

# Von den Perspektiven ausgehen!

Zur Einheit von marxistisch-leninistischer Ausbildung und Fachausbildung

Genosse Dr. phil. D. Teichmann — Institut für Marxismus-Leninismus:

Das Hauptanliegen des gesellschaftswissenschaftlichen Grundstudiums muß es sein, die Studenten auf der Grundlage des Marxismus-Leninismus zu selbständigem Denken und verantwortungsbewußtem Handeln zu erziehen. Dazu gehört die Fähigkeit, den Marxismus-Leninismus bewußt auf das eigene Fachgebiet anzuwenden zu können. Große Hoffnungen setzen wir in diesem Zusammenhang auf das Ingenieurpraktikum. Bisher gab es eine spürbare Lücke zwischen der kollektiven Wissensaufnahme während des Studiums einerseits und der Fähigkeit andererseits, dieses Wissen nach dem Studium praktisch anzuwenden. Der längere, ingenieurmäßige Praxisseinsatz für die Studenten der technischen Fakultäten soll diese Lücke schließen helfen, indem er dem künftigen Diplomingenieur innerhalb seines Studiums — mit dem naturwissenschaftlichen und technischen Grundwissen ausgerüstet — eine Lebensprobe seiner Fähigkeiten und eine Vorstellung seines späteren Aufgabenbereiches vermittelt. Darauf aufbauend kann und soll der Student — an die Universität zurückgekehrt — sein Studium zielgerichteter, praxisnäher und verantwortungsbewußter zu Ende führen.

Aber vor welchen Problemen steht dieser junge Mensch im Ingenieurpraktikum und nach dem Studium? Hat er es in der Praxis mit gänzlich anderer Technik zu tun als während des Studiums, so daß er dadurch nicht richtig für seine Aufgaben vorbereitet wäre? Sicherlich nicht. Meines Wissens ist nicht ein Mangel an technischem Wissen die Ursache, wenn der Absolvent nicht gleich praktisch wirksam wird. Vielmehr ist es die Komplexität der ökonomischen, politischen und ideologischen Zusammenhänge, in denen sich die praktische technische Entwicklung vollzieht, diese Komplexität des wirklichen Lebens, welche das reiche, also isolierte technische Wissen auf Eis legt. Nicht die neue Maschine selbst ist es, die den fruchtbarkeitsreichen Fachmann unbeholfen macht. Die großen und unendlich vielen kleinen Schwierigkeiten bei der Durchsetzung der neuen Technik — die sind ihm ungewohnt und die zu meistern, muß er von Grund auf lernen. Insofern ist das Ingenieurpraktikum ein wichtiges Kettenglied in der so dringend nötigen Einheit von Bildung, Erziehung und selbständig-produktiver Arbeit.

Nun genügt es nicht, allein das Ingenieurpraktikum als Lebenselixier einzuführen, ansonsten aber das Studium unverändert beizubehalten. Wenn wir erkennen, daß der Student sein Studium enger mit der Praxis verbinden muß, so setzt das in erster Linie für den Lehrenden neue Maßstäbe. Der Maßstab für das gesellschaftswissenschaftliche Grundstudium an den technischen Fakultäten ist, den Studenten gerade auf die genannte Komplexität der ökonomischen, politischen und ideologischen Faktoren im und um den technischen Fortschritt in der Praxis vorzubereiten.

Wir können nicht sagen, daß das gesellschaftswissenschaftliche Grundstudium gegenwärtig diesen Anforderungen entspricht, obwohl es an der TU Dresden ein paar Schritte hin zur Fachverbundenheit der Lehre des Marxismus-Leninismus mit den allgemeinen Problemen des gesellschaftlich-technischen Fortschritts gibt.

