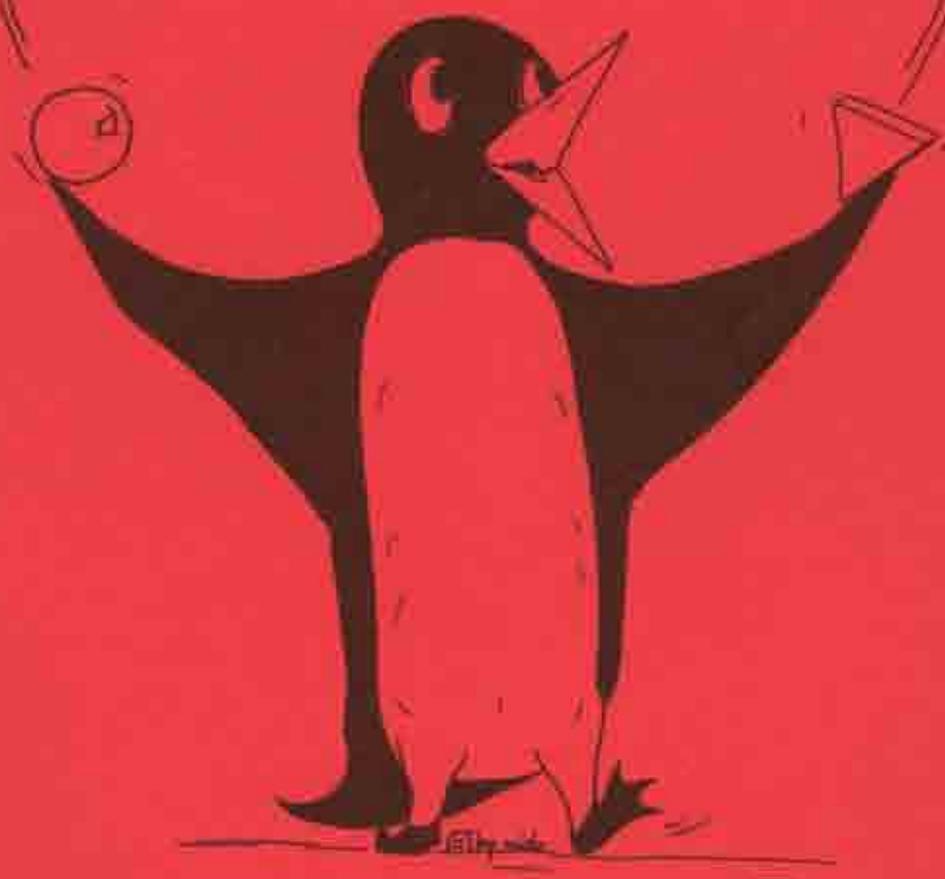




# PROJEKT WERKSTÄTTEN



an der TU Berlin

1988 - 1992

# Auf geht's !

# TU Projektwerkstätten im Internet:



<http://www.projektwerkstaetten.tu-berlin.de>

**TU Berlin: Aktuelles und Termine - Mozilla Firefox**

Datei Bearbeiten Ansicht Chronik Lesezeichen Extras Hilfe

http://www.projektwerkstaetten.tu-berlin.de/menue/aktuell/

English Index A-Z suchen nach...

**TUB-Login**

- mit Passwort
- mit Campuskarte

**TU Berlin**  
Technische Universität Berlin

Startseite der TUB  
Zentraleinrichtung Wissenschaftliche Weiterbildung und Kooperation (ZEWK)

**Zentraleinrichtung Wissenschaftliche Weiterbildung und Kooperation (ZEWK) Projektwerkstätten**

**Projektwerkstätten**

**Aktuell**

**Was sind Projektwerkstätten**

**Laufende Projektwerkstätten**

**Direktzugang**

Gehe zu:

**Hilfsfunktionen**

Hilfsfunktionen einblenden

**Kontakt:**  
Gisela Prystav  
Betreuung und Beratung  
d. Projektwerkstätten  
Zentraleinrichtung  
Wissenschaftliche  
Weiterbildung und Kooperation  
Schr. FR 7-1  
Franklinstr. 28-29  
Raum FR 7504  
10587 Berlin

Tel.: 030/314-24617  
Fax.: 030/314-24276  
gisela.prystav@tu-berlin.de

Max Schönherr  
studentischer Beschäftigter  
Raum FR 7501  
Tel.: 030/314-21616  
Fax.: 030/314-24276  
max.schoenherr@zewk.tu-berlin.de

**Projektwerkstätten stellen sich bei Üni Ei vor**

Zweiter Üni-Ei-Termin 25. Mai 2011.  
Dieses Mal werden wie es aussieht die folgenden Gruppen ihre Projekte auf einer Art Messe präsentieren:

- Energieseminar (mehrere Projekte)
- UTIL
- PW NaWaRo - Fahrrad aus nachwachsenden Rohstoffen (Berlin Bamboo Bikes)
- PW Low Tech
- Uni Rad
- PW Blue Engineering

Wieder natürlich in lockerem Rahmen, wir überlegen uns, das Ganze am Salzufer am Wasser stattfinden zu lassen, vielleicht einen Grill aufzubauen, mal sehen.

Die Details besprechen wir auf dem Vorbereitungstreffen, zu dem möglichst alle Initiativen, die am 2. Termin dabei sind, kommen sollen. Es wird diesen Montag, den 16.5., entweder hinterm Hauptgebäude oder bei schlechtem Wetter in der Zwille stattfinden.

Link: [uniei.blogspot.de](http://uniei.blogspot.de)



© Copyright??

**Projektwerkstätten bei der Langen Nacht der Wissenschaften**

Öko und sozial:  
Projektwerkstätten  
Wenn Studierende die Lehre

**Lange Nacht der Wissenschaften**

Fertig

# Vorwort

Darüber, wen oder was wir mit dieser Broschüre erreichen wollen, kann mensch sicherlich ohne Probleme einige Stunden philosophieren. Eins unserer Hauptanliegen ist jedenfalls, die (Uni-)Öffentlichkeit über die Ideen, Aktivitäten und Ergebnisse der Projektwerkstätten zu informieren, die in Form von Innovationstutorien inzwischen fester Bestandteil an der Technischen Universität geworden sind.

Daneben hat vor nicht allzu langer Zeit die zweite Generation der Projektwerkstätten, die vom Wintersemester 88/89 bis zum Wintersemester 91/92 lief, ihre Arbeit beendet, die hier vorgestellt wird.

Den Berichten vorangestellt ist ein Kapitel mit allgemeinen Artikeln, die der gemeinsamen Diskussion eines aktiven Kerns von Projekt-TutorInnen entstammen. Hier werden die Inhalte, Erfahrungen und die Entstehung des Gesamtprojekts dargestellt, wie sie die AlttutorInnen des zweiten Durchgangs erlebten. Es beginnt mit einem Artikel über die Vorgeschichte und die Einbindung in unipolitische Ereignisse. Wie sich der Anspruch auf selbstbestimmtes Lernen und freie Gruppenarbeit jenseits der Hochstimmung zu Streikzeiten durch die Mühen des Alltags verwirklichen läßt, ist Bemühen der Projektwerkstätten. Der zweite Artikel befaßt sich mit den Problemen didaktischer Innovation im praktischen Experiment und versucht einige Schlüsse aus den Erfahrungen zu ziehen. Der dritte Text beleuchtet, wie die Schlagworte "sozial nütliches und umweltfreundliches Denken und Handeln" inhaltlich und theoretisch gefüllt werden könnten. Was zeichnet alternative Wissenschaft und Technik aus?

Karl Birkhölzer schaut am Schluß des allgemeinen Kapitel voraus und nicht zurück (*leider können wir noch immer nicht voraussehen, um welche Art von Vor-Wurf es sich handeln wird - woraus wir ihm keinen Vorwurf machen wollen*).

Da zwischen dem Schreiben der Texte und dem Erscheinen dieser Broschüre aus Zeit- und Finanzierungsproblemen ein Jahr vergangen ist, entspricht der Stand der alten Projekte dem von Mitte 91. Mensch sollte sich beim Lesen der Texte des zweiten Kapitels, insbesondere an deren Ende, also nicht über die geschilderten Vorausplanungen wundern.

Auf der anderen Seite war es uns durch diesen time-lag möglich, die zur Zeit laufenden Projekte mit in die Broschüre aufzunehmen. Zum Teil sind dies Projekte, die durch die Aufstockung der Mittel für Projektwerkstätten im Rahmen des StudentInnenstreiks 88/89 bereits seit mehreren Semestern laufen. Der Großteil der jetzigen Projekte hat aber seine Arbeit zum Sommersemester 92 aufgenommen. Die Kurzberichte und Kontaktadressen der aktuellen Projekte sind in Kapitel III zu finden.

Wie Projektwerkstätten aussehen, was sie machen, was sie verbindet und was ihr gemeinsamer alternativer Anspruch ist, muß und kann immer wieder neu bestimmt werden. Hoffentlich regt die Broschüre zum intensiven gemeinsamen Austausch innerhalb der laufenden Projekte an. Hier haben wir, die "mittlere" Generation, oft dazu geneigt, die gemeinsame Arbeit im zentralen Projekt zu vernachlässigen. Das Zusammentreffen verschiedenster Projekte ist die beste Voraussetzung für Interdisziplinarität und die sollte sich keineR entgehen lassen. Nicht zuletzt zeigt die Zusammensetzung der Redaktions- und Lay-Out-Gruppe aus alten und neuen TutorInnen verschiedener Fachrichtungen, daß uns dieser Zusammenhang wichtig ist.

InteressentInnen, die mehr über Projektwerkstätten erfahren wollen können sich an bestehende Projekte wenden, oder an:

Karl Birkhölzer

Institut für Hochschuldidaktik  
und Medienpädagogik

Sekr. FR 4-8

Franklinstr. 28/29

W - 1000 Berlin 10

Tel.: 314-73394

Außerdem erscheint jeweils zu Semesterbeginn das von den Projektwerkstätten herausgegebene Alternative Vorlesungsverzeichnis und die Projektwerkstatt Wissenschaftsjournalismus bringt in ihrer Zeitung Safer Science auch Artikel über andere Projektwerkstätten.

# Projektwerkstätten

## Vordergründe, Hintergründe, Untergründe

Vorwort	1
Inhaltsverzeichnis	2
<b>I. Vordergründe, Hintergründe, Untergründe</b>	<b>5</b>
UNiFRUST - Studium wozu und wie ?	5
<i>Wenn das Studium schlecht ist, müssen wir es eben besser machen. Zur Geschichte der Projektwerkstätten.</i>	
Experimentierraum für selbstbestimmtes Lernen	10
<i>Eine Erfahrungsauswertung der Gruppenarbeit in den Projektwerkstätten 1988 bis 1991</i>	
Projektwerkstätten für sozial- und umweltverträgliches Denken und Handeln - <i>Wege zu einer ökologisch und sozial nützlichen Wissenschaft und Technik</i>	17
Vorwürfe statt Vorwürfe - <i>Bemerkungen zur 3. Generation der Projektwerkstätten</i>	20
<b>II. Berichte der alten Projektwerkstätten von 1988 bis 1991</b>	<b>26</b>
Frauentheater	26
Ganzheitliche Untersuchungsmethoden	29
Theorie und Praxis einer Planung "von unten"	33
Integrierte Haus-, Energie-, und Umwelttechnik und Architektur	35
ELEKTRA - feministische Psychologie	37
Entwicklung und Bau einer Darrieus-Windkraftanlage	40
Energieplanung	43
Anschauliche Computer - Kritisierbare Technik	45
Das PRAKTISCHE Projekt	46
Henta Panta	48
Vom Entwicklungspolitischen Tutorium zur Misch-Kultur	49
Geschichte der Elektrotechnik	52
Der alternative Betrieb	54
Wechselwirkung zwischen Physik und Gesellschaft	57
Frauen im Studium und Perspektiven auf spätere Erwerbsarbeit	61

### III. Kurzdarstellungen der laufenden neuen Projektwerkstätten 64

Ökologie kommuniziert	64
Aussichten am Fuße des Müllbergs	64
Stadtteilladen Wedding - demokratische Stadtteilplanung	64
Mischkultur	64
Ökolandbau Brandenburg	65
Brunhilde: Sexuelle Gewalt gegen Mädchen	65
Frauen forschen	65
Katastrophenwerkstatt	66
Wind- und Sonnenenergie in der Praxis	66
Geschichtlichkeit der Physik	67
Praxisseminar Pflanzenseele	67
Niedrigenergiesiedlung / NESsy	67
PraktikerInnen Seminar Ökstoff	67
Weißer Peter - Patriarchat und Umweltverschmutzung	68
Stadtentwicklung in Managua	68
Begriffliche Fundierung der Informatik	69
Wissenschaftsjournalismus & Zeitung	70

#### **Impressum:**

HerausgeberInnen: Projektwerkstätten der TU Berlin

Texte: Die TutorInnen der jeweils angegebenen Projektwerkstätten und die angegebenen AutorInnen

Lay-Out und Redaktion:

Michaela Schneider  
Susanne Petersen  
Cordula Herwig  
Martin Batta  
Wolfram Dienel  
Thomas Pelz

Druck: System-Druck

Auflage: 2000 Stück

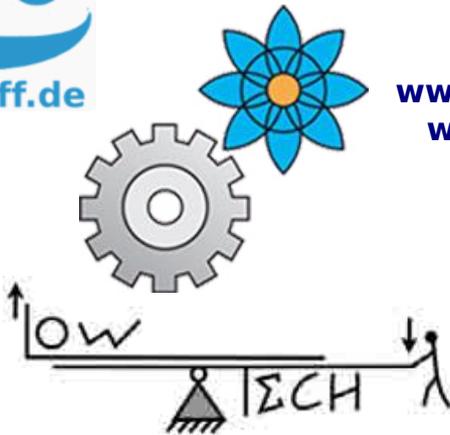
Erscheinungsdatum: Oktober 1992

# Links & Projekte:

Technische Universität Berlin  
Zentraleinrichtung Wissenschaftliche  
Weiterbildung und Kooperation  
Wissenschaft/Gesellschaft:  
[www.zewk.tu-berlin.de](http://www.zewk.tu-berlin.de)



## Projekte & Projektwerkstätten an der TU-Berlin:



[www.Energieseminar.de](http://www.Energieseminar.de)  
[www.Aerarium.de](http://www.Aerarium.de) Luftschifftechnik e.V.  
[www.BegrueenunginModulen.wordpress.com](http://www.BegrueenunginModulen.wordpress.com)  
[www.NaWaRo-Fahrrad.de](http://www.NaWaRo-Fahrrad.de) Nachwachsende  
Rohstoffe auf zwei Rädern  
Ganzheitlicher Umweltschutz  
[www.gUmweltschutz.de](http://www.gUmweltschutz.de)  
Bauraum für LowTech-Ideen  
[www.bauraum-lowtech.org](http://www.bauraum-lowtech.org)  
[www.blue-engineer.org](http://www.blue-engineer.org)



Projektwerkstätten gibt's und gab  
es auch an weiteren Orten: [www.Projektwerkstätten.de](http://www.Projektwerkstätten.de)



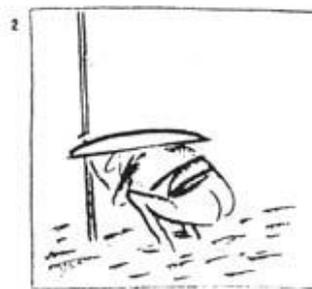
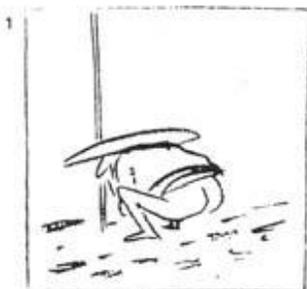
Unabhängige  
Hochschulgruppe grüneUni  
Viele Infos zur nachhaltigen  
Hochschule von morgen:  
[www.gruene-Uni.org](http://www.gruene-Uni.org)

TransitionTown-Initiativen Berlin  
„Wir planen und setzen den Über-  
gang zum Solarzeitalter einfach  
selbst um - Haus für Haus, Kiez  
für Kiez und Bezirk für Bezirk!“:  
[www.Kiezwandler.de/PLAN-B](http://www.Kiezwandler.de/PLAN-B)



Jour-Fixe Berliner Nachhaltigkeitsinitiativen:  
[www.nachhaltigesBerlin.de](http://www.nachhaltigesBerlin.de)

Freiwillig weltweit Wälder  
pflanzen: [www.WikiWoods.org](http://www.WikiWoods.org)



# I. Vordergründe, Hintergründe, Untergründe

UNiFRUST

*"Mein Buch wird umso schlechter, je mehr ich an die Gegenwart komme, mir fällt zur Universität von heute nichts mehr ein."*<sup>1</sup>

## Studium wozu und wie oder:

**Wenn das Studium schlecht ist, müssen wir es eben besser machen**

## Zur Geschichte der Projektwerkstätten - Teil 2<sup>2</sup>

Die StudienanfängerInnen der 80er Jahre haben den Hochschul- und BildungsplanerInnen einen Strich durch die Rechnung gemacht, indem sie mehr und nicht weniger wurden. Die Massenuniversität der 90er Jahre platzt aus allen Nähten. Die Öffnung der Universitäten enthält zwar ein wesentliches demokratisches Element, aber die Menge muß auch verwaltet, finanziert und nicht nur mit Wissen "gefüttert" werden. Mit Sparbeschlüssen und Stellenstreichungen für die breite Masse und Eliteprogrammen zur Förderung Hochbegabter ist dem Problem jedenfalls nicht beizukommen.

Die hochschuldidaktischen Anstrengungen und Anläufe zur Studienreform der 70er und 80er Jahre zur Verbesserung von Zielen, Methoden und zur

Qualität einer höheren Bildung verstauben langsam aber sicher in Ordnern und Schubladen. Die "Multiversität" hat zur Zeit andere Sorgen. Für die meisten Studierenden sind Universität oder Hochschule nicht mehr sozialer Lebens- und Bildungsraum wie einst, StudentIn arbeitet dort heute in erster Linie für Zertifikate, die zum Berufseintritt notwendig sind. Der Reiz der Hochschule liegt für viele heutzutage hauptsächlich darin, daß das Studium eine Art materiell becheidenes Moratorium von gesellschaftlichen Zwängen darstellt. Die Motivation, sich für eine Verbesserung der - teilweise katastrophalen - Ausbildungsbedingungen einzusetzen, ist entsprechend gering. In dieser Situation fanden sich

an der TU 1985 StudentInnen aus dem Dunstkreis des ASTA und der Fachbereichsvertretungen zu einer Initiativgruppe "Projektwerkstätten" zusammen. Sie wollten nicht mehr Kaninchen sein, die auf die Entscheidung der Schlange starren, um nach dem - zur Gewohnheit gewordenen - Protest wieder in ihrem Bau zu verschwinden. Sie wollten das Revier Universität wieder für sich und ihre eigenen Vorstellungen von Studieren und Arbeiten erobern. In längeren Verhandlungen zwischen TU-Präsident, LSK, ASTA, FB-Inis und Reformfraktion wurde ein "Tutorenprogramm für fachliche und didaktische Innovation" entwickelt. Das Programm sollte ein Experimentierfeld sein, eine Spielwiese mit Ernstfallcharakter, wo einerseits studentische Forderungen nach kleinen Gruppen, innovativem und selbstbestimmten Arbeiten etc. aufgenommen wurden und andererseits durch Reflexion oder Zusammenarbeit mit "konkreten" Projekten eine Auseinandersetzung mit der eigenen Berufsperspektive stattfinden sollte.

Die vom Akademischen Senat bewilligten 10 Projekte befaßten sich mit Themen wie regenerative Energien, ökologisches Bauen, ganzheitlicher Umweltschutz, soziale Ökologie, Technikfolgenabschätzung, Wissenschaftstheorie und -geschichte, Frauen und Technik. Trotz der Aktualität dieser Themen sind sie bislang kaum in der offiziellen TU-Lehre zu finden. Einige von ihnen sind inzwischen zu höheren Weihen gelangt, wie z.B. das Projekt Windkraftanlagen, das seit Sommersemester 1990 ausgestattet mit vier AssistentInnenstellen arbeitet.

1987 lief der Modellversuch Projektwerkstätten aus. Zwei Aktenordner mit Berichten lagen der LSK vor. Von ihrer Bewertung sollte die Verlängerung der laufenden Projekte für ein Jahr abhängig sein. Die Kommission bewertete das Programm als "im Allgemeinen erfolgreich", stimmte der Verlängerung zu und empfahl dem Präsidenten für die Innovationstutorien an der TU einen Topf mit 30 Stellen á 40 Stunden auf Dauer einzurichten. Die "alten" TutorInnen nutzten die letzten Plena dafür, nachfolgende Projekte einzuarbeiten. Inzwischen hatten sich auch Projekte an nicht-technischen

Fachbereichen eingefunden, darunter drei Frauenprojekte. Noch war die Zukunft ungewiß, Präsident Fricke hatte dem Vorschlag der LSK, das Tutorenprogramm als festen Bestandteil der Lehre zu installieren, noch nicht zugestimmt. Im Sommer 1988 wurde dem Akademischen Senat ein Päckchen mit 14 Anträgen für neue Projekt-tutorien überreicht. Dies überzeugte dort so sehr, daß der Vorschlag der LSK zur "Einrichtung eines fachübergreifenden TutorInnenprogramms" prompt übernommen wurde. Der Präsident wurde aufgefordert, die entsprechenden Mittel zum 1.10.1988 bereitzustellen, um die Kontinuität des Programms zu gewährleisten.

Doch erstens kommt es anders und zweitens als der AS beschließt... Als die Projekte, die inzwischen samt und sonders ihr Initiationsritual in der LSK erfolgreich absolviert hatten, Anfang Oktober ihre Arbeit aufnehmen wollten, standen sie zunächst vor dem Nichts. Es gab kein Geld. Auf Nachfrage beim Präsidenten stellte sich heraus, daß die Gelder vermutlich in den Berufungstopf gewandert und dort bereits verteilt worden waren. Zwei Go-Ins zum Präsidialamt erbrachten eine vorläufige Finanzierung der Stellen ab Ende November, allerdings wurden die Stellen auf 11 Monate befristet und eine zusätzliche Berichtspflicht eingeführt.

Nachdem sich Präsident Fricke solchermaßen um die Projektwerkstätten verdient gemacht hatte, beschlossen wir, ihm am Tage seiner geplanten Wiederwahl (6. Dezember 1988) die "Ehrentutorwürden" zu verleihen. Wir waren allerdings nicht die einzigen, die sich für diesen Tag eine Überraschung ausgedacht hatten... Kurz vor der Übergabe des Preises wurde im Audimax der StudentInnenstreik an der TU ausgerufen.

Innerhalb von drei Wochen war in Berlin fast der ganze Unibetrieb lahmgelegt. Die unpolitische, langweilige, angepaßte StudentInnengeneration der 80er Jahre meldete sich am Ende ihres Jahrzehnts noch einmal ganz heftig zu Wort; der Hilferuf nach besseren Ausbildungs- und Lebensbedingungen lief durch Straßen, Medien und Institutionen. Für ein

Fußnoten :

1 Wildermuth; Kraus: Unimut, Berlin 1989, 11. Zitat Bernd Rabehl, der versuchte, die politische Geschichte der FU in ein Buch zu fassen.

2 siehe Bericht über die Arbeit der Innovationstutorien Sommer 1985 - Winter 1988: 13.

ganzes Semester waren die Universitäten wieder zu Orten lebendiger Auseinandersetzung geworden, die StudentInnen wollten sich diesen Raum u.a. durch eine Fülle von selbstorganisierten Seminaren wieder aneignen. Fast alle alten und neuen Themen der 68er Bewegung wurden problematisiert: Die Gewaltfrage, die Organisationsfrage, die Geschlechterfrage, die Befreiung der dritten Welt, die Entwicklung in den Ostblockstaaten, die Revolutionierung des Alltags...

In zahlreichen Resolutionen wurden größere Hörsäle, Geld für Bibliotheken, neue ProfessorInnenstellen, Frauenförderung, TutorInnen für alle Fächer, billiger Wohnraum und Stipendien gefordert. Die Gelder flossen mit einer - für die < Trägheit öffentlicher Haushalte ungewohnten - Geschwindigkeit, Forderungen nach Mitbestimmung, Frauenförderung, der Etablierung feministischer Forschung und Lehre, nach Interdisziplinarität und einer Umgestaltung von Forschung und Lehre stießen allerdings weitgehend auf taube Ohren, wurden mit Mäßigungsappellen beantwortet und ausgesessen.

Eigentlich hatte niemand zu diesem Zeitpunkt, weder ProfessorInnen noch WiMis, noch Asten und Hochschulgruppen und nicht zuletzt die Projektutorien mit einer so umfassenden Protestwelle gerechnet. Vielerorts wurde der Streik als der unpolitische, wenig theoretisch fundierte Kampf einer angepaßten StudentInnengeneration abgetan:

"Selten hat eine Protestbewegung so viel Aufmerksamkeit und Wohlwollen seitens der Medien genossen- und das, obwohl sie zu Beginn des Streiks wenig um öffentliche Artikulation bemüht war. Sogar die Bildzeitung nahm sich des 'Elends der StudentInnen' an und das Fernsehen war immer dabei... Die Generation der Fernsehkinder hat das Spiel mit den Medien gelernt. Seminare in U-Bahnhöfen, medienwirksame Happenings, Ulksprüche und karnevalistisch inspirierte Prozessionen bestimmten das Erscheinungsbild.' Springt dem Weihnachtsmann an die Gurgel, er ist scheidskorrupt', wurde auf einem Frankfurter Flugblatt gefordert. Bonner Studis ließen vor Bildungsminister Möllemann ihre Hüllen fallen,

andere bestiegen überdimensionale Mülltonnen, um ihre soziale Lage zu veranschaulichen, HeidelbergerInnen stürmten das Schloß und StudentInnen der TFH in Berlin drohten: 'Erfüllt unsere Forderungen, sonst lassen wir das Haustier los'- einen meterhohen Pappmachosaurier mit mehreren Köpfen. In Ehren ergraute Alt-Linke und altgediente > StudentInnenfunktionärInnen schüttelten den Kopf, > bemäkelten mangelnde theoretische Versiertheit oder wähten sogar 'eine äußerst einfallsreiche Bittprozession geprellter Sozialfälle, deren verwegener Radikalismus denn auch in der Drohung besteht, eine Art 'Winterhilfswerk' auf eigene Faust zu gründen', auf den Weg. 'Wir haben nie soviel gelernt', verkündete dagegen ein Berliner Flugblatt. Und in der Tat: Die Boykotts und Besetzungen befreiten die Akteure selbst - von dem lähmenden Gefühl zwischen Lernschwierigkeiten, Kontaktarmut und immer geringeren Erklärungswert des Gelernten - der großen Maschine Uni ausgeliefert zu sein."<sup>3</sup>

Man kann davon ausgehen, daß sich in UNiMUT zunächst einmal Frust und eine diffuse Unzufriedenheit über das Studium, die eigene Position als StudentIn, über Desintegration und Desorientierung in einer unübersichtlichen Gesellschaft entladen hat. UNiMUT fand in einer Situation statt, in der die Fraglosigkeit von Wissenschaft an ihrem ureigensten Wirkungsort, der Universität, zu bröckeln begann. Die längerfristigen Perspektiven, die sich aus dem Streik ergaben, sind schwer einzuschätzen. Abgesehen davon, daß die Bewegung ihren Teil zum Fall des Diepgen-Senats beigetragen hat, war die gesamtgesellschaftliche Relevanz eher gering. Von einer Zerschlagung der Unis war nie die Rede, spektakuläre Konfrontationen mit der Staatsgewalt gab es nur in Berlin. Die Forderungen, die von StudentInnen an Staat und Unileitung gestellt wurden, waren zwar ernst gemeint, aber anders als bei ihren "Vorfahren" von 68 waren Aktionen viel eher auf die Motivation Spaß, als auf revolutionären Ernst gegründet.

Das "Alternative Vorlesungsverzeichnis" der TU verzeichnet inzwischen nur noch wenige Autonome Seminare aus der Streikzeit. Das mag daran liegen,

daß sie heute zum Teil in Lohn und Brot stehen und sich Studienreformprojekte oder Projektwerkstätten nennen. Die meisten sind jedoch von der Bildfläche verschwunden; vom Studienalltag eingeholt und überholt worden.

Was den "Ehemaligen" bleibt, sind Erinnerungen, Schriften, ein kritischeres Bewußtsein, Wissen (daß es auch anders geht), einige Kontakte. Die Tatsache, daß Ingenieur- und NaturwissenschaftsstudentInnen inzwischen über die gesellschaftlichen Folgen ihres Tuns in größerer Zahl nachdenken, ist sicher auch ein Verdienst des Streiks.

Die meisten PW's widmeten sich für den Rest des Wintersemesters 88/89 dem Streik am eigenen Fachbereich und ließen ihre Projekt ausfallen. Die Anderen nutzten die Zeit im Tutorium für Diskussionen. Im Plenum stand das Thema "selbstbestimmtes Lernen" auf der Tagesordnung und so ging das erste Semester der neuen Projektwerkstätten zu Ende.

Das Sommersemester 1989 bescherte uns zunächst die Aufhebung der Befristung unserer Verträge, was aufgrund unserer "Aushängeschildfunktion" während des Streiks recht unproblematisch war<sup>1</sup>. Der Stellentopf wurde sogar noch aufgestockt.

Im Plenum bildeten wir Kleingruppen zur Vorbereitung einer Ausstellung, die am 14. Juli 1989 im Lichthof der TU stattfinden sollte. Die meisten von uns waren über den Umfang und die Qualität der Arbeit in den einzelnen Projekten überrascht. Ausstellungsobjekte waren - neben Text- und Bildtafeln - unter anderem ein Darrius Windkraftmodell, ein Humusklo und eine kleine Biogasanlage. Zum Rahmenprogramm gehörten Exkursionen zu Wirkungstätten der PW's außerhalb der Uni (Grünes Dreieck Wedding, Kreuzberger Kinderbauernhof, Windtestfeld Gatow), Videos von Aktivitäten der Projektwerkstatt Architektur in der Marchstraße und einer Theateraufführung der Projektwerkstatt Frauentheater.

Nach Streik und Ausstellungsvorbereitungen wollten viele von uns intensiver in die inhaltliche Arbeit im

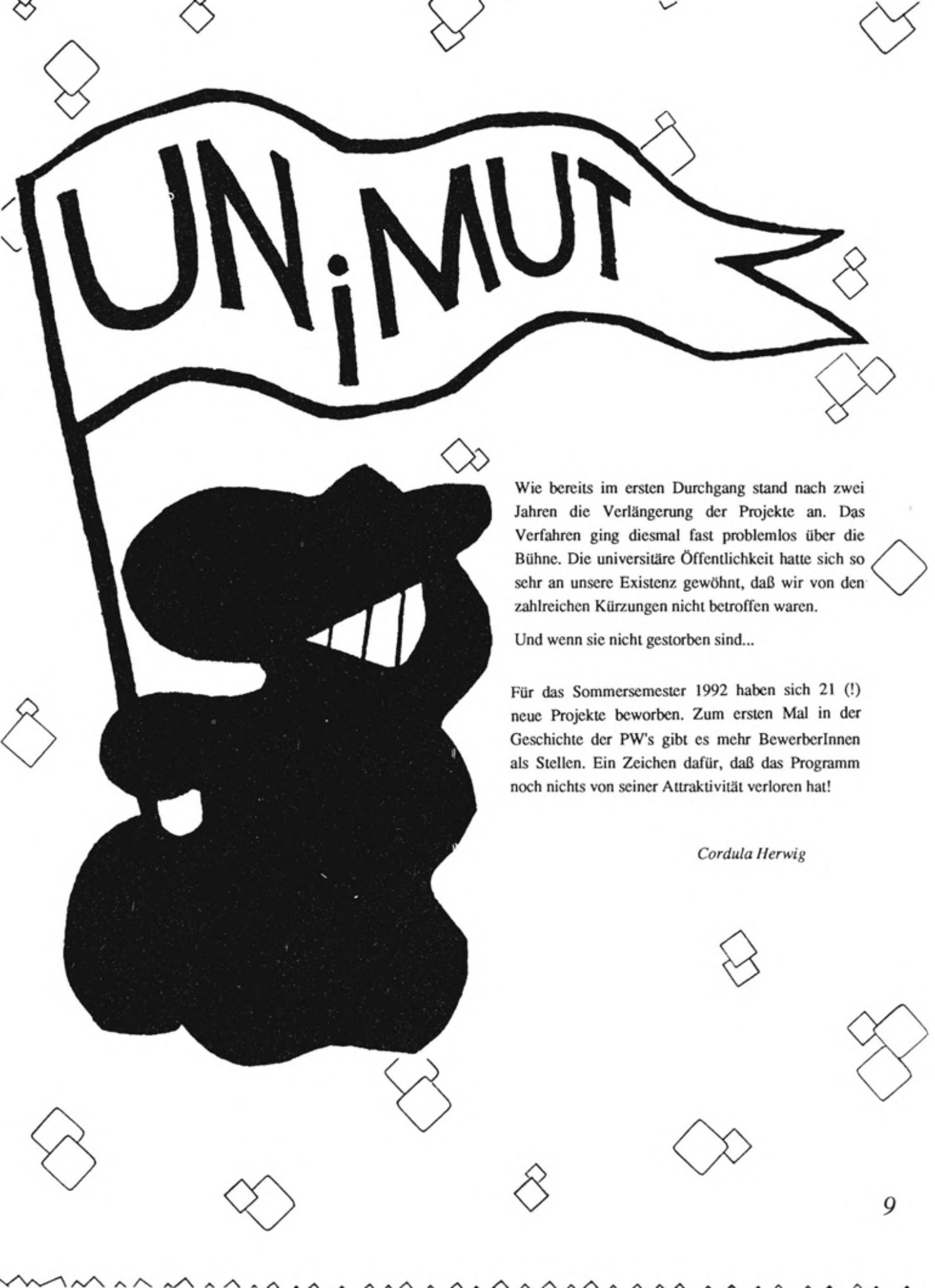
eigenen Projekt einsteigen. Das TutorInnenseminar konnte den sehr unterschiedlichen Anforderungen und Erwartungen nicht mehr genügen, was eine Ausdünnung zur Folge hatte. Wir beschlossen, die Form der Zusammenarbeit zu verändern und einigten uns zunächst auf drei Arbeitsschwerpunkte:

- Koordination der gemeinsamen Arbeit und Interessen
- übergreifende thematische Arbeit
- eigenständige Supervision und inhaltliche Zusammenarbeit einzelner Projekte in kleinen Gruppen.

Das Plenum wurde auf die Besprechung organisatorischer Fragen beschränkt und fand nur noch einmal im Monat statt. Die inhaltliche Arbeit über die gemeinsamen Ansprüche und Ziele der PW's sollte jeweils an einem Wochenende im Semester weiterentwickelt werden. Für die Supervision wurde angeregt, daß jeweils drei bis vier PW's eine Gruppe bilden, um sich über Probleme, Arbeitsweise und Schwierigkeiten auszutauschen.

