüfung!!!)

Nebenfächer:

- In Zukunft 6 Fächer statt bisher 4
- Alle mit wiederholbarer Abschlußklausur
- Chemie geht in Baustofflehre auf und wird von einem Bauingenieur gelesen
- Konstruktive Geometrie bleibt wie gehalbt
- Vermessungskunde: Vorlegung ins 1. und 2. Semester;
  Eichhorn reduziert seine Vorlesungen auf die Hälfte (Applaus!);
  die Sommersemestergeländeübungen sollen bei gleichen Inhalten um ein Drittel verringert werden (wie das wohl geht?)
- Geologie: Verlegung in das 3. und 4. Semester wegen der angestrebten Nähe zu Bodenmechanik;
  die Exkursionen werden ungefähr halbiert
- Baustofflehre/ Werkstoffmechanik: Völlige Neukonzeption;
  die bisherige Werkstoffmechanik erhält 2 Vorlesungs- und eine Praktikastunde (jeweils 5 Studenten experimentieren mit Werkstoffen);
  die wahrscheinlich von Prof. Wolters gelesene Chemie soll stärker auf Bauingenieurfragen abgestimmt werden und 1 SWS dauern;
  in der Werkstofftechnologie soll es 1 SWS über Beton

(Weiglers A-Vorlesung "Massivbau Technologie I)
1 SWS über Stahlherstellung und -verarbeitung und
1 SWS über Kunststoffe gehen

- Grundzüge des Planens und Entwerfens: hat nichts mit PEK zu tun, sondern ist völlig neu!
  Inhalte sind: Planungsmethodik, Planungsprozesse, Darstellungsmethoden, prinzipielle Nachweismethoden uvam;
  Veranstaltungsform: Vorlesung mit praktischen Beispielen und zugehörigen (testatpflichtigen) Übungen; näheres siehe BI-INFO Dez. 82 "Grunz-Plunder"
- Datenverarbeitung: völlig neu (Prof. Schwarz hat zugeschlagen);
  2 Wochen Erlernen einer Programmiersprache (im Grundstudium wohl wenig sinnvoll)
  anschließend 2 Wochen Erlernen des Umgangs mit Soft- und Hardware (vergleiche jetziges, freiwilliges DV-Praktikum im 6. Semester)

Wahlpflichtbereich:

- Die Rahmenstudienordnung fordert 10 SWS fachübergreifende Veranstaltungen, davon mindestens 4 SWS aus Geistes- und Gesellschaftswissenschaften
- Da angeblich 4 SWS mit der "fachübergreifenden" Datenverarbeitung abgedeckt sind, bleiben nur noch 6 SWS deren Auswahlkatalog der Studienplanübersicht zu entnehmen ist
- "Ergänzungen zu TM" werden in Zukunft nicht anerkannt

HAUPTSTUDIUM

Auf Veränderungen im Vertieferbereich soll hier nicht im einzelen eingegangen werden. Nur soviel: In Zukunft wird es möglich sein, in Informationsverarbeitung im Bauwesen und/oder in Baubetrieb zu vertiefen.
Zu den einzelnen Fächern:

Mathematik:

- 4 SWS spezieller Mathematik sind ins 6. Semester verlegt worden, um die Inhalte zeitlich näher an den B- bzw. C-Bereich (wo sie erst gebraucht werden) zu bringen
- Mindestens 4 SWS sind aus folgendem Angebot zu wählen: Mathe IV (3+1, Inhalte werden noch festgelegt), Wahrscheinlichkeitstheorie (4+2), angewandte Statistik (4+2), nichtlineare Optimierung für Ingenieure (2+0), Tensoranalysis (3+1), numerische Mathematik für Ingenieure (4+2)

Wasserbau:

- A: Im 4. Semester wie gehabt, allerdings wird Hydraulik A um die Grundwasserhydraulik erweitert, d.h. noch schneller gelesen;
  eine Wasserbauvorlesungs- und eine -übungsstunde! sollen entfallen.
- B: Die Hydraulik- und die Wasserbauübung sollen deutlich gekürzt werden (zusammen um ca. 100 Arbeitsstunden). Es scheint wahrscheinlich, daß dies zu-

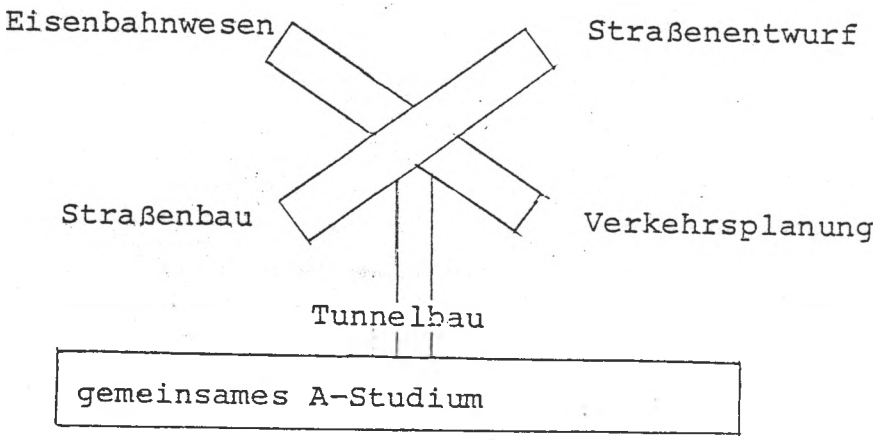
mindest für die Hydraulik nicht realistisch ist (Kürzung um 2/3)
- Die A- bzw. B-Übungsklausuren sollen durch eine schriftliche Diplomprüfung ersetzt werden, die mündliche Prüfung bleibt erhalten.

WAR (Wasserversorg.,Abwasserbeseitig., Raumplanung):

- Wasservorsorgung I wird ins 4. Semester vorverlegt
- Ansonsten bleibt alles beim alten

Verkehr:

- A: Kürzung von "Grundlagen des Verkehrswesens" um eine Stunde (beim bisherigen Konzept leider nur zu begrüßen) und Vorverlegung ins 3. Semester; Verschiebung von "Tunnelbau" ins B-Studium (Applaus!); die Eisenbahnvorlesung bleibt genauso graulich und aufgebläht wie bisher;
  statt dessen kürzen die anderen drei Fachgebiete ihren bereits stark komprimierten Stoff um 1 SWS (Wer hat da wohl den größeren Dickkopf und das größere Beharrungsvermögen??)
- B: Hier wird es sehr interessant.
  Wegen der allgemeinen Gießkannenstreichung sahen sich die Profs genötigt, ein neues Konzept zu erarbeiten, in Insiderkreisen das "ANDREASKREUZMODELL" genannt:

