

# Wie gestalten wir das wissenschaftlich-produktive Studium?

Der Senat unserer Universität beschloß in seiner Sitzung am 9. Juli 1968 die Grundstudienpläne und die Prinzipien, nach denen die anderen Ausbildungsdokumente erarbeitet werden. Dabei wurde betont:

„Das System der wissenschaftlich-produktiven Tätigkeit bedarf weiterer Präzisierung. Es ist notwendig, das Studium als wissenschaftlich-produktives Studium zu gestalten und wissenschaftlich-produktive Tätigkeiten nicht nebeneinander oder als etwas Zusätzliches herauszustellen.“

Wissenschaftlich-produktives Studium heißt schöpferische und produktive Vermittlung, Anwendung und Aneignung der Wissenschaft beim Lösen gesellschaftlich nützlicher Aufgaben. Durch ein solches System werden die produktiven Potenzen aller Studenten für unsere sozialistische Gesellschaft optimal ausgebildet und genutzt. Die Studenten lernen dadurch, die modernen Wissenschaften als Produktivkraft zu beherrschen und zu ihrer Entwicklung beizutragen.

Wissenschaftlich-produktives Studium ist also Prinzip und wichtigster Inhalt der Ausbildung und Erziehung sozialistischer Absolventen.

Beim Ausarbeiten der neuen Erziehungs- und Ausbildungsdokumente tauchte oft die Frage auf: Das Wesen ist schon klar, aber was soll konkret getan werden?

Deshalb sei im folgenden auf Formen und Methoden des wissenschaftlich-produktiven Studiums eingegangen, die von der Stabsgruppe für Erziehung/Ausbildung als Arbeitsgrundlage gebilligt wurden.

## 1. Grundstudium

Die Übungen und Belege sind von routinemäßiger und formaler Aufgabenstellung zu befreien. Die Aufgaben werden in zunehmendem Maße aus der Problematik der Forschung entlehnt und damit praxisverbunden und schöpferischen Charakter erhalten. Es sollte nach dem Prinzip verfahren werden, weniger Übungen und Belege, dafür aber mit größeren Anforderungen, zu bearbeiten.

In dieser Phase kann das gesamte wissenschaftlich-produktive Studium noch nicht vorrangig auf gesellschaftlichen Nutzen orientiert werden, sondern muß sich auf die schöpferische Anwendung der Theorie und Methodik der wichtigsten Grundlagenfächer konzentrieren.

Die Vorlesungen müssen noch stärker auf wissenschaftliche Zusammenhänge orientieren;

Anwendungsbeispiele vor allem aus der Forschung beinhalten, um die Studenten systematisch an sie heranzuführen;

von einer ganzen Anzahl Fakten entlastet werden. Mit dem wissenschaftlich-produktiven Studium notwendigen Fakten muß sich der Student im Selbststudium vertraut machen.

Industriepraktika sind am Ende des Studienjahres Höhepunkte des wissenschaftlich-produktiven Studiums. An Hand geeigneter Aufgaben aus der Industrie und Forschung sollen die Studenten hier nachweisen, daß sie erworbene wissenschaftliche Theorien und Methoden auf praktische Probleme anwenden können. Das sollte zugleich ein wichtiger Bestandteil der Leistungsbewertung werden. „Durchlaufpraktika“ sind nachweisbar wissenschaftlich-unproduktiv und deshalb nicht mehr durchzuführen.

An Hand der Übungen, Beleg- und Praktikumsaufgaben ist die kollektive Arbeit in wissenschaftlichen Studentenzirkeln zu organisieren, in jedem Falle im Rahmen des Studien- und Stundenplanes.

Zur besseren differenzierten Leistungsbewertung und Anleitung sollte die Zahl der Seminare und Übungen begrenzt. Ihre Aufgabenstellung dafür erweitert und durch Kolloquien im Rahmen der wissenschaftlichen Studentenzirkel ergänzt werden. Diese Form dient besonders der Förderung des wissenschaftlichen Meinungsstreites, in

dem der Student seine wahren Fähigkeiten besser nachweisen kann.

Die besten Studenten erhalten die Möglichkeit zur Arbeit als Hilfsassistenten in Lehre und Forschung.

