



# STUDIENREFORMREFERAT

## Aufbaustudium Technischer Umweltschutz

Im Wintersemester 1984/85 soll es an der TU-Graz möglich werden, das 4-semestriige Aufbaustudium "Technischer Umweltschutz" zu studieren. "Aufbaustudium" deshalb, da die absolvierte 2. Diplomprüfung Voraussetzung für den Beginn dieses Studiums sein wird.

Seit dem vergangenen Sommersemester gibt es nun eine Studienkommission, bestehend aus fünf Professoren, fünf Assistenten und fünf Student/inn/en, deren Aufgabe es ist, bis zum nächsten Herbst einen Studienplan zu erarbeiten.

Die untenstehenden grundsätzlichen Vorstellungen der Studentenvertreter/inn/en wurden als Grundlage für die Erstellung des Studienplanes in die Studienkommission eingebracht.

Günter Getzinger

### Grundsätzliche Vorstellungen der Vertreter/innen der Studierenden zum Studienplan des Aufbaustudiums Technischer Umweltschutz

#### Allgemeines:

Wir erachten es für sinnvoll und notwendig, daß an der TU Graz das Aufbaustudium Technischer Umweltschutz eingerichtet wird, da dies einerseits einem immer deutlicher artikulierten Bedürfnis der Gesellschaft insgesamt entspricht und andererseits auch der Bedarf an mit technischen Umweltschutz vertrauten In-

genieuren seitens der Industrie gegeben ist. Nicht zuletzt wird mit der Einrichtung dieses Studiums einer langjährigen Forderung der Hochschülerschaft nach einer vermehrten Einbeziehung des Problemkreises "Technik und Umwelt" in die Ingenieurausbildung Rechnung getragen. Daraus folgt allerdings, daß keinesfalls alle den Umweltschutz betreffenden Lehrveranstaltungen, die derzeit in den Lehrplänen der technischen Studienrichtungen beinhaltet sind, in den Studienplan des Aufbaustudiums Technischer Umweltschutz auszulagern sind. Vielmehr wäre es wünschenswert, alle Lehrveranstaltungen des Aufbaustudiums auch als Wahlfächer für die bestehenden Studienrichtungen und -zweige anzubieten. Darüber hinaus sind wir der Ansicht, daß o.a. Problemkreis auch in den bestehenden Lehrveranstaltungen - vor allem des ersten Studienabschnittes - Eingang finden sollte. Dies würde eine Aufspaltung der Ingenieure in zwei Gruppen - in die Gruppe der "Umweltschützer", die das Aufbaustudium absolviert hat, und in die Gruppe der "Umweltzerstörer", der es an Zeit und Geld mangelte, zusätzlich zum Grundstudium eine fundierte Umweltschutzausbildung zu erlangen - verhindern. Der zweite wichtige Effekt dieser Maßnahme - deren Durchführung von den einzelnen Lehrbeauftragten und den Studienkommissionen abhängt - wäre eine drastische Reduktion des gemäß der Studienordnung für das Aufbaustudium Technischer Umweltschutz zu inskribierenden Studienrahmens, innerhalb dessen die "technisch naturwissenschaftlichen Grundlagen" vermittelt werden sollen.

#### Rahmenbedingungen:

Um dem hohen gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und politischen Stellenwert des Umweltschutzes gerecht zu werden, erscheint es uns vordringlich, daß auch die notwendigen universitären Strukturen geschaffen werden, die dem gestellten Thema in seiner Gesamtheit gerecht werden. "Technischer Umweltschutz" im Sinne einer rein technischen Analyse und Lösung von Luft-, Lärm-, Abwasser- und Abfallproblemen wird an den bestehenden Instituten - wenn auch in zu geringem Umfang - bereits betrieben.

In keiner Weise, abgesehen von marginalen Ausnahmen, befaßt man sich jedoch mit dem Ziel von Umweltschutzmaßnahmen: Mit dem intakten Ökosystem. Dieser Anwendungsbereich sollte in einem

#### Institut für Ökologie

zusammengefaßt werden. Hauptaufgaben eines solchen interdisziplinären Senatsinstitutes wären etwa

- biologisch - ökologische Grundlagenforschung
- wissenschaftliche Behandlung der Wechselwirkung Technik - Ökosystem
- antropogene Schädigungen des Ökosystems
- Bioindikatoren für Umweltschädigungen
- Ständige Kommunikation mit Instituten der TU und UNI Graz, die sich mit Umweltschutz im weiteren Sinne befassen.
- Energiehaushalt
- Lehre gemäß § 13 a (3) lit. b. des Bundesgesetzes über technische Studienrichtungen.

Aufgrund der zu fordernden Interdisziplinarität und der engen Zusammenarbeit mit anderen Instituten wäre die Integration in den technischen Bezugsrahmen gewährleistet, andererseits aber die Sicht über den technischen Verwertungszusammenhang hinaus möglich. Technisch Machbares und ökonomisch Vertretbares wären für die Arbeit dieses Institutes weniger Determinanten als ökologisch Notwendiges.