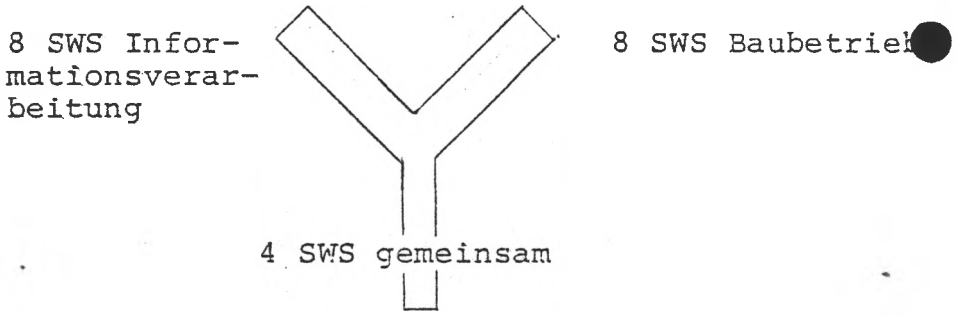


Auf der Grundlage des gemeinsamen A-Studiums wird eine Spezialisierung bereits im B-Studium verordnet. Alle B-Studenten hören gemeinsam die einstündige Vorlesung "Verkehrstunnelbau". Danach wählen sie 2 der 4 Fachgebiete mit den zugehörigen Veranstaltungen.
Dadurch wurde es den Herren Professoren möglich, die zugewiesenen 10 Stunden (11 SWS minus 1 SWS Tunnelbau) nicht durch 4 sondern nur durch 2 teilen zu müssen, mit dem Ergebnis, daß die B-Übungen ihren gefürchteten Umfang behalten können und die 3 Straßenfächer sogar ihre Vorlesungsstunden erhöhen konnten.
Auf den Unsinn eines Verkehrsingenieurs der z.B. Eisenbahn und Straßenbau gehört hat, von den anderen Fächern aber kaum etwas weis, braucht hier wohl nicht erst hingewiesen werden. So etwas kann einfach nicht mit dem Egoismus (und um den handelt

es sich hier) der Professoren entschuldigt werden und müßte eigentlich von jedem denkenden Mensch abgelehnt werden.
Wären alle 4 zu einer konstruktiven Zusammenarbeit bereit, ließe sich bestimmt ein gemeinsames B-Studium aufbauen. Eine gemeinsame B-Übung, die auch alle Bereiche abdecken könnte, aber deutlich weniger Bearbeitungszeit erfordern würde als die Summe aller 4, wäre ein entscheidender Lösungsansatz.
Aber was in WAR möglich ist, ist wohl im Verkehr noch lange nicht möglich!!

Baubetrieb und Informationsverarbeitung:

- Inhaltlich bleibt sowohl im A- als auch im B-Bereich alles wie gehabt.
- Aber hier existiert bereits eine Spezialisierung im Hauptstudium, den der Fachbereichsrat 13 in mehreren Beschlüssen abgelehnt hat: Das sogenannte "Y-MODELL":



Nach 4 SWS die alle Hauptfächler absolvieren, muß jeder 8 SWS des einen oder anderen Teilfachs als "Schwerpunkt" wählen.
Auch hier liegen die Ursachen weniger in der fachlichen Notwendigkeit als bei den persönlichen Differenzen der beiden Fachvertreter, mit der Konsequenz eines vorgezogenen Vertieferstudiums. Wenn in Zukunft das wirkliche Vertieferstudium installiert ist werden wir so stark spezialisierte Abgänger haben wie sonst in keinem anderen Fach außer vielleicht im Verkehr. Diesem Unsinn zuzustimmen darf keiner von seinem Vertreter erwarten.

Bodenmechanik und Grundbau:

- Eigentlich müßte man jetzt "Bodenmechanik, Grundbau und Felsmechanik" sagen, denn die Felsmechanik soll im Hauptfach neu hinzukommen.
- Die A-Übungskolloquien werden auch für Nebenfächler zur Pflicht!
- Ansonsten bleibt alles beim Alten: Das Verständnis bleibt unvermittelt und der Arbeitsaufwand der bisherigen Veranstaltungen bleibt ebenfalls erhalten, Stöhn, Röschel

Massivbau:

- A: Die Technologie I wird in Baustofflehre gelesen; Grundlagen I erhält eine Vorlesungsstunde weniger ohne entsprechende Inhaltskürzungen; die Übungsbelastung müßte von gegenwärtig 176 auf

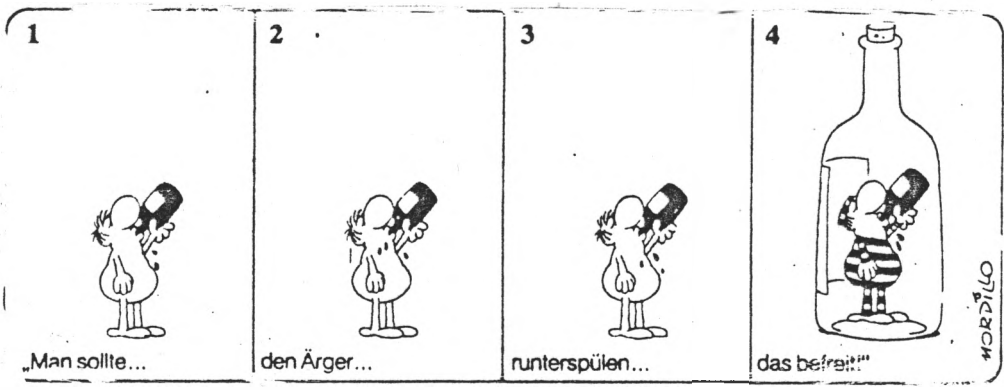
56 Arbeitsstunden zurückgenommen werden. (Es ist wohl nicht vermessen eine solche Kürzung um fast 70 % für einen schlechten Witz zu halten. Wahrscheinlicher ist es, daß es bei der Kürzung auf dem Papier bleibt. An dieser Stelle muß daran erinnert werden, daß unser König - obwohl er genau wußte, daß gekürzt werden muß - im letzten Semester eine zusätzliche 2wöchige testatpflichtige Ferienübung einführen wollte, aber dies aufgrund von Interventionen seitens der Studenten und einiger Professoren zurückzog. Außerdem müssen in diesem Semester erstmals alle Teilnehmer an Konstruktionen I zusätzlich einen Schalplan entwerfen und zeichnen. Irgendwie paßt das alles nicht zusammen, oder vielleicht doch?)

- B: Die Hörsaalveranstaltungen bleiben wie gehabt; aber auch hier müßten die Übungen und der Entwurf um mindestens 50 % verringert werden. (Wers glaubt wird seelig!!!)

Stahlbau:
- Die Torsion wird vom A- in den B-Bereich verlegt
- Im 6. Semester werden 2 SWS weniger gelehrt.