Sie sollten in der Lehre besonders mit der Programmierung und maschinellen Auswertung von Leistungskontrollen und Übungen mit relativ konstantem Inhalt beauftragt werden, statt diese monotonen Arbeiten selbst zu erledigen.

Weiterhin sollten sie stärker zu leistungsfähigen wissenschaftlichen Studentenzirkeln zusammengeschlossen werden.

Das wissenschaftlich-produktive Studium muß sich auf wichtige Wissenschaftsgebiete konzentrieren. Im Grundstudium sind das vor allem Marxismus-Leninismus, Mathematik, Physik und das jeweilige spezielle Grundlagenfach.

Auf dem Gebiet des Marxismus-Leninismus ist das wissenschaftlich-produktive Studium auf die sozialistische Bewußtseins- und Kollektiventwicklung in den Seminargruppen zu richten. Die über 1000 FDJ-Funktionäre im Grundstudium sollten durch ihre gesellschaftliche Tätigkeit wissenschaftlich-produktiv arbeiten lernen und dafür gemeinsam von FDJ-Kreisleitung und der Sektion Grundlagen des Marxismus-Leninismus angeleitet werden (evtl. an Stelle von Seminaren).

Das Literaturstudium ist so zu gestalten, daß es neben der Vertiefung des Vorlesungsstoffes der zielgerichteten Vorbereitung der Übungen, Belege, Praktika und der gesellschaftlichen Arbeit dient. Die Betreuer der wissenschaftlichen Studentenzirkel und Seminargruppen tragen besondere Verantwortung dafür, daß die Studenten die Methodik des Studiums der Literatur und ihrer Auswertung beherrschen lernen.

## 2. Fachstudium

Im allgemeinen werden die Formen des Grundstudiums weitergeführt, wobei folgende Maßstäbe zu berücksichtigen sind: Höhepunkt des wissenschaftlich-produktiven Studiums in dieser Phase ist das Ingenieurpraktikum. Es muß erreicht werden, daß die Aufgabenstellung

- zunehmend dem Inhalt der Forschung der Sektion entspricht, also Teilaufgaben der Forschung in Betrieben beinhaltet, mit denen oder deren VVB Verträge bestehen;

- für Kollektive von Studenten einer oder mehrerer Sektionen erfolgt;

- durch andere Formen wissenschaftlich-produktiven Studiums im Fachstudium vorbereitet wird (das erfordert eine langfristige Aufgabenstellung). Dazu dienen neben einem zielgerichteten Literaturstudium das Berufspraktikum am Ende des 6. Semesters, Übungen, Belege, Kolloquien u. a., die im Rahmen der geplanten Kollektive des Ingenieurpraktikums erfolgen sollten.

Die Proportionen zwischen den Studienformen verschieben sich zugunsten des selbständigen Eindringens in Wissenschaftsgebiete und Teile desselben durch verstärktes Selbststudium, umfangreichere Belege und Übungen, weniger Vorlesungen und Seminare.

Das wissenschaftlich-produktive Studium richtet sich besonders auf modernste Wissensgebiete, wobei dem Marxismus-Leninismus weiterhin besondere Bedeutung zukommt (hier zusätzlich Einsatz von Propagandisten, Problemstellungen aus der Industrie).

## 3. Spezial- und Forschungstudium

Die Diplomarbeiten bzw. Dissertationen sind die zentrale Aufgabe, um die sich alle weiteren Formen wissenschaftlich-produktiven Studiums in dieser Phase gruppieren: Belege, Literaturstudium, Kolloquien, Übungen.

Dabei sollen in der Regel Kollektive von Studenten als wissenschaftliche Studentenzirkel unter Leitung eines Assistenten, der auf dem Gebiet forscht, Teilaufgaben der vertraglich gebundenen Forschung bearbeiten.

Alle anderen Formen des wissenschaftlich-produktiven Studiums haben vor allem die Aufgabe, die Studenten konzentriert mit den Spezialproblemen vertraut zu machen, die zur Lösung der Aufgabe notwendig sind. Das heißt: Nach dem Ingenieurpraktikum erhalten die Studentenzirkel die Themen für ihre Diplomarbeiten. Auf der Grundlage des Fachwissens wird der Inhalt von Belegen, Literaturstudium, Kolloquien u. a. so gestaltet, daß er stärker zur Lösung der gestellten Aufgabe dient.

