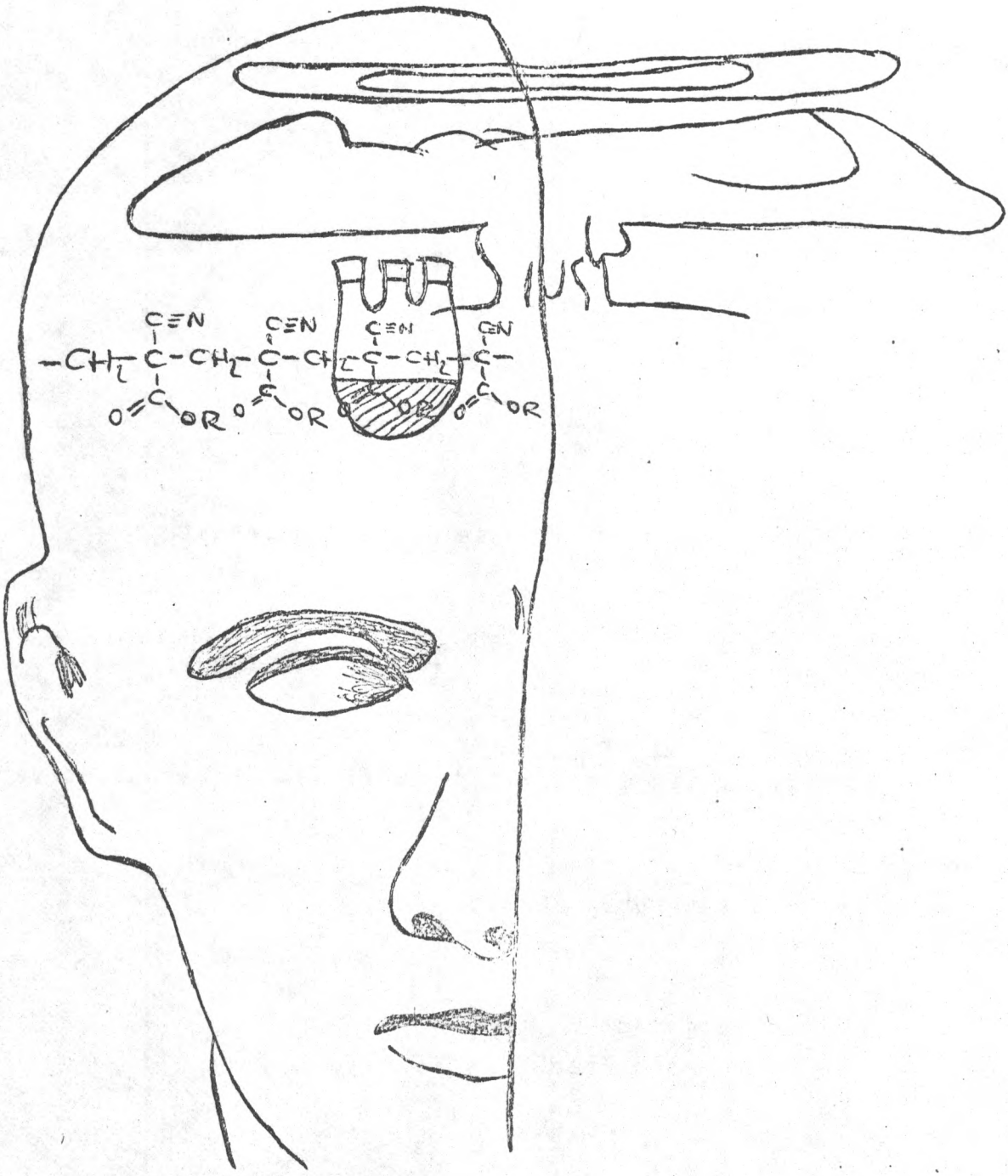
# CHEMIE:
# industrie, hoch-schule, studium



INHALT

Die Stellung des Chemikers im Betrieb und seine Bedeutung für die Gesellschaft

Industrie-Hochschule,studentische Selbstbestimmung

Die Lehrveranstaltungen

Prüfungen

Gruppendynamisc hes Lernen im selbstbestimmten Studium

Für dieses paper ist die Basisgruppe Chemie TH Darmstadt verantwortlich.
Adresse:

Basisgruppe Chemie
AStA der THD

61 Darmstadt
Hochschulstr.1

# DIE STELLUNG DES CHENIKERS IM BETRIEB UND SEINE BEDEUTUNG FÜR DIE GESELLSCHAFT

Inhalt

a)die Arbeit des Chemikers in der Industrie
b)das Verhältnis Chemiker zu Vorgesetzten und Untergebenen, die Betriebshierarc hie
c)das Verhältnis Chemiker zur Firmenleitung
d)die Bedeutung der Arbeit des Wissenschaftlers für die Gesellschaft
e)Folgerungen und was ist zu tun?

Die Vorstellungen und Wünsche,die Abiturienten zu Beginn eines Chemiestudiums vom Chemiker haben,sind im wesentlichen folgende drei Punkte:

1)Gehobene Stellung in der Gesellschaft(Sozialprestige,Akademiker)
2)gutes ~~Aus~~Ein kommen
3)Persönlichkeitsentfaltung(freie Forschungs- und Entwicklungstätigkeit auf dem Gebiete der Chemie)

Inwiefern diese Ansichten zutreffen und in der Industrie,in der etwa 80% der Chemiker beschäftigt sind,gehört u.a. zum Thema dieses Artikels.

## a) Die Arbeit des Chemikers in der Industrie

Eine freie Forschung,d.h. eine Forschung,die nicht zweckgebunden, profitorientiert oder gebietsmäßig abgegrenzt ist,gibt es in unserer Gesellschaft nicht.Der überwiegende Teil der Forschung und Entwicklung auf dem Gebiete der Chemie wird in der Industrie betrieben und ist stets zweckgebunden.Der Chemiker arbeitet hier hauptsächlich in Forschung,Entwicklung und Kontrolle.In den Forschungsabteilungen bekommt er ein abgegrenztes Fachgebiet zugewiesen, auf dem er sich beschränkt austoben kann,ist jedoch über seine

Tätigkeit,Erfolge und Mißerfolge,seinen Vorgesetzten gegenüber jederzeit verantwortlich.Auf das was geforscht wird,hat er nur geringen Einfluss,denn dies entscheiden Vorgesetzte,die sich nach dem Profit für die Firma richten.
In den Entwicklungsabteilungen werden Stoffe,die in den Forschungsabteilungen entdeckt und als brauchbar,d.h. verkaufbar gelten,oder auch Stoffe,die bereits betriebsmäßig produziert werden,weiter entwickelt.D.h. es sollen Methoden gefunden gefunden werden,mit denen sich die Stoffe möglichst billig betriebsmäßig herstellen lassen.Das Arbeitsgebiet des Chemikers ist in diesen Abteilungen deshalb ziemlich einseitig und festgelegt.

In den Betriebs- und Kontrollabteilungen werden die Produktionsgänge überwacht und die erzeugten Stoffe auf Reinheit, Gehalt u.s.w. untersucht.Hier hat der Chemiker am wenigstens Freiheit, sein Arbeitsgebiet ist besonders stupide und eindeutig festgelegt.