Statik:

- Obwohl Statik Statik ist und viel wichtiger als alle anderen Fächer ist und obwohl Statik schon immer Statik war, wurde auch bei Statik gekürzt. Allerdings hat Statik immer noch deutlich mehr Stunden als die anderen Fächer.
- Im A-Studium entfällt eine Vorlesungs- und eine Übungsstunde;
  außerdem beginnt Statik im 4. Semester, um die Belastung gleichmäßig auf die einzelnen Semester zu verteilen
- Auch im B-Bereich wird sowohl eine Vorlesungs- als auch eine Übungsstunde gestrichen;
  außerdem beginnt der B-Bereich wie bei allen anderen Hauptfächern im 7.Semester
- Sowohl im A- wie im B-Bereich werden Übungskolloquien zur Zulassungsvoraussetzung



ZUSAMMENFASSUNG UNSERER KRITIK AM STUDIENPLAN

Die studentischen Vertreter der Fachbereiche 13 und 14 beabsichtigen, bei der Abstimmungüber den vorliegenden Studienplanentwurf in den Fachbereichsräten mit "nein" zu stimmen.

Allein dadurch, wie bei der Beratung des Studienplans vorgegangen wurde, war eigentlich von vornherein ausgeschlossen, daß am Ende ein für die Studenten akzeptabler Entwurf herauskommen würde. Was im einzelnen unsere Kritikpunkte an Entstehungsgeschichte und Resultat sind, soll im folgenden dargestellt werden.

Grundlage der Diskussion waren Entwürfe der Fachbereiche 13 und 14 von 1978/79, die quasi dem derzeitigen Studienplan entsprechen, so daß als Reform lediglich noch eine Zuordnung von Stundendeputaten zu den einzelnen Fächer zu leisten war. Um der in der Rahmenstudienordnung festgelegten Höchststudiendauer von 10 Semestern bzw.200 Semesterwochenstunden möglichst nah zu kommen, sie also nicht zu über-, schon gar nicht aber zu unterschreiten, wurde in einer speziell für unseren Studiengang kreirten Definition einer Semesterwochenstunde festgelegt, wieviel Arbeitsaufwand zu einer im Stundenplan aufgeführten Stunde angesetzt werden darf, so daß dann der Student genau 40 Stunden in der Woche beschäftigt ist. (siehe auch Seite)

Das jetzt den Fachbereichen vorliegende Papier ist also alles andere als das Ergebnis einer Studienreform, da mit der Diskussion genau am falschen Ende begonnen wurde. Statt sich zunächst ganz grundsätzliche Gedanken zu machen, welche Anforderungen heute an einen Bauingenieur gestellt werden, welche an einer Universität erlernbaren Fähigkeiten, Kenntnisse und Fertigkeiten er benötigt und wie sie sich am besten vermitteln lassen und danach Lehrinhalte und -methoden auszurichten, ist man hier genau umgekehrt vorgegangen. Ein alter Studienplan wurde als Vorlage benutzt, ein alternatives Konzept von vornherein überhaupt nicht diskutiert, geschweige denn erarbeitet - aus angeblichem Zeitmangel. Ausgehend von der bisherigen Struktur des Studiums und der errechneten Höchstbelastbarkeit des Studenten in 10 Semestern wurden den Fachgebieten Stunden zu gewiesen, und zwar jedem Fachgebiet in etwa die gleiche Stundenzahl, damit sich kein Fachgebiet, sprich kein Professor, gegenüber einem anderen benachteiligt fühlte. Die Verteilung richtete sich also nicht etwa danach, wie und in welchem Umfang ein Fach wichtig für spätere Ingnieure ist. Eine Diskussion darüber wäre auch wahrscheinlich nicht möglich gewesen, denn einige Hochschullehrer sind der Meinung, daß außer ihnen niemand, auch kein Kollege eines verwandten Faches, über ihr Lehrgebiet in irgendeiner Weise urteilen könne. Noch nicht einmal ein von den uns vorgelegter Fragebogen, mit dem wir

herausfinden wollten, welche Grundlagen aus dem Grundstudium die einzelnen Bauingnieurdisziplinen direkt für ihre Lehre benötigen, wurde sinnvoll beantwortet. So blieben, so paradox das klingen mag, die Studieninhalte und -ziele bei den Beratungen über den Studienplan zunächst völlig ausgespart. Es war den Professoren überlassen, die ihnen zugewiesenen Stunden mit Inhalt zu füllen. Hier spätestens wurden die Unzulänglichkeiten der Definition der Semesterwochenstunde deutlich. 40 Stunden in der Woche bei 23 Wochen pro Semester sollten alles umfassen, was für das Studium notwendig ist, also auch Praktika, Zeit für begleitende Veranstaltungen aus anderen Fachbereichen, die Organisation des Studiums etc. Die den Fachgebieten zugeteilten Stunden wurden jedoch als Nettoarbeitszeit aufgefaßt, also als pausenlose konzentrierte Arbeit. Insgesamt werden die 40 Stunden also erheblich überschritten, so daß Freizeit oder Zeit zum Geldverdienen nicht mehr viel verbleibt.

In dem Entwurf, der dabei schließlich herausgekommen ist, steckt also schon von Grund auf der Wurm. Der Aufbau des Studiums, die Aufteilung in Grund- und Hauptstudium, wurde beibehalten. Das Grundstudium bis zum Vordiplom beinhaltet nach wie vor fast ausschließlich die relativ trockenen Grundlagenfächer, die zueinander in keinem und auch zum Hauptstudium in keinem sichtbaren Zusammenhang stehen, so daß die ersten 4 Semester ihren demotivierenden Charakter beibehalten. Auch das Vordiplom als hohe Hürde ohne entsprechende Aussagekraft bleibt bestehen. Die Zusammenhanglosigkeit setzt sich durch das gesamte Studium hindurch fort. Es gibt in Darmstadt nur ein Bauingenieurstudium, bei dem man nach dem Vordiplom die Möglichkeit hat, 8 bzw. später 4 isolierte Fächer zu hören. Das rührt daher, daß einige Hochschullehrer anscheinend nicht in der Lage sind, neben ihrem eigenen Fachgebiet auch noch andere zu sehen, evtl. mit einzubeziehen oder Gedankenverbindungen herzustellen und sich vor allem mit ihren Kollegen über die Lehrinhalte zu verständigen, geschweige denn abzusprechen. Die Konsequenz ist, daß - anstelle einer stärkeren Koordinierung - mit der alternativen Schwerpunktbildung in Baubetrieb / Informationsverarbeitung und in Verkehr eine weitere Aufsplittung vorgenommen werden soll. Das Studium wird damit immer unüberschaubarer, der Student ist gezwungen, sich immer stärker zu spezialisieren, nur weil einige Fachgebiete meinen, sich immer mehr aufblähen zu müssen, anstatt sinnvoll zu kürzen.Denn das war ja ursprünglich Zweck der "Reform". Was hauptsächlich geKürzt wurde, sind die Übungen. Das heißt, der gleiche Stoff, für den vorher 13 Semester gerade so ausreichten, soll jetzt mit reduzierten Übungen in 10 Semestern geschafft werden. Gerade die Übungen, besonders die Hauptfachübungen, sind jedoch für den Studenten die einzige Möglichkeit, während des Studiums selbständige Ingenieurarbeit zu leisten. Dennoch soll jetzt z. B. die Wasserbauhauptfachübung, die vorher auf 8 Wochen angelegt war, nur noch