Vorlesungen geben in erster Linie Anleitung für die an einem Komplex der Forschung arbeitenden Studenten.

In den Kolloquien halten Studenten Vorträge über ausgewertete Spezialliteratur und ihre Anwendung für das Diplomthema. Damit wird das wissenschaftliche Streitgespräch weiter erlernt und die Leistung des einzelnen Studenten sichtbar.

## 4. Planung

Die genannten Prinzipien und Formen sollen in die Ausbildungsdokumente der neuen Sektionen aufgenommen und konkretisiert werden.

Im Forschungsplan für 1969 und 1970 sollten mehr Studenten an dem Fachstudium als Forschungskapazität ausgewiesen und den Komplexen bzw. Themen zugeordnet werden.

Das erfordert z. B. für das Ingenieurpraktikum, nicht auf Angebote der Industrie zu warten, sondern Themenkreise an Betriebe vorzugeben. Es erscheint notwendig, daß die Sektionen mit geeigneten Betrieben langfristige Vereinbarungen über den Einsatz von Praktikanten (evtl. auch Absolventen) abschließen.

Die für das Lehrgebiet verantwortlichen Professoren weisen aus, welche wissenschaftlichen Theorien und Methoden den Inhalt der Vorlesungen bilden, an Hand welcher Probleme die Studenten mit der Forschung vertraut gemacht werden sollen und wie sich das in den Übungen, Belegen und Praktika widerspiegelt.

Die Vorstellungen der Studenten müssen in den Plänen Berücksichtigung finden.

Zur Leitung des wissenschaftlich-produktiven Studiums im Fach-, Spezial- und Forschungstudium werden die Assistenten und wissenschaftlichen Mitarbeiter eingesetzt, die selbst auf den entsprechenden Gebieten forschen.

Die aus den Plänen entstehenden Aufgaben sollen verantwortlichen Mitarbeitern sowie Studenten im Zusammenhang mit dem System des wissenschaftlich-produktiven Studiums gründlich erläutert werden.

Dieser Beitrag soll nicht nur den Angehörigen unserer Universität, die unmittelbar mit der Ausarbeitung neuer Ausbildungsdokumente beauftragt sind, Hinweise geben. Sie gelten gleichermaßen allen Studenten, ohne deren Gedanken, Erfahrungen und Bereitschaft zur Mitarbeit kein wissenschaftlich-produktives Studium möglich ist.

Joachim Rudolph



# Die Gedanken der Meister

„Wir Meister halten die vorgelegten Sektionsdokumente für sehr wichtig. Für noch wichtiger halten wir aber, uns Gedanken zu machen, wie es nach der Gründung weitergeht. Aus diesem Grunde haben wir über unsere zukünftige Arbeit in der Sektion beraten. Wir sind der Meinung, daß sich diese Konzentration für alle in der Sektion Beschäftigten günstig auswirkt...“

So schreiben die Meister der künftigen Sektion Chemie, als mit ihnen über die Hochschulreform gesprochen wurde. Sie haben ihr Wort gehalten und sich Gedanken gemacht.

Genosse Eckhardt, Werkstattleiter:

Wir haben bis jetzt mit den Instituten gut zusammengearbeitet. Das kommt uns bei diesen Veränderungen zugute. Wir wollen, daß unsere Spezialkräfte besser eingesetzt werden, daß überhaupt die ganze Arbeit mehr spezialisiert wird. Als Beispiel elektronische oder feintmechanische Arbeiten, Elektroarbeiten usw. sollen von den Kollegen durchgeführt werden, die die meisten Erfahrungen besitzen. Dafür müssen wir alle gewinnen, nicht nur die Meister, sondern auch unsere Kollegen, die Handwerker und auch die Ungelernten. Demnach werden wir mit ihnen eine Aussprache führen, um zu erreichen, daß jeder nach seinen Kenntnissen und Wünschen eingesetzt wird. Wir, Kollegen Strehle, Kollege Hahn und ich, haben uns schon verschiedentlich beraten und

neue Vorschläge aufgeschrieben. Wir wollen die Arbeit verändern und auch die Menschen fester als bisher an die Arbeit fesseln. Wir haben uns deshalb zum Ziel gesetzt, noch enger zusammenzuarbeiten.