Man sieht:mit der freien Persönlichskeitsentfaltung des Chemikers in der Industrie ist es nicht weit her.
Seine Tätigkeit ist immer bestimmt von den Gewinninteressen der Firma.Ob dem Bedürfnissen der Menschen mit den Produkten wirklich geholfen wird,ist dabei zweitrangig,es kann als Abfallprodukt mit auftreten,muß es aber nicht.Die Naturwissenschaftler,wie auch die anderen Arbeitnehmer,leisten also fremdbestimmte Arbeit,d.h. sie verrichten Tätigkeiten,die nicht ihren Interessen dienen und nicht einmal den objektiven Interessen der Gesellschaft(wird später erläutert).Daß die Arbeit des Chemikers auch anders sein könnte,wird in Abschnitt e) erläutert.
Die Forschungstätigkeit an den Hochschulen ist etwas freier,aber nicht viel,denn sie wird wesentlich von der Industrie beeinflußt(Auftragsforschung,Mitarbeiterverträge).

b)Das Verhältnis Chemiker zu Vorgesetzten und Untergebenen, die Betriebshierarchie

---

Chemiker in der Industrie werden als leitende Angestellte angesehen. Diese Benennung ist nur teilweise richtig.Für das obere Management(Vorstände,Direktorenposten u.s.w.) kommen vor allem Personen in Frage,die in der Lage sind für die Firma viel Geld zu verdienen

oder ihr viel Geld ersparen.Bei den meisten Unternehmungen ist die Frage,wie Kunststoffe,Waschmittel,Arzeneimittel U.s.w. zu produzieren sind,nicht das Hauptproblem.Wichtig ist alleine,daß der Gewinn möglichst groß ist.Und das ist vor allem eine Frage des Verkaufs(und damit auch der Werbung),des Patent- und Steuerrechts,der Aufträge von anderen Firmen,von Behörden und Regierungen.

Ingenieure und Wissenschaftler gelangen,trotz des schnellen Fortschreitens der Technik,nur in geringer Anzahl in Spitzenstellungen.Dies sind Juristen,Finanzfachleute,Volks- und Betriebswirtschafter.In manchen chemischen Großbetrieben sind heute noch Chemiker in den Vorständen zu finden.Ihr Anteil dürfte sich in der Zukunft verringern.Man darf nun nicht den Schluß ziehen,daß es also ratsam sei noch volks- und betriebswirtschaftliche Kenntnisse zu erwerben.Selbst systemimmanentes Wissen (wie man Profite macht) ist noch kein Garant für ein Aufsteigen in die Spitze.Dazu sind noch persönliche Beziehungen unerlässlich.(Um welchen Preis aber der Aufstieg erreicht wird,wird weiter unten geschildert). Außerdem ist noch zu beachten,daß die Zahl der Vorstands- und Direktorenposten gegenüber der Gesamtzahl der Akademiker einer Firma gewöhnlich sehr klein ist.Der Großteil der Chemiker bleibt deshalb sein ganzes Leben nur Leiter eines Labors(durchschnittliche Größe 5-10 Laboranten) oder Betriebsleiter eines beschränkten Produktionsabschnittes.Damit ein älterer Chemiker nicht so leicht merkt,daß er nicht aufgestiegen ist, wird häufig sein Labor oder Betrieb in eine Abteilung umbenannt und ist somit zum Abteilungsleiter "aufgestiegen",vielleicht mit etwas höherem Gehalt,aber mit unveränderten Aufgaben und Kompetenzen.

Haben Chemiker das "Pech" weiblichen Geschlechts zu sein,so sind sie gewöhnlich nicht einmal Laborleiter,da die Firmenleitungen sie überhaupt nicht für voll nehmen.Sie bekommen einen Arbeitsplatz in den Literatur- und Patentabteilungen oder gar keinen.

Trotz dieser Tasachen haben die meisten Angestellten und besonders die Akademiker ein Aufstiegsbewußtsein,das von den Firmenleitungen gepflegt und gefördert wird.So sind die"Vergünstigungen" fein rangmäßig abgestuft,die sich nicht nur durch Gehalt,sondern auch durch viele andere Dinge äußern,wie getrennte Toiletten für jede "Klasse",wobei die Akademiker auch noch in "Klassen" aufgespalten sind.Mit der Hierarchie steigt auch die Größe der Büroräume,der Wert des Mobiliars,der Teppiche und der Bilder an den Wänden.Unbedingte Unterordnung gegenüber den Vorgesetzten gilt als selbstverständlich.Dies hat zur Folge,daß der Persönliche Verkehr innerhalb und außerhalb der Arbeitszeit nur unter "Gleichgestellten" stattfindet.Arbeiter verkehren nur mit Arbeitern,Laboranten nur mit Laboranten und Angestellten ihres Status,Laborleitern nur mit Labor- und Betriebsleitern,Abteilungsleiter nur mit Abteilungsleitern u.s.w. Die Solidarität ist unter den Akademikern nicht besonders groß.Jeder möchte den nächst

höheren Posten erreichen. Das kann er machen, indem er besonders auf sich aufmerksam macht, eigene Erfolge hervorstellt und Mißerfolge auf andere Labors abschiebt. Fachgebiete, die schwierig sind und bei denen es nicht leicht ist, Erfolge aufzuweisen, werden auf Kollegen abgewälzt, die ihre Ellenbogen nicht so gut zu gebrauchen wissen. Chemiker, die wissenschaftlich besonders qualifiziert sind, werden "belohnt", in dem sie nicht befördert werden, weil sie auf ihrem Posten als unabkömmlich, das heißt nicht ersetzbar gelten (Bemerkenswert ist, daß die wissenschaftlich am interessantesten Posten, nämlich die der Laborleiter in den Forschungsabteilungen, am schlechtesten bezahlt werden, weil die Ergebnisse ihrer Arbeit nicht direkt gemessen werden können und nicht so sichtbar sind, im Gegensatz etwa zu der Arbeit in den Produktions- und Entwicklungsabteilungen). So kommt es, daß unter den Akademikern ein dauernder Kleinkrieg herrscht, da jeder einen Platz an der vermeinlichen Sonne wünscht (näher an der Spitze). Wichtig zu erwähnen ist, um welchen Preis dies erreicht werden kann. Ein Aufsteiger muß seine eigene Persönlichkeit opfern, er muß seine Freizeit einrichten wie sie für die Firma brauchbar ist, er muß auf Freundschaften verzichten können, da die Konkurrenz groß und der Rivalitätskampf hart ist. Ermuß alles machen, ob für die Gesellschaft nützlich oder nicht, was für die Firma opportunistisch, das heißt ihr Gewinne bringt. Der Aufsteiger muß Schreibtischtäter werden.

Zu ihren Untergebenen, den Laboranten, Chemotechnikern und Arbeitern haben die meisten Chemiker ein sehr reserviertes Verhältnis. Falls die Belegschaft eines Labors so etwas wie eine Gemeinschaft bildet, gehört der Laborleiter gewöhlich nicht dazu. Er wünscht dies auch gar nicht, da enge Bindungen zu Untergebenen von seinen gleich- und höhergestellten Kollegen als eine Akademikers nicht würdig empfunden werden. Die praktischen Tätigkeiten verrichten seine Untergebenen fast ausschließlich allein. Am handwerklichen Können sind sie ihm gewöhnlich überlegen (was beim Ausbildungsgang des gegenwärtigen Chemiestudiums auch niemanden wundern kann). Er verteilt die Arbeit und verrichtet die theoretischen Tätigkeiten. Natürlich hat der Chemiker größere theoretische Kenntnisse als etwa die Laboranten. Das rechtfertigt aber keineswegs die persönliche Macht, die er über seine Untergebenen ausüben kann. So hat er wesentlichen

Einfluß , ob ein Laborant oder Arbeiter in eine andere Abteilung versetzt wird ocer nicht, ob sie besser oder schlechter entlohnt werden. Ferner bestimmt er, ob sie bei persönlichen Angelegenheiten früher Arbeitsschluß machen dürfen (bei Nichtbezahlung der Fehlzeit), wie "seine" Laboranten die Reaktionsapparaturen aufzubauen haben, welche Glasgeräte bestellt werden dürfen, ob die Laboranten während der Arbeit pfeifen dürfen usw. Kurz: dies ist ein ähnliches Phänomen wie das Verhältnis Studenten - Ordinarien. Die Laboranten sind die Trottel der Laborleiter, die über sie bestimmen auch über die Dinge, die die Laboranten besser beurteilen können und die hauptsächlich sie angehen. Die Labor- und Betriebsleiter sind die "Leutnants der Betriebshierarchie", treten ihre "Unteroffiziere und Soldaten", werden selber von den "höheren Offizieren" getreten, von den gleichgestellten "Leutnants" mißtrauisch beobachtet und angerempelt. Sie glauben bis zum Marschallrang vorstoßen zu können und merken erst sehr spät, daß sie über den Leutnantsrang nie hinauskommen werden.