4 Wochen in Anspruch nehmen. Dies kann, auch wenn wahrhaftig am Umfang der Übung etwas gestrichen würde, absolut nicht in unserem Interesse sein. Ein Ingenieurfach ohne oder mit nur wenigen Übungen ist nicht studierbar. Wenn der von den Professoren für notwendig erachtete Stoffumfang nicht in 10 Semestern vermittelbar ist, muß entweder radikal anden Inhalten gekürzt oder die Struktur des Studiums verändert werden. Statt dessen wurde teilweise der Lehrstoff sogar noch erweitert, um das zugewiesene Stundendeputat voll auszuschöpfen, so will z. B. Bodenmechanik zukünftig im B - Studium auch noch Felsmechanik unterbringen. Eine starke und gleichzeitig unsinnige zeitliche Belastung bilden auch die unzähligen Zwischen- und Vorprüfungen und Kolloquien, für die sich der Student zwar gründlich vorbereiten muß, aber eben nur für eine Prüfung lernt, wobei nicht unbedingt ein grundsätzliches Verständnis für das jeweilege Fachgebiet herauskommt. Die Hochschullehrer sind jedoch mehrheitlich der Auffassung, Studenten könnten nicht freiwillig, sondern nur unter Prüfungszwang ihren Vorlesungen folgen.

Das mangelnde Vertrauen der Hochschullehrer in das Interesse der Studenten und scheinbar auch in die Anziehungskraft ihrer Lehre (weshalb sonst die vielen Prüfungen?) sind sicherlich ein ausschlaggebender Grund dafür, daß unser Studienplan so verschult ist und den Studenten so wenig Freiraum für selbständiges und selbstverantwortliches Arbeiten läßt.

PROJEKTSTUDIUM

Seit Jahren schon geistert das Schlagwort Projektstudium als Inbegriff studentischer Studienreformpläne durch die Diskussion. Was sich hinter diesem Begriff verbirgt, und warum er auch von uns als ein Ansatzpunkt für eine Studienreform in unserem Sinn angesehen wird, soll im folgenden kurz erläutert werden.

Seit nunmehr schon einigen Jahren fordern wir, daß eine Studienreform, die den Namen Reform (also grundlegende Verbesserung des Studiums) verdient und nicht kosmetische Änderungen an den bestehenden Zuständen betreibt, zuerst die Fragen nach den Fähigkeiten und Qualifikationen eines BI, die er als Student erlernen soll, stellen muß. D.h. bevor man beginnt, Lehrinhalte, -formen und Stunden festzulegen und zu verteilen, muß geklärt werden, welche Ziele das Studium verwirklichen soll.

Das Ziel des Studiums ist - wie wir meinen - zum einen eine rein fachliche Qualifikation und zum anderen gleichberechtigt die Bildung persönlicher Qualifikationen.

Fachliche Qualifikationen wären z.B. das Erlernen von Kenntnissen und Fähigkeiten (Grundlagenwissen, Überblick über die wichtigsten grundlegenden Lösungsverfahren des jeweiligen Fachs). Fast noch wichtiger ist aber, daß mann/frau lernt zu lernen, sich also die grundlegende Methodik zur Lösung von realen und vielfältigen Problemstellungen aneignet, die prinzipiellen Verfahren und deren Randbedingungen kennt und in der Lage ist, sie mit dem erworbenen Grundlagenwissen ggf. selbständig zu erarbeiten. Dazu ist es wichtig, daß man lernt Zusammenhänge zu erkennen und die vielfältigen Auswirkungen seines eigenen Handelns einzuschätzen weiß.

Persönliche Qualifikationen: Sie ergeben sich aus der heutigen Berufssituation eines BI und den eigenen Vorstellungen. Unbestreitbar sind Eigenschaften wie Fähigkeit zur Zusammenarbeit mit anderen Fachleuten, Politikern und Bürgern, Selbständigkeit und Befähigung zur Teamarbeit bei der fortschreitenden Arbeitsteilung und Komplexität der Aufgabenstellungen unverzichtbar. Daneben treten für uns aber auch gleichberechtigt eine Reihe von Eigenschaften wie z.B. Kritikfähigkeit und Selbstbewußtsein, wenn BIs nicht rein ausführende Organe im Sinne betriebswirtschaftlicher Optimierungsprozesse sein sollen. Das Bewußtsein für die gesell-

schaftliche, ökologische und ökonomische Verantwortung des Ing. ist in einer Zeit zunehmender Gefährdung der Umwelt, der natürlichen Ressourcen des Lebens und einer immer wichtiger werdenden kritischen Untersuchung und Diskussion des technischen Fortschritts unumgänglich.

Erst wenn über die Zielvorstellungen des BI-Studiums Klarheit herrscht, kann die Frage aufgeworfen werden, mit welchen Lehr- und Lernformen diese Vorstellungen in die Praxis umgesetzt werden können. Dazu sollte man sich vergegenwärtigen, daß Lehrformen wie Vorlesungen und Übungen nicht Produkt systematischer didaktischer Überlegungen sind, sondern ebenso wie die Aufteilung und gegenseitige Abschottung der Fachgebiete aufgrund zufälliger personeller Gegebenheiten (also der Existenz oder Nichtexistenz von Profs) zustande kamen. Gerade die Unterteilung in theoriebezogene Vorlesungen und mehr anwendungsbezogene (Vorrechen-) Übungen und die engstirnige Bearbeitung von BI-Problemstellungen unter der ausschließlichen Perspektive des jeweiligen Fachgebiets prägen unser Studium. Sie trennen die Theorie von deren Anwendung, verhindern das Erkennen von Zusammenhängen; an die Stelle von Selbständigkeit tritt passives unmotiviertes Konsumieren von leider allzuoft zusammenhanglosen Lehrinhalten, von scheinbar isoliert stehenden Fachgebieten.

Genau an diesem Punkt setzen die Lösungsstrategien des Projektstudiums an, denn durch die "neue" Lernform Projekt sollen die genannten Defizite ausgeglichen werden. Ein Projekt ist die selbständige Bearbeitung einer mehr oder weniger umfangreichen Aufgabenstellung aus der Praxis in kleinen Gruppen unter Betreuung von WiMis und Profs. Der Hauptunterschied zu den gegenwärtigen Hauptfachübungen besteht darin, daß eine fachübergreifende (zwischen den BI-Fächern) oder besser eine interdisziplinäre Bearbeitung (d.h. mit Studenten verschiedener Studienrichtungen) angestrebt werden soll. Allgemeine und endgültige Festlegungen über Einzelheiten des Projektstudiums gibt es nicht (und kann es

noch nicht geben), da es bis jetzt erst an wenigen Unis (Dortmund, Kassel, z.T. Berlin) eingeführt ist, sich dann aber von Anfangs- und Übergangsschwierigkeiten abgesehen bewährt hat. Deshalb soll hier versucht werden, einige prinzipielle Kriterien von Projekten aufzuführen und zu erläutern:

- Projekte sollen das Lernen in an den Problemen der Praxis orientierten fachübergreifenden Zusammenhängen gewährleisten.
- Projekte sollen den Praxisbezug des Studiums stärken und damit motivierend auf die Studenten wirken.
- Es wird ein exemplarisches Lernen angestrebt. D.h. anhand einer praktischen Aufgabenstellung soll die Gruppe Probleme erkennen, Lösungsstrategien entwickeln, Alternativen untersuchen und das benötigte praktische und theoretische Wissen selbständig und durch projektbegleitende Vorlesungen und Seminare erarbeiten. Diese Lernform bedeutet einen ganz bewußten Verzicht auf das vollständige Erlernen des Lehrstoffs eines Fachgebiets und geht von der Voraussetzung aus, daß das problembezogene Vermitteln von Fachwissen an exemplarischen Beispielen die motivationshemmende Einteilung des BI-Studiums in viele isolierte Fachgebiete und die Unterteilung in Grund- und Hauptstudium überwindet. In einer Zeit immer stärker werdenden Spezialisierung und des sich immer stärker ausweitenden Fachwissens soll das Projektstudium der Tatsache Rechnung tragen, daß es unmöglich ist, sein Fachgebiet vollständig zu überblicken, und daß es in Zukunft verstärkt nötig sein wird, sich grundlegende Lösungsmöglichkeiten von Problemen anzueignen - kurz gesagt zu lernen wie man Probleme angehen kann und sich Verfahren zu deren Lösung selbständig aneignen kann.
- Teamarbeit, Aufgabenteilung, Gruppendiskussion, Eigeninitiative, Zusammenarbeit mit Studenten anderer Fachgebiete und damit letztlich eine stärkere Persönlichkeitsbildung sind Schwerpunkte bei der Projektbearbeitung.
- Durch das Einbeziehen der Untersuchung von Randbedingungen, Folgeerscheinungen und Auswirkungen der Probleme in der Praxis sollen aktuelle gesellschaftliche Probleme aufgegriffen und so der gesellschaftliche Realitätsbezug des Studiums verstärkt, sowie die Abgrenzung der einzelnen Fachgebiete untereinander aufgehoben werden. Schließlich trägt diese Art des Studiums auch zum Abbau der Fachborniertheit bei.

- Selbst- und Mitbestimmungsmöglichkeiten der Studenten bei der Festlegung des Projektthemas, der Arbeitsschritte und der Arbeitsorganisation sind Merkmale des Projektstudiums, die zur Eigeninitiative beitragen und letztlich eine Demokratisierung des Studiums bewirken sollen, denn die von den Profs so gerne für sich in Anspruch genommene "Freiheit der Lehre" sollte in einer demokratischen Hochschule als Freiheit des Lernens genauso selbstverständlich für die Studenten gelten.

Sicher wäre es illusorisch, hier den Versuch zu starten, ein ausgearbeitetes Konzept für ein Projektstudium allein von unserer Warte aus vorzulegen. Eine derart einschneidende Umstrukturierung des Studium bedarf der gründlichen Abstimmung aller Beteiligten und ist nicht von heute auf morgen zu leisten. Trotzdem wollen wir an Beispielen versuchen, die Vorstellungen etwas zu konkretisieren.

So wäre es z.B. denkbar, den Versuch einer städtischen oder regionalen Gesamtplanung als Projekt zu starten. Eine derartige Gesamtplanung würde sich nicht wie heute z.B. in der WAR-Hauptfachübung auf den Bereich der technischen Infrastruktur und der Bauleitplanung beschränken, sondern auch Bereiche wie Verkehrsplanung (mit exemplarischen Infrestrukturmaßnahmen wie Straßen, Nahverkehrssysteme) und den konstruktiven Ingenieurbau mit seinen Baumaßnahmen (Brücken, öffentliche Gebäude) einbeziehen. Dabei ergibt sich auch geradezu die Notwendigkeit der Einbeziehung anderer Fachrichtungen, wie z.B. Städtebau, Landschaftsplanung, Soziologie, Geografie usw. Selbstverständlich muß dabei auf eine wirksame Abgrenzung der Aufgabenbereiche untereinander geachtet werden, aber auf diese Weise wäre ein Ansatzpunkt geschaffen, Studenten unterschiedlicher Fachgebiete und deren Arbeit zusammenzubringen, Verständnis für die unterschiedlichen Aufgabenbereiche und Arbeitsweisen zu schaffen, und die eigene Arbeit in einen Gesamtzusammenhang zu stellen. Ähnlich könnten derartige Projekte z.B. auch im Wasserbau aussehen: statt der rein wasserbaulichen und hydraulischen Bearbeitung z.B. einer Stauhaltung könnten Aspekte der Landschaftsplanung, der biologischen Folgeerscheinungen, Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen u.a.m. unter Einbeziehung

von Biologen, VWLern und Landschaftsplanern stattfinden. Oder: statt der rein statischen Berechnung und Bemessung von Hochbauten könnten derartige Projekte mit Innenausbau, Nutzungsplanung, Gestaltung, psychologisch-soziologischen Untersuchungen kombiniert werden. Den Möglichkeiten sind also im Prinzip keine Grenzen gesetzt. Das dabei auftretende Problem der oft nicht ganz einfachen Koordinierung der verschiedenen Aufgabenbereiche der beteiligten Studenten und deren gegenseitige Abstimmung ist wichtiger Bestandteil eines Projekts, und entspricht ja genau der Realität, die nur in wenigen Ausnahmefällen rein akademische Aufgabenstellungen wie Straße von X nach Y über A auf der grünen Wiese kennt.

Abschließend sei noch bemerkt, daß die Lernform Projektstudium keinen Ausschließlichkeitscharakter besitzt, sondern daß es vielmehr auf eine sinnvolle Abwägung der einzelnen Lehrformen untereinander ankommt. So sollte sichergestellt sein, daß jeder Student an mindestens zwei Projekten teilnehmen kann, die sich in der Praxis meist über zwei Semester hinziehen, sich aber besonders für Studienanfänger sicher auch auf ein Semester reduzieren ließen; die Vorlesungen und Seminare müßten weiterhin die Aufgabe der Vermittlung von Grundlagenwissen und später der Vertiefung übernehmen.

DIE NÄCHSTEN FBR-SITZUNGSTERMINE:

25. MAI 16^{00} FBR 14

1. JUNI FBR 13 u. 14 (Gemeinsame Sitzung)

22 -u- -u- -u-

HAUPTPUNKT IST JEWEILS DER STUDIENPLAN

DIE SITZUNGEN SIND ÖFFENTLICH

ALSO KOMMT IN MASSEN!!!