Der Erfolg dieser notwendigen Umstrukturierung unseres Gesamtzusammenhangs war durchwachsen. Die meisten "Supervisionsgruppen" haben sich nach einiger Zeit wieder aufgelöst. Einige fanden inhaltliche Gemeinsamkeiten und arbeiteten z.T. am selben Projekt (z.B. PW Architektur und PW Henta Pant - regenerative Energien im Haus) oder machten gemeinsame Sache (PW Ganzheitliche Untersuchungsmethoden und PW Der Alternative Betrieb, Thema: Produktlinienanalyse).

Außerdem hat sich eine Gruppe gefunden, die den Aufbau einer studentischen Koordinierungsstelle für alternative Wissenschaft und Technik vorbereitet. Die Koordinierungsstelle soll Kommunikationsort und Netzwerk sein für Projektwerkstätten und andere Gruppen, die an sozial- und ökologisch relevanten Fragestellungen arbeiten. Daran gekoppelt ist auch die Möglichkeit zur Entwicklung von Projekten und die Schaffung einer eigenständigen, sinnvollen Berufsperspektive.



# UNIMUT

Wie bereits im ersten Durchgang stand nach zwei Jahren die Verlängerung der Projekte an. Das Verfahren ging diesmal fast problemlos über die Bühne. Die universitäre Öffentlichkeit hatte sich so sehr an unsere Existenz gewöhnt, daß wir von den zahlreichen Kürzungen nicht betroffen waren.

Und wenn sie nicht gestorben sind...

Für das Sommersemester 1992 haben sich 21 (!) neue Projekte beworben. Zum ersten Mal in der Geschichte der PW's gibt es mehr BewerberInnen als Stellen. Ein Zeichen dafür, daß das Programm noch nichts von seiner Attraktivität verloren hat!

*Cordula Herwig*

# Experimentierraum für selbstbestimmtes Lernen

## Eine Erfahrungsauswertung der Gruppenarbeit in den Projektwerkstätten 1988 bis 1991

"Selbstbestimmtes Lernen" steht im gemeinsamen Konzept der Projektwerkstätten mit an vorderster Stelle. Dies hängt mit der Situation des Lernbetriebs an den Universitäten zusammen, dessen Mängel ein Grund für die Einrichtung der Projektwerkstätten an der TU Berlin waren.

Aus studentischer Sicht liegt das Hauptübel nach wie vor in den inhaltlichen sowie didaktischen Defiziten und der Praxisferne der Lehre, die einen Motivationsverlust bewirken. Nach wie vor gilt, daß besonders der im Grundstudium zu bewältigende theoretische Ballast und inhaltliche Zusammenhanglosigkeit zwischen den einzelnen Fächern sinnstiftende Erfahrungen verhindern. Vieles bleibt unverknüpft nebeneinander stehen und StudentInnen werden nicht angeregt sich selbstständig mit den Problembereichen ihres Studiums auseinanderzusetzen. Ein Defizit, das immer wieder zum Ruf nach Reformen führt. Die Forderung nach Interdisziplinarität und einer an gesellschaftsorientierten echten Problemen arbeitenden Forschung und Lehre stehen dabei gleichberechtigt neben der alten studentischen Forderung nach anderen Lehrformen, die zur Suche nach didaktischen Innovationen führt.

Es sei hier nochmals darauf hingewiesen, daß aus diesem Grund Projektwerkstätten als Studienreformprogramm eingerichtet wurden, um als Experimentierraum eine "Alternative von Unten" zur universitären Studien- und Strukturreformdebatte zu bieten. Inhaltlich bietet dieser Raum Platz für eine breite Palette an Themen. Projektwerkstättenarbeit reicht, kurz gesagt, von der Bastlergruppe bis zu den tiefgründelnden

Theoretikern. Wie das im einzelnen aussieht kann in den Kurzdarstellungen der Projektwerkstätten des letzten "Durchgangs" (von Herbst 88 bis Winter 91/92) nachgelesen werden. Trotz der unterschiedlichen Inhalte gibt es gemeinsame Anliegen und ähnliche Probleme, die im Laufe der Zeit von einem Teil der Projekte gemeinsam diskutiert wurden.

### Die Ziele von Projektwerkstätten

Vorab soll aber auf die Zielsetzung der Projektwerkstätten eingegangen werden. Sie ist aus den oben skizzierten Mängeln in der Universität abgeleitet worden. Die wichtigsten Ziele sind:

1. Alternative Inhalte
2. Auseinandersetzung und Kontakt mit dem Berufsfeld
3. Selbstbestimmte Lernformen

#### zu 1) Alternative Inhalte:

Dies betrifft zum einen die Erweiterung des Studienangebots um unmittelbar praktische Studienanteile, durch Lernen an "echten" Projekten in Kooperation mit verschiedenen Partnern außerhalb der Universität und zum anderen die Erweiterung um erkenntnistheoretische bzw. wissenschaftskritische Anteile jenseits des universitären Mainstreams der geltenden Meinungen.

#### zu 2) Berufsfeld:

In Auseinandersetzung mit der Berufsumfeld sollen Perspektiven für eine eigene spätere Tätigkeit sichtbar, oder sogar machbar werden. Die Anforderungen, die in der Gesellschaft gestellt

werden, sollen mit den eigenen Ansprüchen verglichen werden, um der Verdrängung dieser Problematik aus dem Studienalltag entgegenzutreten. Dies betrifft die Verdrängung der Angst vor Arbeitslosigkeit, die in so manchem Studiengang unterschwellig existiert, oder auch die Furcht vor einer späteren Unzufriedenheit mit einem den eigenen Vorstellungen und Werten nicht entsprechenden Arbeitsplatz.

### zu 3) Lernformen:

Zentrale Forderung besteht hier im Ausprobieren didaktischer Alternativen (selbstbestimmten Lernens) gegenüber der praxisüblichen Fremdmotivation durch Zensuredruck. Neben die anderen Inhalte in den Projektwerkstätten tritt die Arbeit mit und an neuen Lernformen durch studentische Eigeninitiative und in Form von Gruppenarbeit.

Vor allem der letzt genannte Zielbereich, die andere Rolle der "Lehrenden" als Teilnehmer am Lernprozeß, führt zu für alle Beteiligten ungewohnten und oft auch konfliktbeladenen Situationen. Es ist das zentrale Anliegen dieses Artikels, über die Erfahrungen mit der selbstbestimmten Gruppenarbeit zu berichten und darzustellen, wann und wo Konflikte auftreten und wie mit ihnen umgegangen werden kann.

### Die Anfangsillusionen der TutorInnen

Zu Beginn der Projektwerkstättenarbeit, aber auch im weiteren Verlauf tauchten bei uns TutorInnen immer wieder Fragen nach der Rolle von TutorInnen und TeilnehmerInnen auf. In den Konzeptpapieren unserer Projekt-Anträge hatten wir TutorInnen versucht, unsere didaktischen Vorstellungen zu formulieren. Wir sahen einen Konflikt zwischen der Vorgabe eines "Seminarconceptes" und dem Anspruch auf selbstbestimmtes Lernen. Eigene Interessen, Kenntnisse und Erfahrungen der SeminarteilnehmerInnen sollten deswegen den konkreten Ablauf des Tutoriums bestimmen.

Einige Tutorien suchten beispielsweise nach einer Alternative zur üblichen Arbeit mit Theorietexten. Eigene Theorien sollten aus der bestehenden Erfahrung heraus formuliert werden, oder es sollte

überhaupt dazu ermutigt werden, eigene Gedanken ernst zu nehmen und zu äußern. Wir gingen davon aus, daß durch die allzu verschulden Lernformen kreative und intellektuelle Fähigkeiten eher verschüttet als gefördert werden. Ein Beispiel für diese Richtung war die Projektwerkstatt Frauentheater, die neben die intellektuelle Erarbeitung von Themen die intuitiven Formen der Improvisation, als Mittel ein Problem zu begreifen, stellen wollte.

Aber auch den auf pragmatischerer Ebene an einem konkreten Objekt, einer Maschine etwa, arbeitenden Projektwerkstätten stellte sich das Problem, wie jenseits der üblichen Hierarchie zwischen Lehrendem und Lernendem vorzugehen sei. "Verbot" die Idee des selbstbestimmten Lernen eine Vorstrukturierung als Vorbereitung? Welche Form der Arbeit in der Gruppe konnte möglichst allen gerecht werden?

In der Gruppenarbeit, dem Kernelement der Projektwerkstätten, kamen diverse Probleme auf uns zu. Im Nachhinein sind drei Hauptebenen von Problemen erkennbar, die eine vorranige Rolle spielten. Für die erste, die *inhaltliche Ebene* war ein Rahmen durch die Projektanträge abgesteckt, sie sollte aber flexibel genug bleiben, um auf der zweiten *Ebene der Zieldiskussion* und Strukturierung der Problemfindung durch die TeilnehmerInnen Spielraum für deren Interessent zu geben.

Als drittes mußte sich jedes Projekt außerdem mit *gruppendynamischen Fragen* auseinandersetzen. Wie diese drei Ebenen, die alle ihre Zeit benötigen, zu bewältigen seien, konnte keineR genau vorausplanen, sie im Voraus auch nicht so erkennen. Zwar stellten wir in unseren Plänen verschiedene methodische Tricks in Aussicht, doch es wurde uns bald bewußt, daß nur in Auseinandersetzung mit den teilnehmenden Leuten der Anspruch auf selbstbestimmtes Lernen zu verwirklichen war und geklärt werden könnte, was das eigentlich heißt.

### Entwicklungsphasen einer selbstbestimmt arbeitenden Gruppe

In vielen Tutorien gab es ähnliche Entwicklungen in bezug auf die Teilnehmerstruktur und einen Wandel der Interessen, bzw. der Intensität der Mitarbeit. Es läßt sich daraus im Nachhinein eine Art natürlicher Reifungs- oder Alterungsprozeß darstellen.

Anfänglich in der **Konstituierung** einer neuen Projektwerkstatt war noch vieles offen. Die TeilnehmerInnen waren häufig bunt gemischt, die Vorstellungen weit gestreut und ein großer Teil kam aus dem Grundstudium. Probleme waren demgemäß wechselnde Beteiligung, Unsicherheiten in einer neuen Gruppe, Konsumgewohnheiten, also die Erwartung etwas vorgelesen zu bekommen.

< Die Konkretisierung der Projekthinhalte führte meistens zu einem kontinuierlicheren Teilnehmerkreis, der mit der Zeit "dienstälter" werdend, oft hauptsächlich aus Hauptstudiumsleuten bestand. Diese **Konsolidierungsphase** brachte die Gruppen in ein ruhigeres Fahrwasser, weil eine gewisse Übereinstimmung betreffs der Zielsetzung zumeist erreicht war.

Mit einer stabileren Teilnehmerstruktur konnte weiter in den Stoff eingedrungen werden. Diese **Vertiefungsphase** brachte aber nun auf der gruppenspezifischen Ebene ein Problem, nämlich einen Gegensatz zwischen einer Ingroup von alten TeilnehmerInnen mit anderen Interessen als Neueinsteiger, die erst an den Stoff herangebracht werden mußten und obendrein die in vielen Entscheidungsfällen wichtige "Gruppengeschichte" nicht kannten.

Als weiterer Akzent kam es bei vielen TeilnehmerInnen durch die längere Arbeit an einer Sache auch zu einem **Qualitätswandel** der Ansprüche und es tauchte der Wunsch auf, das Projektstudium an der Realität zu messen. Teile der Gruppe wollten sozial nützliche und umweltverträgliche Konzepte oder Produkte von der Papier- und Modellebene in die Realität umsetzen, um die Relevanz des eigenen Tuns im Austausch mit der Öffentlichkeit zu testen. Mit diesem Schritt in die Realität kam es meist zu gruppeninternen Konflikten und zwar auch innerhalb der Ingroup. Es kam zu Meinungsverschiedenheiten über den

Umfang und die Kontinuität der Arbeit, denn der neue Schritt verlangte ein intensiveres Engagement, wenn Projekte verwirklicht werden sollten. Wenn es nicht gelang, die Interessenwidersprüche und Zeitpläne in Übereinstimmung zu bringen, oder einfach nicht auf die Ängste von zögernden Gruppenmitgliedern eingegangen wurde, ging es teils soweit, daß alte Projektgruppen auseinanderfielen. Gelang der Schritt in die raue Öffentlichkeit, kam es aber zu einer anderen Motivationsbasis und einer Abrundung von Projektwerkstättenarbeit durch den Austausch mit dem Berufsfeld.

Die so skizzierte Entwicklung ist idealtypisch zu verstehen, es ist natürlich nicht einfach mit Abschluß einer Phase, ein bestimmter Problemkomplex in einer Gruppe erledigt. Die Phasen sind durch hervorstechende oder neu auftretende Probleme kennzeichnend, aber viele Probleme sind durch bestimmte Strukturen in der Gruppenarbeit verursacht und tauchen immer wieder auf.

### Die wichtigsten Konfliktfelder

In den so nur knapp beschriebenen Entwicklungsphasen traten viele Probleme und Konflikte auf, die nicht generell einer Phase zuzuordnen sind. Es soll daher versucht werden, unabhängig von der zeitlichen Dimension allgemein Konfliktpaare der Gruppenarbeit aufzuzeigen. Sie ließen sich mit verschiedener Deutlichkeit in vielen Projekten wiederfinden. Sie wurden von uns bei gemeinsamen Supervisionstreffen zusammengetragen, um gemeinsam in der TutorInnenrunde Zusammenhänge und Ursachen für die Probleme zu ergründen.

Wir meinen, daß viele, die sich mit selbstbestimmter Gruppenarbeit beschäftigen, auf ähnliche Zusammenhänge treffen.

Als Innovationsexperiment der Universität hoffen wir, daß die Dokumentation unserer Erfahrungen für Interessierte eine Hilfestellung beim Umgang mit freien Lernformen sein kann. Denn wir können und wollen keine weiteren didaktischen Patentrezepte anbieten, weil sie all zu oft nur als Trostpflaster an Stelle der Bekämpfung wirklicher Ursachen von Unifrust treten. Methodische Mittel scheitern aber

eigentlich immer, wenn keine Motivation der Lernenden vorhanden ist.

Die in den Kästen aufgelisteten Konfliktpaare beschreiben die Pole zwischen denen sich die Struktur des selbstbestimmten Lernens beschreiben läßt. Sie getrennten Bereichen zuzuordnen, soll der Übersichtlichkeit dienen und nicht den Eindruck erwecken, daß dies in Wirklichkeit auch in so klarer Abgrenzung zu finden wäre.

#### Konfliktfelder in der selbstbestimmten Gruppenarbeit:

##### Lehrerrolle ?

- Rollenkonflikte zwischen TutorInnen und TeilnehmerInnen (Distanz oder Beteiligung)
- Fremd- und Eigeninitiative im Gruppenprozeß
- Vorstrukturierung durch TutorInnen oder "kreatives" Chaos

##### Geschlossene oder offene Gruppe ?

- Inhaltliche Kontinuität vs Themenwechsel (Wiederholung von Themen oder Fortschritt des Erkenntnisstandes ?)
- Feste Gruppe vs Fluktuation
- Konflikt zwischen alten und neuen TeilnehmerInnen wegen Erfahrungs- und Interessendifferenzen

##### Inhaltliche Ansprüche

- Unter- und Überforderungen
- Konkurrenz zwischen Projekt und Studienanforderungen
- Konflikt Anspruch und Wirklichkeit (Ambivalente Erfolgsbeurteilung über Erfolg oder Mißerfolg ?)

##### Eigen- gegen Gruppeninteressen

- Divergierende Lerninteressen und Lernverhalten
- Prozeß auf Gefühlsebene und Gruppendynamik gegen Effizienz auf der Inhaltsebene (Prozeß vs Produkt)
- Lustprinzip vs normative Vorstellungen (von zielgerichtetem Arbeiten)
- Vorrang von Gruppendisziplin oder Nachsichtigkeit auf die Sonderwünsche einzelner

## Ursachen und Zusammenhänge der Lern- und Gruppenprozessen in Projektwerkstätten

### Lernen ist ein konfliktbehafteter Prozeß

Zu diesen Konfliktfeldern können noch andere Punkte hinzukommen. Es reicht aber für unseren Zweck, wenn deutlich wird, daß Gruppenarbeit und (selbstbestimmtes) Lernen nicht konfliktfrei verlaufen. Bei unserer Ursachensuche soll im folgenden von einem anderen Konzept der Problembetrachtung als dem üblichen ausgegangen werden.

Der Lernvorgang bewirkt im einzelnen Menschen Widersprüche, also Konflikte, wenn alte Denkgewohnheiten und liebgewonnene Wahrheiten aufgebrochen werden. In diesem Moment wird dann der innere Widerspruch in einer Art Selbstvestümmelung aufzulösen versucht, aber es ist ja bezeichnenderweise schon öfter Menschen aufgefallen, daß zwei Seelen in ihrer Brust wohnen.

Normalerweise werden Konflikte als Störung empfunden, uns geht es darum zu zeigen, daß Probleme produktiv genutzt werden können und eine Lösung nicht im Auflösen eines Poles bei Widersprüchen liegen muß. Nach diesem Einstellungswechsel, der weg von Problemlösungsstrategien führt, sehen wir in der Auseinandersetzung mit Konflikten eine Möglichkeit wie Gruppen und Einzelne lernen können.

### Positives Begreifen von Konflikten

Es soll daher nun versucht werden zu klären, wie beim Lernen und in der Gruppenarbeit mit diesen Prozessen umgegangen werden kann.

Was ist eigentlich Lernen ? Was passiert hierbei, wann macht es Spaß, besser gesagt, wann ist es befriedigend, geschieht es aus eigener Motivation, also selbstbestimmt ?

Unser Erfahrungsaustausch im Tutorenkreis zeigte das Dilemma der TutorInnen zwischen Lehrer- und Teilnehmerrolle. Wie sollen sie in die Arbeit eingreifen, wieviel Vorgaben sollen sie machen, etc., damit selbstbestimmt gelernt wird ?

Im klassischen Lehrbetrieb lernen oft nur die Lehrenden selber etwas (nämlich bei der Vorbereitung des Lehrstoffes). Das liegt leider auch am traditio-

nellen Rollenverhältnis, das auf der einen Seite die Autorität des wissenden Lehrers und auf der anderen die respektvoll aufnehmenden Schüler vorsieht. Zum Gedanken der Gemeinschaft der Lehrenden und Lernenden trägt dies Verhalten nicht unbedingt bei.

Außerdem ignoriert der Frontalunterricht die eigentlich fast banale, aber wichtig sich bewußt zu machende Tatsache, daß **Lernen ein subjektiver Vorgang ist**, der keinem abgenommen werden kann. Um so mehr gilt dies, wenn der Anspruch auf selbstbestimmtes Lernen aufgestellt ist. Eine alternative Form der Lehrerrolle beim selbstbestimmten Lernen muß Hilfestellung sein, diesen Wunsch zu ermöglichen.

Da wir TutorInnen selbst ja auch TeilnehmerInnen (in unseren Projekten waren, lernten wir genauso wie unsere TeilnehmerInnen. Anfänglich begingen wir viel zu sehr den Fehler, Überlegenheit durch mehr Wissen besitzen zu wollen und reproduzierten den klassischen Fehler, nämlich unangreifbar sein zu wollen. Erst allmählich dämmerte es uns, welchen Vorteil gerade die Rolle birgt, genauso Lernender im Projekt wie die anderen zu sein.

Ähnlich wie bei der Methode der *teilnehmenden Beobachtung* in der Sozialforschung konnten wir die Trennung zwischen Lehrer und Schüler durch Mit-tun und Miterleben aufheben. Wir beobachteten, wie der Lehrende selbst Schüler werden müßte, um im Rahmen des Prozesses nur noch eine Hilfsposition einzunehmen, indem er den Lernenden *beim Lernen begleitet*. Er kann den Lernprozeß dabei nicht für den anderen vorwegnehmen, er sollte eher versuchen, indem er selber immer neu mitlernt, teilnehmend zu beobachten und den Lernenden helfen ihre Probleme zu verstehen.

Diese Art der Begleitung des Lernprozesses ergab sich meist von selbst, weil die TutorInnen in der gemeinsamen (Projekt-)Arbeit stark involviert waren. Außerdem brauchten sie gegenseitige einfühlende Kritik genauso wie die Teilnehmer.

### Beziehungsprinzip im Lehrer-Schüler-Verhältnis

Eine wechselseitige Kritik braucht gegenseitiges Vertrauen. Weil Kritik oft frustrierend ist muß der Lernende die Begleitung und Beobachtung durch den Lehrenden oder andere Mitlernende wollen. Ein Verhältnis zwischen LehrerIn und Lernendem, das dieser Anforderung gerecht werden soll, setzt also eine Beziehung zwischen beiden voraus. Man kann das als Beziehungsprinzip bezeichnen.

Wenn aber die Beziehungsebene zur Sprache kommt, bekommen es viele Lehrende mit der Angst zu tun. Vielleicht deswegen, weil es für viele nur zwei Aggregatzustände menschlicher Beziehung zu geben scheint, so daß ein Abrücken vom rein formal bestimmten Miteinandergehen automatisch private Vertrautheit bedeutet. Ein ähnliches Unvermögen weiter zu differenzieren gilt aber auch für viele StudentInnen, für die Gruppenarbeit entsprechend einem Familienmodell von einem sehr totalen Anspruch an Solidarität, Abhängigkeit und Vertrauen geprägt ist.

Es handelt sich dabei aber wohl eher um eine Klischee-Vorstellung in unseren Köpfen, die nicht zur Kenntnis nimmt, daß es viele Formen der Gesellung und viele Intensitätsstufen der Beziehung gibt. Zwischen formeller und informeller Strukturen ist viel Raum. Informell heißt z.B. nicht privat, was aber der Fall sein kann, sondern ob man sich z.B. auch außerhalb offizieller Termine und Anlässe trifft (Arbeitsgruppen u.ä.).

Ähnlich trifft es auch für den Anspruch an eine Gruppe im Rahmen der Projektwerkstätten zu. Es kann nicht darum gehen, ein Gruppenmodell wie in der alle Lebensbereiche umfassenden Gemeinschaft (z.B. Familie) anzustreben. Sie sollte eher dem partielleren Beziehungsbegriff der Gesellschaft, nämlich nur in einigen Bereichen etwas gemeinsam zu tun zu haben, anstreben. Dieser partiellere Ansatz von Gesellung, also der Aufenthalt in verschiedenen Gruppen, Gemeinschaften, Lebenszusammenhängen, die nur Teilbereiche des Lebens abdecken, macht flexiblere Formen möglich und ist in unserem Sinne gemeint, wenn wir für die Arbeit in Gruppen und die Thematisierung von Beziehungen als wichtigem Lernelement eintreten.

## Was heißt gleichberechtigtes Arbeiten in Gruppen ?

Wo liegen nun die Ursachen für Konflikte zwischen den Vorstellungen von Tutoren und Teilnehmern und zwischen alten und neuen Teilen einer Gruppe ?

Im alternativen Bereich ist die Vorstellung vorherrschend, in der Gruppenarbeit wäre jeder gleichermaßen für alles zuständig und verantwortlich. Dem Ideal entsprechend gäbe es keine Konkurrenz und keine Macht in selbstbestimmten Projekten...

Verschieden starkes Engagement führt aber meist doch zu einer Differenzierung der Gruppe. Es ist wichtig, die daraus resultierende unterschiedlichen Beteiligungsformen offenzulegen. Werden solche Strukturen nicht benannt, weil Hierarchie abgelehnt wird und nach dem Motto vorgegangen wird, daß nicht sein kann, was nicht sein darf, führt dies zu Konfusion und Schwierigkeiten in einer Gruppe. Auch scheint es zunächst leichter, das Thema auszuklammern, was aber unterschwellig zu Neid und Mißtrauen in der Gruppe Anlaß gibt. Das sich nicht mit Problemen von (informeller) Hierarchie befassen wollen, kann Gruppen kaputt machen, wie in vielen alternativen Projekten beobachtet werden kann.

Es besteht daher die schwierige Aufgabe, gleichzeitig die Autonomie der einzelnen zu beachten und trotzdem Rollenklarheit über den Beteiligungs-Grad, die Intensität des Engagements und die Stellung im Sozialgefüge einer Gruppe herzustellen. In Gruppen sollte Transparenz über die Aufgabenverteilung bestehen, damit für alle offensichtlich ist, was in der Gruppe läuft. Wenn Informationen für alle gleich zugänglich sind und über die Aufgabenverteilung und auch die Rolle im Projekt geredet wird, sind meist wesentliche Gründe für das interne Scheitern von Gruppenarbeit beseitigt.

Eine Ursache für Probleme mit dieser Frage offen umzugehen, liegt in der gesellschaftsüblichen Verknüpfung von Leistung mit sozialer Anerkennung. Diese Form der sozialen Bewertung der Arbeit in der Gruppe führt in sozialen Gruppen häufig zu einem merkwürdigen Vortäuschen von Aktivitäten, um so die erhoffte Anerkennung zu erhalten.

Um dieser Falle zu entgehen, ist es nützlich, sich klar zu machen, daß verschiedene Beteiligungsstufen vorstellbar und je nach individuellem Interesse und vorhandener Zeit völlig legitim sind. Entsprechend einem Modell konzentrischer Kreise, die sich um eine Kerngruppe herum legen, sollen verschiedene Intensitäten von Engagement und Verantwortlichkeit in einer gemeinsamen Projektarbeit möglich sein. Die Spanne kann von TeilnehmerInnen, bei denen Interesse an Mitarbeit in der Kerngruppe besteht, bis zu welchen, die "nur" ein allgemeineres Informationsinteresse in das Projekt führt, reichen.

Ein Grund für Differenzierungen innerhalb der Gruppe ist offensichtlich, daß sich nicht alle gleich stark einbringen, bzw. daß TeilnehmerInnen, die länger dabei sind, aufgrund ihrer größeren Erfahrung zu einer In-Group werden.

Die Probleme im Lern- und Gruppenprozeß können nicht in einem "technischen" Sinne gelöst werden, sie speisen sich meist aus Widersprüchen in den Einzelnen und in der Gruppe. Diese Konflikte durchzustehen und mit ihnen konstruktiv umzugehen, ist der eigentliche fruchtbare Moment in einer "Gruppenpädagogik". Eine Lösung stellt demnach fälschlicherweise eher ein Auflösen einer Position dar, ein Verhalten das in Gruppenarbeit oft praktiziert wird. Diese Homogenisierungsbestrebungen in Gruppen nehmen dem Lernprozeß die Dynamik, es läuft dann nur noch Bestätigung ab.

Wir denken, daß der Versuch Abweichendes als Vielfalt zu integrieren und nicht als Störender auszuschließen, oder durch pädagogische Tricks zu lösen, hier der kreativere Weg ist.

## Qualitätswandel- der Sprung zum Realitätsprinzip

Wie bereits beschrieben ist Wandel der inhaltlichen Ansprüche ein schwieriger Punkt in der Gruppenarbeit, der zu einer Reihe von Konflikten in der Gruppe auf verschiedenen Ebenen führt. Im Umgang mit konkreten Problemen erreicht die Arbeit eine Stelle, an der sich die Frage nach der Verbindlichkeit des eigenen Handelns stellt.

Will die Gruppe auf ihrer Spielwiese bleiben, oder läßt sie sich auf Verantwortlichkeit ein. Diese Frage brauchen Studenten im Studium sich eigentlich fast nie zu stellen, weil keiner nach den Auswirkungen ihres Tuns fragt und die einzige Kontrollinstanz die Prüfungen darstellen, die außer für einen selbst keine Konsequenzen ziehen.

Durch die Zusammenarbeit mit Gruppen außerhalb der Universität, wird nun aber die Schwelle zum Ernst überschritten.

Es äußert sich ein *Realitätsprinzip*, ein Qualitätssprung durch den Bezug zu einem echten Projekt und zur Berufsperspektive.

Dieser Wandel wurde äußerlich oben beschrieben. Die Ansprüche an das Tutorium nehmen zu und eine thematische Festlegung erfolgt. Es kann dann Konflikte mit der Selbstbestimmung von TeilnehmerInnen geben, wenn nicht alle bereit sind soweit zu gehen. Hier stehen dann Einzelinteressen und Gruppeninteressen gegeneinander. Die Ursachen können in verschiedenen Interessen oder auch verschiedener Risikobereitschaft gesucht werden.

Für verschiedene Positionen gibt es, wie gesagt, "legitime" Gründe. Bei einem transparenten offenen Umgang mit den Problemen, bei dem jedeR definiert, wie weit sie/er sich auf Realität einlassen will, können diese Positionen zueinander finden. Das ist zunächst leichter gesagt als getan, weil Gruppenprozesse aus Zeitgründen oft nicht als eigene gewichtige Thematik auf den Tisch der Gruppensitzung gepackt werden. Dies rächt sich aber leicht in einem passiven Hinhalten und Hinauszögern von Entscheidungen, oder anderen Formen einer Art "innerer Migration" von unzufriedenen Gruppenmitgliedern.

### Gruppenarbeit zwischen Prozeß und Produkt

Der Gruppenprozeß erfordert also Zeit und Geduld, weswegen sich ein Grundkonflikt in der Gruppenarbeit um das Verhältnis von Effizienz in der Produkterstellung und Integrationsbemühung ("Gruppendynamik") dreht. Das Problem ist eigentlich nicht sich für eins von beiden zu entscheiden, sondern wie die richtige Mischung zustande ge-

bracht werden kann. Eine Entscheidung für den Intensitätsgrad der eigenen Mitarbeit und das Verantwortungsgefühl muß dann getroffen werden, wo der "Ernstfall" eintritt, d.h. wenn das Projekt nach außen geht.

Eine Gruppe, die eine Auseinandersetzung nicht gelernt, den Gruppenprozeß nicht zu bearbeiten geschafft hat, läuft dann Gefahr auseinanderzubrechen. Dies kann schon früher geschehen sein, weil meist persönliche Spannungen und Unklarheiten die inhaltliche Diskussion blockieren und eine reine "Output-Orientierung" ineffizient wird. Es gibt unseres Wissens eigentlich kein pädagogisches Instrumentarium, um diesen Konflikt ohne Arbeit zu bewältigen.

Die veränderte Form alleine hilft allerdings auch nicht. Inhalte, die einen Bezug zur eigenen Problem- und Realitätswahrnehmung aufweisen, stehen in einem relevanten Zusammenhang zu erfolgreicher Gruppen- und Projektarbeit. Hier zeigt sich ein Vorzug von Arbeit in Projektwerkstätten gegenüber den Studienreformbemühungen, die meist reine Formdebatten um die Neugestaltung von Studienordnungen sind.

Als praktischer Experimentierraum gibt das Modell der Projektwerkstätten studentischen Gruppen die Möglichkeit zu kontinuierlicher Arbeit an den eigenen Vorstellungen über Alternativen zum bestehenden Universitätssystem. Wir hatten als TutorInnen allerdings lange mit der von uns verinnerlichten Lehrerrolle zu kämpfen, die uns zeitweise als so negativ erschien, daß manche geneigt waren, das Modell Projektwerkstätten abzulehnen. Nicht zuletzt die Anregung von TeilnehmerInnen und der Austausch der TutorInnen über die Arbeit am Gruppenprozeß und der Idee der Projektwerkstatt hat uns aber von der Fruchtbarkeit des Experiments überzeugt.

Wolfram Dienel

# Projektwerkstätten für sozial- und umweltverträgliches Denken und Handeln - Wege zu einer ökologisch und sozial nützlichen Wissenschaft und Technik

*Ein wesentlicher Grund für die Initiierung der Projektwerkstätten war die Kritik an heutiger Wissenschaft und Technik. Wie im ursprünglichen Titel der Projektwerkstätten zum Ausdruck kommt, sollten Projektwerkstätten ein Ort sein für sozial- und umweltverträgliches Denken und Handeln.*

*Der Anspruch einer sozial- und umweltverträglichen Wissenschaft und Technik war Gegenstand zahlreicher Diskussionen innerhalb der Tuorenrunde und der einzelnen Projekte. Im folgenden werden aus subjektiver Sicht die wesentlichen Aspekte dieser Diskussion thesenhaft zusammengefaßt.*

## Wissenschaft und Technik als Mitverursacher der "öko-sozialen Krise"

Die ökologische Krise ist in aller Munde. Die Grenzen des Wachstums sind erreicht, Horrormeldungen über den Zustand unserer Umwelt reißen nicht ab. Die Folgen bedrohen die gesamte Zivilisation.

Wissenschaft und Technik - einst Garanten von Freiheit und Fortschritt - sind in die Schußlinie der Kritik geraten. Die scheinbar unbegrenzten Möglichkeiten einer "entfesselten" Technik haben zu kaum lösbaren ökologischen und sozialen Problemen geführt. Die Vorstellung eines unaufhaltsamen Fortschritts entpuppt sich als Mythos. Die Kritik an der "instrumentellen Vernunft", dem technokratischen Charakter von Wissenschaft und Technik, macht die Notwendigkeit des Umdenkens deutlich. Forderungen nach einer sozial- und umweltverträglichen Wissenschaft und Technik werden laut, ein anderes Verständnis von Wissenschaft und Technik wird eingeklagt.

## Projektwerkstätten als Ort der Entwicklung konstruktiver Alternativen - auf der Suche nach einer sozial- und umweltverträglichen Wissenschaft und Technik

Kritik an der bestehenden Wissenschaft und Technik ist vielfach geübt worden. Kritik allein genügt jedoch nicht (mehr). Der "Wachrüttelungseffekt" realistischer Horrorszenarien droht zunehmend ins

Gegenteil umzuschlagen: in Hilflosigkeit und Lethargie. "Es ist ohnehin zu spät, man kann ja doch nichts mehr tun".

Die Projektwerkstätten wollen ein Ort sein, wo Studenten und Studentinnen nach konstruktiven Alternativen zu einer Zerstörung produzierenden Wissenschaft und Technik suchen. Hier wird der Frage nachgegangen, wie denn eine sozial- und umweltverträgliche Wissenschaft und Technik aussehen könnte. Es sollen konkrete Handlungsmöglichkeiten entwickelt und aufgezeigt werden, statt in der Kritik zu verharren. Dazu ist zunächst ein Freiraum erforderlich, der es erlaubt, über solche Fragen nachzudenken. Die Projektwerkstätten verstehen sich (oder sind?) als ein solcher Freiraum, ein studentisches Experimentierfeld des Nachdenkens und (des praktischen) Ausprobierens. Der Rahmen der Projektwerkstätten bietet Studenten und Studentinnen die Möglichkeit, Themen und Methoden aufzugreifen, die im heutigen Wissenschaftsbereich aufgrund eines allzu engen (positivistisch geprägten) Wissenschaftsverständnisses weitgehend ausgeklammert werden. Themenstellungen aus dem Randbereich heutiger Wissenschaft bergen u.U. ein innovatives Potential in sich, das es auszuschöpfen gilt - insbesondere in bezug auf sozial- und umweltverträgliche Aspekte. Die Thematisierung bisher vernachlässigter Fragestellungen kann helfen, das herrschende Verständnis von Wissenschaft und Technik zu hinterfragen und Möglichkeiten eines

anderen Verständnisses von Wissenschaft und Technik aufzuzeigen. Stichworte wie alternative oder sanfte, angepaßte Technologie, die Rückkehr zum menschlichen Maß etc. bieten erste Anhaltspunkte für ein solches Verständnis.