c. Das Verhältnis Chemiker zur Firmenleitung

In mancher Hinsicht sind die leitenden Angestellten vom Arbeitgeber abhängiger als die Arbeiter. Die Arbeiter verstanden es, wenn auch noch unvollkommen, ihre Interessen durch die Gewerkschaften zu vertreten. Die Akademiker haben solche Organisationen nicht und Streiks von leitenden Angestellten sind bislang unbekannt. Vielfach haben sie das Bewußtsein, daß sie sozusagen halbe Unternehmervertreter seien, also zum Firmenestablisbment gehörten oder einmal dazu gehören werden. Dies ist offensichtlich falsch, denn die Firmen verlangen von ihnen unbedingte Ergebenheit (eine Einstellung, wie man sie von den unteren Angestellten und Arbeitern nicht erwartet). So ist es zum Beispiel für sie selbstverständlich mit ihren Familien von einer Filiale zur anderen der Großfirma umzuziehen, falls es sich herausstellen sollte, daß hier oder dort gerade ein Mann ihrer Qualität gebraucht wird. Häufiger Firmenwechsel, ein Privatleben, das nicht den geltenden Gesellschaftsnormen entspricht oder auch nur unkonventionelle Kleidung (zum Beispiel kein Anzug, kein Schlipsfips) wird ihnen besonders übel genommen. Politische Tätigkeit in nicht systemkonformen Parteien oder in den Industriegewerkschaften werden

nicht geduldet. Eine Mißachtung dieser ungeschriebenen Regeln bedeutet eine ernsthafte Gefährdung ihrer Existenz (Entlassung). Dies gilt um so mehr, je höher der Posten in der Hierarchie. Wenn der "lose" Akademiker Glück hat, wird er vorher in einem Gespräch mit einem Vorgesetzten gewarnt. Dies geschieht gewöhnlich so, daß sein Vorgesetzer ihm sagt, daß er selber nichts gegen seinen Lebenswandel oder seine Tätigkeiten hätte, aber die Kollegen, Besucher und Kunden würden sich daran stören. Doch allzu häufig finden diese Gespräche nicht statt. Nimmt der "Angeklagte" nicht Abstand von seinen "Vegehen" wird er planmäßig aus der Firma gedrängt.

Ferner wird es als selbstverständlich hingenommen, daß Überstunden (die bei Akademikern gewöhnlich nicht bezahlt werden) außerhalb der Arbeitszeit abgeleistet werden, wenn es sein muß auch samstags und feiertags.
Kurz zusammengefaßt: die sogenannten leitenden Angestellten gehören zu den am meisten manipulierten und am stärksten ausgebeuteten Arbeitnehmern.

d. Die Bedeutung der Arbeit des Wissenschaftlers für die Gesellschaft

Wissenschaftliche Intelligenz ist heute zu einem wichtigen Produktionsfaktor geworden, Die chemische Industrie kommt ohne sie nicht aus. Die Chemiker stellen also eine gewisse Macht dar, nutzen sie aber nicht aus. Das liegt erstens an dem Konkurrenz- und Rivalitätskampf untereinander und zweitens an der gängigen Auffassung über Wissenschaft und Technik. Eine politische Entscheidung gehöre nicht in diesen Raum. Ein Zusammenhang zur Politik wird geleugnet. Die technischen Bereiche sind voneinander auch noch isoliert,so daß der Techniker innerhalb dieser Bereiche seine Entscheidungen unter dem Anschein der Autonomie nach technischen Kriterien (Wirkungsgrad) treffen kann. Dabei wird häufig übersehen, daß hinter dem Vorhang angeblicher Sachentscheidungen ganz massive Privatinteressen wirksam sind, Es ist klar, daß Wissenschaftler mit solch einem unpolitischen Selbstverständnis für jedes herrschende Interesse fungibel sind. In unserem Gesellschaftssystem heißt das: die Wissenschaftler und Techniker werden gebraucht um die Gewinne der Firmen zu vergrößern. So werden in den kapitalistischen Staaten die nicht profitträchtigen Infrastrukturen vernachlässigt. Öffentliches Bildungswesen, Verkehrswesen, Gesundheitswesen, Luft- und Abwässerreinigung - alles Bereiche, in denen Investitionen kurzfristig keine Profite bringen oder andere Profite gefährden, werden deshalb nicht

in dem Maße gefördert, wie es gesellschaftlich notwendig wäre, sondern nur soweit es zur Systemerhaltung unumgänglich ist.
Die überwiegende Mehrheit der Wissenschaftler und Techniker sieht ihre Tätigkeit heute noch als unpolitisch (und damit wertfrei an). Sie dienen somit der Aufrechterhaltung des status quo und damit dem herrschenden System. Die Arbeit der Wissenschaftler ist also objektiv höchst politisch.

e. Folgerungen und was ist zu tun?

Studenten, die glauben, zwar während des Studiums eine Durststrecke durchlaufen zu müssen, dafür um so mehr später aus dem vollen schöpfen zu können, werden eines Tages schwer enttäuscht sein.
Das Durchlaufen der Durststrecke dauert das ganze Leben an. Als Chemiker werden sie zwar mehr verdienen als die Chemiearbeiter, aber im prinzipiellen besteht kein Unterschied zwischen ihnen, beide sind lohnabhängige und verrichten fremdbestimmte Arbeit. Die Ideologie der Karriere, des sozialen Aufstiegs, ist eine Verschleierung der tatsächlichen Gegebenheiten (des Nichtaufstiegs, der Abhängigkeiten, der fremdbestimmten Arbeit) und verhindert eine Solidarisierung unter. einander und mit den "Untergebenen".
Daher ist es wichtig, daß der künftige Akademiker sich schon als Student über diese Dinge im klaren ist und sein Studium und sein Arbeitsplatz (die Hochschule) darauf einrichtet. Wir müssen fähig sein, die Folgen unseres Tuns (wissenschaftliche Arbeiten) zu erkennen und selbst zu bestimmen. Wir müssen lernen Widerstand gegen das zu leisten, was dem entgegensteht. Wer dies nicht schon als Student lernt, wird später im Betrieb dazu kaum in der Lage sein.
Er wird alles willenlos produzieren was man von ihm verlangt.
Das beinhaltet auch, daß unser Studium keine Fachidioten züchten darf (wie bisher). Wir müssen uns wehren gegen numerus clausus jeglicher Art, denn er ist ein Disziplinierungsmittel, um uns zu kritiklosen Lernmaschinen zu machen, die angepasst für die Industrie brauchbare Arbeitswaren sind. Die autoritäre Hochschulstruktur muß zerschlagen werden, denn sie erfüllt den gleichen Zweck. Erst ein autoritätsfreier Raum gibt unsdie Möglichkeit kritische Wissenschaft und Widerstand zu lernen.

Wir dürfen uns nicht darauf beschränken,nur die Hochschule zu demokratisieren.Der Kampf muß im Betrieb weitergehen.Die Chemiker sollten sich erst einmal syndikalisieren,um der rein persönlichen Ausbeutung entgegen zu treten können,denn als einzelner hat man nur beschränkt Macht,aber eine große Zahl ist eine Waffe.
Die chemische Industrie kommt ohne Wissenschaftler nicht aus.Der Pseudogewerkschaftsbund VAA(Verband akademischer Angestellter) ist völlig unfähig die Chemiker zu vertreten,da er sich für Gesellschaftsveränderungen nicht einsetzt und da er sich als reine Standesorganisation versteht.Eine Syndikalisierung alleine kann aber nicht das Endziel sein,denn sie schafft keine grundlegenden Änderungen.Sie müssen deshalb mit den Arbeitern und"unteren "Angestellten zusammenarbeiten,anstatt elitäres Verhalten zeigen.Die Chemiker sollten gegenüber den Laboranten und Arbeitern keine Vorgesetzte sein,sondern nur theoretische Berater unter Gleichgestellten,denn die persönliche Macht über sie ist rational nicht begründbar.Die Betriebspyramide überhaupt muß durchlöchert,unterhöhlt,sie muß zerschlagen werden.
Die Pyramide nach oben verläuft enger als man denkt und hat so irrationale Aufstiegskriterien wie persönliche Beziehungen,die verbunden sind mit Untertanengeist und Kriechertum,wie Ausrichtung nach Profitorientierung und nicht wissenschaftliches Können und Nutzen für die Gesellschaft.Die Pyramide verhindert eine freie Persönlichkeitsentfaltung,die eine notwendige Vorraussetzung ist um die Fremdbestimmung der Arbeit zu überwinden und um zur Selbstbestimmung zu kommen.Selbstbestimmung kann nur zur Folge haben,daß Dinge produziert werden,die von gesamtgesellschaftlichen Nutzen sind.(Profitinteresse,Rivalitätskampf und Egoismus verhindern dies).