Zusammen mit der neuen Studienordnug wurde auch die neue Prüfungsordnugg für das Bauingenieurstidium (offizieller Name: Ausführungsbestimmungen der Fachbereiche 13 und 14 zur Diplomprüfungsordnung der TH Darmstadt) erstellt.
Gegenüber den bisherigen Prüfungsbestimmungen hat sich relativ wenig geändert. Einzig bemerkenswert ist die Tatsache, daß Vermessung als Vordiplomsprüfungsfach wegfällt.
In den vielen Disskussionen über Studien- und Prüfungsordnung hat sich gezeigt, daß die Mehrheit der Hochschullehrer das bisherigePrüfungssystem für richtig halten und zum Teil sogar noch verschärfen wollen (z.B. A-Klausur in Statik als Pflicht auch für Hauptfachstudenten, Abgabekolloquien - mündlich wie schriftlich - für Massivbauübungen in A und B). Über Sinn und Unsinn von Prüfungen im Allgemeinen wurde dabei jedoch nicht gesprochen. Immer dann, wenn von unserer Seite die Aussagekraft einer Prüfung angezweifelt wird, wird das Argument bemüht, der Gesetzgeber verlange in diesem Fall "persönlich qualifizierende Leistungsnachweise". Dazu kommt die Überlegung vieler Hochschullehrer, daß ein Student ohne Prüfungszwang nicht lernen würde. Gleichgültig, was ihm dabei unterstellt wird, ob Faulheit, Desinteresse, Unselbständigkeit oder was auch immer, daß dagegen Prüfungen Abhilfe schaffen, ist mit Sicherheit sehr zweifelhaft. Durch zusätzliche Prüfungen in einem Fach verliert der Student Freiraum und vernachlässigt entsprechend die anderen Fächer. Diese wiederum sehen nicht die eigentliche Ursache des Problems, die zu große Belastung durch Prüfungsvorbereitungen, sondern verschärfen ihrerseits die Studienbedingungen. Die vor einigen Jahren eingeführte Studienverbesserung durch Aufhebung der Teilnahmepflicht von Hauptfachstudenten an den Nebenfachprüfungen wurde auf diese Weise stückchenweise unterlaufen.
Angenommen alle Hochschullehrer würden diesen Prüfungswahn konsequent durchziehen, hätte der Student nach dem Vordiplom 25 Klausuren (je Professor eine Klausur) zu schreiben. Bei einer angestrebten Zeit von 5 Semestern Hauptstudium ergäbe das im Durchschnitt 5 Klausuren pro Semester. Sicherlich hätten die Studenten dann eine hervorragende Klausurschreibtaktik gelernt, allerdings hätte dies dann nichts mit Bauingenieurwesen zu tun.

Oft werden Klausuren und Kolloquien, die Zulassungsbedingungen für den Abschluß des betreffenden Fachs darstellen, als für den Studenten hilfreiche Stütze gepriesen, da er durch diese Leistungen immer wisse, wo er noch Schwächen hat. Darüber hinaus sei es ja besser, 2-3mal eine Vorleistungsklausur zu schreiben als gleich durch die Abschlußprüfung zu fallen. Bestes Beispiel für die Unrichtigkeit dieser Behauptung ist das Prüfungsfach Bodenmechanik. Trotz eines ausgeklügelten Systems von Kolloquienserien im A- und B-Bereich erreichen die Durchfallquoten der Hauptdiplomsklausuren durchaus die 30%-Marke.(A-Klausur in Bodenmechanik Frühjahr 83 sogar 100%). Entweder haben die praktizierten Bodenmechanikkolloquien keinerlei Aussagekraft über die Bodenmechanikkenntnisse im Sinne der Hauptdiplomsklausur, dann kann man sie fallenlassen. Oder Prüfungen können generell nichts über die Fähigkeiten des Prüflings aussagen, dann sollte man sie auf das Maß beschränken, daß der Gesetzgeber wirklich verlangt. In keinem Gesetz werden jedoch Vorleistungen durch Prüfungen gefordert. In §18 der Diplomprüfungsordnung der THD steht sogar eine Sammlung von Studienleistungen (Entwürfe, Zeichnungen, Übungsarbeiten, Projektarbeiten oder dergleichen), die Voraussetzungen für Diplom- bzw. Vordiplomprüfungen sein könnten. Von Kolloquien oder Klausuren ist hier nicht die Rede. Gleicher Paragraph 3. Absatz zum Thema studienbegleitende Prüfungen:"Die Ausführungsbestimmungen der Fachbereiche können vorsehen, daß studienbegleitende Prüfungen während des Studiums stattfinden, wenn sichergestellt ist, daß die Zahl der studienbegleitenden Prüfungen kleiner ist als die Zahl der abschließenden Prüfungen...". Rechnet man ehrlicherweise jedes Kolloquium als eine Prüfung, so sind die von einem B-Studenten verlangten studienbegleitenden Prüfungen zahlenmäßig doppelt bis dreimalso hoch wie die Abschlussprüfungen. Kolloquien wie z.B. in Massivbau werden von den Lehrenden allerdings nicht als eigenständige Prüfung eingestuft, sondern dienen der Kontrolle, ob ein Student die Übungen auch selbst gemacht hat oder ob er abgeschrieben hat. Nun hat sicher jeder von uns schonmal eine Übung abgeschrieben anstatt sie selbst zu erarbeiten. Die Gründe für dieses Abschreiben reichen von Zeitmangel bis Unlust. Warum auch nicht. Denn schließlich

liegt es in der Verantwortung des Studenten, wann und auf welche Weise er etwas lernt. Daß der Stoff irgendwann gekonnt werden muß, ist wohl jedem klar. Und entsprechend der eigenen Lernfähigkeit studiert der einzelne ja auch. Ein Vormund in Sachen Studium, nichts anderes stellt der Prüfer in solchen Kolloquien dar, behindert allerdings die Bildung eines Verantwortungsbewußtseins bei den Studenten. Schülermentalität und passives Lernverhalten werden durch dieses Mißtrauen in die Freiheit des Lernens gefördert.

Die meisten Klausuren müssen als echte Leistungsprüfungen angesehen werden. In kurzer Zeit viele Aufgaben lösen. Entsprechend sieht die Vorbereitung auf diese Klausuren aus. Nicht das Fach als Bauingenieurdisziplin mit Randproblemen und Zusammenhängen wird gelernt, sondern klausurmäßiges Einsetzen in Formeln und schnelles Lösen von analytischen Problemen steht im Vordergrund von Prüfungsvorbereitungen. So kommt es, daß die Wasserbauprofessoren mangelnde Kenntnisse über Zusammenhänge bei ihren Studenten in der abschließenden mündlichen Diplomprüfung beklagen. Wer Studenten darauf trimmt, sich in 5 (fünf) Vorleistungsprüfungen schnelles und exaktes Formeldenken anzueignen, darf sich nicht wundern, wenn der Student am Schluss nur noch in Formeln denken kann.

Eine Alternative zu den studienbegleitenden Prüfungen nennt die Rahmenstudienordnung. Aber Projektbearbeitung und Entwürfe wurden im Studienplan zugunsten von Vorlesungsstoff gekürzt. Hauptgrund: "Alles wichtig!" Solange aber dieses "Alles wichtig!" nicht aus den Köpfen der Professoren verschwindet, werden wohl auch (Vor-, Haupt- und Nach-)Prüfungen das bestimmende Element des Bauingenieurstudiums bleiben.