Für die inhaltliche Arbeit der Projektwerkstätten bedeutet dies zum einen, konkrete Alternativen zu entwickeln und/oder auszuprobieren. Dies umfaßt sowohl den naturwissenschaftlichen wie den sozialwissenschaftlichen Bereich, reicht also von der Beschäftigung mit regenerativen Energien bis hin zu feministischer Psychologie. Zum anderen beinhaltet dies die Auseinandersetzung mit Grundsatzfragen, insbesondere die Hinterfragung der in heutiger Wissenschaft vorherrschenden Paradigmen und die Erörterung der Wechselbeziehung von Wissenschaft, Technik und Gesellschaft.

#### **Natur- und Sozialwissenschaftler in der Verantwortung - Wissenschaft und Technik als sozialer Prozeß**

Dem Vorwurf der Mitverantwortung der Wissenschaft für die Zerstörung der Umwelt und das Auftreten sozialer Probleme wird oftmals mit dem Hinweis auf die Wertfreiheit der Wissenschaft begegnet. Zielsetzungen gelten danach als "von außen" vorgegeben und liegen damit jenseits der Verantwortung von WissenschaftlerInnen und TechnikerInnen. Demnach sind auch die sozialen und ökologischen Folgen auf gesellschafts-politischer Ebene zu verantworten und nicht von der Wissenschaft selbst. Hinter dem Postulat der Wertfreiheit verbirgt sich die Ignoranz, daß Wissenschaft und Technik in eine bestimmte historische Realität eingebunden sind, geprägt von den jeweiligen (Macht-)Verhältnissen. Diese Tatsache bleibt nicht nur in den naturwissenschaftlichen Ingenieurstudiengängen oft unreflektiert, sondern ebenso bei den Sozial- und GeisteswissenschaftlerInnen. Wissenschaft wird immer im Sinne bestimmter Interessen betrieben. Sie findet nicht im luftleeren Raum statt. Gefragt werden muß nach (deshalb), wie und warum eine bestimmte Wissenschaft und Technik entwickelt wird, welche Wirkung sie hat, wem sie dient und wem sie schadet.

Nach unserer Ansicht sind Wissenschaft und Technik in erster Linie als ein sozialer Prozeß zu begreifen, was die Auseinandersetzung mit den genannten Fragen beinhaltet. Statt der Entwicklung von Technik im Elfenbeinturm, soll die gesellschaftliche Praxis aufgesucht werden und Aspekte wie Umwelt- und Sozialverträglichkeit, Bedürfnisorientierung und Berücksichtigung der gesellschaftlichen Wirkungen in den Mittelpunkt der Tätigkeit von WissenschaftlerInnen und TechnikerInnen rücken. An die Stelle eines entmündigenden Expertentums soll die Kooperation mit Menschen treten, die mit den Auswirkungen von Wissenschaft und Technik leben müssen. Viele der Projektwerkstätten arbeiten aufgrund dieser Zielvorstellung mit außer-universitären Gruppen zusammen. Ermöglicht wird dadurch eine Verbindung von Theorie und Praxis und, soweit in den Projekten angestrebt, eine Verknüpfung von Kopf- und Handarbeit. Statt sich an fiktiven und abstrakten Fragestellungen abzarbeiten, wie dies in den meisten Studiengängen die Regel ist, wenden Projektwerkstätten konkreten gesellschaftlichen Problemen zu - gelernt wird an "echten" und nicht an erfundenen Problemen.

Die Kritik an der Abgehobenheit der Universität bezieht sich auf die Bearbeitung fiktiver Fragestellungen und nicht auf die Reflexion der heutigen Berufspraxis und Theoriebildung. Wichtig ist diese Auseinandersetzung insbesondere in den naturwissenschaftlichen Studiengängen mit ihrer starken Ausrichtung auf Themenbereiche, die industriell verwertbar sind. Insofern greifen auch Projektwerkstätten, die sich hauptsächlich mit Theorie befassen Defizite im heutigen Unibetrieb auf.

#### **Alternative Wissenschaft und Technik - soziale und ökologische Nützlichkeit statt Schadensbegrenzung**

Im Verlauf der Diskussionen der Projektwerkstätten wurde deutlich, daß der Anspruch des umwelt- und sozialverträglichen Denken und Handelns zu kurz greift. Verträglichkeit heißt Schadensbegrenzung und bedeutet demzufolge in der Regel Nachsorge und Reparatur. Zu fragen ist aber, was denn für Mensch und Umwelt nützlich ist. Für die Projektwerkstätten heißt dies, den Prozeß des Zustande-

kommens von Wissenschaft und Technik in den Vordergrund zu rücken. Die "klassische" Trennung von Entwicklung und Anwendung ist nicht aufrecht zu erhalten. Wissenschaft und Technik werden nicht erst entwickelt und haben dann Folgen, sondern in der Entwicklung sind die Folgen bereits mit enthalten.

Was als sozial und ökologisch nützlich betrachtet wird, können WissenschaftlerInnen und TechnikerInnen nicht objektiv und allein bestimmen, sondern kann u.E. nur Ergebnis einer gesamtgesellschaftlichen Auseinandersetzung sein. Bereits in der Entwicklungsphase müssen Kommunikation und Kooperation zwischen den WissenschaftlerInnen und TechnikerInnen auf der einen Seite und den betroffenen Menschen auf der anderen Seite stattfinden.

### Projektwerkstätten als Ort der Verknüpfung ökologischer und sozialer Fragestellungen

Wichtig erscheint uns die Verknüpfung von ökologischen und sozialen Fragestellungen. Durch die zunehmende Dominanz ökologischer Probleme drohen soziale Gesichtspunkte in den Hintergrund zu treten - die soziale Frage scheint gelöst. Eine alternative Wissenschaft und Technik darf sich aber nicht in Schadstoffreduzierung erschöpfen, auch nicht in der Ersetzung der Atomkraftwerke durch Solarzellen. Umweltverträglichkeit bzw. -nützlichkeit ist nach Auffassung der Projektwerkstätten nur unter der Einbeziehung sozialer Gesichtspunkte möglich und sinnvoll. Wollen Wissenschaft und Technik ökologisch und sozial nützlich sein, muß das Festlegen der Ziele, die die Wissenschaft verfolgt, die Entwicklung und Anwendung von Techniken sowie die Erörterung der Auswirkungen Gegenstand demokratischer Auseinandersetzungsprozesse sein.

Insofern ist es kein Zufall, daß Frauentheater und der Bau von Biogasanlagen im Rahmen eines Programms stattfinden. Auch die doppelte Zielsetzung der Projektwerkstätten (alternative Inhalte und selbstbestimmtes Lernen) ist nicht zufällig. Der Anspruch der Entwicklung einer sozial und ökologisch nützlichen Wissenschaft und Technik erfordert unserer Meinung nach die enge Verknüpfung von alternativen Inhalten mit einer anderen Form des Lernens.

Martin Batta



## Bemerkungen zur dritten Generation Projektwerkstätten

### 1. Blick zurück ohne Zorn

Die Innovationstutorien gehen in diesem Jahr (1992) in die dritte Generation. 1982 als **Modellversuch** begonnen, mit 24 Tutorienstellen (à 40 Monatsstunden) für 10 "Projektwerkstätten" (an 9 Fachbereichen) und einem hauptamtlichen "Betreuer", wurde das erste überwiegend von StudentInnen initiierte und getragene Studienreformprojekt an der TU Berlin 1987 in Form eines "Tutorenprogramms für fachliche und didaktische Innovation" institutionalisiert.

Auf dieser Grundlage begann im WS 1988/89 die **zweite Generation**, über deren Erfahrungen und Ergebnisse in dieser Broschüre berichtet wird.

Um möglichst viele beteiligen zu können, wurden die bereitgestellten 30 Tutorienstellen auf 14 neue "Projektwerkstätten" (an ebenso vielen Fachbereichen) verteilt. Da mehrere Projekte entsprechend ihrem Arbeitsplan einen höheren Personalbedarf angemeldet hatten, kam die Zuteilung von "in der Regel 2 x 40MSt" pro Projektwerkstatt schon damals einer Unterversorgung gleich. Der tatsächliche Aufwand ging - wie die Praxis gezeigt hat - zumeist über die entlohten 80 Monatsstunden hinaus. Eine zusätzliche Belastung war der schleppende Beginn: die Prozedur der Stellenbesetzung zog sich nahezu über das gesamte Semester hin und gestaltete sich - unbeabsichtigt - zum Lernprozeß in der Bewältigung bürokratischer Hürden. Es sollten nicht die einzigen Schwierigkeiten bleiben, und schließlich war nach Ablauf des ersten Jahres der Bestand des gesamten Projektes noch einmal gefährdet. Erst eine beeindruckende Präsentation bzw. "Leistungsschau" im Lichthof der Universität (zum Ende des Sommersemesters 1989) beendete die Querelen und schaffte die Voraussetzung für eine etwas ruhigere Arbeitsatmosphäre.

Der Erfolg hing wohl auch damit zusammen, daß nach dem Streiksemester 1988/89 aus einer Vielzahl von "autonomen Seminaren" und selbstbestimmten Projekten nicht nur Forderungen nach grundlegender Studien- und Hochschulreform laut wurden, sondern auch konkrete Anträge für **studentische Studienreformprojekte** ausgearbeitet wurden. So entstand im selben Jahr (1989) ein zweites (und besser ausgestattetes) Programm zur Förderung studentischer Studienreforminitiativen neben den Innovationstutorien.

Der Erfolg hat immer viele Väter, dennoch wird man sagen dürfen, daß das Modell der Innovationstutorien bei der Errichtung des Programms für studentische Studienreformprojekte Pate gestanden hat. Nicht zuletzt stammt ein Großteil der Initiatoren aus dem Kreis der Mitarbeiter und Teilnehmer früherer Innovationstutorien – ein schöner Beleg dafür, daß Projektwerkstätten ihren pädagogisch-didaktischen **Zielsetzungen:**

- dem Erwerb der Fähigkeit zu praktischem innovativen Handeln und
- dem Erwerb einer Arbeitshaltung, die durch Eigen- anstelle von Fremdmotivation bestimmt ist, gerecht werden.

Mit dem Verlust der Einmaligkeit als studentisches Studienreformprojekt gewannen die Innovationstutorien andererseits an **Normalität**, mit durchaus materiellen Vorteilen: So wurde der Stellenumfang des Innovationstutorenprogramms auf 44 Tutorienstellen (à 40 MSt) erweitert, womit 1989/90 insgesamt 5 neue Projektwerkstätten, darunter ein Kooperationsprojekt aus drei Fachgebieten (mit 3x2 60 MSt-Stellen) gefördert werden konnten. Zur Jahreswende 1989/90 konnte schließlich auch die Stelle des Koordinators und didaktischen Betreuers gesichert und in eine unbefristete Stelle umgewandelt werden. 1990 wurden auch zum erstenmal in begrenztem Umfang Sachmittel für die Innovationstutorien bereitgestellt (bis dahin mußten viele Aktivitäten und Arbeitsmittel aus Spenden oder aus der eigenen Tasche finanziert werden).

Hatte die Gründergeneration das Problem, die Strukturen des Projektes zu entwickeln und ihm Anerkennung zu verschaffen, so hatte die zweite Generation um den Bestand und seine Konsolidierung zu kämpfen. Erst die **dritte Generation**, z.Zt. 20 Projektwerkstätten umfassend, beginnt ihre Arbeit unter vergleichsweise "normalen" Umständen. Gleichwohl bleibt einiges zu wünschen:

- Die vorhandenen Stellen reichen für den **steigenden Bedarf** nicht aus, geschweige denn für eine angemessene Personalausstattung (mit mindestens 120 Monatsstunden pro Projektwerkstatt).
- Die **Betreuungskapazität** ist trotz einer Verdoppelung der Anzahl der Projektwerkstätten die gleiche geblieben.
- Es mangelt an einem geeigneten **Kommunikationszentrum**, an dem sich die Projekte regelmäßig treffen, Erfahrungen austauschen und zusammen arbeiten können. Dazu bedürfte es auch entsprechender Arbeits- und Werkstatträume, nachdem wegen der allgemeinen Raumknappheit

Projektwerkstätten leider immer häufiger auf außeruniversitäre Arbeitsorte ausweichen müssen. Schließlich könnte in einem solchen Zentrum auch der Austausch und die Zusammenarbeit mit den übrigen Studienreformprojekten gefördert werden.

## 2. Zur Qualität der Lehre und des Lernens

Die Forderung nach Ausweitung der Mittel für studentische Studienreformprojekte und Innovationstutorien wirft natürlich die Frage auf, ob sich der Aufwand auch lohnt. Gemessen an der Gesamtstundenzahl der TU ist ein Teilnehmerkreis von ca. 400 StudentInnen in den Innovationstutorien und eine nicht näher bekannte Zahl in den Studienreformprojekten vergleichsweise gering. Abgesehen davon, daß innovative Projekte stets von Minderheiten ausgehen, werden in der gegenwärtigen Diskussion um die "Qualität der Lehre" auch andere Maßstäbe ins Spiel gebracht.

In einer Veranstaltungsreihe des Instituts für Medienpädagogik und Hochschuldidaktik zu diesem Thema hat ein Student es auf die Formel gebracht:

"Wenn wir die Universität mit einem Fernseher vergleichen: Wollen wir dann nur ein anderes Programm oder eine andere Form der Kommunikation?"

Umfragen unter Studenten zufolge ist die überwiegende Mehrheit mit dem "Programm" unzufrieden und wünscht ein besseres. Bildungspolitik wie veröffentlichte Meinung scheinen diesen Standpunkt zu teilen und fordern zur Abhilfe Maßnahmen zur Evaluierung und Weiterbildung in der Lehre. Hier soll die Sinnhaftigkeit solcher Veranstaltungen für sich genommen keineswegs in Zweifel gezogen werden, eine Lösung der zugrundeliegenden Probleme können sie aber wohl nicht bieten:

Aus meiner (hochschuldidaktischen) Sicht konzentriert sich die Diskussion zu **einseitig** auf das Lehrpersonal, die Hochschullehrer und -innen (soweit vorhanden) und die von ihnen abhängigen übrigen Lehrkräfte. Die Lehrerrolle - nicht zu verwechseln mit der Rolle der Lehre - wird hoffnungslos überbewertet. Das rührt wohl daher, daß die bestallten Hochschullehrer und -innen nach und nach wieder die dominierende Position in allen Fragen von Lehre und Forschung eingenommen haben. Nun stellt sich - nicht zum erstenmal - heraus, daß sie vor allem in der Lehre den selbst gesetzten Ansprüchen nicht gerecht werden.

Die Ursache liegt nach meiner (wiederum hochschuldidaktisch begründeten) Meinung nicht in erster Linie in pädagogischem Unvermögen (was es zweifellos auch gibt), sondern in einer (strukturell begründeten) **Überforderung**, weshalb ich mir in dieser Hinsicht wenig von Anreizsystemen für "gute" Lehre oder ähnlichen Erziehungsmaßnahmen versprechen würde. Paradoxerweise benötigen Hochschullehrer und -innen, die zu besserer Lehre gelangen wollen, mehr Entlastung anstelle von höheren Anforderungen. Das ist nicht im zeitlichen Sinne gemeint, sondern als Entlastung hinsichtlich der Rollenerwartungen und Zuständigkeiten.

Merkwürdigerweise scheint immer wieder übersehen zu werden, daß **Lehren** und **Lernen** nicht nur vom Wort her zwei **verschiedene Dinge** sind.

Folglich kann es sich beim sog. "Lehr-Lern-Prozeß" auch nicht um eine lineare Bewegung, z.B. von einem Sender zum Empfänger oder umgekehrt, handeln. Ebenso wenig hilfreich scheint mir die Vorstellung von einem Regelkreis, in dem der Lernende durch Rückmeldung die Handlungen des Lehrenden korrigiert bzw. optimiert. Ein solches Konzept ist zu harmonisch gedacht und (mit Verlaub) zu ingenieurmäßig.

Lehren und Lernen sind nach meiner Ansicht von unterschiedlichen, zum Teil sich widersprechenden **Interessen** bestimmt. Lehre vertritt (subjektiv wie objektiv) die Interessen der Tradition, ihre Aufgabe ist im weitesten Sinne die Weitergabe von Erfahrungen der Vergangenheit. Lernen ist (ebenfalls subjektiv wie objektiv) auf die Zukunft gerichtet, weshalb jeder Lernende nicht nur das Recht, sondern auch die Pflicht hat zu prüfen, was aus der Vergangenheit für die Zukunft übernommen werden soll. Woraus folgt, daß Lehren und Lernen **notwendigerweise in einem widersprüchlichen Verhältnis** stehen.

Der (oft wohlmeinende) Versuch, diesen Widerspruch und seine daraus resultierenden Konflikte aus der pädagogischen Praxis herauszuhalten, bringt den "Lehr-Lern-Prozeß" gerade um seine innovativen und kreativen Potenzen. Es ist - aus meiner Sicht - vor allem die Vorherrschaft der Lehre über das Lernen, die für den allseits (von Studenten, der Öffentlichkeit, aber auch der Industrie) beklagten Erstarrungszustand des akademischen Lebens verantwortlich ist.

Es wäre deshalb wünschenswert, Lehren und Lernen nicht nur begrifflich, sondern auch strukturell als unabhängig voneinander zu denken. So bedeutet - wie jeder an der eigenen Erfahrung überprüfen kann - gute Lehre

keineswegs automatisch auch gutes Lernen, während erfolgreiches Lernen umgekehrt auch trotz schlechter Lehre stattfindet. Eines bedingt offenbar nicht zwangsläufig das andere, woraus eine klare Trennung der Verantwortlichkeiten im Lehr-Lern-Prozeß abzuleiten wäre: Das Individuum ist letztlich für die Gestaltung seines Lernprozesses und seines Lernerfolgs **selbst verantwortlich**.

Die (wiederum oft wohlmeinenden) Versuche, Jugendlichen wie auch Erwachsenen diese Verantwortung abzunehmen, täuscht oft nur über die Vergeblichkeit des Unterfangens hinweg, wobei äußerliche Anpassung mit wirklichem Lernerfolg verwechselt wird. Es gehört zu den gesicherten Erkenntnissen der Erziehungswissenschaft, daß zwischen dem, was Lehrer über den Lernerfolg ihrer Schüler zu wissen glauben, und dem, was tatsächlich gelernt worden ist, kaum Übereinstimmung besteht. Es wäre folglich an der Zeit, die vielen (im wahrsten Sinne des Wortes) Schein-Veranstaltungen mit ihren Schein-Prüfungen zu beenden. So wie ich es sehe, hätten dabei auch die Lehrenden nur zu gewinnen. Sie könnten sich ihrerseits auf ihre Aufgabe, die verantwortungsbewußte Weitergabe wissenschaftlicher Kenntnisse und Erkenntnisse wieder mehr konzentrieren, indem ihre Kompetenz zielstrebig eingesetzt wird, wenn sie wirklich gefragt wird, anstatt sie nach der Maßgabe starrer Lehr- und Studienpläne mit der Gießkanne zu verteilen.

Das soll nun selbstverständlich nicht heißen, daß Hochschullehrer und -innen sich in ihre Studierstube zurückziehen und die StudentInnen sich selbst überlassen sollten. Im Gegenteil soll die klare Trennung der Verantwortlichkeiten die Voraussetzung schaffen für ein **konstruktives Miteinander**: Die StudentInnen sind aufzufordern, für die allseits beklagten Studienverhältnisse nicht allein die Lehrenden verantwortlich zu machen, sondern Eigenverantwortung für die Gestaltung des Studiums zu übernehmen. Umgekehrt müßten die Lehrenden den Lernenden mehr Selbsttätigkeit und Selbständigkeit sowohl einräumen wie zumuten.

Will sagen, der Weg zur Verbesserung der Qualität der Lehre führt nicht über den (ohnein vermutlich hoffnungslosen) Versuch, die Lehrenden zu pädagogischen Supermen und -women fortzuentwickeln, sondern über die Veränderung des Verhältnisses der Lehrenden und Lernenden zueinander. Dieses Verhältnis ist in der derzeitigen **Struktur** der Hochschule offenbar schlecht geregelt, weshalb die Veränderung dieser Strukturen die eigentliche pädagogische Aufgabe darstellt.

Innovationstutorien (oder besser: Projektwerkstätten) sind in diesem Sinne ein praktischer Beitrag zur fälligen Strukturreform der Hochschule, die Vorbild sein könnten für nach Neigung und Interessen frei zu wählende Studienbausteine im Rahmen einer flexibleren (modularen) Studienorganisation. Über die Praxis, die Leistungen, Probleme und Schwierigkeiten möge sich der Leser anhand der nachfolgenden Aufsätze und Berichte selbst ein Urteil bilden. Als kommentierender Begleittext sei der Aufsatz von Heik Portele, "Gute akademische Lehre. Ein Diskussionsbeitrag", in: "Das Hochschulwesen" 1992/93, S. 121 ff empfohlen.

im September 1992

Karl Birkhölzer

## Das Maß ist voll! EDV-Sabotage



## II. Berichte der alten Projektwerkstätten von 1988 bis 1991

### Frauentheater

oder: Die Geschichte von den "Scharfen Cousinen"

Fachbereich Erziehungswissenschaften

*"So wie jeder seine Sätze in einer Versammlung darlegen kann, ohne die Kunst der Rhetorik zu beherrschen, so kann jeder, können wir alle uns der Ausdrucksmittel des Theaters bedienen, ohne professionelle Schauspieler zu sein. Jeder kann Künstler sein, jeder Raum kann zum Theater werden, jedes Thema ist ein Thema für's Theater. Es gibt nichts, was sich für's Theater nicht verwenden ließe: Zeitungsmeldungen so gut wie politische Reden, Werbeslogans, Schulbücher, die Bibel, Statistiken, Dokumente, Versammlungsprotokolle, literarische Werke, wissenschaftliche Texte, kurz, alles Geschriebene und Gedruckte."*



● **STATTHAUS BÖCKLERPARK**  
1., 3./4.11. 20.00 Die scharfen Cousinen: „Extrem weibliche – Der Endzeitango beginnt“

*Schlagen Sie zu – 22 23 25 – Eine heftige Romanze für Frauen mit bittersüßem Geschmack – Möchten Sie auch etwas Schokolade? Wir bevorzugen Plastik mit Widerstandselastik – 28 31 35 – Sie warf sich aufs Bett und lachte.*

● **STUDIO BÜHNE BERLIN**  
2.-4., 8.-11.11. 20.30 Taller Teatral

#### Erster Aufzug

Licht an! Der Tanz beginnt. Doch das Publikum freut sich zu früh. Voeyeurismus einmal anders: Vierzehn Augen starren das Publikum an. Davon völlig unbeeindruckt steht eine Frau an der Kleiderstange und zieht sich um. Es fallen Bemerkungen über das Publikum. Eine Moderatorin kommt auf die Bühne und kündigt ihr model an: "... Beduinenfarben, Saharasand und glutrote Sonne....die Modedesigner schicken die Frauen in diesem Sommer in die Wüste. ..." In eine durchsichtige Plastikplane gehüllt, darunter einen Overall, inszeniert das model jedoch seine eigene Modenschau, stapft in Gummistiefeln über den Laufsteg und singt das Lied vom beginnenden Endzeitango, der die Regentropfen auf das Polyester klopfen läßt.

#### Intermezzo

Zwei Frauen sitzen sich gegenüber. Mit Schachfiguren spielen sie ihr Spiel: Liebe. Was so verheißungsvoll beginnt ("Du liegst mir so sehr am Herzen, daß ich kaum mehr atmen kann"), soll tragisch enden ("Ich bin glücklich, wenn Du wenigstens zu den Mahlzeiten erscheinst"). Am Ende beschließen sie, von vorn anzufangen. Immer noch werden auf der Bühne die Kleider gewechselt. Licht aus.

#### Zweiter Aufzug

Ein Toaster, ein Kehrblech, ein Blasrohr, ein Stuhl, ein Ei und ein "Hau den Lukas" kommen zum Einsatz. Am Ende steht der running gag "Das Weib", ein Gedicht von Heinrich Heine, vorgetragen hinter einer Stabmaske.

"Extrem weiblich oder: Der Endzeitango beginnt", ist der Titel dieses Theaterstückes, das am Ende einer zweieinhalbjährigen Zusammenarbeit steht. Die Wiege des Projektes steht irgendwo zwischen Marburg, Casanova Lerrone, Azzano, Haarlem und Berlin. Die Idee, eine interdisziplinäre Projektwerkstatt Frauentheater anzubieten, entstand u.a. aus der (feministischen) Kritik an herrschender (Natur-)wissenschaft und Technik, wie sie vielfach am Studienschwerpunkt Frauenforschung, aber auch in anderen erziehungswissenschaftlichen Studienbereichen an der TU formuliert wird. Da bereits einige Theorie-Praxis Seminare und sonstige Veranstaltungen dazu am Fachbereich 22 stattfinden, welche allerdings kaum von NaturwissenschaftlerInnen und IngenieurInnen besucht werden, wollten wir ein interdisziplinäres Projekt anbieten, um mit Frauen aller Fachbereiche an diesem Thema zu arbeiten. Weil die Kritik an der Fraglosigkeit von universitären Ausbildungsinhalten und -zielen auch die Kritik an einseitigen, rezeptiven Lehr- und Lernformen einschließt, wollten wir Experimente mit Methoden aus der "freien" Theaterarbeit machen, die wir in Kursen und workshops außerhalb der Universität kennengelernt hatten. Das Medium Theater spricht alle möglichen Potentiale an und kann sehr verschieden gefüllt werden, was unserer Vorstellung vom Schlagwort "Selbstbestimmtes Lernen" sehr nahe kam.

#### Wintersemester 1988/89

Die meisten TeilnehmerInnen hatten keine Erfahrung mit Theaterarbeit. Deshalb machten wir Tutorinnen den Vorschlag, in den ersten beiden Semestern Grundkenntnisse in Körper- und Stimmarbeit zu erarbeiten. Die Struktur für das Seminar stand damit zunächst ziemlich fest, dafür wollten wir mit Hilfe von Improvisationen unsere eigene Stückinhalte finden. Eine feste Gruppe und die Auseinandersetzung mit ihren Strukturen war für uns ebenso wichtig wie der Spaß am Experimentieren. Produkt und Prozeß sollten in unserer Arbeit gleichwertig sein. Erstens kommt es anders, zweitens als frau denkt...kaum hatten wir angefangen, zu arbeiten, begann der Streik. Wir trafen uns trotzdem zum Theatertraining und zum Diskutieren. Viele Fragen wurden aufgeworfen zum Thema "Selbstbestimmtes

Lernen", zum Rollenerständnis von Tutorinnen und Teilnehmerinnen in unserem Projekt, Prozeßorientierung versus Produktorientierung, wie wollen wir überhaupt als Gruppe arbeiten, vor welchem Publikum wollen wir spielen, etc.... Es wurde immer deutlicher, daß die Vorstellungen sehr unterschiedlich, teilweise unvereinbar waren. Diese Diskussionen waren sehr konfliktgeladen, einige Frauen kamen danach nicht wieder. Am Ende des ersten Semesters waren wir eine Gruppe von 10 Frauen, die relativ ähnliche Vorstellungen von Theaterarbeit hatten.

### Sommersemester 1989

Unser erstes Arbeitsergebnis <sup>1</sup> war die Szenencollage "Null oder Eins" zum Thema "EDV - und ihre Auswirkungen auf die Lebens- und Arbeitsbedingungen von Frauen." Grundlage für die Arbeit an diesem Stück waren unsere Erfahrungen mit der Arbeit am Computer, das Wissen von zwei Studentinnen der Informatik, eine Diplomarbeit <sup>2</sup> und diverse Werbebroschüren von IBM. Die Arbeitsteilung in regieführende Tutorinnen und "ausführende" Teilnehmerinnen ließ sich in der kurzen Zeit noch kaum aufheben.

### Wintersemester 1989/90

Im zweiten Jahr planten wir dafür unsere Ziele mit der ganzen Gruppe: Wir wollten möglichst kollektiv arbeiten ,bzw. jede Frau sollte die Möglichkeit haben, einen Termin vorzubereiten und zu leiten, Texte zu schreiben, Regie zu führen, etc.. In jedem Falle wollten wir wieder ein Stück erarbeiten. Die Vorgehensweise blieb zunächst offen und sollte während des Arbeitsprozesses festgelegt werden. Neuen Studentinnen wollten wir einerseits die Möglichkeit geben, eigene Ideen einzubringen, andererseits wollten wir ihnen die bisherige Arbeitsweise und unsere Ziele vorstellen. In der Praxis (des Studiennalltags!) blieben die Rollen von Tutorinnen und Teilnehmerinnen allerdings wie gehabt. Die meisten Frauen fühlten sich überfordert damit, mehr Verantwortung für das Projekt zu übernehmen, so daß die Struktur wieder hauptsächlich von uns Tutorinnen geschaffen wurde. Dies änderte sich erst in dem Moment, als wir begannen, Material für ein Theaterstück zu sammeln und einen Auftrittstermin festzulegen. Offensichtlich fiel es den meisten Teilnehmerinnen leichter, ein Training zu einem bestimmten Thema auszuarbeiten und durchzuführen. Einige Teilnehmerinnen haben dies so erklärt, daß sie sich in dem Moment, wo sie eigene Themenvorschläge einbrachten, viel stärker mit dem Projekt identifizierten und bereit waren, mehr Verantwortung zu übernehmen.

### Sommersemester 1990

Die Zeit vor dem Auftritt war diesmal allerdings sehr knapp, zumal unsere Ansprüche an die Qualität des Stückes höher waren als im vorigen Jahr. Diesmal gab es auch die klare Arbeitsteilung zwischen Tutorinnen (Regie und Organisation) und Teilnehmerinnen, die sich hauptsächlich um ihre Rolle kümmern, nicht mehr. Auch wenn die Hauptverantwortung weiterhin bei uns Tutorinnen lag, war das zweite Stück viel mehr von dem Gedanken eines Theaterkollektivs, bei dem Alle Alles machen, getragen. Keine von uns hat sich allerdings klar gemacht, was dieser Anspruch in der Praxis bedeutet. Die letzten vier Wochen vor dem Auftritt waren sehr angespannt, viele Szenen waren noch nicht geprobt, Programme mußten verteilt werden, Requisiten und Bühnenbild standen noch nicht fest, außerdem waren die meisten Frauen noch zusätzlich im Prüfungsstreß.



Samstag, der 31. Juli 1990, ein Tag vor der Premiere: Wir haben es geschafft! Nach einem sechsstündigen Probenmarathon stand nun auch die letzte Szene. Doch "dea ex machina" machte uns einen Strich durch die Rechnung- zwei Frauen hatten an diesem Wochenende einen Unfall. Offensichtlich war unser Anspruch viel zu hoch gewesen, so daß die unterschiedliche Situation der einzelnen Frauen und individuelle Grenzen nicht mehr gesehen oder artikuliert wurden. Die Spannung, die sich über mehrere Wochen angestaut hatte, löste sich in heftigen Diskussionen über Sinn und Unsinn unserer Arbeit. Enttäuschung und mehrere "Austritte" waren die Folge, am Schluß waren wir noch acht Frauen in der Theatergruppe.

#### Wintersemester 1990/91

Nachdem wir uns von dem Schock einigermaßen erholt hatten, waren wir uns allerdings sehr schnell darin einig, es im nächsten Semester noch einmal zu versuchen; diesmal mit Erfolg: Der kleine Saal im

Statthaus Böcklerpark war an allen drei Aufführungstagen im November ausverkauft und die Resonanz des Publikums überraschte selbst die Optimistinnen unter uns.

Aus der Krisensituation im Sommer hatten wir Vieles für unsere Arbeit gelernt, was nicht unmittelbar mit konkreten theatralischen Fähigkeiten zu tun hat, z.B. auf individuelle Grenzen zu achten und den persönlichen Kontakt zueinander zu halten, insbesondere in der Zeit vor den Aufführungen.

Für das letzte Jahr beschlossen wir Tutorinnen, die Videobänder von Proben und Aufführungen auszuwerten und daraus eine Dokumentation der Arbeit zu erstellen. Die meisten Teilnehmerinnen arbeiten heute noch als freie Theatergruppe, bzw. als "scharfe Cousinen".



## Ganzheitliche Untersuchungsmethoden

Fachbereich Technischer Umweltschutz

Am Fachbereich Technischer Umweltschutz, an dem unsere Projektwerkstatt angesiedelt ist, hat die Forderung nach ganzheitlichen Strategien im Umweltschutz inzwischen schon Tradition. Mit ganzheitlichem Umweltschutz verbinden wir Herangehensweisen, die Umweltverschmutzung nicht als isoliertes technisches Problem begreifen, sondern die sozialen, rechtlichen und ökonomischen Bedingungen der Umweltzerstörung miteinbeziehen. Nur so können Lösungen entwickelt werden, die nicht aufgrund verkürzter Ansätze scheitern müssen. Ganzheitlicher Umweltschutz bedeutet, Belastungen soweit wie möglich im Vorfeld zu verhindern und nicht im Nachhinein zu reparieren.

Die Projektwerkstätten sind seit ihrer Entstehung ein wichtiges Forum für Studierende unseres und an-

derer Fachbereiche, um solche alternativen Ansätze im Umweltschutz zu diskutieren. Wir haben mit unserer Projektwerkstatt versucht, diese Diskussion fortzuführen. Entstanden sind dabei thematisch unterschiedliche Seminare, die ihren inneren Zusammenhang letztlich im Bemühen um ganzheitliche Strategien zur vorsorglichen Verhinderung von Umweltschäden haben. In den drei Jahren unserer Arbeit haben wir im einzelnen Seminare zu folgenden Themen durchgeführt:

- Ganzheitliche Untersuchungsmethoden,
- Bodenschutz,
- Umweltverträglichkeitsprüfung,
- Produktlinienanalyse.

## Seminar Ganzheitliche Untersuchungsmethoden

Ausgangspunkt dieses Seminars war die Kritik an dem Einsatz analytischer Methoden, wenn es darum geht, Umweltmedien in ihrer Komplexität abzubilden. Ausgehend davon, daß ein ökologisches System mehr ist, als die Summe seiner Bestandteile, sind Methoden, die ihre Information aus der Zerlegung und Reduzierung von komplexen Zusammenhängen beziehen, in ihren Aussagen notwendigerweise begrenzt.

Wir wollten wissen, ob andere Methoden existieren, die ohne diese Reduktion auskommen und dabei brauchbare Informationen liefern. Wir haben dazu Informationen zu all den Methoden zusammengetragen, die wir in Erfahrung bringen konnten und die für sich den Anspruch formulieren, ganzheitlich vorzugehen. Herausgekommen ist dabei ein Sammelurium verschiedener Methoden, die wir im Seminar gemeinsam diskutiert und, soweit möglich, praktisch ausprobiert haben.