Unsere Bemühungen müssen dahin gehen,daß wir eine kritische Wissenschaft betreiben können,die der menschlichen Emanzipation dient,d.h. den objektiven Bedürfnissen der Menschen geholfen wird und nicht damit der Gewinn der Firmen möglichst groß wird.Rüstungsgüter mit denen Völker unterdrückt werden,überflüssige Kosmetika die die Menschen erst nach Werbungsmanipulation kaufen,Produkte die schnell verschleißen,obwohl man nach den technischen Möglichkeiten langlebige herstellen könnte, Hunderte von Wasch- und Arzeneimitteln,die viel Kapital- und Arbeitsverschleiß mit sich bringen,obwohl man mit einer kleineren Anzahl von Produkten für den Käufer billiger und mit weniger Arbeit auskommen würde---das alles sind Dinge,die den objektiven Bedürfnissen der Menschen nicht dienen.Es gibt kein Chemiker in der

Industrie,dessem Arbeit nicht mindestens eine dieser irrsinnigen Tatsache beinhaltet.Langlebige Produkte,die das menschliche Leben erleichtern,die der Gesundheit,dem Glück u.s.w. dienen,die nicht erst durch Manipulation aufgeschwatzt werden müssen,bringen den Menschen größeren Nutzen.In unserer Gesellschaft ist dies nicht gewährleistet.Das müssen wir ändern.

INDUSTRIE'-HOCHSCHULE,STUDENTISCHE SELBSTBESTIMMUNG

Daß die Hochschullaboratorien im Vergleich zu Industrielaboratoriennur dürftig ausgerüstet sind,ist allgemein bekannt.Der Staat stellt nur unzureichende Mittel für die Hochschulen zur Verfügung,so daß diese auf Industriegeldmittel angewiesen sind(Superordinarius Hafner vom org.chm.Institut an der TH Darmstadt hat gegenüber Studenten geäußert,daß nur die staatlichen Mittel alleine gerade für die Bibliothek und einen eingeschränkten notdürftigten Studienbetrieb ausreichen würden). Ist die Industrie auf die Hochschulforschung angewiesen?Wohl kaum.So haben z. B. die chemischen Großkonzerne jährliche Forschungsetats,die Hunderte Millionen Mark betragen, und beschäftigen tausende von diplomierten Wissenschaftlwrn in ihren Forschungs- und Entwicklungsabteilungen.Sie hat aber sehr wohl ein Interesse an den Wissenschaftlern,die die Hochschule verlassen.Die Industrie unserer Gesellschaft will natürlich nicht Wissenschaftler,die die jetzige Art der Verwertung in Frage stellen,sondern solche,die Kritik nur innerhalb des abgegrenzten Fachbereiches üben,sich einschränken und anpassen können.Anders ausgedrückt:die Industrie hat kein Interesse, daß die Studenten sich emanzipieren und ihr Studium selbst bestimmen, denn Selbstbestimmung ist unmittelbar verknüpft mit freier Persönlichkeitsentfaltung,nicht aber mit Ausrichtung nach Profitinteresse einer Firma. Deshalb hat die Industrie Interesse an der Hochschulforschung:sie soll das Übungsfeld einer unkritischen Wissenschaft sein und bleiben.So will man möglichst großen Einfluß auf die Hochschule haben.Das augenfälligste Zeichen dieses Einflusses ist die Personalunion mancher Ordinarien mit Industriemanagern.Außerdem gibt es Forschunngsinstitute,die rein von der Industrie finanziert werden und sich an die TH's anlehnen(in Darmstadt das Kunststoffinstitut).

Die Hochschulen können keineswegs forschen was sie wollen. Die Großindustrie veranlasst die staatlich organisierte Wissenschaft ihren Bedürfnissen entsprechend sie zu praxisorientierten Forschungsarbeiten zu bringen.D.h. Forschung,die sich später einmal durch Verkauf von Produktem in Geld umwandeln lässt.

Es soll nicht erreicht werden,daß wir nun alle"Industriemuffel" werden.Sicherlich ist es richtig,daß die Theorie mit der Praxis(sprich Hochschule mit Industrie) zusammenarbeiten muß.Es fragt sich aber unter welchen gesellschaftlichen Vorraussetzungen dies zu geschehen hat,d.h. was mit der Wissenschaft gemacht wird(Verwertung).

Um zu verhindern,daß wir für antiemanzipatorische Produktionskriterien an der Hochschule für die Industrie vorgebacken werden,ist es nötig, möglichst unabhängig,frei und mündig agieren zu können;d.h. das eigene Schicksal und Handeln selbst bestimmen zu können.Was wir also brauchen ist die Selbstbestimmung,die schon in der Hochschule während des Studiums realisiert werden muß.Konsequent gesehen heißt das:es gibt keine starren Gruppen(Ordinarien,Studenten,Assistenten) mehr,sondern nur Hochschulangehörige,die alle forschen,verschieden weit fortgeschritten sind und ihr Lehren,Lernen,Forschen selbst bestimmen.Daß in den meisten Hochschulen noch nicht einmal Ansätze dazu vorhanden sind,ist offensichtlich.Ein Schritt dahin ist die Mitbestimmung(z.B. Drittelparität) in allen Hochschulgremien,auch Fakultäten und Instituten.Die Mitbestimmung muß sich auf Studien-,Haushalts-,Forschumgs,Prüfungs- und Berufungsangelegenheiten erstrecken.(Modelle für die Mitbestimmung wurden schon von anderen studentischen Gruppen erarbeitet und teilweise in dxen AStA-Infos der THD im SS 69 abgedruckt,weshalb hier darauf verzichtet werden kann)

## DIE LEHRVERANSTALTUNGEN

In diesem Artikel wird gezeigt,welchen Einfluß die Prüfungen auf die Lehrveranstaltungen haben.Dazu wird zuerst ihr Anspruch aufgezeigt und dieser Anspruch an der Realität gemessen.

### a)Die Vorlesung

Die Vorlesung erhebt den Anspruch,Studenten in spezielle Denkweisen eines wissenschaftlichen Gebietes einzuführen.Das heißt:sie will Arbeitsmethoden erklären,Gedankengänge begründen und von verschiedenen Ansatzpunkten her aufrollen.Außerdem soll sie dem Konsumenten Anregung zur eigenen Arbeit bieten.

Die Vorlesung stellt den Studenten vor zwei Aufgaben,die nicht miteinander zu vereinbaren sind:er soll den mit mehr oder weniger didaktischen Geschick vorgetragenen Stoff verstehen und mitschreiben,um ihn zu Hause nachzuvollziehen.Der größte Teil des Vortrages bleibt ihm in der Regel völlig unverständlich,weil der Student- schon im Hinblick auf die nächste Prüfung,ein möglichst vollständiges Manusskript herstellen möchte.Gerade wichtige mündliche Begründungen bestimmter Gedankengänge fallen diesen Bemühungen zum Opfer.

Um dem aus dem Wege zu gehen,bleiben dem Studenten zwei Möglichkeiten nur Zuhören oder nur Mitschreiben.Auch im ersten Falle bliebe die Notwendigkeit,die Gedankengänge zu Hause nachzuvollziehen.Da man nicht Einzelheiten eines ein- oder zweistündigen Vortrages behalten kann, wäre hier ein Skriptum erforderlich,mit dessen besonderer Systematik man sich erst noch vertraut machen müßte.Dann jedoch weist die Vorlesung gegenüber dem Studium des Skriptums kaum Vorteile auf.nimmt jedoch enorm viel Zeit in Anspruch.