Eierköpfe

HÄRTE IM WASSERBAU:

BEI DER B-KLAUSUR IN HYDRAULIK WURDEN IM NACHHINEIN DIE BEWERTUNGKRITERIEN VERSCHÄRFT, DA DIE STUDENTEN SONST ZU GUT ABGESCHNITTEN HÄTTEN.

ZUR TRENNUNG IN GRUND- UND HAUPTSTUDIUM

Ein weiterer wesentlicher Grund für die Ablehnung des neuen Studienplans ist die Beibehaltung der strikten Trennung in Grund- und Hauptstudium. Uns ist zwar klar, daß eine formale Aufhebung der Trennung nicht möglich ist, da die Rahmenstudienordnung diese vorschreibt, aber ein wesentlich stärkeres Entgegenkommen und eine intensivere Diskussion hatten wir schon erwartet und wäre auch nach der Rahmenstudienordnung möglich.
Zur Erläuterung noch einmal die wesentlichsten Argumente:

+ Die starre Trennung in theoretisch-naturwissenschaftliche Grundlagenfächer und anwendungsbezogene Hauptstudiumsfächer führt zu einer starken zeitlichen Mehrbelastung, da die Grundstudiumsinhalte vergessen sind, wenn sie, in der Regel erst im Vertieferstudium oder teilweise im Hauptfachstudium, benötigt werden und aufgearbeitet werden müssen.
+ Das zeitliche Auseinanderklaffen zwischen Theorie und Anwendung läßt die Zusammenhänge zwischen beiden verschwimmen (auch wenn man die Bedeutung der Naturwissenschaften nicht unterbewerten sollte). Die Folge ist bei Vielen ein Lernen ohne große Motivation, Enttäuschung über das gewählte Studium bis hin zum dadurch bedingten Abbrechen des Studiums, Schwierigkeiten mit dem Lernstoff etc.

Neben diesen sicher allen aus eigener Erfahrung leidlich bekannten Gründen gibt es noch eine Reihe weiterer, wahrscheinlich weniger bewußter Argumente gegen die strikte Trennung in Grund- und Hauptstudium:

Die im Grundstudium gelehrten Fächer beinhalten in der Regel mathematisch exakte, naturwissenschaftlich eindeutige Fragestellungen und Lösungswege. Verbunden ist damit eine rein analytische Arbeitsweise, d.h. das Lösen einer eindeutigen, vorgegebenen und auf ein Problem zugeschärften Aufgabe mit eindeutigen, vorgegebenen Verfahren, wobei das Ergebnis ebenso eindeutig und richtig ist (wenn man richtig gerechnet hat). Eswird also eine Arbeitsweise trainiert, die für BIs vollkommen atypisch ist und ihn/sie nicht auf den Beruf vorbereitet. Ein wesentliches Merkmal der BI-tätikeit ist das zirkuläre, iterative Arbeiten, d.h., daß nur eine unklare Aufgabe gestellt ist, die erst im Laufe der Bearbeitung zugeschärft wird und die in Absprache mit anderen am Projekt

Beteiligten formuliert werden muß, wobei Bearbeitungsschritte aufgrund neuer eigener oder fremder Erkenntnisse oder Randbedingungen wiederholt werden müssen. Dabei ist weder der Lösungsweg vorgegeben noch ist hinterher klar, daß das Ergebnis richtig ist. Daß die Befähigung zu solch synthetischem Arbeiten nicht nur mit anderen Lehrinhalten zu erreichen ist, sondern daß dazu auch andere Lehrformen, z.B. die Erstellung eines realen Projekts erforderlich sind, versteht sich von selbst.

Zweitens vermitteln auch die Inhalte des Grundstudiums einen völlig falschen Eindruck von Bauingenieurtätigkeit. BI-Projekte haben meistens entwicklungs-, umwelt- und strukturpolitische Bedeutung und haben nahezu immer Vor- und Nachteile, die verschiedenen gesellschaftlichen Gruppen nutzen und schaden. Sie stehen daher immer stark in der öffentlichen Diskussion, aus der sich die BIs nicht ausklammern können. Die Inhalte und Arbeitsweisen im Grundstudium erwecken jedoch den Eindruck, daß Ingenieurarbeit mathematisch-naturwissenschaftlich exakt, mithin wertfrei und unpolitisch sei.

Diese Mängel machen deutlich, weshalb wir für eine Umstrukturierung des Studiums plädieren. Ziel einer Studienreform sollte eine stärkere Durchmischung von Grund und Hauptstudium sein, um:

+ eine sinnvollere Zuordnung von Grundlagen und Anwendung zu erreichen
+ früher ingenieurspezifische Inhalte und Methoden zu vermitteln.

... WICHTIG !!! NICHT VERGESSEN !!! WICHTIG !!!

Vollversammlung der Bauingenieur fachschaft
am Mittwoch 25. Mai 1983
9.50 Uhr im Saal 11/226
TOP: Studienplan
Special Guest: Herr Prof. Seeger

STUDIENPLANOBERSICHT [1]

GRUNDSTUDIUM

Studienfächer			1.Sem.	2.Sem.	3.Sem.	4.Sem.	Σ:
Orientierung		Orientierungswoche	0 + 1				1
		Orientierungsveranstaltung, Projektplanspiel (PEK I)	0 + 3				3
		oder Orientierungsveranstaltung Berufserkundung (PEK II)		0 + 3			
Pflichtfächer	Prüfungsfächer	Mathematik	4 + 2	4 + 2	2 + 1		15
		Technische Mechanik [2]	4 + 2	3 + 1 (0+1)	3 + 1 (0+1)		14 (+2)
		Physik			2 + 1	2 + 1 0 + 2	8
	Studienleistungsfächer	Konstruktive Geometrie	2 + 2				4
		Vermessungskunde	1 + 1	1 + 2 0 + 2			7
		Baustofflehre/ Werkstoffmechanik			2 + 0	1 + 0 3 + 0 0 + 1	7
		Geologie			2 + 2	1 + 0 0 + 2	7
		Grundzüge des Planens und Entwerfens		2 + 1	2 + 1		6
		Datenverarbeitung [3]			2 + 2		4
Fachübergreifende Wahlpflichtfächer		Auswahlkatalog: 1. Fachübergreifende Veranstaltungen des FB2 (mindestens 4 SWS) 2. Einführung in das Recht, 2+0 3. Einführung in VWL, 2+0 4. Einführung in BWL, 2+0	6 [4]				6
Σ SWS			46		23	13	82

[1] Die angegebenen Zahlen sind Semesterwochenstunden SWS; Einzelheiten siehe Ausführungen zum Studienplan

[2] Zwei zusätzliche Hörsaalübungen in kleinen Gruppen anstelle von Hausübungen

[3] Fachübergreifend zusammen mit FB 20 (Informatik)