Beschäftigt haben wir uns mit folgenden Methoden:

- Tropfenbildmethode zur Untersuchung von Trinkwasser,
- Steigbildmethode zur Lebensmitteluntersuchung,
- Boden-Chroma-Test und Spatenstichmethode zur Untersuchung der Bodenqualität,
- Saprobiensystem zur Gewässergütebeurteilung.

Einige dieser Methoden sind anthroposophischen Ursprungs und werden als bildschaffende Methoden bezeichnet. Das bedeutet, daß die Untersuchungen als Ergebnisse Bilder liefern, die z.B. durch das Strömungsverhalten von Wasser zustande kommen (Tropfenbildmethode). Diese Bilder gilt es dann zu interpretieren. Die Aussagen aller dieser Methoden sind anders als bei analytischen Methoden qualitativer, orientierender Natur. Alle diese Methoden versuchen, Abbilder oder Ausdrucksformen zu finden, die das Zusammenspiel der einzelnen Bestandteile des Untersuchungsmediums wiedergeben. Die Interpretation der Bilder ist teilweise recht schwierig und gewinnt erst mit zunehmender Erfahrung des Untersuchenden an Zuverlässigkeit. Ganz deutlich

zeigte sich, daß analytische und ganzheitliche Methoden nur in gegenseitiger Ergänzung sinnvoll sind, da sich zum Beispiel die ganzheitliche Methoden in der Regel nicht eignen, eine Störung der Bilder zuverlässig auf eine Ursache zurückzuführen.

Ständiger Konfliktpunkt in unserer Gruppe waren die weltanschaulichen Hintergründe der Methoden. Was für die einen an "Kaffeeszitlererei" grenzte, fanden andere gerade wegen des völlig anderen Ansatzes besonders spannend. Vor allem bei stark naturwissenschaftlich geprägten TeilnehmerInnen zeigten sich große Barrieren, sich auf andersartige Ansätze überhaupt einzulassen.

## Seminar Bodenschutz

Für zwei weitere Semester wählten wir uns das Thema Bodenschutz. Ziel des Seminars war es, Ursachen der Bodenverschmutzung zu analysieren und Ansatzpunkte für einen vorsorgenden Bodenschutz zu finden. Wir bemühten uns wiederum um eine möglichst breite Betrachtungs- und Arbeitsweise; d.h., wir wollten bewußt unseren umwelttechnischen Standpunkt verlassen und ökonomische, soziale und rechtliche Randbedingungen berücksichtigen. Dies erwies sich als Überforderung, was methodisches Vorgehen und Arbeitsumfang anging. Wir bearbeiteten daher im wesentlichen folgende Punkte:

- Probleme der Festlegung wissenschaftlich begründbarer Grenzwerte für den Bodenschutz und alternative Konzepte, sinnvolle Belastungsgrenzen festzulegen (z.B. Schwellenwerte nach Ruck).
- die Bewertung des Bodens in der ökonomischen Theorie und die Probleme, die sich daraus ergeben, daß Boden im Gegensatz zu anderen Medien den Status von Privateigentum hat.
- Bodenverschmutzung und Bodenschutz in Berlin anhand des Abschlußberichtes der Enquete-Kommission des Berliner Abgeordnetenhauses zum Bodenschutz.

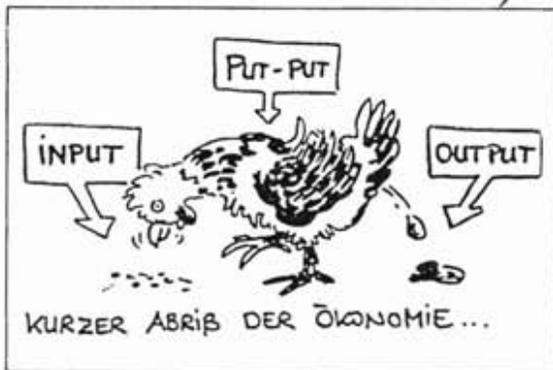
Den Abschluß dieses Seminars bildete eine von uns organisierte zweitägige Vortrags- und Diskussionsreihe unter dem Titel "Boden - unser letzter Dreck?" im Juli 1990.

## Seminar Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)

Im Mittelpunkt dieses auf ein Semester angelegten Seminars zur UVP stand die Diskussion des frisch verabschiedeten und am 1.8.1990 in Kraft getretenen UVP-Gesetzes. Wir wollten prüfen, ob die von Umweltminister Töpfer als "Königsweg der Umweltpolitik" bezeichnete UVP in der verabschiedeten Form geeignet ist, voraussichtliche Umweltauswirkungen umfassend abzuschätzen und so die Grundlage einer wirksamen Umweltvorsorge bilden kann.

Um dies beurteilen zu können, haben wir das Gesetz gemeinsam durchgearbeitet und mit den Regelungen und Erfahrungen anderer Länder verglichen. Zur Beurteilung der Probleme bei der praktischen Durchführung der UVP haben wir die Mitarbeiterin eines UVP-Büros eingeladen und uns mit BehördenvertreterInnen unterhalten.

Die gemeinsam erarbeiteten Kritikpunkte führten uns zu dem Schluß, daß das UVP-Gesetz nur wenig am Status Quo der Umweltpolitik verändern wird. Diese ernüchternde Feststellung war der Anlaß, uns mit der Produktlinienanalyse, einem weiteren Instrument vorsorgender Umweltpolitik, zu beschäftigen.



## Seminar Produktlinienanalyse (PLA)

Das Seminar Produktlinienanalyse läuft im Moment und ist auf zwei Semester angelegt.

Die PLA ist ein sehr komplexer Ansatz zur Bewertung von Produkten, oder besser Produktalternativen, und ihren Auswirkungen. Der gesamte Lebenszyklus der betrachteten Produkte, vom Rohstoff bis zum Abfall, ist Gegenstand der PLA. Dabei

interessieren nicht nur die ökologischen Auswirkungen, sondern auch die gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Bedingungen und Folgen der Herstellung und des Gebrauchs dieser Produkte. Um möglichst viele Aspekte der PLA bearbeiten zu können, arbeiten wir in diesem Seminar mit der Projektwerkstatt des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaften zusammen.

Die Brauchbarkeit der PLA hängt stark davon ab, ob sie mit angemessenem Aufwand durchführbar ist. Wir versuchen deshalb, selbst eine PLA zumindest teilweise durchzuführen. Nach einführender Diskussion über die PLA-Konzeption haben wir uns auf die vergleichende Untersuchung von Textilien aus Kunstfaser und aus Baumwolle festgelegt.

Die Erstellung der PLA verlangt, eine Vielzahl an Informationen zusammenzutragen und miteinander in Beziehung zu setzen. Ein wichtiges Ziel unseres Seminars ist es daher, Arbeitsweisen zu finden, die uns das ermöglichen. Im Moment bearbeiten wir in Kleingruppen verschiedene Stufen des Lebenszyklus' von Textilien. Die Ergebnisse werden in größeren Abständen in der Großgruppe dargestellt und diskutiert. Innerhalb von zwei Semestern hoffen wir, zu brauchbaren Ergebnissen zu kommen.

## Selbstbestimmtes Lernen

Denselben Stellenwert wie die inhaltliche Arbeit hat für uns die Form des gemeinsamen Arbeitens. Erreichen wollen wir eine größtmögliche Mitgestaltung der TeilnehmerInnen an der Planung und am Verlauf der Seminare. Uns stellte sich deshalb die Frage, wie man denn selbstbestimmtes Lernen am besten "organisiert"? Welche Rolle spielen dabei die TutorInnen? Wieviel an Vorstrukturierung ist notwendig und wann behindern Vorgaben unser Ziel?

Wir hatten auf diese Fragen keine vorgefertigten Antworten und haben in unseren Seminaren deshalb verschiedene Wege ausprobiert. Grundsätzlich haben wir versucht, alle Vorschläge bezüglich der Seminarthemen und der Vorgehensweise möglichst offen zu gestalten. Einen dauernden Konflikt stellte dabei die Spannung zwischen dem Austragen langwieriger Gruppenentscheidungen einerseits und der "Effektivität" der inhaltlichen Arbeit andererseits dar.

Es zeigte sich, daß eine konkrete Themenvorgabe und eine weitgehende Vorstrukturierung den Seminarstart aus verschiedenen Gründen erleichtert:

Die TeilnehmerInnen kommen häufig aufgrund einer recht kurzen Seminarankündigung und wollen sich erst einmal anschauen, was da geboten wird. Eine Diskussion darüber, wie das Seminar genau ablaufen soll, wäre zu diesem Zeitpunkt eine Überforderung.

Anhand von Vorschlägen zur Vorgehensweise lassen sich alternative Vorstellungen besser diskutieren als anhand diffuser, nicht konkretisierter Themenstellungen.

Ein gut vorstrukturiertes Programm vermittelt außerdem den Eindruck, daß in diesem Seminar "was passiert" und schafft eine gute Arbeitsatmosphäre und eine hohe Verbindlichkeit.

Wir machten allerdings auch die Erfahrung, daß ein Seminarstart, bei dem sich die TutorInnen mit fast fertigem Konzept präsentieren, seine Tücken hat:

So war es teilweise schwierig, die einmal eingenommene "Macherrolle" wieder los zu werden. Wenn es nicht gelang, die Verantwortung für das Seminar an die TeilnehmerInnen zurückzugeben, dann unterschied sich der Seminarverlauf manchmal nur noch durch eine etwas lockere Atmosphäre von herkömmlichen Uni-Veranstaltungen. Um das zu vermeiden, haben wir versucht, nur die allerersten Seminartermine detailliert vorzubereiten, den weiteren Verlauf möglichst offen zu halten und so früh wie möglich Aufgaben an die TeilnehmerInnen abzugeben.

Schwierig war es auch, die Arbeitsweise und den Anspruch des selbstbestimmten Lernens selbst zum Thema des Seminars zu machen. Häufig zeigte sich die Tendenz, über die Beschäftigung mit Inhaltlichem die Auseinandersetzung über diesen Aspekt zu vergessen. Ein Grund dafür ist sicherlich, daß die inhaltliche Ebene vertrauter ist als die Auseinandersetzung mit der Gruppenarbeit. Wir haben versucht, dem durch Feed-Back-Runden am Ende der Seminartermine entgegenzuwirken, um nach inhaltlicher Diskussion auch die Stimmung der TeilnehmerInnen zu thematisieren. Das war aber nicht immer erfolgreich und stieß teilweise auch auf Ablehnung.

Ein Konzept, das von TutorInnen vorgeschlagen wird, ist außerdem von den TeilnehmerInnen, die ja relativ unvorbereitet sind, spontan nur schwer in Frage zu stellen und hat daher zwangsläufig größeres Gewicht als die Vorstellungen der TeilnehmerInnen.

Vom Konzept, daß die TutorInnen das Thema vorgeben, sind wir nur einmal, bei der Vorbereitung des Bodenseminars, konsequent abgewichen. Im vorhergehenden Semester hatte sich eine feste Gruppe gebildet, die daran interessiert war, gemeinsam weiterzuarbeiten. Über Thema und Seminarplanung sollte deshalb von der ganzen Gruppe gemeinsam entschieden werden.

Die Themenwahl gestaltete sich dann aber mühsam und langwierig. Der Versuch, alle Interessen zu berücksichtigen, führte zu einer zu weit gefaßten und schwammigen Themenstellung, die nicht zu bewältigen war. Die mangelhafte Strukturierung der Vorgehensweise machte die Arbeit unergiebig und frustrierend und die Motivation ging verloren. Dies änderte sich erst wieder mit der Festlegung auf die konkrete Aufgabe, eine Tagung zum Thema Bodenschutz inhaltlich und organisatorisch vorzubereiten.

Die Rolle, die wir TutorInnen aus diesen Erfahrungen für uns abgeleitet haben, läßt sich folgendermaßen beschreiben:

Wichtig für den Seminarstart sind ausreichend konkretisierte Vorschläge bezüglich Thema und Vorgehensweise, sowie vorbereitende Arbeiten wie Literatursuche und das Knüpfen von Kontakten. Im weiteren Verlauf sollten die TutorInnen sich auf die Organisation des Seminars und die Diskussionsleitung zurückziehen und die Planung und inhaltliche Arbeit des Seminars mehr und mehr an die Gruppe abgeben. Als unsere Aufgabe betrachten wir auch, immer wieder die Auseinandersetzung mit der Arbeitsweise der Gruppe einzufordern. □

# Theorie und Praxis einer Planung 'von unten'

Fachbereich Landschaftsplanung

## Ausgangspunkt

Ausgangspunkt der Projektwerkstatt war die kritische Haltung einer Gruppe von Studenten und Studentinnen gegenüber der herrschenden Stadt- und Landschaftsplanung. Insbesondere die unzureichende Beteiligung der Bürger während des Planungsablaufs wurde bemängelt und als wenig demokratisch angesehen.

Erste Überlegungen ergaben, daß es sinnvoll wäre, das Thema auf zwei Ebenen anzugehen: Zum einen in Form von "Theoriearbeit", d.h. mittels Literaturarbeit, Diskussionen u.ä.; zum anderen durch "Praxis", d.h. durch Zusammenarbeit mit betroffenen Bürgern vor Ort. Auf diese Weise wollten wir sowohl die herrschende Planung nachvollziehen als auch die praktischen Möglichkeiten einer Planung 'von unten' erkunden. In einem weiteren Arbeitsstrang sollten Theorie und Praxis aufeinander bezogen werden und eine Reflexion der Arbeit stattfinden.

Die Projektwerkstatt ist für uns als Erweiterung des am FB 14 bestehenden Projektstudiums (mit einjährigen Projekten) anzusehen: Hier ist die Möglichkeit gegeben, ein Thema über einen längeren Zeitraum zu bearbeiten und dabei Theorie und Praxis gleichermaßen zu verfolgen und aufeinander zu beziehen.

## Verlauf und Arbeitsinhalte

Da es zum Planungstypus 'von unten' keinen fest umrissenen theoretischen Hintergrund gibt, waren unsere eigenen Erfahrungen mit der Planungswirklichkeit sowie der Wunsch, uns nicht kritiklos das dazugehörige Berufsbild zu eigen zu machen, ausschlaggebend für den Beginn unserer Arbeit. Weitere wichtige Anregungen bezogen wir aus niedergeschriebenen Erfahrungen mit "popular planing" Prozessen aus London.

Ergebnis dieser ersten Arbeitsphase war eine schlagwortartige Gegenüberstellung und Kennzeichnung der wichtigsten Charakteristika von Planung 'von unten' und Planung 'von oben'. Damit

hatten wir uns einen ersten Themenkatalog angelegt, der die Grundlage für die nächsten Arbeitsschritte und -inhalte bildete.

Gleichzeitig erfolgte eine Kontaktaufnahme und Auswahl von Initiativen, die für eine Zusammenarbeit in Frage kamen, wobei schließlich unsere Entscheidung für zwei Initiativen im Stadtbezirk Wedding fiel:

- das "Grüne Dreieck" - eine Interessengemeinschaft von Nutzern wehrt sich gegen die drohende Bebauung ihres Geländes
- das "Kommunale Forum Wedding" - ein offenes Bürgerforum, das sich zum Ziel gesetzt hat, mit Bewohnern und Beschäftigten einen Stadtteilentwicklungsplan (von unten) zu erstellen und neue Beschäftigungsmöglichkeiten im Bezirk zu schaffen

Diese beiden Initiativen erschienen uns als Kooperationspartner sehr geeignet, da beide Projekte im Wedding angesiedelt sind und wir uns so auf einen Stadtteil konzentrieren konnten. Außerdem war es uns damit möglich, sowohl auf der Objektplanungs- als auch auf der Stadtplanungsebene tätig zu sein.

Wie haben wir nun mit den beiden Initiativen konkret zusammengearbeitet?

Mit der Interessengemeinschaft Grünes Dreieck wurde ein Konzept (landschaftsplanerischer Entwurf) im Sinne der jetzigen Nutzer entwickelt und in die öffentliche Diskussion (mit Erfolg) eingebracht. Für das Kommunale Forum Wedding übernahmen wir Sekretariatsarbeiten, schrieben Sitzungsprotokolle und trugen so zu einer kontinuierlichen Arbeit des Forums bei.

Allerdings brachte diese verbindliche Zusammenarbeit einige Schwierigkeiten für die Projektgruppe mit sich. Es erwies sich als problematisch, die inhaltliche Arbeit an der Uni und die praktische Arbeit vor Ort miteinander zu verbinden. Dies führte zu einer Spaltung der Gruppe in solche TeilnehmerInnen, die beides bearbeiten konnten und wollten, und in

jene, die nur einen Strang verfolgen wollten und konnten. Der Anspruch Theorie und Praxis aufeinander zu beziehen, konnte also nur von einigen TeilnehmerInnen eingelöst werden.

Zu diesem Zeitpunkt änderten wir auch unsere Arbeitsweise. Die assoziative Arbeitsweise wurde aufgegeben, da wir eine genauere Kenntnis von der Theorie und Methodik der herrschenden Planung erlangen wollten. Insbesondere interessierte uns die institutionalisierte Bürgerbeteiligung. Wir wollten herausfinden, ob durch die bestehende Form der Bürgerbeteiligung schon eine Tendenz zu den bislang von uns diskutierten Aspekten einer Planung 'von unten' gegeben ist, oder ob sich der Verdacht erhärten ließe, es handelt sich hierbei um ein Instrument zur Verschleierung der Machtverhältnisse. Die Arbeit hierzu wurde in Kleingruppen durchgeführt.

Als Ergebnis dieser Arbeit ist festzuhalten, daß es sich bei der heute durchgeführten Bürgerbeteiligung aus (unserer) Sicht einer Planung 'von unten' in der Tat um eine Farce handelt.

Mit dieser Feststellung wollten wir uns aber nicht zufrieden geben. Deshalb haben wir in der Folgezeit Orte aufgesucht, an denen eine erweiterte Bürgerbeteiligung praktiziert wird bzw. wurde.

Dies waren

- das Sanierungsgebiet Woltmannweg in Berlin-Steglitz
- der Verein SO 36
- die BI Westtangente
- der Moabiter Ratschlag
- der Stadtteilverein Tiergarten

Aus der Betrachtung dieser Beispiele ergaben sich interessante Anregungen, welche konkreten Schritte nötig und möglich sind, heutige Planung in Richtung einer Planung 'von unten' zu verändern.

#### Arbeitsergebnisse und Ausblick

Im Verlauf unserer Arbeit hat sich unsere Kritik an der herrschenden Planung bestätigt. Diese läßt in der Tat einen Mangel an demokratischen Strukturen erkennen. Sie kann im wesentlichen als eine technokratische Planung bezeichnet werden.

Wir haben in unserer Projektwerkstatt aufzuzeigen versucht, daß es nötig wäre, einen Planungstypus zu initiieren, der bereits im Frühstadium des Planungsprozesses den Bürgern eine Artikulation ihrer Bedürfnisse erlaubt und sie in die Entscheidungsfindung gleichberechtigt einbezieht. Das dies trotz bestehender Schwierigkeiten prinzipiell möglich ist, haben wir in der praktischen Arbeit vor Ort immer wieder feststellen können. Planung hat dann den Charakter eines kollektiven Aushandlungsprozesses, bei dem Planer und Betroffene und deren beider Interessen als gleichberechtigt angesehen werden. Möglichst viele Menschen aus unterschiedlichen Lebens- und Arbeitsbereichen tragen Kenntnisse und Problemsichten zusammen, beraten über die mögliche Verbesserung ihrer Lebensverhältnisse und entwickeln aus diesen Vorstellungen Pläne. Das dies aufgrund widerstreitender Interessen nicht ohne Probleme umsetzbar ist, versteht sich von selbst. Aber auch hier zeigte die Arbeit vor Ort (Kommunales Forum Wedding) das eine solche Vorgehensweise durchaus praktikierbar ist.

Unserer Ansicht nach sind die Bürger für **ihr** Leben und Arbeiten die besten Experten. Sie verfügen über wichtige Erkenntnisse zum Planungsgebiet, denn es ist ihr Lebenszusammenhang und nur sie selbst können ihre Bedürfnisse angemessen artikulieren. Planer und Planerinnen verfügen demgegenüber über ein ortsungebundenes Fachwissen, das ebenso unverzichtbar ist. Erforderlich ist ein Planungsprozeß, der vom Willen zu Kooperation und Konfliktfähigkeit geprägt ist, wo ein ständiger Austausch zwischen allen Beteiligten erfolgt (statt wie heute punktueller Bürgerbeteiligung) und ein Prozeß des wechselseitigen Lernens stattfinden kann (statt eines Überstülpens von Expertenlösungen). Gefragt ist dabei ein neuer Typ Planer: ein "sozial nützlicher" Planer.

In der Zusammenarbeit mit den Initiativen vor Ort haben wir versucht herauszufinden, wie diese Vorstellungen eines anderen Planungsprozesses in der Praxis verwirklicht werden können. Auf die Probleme und Widersprüche, die hierbei aufgetaucht sind, kann an dieser Stelle nicht ausführlich eingegangen werden. Wir wollen sie mit den folgenden Fragen kurz andeuten:

- Wie entwickelt sich das Verhältnis von PlanerInnen und Betroffenen als eines gleichberechtigter und eigenständiger Akteure?
- Müssen sich PlanerInnen tendenziell überflüssig machen?
- Vermischen PlanerInnen in der Verfolgung der Idee einer Planung 'von unten' eigene Interessen mit den - eventuell anderen - der betroffenen Bevölkerung?
- Wie muß ein Planungsablauf strukturiert sein und wer muß wie daran beteiligt sein, so daß man von einer Planung 'von unten' sprechen kann?

Die bisherigen Aktivitäten der Projektwerkstatt waren auch immer solche, die sich kritisch mit dem tradierten Berufsbild der PlanerInnen beschäftigten. Die Konsequenz unserer Arbeit ist daher die Einrichtung eines Planungsladens im Bezirk Wedding. Dieser Planungsladen soll ein Ort für diejenigen Planer und Planerinnen sein, die eine Alternative zur herrschenden Berufspraxis suchen. Er bietet uns die Möglichkeit der tiefergehenden Prüfung der praktischen Relevanz einer Planung 'von unten'. □

## INTEGRIERTE HAUS-, ENERGIE- UND UMWELTECHNIK ARCHITEKTUR

Nachdem die "erste Generation" der PROJEKTWERKSTATT ARCHITEKTUR ihre Arbeit im SS 88 beendet hatte, begann eine Reihe von StudentInnen im WS 88/89 die Fortführung der PROJEKTWERKSTATT ARCHITEKTUR mit einem neuen Projekt.

Zunächst befaßte sich ein Teil der "Neulinge" ein halbes Jahr lang theoretisch mit dem Selbstverständnis von ArchitektInnen. Dies geschah in Form von Diskussionen untereinander und Interviews mit praktizierenden ArchitektInnen. Ergebnis war eine Broschüre mit dem Titel "Diplom - und dann ?"

Währenddessen begab sich ein anderer Teil der Gruppe auf die Suche nach einem Hausprojekt, an dem die PW Architektur praktisch und planerisch mitarbeiten konnte. Dieser Ansatz war aus dem Bedürfnis entstanden, Praxis und Theorie miteinander zu verbinden, einen Freiraum für "anderes" Lernen und Arbeiten zu schaffen und die Themen "ökologisches und partizipatorisches Planen und Bauen" stärker in unser Studium einzubeziehen.

# IBA

IDEALISTEN  
BAUEN  
AERGERNISSE

Wichtiger Schwerpunkt sollte daher die interdisziplinäre Zusammenarbeit von verschiedenen Fachbereichen sein, um einer ganzheitlichen Betrachtungsweise gerechter werden zu können.

Das Projekt Marchstraße/Einsteinerufer, das im Laufe des Streiksemesters 88/89 entstanden war, bot in dieser Hinsicht vielfältige Möglichkeiten. Die Hauptinhalte des Gesamtkonzeptes - WOHNEN-ARBEITEN-KOMMUNIKATION-ÖFFNUNG DER UNI ZUR GESELLSCHAFT - bildete den Rahmen, um unsere Interessen in Form eines "Selbstbestimmten Werkstatt- und Seminarkomplexes für experimentelles Planen und Bauen" in das Konzept einzubringen.

Nach Erstellung der inhaltlichen Konzeption wurde sowohl die praktische Durchsetzung des Projektes, als auch die planerische Umsetzung des Konzeptes notwendig. So entschloß sich die PW Architektur im Sommer 89 eine Gesamtplanung für das Projekt auf

der Grundlage der Konzeption "DokuII" aufzustellen. Die Prämissen für diese Arbeit waren neben der Einbeziehung zukünftiger NutzerInnen - PARTIZIPATORISCHE PLANUNG - die enge Zusammenarbeit mit anderen Fachrichtungen von Anfang an - INTERDISZIPLINARITÄT -.

Vorerst ergab sich eine Phase intensiven Austausches über Planungsinhalte mit Stadt- und RegionalplanerInnen. Eine interdisziplinäre Planungsgruppe entstand jedoch erst durch die Idee, in der Planung auch eine Energie- und Umweltkonzeption zu entwickeln:

ArchitektInnen, Energie- und UmwelttechnikerInnen sollten sich in der Arbeit an einem ökologisch sinnvollen Entwurf ergänzen. Um dieser Planungsgruppe einen Rahmen zu geben, wurde zusätzlich zur PW Architektur die PW Integrierte Haus- Energie- und Umwelttechnik beantragt. Als Gesamtgruppe nennt sich diese Planungsgruppe IBÄ - IDEALISTEN BAUEN ÄRGERNISSE. Aus organisatorischen Gründen (Bewilligung der TutorInnenstellen) konnte erst ein halbes Jahr später mit der gemeinsamen Arbeit begonnen werden (Mai 90).

Somit fand ab dem SS 90 eine Zusammenarbeit von zwei Projektwerkstätten statt, die bis zum SS 91 inhaltlich auch nicht mehr getrennt wurde. Den Einstieg bildete die gegenseitige Vermittlung von In-

halten, Herangehensweisen und Schwerpunkten der jeweiligen Bereiche. Diese Grundlagenerarbeitung fand jedoch nicht mehr mit den NutzerInnen, sondern lediglich im Kreis der Planungsgruppe statt, da aufgrund der politischen Entwicklung eine Realisierung des Projektes Marchstraße/Einsteinufer unwahrscheinlich geworden war. In der Folge wurden nur Einzelaspekte einer Gesamtkonzeption exemplarisch an diesem Projekt bearbeitet und die Suche nach einem neuen geeigneten Projekt rückte in den Vordergrund. Parallel dazu bot die PW Architektur zusätzlich zwei Theorieseminare an, die als begleitend zu dem konkreten Projekt gedacht waren. Themen dieser Theorieseminare sind: "Partizipatorisches Planen und Bauen - Auseinandersetzung mit Theoretikern und Praktikern und bereits realisierten Projekten" und "Genossenschaften - Möglichkeiten für eine Rechtsform von Hausprojekten".

Bei der Suche nach einem neuen Projekt nahmen wir Kontakt zu einer Gruppe von 10 Leuten auf, die sich im Herbst 90 in Caputh - südlich von Potsdam - ein Haus gekauft hatten.

Wie das Gebäude genutzt werden sollte, stand noch nicht fest - die Vorstellungen reichten vom gemeinschaftlichen Wohnen über eine Werkstatt bis hin zu einer gastronomischen Einrichtung. Ein entwurfli-



RÜCKANSICHT DES WOHNSHAUSES IN CAPUTH

ches Gesamtkonzept konnte noch nicht erstellt werden, die Gruppe zeigte jedoch Interesse an partizipatorischer Planung und einer alternativen Ver- und Entsorgung des Hauses. Einige Festlegungen konnten getroffen werden, so daß unabhängig von einem ausgearbeiteten Entwurf zunächst eine Regenwassernutzungsanlage geplant und gebaut werden konnte (SS 91).

Aus der Erkenntnis, daß wir kaum Erfahrung mit der praktischen Umsetzung von Planung und Ausführung von Konzepten hatten, war es für uns im SS 91 umso wichtiger geworden, den Schwerpunkt unserer Arbeit auf den Bau mehrerer Anlagen zu legen und Versuche mit verschiedenen ökologischen Baustoffen zu machen.

Zusätzlich zum Bau der Regenwassernutzungsanlage in Caputh wurden im Energieladen Potsdam Lehmversuchswände - Innenausbau mit Lehm - erstellt und auf dem Dach eine kleine Solaranlage installiert, was uns einen Einblick in Problemfelder ermöglichte, die erst bei der konkreten Ausführung auftreten.

Aufgrund der Erfahrungen der letzten Semester ist es uns immer wichtiger geworden, gemeinsam an einem Projekt zu arbeiten und dafür scheint uns die Begleitung des Projektes in Caputh geeignet. Gemeinsam soll an diesem Projekt, bei dem die Größe des Objektes und die Anzahl der NutzerInnen überschaubar sind, die Planung und Umsetzung von

verschiedenen Maßnahmen auf ökologischem und energiesparendem Gebiet stattfinden. In einer sinnvollen Ergänzung zum Gesamtkonzept, für das bereits der Grundstein mit der im Sommer 91 erstellten Regenwassernutzungsanlage gelegt wurde, steht der Bau einer Pflanzenkläranlage, der im Moment theoretisch vorbereitet wird.

Durch die Zusammenarbeit von ArchitektInnen und Energietechnikern soll eine angepaßte Energieplanung in das architektonische Konzept eingebunden werden. Als wichtigste Maßnahme einer ökologisch orientierten Energieversorgung steht die Reduktion des Wärmebedarfs. Dazu sind ökologische Dämmstoffe auszuwählen und auf ihre energiesparende Wirksamkeit hin zu optimieren. Der Einsatz von Lehm erscheint uns aufgrund seiner besonderen Eigenschaften hier besonders interessant.

Neben der Energiekonzeption wird für das kommende Semester insbesondere die Planung und der Bau einer größeren Solaranlage in Caputh vorbereitet.

Das Projekt Caputh ermöglicht uns, die bislang gemachten Erfahrungen aller Gruppen zusammenzutragen, abschließend eine Gesamtkonzeption zu erstellen und bereits begonnene Planungen zu beenden. □

## ELEKTRA - feministische Psychologie

Fachbereich Gesellschafts- und Planungswissenschaften

Die Projektwerkstatt Elektra - Feministische Psychologie entstand aus der Unzufriedenheit mit der gängigen Lehre am Institut für Psychologie und der Tatsache, daß die Studiensituation unseren Bedürfnissen als weiblichen Studierenden nicht gerecht wird.

So werden frauenspezifische Themen und besonders feministische Ansätze kaum berücksichtigt, und der Diskussionsstil und die Arbeitsformen in den Veran-

staltungen entsprechen nicht immer unseren Vorstellungen.

Die Diskussion um feministische Lehrinhalte und Frauenförderung hat seit Mitte der Achtziger Jahre Einzug in die Universitäten gehalten. Wir wollen diesen Raum deshalb nicht dazu nutzen, hoffentlich altbekannte Argumente zu wiederholen. Auch wollen wir hier nicht im Einzelnen unsere Arbeit vorstellen (dazu sei verwiesen auf den Projekt-

bericht 1990 - Projektwerkstatt ELEKTRA).

Wir haben diesen Artikel vielmehr zum Anlaß genommen, die Teilnehmerinnen des laufenden Tutoriums "Sexualität & Macht II" zu bitten, uns zu schildern, wie sie diese "andere" Form der Lehre erleben. Dazu haben wir mit einigen Frauen ein halbstündiges Interview geführt, das wir hier in Auszügen wiedergeben:

EVA: Ich fand die Atmosphäre hier total nett, locker und heiter, und mir haben diese "Machtspielchen", die wir am Anfang gemacht haben, gut gefallen. Das war einmal ein anderer Einstieg in ein Seminar, es ging nicht sofort um Themen, Seminarpläne und Aufgabenverteilung.

URSULA: Was waren das denn für Machtspiele?

EVA: Es ging um verschiedene Arten, in Beziehungen Macht auszuüben, zum Beispiel dadurch, daß man nicht darauf eingeht, was die andere sagt und sie dadurch ignoriert. Dazu haben wir uns dann Dialoge ausgedacht.

URSULA: So tolle Sachen habt Ihr gemacht?

EVA: Ich glaube, insgesamt hätte man aber vielleicht versuchen sollen, mehr Verbindung bei einem Thema herzustellen, vielleicht auch, zu einem Thema mehr zu machen. Manche Themen waren nur auf eine Stunde begrenzt, das fand ich schade.

UTE: Was ich gut fand, war, daß durch diese lockere Stimmung auch persönliche Ansichten formuliert wurden.

ANNE: Mir gefällt die Form hier, hier steht halt nicht einer vorne und erzählt und die anderen hören zu, so wie das sonst so der Fall ist. Dies ist auch eines der wenigen Seminare, die ich einigermaßen produktiv finde, da ich hier für mich Anstöße kriege.

MARTINA: Ich finde gut, daß alle die Texte gelesen haben, daß es eben nicht nur Referate gab, und wir nicht eineinhalb Stunden gebraucht haben, um uns über den Inhalt des Textes klar zu werden. Das fand ich besser als im letzten Semester, wo wir nicht so zum Diskutieren gekommen sind.

EVA: Ich glaube aber, machmal wär's schon ganz gut, wenn eine genauer vorbereitet wär.

MARTINA: Das haben wir ja hier auch oft gemacht.

EVA: Aber manchmal war's am Anfang schon etwas zäh.

DARIA: Auf der anderen Seite find ich das grad gut, in den anderen Seminaren hab ich oft so eine Konsumhaltung, das ist hier ganz anders.

MARTINA: Bei mir war's auch so, wenn ich wußte, keine hat das alleine vorbereitet, daß ich dann das Gefühl hatte, selber Verantwortung zu haben, selber was dazu beitragen zu müssen.

URSULA: Die Texte fand ich auch sehr interessant dieses Mal. Die entsprachen auch mehr meinen Erwartungen als letztes Mal, wo schon ein bißchen unklar war, was nun das Thema ist, das alles vereinigt. Hier finde ich das gut strukturiert.

ANNE: Ich find das Thema auch total interessant und auch unheimlich wichtig. Sonst in den Veranstaltungen wird nur immer darüber geredet, wie werd ich 'ne gute Therapeutin, wo weder Frauenthematiken mit reinkommen noch Machtthematiken oder sonst irgendwelche gesellschaftlichen Themen. Es ist hier so 'ne kleine Nische, so 'nen anderen Ansatz zu finden oder so was eigenes zu entwickeln.

DARIA: Ich mach diess Semester eher nur Sachen, die mir Spaß machen und da gib't eben nicht viel Auswahl.

JULIKA: Für mich war eigentlich am wichtigsten, daß mich ansonsten die Themen nur an der Uni interessieren und hier konnte ich mal die Themen, mit denen ich mich sonst auch beschäftige, die ich sonst nur so halb andenke, an der Uni bereden.

MARTINA: Was ich auch gut fand, war das Themenübergreifende. Also, das nervt mich manchmal bei uns am Institut, dieses Psychogelaber. Und hier haben wir so ein bißchen Kulturforschung gemacht, ein bißchen Philosophie, ein bißchen Geschichte und ein bißchen aktuelle feministische Diskurse und auf relativ hohem Niveau - irgendwie ein bißchen intelligenter oder intelligenter als sonst in den Seminaren.