Das werden nicht unsere letzten Vorschläge sein. Es kommt noch viel hinzu, so auch die ganze Materialbeschaffung. Wir müssen darauf achten, daß wir sparsam sind und vor allen Dingen auch das Material verwenden, das für die jeweilige Arbeit am besten geeignet ist. Auch sind nicht alle Handwerker so einseitig, wie es am zweckmäßigsten wäre. Demnach ist ein reibungsloses Arbeiten nicht möglich. Was aber durch die Sektionsbildung von großem Vorteil ist, ist die Zusammenarbeit aller Werkstattangehörigen aus allen Instituten. Das wesentliche dabei ist, daß wir keine Hindernisse von den Instituten mehr erfahren. Dabei wird es natürlich vorkommen, daß an einem Gerät die Kollegen aus den verschiedenen Instituten unmittelbar zusammenarbeiten müssen.

Kollege Strehle, Meister:

Wir haben nicht die Absicht, neue Maschinen zu investieren, sondern wir werden mit den vorhandenen Maschinen auskommen. So wie ich den Maschinenpark aus der Chemie kenne, sind alle Maschinen, die wir brauchen, vorhanden, zum Beispiel die Farbspritzanlage im Institut für Farbchemie, die

von uns nur zum Farbspritzen ausgenutzt wird, wobei wir bestrebt sind, einen Kollegen anzulernen. Auch was den Werkzeugbau anbelangt, sind wir durchaus in der Lage, sehr gut helfen zu können, so daß wir auf die Inanspruchnahme der Industrie zwar nicht völlig verzichten, aber auf jeden Fall weitgehend die Arbeiten selber ausführen können. Die Kollegen bekommen auch mehr Interesse an der Arbeit, wenn sie entsprechend ihrer Ausbildung eingesetzt werden. Wir sind bestrebt, Kollegen, die keinen abgeschlossenen Beruf haben, für bestimmte Arbeiten zu interessieren. So haben wir vor, daß wir zwei Werkstätten einrichten, die grundsätzlich Instandsetzungsarbeiten übernehmen. Auch hier werden die Kollegen eingesetzt, die auf diesem Gebiet die besten Erfahrungen haben und uns und den Instituten damit garantiert ist, daß unsere Geräte gut in Ordnung gehalten werden.

Die Arbeiten können durch die Kooperation innerhalb der Werkstätten schneller und besser ausgeführt werden.

Genosse Eckhardt, Werkstattleiter:

Noch etwas Wichtiges möchte ich sagen: Wir haben sehr viele junge Meister und auch junge Gehilfen. Wir werden in den Vordergrund stellen, daß die jungen Leute so qualifiziert und eingesetzt werden, daß sie unserer TU für die Zukunft erhalten bleiben.

# Fachingenieure für Arbeitsgestaltung verabschiedet

Abschlusskolloquium mit internationaler Beteiligung erfolgreich durchgeführt

Von der Sektion „Fertigungstechnik und Werkzeugmaschinen“, Lehrstuhl für Arbeitsgestaltung, konnten im Juli dieses Jahres 40 Studierende des postgradualen Studiums „Arbeitsgestaltung“ - die Teilnehmer waren Diplom-Ingenieure und Ingenieure - ihre Fachingenieururkunde in Empfang nehmen. Somit wurden den Industriezweigen Elektrotechnik und Elektronik, Erzbau, Metallurgie und Kall, Werkzeug- und Verarbeitungsindustrien, der Grundstoffindustrie die dringend benötigten Fachkräfte zur Verfügung gestellt.

Im Präsidium hatten unter anderen der Sektionsdirektor, Professor Dr.-Ing. habil. Horst Berthold, der Leiter des postgradualen Studiums „Arbeitsgestaltung“, Professor Dr. rer. oec. Karl Schiefner sowie Professor Dr. Vogel, Professor Dr. Matthes, Professor Dr. Rockstroh und Professor Dr. med. Quaa von der Technischen Universität Dresden und Medizinischen Akademie Dresden Platz genommen.