Umwelt ist jedoch nicht auf den ökologisch-biologischen oder vom Menschen gestalteten Raum zu beschränken. In hohem Maße wird Umwelt auch durch soziale, soziokulturelle sowie sozioökonomische Komponenten konstituiert. Aus diesem Grund kann sich Umweltschutz, auch wenn er von Technikerinnen und Technikern ausgeübt werden soll, nicht auf rein technische Präventiv- und Korrekturmaßnahmen beschränken, vielmehr sollte der Techniker auch befähigt sein, den gesellschaftlichen Rahmen innerhalb dessen Technik angewandt wird und innerhalb dessen Umweltschutz zum Bedürfnis geworden ist, zu erkennen. Dem Gewicht, daß wir dem Themenkreis "Soziale Umwelt" zumessen, würde am ehestens ein

Als diesen Anspruch gemäße Lehrformen wären Fallstudie und projektorientierte Studien (auf die noch näher eingegangen wird) zu nennen.

Konkrete Lehr- und Forschungsgebiete eines derartigen Institutes wären etwa:

- Techniksoziologie und -philosophie
- Wissenschaftstheorie
- Technologiefolgenanalyse
- Technologiebewertung
- Umweltpolitik, -gesetzgebung, deren mikro- und makroökonomische Bedingungen
- Gruppendynamik, Rhetorik
- Systemanalyse

Allein eine Vermittlung derartiger sozialwissenschaftlicher Inhalte würde den Techniker zur Wahrnehmung der von der Allgemeinheit und vom Gesetzgeber im AHStG geforderten erhöhten Verantwortlichkeit für sein Tun befähigen

Selbstverständlich sollte das Lehrangebot dieses Institutes nicht nur Umwelttechnikern zugänglich sein, sondern auch in Form von Wahlfächern oder Wahlfachgruppen in die bestehenden technischen Grundstudien Eingang finden.

### Das Aufbaustudium

Aufbaustudien generell und "Technischer Umweltschutz" im speziellen erscheinen uns nur Form von Projektstudien unter Anwendung der Methoden des genetischen, forschenden, kritischen und sozialen Lernens sinnvoll.

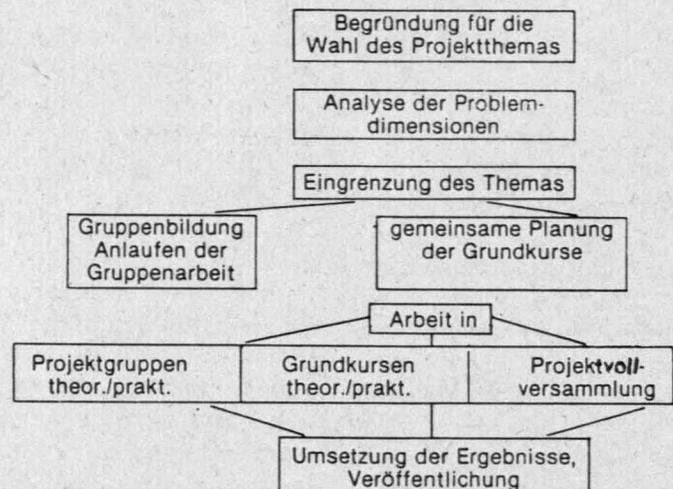
Gerade im Falle dieses Aufbaustudiums wären die Voraussetzungen für projektorientiertes Lernen und Lehren optimal: Technisch naturwissenschaftliche Grundlagen wurden während des Grundstudiums vermittelt. Grundzüge des forschenden oder zumindest des genetischen Lernens wurden im Rahmen der Diplomarbeit eingeübt. Der Teil der Studierenden, der vor Beginn des Aufbaustudiums bereits einige Jahre beruflicher Ingenieurstätigkeit nachgegangen ist, ist mit der dem Projektstudium eigenen interdisziplinären Vorgangsweise vertraut; zumindest die Kommunikationsfähigkeit mit Technikern anderer Studienrichtungen und mit Betriebswirten wie Juristen ist gegeben.

Schließlich wäre noch auf die vom Gesetzgeber ohnehin vorgesehene Praxisnähe (Praxissemester) hinzuweisen.

### Senatsinstitut für Gesellschaftswissenschaften

an der TU Graz entsprechen. Aufgabe dieses Institutes wäre die Forschung und Lehre in den Bereichen der Wissenschaft, in denen sich Technik und Gesellschaftswissenschaften überlappen. Keinesfalls wünschenswert wäre ein Vermitteln von der "alltäglichen" Praxis losgelöster geisteswissenschaftlicher Lehrinhalte; vielmehr wären die Erfahrungen der Berufsrealität als Ansatzpunkte der Reflexion heranzuziehen.

### Schematischer Ablauf des Studiums:



## Erläuterungen

In den in diesem Schema als "Grundkurse" bezeichneten Lehrveranstaltungen wären die Grundlagen der in § 13 a (3) lit. a - d des Bundesgesetzes über Technische Studienrichtungen genannten Fächer- und Fächergruppen in seminaristischer Form zu vermitteln. Daß der in der Studienordnung vorgesehene Stundenrahmen von insgesamt 103 - 105 Wochenstunden dabei nicht erreicht werden kann, ist verständlich. Dieser Rahmen ist unserer Ansicht nach aber - selbst bei konventionellen Studiengang - als bei weitem überhöht zu bezeichnen.