EVA: Für mich war auch ein wichtiger Grund, warum ich gekommen bin, daß es eine Frauenveranstaltung ist.

JULIKA: Es war für mich der entscheidende Grund.

URSULA: Es war nicht Anlaß, hierher zu kommen, aber ich fand's parallel dazu und irgendwie so diffus

ganz prima, daß es ein Frauenseminar ist, also learning by doing.

ANNE: Es wär sicherlich ganz anders geworden in einem Seminar, wo Männer drin gewesen wären. Daß wir bei manchen Texten nicht so offen von unseren persönlichen Erfahrungen als Frauen geredet hätten.

URSULA: ...und die Männer sich die ganze Zeit unheimlich verteidigt hätten...

DARIA: ...und dann gibt's nur noch 'ne Diskussion so gegeneinander...

MARTINA: ...ja, wo dann die gegenseitige Betroffenheit diskutiert wird...

URSULA: Ein Nachteil von so 'nem Frauentutorium wäre, wenn ununterbrochen in Frauentutorien gearbeitet würde, aber zwei Stunden die Woche...daß man sonst seine Diskussionen nicht nach außen trägt und die Männer ausgrenzt. Und die Armen können ja gar nichts wissen, wenn ihnen keiner was sagt (Lachen).

ELKE: Gab's etwas, wo Ihr Euch besonders drüber gefreut oder geärgert habt? Oder eine Erkenntnis, negativ oder positiv, die ganz wichtig war?

URSULA: Also eine Erkenntnis war für mich, daß die Sache mit der Macht ein bißchen facettenreicher ist als ein eindeutiges Opfer-Täter-Verhältnis. Was natürlich auch ein paar neue Chancen eröffnet, wenn man das so sieht.

ANNE: Besonders gefreut hab ich mich über die Schokolade, die es manchmal gab.

UTE: Toll fand ich, daß manchmal die Diskussionen total engagiert waren und daß dann auch keine mehr auf die Uhr geguckt hat. Und ich hab auch versucht, andere zu überzeugen, besonders bei der Frage, ob wir als Frauen alle gleich oder ungleich sein wollen.

MARTINA: Für mich war eine Erkenntnis, wie kompliziert das doch alles ist, wie viele verschiedene Theorien es gibt. Und jede Theorie hat so irgendwas, was mir auch sympathisch ist. Es gibt eben keine eindeutigen Wahrheiten. Es ist alles komplizierter, daher eben aber auch spannender. Ich hab von daher viele Anregungen zum Weiterdenken gekriegt.

UTE: Geärgert hat mich, daß viele Frauen oft zu spät gekommen sind.

DORIS: Wie fandet Ihr denn so die Diskussionskultur, wie wir so miteinander umgegangen sind?

ANNE: Angenehm.

EVA: Ja, jede hat darauf geachtet, die andere auch nicht zu unterbrechen.

MARTINA: Und ich fand, daß auch alle beteiligt waren....

JULIKA: ...und sich gegenseitig ernst genommen haben.

DARIA: Wie fandet Ihr's denn? (Jetzt sind die Tutorinnen gemeint... *Anm. der Redaktion*)

ELKE: Ich fand's gut, sehr produktiv. Ich fand Euch auch sehr engagiert. Am Anfang des Jobs hatte ich immer das Gefühl, hundertprozentig gut vorbereitet sein zu müssen, da bin ich jetzt viel gelassener.

DORIS: Ich hatte das Gefühl diesmal, daß sich hier jede verantwortlich fühlt. Allein schon von daher, daß fast immer alle da waren. Ich hab mich hier auch, im Vergleich zu den vorhergehenden Tutorien, vielmehr als Gleiche und weniger als Tutorin gefühlt. Und, es hat mir hier einfach viel Spaß gemacht.

ELKE: Was ich schwierig fand, das wurde am An-



fang ja auch gesagt, waren diese Anlaufzeiten am Anfang von manchen Stunden, bis wir in ein Thema reingekommen sind. Die Diskussion fand ich oft lebhaft und auch heiter, nur manchmal hatte ich das Gefühl, daß es auch ein bißchen aggressiv war, aber das muß ja nichts Negatives sein...

MARTINA: Also, was ich an Euch gut fand, war,

daß Ihr immer versucht habt, die verschiedenen Ansätze einzuordnen, aus welcher Richtung die jeweils kamen. Das fand ich sehr hilfreich.

ANNE: Ja, fand ich auch gut, Ihr habt uns immer auch so'n Überblick vermittelt.

DORIS & ELKE: Öh, is'ja nett, soviel Lob.

DORIS: So, gibt's noch was Wesentliches, was einer noch einfällt?

DARIA: Was ist den das Thema für's nächste Semester?

ELKE: Ich mach was zum Thema **Psychoanalyse und Feminismus**, über die neuen feministischen Ansätze innerhalb der Psychoanalyse und Doris macht was über **Frauenfreundschaften**... □

## Entwicklung und Bau einer Darrieus-Windkraftanlage

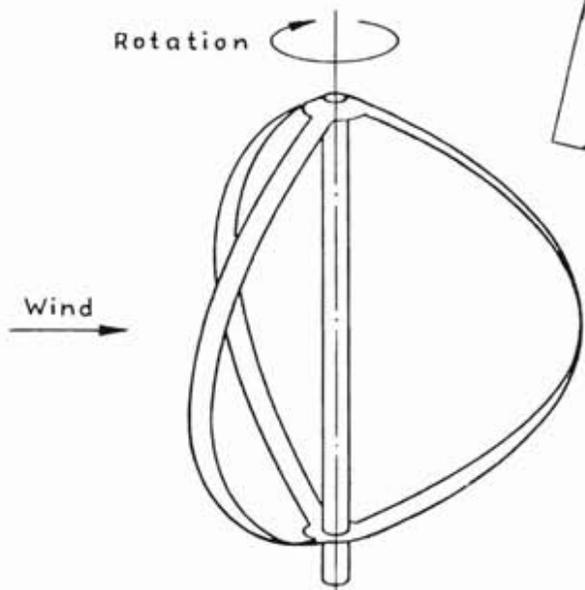
Fachbereich Verkehrswesen

Was unterscheidet die Arbeit einer Projektwerkstatt, die im Rahmen des Programmes der Innovationstutorien der TU Berlin gefördert wird, von den üblichen Forschungsprojekten, die in den technischen Fachbereichen durchgeführt werden ?

Wir beziehen den Begriff der Innovation in unserer Projektwerkstatt auf zwei Bereiche: Einerseits soll der Prozeß der Entwicklung und des Baues einer Windkraftanlage mit und durch eine Gruppe von Interessierten d.h. auch möglichen NutzerInnen durchgeführt werden. Diese Gruppe entscheidet für welche Zwecke die Windkraftanlage geschaffen werden soll und übernimmt die gesamte Entwicklung und Herstellung, so daß ihre Ideen und Fertigkeiten in das Projekt einfließen. Weiterhin wird durch die direkte Umsetzung der in Vorlesungen gelernten Theorie innerhalb der praktischen Arbeit des Projektes den Studierenden die Möglichkeit gegeben, ihr Wissen anzuwenden und es kritisch zu hinterfragen.

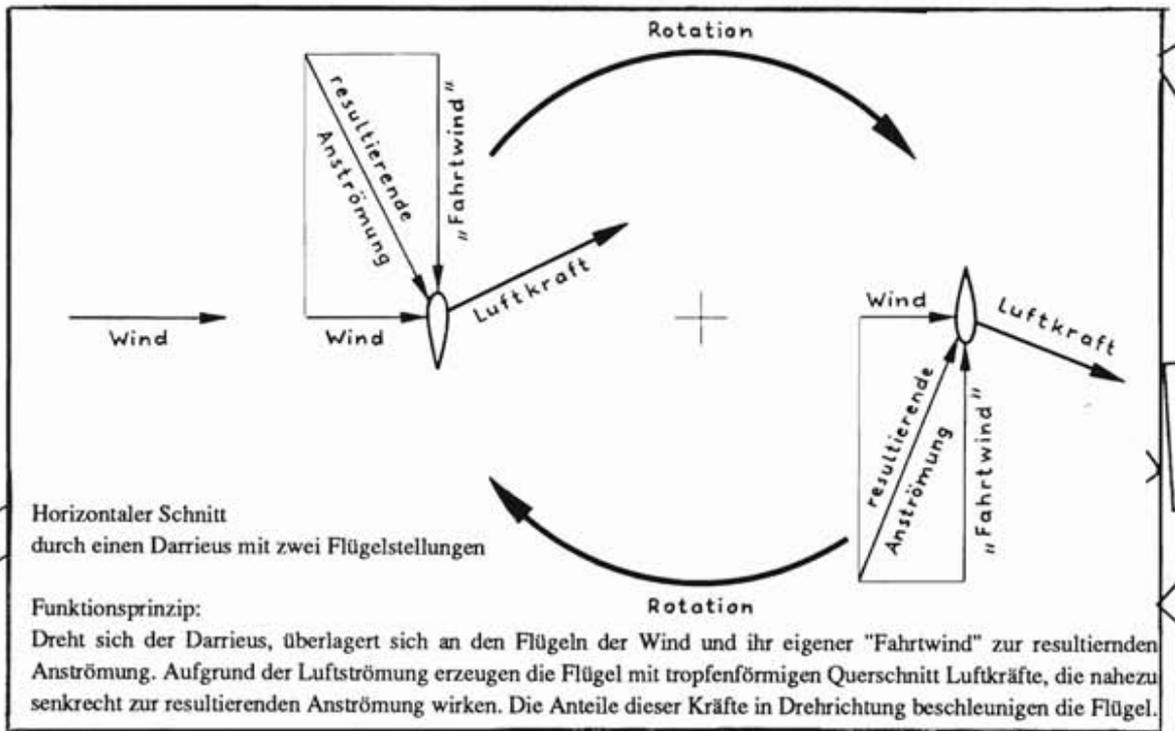
Andererseits soll unsere Windkraftanlage innovativ sein, in dem Sinne, daß wir ein Produkt entwickeln wollen, welches bei der Herstellung, im Gebrauch

und bei der Entsorgung möglichst keine Schadstoffe entstehen läßt und so wenig wie möglich nicht regenerierbare Rohstoffe verbraucht oder benötigt. Zusätzlich sollen ihre geplanten und ungeplanten Auswirkungen, sowohl in ökologischer als auch in sozialer Hinsicht, für die NutzerInnen immer überschaubar, ungefährlich und korrigierbar bleiben.



Darrieus- Windkraftanlage:

Die Bewegungsenergie der durch den Wind angetriebenen Flügel wird in mechanische Energie umgewandelt, welche mit einem Generator in Strom umgewandelt werden kann. Im Gegensatz zu konventionellen Windkraftanlagen ist eine Ausrichtung der Flügel auf die Windrichtung nicht nötig.



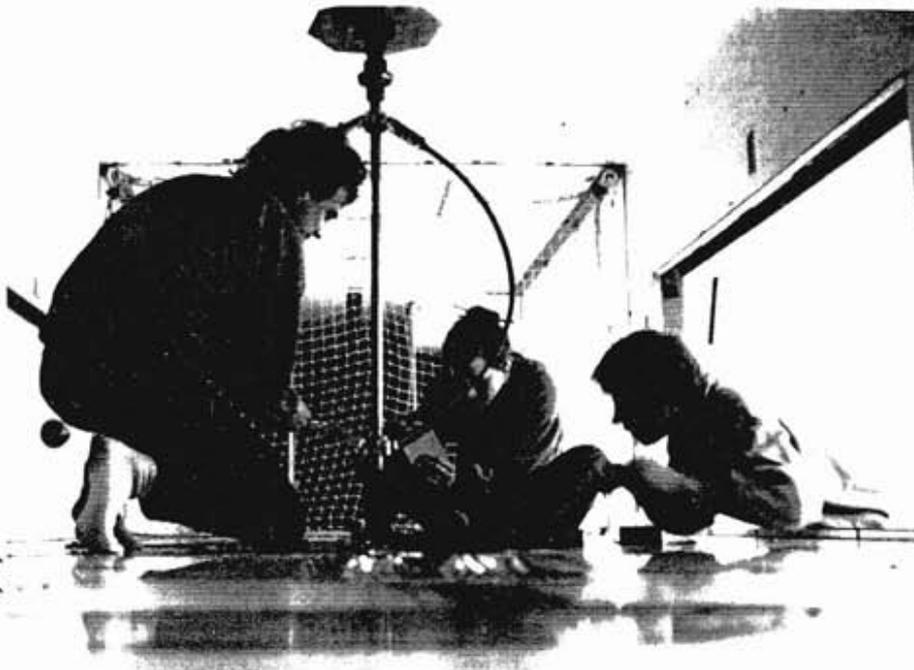
Die Idee sich mit Darrieus-Windkraftanlagen zu beschäftigen, stammt aus einer vorhergehenden Projektwerkstatt, die sich mit der Nutzung der Windenergie beschäftigte und in deren Verlauf die unterschiedlichen Typen von Windkraftanlagen vorgestellt wurden. Einige Teilnehmende interessierten sich so sehr für das nahezu vergessene Konzept der Darrieus-Windkraftanlagen, daß sie eine Projektwerkstatt beantragten, die sich mit der Entwicklung

und dem Bau einer solchen Anlage beschäftigten sollte. Diese Projektwerkstatt konnte dann nach einigen verwaltungstechnischen Hindernisläufen im Wintersemester '88 mit ihrer Arbeit beginnen.

In den ersten Treffen wurden zunächst von den Tutoren die Grundlagen der Windenergienutzung unter der Fragestellung "Wie wird aus Wind Strom?" dargestellt. Anschließend wurde das Prinzip der Darrieus-Windkraftanlage besprochen, so daß

#### Darrieus im Windkanal:

Einbau des Darrieusmodells in den Windkanal zur Messung der Leistung bzw. des Wirkungsgrades. Die Meßeinrichtung befindet sich unterhalb des Windkanalbodens.



mit der Planung eines Windkanalmodells mit etwa 80 cm Rotordurchmesser begonnen werden konnte. Diese Planungsphase und der darauffolgende Bau des Modells wurde in drei Gruppen durchgeführt, die sich mit unterschiedlichen Bauteilen befaßten. Die Kleingruppenarbeit ermöglichte den Teilnehmenden eine Vertiefung ihrer Interessen und gab ihnen die Chance, ihr theoretisches Vorlesungswissen durch die praktische Arbeit in der Werkstatt anzuwenden. Während der gesamten Planungs- und Bauphase fanden regelmäßige Gesamttreffen statt, um einen Überblick über das Projekt zu schaffen, um den Teilnehmenden den Wechsel in eine andere Gruppe zu ermöglichen und um technische Daten auszutauschen. Am Ende dieser dreiseimstrigen Planungs- und Bauphase wurde das Darrieusmodell im Windkanal getestet. Aufgrund dieser Windkanalergebnisse, die das Funktionieren des Modells prinzipiell bestätigten, aber einige wesentliche Verbesserungen nahelegten, wurde nach einer neuen Planungsphase das Modell umgebaut und nochmals im Windkanal erprobt. Dieser zweite Windkanaltest bestätigte weitgehend unsere Erwartungen und verlief insgesamt so erfolgreich, daß wir mit der Planung einer Darrieus-Windkraftanlage als Batterielader, d.h. mit etwa 3 m Rotordurchmesser, begonnen haben.

Inwieweit haben wir mit dieser Projektwerkstatt unsere Ansprüche erfüllen können ?

In den einzelnen Semestern nahmen jeweils etwa 10-15 Studierende kontinuierlich am Projekt teil, wovon die meisten lediglich ein Semester dabei blieben. Darüberhinaus entstand eine Kerngruppe von 4-5 Teilnehmern, die vom Beginn des Projektes an

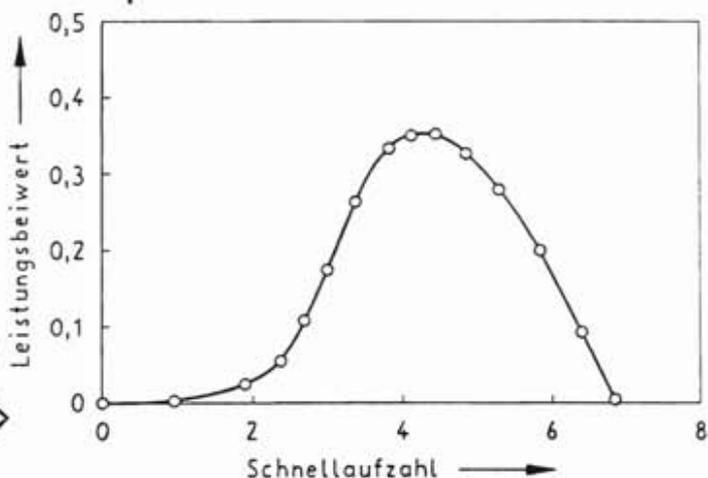
mitarbeiteten. Aufgrund dieser Situation in der die Teilnehmenden sehr unterschiedliche Interessen und Vorkenntnisse mitbrachten, mußten wir ständig versuchen, einen Spagat zu vollbringen: Einerseits vermittelten wir jedes Semester einen "Grundkurs" der Windenergienutzung und ermöglichten so den Einstieg in das bestehende Projekt. Andererseits versuchten wir mit der Kerngruppe eine sich über die Semester aufbauende Entwicklungsarbeit zu leisten. Eine Konsequenz dieser Situation besteht darin, daß nie eine größere feste Gruppe entstehen konnte, die die inhaltliche Ausrichtung des Projektes selbst hätte festlegen bzw. verändern können, so daß die Tutoren insgesamt in der Rolle der Richtungsweisenden und Anregenden blieben und nur einige der Teilnehmenden ihre Ideen selbstständig verwirklichten.

Das Produkt dieser Projektwerkstatt, die jetzt geplante Darrieus-Windkraftanlage befindet sich mit etwa 3 m Rotordurchmesser in einer Größenordnung, die sie für die Teilnehmenden selbst sehr interessant macht: noch klein genug, um sie im Selbstbau herstellen zu können, aber schon groß genug, um für einen sparsamen Einpersonenhaushalt auch bei mittleren Windgeschwindigkeiten ausreichend Strom zu produzieren. Desweiteren können bei Windkraftanlagen dieser Größenordnung zumindestens die ökologischen Folgen noch recht gut abgeschätzt werden, da u.a. die Baustoffe selbst ausgewählt werden und deren Bearbeitung selbst geplant werden kann.

Bei der Auswahl der Flügelbaustoffe für die Windkanalmodelle wurde die Frage der ökologischen Verträglichkeit soweit zurückgestellt, daß eine Entscheidung nur für Holzflügel, die ökologisch unbe-

#### Meßergebnisse:

Der Leistungsbeiwert (Wirkungsgrad) ist das Verhältnis der erzeugten mechanischen Energie zur Energie des Windes. Er ist abhängig von der Schnelllaufzahl, d.h. dem Verhältnis der Umfangsgeschwindigkeit aufgrund der Rotation zur Windgeschwindigkeit. Die Höhe und der Verlauf des Leistungsbeiwertes des Darrieus entspricht etwa dem der konventionellen Windkraftanlagen.



denklicher als Kunststoffflügel sind, nicht getroffen wurde. So wurden sowohl Holz- als auch Kunststoffflügel gebaut und getestet, wobei die Kunststoffflügel in den erzielten Leistungen stets besser abschnitten. Die Frage des Flügelmaterials tritt zugespitzt auch bei der Planung des Batterieladers wieder auf, da aus Zeit- und Kostengründen nur Holz- oder Kunststoffflügel gebaut werden können. Ohne dem Ergebnis der Diskussion in der Gruppe vorgreifen zu wollen, rechnen wir damit, daß aufgrund der zu erwartenden höheren Leistungen und

den größeren technischen Reiz eine Entscheidung zugunsten der Kunststoffflügel fällt. Diese Gruppenentscheidung würde von den Tutoren mitgetragen werden, obwohl sie Holz als Baustoff bevorzugen, und doch stellt sich in diesem Zusammenhang die Frage: "Entspricht die Auswahl der Baumaterialien allein unter technischen Gesichtspunkten noch unseren eigenen Ansprüchen?" □

## Energieplanung

Fachbereich Elektrotechnik

Nach der Planung einer rationelleren Energieverwendung für das kombinierte Hallenschwimmbad Spandau-Süd erstellte die Projektwerkstatt Energieplanung im SS 91 und WS 91/92 ein Energiekonzept für den Bereich Oderbergerstraße im Prenzlauer Berg. Damit soll der Schritt von der Planung für ein Gebäude zu einem ganzen Häuserblock erfolgen. Auch steht die Auswahl des Blockes für die Hinwendung zu Gebäuden mit einem durchschnittlichen Energiebedarf, wo die Varianten von der zeitlichen Energienachfrage aller Verbraucher abhängen, während mit dem Schwimmbad Spandau für einen Großverbraucher ein Konzept erstellt wurde.

Zu diesem Projekt kam es durch eine Initiative von Mitgliedern der Bürgerinitiative Entweder Oderberger e.V., die sich für ihren Kiez in der Bezirkspolitik einmischt und eine bürgernahe und umwelt- und sozialverträgliche Stadtentwicklung anstrebt.

Unsere Idee beim Projekt "Energiekonzept Oderberger Str." war:

- \* unsere globalen ökologischen Ansprüche bei einer Arbeit im unmittelbaren lokalen Umfeld mit der Chance der Verwirklichung umzusetzen,
- \* unser im bisherigen Studium angeeignetes Wissen bei der realen Konzepterstellung anzuwenden,
- \* die Ergebnisse, die wir in den bisherigen Projekten zur Energieplanung erarbeitet haben, nun in den umfassenderen Bereich der Konzepterstellung einzubringen.

Das Gebiet um die Oderberger Straße besteht hauptsächlich aus den klassischen Berliner Altbauten. Dazu kommen als öffentliche Bauten das Stadtbad Oderberger Straße, die Wilhelm-Blank-Schule, Postamt und Altenheim an der Eberswalder Straße, sowie als altes Kulturzentrum der "Prater". Ferner gibt es eine ganze Menge Kleingewerbe.

Die Projektgruppe des Sommersemesters besteht aus 12 Studis (Fachrichtungen Architektur, Energie- und Verfahrenstechnik, Elektrotechnik, WI-Ing., Physik, Meteorologie, Umwelttechnik, Informatik und Politik) und hat sich nach zwei Wochen aus den anfangs ca. 20 Interessierten gebildet.

Ein paar von uns wohnen im Gebiet, aber auch andere TeilnehmerInnen haben einen persönlichen Bezug zum Leben in diesem Gebiet, um sich so mit der Bereitstellung der für diesen Lebensstil nötigen Energie und den ökologischen Auswirkungen zu beschäftigen.

Bisher haben wir uns vorallem mit der Energienachfrageseite beschäftigt. Im Wintersemester wollen wir die Energie-Versorgung betrachten und das Konzept fertigstellen. Betrachtet wird das gesamte Feld von Energiewandlung, konventioneller, gekoppelter und regenerativer Strom- und Wärmebereitstellungstechnik, rationelle Energienutzung durch Wärmedämmung und technische Maßnahmen bis zur Hinterfragung der Energiedienstleistungen und Bedürfnisse. Diese integrierte Planungsmethode

ist in der Praxis immer noch nicht üblich; dort wird oft - mit allen negativen ökologischen Folgen - lediglich die Versorgungsseite bei der Planung berücksichtigt.

Unser Arbeitsstil zeichnet sich durch mehrere Ebenen aus. Am Anfang haben wir uns mit dem zu untersuchenden Gebiet durch eine Blochrallye vertraut gemacht. In West-Berlin haben wir Besichtigungen von bestehenden BHKW-, Wärmepumpen- und Solaranlagen sowie Gespräche mit Betreibern und Nutzern organisiert.

Die Erarbeitung von einzelnen Themenbereichen fand einzeln oder in kleinen Gruppen statt:

- \* Möglichkeiten, Aufwand und Nutzen von Wärmedämmung an Altbauten,
- \* Vergleich von Kachelöfen mit modernen Heizsystemen bezüglich Kosten und Umweltverträglichkeit,
- \* Wirtschaftlichkeit von Kraft-Wärme-Kopplung,
- \* Recherchen zu Energiekennwerten von Gewerbebetrieben,
- \* rechnergestützte Wärmebedarfs-Ermittlung

Außerdem beschäftigte sich eine Gruppe schon in diesem Semester mit dem Stadtbad, den umliegenden Gebäuden und konkreten Berechnungsverfahren zur Heizkessel- und BHKW-Dimensionierung. Diese Ergebnisse will die BI in die aktuelle Planungsvorbereitung zur Sanierung des Stadtbades einfließen lassen.

Die Koordination der Arbeit und Berichte fanden auf einem wöchentlichen Plenum statt.

An einem Wochenende im Juni haben wir ein Auto mit Computern, Fachliteratur, Bierkisten, Zelten und Sonnenöl vollgeladen und sind aufs Land gefahren, um unserem ersten Etappenziel, dem Energiebedarfskataster den letzten Schliff zu geben. Zwar ist die Arbeit nicht fertig geworden, aber unser Versuch der Verbindung von technischen, didaktischen, energetischen, gesellschaftlichen, gruppenspezifischen und kulinarischen Aspekten war doch erfolgreich.

Im ganzen Semester hat der Arbeitsverlauf nicht unbedingt unseren (sowieso unterschiedlichen) Erwartungen entsprochen. Am Anfang bestanden unterschiedliche Ansprüche, inwieweit sich das Konzept auf den technischen Bereich beschränken oder auch die politische Durchsetzung beinhalten sollte. Im Semesterverlauf hat das ganze Projekt aber eine gewisse Eigendynamik entwickelt:

Alle Beteiligten haben, entweder in der Detailarbeit oder bei der Organisation, ihre individuellen Kenntnisse und Interessen eingebracht und ein konstruktive Atmosphäre ausgestrahlt.

Inhaltliche Themen wurden anfangs noch viel breiter auf dem Plenum besprochen, was ziemlich zäh abließ; das Plenum wurde erst effektiver, nachdem wir die inhaltliche Arbeit vom Plenum in die Arbeitsgruppen verlagerten.

Außerdem bildete sich erst mit der Zeit ein konstruktiver, rücksichtsvoller Diskussionsstil heraus.

Die Kontaktaufnahme mit der Wohnungsbaugesellschaft WIP, dem Stromversorger EBAG und Stadtplanungs- und Hochbauamt kam bisher zu kurz und soll im Wintersemester verbessert werden.

Die Beschäftigung mit den politischen Möglichkeiten zur Etablierung umwelt- und sozialverträglicher Energieversorgung soll ebenfalls mehr einbezogen werden. Zum eine besteht für uns eine größere Motivation zur Erarbeitung der technischen Zusammenhänge, wenn wir unser Konzept als Teil der gesamten Energie- und Stadtentwicklungspolitik begreifen. Zum anderen genügt das Projekt so den Ansprüchen des systemübergreifenden Denkens, da Lösungsmöglichkeiten für Probleme im Energiebereich nicht nur von den technischen, sondern auch von der organisatorischen und politischen Struktur abhängen.

Alle ProjektteilnehmerInnen beurteilen die Projektarbeit bezüglich realitätsnähe, eigener Motivation und technischem und kommunikativem Lerneffekt als äußerst positiv. Die meisten wollen auch am zweiten Teil des Projektes, der Analyse der Energieversorgungsseite und dem Gesamtkonzept, mitmachen.

# Anschauliche Computer - Kritisierbare Technik

Fachbereich Informatik

## Mythos Computer

Entwicklung einer mechanischen Turingmaschine

## Seminare zur Kritik an der Informatik

Sicherheit von Computersystemen und Technologiefolgenabschätzung

## Die zweite Projektwerkstatt am Fachbereich Informatik

Als Teilnehmer der ersten Projektwerkstatt Informatik hatten wir ein starkes Interesse, daß die Tradition informatik-kritischer Seminare fortgeführt wird. In Diskussion mit anderen Teilnehmern entwickelten wir gemeinsam das Nachfolgeprojekt.

## Tutoren und Arbeitsstil

Wir haben unsere Themen auf unterschiedliche Art bearbeitet. Dieter, als Anhänger der produktorientierten Schule, legte Wert auf Ergebnisse wie das Objekt "mechanische Turingmaschine" oder "Studienarbeit". Sönke, Anhänger prozeßorientierter Ansätze, hatte die Reflexion der Bedürfnisse der TeilnehmerInnen als zentrale Orientierung und experimentierte mit Seminarformen und überließ die Setzung von Inhalten der Gruppe.

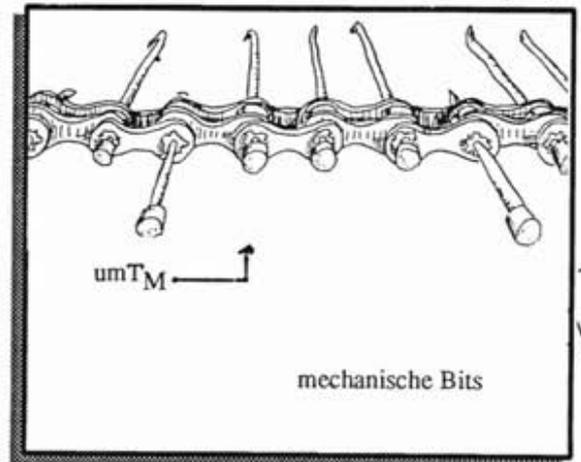
## Die TeilnehmerInnen

...waren dieser Teilung nicht eindeutig zuzuordnen. Es entstanden kleine feste Gruppen, die im wesentlichen über die gesamte Projektlaufzeit stabil blieben. Die in der Folge des Studentenstreiks WS 88/89 entstandenen autonomen Seminare fanden unter unseren TeilnehmerInnen einige InitiatorInnen für weitere selbstbestimmte studentische Forschungsprojekte.

Mit nur wenigen Ausnahmen konstituierte sich unser Teilnehmerkreis aus den Reihen der InformatikstudentInnen.

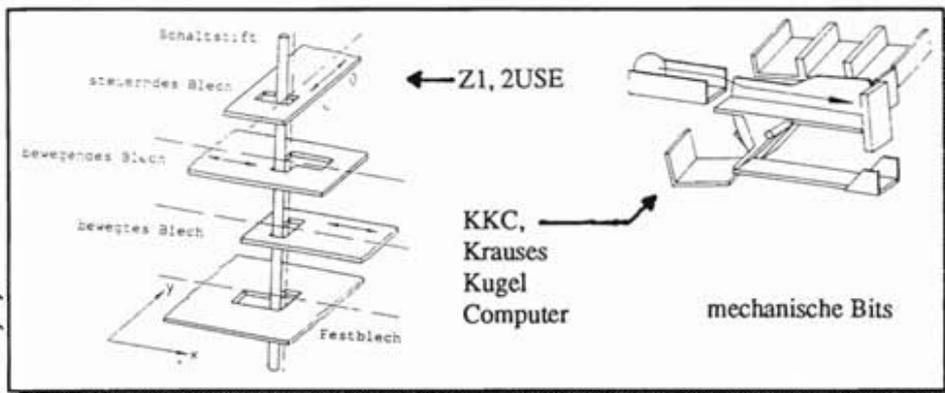
## Entwicklung einer mechanischen Turingmaschine

Das Thema blieb unverändert über die gesamte Projektlaufzeit bestehen. Neben den rein handwerklichen Aufgaben gab es ein kleines Literaturstudium,



Biographie der Person Turing und eine Auseinandersetzung mit dem Zeitgeist, der in der Literatur zu dieser Zeit zufällig auf die Person Turing und künstliche Intelligenz fokussiert war.

Die Ergebnisse dieses eher produktorientierten Projekts waren, neben einer Reihe von Selbstdarstellungen und Projektberichten, eine halbfertige mechanische Turingmaschine, eine Gruppenstudienarbeit in



der das Entwurfskonzept vollständig niedergelgt wurde und eine umfangreiche Sammlung von historischen und aktuellen Versuchen und Vorschlägen mechanische Computer zu bauen.

### Technologiefolgenabschätzung

Im Teilprojekt "Seminare zur Kritik an der Informatik" hat sich das Thema "Technologiefolgenabschätzung" (tfa) gegenüber dem Thema "Sicherheit von Computersystemen" durchgesetzt.

Die Prozeßorientierung in diesem Seminar ließ uns Exkursionen durchführen und siedelte das regelmäßige Projekttreffen in den Abendstunden in einer Bar an. Ganz frei von Produkten ist auch dieses Projekt nicht; es wurden zwei Themenhefte "tfa" herausgegeben.

### Fazit

Der Stammtisch, der im Rahmen der Seminare zur Kritik an der Informatik entstanden ist, hat die Laufzeit der Projektwerkstatt überdauert. Er dient jetzt autonomen Seminaren und sonstigen studentischen Gruppen zum Erfahrungsaustausch.

Das Teilprojekt "Entwicklung einer mechanischen Turingmaschine" hat einen Mechaniker gefunden, der eine revidierte Version im Rahmen seines Meisterstücks realisieren will. Begleitend hierzu ist eine weitere Studienarbeit geplant, eine Studie für ein interaktives Frage-Antwort-System, das das Ausstellungsstück "Turingmaschine" im speziellen und Informatikgeschichte im allgemeinen zum Gegenstand hat. □

## Das PRAKTISCHE Projekt

Fachbereich Technischer Umweltschutz

(In Ergänzung zu den theoretischen UmwelttechnikerInnen (s.u.) hier die Praktischen *Anm. der Red.*)

Es sollte konkret werden, hautnah, - ein "umweltechnisches Problem" anfassbar werden. Endlich mal nicht auswendig lernen, sondern mit dem Schraubenschlüssel in der Hand haareraufend über Bedieungsanleitungen und Fachbüchern sitzend, knieend, . . . und dann noch wissen, wieso das so ist!

Das stellten wir uns so vor. Und so wurde es auch, jedenfalls sehr ähnlich. Das umweltechnische Problem (ist der Mensch nicht das Problem - fragt sich die Ameise) wurde vorgegeben. Biogas sollte es sein.

Der studentische Innovationsdrang während des Streiks 88/89 verzögerte das inhaltliche Vorwärtkommen des Projekts - viel mehr als die Grundlagen zum Thema "Biogas" kam in den Treffen nicht zur Sprache.

### Es geht los!

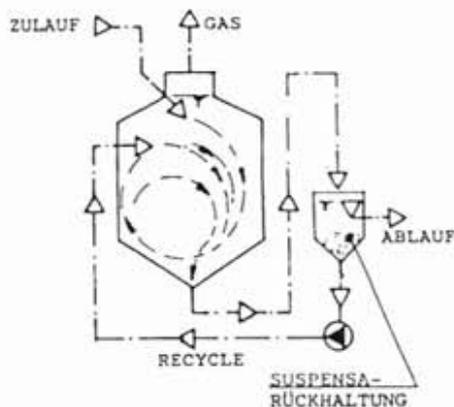
Im Sommersemester 1988 geht es richtig los. Ein ehemaliges

Forschungsobjekt zur Reinigung von Deponiesickerwässern, gammelig in der Ecke stehend, wird gesäubert, es wird geplant, gezeichnet, neu zusammengesetzt, die elektrische Steuerung

entworfen und manchmal alles in die Ecke geworfen.