Die meisten Studenten entscheiden sich für den zweiten Weg und schreiben samt Fehler des Dozenten alles unkritisch mit.Der Professor überträgt sein Manusskript auf die Tafel,die Studenten übertragen es ins Heft und tragen es getrost nach Hause.Wenn sie dann einmal Zeit haben,meist unter Prüfungsdruck,beschäftigen sie sich damit. Denkmethoden lernen Studenten also bestenfalls aus dem Buch.Es ist doch absurd,daß Auszüge aus Lehrbüchern in besonderen dafür vorgesehenen Schreibstunden in überfüllten Sälen abgepinnt werden-wie im Mittelalter,als noch die Buchdruckerkunst unbekannt war,die Klosterinsassen die Bibel diktiert bekamen und sie mühevoll je einmal vervielfältigten!

Die Vorlesung genügt ihrem eigenen Anspruch nicht,sie ist uneffektiv, sinnlos,ja sogar gefährlich für den Lernerfolg des Studenten.Der eine paßt sich nämlich an,bleibt unkritisch und überspielt seine eigentlichen Bedürfnisse,lernt rezeptiv und prüfungsbezogen.

Der andere gibt auf und besucht die beschissene Vorlesung nicht mehr. Das psychische Problem,mit einer gestellten Aufgabe offensichtlich nicht fertig geworden zu sein,bringt unter Umständen Resignation vor dem Stoff überhaupt mit sich.Das drückt die mögliche Studienleistung, bevorzugt die seelisch robusteren,nicht die objektiv besser geeigneten. Die Vorlesung regt also keineswegs zur eigenen Arbeit an.Die Vorlesung muß weg .

b)Das Seminar

Im Gegensatz zur Vorlesung soll das Seminar Raum für eigne Aktivitäten bieten.Der Student soll lernen,sich einer wissenschaftlichen Ausdrucksweise zu bedienen,Sachverhalte zu klären und eventuell selbst didaktische Fähigkeiten entwickeln.Diese Lehrveranstaltung soll Diskussion,kritische Reflexion Und Selbstüberprüfung für beide,Lehrende und Lernende sein.

Wie sieht die Realität aus?Am Anfang des Semesters verteilt der Dozent irgendwelche Referate an Studenten.Die Auswahlmöglichkeiten sind beschränkt.Der Wunsch,ein Thema vorzutragen kommt nicht aus dem Stdenten selbst.Wieder wird der Lernende in die Passivität gedrängt.Hinzu kommt daß diese Seminare oft einer gewichtigen Bewertung unterliegen,also Prüfungscharackter bekommen.Daher versucht der Vortragende,es dem Prüfer Recht zu machen.Daß er dabei zum Dialog mit den übrigen Hörern kommt,ist selten.So beschränkt sich die anschließende Diskussion meist auf die Fehlerberichtigung des Vortrages.
Der Vortrag selbst ist wohlvorbereitet,der Referent bleibt meist eng am Manusskript aus Angst davor,Fehler zu machen.Folge:Weder freies Reden noch didaktische Fähigkeiten werden eingeübt. Seminare in dieser Form können ihren Aufgaben einfach nicht gerecht werden.

c)Die Übung

In den Übungen soll der theoretische Wissenstoff auf spezielle Probleme angewendet werden.
Im Chemie-Studium werden Übungen als eigen Veranstaltungen neben der Vorlesung angesetzt.Man findet keine klare Verbindung zwischen

Vorlesungsstoff und Aufgaben.Das zeigt sich so:in der Übung werden Aufgaben aus Stoffgebieten behandelt,die noch gar nicht oder längst in derVorlesung behandelt wurden.Weit negativer ist aber daß der theoretische Unterbau in keine Beziehung zu den Aufgaben selbst gebracht wird.Man beschränkt sich auf Rezeptchen,wie man blanke Formeln anwendet.Hinzu kommt der ständige Drück durch Klausuren,parallel laufenden schriftlichen Prüfungen des Übungsstoffes.Die ganze Beschäftigung mit den Aufgaben wird so zur Prüfungsvorbereitung.

Übungen sind Selbstzweck,sie genügen dem an sie gestellten Anspruch nicht.

d)Das Praktikum

In den Praktika soll der Student Stoffe und experimentelle Arbeitsweisen kennenlernen un d sich dabei handwerkliche Fähigkeiten aneignen. Seine theoretischen Kenntnisse soll er in Kolloquien erweitern und diese auf die Praxis anwenden lernen.
Was den Chemie-Studenten statt dessen erwartet,könnte z.T. genau den gegenteiligen Anspruch stellen.Um Stoffe kennenzulernen,soll er eine Unzahl von Analysen machen,die von Assistenten zusammengemischt werden. Dazu steht erpraktisch von morgens bis abends in vernebelten und stinkenden Labors.Die richtige oder falsche Analyse wird zum Ziel des Studenten im Praktikum,nicht das Kennenlernen von Stoffen.Werden z.B. Fehler gemacht,so steht nicht die Berichtigung dieser Fehler im Vordergrund(für sie wäre auch beim besten Willen keine Zeit),sondern eine neue Analyse.

So werden Eigeninitiative oder nicht fachliche Interessen von Prüfungselementen verdrängt:von der richtigen oder falschen Analyse,von dem Kolloquium beim Assistenten.Auf Grund des Prüfungs drucks will der Student heir schnell durchkommen.selten arbeiteter dabei einmal mit Interesse an einer Analyse,sondern kocht stur und unkritisch nach Vorschriften und schert sich auch einen Teufel um die theoretischen Grundlagen.So wird das Praktikum zur Standfestigkeitsprüfung.Die gesundheitlich und seelisch schwächeren geben bald auf, ohne daß damit eine Eignungsauslese getroffen wäre.
Auch handwerkliche Fähigkeiten lernt man nicht.Assistenten,die anleiten können,sind nicht da.So arbeitet der Student mühsam nach Gutdünken(Pipetieren mit dem Daumen),ohne die handwerklichen Methoden richtig kennenzulernen.
Auch Praktika in der heutigen Form sind erschreckend ineffektiv.

Hintergründe der miesen Lehrveranstaltungen

Die Untersuchung der Lehrveranstaltungen zeigt,daß keine den gestel lten Ansprüchen genügt.Es wird nur konsumiert und Leistungsfähigkeit erprobt,Lernen und Lehren treten dem gegenüber in den Hintergrund. Der Student ist passiv,am laufenden Band seelisccchen und physischen Repressionen ausgesetzt.Der tiefere Grund für diese Zustände liegt in der Ordinarienstruktur der Hochschule.Wie jede Hierarchie stellt sie an Personen oder Veranstaltungen bestimmte Ansprüche,die diese objektiv nicht erfüllen können(Beispiel aus der katholischen Kirche:Sexualleben).Der Mensch aber möchte mit seiner Umwelt in Einklang stehen, an ihn gestellte Ansprüche erfüllen.Der Grund für dieses scheinbare Versagen wird von der Systemideologie dem Menschen angeschanzt.Die Fo lgen sind Resignation,Schuldgefühle und verzweifelte Rechtfertigungsversuche. Daß er den Ansprüchen gar nicht gerecht werden kann,verschweigt man ihm nicht nur,man sorgt auch dafür. Eigeninitiative,Kritik und Aktivität der Studenten könnte vielleicht so manche Lehrveranstaltung retten.
Gerade diese Eigenschaften aber muß das System aus lebenswichtigen Gründen unterdrücken.Als Mittel dient der Ordinarienuni hierzu der in allen Lehrveranstaltungen gegenwärtige Prüfungsdruck.Er verhindert, daß z.B. für ein Gebiet besondere Interessen befreidigt werden.Im Gege nteil wird er dauernd dazu angehalten,solche Interessen zu unterdrücken, den Studienplan einzuhalten.Damit handelt er gegen das Lustprinzip. So steht der Student ständig unter Leistungsdruck und wird trainiert, sich Zwängen zu unterwerfen.Auf diese Weise reproduziert sich die Hier archie,und zwar auf Kosten vernünftiger Lehrveranstaltungen.Ordinariensystem und effektiver Lehrbetrieb schließen sich also gegenseitig aus.