Erfahrungsberichte von TU-Absolventen zeigen immer wieder, daß es nicht Aufgabe einer technischen Universität sein soll, möglichst spezielle Fachkenntnisse zu vermitteln, sondern vielmehr die Fertigkeiten (Problemerkennntnis, -analyse, -formulierung, Methodenwahl usw.), die Lösung eines konkreten technischen Problems bedarf.

Das eigentliche Projektthema könnte den unter § 13 a (3) lit. d. des Bundesgesetzes über Technische Studienrichtungen genannten Fächergruppen entnommen werden; unserer Ansicht nach sollten aber auch die juristischen, sozialen und ökologischen Aspekte des Umweltschutzes oder auch Raumplanung usw., mögliche Themen von Projektarbeiten sein.

Die Projektvollversammlung hätte die Aufgabe, die Tätigkeiten der einzelnen Projektgruppen zu koordinieren und die Grundkurse der Entwicklung des Projekts gemäß anzusetzen.

Die Präsentation der Ergebnisse der Projektgruppen sollte in Form von Diplomarbeiten erfolgen, wobei die Möglichkeit einer gemeinsamen Erarbeitung vorzusehen wäre.

Abschließend sei bemerkt, daß schon aufgrund der zu erwarten-

den Ablehnung althergebrachter Lehrformen -wie etwa der Frontalvorlesung -die ja dem erreichten Bildungsstand der Umweltechnik Studierenden völlig unadäquat sind, dem projektorientierten Studium der Vorzug zu geben wäre.

Falls ihr näheres Interesse am Aufbaustudium "Technischer Umweltschutz" habt, meldet euch bei uns!

Alexandra Würz, Architektur, Tel. 31-95-75

Günter Getzinger, Techn. Chemie, Tel. 76-97-53

Wolfgang Schönlieb, Bauingenieurwesen

Wolfgang Stanzl, Maschinenbau Tel. 73-69-83

Rudolf Stollberger, Elektrotechnik Tel. 41-77-92

# SOZIALREFERAT

## ACHTUNG MENSA

Der Rechnungshof ermittelt gegen die Österreichische Mensen GesmbH. Und daher auch in unsere Mensa an der TU.

All das, was uns Student/inn/en im SS 1983 an Verbesserungen versprochen wurde ist nicht erfüllt worden: Das Essen wurde nicht besser, es gibt (so gut wie) keine Vollwertkost, kein Frischobst, keine Milchprodukte, kein Salatsortiment. Die zugesagten Joghurt- und Salatwochen gab es nie, nie gab es das angekündigte Vollwertfrühstück. Dafür wurden die Preise erhöht. Und das ohne nachprüfbar Kalkulationen. Begründet wird die Preiserhöhung durch hohe Defizite der Mensen GesmbH, die durch Schlampeereien und Nachlässigkeiten in der Organisation und Betriebsführung verschuldet wurden.

Scheinbar hilft ständiges motzen nicht, wenn nicht genügend viele, die sich die Vorgänge in der Mensa nicht mehr gefallen lassen wollen, sich daran beteiligen. Daher immer sofort bei der Kassa beschweren, wenn etwas nicht in Ordnung ist.

Entweder es bessert sich Einiges, oder wir Betroffenen, die vom gesetzlich sozialen Auftrag der Mensa allzuoft nichts verspüren, müssen uns massiver wehren (Mensastreik usw.).

Ab sofort gibt es bei der Kassa einen Kassabon, was auf eine Rechnungshofinitiative zurück-

geht. Laßt diese Bons nicht liegen und kontrolliert das darauf Ausgedruckte. In manchen Situationen gilt eben: VERTRAUEN IST GUT; KONTROLLE IST BESSER!

Hauptverantwortlich an der miesen Situation auch an unserer Mensa ist weniger die Leiterin der Grazer Mensen, als vielmehr der Geschäftsführer der Mensen GesmbH, Direktor R. Wagner, der zwar mehrere Gehälter bezieht, sich aber so gut wie ausschließlich um die von ihm geführte Mensa in Wien kümmert.

Wali Berger

Der Aufsichtsrat der Österreichischen MensenbetriebsgesmbH (ÖMBG) hat in seiner Sitzung vom 27.9.1983 eine mit Wirksamkeit 1. Oktober festgesetzte Mensenpreiserhöhung im Bereich der beiden Sozialmenüs bewilligt. Dies geschah gegen einen Beschluß der Sozialkommission des Wissenschaftsministeriums und trotz Widerspruch der Studentenvertreter. Die Hochschülerschaft negiert nicht, daß auch die ÖMBG von Kostensteigerungen im Sach- und Personalbereich betroffen ist, kann aber aufgrund der vorgelegten Unterlagen nachweisen, daß eine Erhöhung der Sozial-