Und die Reibungsverluste. Gruppenarbeit ist gar nicht so einfach! Das merken alle Beteiligten. Auf möglichst demokratische Art wird bei vielen Fragen ein Gruppenkonsens gefunden, wie z.B. bei der Entscheidung über das Anlagenprinzip, aber längst nicht bei allen.

Es gab Machtkämpfe, Wissensvorsprünge, verschieden große Durchsetzungsfähigkeiten der Beteiligten, Tutoren eingeschlossen. Und daß ausschließlich Männer in der Projektwerkstatt



Prinzipskizze des anaeroben Kontaktverfahrens bei einer Biogasanlage

waren, hatte ebenfalls einen prägenden Einfluß auf die Zusammenarbeit in der Gruppe (z.B. setzten sich oft die "Bastler" durch, die machten "einfach".

Versuche der Tutoren, die Gruppenabläufe zu reflektieren, wurden von der Mehrzahl der Teilnehmer abgeblockt.

Im WS 89/90 waren wir mit der Anlage soweit, daß im Februar der Versuchsbetrieb gestartet werden konnte. Handikap war die elektrische Steuerung gewesen, deren Fertigstellung viel länger als erwartet dauerte. Hier zeigt sich die Abhängigkeit vom Spezialistenwissen, dies konnte/wollte sich keiner so schnell beibringen, also war die Gruppe abhängig von einem Fachmann, und das dauerte.

Zur "Fütterung" der Anlage benutzen wir Hydrolysat von gewässertem Biomüll. Und die Anlage produzierte Gas.

### Exkursion

Um Ostern 1990 wurde eine Exkursion geplant. Eigentlich sollte es eine Vorbereitungsgruppe geben, die bestand allerdings nur aus den Tutoren. Die Exkursion sollte uns im Raum Norddeutschland zu vier Biogasanlagen (von Biomüllvergärung bis zur Siemensanlage) und einem Dritte-Welt-Fachmann führen. Die Vorbereitung der Exkursion führte bei den Tutoren zur Erkenntnis, daß Projektwerkstätten nicht in die Uni-Bürokratie-Hierarchie hineinpassen. Oder kurz gesagt, ohne Prof soll gar nichts gehen.

Die Exkursion führte zu einem stärkeren Gruppengefühl in der Projektwerkstatt. Wir waren eine Woche zusammen, das Mitkriegen voneinander war ein anderes, als daß mehrstündige Zusammensein jede Woche einmal.

### Nicaragua

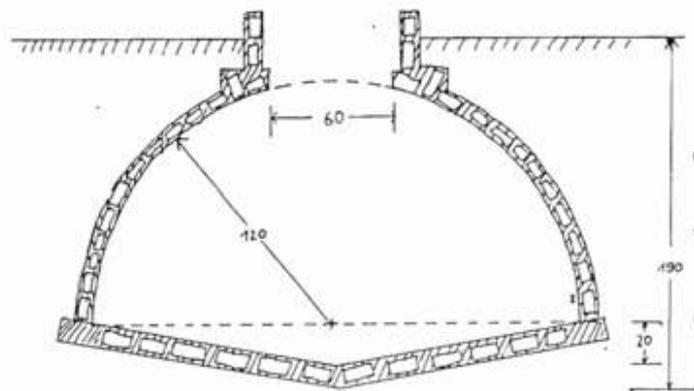
Nachdem der Anlagenaufbau beendet war und über den Sommer nur Wartungsarbeiten und mehrere Bilanzwochen an der Anlage durchzuführen war, brach ein Teil der Gruppe zu neuen Ufern auf.

Der Bau einer richtigen Biogasanlage in Nicaragua. Ein Finca-Erbe, der zu der Zeit in Deutschland lebte, hat Interesse an einer Anlage für einen Schweinemastbetrieb. Drei Leute wollten hinfahren und die Anlage bauen, ein anderer wollte die theoretische Arbeit hier leisten (dieser Anlagenbau ist als Studienleistung im Grundstudium anerkannt

worden), die restlichen Teilnehmer der PW stand dem Nicaragua-Projekt distanziert gegenüber. Diese Spaltung führte zu Konflikten, aber auch zu Diskussionen über Entwicklungshilfe, die Lage in Nicaragua, wir als Weiße in Mittelamerika. Nach dem Probebau einer Kuppelanlage in Berlin (genutzt zur Regenwasserspeicherung) in Kooperation mit einer anderen Projektwerkstatt flogen die drei nach Nicaragua und bauten dort eine 25 m<sup>3</sup> Anlage (natürlich mit vielen Schwierigkeiten).

Die Versuchsanlage lief die ganze Zeit parallel, ohne große Defekte und immer von einem Gruppenteilnehmer betreut.

Im WS 90/91 wurde eine Betriebsanleitung für die Versuchsanlage erstellt. Ziel für uns war, daß die Anlage betriebsbereit bleibt und im Rahmen des Grundstudiums von einer Studentengruppe betreut und verbessert wird - als Anschauungsobjekt, als Innovation für die Lehre.



Plan des Probebaus in der Yorkstraße

### Zum guten Schluß

Über zwei Jahre wurde von der Projektwerkstatt intensiv am Thema "Biogas" gearbeitet.

Die Arbeit lief immer unter Verbindung der Theorie mit der Praxis, manchmal war die Praxis allerdings auch schneller.

Die Teilnehmer haben zwei Jahre Erfahrung in Gruppenarbeit machen können. Es entwickelte sich eine stabile Gruppenstärke von zehn Teilnehmern. Nicht gelungen ist es, Frauen in das Projekt einzubinden. Ebenfalls unbefriedigend war die Einbindung von neuen Leuten, trotz Bildung einer "Einsteigergruppe". Ein Grund dafür war die

eingespielte "Altengruppe" und das inhaltlich schon weit fortgeschrittene Projekt.

Die Teilnehmer haben mit der Projektwerkstatt ein viel tieferen Einblick in den Uni- und Institutsalltag bekommen als andere StudentInnen. Sie haben ein Stück an der Uni "gelebt".

### ... und die Tutoren

Wir haben aus eigenem Interesse am Projekt den Teilnehmern die unangenehmen Dinge (wie z.B. die

Unibürokratie) abgenommen. Wir hätten uns inhaltlich mehr zurücknehmen sollen und das Projekt mehr sich selbst überlassen sollen. Hier eine Balance zu finden zwischen der nötigen Einmischung auf der einen Seite, und "laufenlassen" auf der anderen Seite, das war unser Hauptproblem

## Henta Panta

Fachbereich Energie- und Verfahrenstechnik

Unsere Projektwerkstatt läuft seit 1988 und war, bis auf das Streiksemester, durchgängig gut besucht. Das Thema war: *Energie- und Stoffströme im Haus*. Zu diesem Thema haben wir in den ersten beiden Semestern am Beispiel eines Hauses im Wendland alternative Heiz- und Isolierkonzepte durchgesprochen. Ein wichtiges Thema war auch die Wasser Ver- und Entsorgung, wobei sich hier schon das Thema des nächsten Semesters ankündigte. Über die Energieversorgung des Hauses haben wir uns nur wenig Gedanken gemacht, da ein Stromanschluß schon vorhanden war.

Nach ausführlicher theoretischer Arbeit wuchs der Wunsch nach Praxis und sämtliche weiteren Überlegungen bezogen sich auf Projekte, die "baubar" waren. Da kam zuerst die Idee auf, wegen der viel in der Gegend vorhandenen Biomasse (Stroh etc.), eine Duschwasserheizung mit Rottewärme zu bauen. Hierfür hätte man lediglich einen großen Haufen an kompostierbarem Material anlegen müssen, und da hinein einen Wasserschlauch legen, mit dem man die beim Kompostieren freiwerdende Wärme abfängt. Diese Anlage wurde aber wegen nicht vorhersehbarer Emissionen von den Bewohnern des Hauses abgelehnt.

So kamen wir auf die Idee, eine Komposttoilette zu bauen. Dieser Vorschlag wurde angenommen und wir vertieften ein Semester lang die Theorie des Kompostierens und die Pläne für das Klo. Nach einer Bauphase von 4 Monaten installierten wir das Klo im Wendland und dort steht es auch noch. Leider funktioniert es inzwischen nicht mehr, da ein unterdimensionierter Rührer abbrach und das Klo so nicht mehr belüftet werden konnte.

Mit Abschluß dieser Arbeit wendeten wir uns nun dem Bau einer Regenwasseranlage zu. Da der Kontakt zum Wendland abgebrochen war, wurde diese Anlage in Kreuzberg gebaut, wodurch sich Planung und Transport entschieden vereinfachten.

Im Sommersemester '91 begannen wir dann mit der Planung eines Kachelofens. Dieser sollte emissionsärmer als andere Kachelöfen werden und zusätzlich noch Warmwasser erzeugen.

Um an Tips für eine Realisierung zu kommen, sind wir zur *Ingenieurgemeinschaft für Energietechnik* gegangen. Diese Ingenieure planen und bauen Kachelöfen und haben dabei einen Versuchsofen realisiert, an dem sie emissionsmindernde Umbauten vorgenommen und Schadstoffwerte kontrolliert haben.

Nach dem Konzept dieser Ingenieure planten wir unseren eigenen Kachelofen. Dieser hatte einen isolierten Feuerraum, damit die Temperaturen im Brennraum höher werden und so eine vollständigere Verbrennung stattfinden kann. Da auf diese Weise an den Feuerraumaußenwänden so gut wie keine Wärme abgegeben wird, mußte der ganze Ofen etwas höher werden als herkömmliche Kachelöfen, um die Wärme dann doch noch abgeben zu können. Deshalb bauten wir den Ofen mit beheizter Sitzbank. Die Warmwasserversorgung ließen wir fallen, da sie sicherheitstechnisch durch eventuelles Sieden des Wassers bedenklich geworden wär.

Aufgestellt wurde der Ofen letztlich in einem ehemals besetzten Haus am Prenzlauer Berg.

# Vom Entwicklungspolitischen Tutorium zur Misch-Kultur

Fachbereich Internationale Agrarentwicklung

## Ziele und Konzeption

Das Entwicklungspolitische Tutorium am Fachbereich 15 geht auf einen studentischen Arbeitskreis für Entwicklungspolitik zurück, der seit 1986 existierte.

Die Dritte Welt steckt in der Krise und mit ihr die Entwicklungshilfe wie sie von den westlichen Industrieländern geleistet wird. Kritiker forderten bereits einen Rückzug von "tödlich wirkender Hilfe", sahen sie als Verschlimmbesserer der sozialen Situation in Entwicklungsländern. Wenn sich die Frage nach der sozialen Verträglichkeit oder Nützlichkeit einer Sache für die Gesellschaft oder zumindest Teile der öffentlichen Diskussion in so krasser Form darstellt, so konnte mensch sich an unserem Fachbereich (Internationale Agrarentwicklung !) immer wieder fragen, warum das im Studium nicht thematisiert wird

Die ökonomischen Kernfächer des Studiums lehren Modernisierungs- und Wachstumstheorien. Deswegen ging es darum, diesen mit der neo-klassischen ökonomischen Theorie zusammenhängenden Entwicklungsvorstellungen alternative Theorieansätze entgegenzusetzen. Außerdem sollte ein Zusammenhang zwischen unserem auf internationale Agrarentwicklung ausgerichtetem Studium und der Praxis der Entwicklungshilfe, in der ein Großteil der AbsolventInnen später tätig wird, hergestellt werden.

Unseren Themenvorschlägen gemeinsam war zunächst der Entwicklungspolitische Bezug. Dem wollten wir uns zweigleisig nähern, indem neben der Erarbeitung von grundlegenden Theorie stets auch ein Kontakt zur Praxis, in Form von Austausch mit Personen aus Institutionen, ehemaligen EntwicklungshelferInnen und Menschen aus Entwicklungsländern, stattfinden sollte.

Wegen der großen Theorielücken, die wir für eine fundiertere Erörterung alternativer Ansätze füllen

mußten, bewegten sich unsere methodischen Vorstellungen zunächst sehr nah an einem normalen Seminarkonzept. Durch die gemeinsame Auswahl des Themas, der Vorgehensweise und des Arbeitsrhythmus in der Gruppe sollte dies verhindert werden. Auch Interviews und Recherchen in den verschiedenen Organisationen schienen als mittelbarer Praxisbezug geeignet, das alte Seminar-Schema aufzubrechen. Wie konnten wir nun eine Projektwerkstatt machen, wo es doch bei uns nichts zu schrauben und basteln gab ?

## Verlauf und Inhaltliches

Mit all den hehren Ideen im Kopf begannen wir unsere inhaltliche Arbeit mit dem der **Gegenüberstellung entwicklungs-politischer Ansätze und Theorien.**

Hier ging es vor allem um die Dependenztheorien, die als Gegenspielerinnen neoklassisch begründeter Modernisierungsvorstellungen eine große Rolle für die Position entwicklungs-politisch kritischer Gruppen spielt(e).

Als Grundthese vertritt sie die Idee, daß die Außenabhängigkeit der Entwicklungsländer die Ursache für die Unterentwicklung ist. Als Lösungsansatz für dieses Hauptprobleme der Entwicklungsländer wurden Strategien autozentrierter, also autarker Entwicklung vorgeschlagen, um die Ursache für die Abhängigkeit zu beseitigen. Statt der entwicklungs-politischen Ausrichtung an die Anforderungen des Außenhandels, wie sie die Modernisierungs- und Wachstumstheorien forderten, sollte eine binnenorientierte Entwicklung in Gang kommen und das Entstehen einer in sich zusammenhängenden vollständigen Wirtschaftsstruktur erreicht werden. Uns interessierte natürlich wie das konkreter aussehen könnte, aber die Empfehlungen, die wir fanden, blieben Großteils so allgemeiner Art, daß ihre Umsetzbarkeit nicht nachprüfbar blieb.

Wir sahen, daß die neuere Diskussion sich daher

auch von Dependenztheorien als globalem Erklärungsansatz getrennt hat, aber auf die Nützlichkeit der aus ihr resultierenden Denkanstöße verweist. Bei neuere Ansätze wird fröhlich mit den verschiedenen Theorieelementen jongliert und der Gegensatz zwischen Modernisierungs- und Dependenztheorie aufgehoben.

Im zweiten Projektwerkstattsemester entschieden wir uns, das **Fallbeispiel Brasilien** zu behandeln, was dem menschlichen Wunsch entsprach, nach dem Theoriesemester wieder näher am Leben zu arbeiten. Insbesondere interessierte uns der Einfluß der originär südamerikanischen Dependenztheorie auf die Position heutiger kritischer politischer Gruppen in Brasilien. Als Grundlage diente uns das Wirtschaftsprogramm der brasilianischen Arbeiterpartei (PT) von 1989. Die vorgeschlagenen Maßnahmen, vor allem die die Außenwirtschaft und Auslandsschuld betreffenden, erschienen aus dependenztheoretischer Sicht beurteilt als "vorsichtig", d.h. zu wenig konsequent. Zwar sollen Abkommen mit dem Internationalen Währungsfond (IWF) aufgelöst werden, doch werden in einem anderen Rahmen neue Verhandlungsgremien für eine Lösung der Schuldenkrise vorgeschlagen. Die Schuldentilgung soll in anderer Form weiter stattfinden und die Integration in den Weltmarkt in jedem Falle beibehalten werden. Die pragmatische Position der PT in Brasilien bestätigte also unsere Einschätzung der Dependenztheorie.

Parallel startete im ersten Semester eine zweite Gruppe mit dem Schwerpunktthema:

### **Die ökonomische Rolle der Frau in der Landwirtschaft in der 3. Welt**

Auch hier war der Ausgangspunkt ein Mangel im Studium, nämlich die Feststellung, daß die Frauenproblematik im Studium kaum angesprochen wird. In Lehrveranstaltungen und Lehrbüchern erscheint die landwirtschaftliche Produktion als eine rein Männerdomäne. Wir wollten uns die Frage stellen, was Frauen in der landwirtschaftlichen Produktion insbesondere in Entwicklungsländern leisten, welche Rechte und welchen Status sie in den verschiedenen Gesellschaften haben und wie die Produzentinnen in der entwicklungspolitischen Praxis (Entwicklungshilfe) berücksichtigt werden.

Wir wollten sehen, inwieweit bei uns "typisch"

weiblichen Arbeiten auch in unterentwickelten Ländern anzutreffen sind, bzw. welches Rollenverständnis über die Entwicklungshilfe exportiert wird. Von unseren eigenen Erfahrungen ausgehend versuchten wir, die geschlechtsspezifischen Rollenzuweisungen in der deutschen Landwirtschaft aufzudecken. Zudem beschäftigten wir uns eine Zeit mit Theorien zum Verhältnis von Frauen und Entwicklung.

Auf Wunsch der Gruppe, gingen wir im folgenden Semester in eine praxisorientiertere Arbeit über. Wir schrieben Entwicklungshilfe-Organisationen an, um herauszufinden, seit wann, wie und in welchem Umfang sie in der Frauenförderung engagiert sind. Darüberhinaus informierten wir uns in Gesprächen mit ehemaligen Entwicklungshelferinnen über die Situation von Frauen in Projekten in Westafrika. Der Kontakt mit ihnen machte uns klar, daß die Probleme in der Praxis sich oft weniger im grundsätzlichen konzeptionellen Bereich stellen sondern vielmehr konkrete Lösungen für anstehende Fragen gesucht werden. Das Problem ist daher vielleicht weniger der, wie uns schien, teilweise recht akademische Streit um Integration vs. Feminisierung, sondern inwieweit unterprivilegierte Menschen die Möglichkeiten haben, ihre eigenen Interessen zu erkennen und in einer Gesellschaft einzufordern. Diese Erfahrungen verdeutlichten uns, wie wichtig der Austausch zwischen Theorie und Praxis für das Verstehen eines Problems ist.

Der stärkere Bezug zum Berufsfeld konnte mit der **Untersuchung der Rolle von Nicht-Regierungsorganisationen** im dritten Projektsemester fortgeführt werden. Beide Arbeitsgruppen kamen beim neuen Thema wieder zusammen. Wir untersuchten zunächst wie es zur Entstehung der Entwicklungshilfe in der BRD gekommen war und wie sie heute strukturiert ist und funktioniert.

Im Anschluß daran nahmen wir Kontakt zu Einrichtungen und Organisationen mit Sitz in Berlin auf. Da für viele AbsolventInnen am Fachbereich "Internationale Agrarwissenschaft" die verschiedenen Entwicklungshilfeorganisationen potentielle Arbeitgeber sind, konnten wir so ein Stück kritischer Berufsfelderkundung betreiben, aber thematisch waren die Ansprüche der TutorInnen sicherlich etwas hoch gewesen, da wir uns nun schon im dritten Semester mit demselben Themenkreis beschäftigten

und eher eine kritische Bewertung der Entwicklungshilfe anstreben.

Am Ende dieses dritten Semesters hatten wir gemeinsam mit der Gruppe die bisherige Arbeitsweise evaluiert. Wir versuchten infolge der Kritik eine freiere Vorgehensweise einzuführen, waren uns aber nicht sicher wie ohne Vorgaben begonnen werden könnte.

Gemeinsam in der Gruppe sollte sich aus den verschiedenen Ideen und Anstößen das Vorgehen ergeben.

Daraus resultierte **im vierten Semester der Versuch aktuelle Themen aufzugreifen**, nämlich die politischen Veränderungen im Ost-West-Verhältnis in ihrer Auswirkung auf die Entwicklungsländer in den Mittelpunkt zu stellen. Obwohl einige interessante Ansätze diskutiert wurden (wir hatten versucht einen Realitätsbezug durch die Durchleuchtung der Entwicklungshilfe der DDR zu bekommen), fällt das Fazit dieses Semesters eher ernüchternd aus. Das Semester litt unter der Fülle von Themen und einer durch den fehlenden roten Faden erzeugten Beliebigkeit

Als Resultat einer Diskussionen über die Gruppe und über den Zweck und die Ziele einer Projektwerkstatt, kam es zu einem Erneuerungsschub. Sowohl personell wie inhaltlich konnten wir unser Spektrum erweitern. Das Bewußtsein mit dem Tutorium die Möglichkeit zu haben, eigene Bereiche aufzubauen und unipolitische Forderungen von der Ebene unfruchtbarer Debatten auf eine experimentelle Ebene zu bringen, spielte hierfür eine große Rolle.

Im fünften Semester begann in diesem neuen Kreis eine Erweiterung des Konzeptes um **ökologische Aspekte und standortgerechte Landwirtschaft** in Entwicklungsländern und der Versuch einen direkten Kontakt zu einem kleinen, von einer Berliner Initiative unterstützten, Entwicklungshilfeprojekt aufzunehmen.

Nachdem wir Recherchen nach geeigneten Gruppen angestellt hatten, standen drei Projekte in Bolivien, Portugal und Benin zur Debatte. Auf einem Wochenendseminar erstellten wir eine Reihe von Kriterien, die wir für ein Entwicklungsprojekt als unverzichtbar ansehen und auf deren Basis wir dann unsere eigenen Möglichkeiten der Mitarbeit prüfen

wollten. Danach teilten wir uns in Arbeitsgruppen auf, die den anderen jeweils über die Eignung aus ihrer Warte berichten sollten.

Aus diesen Startdiskussionen ist es zum Test einer "Kooperation" mit dem Beniner Projekt weitergegangen. Es handelt sich um den Kontakt mit einer Selbsthilfegruppe in Benin, die beim Aufbau eines landwirtschaftlichen Projektes ist. Es geht nun neben den "traditionellen" entwicklungspolitischen Inhalten in der Projektwerkstatt auch um produktionstechnische Verfahren, um die Kommunikation zwischen Kulturen, Gruppen und um Beratung. Wir erarbeiteten uns, zusammen mit zwei Berliner Unterstützern dieses Projektes, im folgenden zuerst Grundkenntnisse über die sozialen, politischen und agrargeographischen Gegebenheiten in Benin. Neben der Diskussion über das Projekt und die Theorie, ist durch die Erstellung eines ersten in die standortgerechte ökologische Landwirtschaft einführenden Arbeitsblattes und dessen Versendung an die Gruppe in Benin eine konkrete Arbeit getreten.



### Fazit

Wir empfinden bei all unseren Mängeln, die wir im Laufe unserer Entwicklung zu bejammern hatten, eine Zufriedenheit über die Arbeit unserer Projektwerkstatt, obwohl nicht geschraubt und nicht gebastelt wird. Entsprechend unserer gemischten Themenpalette aus Theorie und Praxis und des Versuchs mit Menschen eines anderen Kontinents und Kulturkreises zusammenzuarbeiten sind wir bei der MISCH-KULTUR angekommen. □

# Geschichte der Elektrotechnik

Fachbereich Elektrotechnik

## Entstehungsgeschichte

Als im Wintersemester 87/88 der damalige Wissenschaftssenator Turner für den Fachbereich Elektrotechnik die Erstellung einer neuen StuPo nach seinen Kriterien forderte, gab es unter den StudentInnen und einigen Professoren Proteste gegen die damit geplante Verschärfung und Verschlechterung des Studiums. In dieser Zeit vieler Diskussionen und alternativer Vorschläge seitens der StudentInnen ist die Idee für die Projektwerkstatt "Geschichte der Elektrotechnik" entstanden. Es wurde aber schnell klar, daß sich diese Idee nicht innerhalb des Fachbereichs, sondern nur (zumindest damals) als zusätzliche Veranstaltung verwirklichen ließ.

Die eigentliche Idee war, den gesellschaftlichen Rahmen der Elektrotechnik zu diskutieren und in seiner historischen Entwicklung zu begreifen. Es ging um den Zusammenhang von Elektrotechnik als Wissenschaft und als Industrie, um die Verknüpfung ökonomischer, politischer, technischer und wissenschaftlicher Interessen und Forderungen.

Nach einem Vorlauf im Sommersemester 88 gründete sich das Projekt dann im Wintersemester 88/89 und fand bis zum Sommersemester 90 statt. Die Methodik des Vorgehens war uns am Anfang ebenso unklar wie die Fülle des Stoffs unbewältigbar. Es sollte ein Seminar werden: Wir als Tutoren geben den Themenplan, den Semesterablauf und Literaturvorschläge an, strukturieren und planen also die ganze Sache; die TeilnehmerInnen füllen das ganze mittels Referaten und Diskussionen. Im Laufe des Semesters haben wir dieses traditionelle Konzept verlassen, wieder aufgegriffen, modifiziert, diskutiert, aber nichts grundsätzlich neues entwickeln können.

## Zielsetzung

Es ging uns darum, unser Bewußtsein und das der Projektwerkstatt bezüglich der gesellschaftlichen Rolle und Auswirkung der Elektrotechnik zu schärfen. Wir wollten dies anhand der Betrachtung der geschichtlichen Entwicklung der Elektrotechnik versuchen, um aus der Geschichte heraus aktuelle Entwicklungen besser einschätzen zu können.

Wir haben uns mit dem Zusammenhang von sozialen Verhältnissen und Technik / Wissenschaft beschäftigt. Und natürlich ist der Anstoß hierzu die Unzufriedenheit damit, wie es heute läuft: Umweltzerstörung dank Kraftwerken und Motoren, "gläserne Bürger" dank Computer und ISDN, "chirurgische" Kriege dank Chips und Elektronik, etc..

Und die Frage ist: Wieso? Wieso ist die (Elektro-) Technik ein so zuverlässiger Partner in Sachen Vernichtung von Mensch und Natur? Wird es immer so ein?

Im Seminar haben wir versucht, stets den Blick in die Zukunft zu richten (oder zumindest in die Gegenwart). Wir wollten nicht Geschichte aus Nostalgie betreiben, sondern als Anleitung für unser heutiges Leben. Vielleicht waren die Diskussionen im Seminar oft unter dem Niveau eines Geschichtsseminars, aber sie haben bestimmt allen Beteiligten mehr gebracht.

## Themenliste

WS 88/89: die Vorbedingungen für die Herausbildung der Elektrotechnik.

- Die wichtigsten technischen Schlüssel-erfindungen
- Die Herausbildung der Schwach- und Starkstromtechnik (Telegrafie und Energieerzeugung)
- Ökonomisches Wachstum und Konzentration (Beispiele AEG und Siemens)
- Expansion der deutschen Elektroindustrie

SS 89: Energiewirtschaft von 1900 bis 1945

- Die Entstehung der Energieversorgungskonzerne von 1900 bis zum Ende der Weimarer Republik
- Die Energiepolitik der Nationalsozialisten und das Energiewirtschaftsgesetz

WS 89/90 und SS 90: Die Funktion der Computer- und Nachrichtentechnik bei der Durchsetzung einer neuen kapitalistischen Formation

- Vorgeschichte der Entwicklung und Durchsetzung des Computers
- Die "tayloristische" Arbeitsorganisation und Massenproduktion
- Ökonomische Voraussetzungen und Folgen des Computereinsatzes in der Produktion (CAM, CIM, usw.)
- Wirtschaftliche Krisen und neue Bewältigungsstrategien
- Flexibilisierung von Mensch und Maschine durch neue Computertechnologien
- Soziale Aspekte des Computereinsatzes in der Produktion

### Wie es gelaufen ist

Jedes Semester hatten wir zwischen drei und sieben TeilnehmerInnen - genauer gesagt, gab es es ab dem zweiten Semester nur noch männliche Teilnehmer, was sicherlich die Qualität der Diskussion verringert und vereinseitigt hat. Jedesmal gab es gegen Ende des Semesters eine gewisse Abnahme der Teilnehmerzahl. Das geringe Interesse an dem Seminar hat die Arbeit erschwert, wir mußten wesentlich mehr selbst vortragen, als wir geplant hatten und die Diskussion war nicht so vielseitig, wie wir erhofft hatten.

Die Fülle des Stoffs haben wir im Verlauf der Semester kaum bewältigt. Selbst das, was wir uns jeweils für das Semester vorgenommen hatten, haben wir nie vollständig bearbeiten können. Dennoch denken wir, daß wir von der inhaltlichen Seite her ein gutes Stück vorangekommen sind und daß es für uns und die TeilnehmerInnen etwas gebracht hat.

Wir haben zwar niemals mit den TeilnehmerInnen extra Diskussionen über die methodische Seite ange-setzt, aber natürlich kam dieses Thema öfters zur Sprache; nicht nur auf der ersten Sitzung im Semester, sondern auch dann, wenn es aus irgendwelchen Gründen schlecht lief und alle mehr oder weniger frustriert waren. Die folgenden Absätze sind der Versuch, einige dieser Diskussionen zusammenzufassen:

Der Mangel an Zeit (und an Vorkenntnissen, sowohl bei uns wie auch bei den TeilnehmerInnen) ließ uns meistens nur die Wahl die großen Zusammenhänge zu betrachten. Dies war oftmals unbefriedigend, da

viele Fragen unbeantwortet bleiben mußten. Auch das Niveau der Diskussion hat darunter gelitten, weil es zu laienhaft blieb. Hier fehlten uns oft sachliche, aber auch allgemein wissenschaftliche Kenntnisse.

Die Untersuchung und Diskussion eines Themas ist nicht allein eine Frage des Materials, das einem zur Verfügung steht, sondern auch wie man die Fakten interpretiert und somit auch eine Frage der Weltanschauung. Die lebhaftesten und interessantesten Diskussionen sahen hinter die Fakten; waren Auseinandersetzungen über die Interpretation der Fakten und die unterschiedlichen Weltanschauungen. Derartige Diskussionen sind in "normalen" Seminaren kaum möglich, da die Zensur (im doppelten Sinn) sie unterdrückt, zumindest können sie nicht offen geführt werden, sondern nur unter dem Vorbehalt "sachlicher", d. h. einer bestimmten Weltanschauung entsprechender Argumente.

### Fazit

Unser Seminar war ein Experiment, geboren aus der Unzufriedenheit am Fachbereich Elektrotechnik (FB 19) und mit den negativen Auswirkungen der Elektrotechnik auf die soziale und natürliche Umwelt. Unsere Unzufriedenheit ist geblieben, aber zwei Jahre "Geschichte der Elektrotechnik" haben sie fundiert und auch Ansätze gezeigt, sie zu überwinden. □



### Fortschrittunser

*Fortschrittunser, der Du bist auf Erden,  
geheiligt sei Deine Wissenschaft,  
Dein Wirtschaftswachstum komme,  
Deine Technik geschehe  
im Westen wie im Osten.  
Gib uns heute unser Bruttosozialprodukt  
und vergib uns unsere Krise,  
wie auch wir vergeben unseren Kritikern,  
und führe uns nicht zur Mäßigung,  
sondern erlöse uns von der Vernunft,  
denn Dein ist das Geld und die Macht  
und die Weltherschaft in Ewigkeit,  
Amen*

*(aus dem Gedichtband der Schweizerin  
LISELOTT PFAFF "Deine Technik geschehe")*

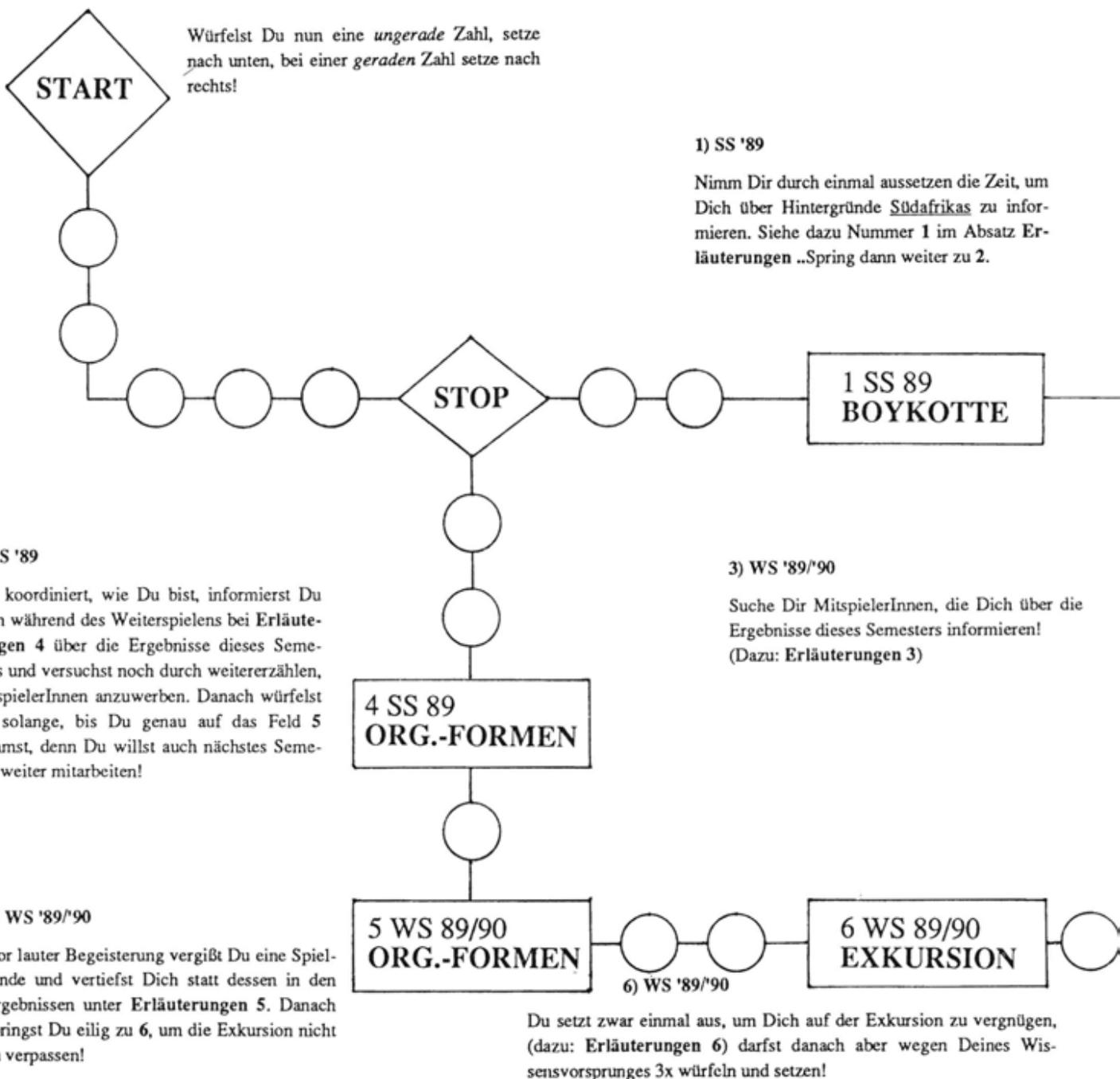
# Der alternative Betrieb

Fachbereich Betriebswirtschaftslehre

Endlich ist es auch am Fachbereich 18 (Wirtschaftswissenschaften) soweit; im Sommersemester 1989 tritt die Projektwerkstatt "Der alternative Betrieb" ins Leben eines Fachbereichs, in dessen Forschung und Lehre umwelt- und sozialverträgliches Wirtschaften bis dahin ein sehr kümmerliches Dasein fristete.