In diesem Hochschulsystem werden also Ansprüche an Lehrveranstaltungen nicht gestellt,um etwas zu verbessern,sondern nur,um die repressive Realität zu verschleiern.Die Ordinarienuniversität versteckt ihr schmutziges Gesicht hinter der Maske eines Biedermannes,um sich am Leben zu erhalten.Diese Hierarchie muß beseitigt werden,in ihr sind wirkliche Verbesserungen unseres Studiensystems nicht möglich.Woran müßte sich ein neues Studiensystem orientieren?Prüfungen und Lehrveranstaltungen repressiven Charakters darf es nicht mehr geben.Die Studenten müssen sich politisieren,zu Aktivitäten und Eigeninitiative kommen.Die Kontrolle über Forschung und Lehre steht den daran Beteilig ten zu.An Stelle von Vorlesung,Übung und Seminar tritt dynamisches Lernen kleiner Gruppen bewußter Studenten,an Stelle der Praktika, Arbeits- und Forschungsgruppen.Das Studium muß lustbetonter und zwangloser werden.

PRÜFUNGEN

a)Wie sehen Prüfungen heute aus?

Jede Stufe des Studienganges wird durch eine Prüfung(steht hier und im folgenden für Vor- und Hauptdiplom) abgeschlossen.Das Ergebnis der Prüfung bestimmt die Promotionsmöglichkeiten,den beruflichen Werdegang und über die spätere Stellung in der Gesellschaft.
Die Prüfungsnote ist der Maßstab des Studienerfolges schlechthin.
Man versteht die Bedeutung und die Bewertung der Prüfung,wenn man sich überlegt,was von der Prüfung erwartet wird.Für die Hochschule ist die Prüfung das Mittel der Leistungskontrolle.Die Gesellschaft erwartet, daß hier die besten und die fähigsten Kräfte erkannt und zum Aufstieg in die Industrie- und Hochschulhierarchie designiert,die "ungeeigneten" ausgesondert werden.Es soll sich zeigen,ob der Student in der Lage ist,wissenschaftliche Probleme zu lösen oder nicht.

Prüfungen in ihrer heutigen Form erfüllen jedoch die Erwartungen der Gesellschaft nicht.Die Beurteilungskriterien sind nicht festgelegt. Die Notengebung unterliegt damit einer subjektiven Beurteilung des Prüfers.Die Stoffauswahl ist willkürlich und unterliegt dem Zufall und damit auch das Prüfungsergebnis.Oft müssen Prüfungen in sachfremden, unnützen oder überhplten Fächern auf Grund überkommener Prüfungsordnungen abgelegt werden und haben damit Einfluß auf den Studienerfolg.Die Prüfung wird zum Selbstzweck.

Im Bewußtsein der lebensentscheidenden Funktion einer Prüfung(Infragestellung des weiteren Studiums,Berufsgefährdung) ist der Prüfling besonderen seelischen und physischen Spannungen zusätzlich zu der mehr oder weniger starken Prüfungsangst ausgesetzt.Eine Verfälschung der tatsächlichen Leistungsfähigkeit muß die Folge sein.

Das Ritual der Prüfung,insbesondere die rein passive Haltung des Prüflings gegen einen allmächtigen Prüfer,der nach nicht erkennnaren Maßstäben entscheidet,aktualisieren nicht verarbeitete Kindheitssituationen(z.B. Ödipuskomplex).Dadurch können schwere psychische Störungen auftreten.

Die Auslese funktion der Prüfung bedingt,daß nur für die Prüfung gelernt wird.Das ganze Studium wird zur Prüfungsvorbereitung und hat damit seine Aufgabe mindestens zum Teil verfehlt.Der Prüfer erkennt in der Regel die Rückmeldefunktion der Prüfung nicht.Ein schlechtes Ergebnis ist nicht unbedingt ein Beweis für die Dummheit des Prüflings,sondern mindestens ebenso für die mangelnde Qualität der Lehre

Es zeigt sich,daß eine mündliche wie schriftliche Prüfung den Ansprüchen die Hochschule und Gesellschaft an sie stellen,nicht genügen. Die Hürden der jetzigen Prüfungsordnung überwindet noch am besten der anpassungswillige Fachidiot,sofern er starke Nerven hat.

Welche Folgerungen sind daraus zu ziehen?Soll man die Prüfung verbessern,d.h. objektiver gestalten,teilweise oder ganz abschaffen?Um diese Frage zu beantworten ist es unumgänglich die Begriffe der wertfreien bzw. der kritischen Wissenschaften zu klären.Ferner ist das Leistungsprinzip,auf das sich die Prüfungen teilweise legitimeiren,zu erläutern.

b)Wertfreie Wissenschaft und kritische Wissenschaft

Wissenschaft hatte mit Beginn der Aufklärung eine progressive Funktion. Sie bekämpfte dogmatischen Absolutismus und religiöse Herrschaft.Die damalige Wissenschaft verstand sich praktisch und damit politisch im Kampf gegen rational nicht begründbare Herrschaft.

Das Emanzipationsbedürfnis dieser Wissenschaft war freilich beschränkt mit dem Emanzipationsinteresse des Bürgertums gegenüber feudalen Relikten.Heute hat Wissenschaft eine andere Funktion.Von den Herrschenden wird sie als wertfrei,d.h. angeblich nur der Erkenntnis dienend,vorgegeben.Durch diese "Wertfreiheit" war es möglich die Wissenschaft als verfügbaren Faktor in die Produktion einzubauen.Die Wertfreiheit verbietet politische und gesellschaftliche Zusammenhänge von Aufgabenstellungen in wissenschaftliche Arbeit einzuziehen.Eine wertfreie Wissenschaft fragt nicht nach der Verwendung ihrer Erkenntnisse.So entwickelten deutsche Chemiker im 2.Weltkrieg Kampfgase(z.B. Lost) weiter,in dem sie sie an KZ-Insassen erprobten.Diese Gase sind heute ein Teil der Bewaffnung der US-Armee und werden z.T. auch in Vietnam eingesetzt.
Fieser,Autor eines Lehrbuches für organische Chemie,entwickelte Napalm,das mit Benzin für Brandbomben gebraucht wird.Befragt auf die Anwendung im Vietnamkrieg,antwortete er,daß er sich dafür nicht verantwortlich fühle,er sei nur ein Wissenschaftler,die Folgen des Gebrauchs seiner Forschung hätten die Politiker zu tragen.

In der Industrie gibt es Forscherteams mit dem Auftrag,die Lebensdauer von Produkten künstlich zu verringern (Beispiele:Nylonstrümpfe,Leuchtstoffröhren,Autoreifen).Sie tragen somit bei unsere Verschwendungswirtschaft aufrecht zu erhalten,anstatt Produkte zu leifern,die für den Käufer einen optimalen Nutzen

haben.