HAUPTSTUDIUM

Studienfächer	Pflichtbereich (A) 3.Sem.	4.Sem.	5.Sem.	6.Sem.	ΣA	Wahlpflichtbereich (B) [4] 7.Sem.	8.Sem.	ΣB	Wahlpflichtbereich (C) [5] 8.Sem.	9.Sem.	10.Sem.	ΣC	10.Sem.
Eisenbahn-Straßen- und Verkehrswesen [6]	1 + 0		3 + 0	3 + 1	8	1+0 E 2+0 / SB 1+1 / SE 1+1 / V 2+0	0 + 3*	11	0 + 2*	10	0 + 4*	16	Diplomarbeit
Wasserbau		3 + 0 1 + 0 1 + 0	2 + 0 0 + 1		8	3 + 0 1 + 0 1 + 0 0 + 1 2 + 0	0 + 3*	11		0 + 2* 4 + 0	6 + 0 0 + 4*	16	
Wasserversorung Abwasserbeseitigung und Raumplanung		1 + 1	1 + 1 1 + 1		6	4 + 0	0 + 8*	12	4	0 + 8 0 + 4*		16	
Baubetrieb und Informationsverarbeitung im Bauwesen [7]			2 + 0	2 + 0 1 + 1	6	0+2 B 0+1 1+1 IB 2+0	1 + 0 1 + 0 2 + 0 0 + 3* 2 + 0 1 + 0 0 + 3*	12	10 10	0 + 6* 0 + 6*		16	
Bodenmechanik und Grundbau			2 + 0	3 + 2	7	2 + 2 0 + 3*	2 + 1	10	2 + 0	0 + 4* 2 + 0 0 + 3*	0 + 6*	17	
Massivbau			2 + 2	1 + 2	7	1 + 0 2 + 2	1 + 2 0 + 3*	11	0 + 8* 4			12	
Stahlbau			1 + 0 2 + 0	2 + 0 2 + 0	7	2 + 2 2 + 0 1 + 0 2 + 0	0 + 3*	12	5	2 + 0	0 + 1 0 + 8*	16	
Statik		3 + 2	3 + 2		10	4 + 1 0 + 2*	3 + 1 2 + 1	14		0 + 2 2 + 0 0 + 8*	0 + 2 2 + 0	16	
Mathematik				3 + 1	4								
Σ: SWS	1	12	26	24	63	43 bis 50			12 bis 17				6 bis 8

[4] 4 Fächer des A-Studiums nach Wahl (außer Mathematik)

[5] Eines der 4 gewählten Fächer des B-Studiums

[6] Im B-Studium sind von den 4 Fachgebieten Eisenbahnwesen (E), Straßenbau (SB), Straßenentwurf (SE) und Verkehrsplanung und Verkehrstechnik (V) 2 auszuwählen

[7] Im B-Studium sind von den 2 Fachgebieten Baubetrieb (B) und Informationsverarbeitung im Bauwesen (IB) eines auszuwählen

S T U D I E N P L A N Ü B E R S I C H T (STAND 1983)

GRUNDSTUDIUM							
STUDIENFÄCHER			1.Sem	2.Sem	3.Sem	4.Sem	Summe
Orientierung		Orientierungsvorlesung (jetzt Orient.W.)	2 + 0				
Pflichtfächer	Prüfungsfächer	Mathematik	4 + 2	4 + 2	4 + 2	2 + 1	21
		Techn. Mechanik	3 + 2	3 + 2	4 + 2		16
		Physik	3 + 1	3 + 2 0 + 3			11
		Vermessungskunde			2 + 1	2 + 3 0 + 2	10
	Nebenfächer	Konstr. Geometrie	2 + 2				4
		(Baustoffl.)Werkstoffmechanik		2 + 2			4
		Geologie	2 + 2	1 + 4			9
		Chemie	2 + 0				2
Wahlpflichtfächer (2 Fächer mit zusammen mind. 4 Std. müssen gewählt werden)		Auswahlkatalog: PEK I 0 + 3 PEK II 0 + 3 Einf. i.d. Recht 2+0 Einf.i.d.Betriebsw.2+0 Einf.i.d.VWL 2+0 Ergänz.zu TM I,II 1+0 Ergänz.zu TM I-III 2+0 Programmierkurs 2+1	4				4
Summe der Semesterwochenstunden (SWS)			58		15	10	83

HAUPTSTUDIUM	Nebenfachstudium (A)					Hauptfachstudium			Vert.Stud.
STUDIENFÄCHER	3.Sem	4.Sem	5.Sem	6.Sem	Sum.A	7.Sem	8.Sem	Sum.B	Sum.C
Eisenbahn- Straßen- und Verkehrswesen			5+1	2+2 (+1)	10 (+1) 11	3+3	- (+9)	6 (+9) 15	20 (+12) 32
Wasserbau		3+2	2+0	1+2	10	5+1	3+1 (+4)	10 (+4) 14	10 (+13) 23
Wasserversorg., Abwasserbeseit. und Raumplanung			2+2	1+1	6	4+0	0+2 (+6)	6 (+6) 12	12 (+2) 14
Baubetrieb und Informationsv. im Bauwesen			3+1	1+1	6	3	9	12	-
Grundbau und Bodenmechanik			2+0	3+2	7	2+2 (+3)	-	4 (+3) 7	16 (+10) 26
Massivbau			4+2 (+1)	1+2 (+1)	9 (+2) 11	3+2 (+2)	1+2 (+6)	8 (+8) 16	8 (+8) 16
Stahlbau			2+1	3+3	9	4+4	- (+4)	8 (+4) 12	8 (+8) 16
Statik	4+2	4+2			12	4+2	6+2 (+3)	14 (+3) 17	8 (+5) 13
Summe der SWS (Durchschnitt)	6	11	27 (+1) 28	25 (+2) 27	69 (+3) 72	21 (+3) 24	13 (+16) 29	34 (+19) 53	12 (+8) 20

ERLÄUTERUNG: Obenstehender Studienplan ist der zur Zeit praktizierte im Bauingenieurwesen. Alle Angaben sind in Semesterwochenstunden erfolgt (SWS), wobei die gleiche Definition einer SWS und der gleiche Berechnungsmodus angewandt wurde, wie bei dem neuen Studienplanentwurf.
Die Werte in Klammern wären nach dieser Definition jeweils eine Woche Arbeit (≙ 1 SWS) an den zur Zeit noch nicht berücksichtigten Übungen und Entwürfen, d.h. wollte man den derzeit praktizierten Studienplan in die gleiche Form bringen wie ihn der neue hat, so müßten überall die Klammerwerte hinzugezählt werden.
Ein "Durchschnittsstudent" würde ohne Diplomarbeit heute unter Anrechnung der Übungen 228 SWS studieren; nach dem neuen Plan würde er 207 SWS studieren. Durch diese - inhaltlich völlig absurden - Kürzungen soll die Studiendauer von zur Zeit 13 auf zukünftig 10 Semestern gesenkt werden!!
Da dies völlig unwahrscheinlich ist, ist die gesamte Berechnungsart des neuen Studienplans reine Augenwischerei!!!

Die zugrundeliegenden Übungsbearbeitungszeiten sind Angaben der Institute. Nach unseren Erhebungen liegen die Bearbeitungszeiten in einigen Fächern deutlich höher.