Such Dir einige Mitspieler und folgt uns dann gemeinsam auf unserem Weg durch 5 Semester Projektwerkstatt. Begebt Euch dazu auf das Feld **START**.

Bevor es richtig losgehen kann, müssen allerdings erst die Hürden der Uni-Bürokratie überwunden werden. Als erste Station muß dazu unbedingt das Feld **STOP** erreicht werden. (Würfle solange, bis Du es erreichst!!)



10) SS '91

Du arbeitest Dich so in das Thema ein, daß Du Dich begeistert einer Kleingruppe (unter Erläuterungen 10) anschließt und Ihr gemeinsam spannende Ergebnisse herausfindet..

9) SS '91

Du brauchst eine Runde spielfreie Zeit, um Dich an die interessante Thematik und die tolle interdisziplinäre Besetzung des Seminars zu gewöhnen!  
(siehe Erläuterungen 9)

2) SS '89

Falls Du nicht von Feld 1 kommst, gehe zunächst dorthin, um Dich über die Hintergründe zu informieren!  
Kommst Du von Feld 1, informiere Dich bei Erläuterungen unter 2 über die Ergebnisse dieses Seminars!

2 SS 89  
BOYKOTTE

3 WS 89/90  
KONVERSION

7) SS '90

Alle anderen MitspielerInnen rücken ein Feld weiter, während Du Dich mit den Ergebnissen unter Erläuterungen 7 beschäftigst.

7 SS 90  
ETHIK

9 SS 91  
PLA

10 SS 91  
PLA

8 WS 90/91  
MEß-u.INFO-SYSTEME

8) WS '90/'91

Du erzählst dem/der weitest zurückliegenden MitspielerIn die Ergebnisse unter Erläuterungen 8, wirbst sie/ihn an und Ihr rückt zusammen zu 9 vor!

\*) Du hast wesentliche Aspekte der PLA nicht verstanden. Zurück ins WS '90/'91! Du mußt Dich noch einmal gründlich mit dem Konzept der PLA auseinandersetzen, um im WS '91/'92 bei der nächsten PLA mitzumachen!

ZIEL)

Du hast es geschafft und kannst im

ZIEL

WS '91/'92 an unserem zweiten

PLA-Projekt teilnehmen. Bis dann!

## Erläuterungen zu den einzelnen Spielfeldern

### 1) SS '89: Wirksamkeit von Boykottmaßnahmen am Beispiel SÜDAFRIKAS

Die aufkommende Diskussion um die wirtschaftliche Boykottierung Südafrikas interessiert uns, als VertreterInnen des "alternativen Betriebes" natürlich sehr. Wir beschäftigen uns zunächst sehr ausführlich mit der Geschichte des Landes, so z.B. mit der Kolonialgeschichte, der Wirtschaftsgeschichte und den sich daraus ergebenden Lebensumständen für die Schwarzen. Das half uns, die heutigen Zustände besser beurteilen zu können.

### 2) SS '89: Wirksamkeit von Boykottmaßnahmen am Beispiel SÜDAFRIKAS

Um die Kontroverse um Nützlichkeit und Schädlichkeit von Boykottmaßnahmen besser beurteilen zu können, sind wir in 3 Schritten an das Thema herangegangen: 1. Untersuchung der Auswirkungen von Boykottmaßnahmen auf die einzelnen Marktteilnehmer; 2. Ökonomische Theorien für eine effiziente Durchführung von Boykottmaßnahmen; 3. Handlungsvorschläge. Unsere Arbeitsergebnisse bestätigen, daß Boykottmaßnahmen ein sehr schwieriges Sanktionsmittel sind, das häufig auch Schaden anrichten kann. Dennoch kamen wir zu dem Ergebnis, daß Boykotten entsprochen werden sollte, wenn sie von den jeweiligen Unterdrückten selbst gefordert werden.

### 3) WS '89/'90: Konversion / Umwelt- und sozialverträgliche Produktion

Immer neue Technologien erschweren die Identifikation der ArbeiterInnen mit ihrer Tätigkeit und dem herzustellenden Produkt. Wir befaßten uns darum zunächst mehr auf theoretischer Ebene - mit Meinungen und Verbesserungsvorschlägen zu diesem Thema. Dazu behandelten wir Texte, wie z.B. "Maschinenstürmer - oder die komplizierte Beziehung der Menschen zu ihren Maschinen" von David Nobel. Danach behandelten wir mehr die praktische Ebene anhand einiger produktionsumstellender Betriebe (z.B. Lucas Aerospace, Ernst Winter & Sohn), um auch ein Gefühl für die in der Praxis auftretenden Probleme zu bekommen.

### 4) SS'89: Neue betriebliche Organisationsformen

Der "alternative Betrieb" legt besonderen Wert darauf, daß die betriebliche Arbeit harmonisch in die persönlichen Lebenskonzepte der einzelnen MitarbeiterInnen eingepaßt werden kann, daß sie deren Individualität berücksichtigt, die Entfaltung der ganzen Persönlichkeit fördert und nicht bloß als notwendiges Übel zur Einkommenserzielung gesehen wird. Unter neuen betrieblichen Organisationsformen sollte daher alles verstanden werden, was aus unternehmens-organisatorischer Sicht diesem Ziel dienen kann.

### 5) WS '89/'90: Neue betriebliche Organisationsformen

Wir behandelten 4 thematische Schwerpunkte: zunächst die Bedeutung der Unternehmenskultur (beinhaltet die Wertvorstellungen der MitarbeiterInnen) und ihr Verhältnis zur Unternehmensstruktur (formale Organisation). Wir analysierten dann die Chancen von Kapitalbeteiligungsmodellen. Danach setzten wir uns sehr kritisch mit den aus der BWL (Betriebswirtschaftslehre) bekannten "management-by"- Konzepten auseinander und zum Schluß mit verschiedenen Formen der flexibler Arbeitszeitgestaltung.

### 6) WS '89/'90: Exkursion

Nach der Theorie neuer Organisationsformen war Praxis angesagt. Wir besuchten zwei, auf diesem Gebiet innovative, Firmen in Süddeutschland, den Computerhersteller *Hewlett-Packard* und die Tetilfirma *Gore*. Beide probieren vielversprechende Modelle der Partizipation aus, in denen -mehr als üblich- Raum zur Entfaltung der ganzen Persönlichkeit der MitarbeiterInnen gelassen wird.

### 7) SS '90: Ethik und Wirtschaft

Am Beginn ihrer Entwicklung vor 200 Jahren waren die Wirtschaftswissenschaften noch eingebunden in die praktische Moralphilosophie. Die danach einsetzende Entfremdung der Ökonomie von der Ethik, die angebliche Nichtzuständigkeit der Ökonomen für andere Werte als Geld, ist mitverantwortlich für

die ökologischen und sozialen Krisen unserer Zeit und die ungerechte Weltwirtschaftsordnung. Ebenso, wie für die Ökonomie als Wissenschaft, ist eine Rückbesinnung auf die Ethik für Manager notwendig. Im Mittelpunkt des Semesters standen daher Konzepte zur Unternehmensethik.

#### 8) WS '90/'91: Meß-, Informations- und Bewertungskonzepte

Der ökologische, sozialverträgliche Umbau der Wirtschaft braucht methodische Hilfen bei der Produktpolitik und der Gestaltung technologischer Betriebsabläufe. Wir untersuchten Produktlinienanalyse (PLA), Stoff- und Energiebilanz (SE) und Technikfolgenabschätzung (TA). Alle Drei sind nicht speziell für die Anwendung in Unternehmen konzipiert. Praktikabel für den "alternativen Betrieb" sind PLA und SE. Die PLA ist vom Ansatz her umfassender und produktbezogen, die SE zur Bewertung von Produktionsprozessen einsetzbar. Die TA ist ein Instrument staatlicher Technologiepolitik.

#### 9) SS '91: Produktlinienanalyse (PLA)

Die PLA ist ein Raster zur Erfassung, Bewertung und zum Vergleich von Produktalternativen "von der Wiege bis zur Bahre". Analysiert werden ökologische Auswirkungen jeder Variante und soziale und wirtschaftliche Bedingungen und Folgen ihrer Herstellung und ihres Gebrauchs. Das Konzept sollte am praktischen Beispiel getestet werden. Aufgrund der Vieldimensionalität der PLA war interdisziplinäres Arbeiten gefordert. So entstand das PLA-Seminar als Koproduktion mit der Projektwerkstatt der UmwelttechnikerInnen. Mitgemacht haben StudentInnen aus vielen verschiedenen Fachbereichen.

#### 10) SS '91: Produktlinienanalyse (PLA)

Vergleichen wollten wir Textilien aus Baumwolle und Chemiefasern. Wir bildeten Kleingruppen zu den Themen Baumwollanbau, Chemische Industrie, Textilindustrie und Gebrauch/Entsorgung. Jede Gruppe machte Literaturrecherchen und Anfragen an Experten, Institutionen und Unternehmen. Eine Textilfirma wurde besichtigt. Das Seminar war so gestaltet, daß Kleingruppentreffen und Plenumsarbeit abwechselten. Im WS wird (wurde!; Anm. der Red.) das Projekt fortgesetzt. □

Kontakt: Kerstin, Tel. 623 22 05

## Wechselwirkungen zwischen Physik und Gesellschaft

Fachbereich Physik

Das Projekt "Wechselwirkungen zwischen Physik und Gesellschaft" entstand im Sommer 1988 am Fachbereich Physik in Nachfolge des Projektwerkstatt-Seminars "Philosophische Aspekte der Physik".

Eine Gruppe von etwa 10 StudentInnen, die mehrheitlich an genanntem Seminar teilnahmen, entwickelte das Konzept des Projektes "Wechselwirkungen" ab April 1988, dabei auf den Erfahrungen aus der Gruppenarbeit der vorangegan-

genen Semester aufbauend: Ein Fragenkomplex, formuliert als der von "philosophischen & gesellschaftlichen Aspekten der Physik", ist wegen seiner Vielzahl von Einzelfragen und Nebenwegen nahezu unüberschaubar. Diskussionen können deshalb leicht an dieser Tatsache scheitern bzw. sich in ständiger Wiederholung ungeklärter Grundfragen (etwa vom Typ: was ist Erkenntnis? was ist Zeit?) aufreiben.

Aus diesem Grund wurde beschlossen, das kom-



mende Projekt in semesterweise enger begrenzte Teilthemen zu gliedern. Die Annahme dabei war, daß weitreichendere prinzipielle Fragen bei der Behandlung eines jeden dieser Themen auftauchen und bearbeitet werden können.

Das Projekt "Wechselwirkungen" bearbeitet Themen, die innerhalb der Physik prinzipiell nicht als Teil der eigenen Disziplin begriffen werden. Wir meinen hier vorwiegend alle Fragen der (gesellschaftlichen wie politischen wie historischen wie kulturellen) Einbindung der Physik, ihrer Folgen und Grenzen. Solche Fragen müssen notwendigerweise außerhalb einer Disziplin bleiben, die ihre Erkenntnisse und Theorien als im wesentlichen orts- und zeitunabhängig, weitergehend auch als ungeschichtlich und in diesem Sinne kulturlos begreift.

Uns interessieren also die gesellschaftlichen Quellen der Wissenschaft/Disziplin im Sinne eines genetischen Wissenschaftsverständnisses wie auch die Folgen des in der Wissenschaft/Disziplin Gedachten und Gemachten.

Daß diese Wechselwirkungen zwischen Physik und Gesellschaft höchst problematisch sind, zeigt grundlegend die Tatsache, daß eine Wissenschaft, die sich nach ihren eigenen Prämissen ausschließlich mit den Eigenschaften toter (auch geistloser) Materie beschäftigt, in ihren Auswirkungen und ihrer teils beanspruchten, teils zugewiesenen - Führungsrolle massiv in die Sphäre des Lebendigen eingreift. Wichtig ist hier auch die exponierte Stellung, die die Physik aufgrund ihres Erfolges (im Sinne eines meßbaren, industriell und ökonomisch nutzbaren Erfolges) gegenüber anderen, weniger prägenden Wissenschaften einnimmt.

Besonders die mehr philosophisch-erkenntnistheoretisch ausgerichteten Fragen aus dem hier skizzierten Bereich sind natürlich keinesfalls Tabuthemen in der Physik, wie allein eine Vielzahl von entsprechenden Werken bekannter Physiker (wir nennen hier nur willkürlich als Beispiel v. Weizsäcker, Dürr, Heisenberg, Einstein) zeigt. Wir sehen jedoch einen Unterschied unserer Motivation darin, daß uns neben der Interpretation physikalischer Theorien ganz entscheidend ihre verändernde Wirkung und ihr konkreter Niederschlag in allen Lebensbereichen interessiert.

An dieser Stelle ist auch anzumerken, daß das Krite-

rium der Sozial- und Umweltverträglichkeit, welches ja explizit im Titel des Projektwerkstättenprogramms steht, für unsere Beschäftigung mit dem genannten Themenkreis entscheidend ist - wenn auch der Zusammenhang zwischen physikalischen Theorien, Begriffen, Tätigkeiten und solcher "Verträglichkeit" oft kaum ersichtlich ist und häufig rundweg bestritten wird ("Das ist nicht Physik, das ist Anwendung!" u.ä.). Zu zeigen, daß dieser Zusammenhang gleichwohl besteht, ist ein Anliegen des Projektes "Wechselwirkungen".

Darüberhinaus spielt für uns die bereits erklärte exponierte Stellung der Physik (und vergleichbarer Disziplinen) innerhalb der Wissenschaften eine Rolle. Die persönliche Erfahrung in der Diskussion um die "eigene", ausgeübte Wissenschaft mit Nicht-PhysikerInnen zeigt: Gerade der Physik wird von außen sowohl mit sehr viel (oft ungerechtfertigtem) Respekt wie mit absoluter Ablehnung, sowohl mit verständnisloser Achtung wie mit aggressiver Nichtachtung und generell mit starker Berührungsangst begegnet. Dem entspricht von seiten der PhysikerInnen oft ein Überlegenheitsgefühl oder auch ein sich zurückziehendes, defensives Nicht-Verständnis speziell der nicht mathematisierten Wissenschaften.

Insofern ist es auch unser Interesse, in der interdisziplinären Arbeit ein Verständnis der "eigenen" wie der "fremden" Disziplin zu erreichen und ungerechtfertigte Vorurteile zu ersetzen durch eine klarere Sicht dessen, was die Wissenschaften sind, warum sie es sind, wie sie aufgebaut sind und welchen Interessen sie dienen.

**"Physik im Spannungsfeld der Interessen"**  
(zeitweiliger Arbeitstitel: "Physik und Rüstung"). WS 88

Veranstaltungen wie "Physik und Militär" beschränken sich zumeist auf eine Darstellung technisch-physikalischer Prinzipien von Waffensystemen ("wie funktioniert eine Atombombe?" ...) und von Verifikationsstrategien und auf historische Darstellungen. Die Betrachtung dieser Themen mag zwar einmalig interessant sein, bringt aber unserer Meinung nach keinen weiteren Erkenntnisgewinn, insbesondere führt sie nicht zur Entwicklung eigener ethischer Grundregeln und Maßstäbe, an denen sich das eigene Verhalten in Konfliktfällen orientieren

kann. Gerade um die Frage, ob es solche verbindlichen Maßstäbe gibt und wie sie umzusetzen sind, ging es uns aber in diesem Seminar:

- Theoretische Modelle für die Wechselwirkung Physik-Militär, Kräfteverhältnisse, Entscheidungswege und Finanzen in der Konstellation Militär - Wirtschaft - Universität - (sonstige Forschungsträger)
- Unterscheidungskriterien für "militärische" - "nichtmilitärische" Forschung - gibt es solche? - wenn ja, wie formulieren wir sie?
- WissenschaftlerInnen im Konflikt; Arbeitspraxis und -recht, (Veröffentlichungs- und Mitspracherechte, Kündigung); etwa am Beispiel der Mediziner, die eine Mitarbeit an einem militärisch relevanten ("Strahlenkrankheits-") Medikament verweigerten (Landesarbeitsgericht 4/88); evtl. Diskussion mit Betroffenen und Experten
- Rüstungskonversion; Bsp. Lucas Aerospace, Modelle für die BRD (Hans-Böckler-Stiftung u. a.)
- Produktgeschichte: vom militärischen in den zivilen Bereich und umgekehrt; Bsp. Infrarotdetektoren, optische Komponenten allg., die Teflonpfanne und andere "spin-off"-Effekte
- Personengeschichte: Leonardo, Galilei, Fermi, Oppenheimer, Heisenberg, Teller, etc.
- militärische Forschungs- und Beschaffungsprogramme konkret (Mittelvergabe, Organisation, Zielvorgabe)
  - Beispiele: SDI, Manhattan-Projekt, Laserisotopentrennung (LIS),
- relevante Forschungseinrichtungen - Lawrence Livermore, Los Alamos, HMI, etc.
- Juristische und reale Situation militärisch relevanter Forschung in (West-) Berlin; gibt es solche? wie wird sie überprüft? gibt es sie an der TU?

Die Problematik der Identifizierung militärisch relevanter Forschung führte uns dazu, uns näher mit der juristischen Situation in West-Berlin zu befassen, da

ja ein Gesetz, das Rüstungsforschung reglementieren bzw. unterbinden soll, notwendigerweise Kriterien zur Definition angeben muß. Die Beschäftigung mit diesem Thema nahm sehr viel Zeit in Anspruch und wurde somit im wesentlichen semesterfüllend.

Zum einen waren Gesetzestexte für uns natürlich Neuland, zum anderen ist, wie wir bald feststellten, speziell die alliierte Gesetzgebung auch für juristisch kompetentere Menschen enorm unübersichtlich und relativ schlecht dokumentiert. Recherche in Bibliotheken und Kontaktaufnahme mit Experten wurde daher ein wesentlicher Teil der Arbeit (und überwiegend von den Tutoren übernommen).

### Trennung der Wissenschaften. SS 89

Das Seminar orientierte sich an dem Buch "Die zwei Kulturen" (dtv 4454), das eine Diskussion der sog. zwei-Kulturen-These von C.P. Snow, d.h. Getrenntheit von literarisch-geisteswissenschaftlicher und naturwissenschaftlich-technischer Intelligenz dokumentiert.

- Eine Trennung der Wissenschaften (TdW) wird allgemein konstatiert - wo aber und zwischen welchen Arten von Wissenschaft verläuft sie? Verschiedene Trennungslinien nach verschiedenen Kriterien (formale Struktur, Inhalte, Methodik, Ziele und Funktionen, ...)?
- Realität der TdW - Studiengänge, Gebäudeplanung, ...
- historische Betrachtung: wie entstand die TdW? Wie sah eine vermutete früher vorhandene Einheit der Wissenschaften aus? Konflikt zwischen Geistes- und Naturwissenschaften. Wer trennte sich von wem, paßte sich wem an?
- "Erfolg" einer Wissenschaft - was kann das für die jeweiligen Wissenschaften heißen?

Das Interesse wandte sich im Laufe des Seminars von den eher wissenschaftstheoretischen und historischen Aspekten zu pragmatischeren und realitätsnäheren Gesichtspunkten, etwa der Praxis interdisziplinärer Arbeit oder den Problemen einer fachübergreifenden Technikfolgenabschätzung.

## Kirlian-Fotografie. WS 89/90 & SS 90

Kirlianfotografie ist ein Verfahren, das elektrische Entladungen benutzt, um Objekte abzubilden, wobei im Gegensatz zur normalen Fotografie nicht nur eine eins-zu-eins-Abbildung äußerer Strukturen entsteht. Es reizte uns zunächst die Beschäftigung mit einem Thema, von dem fast jede/r von uns gehört (und gesehen) hatte, von dem wir aber in Bezug auf Deutung und (physikalischen) Wahrheitsgehalt kaum etwas wußten. Es schien hier die Möglichkeit gegeben, sich bewußt in einen Randbereich der Physik zu begeben und dort exemplarisch Fragen des Geltungsbereiches von Wissenschaften, von verschiedenen Sichtweisen und von Auseinandersetzungen zwischen Vertretern verschiedener Disziplinen zu untersuchen.

Nach der gemeinsamen Erarbeitung der wichtigsten Literatur und der technischen Grundlagen entschieden wir uns für einen relativ einfach realisierbaren Apparat, der dann in Gemeinschaftsarbeit hergestellt wurde. Wir versuchten dabei, jeden Arbeitsschritt möglichst für alle transparent zu halten. So können zum Beispiel nicht 10 Menschen gleichzeitig an einer Platine löten, die Grundtechnik kann aber wenigstens anhand dieses Arbeitsschrittes für alle erläutert werden. Transparent hielten wir auch den Kirlian-Apparat, indem wir ihn in einem Plexiglasgehäuse unterbrachten.

Ein nicht zu unterschätzender und teilweise gruppendynamisch sehr interessanter Aspekt war die Zusammenarbeit in absoluter Dunkelheit (Farbaufnahmen!): "2 halten den Film, 1 schreibt, 1 reicht Fotopapier an, 1 löst aus und 1 ist Objekt..."

Die Gruppe war im Gegensatz zu den anderen Semestern aus TeilnehmerInnen verschiedenster Fachbereiche zusammengesetzt - im Mittel bestand sie noch etwa zu 50% aus PhysikerInnen, ansonsten: Elektro- und Verfahrens-Technik, Psychologie, Medizin, Philosophie, Maschinenbau, Erziehungswissenschaften, Lebensmittelchemie, ...

Es gelang uns, ein Thema am Rande der Physik eingehend theoretisch wie praktisch zu bearbeiten. Unsere Arbeit fand dabei innerhalb wie außerhalb (s.u.) des Fachbereiches überraschend viel Interesse. Die erreichten experimentellen Ergebnisse sind - obwohl angesichts der Komplexität der Materie viele Detailfragen bislang ungeklärt blieben - äußerst zu-

friedenstellend, gerade auch im Vergleich zu denen anderer Kirlian-Arbeitsgruppen, die ein vielfaches unserer finanziellen Mittel zur Verfügung hatten.

Der Versuch, ein (Theorie und Praxis verbindendes) Projekt mit einer interdisziplinär zusammengesetzten Gruppe durchzuführen, kann trotz einiger Schwierigkeiten als gelungen angesehen werden. Die Arbeit des Kirlianfotografie-Projektes lief über zwei Semester und wir dokumentierten sie ausführlich in der auf Anfrage erhältlichen Broschüre "Kirlianfotografie" der Projektwerkstatt Physik.

## Feld - Field - Champs. WS 90/91

In der Auseinandersetzung mit alternativen, außerphysikalischen Erklärungsansätzen der Kirlianfotografie stießen wir immer wieder auf den Begriff "Feld". Auch in die Umgangssprache ist dieser Begriff inzwischen integriert, was die physikalische Bedeutungskomponente angeht (Spannungsfeld der Interessen, ...).

Wir konkretisierten unsere Thematik relativ rasch auf folgende Punkte:

- Entwicklung der phys. Theorie der ED (2. Hälfte des 19. Jhd.)
- Phänomene, Materiebegriff, Weltbild in Abgrenzung zur klassischen Mechanik
- Wie kam es zu der Vorstellung eines Feldes im Raum ?
- Welche Realität schreiben wir speziell diesem Feld zu ?
- Einbindung in gesamtgesellschaftliche Entwicklung dieser Zeit (Vergleich mit kulturellen Strömungen)

Dies bedeutet das Arbeiten mit den Tagebüchern von Newton sowie Faraday, Maxwell und anderen Zeitgenossen, das Wälzen physikhistorischer Standardwerke etc. .

Natürlich kamen wir um eine Grundlagendiskussion unserer Vorgehensweise nicht umhin. Die Begriffsentwicklungen waren zu berücksichtigen und gerade die angestrebte Parallelisierung zur kulturellen Entwicklung erwies sich z.B. auf dem Gebiet der Musik als ziemlich problematisch durch den Mangel an zeitgenössischen Texten zur Musiktheorie oder gar Musik-"philosophie" und das starke historische

Variieren von Rezeption und Höreindruck der Musik überhaupt. Auch kann man nicht so selbstverständlich von einem herrschenden Zeitgeist ausgehen, die Person Faraday liegt eh völlig quer zu einem typischen Wissenschaftler damaliger Zeit...

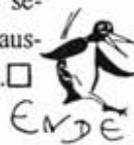
Eine wirkliche Inbeziehungsetzung zu anderen Feldern der Erkenntnis (hier ist die Kunst selbstverständlich inbegriffen), ermöglichte dann auch, mehr aufzuzeigen als eine Koinzidenz zweier Entwicklungen und ihrer Denkprinzipien: Die Ideen der Romantik, die das Weltbild von Physikern wie Faraday geprägt hatten, führte zu der Vorstellung eines "Zusammenhangs" der Phänomene, die ihn eine Vielzahl von Experimenten ausführen und qualitativ interpretieren ließ. Die Diskussion um "romantische" Physik, die sonst häufig nur anhand der Farbenlehre Goethes geführt wird, konnte sich hier auf Personen beziehen, die einen wesentlichen

Einfluß auf die Entwicklung der neuzeitlichen Physik hatten.

### Fortsetzung SS 91 & WS 91/92

Es wurde eine Verlängerung des Projekts auf zwei weitere Semester genehmigt. Wir beschäftigen uns im SS 91 mit dem Thema "Postmodernes Naturverständnis - Postmoderne Naturwissenschaft". Es wird versucht, die Entwicklungen der neuesten Physik in Verbindung zu setzen mit der Strömung der Postmoderne, die in Philosophie und allgemeiner kultureller Entwicklung zu spüren ist.

Im WS 91/92 wird dann noch einmal praktisch gearbeitet: In Anknüpfung an die Kirlianfotografie werden noch einmal Grenzbereiche der Naturwissenschaften beleuchtet, z.B. das meßbare, hochkomplexe "Reagieren" von Pflanzen ("the secret life of the plants") oder den Informationsaustausch von Zellverbänden ("Biologisches Licht").



## Frauen im Studium und Perspektiven auf spätere Erwerbsarbeit

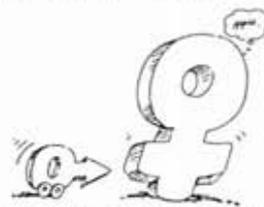
Fachbereich Erziehungswissenschaften

### *Chancen und Behinderungen weiblichen Arbeitsvermögens*

Frauen sind im Hochschul- und Universitätsbetrieb traditionell und auch jetzt immer noch unterrepräsentiert.

Auch für Studentinnen gehören die Unterschiede zwischen den Geschlechtern an der Universität noch nicht der Vergangenheit an. So werden ihre Redebeiträge in den Veranstaltungen oft ignoriert. Selbst wenn Männer in der Minderheit sind, dominieren diese noch das Geschehen. Allzu oft schweigen Frauen dann resigniert, entwickeln Ängste, sich zu äußern.

Doch nicht nur im öffentlichen Raum der Universität, sondern auch im privaten Bereich zu Hause spüren viele Frauen schmerzhaft und diffus, daß sie benachteiligt sind. Sie haben das Gefühl, daß irgen-



detwas nicht mit ihnen stimmt. Sie fragen sich: "Warum kann ich nicht kontinuierlich für die Uni arbeiten? Warum habe ich solche Schwierigkeiten, mich schriftlich zu äußern?"

Im Unibetrieb bleiben Frauen mit ihren Fragen und Zweifeln allein. Die Schwierigkeiten werden oft von ihnen heruntergespielt, Versagen wird auch vor sich selbst mit äußeren Zwängen wie "keine Zeit gehabt" begründet.

Arbeitsschwierigkeiten von Frauen auf individuelle Probleme zu reduzieren erschien uns angesichts Jahrtausende langer Existenz patriarchaler Macht- und Herrschaftsverhältnisse zwischen den Geschlechtern verfehlt. Unser Interesse war es, die strukturellen Ursachen von Arbeitsschwierigkeiten von Frauen zu untersuchen.

Es gibt an der Universität keinen Ort wo Frauen

miteinander über Arbeitsschwierigkeiten reden, Ursachen und Gründe herausfinden und Gegenstrategien über erfahrungsorientierte und theoretische Erkenntnisgewinnung entwickeln können.

Diesen Ort wollten wir mit dem Projektstudium schaffen.

Mit unserer Seminarankündigung hatten wir vor allem Frauen angesprochen, die von Arbeitsschwierigkeiten an der Uni betroffen waren. Nach ihrer Motivation und Erwartung bezüglich des Tutoriums befragt, äußerten sie die Hoffnung, daß die Arbeitsschwierigkeiten abnehmen würden, wenn sie nach den Ursachen dieser forschen würden. Sehr interessiert waren sie an unserem Vorschlag, mit Hilfe der Biographieforschung persönliche Erfahrungen mit theoretischem Erkenntnisgewinn zu verknüpfen.

Nach der theoretischen Beschäftigung mit dem Thema "weibliches Arbeitsvermögen" (vgl. Beck-Gernsheim, 1979) und der Kategorie "Hausarbeit" stellten wir die These auf, daß das gesellschaftlich bedingte "weibliche Arbeitsvermögen" sich auf die Interessenstrukturen von Frauen auswirkt und somit auch auf die Studier- und Arbeitsfähigkeit an der Universität.

Anschließend wendeten wir uns unseren persönlichen Erfahrungen zu. Um unsere Sozialisationsbedingungen in Bezug auf unsere Interessenstrukturen zu untersuchen, wobei uns nicht nur die Erfahrung auf intellektuellem Gebiet, sondern auch auf künstlerischem und sportlichem interessierte, führten wir gegenseitig biographische Interviews von einer Dauer von ca. 2 Stunden durch.

Wir haben versucht, das Subjekt-Objekt-Verhältnis, welches in der üblichen Forschungssituation immer besteht, zu überwinden, indem wir uns gegenseitig befragten. So ist jede Interviewerin auch einmal die Befragte; sie ist also Subjekt und Objekt des Forschungsprozesses zugleich. Somit wurde die in herkömmlichen Befragungen übliche Spaltung des Interesses bei den Untersuchenden und den zu Befragenden aufgelöst, da alle Beteiligten das gleiche Erkenntnisinteresse hatten.

Als Interview- und Auswertungsmethode verwendeten wir die Methode des narrativen Interviews (vgl. F. Schütze, I. Südmersen). Wir verfolgten dabei die Fragen: Von wem haben wir Unterstützung bei

der Interessenfindung erfahren und wer hat uns dabei behindert? Gab es Orte der Anregung? Welche Personen spielten eine besondere Rolle, gab es Vorbilder?

Die Interviewerhebung fand großen Anklang unter den Teilnehmerinnen. Es bestand ein reges Interesse an den Lebensgeschichten der einzelnen Frauen, was sich an der kontinuierlichen Teilnahme der Frauen zeigte. Die Interviews wurden in einer sehr konzentrierten Arbeitsatmosphäre erhoben.

Nach der Transkription der Interviews werteten wir jedes Interview einzeln aus, um jede Biographie individuell zu betrachten und innerpsychische Strukturen und Muster herauszuarbeiten.

Ursprünglich wollten wir alle Interviews zusammen auswerten, da wir auch die Auswertung als einen kollektiven Prozeß begriffen. Dieses Vorhaben erwies sich jedoch als zu zeitaufwendig und durch die Langwierigkeit der Auswertung hatte sich Lustlosigkeit ausgebreitet, so daß wir die Interviews jeweils zu zweit auswerteten. Wir mußten feststellen, daß sich die anfangs beschriebenen Arbeitsschwierigkeiten nun auch in unserem Arbeitsprozess zeigten.

Ein zweiter Auswertungsgang sollte, im Versuch Gemeinsamkeiten in den einzelnen Biographien aufzuzeigen, die gesellschaftliche Dimension unserer Thematik verdeutlichen. Nach dieser vergleichenden Auswertung stellten wir neben anderen Thesen, eine These auf, die uns selbst erschütterte: Es gibt einen Zusammenhang zwischen erfahrenen Gewalterlebnissen und der Schwierigkeit, eigene Interessen kontinuierlich zu verfolgen.

Fünf der sieben interviewten Frauen berichteten in den Interviews von Gewalterfahrungen in ihrer Kindheit und Jugend. Drei dieser Frauen sind als Mädchen sexuell mißbraucht worden. Mehr als die Hälfte der Interviewten hatte bereits ein Studium oder eine Ausbildung angefangen und wieder abgebrochen. Sie hatten große Schwierigkeiten, sich für eine Ausbildung zu entscheiden und waren sich lange Zeit darüber im Unklaren, was ihr eigentliches Interesse ist.

Obwohl uns das Ausmaß der Gewalt an Frauen aus der feministischen Literatur bekannt war, hat uns dieses Ergebnis schockiert und nachdenklich ge-

macht. Wir beschlossen, uns in der verbleibenden Zeit mit dem Thema sexuelle Gewalt gegen Frauen/Mädchen weitergehend zu befassen und uns mit den Folgen und Auswirkungen sexueller Gewalt auseinanderzusetzen.

Das langfristige Konzept des Tutoriums, d.h. das Arbeiten an einer Fragestellung über mehrere Semester hat sich als sinnvoll, wenn auch sehr schwierig erwiesen. Er eröffnete einerseits die Möglichkeit, sich von der bruchstückhaften Wissensaneignung wie sie meist an der Universität stattfindet, zu entfernen, andererseits erforderte es von den Teilnehmerinnen und den Tutorinnen einen sehr langen Atem, der oft nur mühevoll gehalten wurde und teilweise eine Überforderung darstellte.

Rückblickend können wir jedoch sagen, daß wir von dem Projektutorium profitiert haben, denn unsere Arbeitsschwierigkeiten sind in ihrer Ausformung deutlicher geworden, haben sich zum Teil aufgelöst oder sind doch zumindest leichter zu bewältigen. Desweiteren gab uns das Projektseminar die Möglichkeit, mit einer Methode der empirischen Sozialforschung vertraut zu werden und praktische Erfahrungen zu sammeln, was einige Frauen anregte, in ihrer Diplomarbeit mit Interviews zu arbeiten.

#### *Wenn erwachsene Frauen verstecken spielen...*

Verdeckte Konkurrenz in der Frauengruppe behinderte nach zwei Semestern die Arbeit des Projektutoriums zum weiblichen Arbeitsvermögen. Die Konkurrenzstrukturen, die sich während des letzten Semesters vor allem zwischen den Tutorinnen entwickelt hatten, wurden nun in einem Konflikt offensichtlich. In einem versteckten Gegeneinander hatte jede für sich "gekämpft" und es war genau zu dem gekommen, was wir durch dieses Versteckspiel eigentlich vermeiden wollten:

Eine gegnerische Konkurrenz unter Frauen, die eine Kooperation verhinderte.