Es zeigt sich,daß diese Wissenschaft für jedes Interesse fungibel ist.Sie dient also immer dazu den bestehenden Zustand zu bewahren. Wenn sie sich auch als unpolitisch versteht,so hat sie doch in der Tat eine höchst politische Funktion.Wir fordern eine kritische Wissenschaft,die sich ihrer gesellschaftlichen Bedeutung bewußt ist,ihre Folgen selbst erkennt und bestimmt,und der menschlichen Emanzipation dient.

c)Das Leistungsprinzip

Das Leistungsprinzip ist der Zwang,die eigenen Fähigkeiten zu beweisen und un es zu "etwas" bringen.Diese Aufassung ist der Grund für die Haltung vieler unserer Mitbürger,die Studenten sollten erst einmal was "leisten",bevor sie sich politisch betätigen.Man spricht den Studenten einfach die Urteilsfähigkeit ab,weil sie nicht im wirtschaftlichen Sinne"produktiv" arbeiten und weil sie noch keine Abschlußprüfung abgelegt haben.
Das Leistungsprinzip besagt:bevor man irgentwelche Rechte in Anspruch nimmt,soll man etwas leisten.(z,B.:ehe man etwas neues sagt, tut oder denkt,soll man zeigen.daß man das Alte beherrscht).
Was Leistung ist,läßt sich nur an vorgegebenen Maßstäben prüfen. Leistung bedeutet also Unterordnung unter,von außen bestimmte, Zwänge und Maßstäbe.Das Leistungsprinzip ist also mit Selbstbestimmung unvereinbar. Zur Zeit werden finanzielle, materielle und Herrschaftsmittel,Ansehen und Prestige im wesentlichen auf Grund von Leistungen verteilt.

d)Bezug von Wissenschaft und Leistungsprinzip auf die Prüfungen

In unserer Gesellschaft und besonders in der Wirtschaft wird die Leistung Geld(Profite) zu machen,besonders hoch honoriert,während Leistungen,die der menschlichen Emanzipation dienen,allenfalls geachtet und falls sie im Gegensatz zur erstgenannten Leistung stehen sogar bekämpft werden.Das Leistungsprinzip in deiser Form führt zu Konkurrenz- und Rivalitätskampf staat zu Kooperation.
Dies schlägt sich auch im Studium nieder,in der die Prüfung eine zentrale Rolle spielt.Es wird hier die Leistung,das in der Prüfung abgefragte Wissen abrufbereit zu haben,honoriert.Es kommt darauf an, sich besser als die anderen den Anforderungen,die der Prüfer stellt, anzupassen.Auf diese Anforderungen jedoch hat der Prüfling(bis heute Noch) keinen Einfluß.

Die Prüfung selbst hat eine Unterdrückungsfunktion. Sie ist ein Element des autoritären Systems, die Fixierung des Abhängigkeitsverhältnisses Student - Professor. Für jeden Studenten bedeutet es ein Risiko, die Sympathie des Professors zu verscherzen, der ih später prüfen wird. Die Haltung des Studenten angesichts der gebalten Macht in der Hierarchie höher stehender ist: Kritiklosigkeit für andere Gebiete ausserhalb des abgegrenzten Fachbereiches, Anpassung, eine Haltung, die man von einem Wissenschaftler, wie von jedem anderen Individuum der Gesellschaft, in einem demokratischen Staat nicht wünschen kann.
Die totale Abhängigkeit des Prüflings, der Leistungsdruck,die Art wie Wissenschaft betrieben wird, verhindert die Kritik, die der heutigen Verwertung technischens Könnens gefährlich werden kann. Ausserdem wird die privilegierte Schicht der Studenten ( also nicht Arbeiter,Ki Kinder und Mädchen ) durch die Prüfung bevorzugt, da sie vom Prüfungsergebnis unabhängiger (finanziell und psychisch) und so von den Erwähnten Zwängen weniger beeinflusst werden. Die Prüfungen dienen alos indirekt zur Aufrechterhaltung unseres Gesellschaftssystems.

e) Folgerungen

Die Absätze a) bis D) zeigen, dass Prüfungen überhaupt nicht sinnvoll sind. Wir schlagen deshalb vor, die Klausuren, Haupt- und Vordiplom zu streichen. In keiner derartigen Prüfung sehen wir einen Nutzen für Student und Gesellschaft, wohl aber eine Gefährdung.Die Arbeit im Praktikum und die Kolloquien stellen geeignetere Möglichkeiten zur Leistungskontrolle dar. Mehrere Kolloquien über längere Zeiträume ermöglichen eine gerechtere Beurteilung des Studenten.
Auch diese Überprüfung durch Kolloquien können wir nur als eine Übergangslösung ansehen,denn sie beinhalten in der heutigen Form noch zahlreiche prüfungsähnliche Momente. Wir stellen uns vor, dass sich die Kolloqien in Fachbezogene Gespräche und Diskussionen innerhalb von Lerngruppen umwandeln. ( siehe Artikel über gruppendynamisches Lernen ).

## Gruppendynamisches Lernen im selbstbestimmten Studium

Ziel eines neuen Lernprozesses kann nicht nur ein besserer fachlicher Erfolg sein. Einübung von Selbstbestimmung und Ermöglichung von Selbstbejahung müssen gleichberechtigt daneben stehen.

Diese Haltung wird sich nicht nur auf das Fach beschränken lassen, sondern allgemein, besonders politisch,relevant werden. (Forderung nach Selbstbestimmung). Es sind hier folgende Gesichtspunkte zu beachten :

1. Es wird nur verarbeitet, was mit früheren Erfahrungen in Verbindung steht.
2. hohe Aufnahmefähigkeit ist nur in einer Phase angstfreier Kommunikation möglich.
3. Im Lernvorgang überlappen sich rationale und affektive Momente.

Das heisst : Es sit nicht nur eine sachliche Erkenntnis und Vermittlung von Stoff notwendig. Sie bleibt weitgehend ineffektiv, wenn nicht eine emotionale Beziehung zum Gegenstand (Begeisterung, Selbstbestätigung) oder zum Lehrenden (Sympathie,Identifikation) hinzutritt und wenn die Art der Vermittlung die Bedürfnisse des einzelnen nach Selbstbestätigung und Anerkennung nicht berücksichtigt.

4. In den Lernvorgang muss Einüben von Selbstbestimmung und Kritikfähigkeit eingehen.Es darf nicht auf Grund undurchsichtiger Zwänge gearbeitet werden, sondern im Hinblick auf erkenn- und überprüfbares Ziel.

Diese Forderungen können nur durch ein programmiertes Gruppenstudium erfüllt werden. Die Arbeit muss in Gruppen geleistet werden.Sie ermöglichen es, die affektiven Seiten des Lernens mit einzubeziehen. Sprachliche Auseinandersetzungen (etwa beim Erlernen des Stoffes) und nicht sprachliche Ausdrucksformen können die oben genannten Bedürfnisse befriedigen und ermöglichen es, emotionale Beziehungen zum Stoff auf Personen zu lenken und umgekehrt (d.h. z.B. eine Gruppe, deren Mitglieder sich besonders gut verstehen, kann auch besonders gut arbeiten).
Emotionale Beziehungen werden so erkennbar und können entweder für die Arbeit nutzbar gemacht werden, oder, wenn sie hinderlich sind, abgetragen werden. Dafür ist jedoch notwendig, dass die Gruppe die jeweiligen Bedürfnisse rechtzeitig erkennt und bereit ist, auf sie einzugehen.

Programmiert heisst hier, dass Aufgabenstellungen so aufeinander folgen, dass aus den Schwächen und Stärken einer Aufgabenlösung die nächste Aufgabe folgt. Die Schnelligkeit und die Art des Vorgehens kann sinnvoll nur von der Gruppe selbst und nach den Bedürfnissen der Mitglieder bestimmt werden. Ein Leistungsdruck von aussen erschwert das Eingehen auf die individuellen Probleme des Einzelnen.
Eine Gruppe,in der diese Methode verfolgt werden soll, darf nicht zu gross sein. Ihre Grösse muss gleichberechtigte und spontane Kommunikation ermöglichen, gleichzeitig aber für eine genügende Ideenstreuung sorgen. Sie wird zwischen 4 und 8 Mitgliedern liegen.