Neben den Vertretern der Ministerien, der VEB, der VVB, Ingenieurfachschulen und Hochschulen, den postgradualen Studenten des Matrikels 1967/68 und des Matrikels 1968/69 konnte Professor Dr. Schiefner auch Gäste aus

(MTM) Schütteln und Schneiden im VEB Graphischer Großbetrieb Pögnitz;

Ingenieur Alfred Gienke: „Arbeitsstudie unter besonderer Beachtung des Gesundheits- und Arbeitsschutzes bei der Durchführung von Lichtbogen-Hand-Schweißarbeiten unter Wert- und Bordbedingungen“;

Ingenieur Herbert Görlich: „Netzwerktechnik und Arbeitsstudium“;

Ingenieur Wilfried Neubert: „Untersuchung der Produktionsvorbereitung des Arbeitsablaufes der Anlagenproduktion im Musterbau“;

Ingenieur Herbert Weller: „Optimale Vortriebstechnologie mit brigadenbundenem Hilfsbetrieb in der Ausrüstung“;

Ingenieur Helga Döring: „Vor- und Nachteile der Schwerpunktanalyse nach SCHILLING zur Verbesserung der Technologie und Arbeitsorganisation sowie der Arbeits- und Lebensbedingungen in der VVB Verpackung“;

Ingenieur Armin Höfer: „Arbeitsgestaltung bei der Montage von geschweißten Laufrädern“.

Die Diskussionen wurden offen und progressiv geführt. Beispielsweise führte Herr Dr. Vecernik, Technische Hochschule Wien, aus, daß ihm das Kolloquium gezeigt hat, daß in der DDR für diese Spezialausbildung, Arbeitsgestaltung und Arbeitsnormung mehr getan wird als in Österreich. Er schätzte kritisch ein, daß wir in der DDR um einige Jahre in der Weiterbildung voraus sind. An der Technischen Hochschule in Wien gibt es leider noch kein postgraduales Studium. Die Ingenieure werden nur über einzelne Veranstaltungen weiterqualifiziert und an die

neuen Probleme herangeführt. Er hat gern der Einladung Folge geleistet und war dankbar für die bei dem Kolloquium empfangenen Anregungen.

Professor Dr. Schiefner veranschaulichte mit Hilfe von Dias, wie im Teilsystem Arbeitsstudium, Arbeitsgestaltung und Arbeitsnormung die zentrale Stellung des Menschen im Produktionsprozess und das Zusammenwirken aller Einflußgrößen in ihrer Wechselwirkung zur Erreichung einer hohen Effektivität und zur Verbesserung der Arbeits- und Lebensbedingungen der Werktätigen zu beachten sind. Professor Dr. Berthold unterstrich in seinem Schlußwort durch Parodias, wie die Rationalisierung und Automatisierung von Maschinensystemen durch eine sinnvolle Einbeziehung des Arbeitsstudiums, der Arbeitsgestaltung und der Arbeitsnormung zu maximalen Ergebnissen führt.

Entsprechend den Forderungen der Industrie soll in Zukunft das Abschlusskolloquium in jedem Jahre durchgeführt werden, damit ständig die neuesten Erkenntnisse und Ergebnisse ohne Zeitverlust in der Praxis, Lehre sowie Forschung angewendet werden.

Bereits seit 1966 sind an der Fakultät für Technologie Fachingenieure für Arbeitsgestaltung ausgebildet worden. Im Juni 1967 erhielten die ersten Fachingenieure für Arbeitsgestaltung ihre Urkunde. Zur Zeit studieren 70 Ingenieure aus den VVBs und Großbetrieben und absolvieren in der Zeit vom 26. August bis zum 4. Oktober 1968 den zweiten Direktstudienabschnitt. Die Vorlesungen halten Wissenschaftler der TU und der Medizinischen Akademie Dresden sowie anerkannte Fachleute aus den VEBs und VVBs.

Margit Winkler, Sachbearbeiterin