Um nicht bei einer personalisierten Bearbeitung des Problems mit einem "Wir kommen eben nicht miteinander aus" oder "Du bist schuld" stehen zu bleiben, wollten wir uns in einem zweiten Seminar mit dem Thema Konkurrenz beschäftigen. Seit dem Wintersemester 1989/90 existiert eine Arbeitsgruppe, die sich unter dem Titel "Frauen erleben Frauen" - zwischen Rivalität und Solidarität" zu-

sammengefunden hat. In jedem Semester wird an einem anderen Themenschwerpunkt gearbeitet, der sich aus den Ergebnissen des vorherigen ergibt. Ziel ist es, das Konkurrenzverhalten von Frauen als theoretischen Begriff zu klären und ihn vor allem auf Chancen und Behinderungen für das "weibliche Arbeitsvermögen" zu untersuchen. Mit der Untersuchung ist auch eine Selbstveränderung der Gruppe beabsichtigt, d.h. die Theoriebildung sollte konkrete Auswirkungen auf den Gruppenprozeß im Sinne einer politischen Praxis haben. So werden mit Hilfe von Literaturarbeit die eigenen Erfahrungen der Teilnehmerinnen unter neuen Gesichtspunkten betrachtet.

SekundantInnen im Dunkeln

Konkurrenz schien lange Zeit - nicht nur für die Seminarteilnehmerinnen - überhaupt kein Thema für Frauen zu sein. Erst in letzter Zeit haben auch feministische Wissenschaftlerinnen das Thema genauer unter die Lupe genommen. Sie haben die Erfahrung gemacht, daß es in der Frauenbewegung noch schwieriger ist, über Konkurrenz zu reden als über Sexualität. Schließlich waren es die Suffragetten der "neuen Frauenbewegung", die mit der Politik "Nur gemeinsam sind wir stark!" und "IN unserer Unterdrückung sind wir alle gleich!", in kapitalistischen Industrienationen gegen die Männergesellschaft angetreten waren. Viele hatten die Erfahrung am eigenen Leib gemacht, wie z.B. die Rivalität um einen Mann, die selbst Freundinnen in Gegenspielerinnen trennen konnte. Außerdem hatten manche als Sozialistinnen an den Beispielen der Arbeiterbewegung gesehen, wie schnell Konkurrenz nicht nur die Arbeitnehmerschaft spalten konnte, sondern auch wie die eigenen "Genossen" uns sie selbst in einzelne Splittergruppchen aufgerieben wurden. Das Ergebnis war die Gewähr von Herrschaft und Gewaltverhältnissen.

Wie ideale Schwestern gegenüber den "Eltern" wollten sich Feministinnen zur Männergesellschaft verhalten und so eine politische Solidarität zum Ausdruck bringen. Aber nicht nur Freud hatte in seinen Couchgesprächen erfahren, daß Schwestern in der Geschwisterrivalität einmal die ärgsten Feindinnen und ein anderes Mal die allerbesten Freundinnen sein können. Analog kann Konkurrenz ein Gegeneinander, aber auch ein Füreinander zur Folge haben. □

### *III. Kurzdarstellungen der laufenden neuen Projektwerkstätten*

#### **Ökologie kommuniziert**

Die Projektwerkstatt Ökologie kommuniziert versucht, durch die Zusammenarbeit von TU und HdK eine neue Qualität in der Darstellung von ökologischen Problemen zu erreichen.

Unter anderem planen wir für das Wintersemester 92/93 eine Arbeit gegen die "ökologische" Autowerbung und experimentelle Arbeiten, die sich mit Wasser beschäftigen. Wir arbeiten mit technischen Bildmedien. Zielsetzung bei unseren Projekten ist ihre Veröffentlichung.

#### **Kontakt:**

Ingo Hilsberg (Tel. 625 56 50)  
Oliver Temmler (Tel. 392 76 35)

#### **Aussichten am Fuße des Müllbergs**

Die Projektwerkstatt beschäftigt sich mit Verpackungsmüll und Sinn und Unsinn des grünen Punktes. Zunächst wurden Daten zur Berliner und bundesweiten Abfallandschaft gesammelt und den Recyclingkapazitäten gegenübergestellt. Interviews mit VertreterInnen von Stadtreinigung, Dualem System und Müllnetz lockerten die Recherchen auf. Geplant ist für das Wintersemester eine Arbeit zu allgemein brauchbaren Entscheidungshilfen für den Einkauf (auf Basis von Ökobilanzen o. ä.) als Gegenvorschlag zum grünen Punkt. Des weitern soll durch eine Fragebogenaktion die soziale Komponente (Abfallbildung, Abfallverhalten und Beeinflußbarkeit der Bevölkerung) beispielhaft beleuchtet werden.

#### **Kontakt:**

Silke Karcher (Tel. 395 67 38)  
Winfried Breitingner (Tel. 625 12 85)

#### **Stadtteiladen Wedding - demokratische Stadtteilplanung**

Die Projektwerkstatt versucht, zusammen mit den vor Ort wohnenden und arbeitenden Menschen eine bedürfnisorientierte Planung durchzuführen. Unser Ziel ist - vereinfacht gesagt - die Verbesserung der Lebensqualität im Quartier wie z.B. in den Bereichen Grün- und Freiraumversorgung, Verkehrsplanung, Schaffung von Kommunikationsorten u. ä. zu erreichen. Es ist daher für uns von vorrangiger Bedeutung möglichst nahe an den Leuten dran zu sein; diese wissen es ja meist am besten, wo Defizite existieren, oder wie Ideen zu deren Behebung aussehen könnten.

Momentan arbeiten wir vor allem in "unserem" Quartier rund um den Stadtteiladen, es wird aber auch an stadtteilübergeordnete Fragen angeknüpft. Im Wintersemester sollen Einrichtungen besucht werden, die schon Erfahrungen mit bürgernaher Stadtteilplanung haben (Moabiter Radschlag, Kommunales Forum Wedding, etc.), um die Anfangsschwierigkeiten zu überwinden.

#### **Kontakt:**

Stadtteiladen Ostenderstr.35  
Mittwoch 9 bis 12 Uhr  
Bernhard Weber (Tel. 453 30 01)  
Uli Grünmüller (Tel. 454 21 93)

#### **Mischkultur**

Das Projekt befindet sich in Kontakt mit einem landwirtschaftlichen Selbsthilfe-Projekt in Benin (Afrika). Neben dem Austausch mit dieser Gruppe und der Arbeit an Beratungs-Arbeitsblättern (Fiches

Techniques) für die Beniner, wurde im Sommersemester '92 parallel zur Rio-Konferenz eine kritische Diskussion über die Fragen der nachhaltigen Entwicklung geführt.

Es gibt ein Interesse, verstärkt in die entwicklungs- politische Öffentlichkeit (z.B. Soli-Szene) zu gehen. Hierfür sind Stellwände über Ursachen der Entwicklungskrisen im Agrarbereich und das Konzept des Eco-Farming erstellt worden, um sich bei öffentlichen Aktionen beteiligen zu können. Es findet in jedem Semester ein verlängertes Wochenende im Umland zur intensiven gemeinsamen Arbeit und zum gegenseitigen Kennenlernen statt.

**Kontakt:**

Institut für Sozialökonomie der Agrarentwicklung (ISA),  
Podbielskiallee 64, Berlin 33  
Alexandra (Tel.393 35 91), Anselm (Tel.692 26 65)

### Ökolandbau Brandenburg

Der Ökolandbau Brandenburg begann als Neustart im April als Mischung aus Food-Coop - Aktiven und AgrarstudentInnen. Arbeitsschwerpunkt kann die Erschließung/Untersuchung neuer Absatzmöglichkeiten für das stark wachsende Bio-Angebot aus dem Umland werden. Außerdem wird auch hier längerfristige Zusammenarbeit mit einem oder mehr Betrieb(en) gesucht. Hierzu wurden bisher ca. 10 Exkursionen von Kleingruppen (3 -5 Leute) zu Umstellungsbetrieben und Genossenschaften organisiert. außerdem gab es im Sommersemester Kontakt mit Beratungs- und Anbauorganisationen des Ökolandbaus und Berichte über Food-Coops. Durch die vielen Kontakte entwickelt sich eine Art Ideenbörse für Fragen des Ökolandbaus.

**Kontakt:**

Institut für Agrarbetriebs- und Standortsökonomie  
Im Dol 27, Berlin 33 (Dahlem)  
Donnerstag 18 Uhr

Lutz Helmke (Tel. 453 77 95),  
Wolfram Dienel (Tel.8015420)

### Brunhilde: Sexuelle Gewalt gegen Mädchen

Wir sind eine Gruppe von Studentinnen, die teilweise neben dem Studium in sozialen Einrichtungen arbeiten. Dort wurden wir mit sexueller Gewalt an Mädchen direkt konfrontiert und mußten feststellen, daß das in der Universität vermittelte Wissen angesichts der Praxis nicht ausreicht. Wir möchten uns ein erfahrungsorientiertes Wissen aneignen und dieses in einem Konzept für eine universitäre Fortbildungsveranstaltung für andere Studierende bündeln. Das erste Semester haben wir genutzt, um Erfahrungen auszutauschen und entsprechende Literatur zum Thema diskutiert.

**Kontakt:**

Gabi Sauer (Tel. 6867 05 03),  
Petra Lohe (Tel. 693 93 75)

### Frauen forschen

Nachdem wir uns im ersten Semester dem Thema weibliche Identität in selbstreflexiver und theoretischer Arbeit genähert haben, erarbeiten wir die Forschungsfragestellung: "Wie sehen Wünsche, Erwartungen, Hoffnungen, Ziele und die reale Lebenssituation von Frauen in der ehemaligen DDR / BRD aus? - Erleben von und Umgang mit möglichen Diskrepanzen." Die im Sommersemester von Teilnehmerinnen mit Ost- und West-Frauen durchgeführten Interviews wollen wir im Wintersemester auswerten. Die Veranstaltung ist weiterhin für neue Teilnehmerinnen offen, Vorkenntnisse sind nicht erforderlich.

**Kontakt:**

FB Psychologie, Dovestr. 1-5, 1 Berlin 10  
Heike Ellermann (Tel. 391 49 81),  
Kathrin Klatt (Schliemannstr. 33, O1058 Berlin)

## Katastrophenwerkstatt

### Was wollen wir mit/in der KATASTROPHENWERKSTATT (KW) ??

Einen Eindruck davon geben (für das erste gelaufene Semester zumindest) die Fragestellungen, die wir in der Ankündigung zur KW im *Alternativen Vorlesungsverzeichnis SS'92* angeboten haben:

- \* Habt Ihr Euch auch schon mal überlegt, ob die ökologische Katastrophe überhaupt noch abwendbar ist?
- \* Glaubt Ihr, daß eine bessere Technik zu einer Lösung der Probleme führt?
- \* Tut jedeR einzelne deshalb für den Umweltschutz so wenig, weil niemand genau weiß, was wirklich hilft?

Ja, und dann haben wir losgelegt mit etwa 20 Leuten aus den verschiedensten Fachbereichen...jeden Donnerstag mehrere Stunden und ein tolles Wochenende lang...allein, in Klein- oder Großgruppen...kreativ und unkonventionell gespielt, gedacht, diskutiert, erlebt, gespürt, geplant, phantasiert, entwickelt und, und, und...(oft unterstützt durch methodische Elemente aus der ZUKUNFTSWERKSTATT von Robert Jungk).

### Und was ist nun daraus geworden??

Das läßt sich vielleicht andeuten über die Antworten von einigen TeilnehmerInnen auf die Frage:

*Was nehm ich mit aus diesem Semester KW - was hat es mir konkret gebracht??*

"...andere neue Herangehensweise an Sachverhalte, Ideen zur Gruppenarbeit / umgehen mit und eingehen auf Leute.."

"Erfahrungen mit Gruppe, lernen, daß es nicht auf das einzelne Genie ankommt.."

"Vor allem das gute Gefühl, viele Stunden in einer Gruppe von gleichgesinnten, unter- und miteinander sehr offenen Leuten, verbracht zu haben. Etliche gute, neue Gedanken und das Wissen, wie andere mit ihren Ökoängsten umgehen."

### Wie könnte es weiter gehen?

Das wird hoffentlich der neue "Jahrgang" wissen...

### Kontakt:

Susanne Petersen (Tel. 345 52 59),  
Jörg Lewandowski (Tel. 451 39 72),  
Uli Ostermayer (Tel. 463 49 68)

## Wind- und Sonnenenergie in der Praxis

Das Innovationstutorium steht in der Tradition der alternativen TU-Tutorien, die das erworbene Ingenieurwissen für die Nutzung der regenerativen Energien umsetzen wollen und darüber hinaus neue Inhalte selbstständig erarbeiten.

"Wind und Sonne" möchte im speziellen die zwei elementaren Energiewandlungsmethoden Windkonverter und Photovoltaik kombinieren und an einer Freifeldanlage untersuchen.

Zu Beginn des Semesters werden wir das Grundwissen über Windkraftanlagen und Solarzellen in der Gruppe erarbeiten.

Weitere Inhalte werden die Regelung und Steuerung des Wind- und Solarstroms und die Meßtechnik zur Leistungsbewertung sein.

Im praktischen Teil werden wir dann eine fertige Windmühle (ebenfalls von einem Projektutorium erbaut und uns zur Verfügung gestellt) um einige Solarpanels erweitern und die Anlage mit der notwendigen Meßtechnik ausstatten.

Die gemessenen Werte sollen dann über ein Semester regelmäßig abgenommen und gesammelt werden, um anschließend eine Auswertung und Bewertung der mit unserer Anlage erzielten Energieausbeute durchführen zu können.

### Kontakt:

Rüdiger Eberstein (Tel. 304 89 26)

## Geschichtlichkeit der Physik

Das ehrgeizige Ziel der sich inzwischen "Kernwaffenforschung im Dritten Reich" nennenden Projektwerkstatt ist die Konzeption und Durchführung einer Ausstellung, deren Ausgangspunkt Materialien und noch vorhandene Gerätschaften der ehemaligen Kaiser Wilhelm Gesellschaft zu Berlin sind. Dort wurden die ersten Experimente zur Kernspaltung durchgeführt. 1939 gründete sich der "Uranverein", welcher die Aufgabe hatte, die Nutzbarmachung der Kernenergie zu erforschen und dessen zentrale Person Werner Heisenberg war. Geforscht wurde bis zur Gefangennahme der Wissenschaftler durch die Amerikaner zu Kriegsende.

Im vergangenen Semester wurde Literatur zum Thema gesichtet, ein Film ("Das Ende der Unschuld") gesehen und einer der Beteiligten, Erich Bagge befragt. Im Wintersemester soll Material aus Originalquellen durchleuchtet werden, wie z.B. Protokolle über die Sitzungen des Uranvereins, etc..

### Kontakt:

Markus (Tel. 336 93 47), Knut (Tel. 621 81 79)

Treffen: Mittwoch 18 Uhr im P-N 561  
Physikgebäude, Hardenbergstr. 36

## Praxisseminar Pflanzenseele

In Weiterführung des Seminars zur Erforschung der Pflanzenseele werden auch in den weiteren Semestern die Einflüsse von Musik, Telepathie und der Zuwendung auf Pflanzen untersucht.

Ein paar Meßgeräte und einige Literatur ist vorhanden, es fehlen allerdings noch einige TeilnehmerInnen, die mitplanen, aufbauen und durchführen.

Als UntersuchungspartnerInnen haben sich zwei Monstera, dem Philodendron verwandt, und eine kränkelnde Mimose zur Verfügung gestellt.

### Kontakt:

Hannes Rosenhagen (Tel. 261 57 18),  
Florian (Tel. 344 12 41)

## Niedrigenergiesiedlung / NESsy

Die Projektwerkstatt NESsy arbeitet zum Thema Niedrig-Energie-Siedlung. Wir befassen uns mit unterschiedlichen ökologisch orientierter Siedlungen, dabei liegt der Schwerpunkt auf der Erarbeitung von Energiekonzepten. Unter diesen verstehen wir nicht nur eine Bedarfsdeckung entsprechend der üblichen Energieversorgungspraxis, sondern vor allem die Nutzung von Einsparungspotentialen und die Einbeziehung des Verbrauchers. Kontakte zu interessierten Dorfgründungsgemeinschaften existieren und werden ausgebaut

### Kontakt:

Martin Stengel, Peter Trier  
(Knaackstr. 68, O-1058 Berlin)

## PraktikerInnen Seminar Ökstoff

(Höchste Zeit für eine Fahrradwerkstatt auf dem Unicampus)

Wer ökologisch denken und planen will, muß Möglichkeiten schaffen, daß mensch auch ökologisch leben kann. Dazu gehört für uns dem Autowahn, der uns hier an der Uni täglich überflutet, etwas entgegenzusetzen. Wir wollen in der Projektwerkstatt einen Raum schaffen, wo wir Studies billig und vorort unsere ökologischen Fortbewegungsmittel reparieren und fit halten können. Um diesen Raum durchzusetzen müssen wir unter anderem:

- # Konzepte erarbeiten
- # ökologisch entwerfen
- # Materialien suchen und testen

### Kontakt:

Anke, Sabe, Micha, Stefan  
(Infotelefon Montags ab 14 Uhr 314 -26899 oder -24272)

## Weißer Peter - Patriarchat und Umweltverschmutzung

Was hat Patriarchat mit Umweltverschmutzung zu tun? Wir wollen versuchen, Gemeinsamkeiten zwischen der Ausbeutung von Frauen, Natur, und "3. Welt" zu systematisieren. Dazu wollen wir untersuchen, ob diese Ausbeutungsverhältnisse in ihrem Zusammenhang über gemeinsame Phänomene verstehbar sind. Einen Weg dazu sehen wir über das Verständnis der Entropie.

### Kontakt:

Christian Jügel (Tel. 693 94 76),  
Ralf Biastoch (Tel. 344 33 82)



## Stadtentwicklung in Managua

Die Projektwerkstatt "Stadtentwicklung in Managua/Nicaragua" gibt es offiziell seit Januar 1991, allerdings besteht die Gruppe schon einige Zeit länger. Im Frühjahr 1990 verbrachten wir aus unterschiedlichen Gründen etwa zwei Monate in Managua/Nicaragua, zur Zeit der Wahlniederlage der Frente Sandinista.

Aufgrund der unklaren Situation dort bildete sich zusammen mit ArchitekturstudentInnen aus Mexiko und Managua eine Gruppe, die sich mit der Entwicklung der Stadt Managua beschäftigte.

Unter Anleitung von zwei Lehrenden der UNI (Universidad Nacional de Ingeniería) näherten wir uns Geschichte und Gegenwart an und diskutierten über mögliche Perspektiven. Gleichzeitig entstand dort an der Architekturfakultät eine Stiftung, die es sich zur Aufgabe machte, eine Planung der Stadt Managua "von unten", gemeinsam mit Betroffenen und ihren Basisorganisationen fortzuführen. Dabei war ihnen internationale Unterstützung willkommen.

In Berlin zeigte sich bald, daß die vereinbarte Zusammenarbeit mit Mexiko und Nicaragua nicht so einfach zu bewerkstelligen war, so daß wir ohne die gewünschten Kontakte zunächst weiterdiskutierten. Einen Großteil der Arbeit bildete die relativ beschwerliche Suche nach Literatur und Kartenmaterial und deren Auswertung. Wir beschäftigten uns nicht nur mit der konkreten Situation der Stadt Managua, sondern versuchten sowohl die politischen und sozialen Entwicklungen in ganz Nicaragua als auch die Kulturgeschichte der Region zu verstehen. Dazu veranstalteten wir im März 1991 ein Blockseminar in Westdeutschland.

Im Sommer 1991 kündigte sich der Direktor der Architekturfakultät Managua, Nelson Brown Barquero, für einen Besuch in Berlin an, der dann im Zuge seiner Europareise doch erst in November stattfand. In der Vorbereitung dafür entstanden zwei größere Modelle für die Stadt, um unsere Diskussionsergebnisse festzuhalten. Der Besuch machte uns allerdings deutlich, daß die anfangs gewünschte Zusammenarbeit in jener Intensität gescheitert ist, unter anderem auch weil die schon erwähnte Stiftung aus Machbarkeitsgründen nicht mehr an diesem Thema arbeitet.

Im Moment diskutieren wir verschiedene Siedlungs- und Selbsthilfemodelle auf ihren Sinn und Zweck, angeregt durch die von Nelson Brown Barquero vorgestellte Siedlungspolitik der Frente Sandinista, die versuchen, dezentrale dörfliche Einheiten auf dem Lande aufzubauen.

Zu diesem Thema werden wir im März dieses Jahres wieder eine Art Blockseminar durchführen, um die verschiedensten Modelle der modernen Siedlungsplanung in Mittel- und Südamerika zu überprüfen.

### Kontakt:

Stefan Thimmel (Tel. 684 47 13)

## Begriffliche Fundierung der Informatik

Entstehung des Projekts; Fragen, Inhalte und (Zwischen-) Ergebnisse

Seit dem Sommer 1991 arbeiten wir als studentisches Projekt an theoretischen Grundlagen der Informatik. Unter theoretischen Grundlagen verstehen wir die jede Wissenschaft konstituierenden und einer Formalisierung vorgelagerten Grundbegriffe, die Kategorien. Dabei versuchen wir - soweit uns als Studierenden möglich - jenseits von Disziplinborniertheit zu denken. Wir kritisieren an der häufig vorgeschlagenen Alternative der Interdisziplinarität, daß in den disziplinübergreifenden Kooperationen die je eigenen kategorialen Grundlagen unangetastet bleiben. Eines der Paradebeispiele dafür ist u.E. die gängige interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen Psychologie und Informatik. Hier konstatieren wir einen Zustand weitgehender wechselseitiger Bestätigung der u.E. problematischen Grundauffassungen. Dies liegt daran, daß etwa seit Beginn der sechziger Jahre die etablierte Psychologie ihre Konzepte aus der Informatik übernimmt. Die Informatik wiederum interessiert sich für psychologische Theorien insbesondere dann, wenn es in irgendeiner Form um den "Faktor Mensch" in der Informatik geht und stößt dann auf Auffassungen, die überraschend "computerkompatibel" sind. Der psychologische Hauptstrom vertritt die These, daß der Mensch ein informationsverarbeitendes System sei, mit Speichern ausgestattet, mustererkennend, wissensrepräsentierend entsprechend einem Code, problemlösend anhand bestimmter Algorithmen und Heuristiken, den Alltagsbewältigend durch Abarbeiten von Skripts and Frames, etc. Diese Form des "wechselseitigen theoretischen Schulterklopfens" lehnen wir ab.

Unsere Unzufriedenheit mit solcher (Inter-) Disziplinarität führte uns u.a.dazu, nach den Gründen für die Entstehung und Etablierung von Disziplinen zu fragen. Statt uns dem Gegebenen lediglich zu fügen (das müssen wir leider immer noch recht weitgehend), fragen wir nach Zweck, Gegenstand und Methode von Disziplinen. Wir wollen die katego-

rialen Grundlagen, also das, wodurch sich eine Wissenschaft bestimmt und abgrenzt, explizit zum Gegenstand unserer Arbeit machen.

Während im Informationsverarbeitungsparadigma der Mensch als von der Bedingungen determiniert konzeptualisiert wird, vertreten wir die Ansicht, daß sich Menschen ihre Lebensbedingungen gesellschaftlich herstellen. Das Verhältnis des Menschen zur Welt ist grundsätzlich das einer Möglichkeitsbeziehung - auch wenn die Gesellschaft oft von Zwangsverhältnissen durchzogen ist. Auf Basis dieser Möglichkeitsbeziehung sind Theorien, die menschliches Handeln auf Eingabe-Ausgabe-Relationen reduzieren, inadäquat. Um diese Auffassungen theoretisch zu untermauern, haben wir die Gewordenheit des Menschen im evolutionären Prozeß historisch rekonstruiert. Dabei sind wir auf u.E. zentrale Fragen im Spannungsfeld von Informatik und Psychologie gestoßen:

- Was ist "Information"? Um diese klassische Frage der Informatik scheinen Theorien zur Informatik nicht herumzukommen. Hier ist unsere Arbeitshypothese, daß es sich bei der "Information" um eine Vermittlungskategorie im Organismus-Umwelt-Zusammenhang handelt. Damit binden wir die "Information" an die belebte (im Unterschied zur historisch vorher existenten unbelebten) Materie und vertreten damit eine Gegenposition zu den vorherrschenden "physikalistischen" Informationsdefinitionen. Offen in unserer Fassung ist das Verhältnis des Informationsbegriffs zum Bedeutungsbegriff.
- Was ist ein Werkzeug? Diese Frage ist für uns gleichbedeutend mit der Frage nach der Entstehung von Werkzeugen bei der Entwicklung des Menschen. Hier haben wir das Kriterium der verallgemeinerten Herstellung von Mitteln formuliert, im Unterschied zur Ad-Hoc- Mittelherrichtung und -benutzung durch Tiere.
- Wie kann die Besonderheit des Werkzeugs "Computer" gefaßt werden? Auch hier haben wir ein historisches Herangehen gewählt, in-

dem wir nach den gesellschaftlichen Entstehungsbedingungen der Vorformen von Computern fragen. Diese verorten wir in der Entstehungsphase des Kapitalismus beim Übergang von der Manufaktur- zur Fabrikproduktionsweise.

Diese knappen Formulierungen können die Diskussionen im Projekt nicht annähernd widerspiegeln. Einige Diskussionsprozesse sind ausführlicher in unseren Semesterberichten dargestellt, die wir bei Interesse weitergeben (siehe unten).

#### Zur Arbeitsform im Projekt

Wir haben keine Lust auf die an der Uni allgegenwärtige Trennung von Lehren und Lernen, von Forschung und Lehre, von Theorie und Praxis usw. Stattdessen verstehen wir uns als TeilnehmerInnen mit Interessen, Unzufriedenheiten (beispielsweise mit dem Studienalltag) und Ideen, die es auszusprechen und aufzugreifen gilt. Unsere Arbeitsweise ist nicht ein für allemal festgelegt, sondern richtet sich nach unseren Möglichkeiten. Bisher haben wir viel gelesen, vor allem K. Holzkamps "Grundlegung der Psychologie". Reihum haben alle Teilnehmenden Vorbereitungen für die Sitzungen geschrieben, die dann als Diskussionsgrundlage dienten. Über fast alle Sitzungen liegen von den TeilnehmerInnen erstellte schriftliche Protokolle vor, mit denen der jeweilige Diskussionsstand festgehalten wurde. Immer wieder waren die Studienbedingungen ein wichtiges Thema. Mehrmals haben wir Arbeitswochenenden zu aktuellen Themen eingelegt. Während der vorlesungsfreien Zeit haben sechs bis acht TeilnehmerInnen jeweils in Form eines etwa 20-seitigen Berichtes versucht, die Diskussionen aus dem Semester zusammenzufassen, um dann auf den Ergebnissen aufbauend das kommende Semester vorzubereiten.

#### Kontakt:

Bettina Törpel (Tel. 832 89 06),  
Stefan Meretz (Tel. 711 32 61)

## Wissenschaftsjournalismus & Zeitung

Unsere PW entstand im WS 90/91 aus verschiedenen Motivationen heraus. Die Projektwerkstätten suchten damals ein Medium, um ihre Arbeit einer größeren Öffentlichkeit vorzustellen. Anders als an den bestehenden Fachbereichszeitungen sollte es möglich sein, fächerübergreifend über alternative Projekte und sozial verträgliche Forschung zu berichten. Aber an der ganzen TU gab es weit und breit keine Möglichkeit, verständliches Schreiben zu lernen und zu üben. Zwar wurden am Fachbereich Kommunikationswissenschaften mehrere Veranstaltungen zum Thema Journalismus angeboten, doch wurde dort nur theoretisiert. Außerdem blieben die Geisteswissenschaftler dort wieder weitgehend unter sich.

So entstand die Idee, eine Projektwerkstatt mit dem Thema Wissenschaftsjournalismus zu gründen; eine PW, die "selbstbestimmt", "interdisziplinär" und "praxisorientiert" arbeiten sollte. Selbstbestimmt, weil wir unser Lerntempo selbst festlegen wollten, wie auch die zu erlernenden journalistischen Arbeitsweisen oder die Inhalte, über die wir dann eigenständig berichten wollten. Interdisziplinär, weil die Teilnehmer/innen aus allen Fachbereichen der TU kommen sollten und über die verschiedensten Themen berichten würden. Und praxisorientiert natürlich, weil wir unsere Beiträge nicht nur schreiben und besprechen, sondern auch drucken, verteilen und kritisieren lassen wollten.

Inzwischen arbeitet Safer Science seit knapp zwei Jahren. Drei Ausgaben mit einem Umfang von 20 bis 24 Seiten haben wir bisher herausgegeben. Ungefähr 30 Beiträge zu verschiedensten Themen sind entstanden: von Windkraftanlagen und Lehmbau über feministische Wissenschaften und Energieversorgung bis hin zu mathematischen Optimierungsmethoden. Die Themenvielfalt spiegelt auch unsere gemischte (und leider zu häufig wechselnde) Teilnehmerschaft und ihre Herkunft wieder. In unseren wöchentlichen Redaktionsrunden planen Studierende aus Physik, Psychologie und Geschichte ihre

Recherchen; zukünftige Informatiker, Medienwissenschaftler oder Umwelttechnikerinnen kritisieren ihre Schreibe oder das Layout der letzten Nummer von Safer Science.

Ihre Vorkenntnisse sind unterschiedlich. Einige konnten bei der Schüler- oder Abi-Zeitung ihre ersten journalistischen Beiträge veröffentlichen, andere haben ein Praktikum beim heimatischen Käseblatt hinter sich und viele sammelten ihre ersten Erfahrungen bei der Projektzeitung Safer Science. Genauso verschieden wie das Vorwissen sind natürlich auch die Motivationen, bei uns mitzumachen. Irgendwie hat jeder von uns mal gedacht, "vielleicht später was in den Medien" zu machen. Der eine will später professioneller Wissenschaftsjournalist werden und kann sich bei uns entsprechend austoben. Die andere sagt sich, "Mir bringt es Spaß, überhaupt zu lernen, wie ich mein Fachgebiet anderen Menschen erklären kann." Und ein Dritter meint, mit dem, was er hier so mitbekomme, werde er nicht einen so beschränkten Ingenieursjob bekommen, wie es sein Studium im Normalfall vorsieht.

Da unsere Zeitung zu Beginn eines Semesters erscheint, entstand eine Art Fahrplan für die Semesterwochen, in denen wir auf die Herausgabe der nächsten Nummer hinarbeiten. Am Anfang liegt die Kritik des letzten Hefts und die Fragen: Wie können wir's besser machen? Was für Fertigkeiten fehlen uns noch? Sollten wir demnächst Fotografieren üben oder mal wieder ein Referat über Recherchetechniken machen? Danach teilt sich der Großteil des Semesters dann grob in drei Abschnitte, die wir "Recherchieren", "Schreiben" und "Produzieren" nennen.

In der Redaktionsrunde bringen wir Vorschläge zu Berichtsthemen ein und wählen aus, was uns persönlich interessiert, und nicht mal unbedingt, was mit unserem Studium zusammenhängt. Mit der Zeit haben wir unsere Themen von der reinen PW-Berichterstattung ausgeweitet auf "alles Interessante, was die Wissenschaften so bieten". Bei aller Vielfalt richten wir unseren Blick aber hauptsächlich auf die "etwas anderen" Wissenschaften, die uns sozial verträglich und sinnvoll erscheinen. Dabei entstehen dann Interviews mit Profs über ihre Veranstaltungen,

Features zu einer US-amerikanischen Energiestudie oder Reportagen aus einer "Windenergie"-Projektwerkstatt. Kommentare, Buchbesprechungen und kleinere Meldungen lockern den Inhalt von Safer Science auf.

Die Recherchen für unsere Beiträge machen wir allein, zu zweit oder auch mal in einer großen Gruppe, die dann eine andere Projektwerkstätte aufsucht und deren Teilnehmer/innen bis zur Bewußtlosigkeit über ihre Arbeiten befragt. Im Idealfall stellen wir unsere Rechercheergebnisse dann in der Redaktion vor, um den anderen Teilnehmern Probleme und Tips zu beschreiben, und um den Stoff mit Hilfe der anderen auch besser zu strukturieren und z.B. einen roten Faden für den Beitrag zu entwickeln.

Wer sich entschlossen hat, einen Beitrag zu schreiben, tut dies dann wieder alleine und läßt ihn von der Redaktionsrunde besprechen. Das ist manchmal etwas schmerzhaft, wenn der Schreiber oder die Schreiberin überzeugt wird, die schönsten Sätze zu kürzen oder ganze Absätze umzustellen. Aber es hilft ungemein, Kritik am eigenen persönlichen Werk zu ertragen, und es zeigt auch, wie man dann selbst Kritik an anderen üben kann.

Parallel zur Zeitungserstellung schulen wir uns mit Tips und Tricks zu unserer journalistischen Arbeit. Das sind beispielsweise Referate zum Tageszeitungslayout, zu journalistischen Darstellungsformen oder zur Drucktechnik. Wir versuchen herauszubekommen, wie wir einen Einstieg spannend gestalten oder einen Sachverhalt anschaulich darstellen können. Zweimal im Semester veranstalten wir auch Wochenendkurse, z.B. zum Nachrichtenschreiben oder zu Interviewtechniken.

Und natürlich lesen wir auch immer wieder, was die Profis von sich geben. Wir analysieren das Konzept des Magazins WECHSELWIRKUNG und seine Artikel zu Wissenschaft und Gesellschaft, lassen uns gelegentlich vom Stil der ZEIT-Wissenschaftsseite beeindruckt oder zerreißen die Berichte aus der Berliner Lokalpresse. Gutes versuchen wir abzuschauen und selbst zu verwenden. Dabei loten wir auch aus, was gutes journalistisches Handwerk ist -

von dem wir meinen, daß es nicht einfach, aber trotzdem erlernbar ist (ganz im Gegensatz zur Meinung einiger Profi-Journalisten). Wir denken nicht, daß wir so etwas wie eine journalistische Ausbildung sein könnten. Aber wir merken, wir wir in der Projektwerkstatt unsere Schreibe verbessern und wie vielfältig wir ein Thema präsentieren können. Und es ist schon ein großer Fortschritt vom unverständlichen Wissenschaftlerkauerwelsch zum verständlichen, präzisen und vielleicht sogar angenehm zu lesenden Artikel.

Wenn das mit viel Praxis und etwas Theorie gefüllte Semester dem Ende zugeht, kommen wir zu unserem Layout-Wochenende zusammen. Meist reicht es nicht aus, um alle Artikel durch die Schlußredaktion zu bekommen, sie zu setzen und auf die Druckvorlagen zu bringen. Unserer Erfahrung nach sind wir aber irgendwann in den ersten Semesterferienwochen fertig, unser Layout kommt zur Druckerei und nach ein paar Wochen, pünktlich zu Semesterbeginn, können wir sie an die Leser und Leserinnen unserer Uni verteilen.

**Kontakt:**

SAFER SCIENCE  
Projektwerkstatt "Wissenschaftsjournalismus"  
Medienbüro  
Marchstraße 6  
W-1000 Berlin 12  
Tel. 030/314-21346

Ulrike Klein

Michaela Schneider (Tel. 030/618 86 57)

René Schönfeldt (Tel. 030/396 69 72)

*Von der Idee bis zum fertigen Artikel*



**SAFER**  
**SCIENCE**



*PW-Broschueren 1985-88 u. 1988-92 gescannt und bearbeitet von  
Thomas Finger - Sommer 2011*