Es ist nicht notwendig, dass ein fachlich weiter fortgeschrittener sich in der Gruppe befindet. Im Gegenteil, er kann auf folgende Weise zum Hindernis werden : als Autorität konzentriert er die affektiven Prozesse auf sich. Er hat den nächsten Schritt im Auge. Der Anfänger will sich nicht blamieren, deshalb geht er schon zum nächsten Problem mit, ohne das vorherige voll ausdiskutiert und verstanden zu haben. Ausserdem interessiert man sich nicht mehr aus Begeisterung oder Neugierde für eine Sache, sondern weil man mitkommen will; damit wären Schwächen des alten Studien-systems erhalten geblieben.
Allerdings ist ein ständige fachliche und gruppendynamische Beratung auf Wunsch notwendig. Deren Aufgabe ist es, dass Festfahren an Nebensächlichkeiten zu verhindern, grössere Schwierigkeiten überwinden zu helfen und bestimmte Kunstgriffe zu vermitteln.
So können unter Umständen auftretende Schwierigkeiten im Moment des Entstehens ausgeräumt werden.
Prüfungen sind diesem Modell wesensfremd. Ihre Aufgaben werden auf bessere Weise erfüllt :
der Nachweiss von Fähigkeiten wird durch das Lösen von Problemen selbst erbracht. Die Selbstkontrolle erfolgt durch die Arbeit automatisch. Die Rückmeldung an den Veranstalter der Lehre erfolgt, indem ihm die Schwierigkeiten vorgetragen werden oder er sie nach gruppendynamischen Gesichtspunkten selbst erkennt. Auftretende Schwierigkeiten müssen stets ein Anlass zur Überprüfung des Gesamtkonzepts sein.
Der Anreiz zum Lernen ist statt der Prüfung primäre Motivation, wie z.B. Neugier, Selbstbestätigung und Bedürfnis nach Kommunikation.

Wie soll das nun praktisch aussehne ?
Es wird ein Rahmenplan aufgestellt. Er enthält alternative Aufgabenprogramme, die auch experimentelle Probleme vorsehen müssen. Er wird stets an auftretenden Schwierigkeiten gemessen und danach verbessert. Notwendiges Sachwissen kann durch einen eingeschobenen programmierten Unterricht ergänzt werden. Am Anfang des Studiums sollte eine Einführung in die Gruppendynamik und allgemeine Lernmethodik mit entsprechenden fachlichen und methodischen Übungen gegeben werden. Da dise Themen wohl kaum von der Schule vorbereitet werden, ist diese Zeit für das Fachstudium praktisch verloren.
Es wird jedoch eine sinnvlle Grundlage für das Weiterarbeiten gelegt.
Parallel ist noch einmal die Zeit, sich für den geeigneten Studiengang zu entscheiden.
In diser Zeit sollten sich auch die Gruppen selbst bilden.Deshalb ist jetzt eine lebhafte Fluktuation der Gruppenmitglieder möglich und sollte gefördert werden, um eine sinnvolle Gruppenbildung zu erreichen.
IM eigentlichen Studiengang wird es überhaupt keine Vorlesungen geben. Auch Übungen und Seminare in der alten Form werden nicht abgehalten. Der zweckdienliche Effekt der Übungen lässt sich in die dynamische Gruppenarbeit integrieren. Seminare haben vielleicht im späteren Teil des Studiums als Forschungsberichte einen Sinn. Diese dürfen aber nicht die Gruppenarbeit gefährden, d.h. sie müssen die Kommunikation zwischen Vortragenden und Zuhörenden gewährleisten und keinen Prüfungscharakter haben.
Für den Chemiker wird die Umgestaltung des Praktikums von Bedeutung sein. Wichtig ist ferner die Beseitigung der undurchschauten Arbeits- und Stress-situation. Statt völlig ziellos von Assistenten zusammengemischte Pülverchen zu untersuchen oder ebenso unsinnige Präparate zu kochen ist es notwendig, zielgerichtete Arbeiten zu leisten.
Zu Beginn des Praktikums muss man Techniken und Apparaturen kennen lernen. In diesem Bereich grosse Verbindung zu Theorien vermitteln zu wollen ist Unsinn.
In einem zweiten Teil muss die Verbindung zwischen Theorie und Praxis geleistet werden. Nicht jedoch in den Stoff- oder Reaktionsklassen gleichzeitig behandelt, sie im Praktikum hergestellt und nachgewiesen werden. Sie wird dann sinnvoll, wenn das Praktikum als experimentelle Aufgabenstellung in die Theorie integriert wird.

Das heisst z.B. : anorganische Analysen sind nicht Selbstzweck, sondern werden zur Erkenntnis des Aufbaus von Kristallen und Vorkommens, der Aufbereitung und Eigenschaften von Mineralien eingesetzt. Präparate werden nicht nach irgentwelchen Vorschriften gekocht, sondern das wesentliche ist die Verfolgung der Reaktion, die Diskussion und die Erprobung verschiedener Möglichkeiten, sowie die Kriterien für Labor- und Grosstechnische Verfahren.

In diesem Sinne ist es auch wertvoll, bereits weniger weit fortgeschrittene Studenten nach eingehender Unterweisung in die Forschung einzubauen. Bei all diesen Vorschlägen muss um ihrer Wirksamkeit Willen jeglicher Zeitdruck entfallen,gesundheits-schädliche Zustände beseitigt werden und das Lustprinzip als oberstes anerkannt werden. Das Kriterium dieser Gedanken ist die Abkehr von der Orientierung an Leistungen, die notwendig von aussen bestimmt sind. Dagegen steht das Prinzip der Bedürfnisbefriedigung. An ihr ist dieser Studiengang primär orientiert. Er stellt sich also bewusst in Gegensatz zur bestehenden Gesellschafts-struktur. Daher kann diese Wendung nicht auf die Hochschulen beschränkt bleiben, sondern muss Kritik und Veränderung in der bestehenden Ordnung nach sich ziehen.

Es ist notwendig, Gruppenstudium nicht zum Fetich zu machen.
Man muss stets genau prüfen, ob dadurch nihct der Leistungsdruck erhöht wird. Das lässt sich aus dem Raum, der der Spontanität der Gruppe zugestanden wird, abschätzen.
Gruppenstudium, ohne genaues Durchdenken der gesamten Studienstruktur, vor allem aber bei vorgegebenen verbindlichen Zeitplan, führt fast immer zu Erhöhun g des Leistungsdrucks und kehrt die hier indendierte Richtung ins Gegenteil.

Die vorausgegangenen Artikel haben die Lage dargestellt,in der sich der Chemiestudent befindet.Sie zeigten die Ursachen der Studienmisere und Möglichkeiten zur Beseitigung derselben.Das wichtigste Ergebnis ist,daß der Kampf um Studien- und Hochschulreform identisch ist.Eine echte Studienverbesserung ohne parallel laufende Änderung des Hochschulsystems,und damit auch des Gesellschaftssystems,gibt es nicht.Eine Änderung des Hochschulsystems aber wird weitreichende Folgen für den Bewußtseinsstand der Akademiker haben,die in die Industrie abwandern,wo-wie wir gesehen haben--die Hauptursache der ganzen Misere liegt.Von der Industrie wird daher auch der größte Widerstand gegen irgendwelche entscheidenden Änderungen(in unserem Sinne) an den Hochschulen kommen.

Diese Tatsachen müssen beim Kampf um eine Hochschule berücksichtigt werden.Wir müssen sie allen Studenten und an krassen Beispielen vor Augen führen.Dazu wird auf folgenden Gebieten gearbeitet werden müssen:

1)Aufklärung über Situation und Berufsaussichten in der Industrie
2)Verknüpfung von Industriehierarchie und Ordinariensystem (Auftragsforschung,Wirkung auf Studien- und Hochschulreform)
3)Demaskieren der Ordinarienhierarchie(Institutsbesetzungen, Kampagnen gegen Kriegsforschung u.a.,in krassen Fällen)
4)Stören von Prüfungen als funktionellstes Glied in der autoritären Hochschulstruktur
5)Bewußtmachung der Ineffektivität des heutigen Studiensystems (Flugbattaktonen, Diskussionen)

Es wird nötig sein, die erforderlichen theoretischen Kenntnisse in Projektgruppen zu erarbeiten. Dieses paper soll dazu eine Grundlage sein, auf der eine sinnvolle Arbeit aufgebaut werden könnte. Es will und kann kein fertiges Konzept sein, das alle Detailfragen beantwortet.

Studenten und Studentinnen! Helft mit die in diesem paper dargestellten Tatsachen zu verbreiten; macht Euren Kommilitonen ihre Lage bewußt. Helft mit, vertiefte Kenntnisse über die aufgezeigten Zusammenhänge zu erarbeiten - formiert Euch in Projektgruppen, unterstützt die Basisgruppen!

Das heißt: Kämpft für die Selbstbestimmung in der Hochschule!