Erstens wird in den Lehrveranstaltungen zur Geschichte der deutschen Arbeiterbewegung und zur Philosophie sowie in speziellen Seminaren für die höheren Semester der Nachweis hervorgehoben, daß die technische Entwicklung als Element der allgemeinen historisch-gesetzlichen Entwicklung ihrer Zukunft im Sozialismus-Kommunismus hat und daß der humanistische Inhalt von Wissenschaft und Technik heute allein durch den Kampf der Volksmassen unter Führung der Arbeiterklasse und ihrer marxistischen Parteien gewahrt werden kann. Wie exakt der Marxismus-Leninismus den Technikern die notwendige weltanschaulich-historische Orientierung zu geben vermag, zeigen ja das Programm des umfassenden sozialistischen Aufbaus in der DDR und das Programm des Kommunismus in der Sowjetunion. Tatsächlich ist das größte Verdienst unserer Theorie gegenüber dem wissenschaftlich-technischen Fortschritt, daß sie ihm diese große und klare Perspektive gibt.

Zweitens ist das Grundstudium der politischen Ökonomie darauf gerichtet, die wissenschaftlichen Fundamente für das ökonomische Denken des künftigen Technikers zu legen. Ohne Ökonomie kann kein Techniker bestehen. Die Technik ist kein Selbstzweck; ihr Zweck ist volkswirtschaftlicher Nutzen. Das allgemeine und letztlich bestimmte Kriterium für den technischen Fortschritt ist sein Einfluß auf die Erhöhung der Arbeitsproduktivität. Nun reicht die politische Ökonomie schon vom Gegenstand her nicht aus, um dem Techniker als ökonomisches Handwerkszeug zu genügen. Erst in Verbindung mit der Zweigökonomie bildet sie das notwendige einheitliche System einer ökonomischen Ausbildung an technischen Fakultäten. Das Prinzip der internationalen Arbeitsteilung im sozialistischen Lager ist z. B. schnell zu begreifen; doch dieses Begreifen bleibt formal (dem Prinzip stimme ich ja zu, aber...), so lange der Student nicht miterfaßt, weshalb wir in der DDR ganz bestimmte Industriezweige fördern, die wiederum das konkrete Kriterium für den technischen Fortschritt in der DDR ergeben und die damit letztlich auch seine Perspektive als Techniker bestimmen. Wird die Theorie nicht bis zu dieser Konsequenz geführt, so erscheint bei dem Studenten eine Kluft zwischen Theorie und Wirklichkeit.

Diese Problematik verdeutlicht, daß es schon lange nicht mehr allein dar-

um geht, die Richtigkeit des Marxismus-Leninismus gegenüber der bürgerlichen Philosophie und Politik nachzuweisen. Immer mehr tritt die Notwendigkeit hervor, den

Nutzen des Marxismus-Leninismus für die konkrete Arbeit

im sozialistischen Staat, in der sozialistischen Industrie und Landwirtschaft an Hand der Analyse unserer sozialistischen Entwicklungsprobleme nachzuweisen. Ich meine, die Hervorhebung der sozialen Grundfragen des wissenschaftlich-technischen Fortschritts, als Schritt zur Einheit von gesellschaftswissenschaftlicher und technischer Fachausbildung ist gut und sollte beibehalten werden. Aber das genügt nicht mehr, insbesondere dann nicht, wenn wir die

Aufgaben des gesellschaftswissenschaftlichen Grundstudiums perspektivisch fassen

wollen. Ich möchte das für mein eigenes Fachgebiet erwägen, für die Philosophie.

Das experimentelle Wachstum der wissenschaftlichen Kenntnisse, die Entwicklung der Wissenschaft zur unmittelbaren Produktivkraft und die damit verbundene wissenschaftlich-technische Revolution stellen die Frage nach den Zusammenhängen zwischen Naturwissenschaft, Technik und Philosophie auf neuer Ebene. Die Entwicklung der Wissenschaft geht nicht nur in die Richtung höchster Differenzierung, sie ist gleichermaßen mit einer Verschmelzung der Einzelwissenschaften verbunden, besonders bei deren praktischer Verwertung.

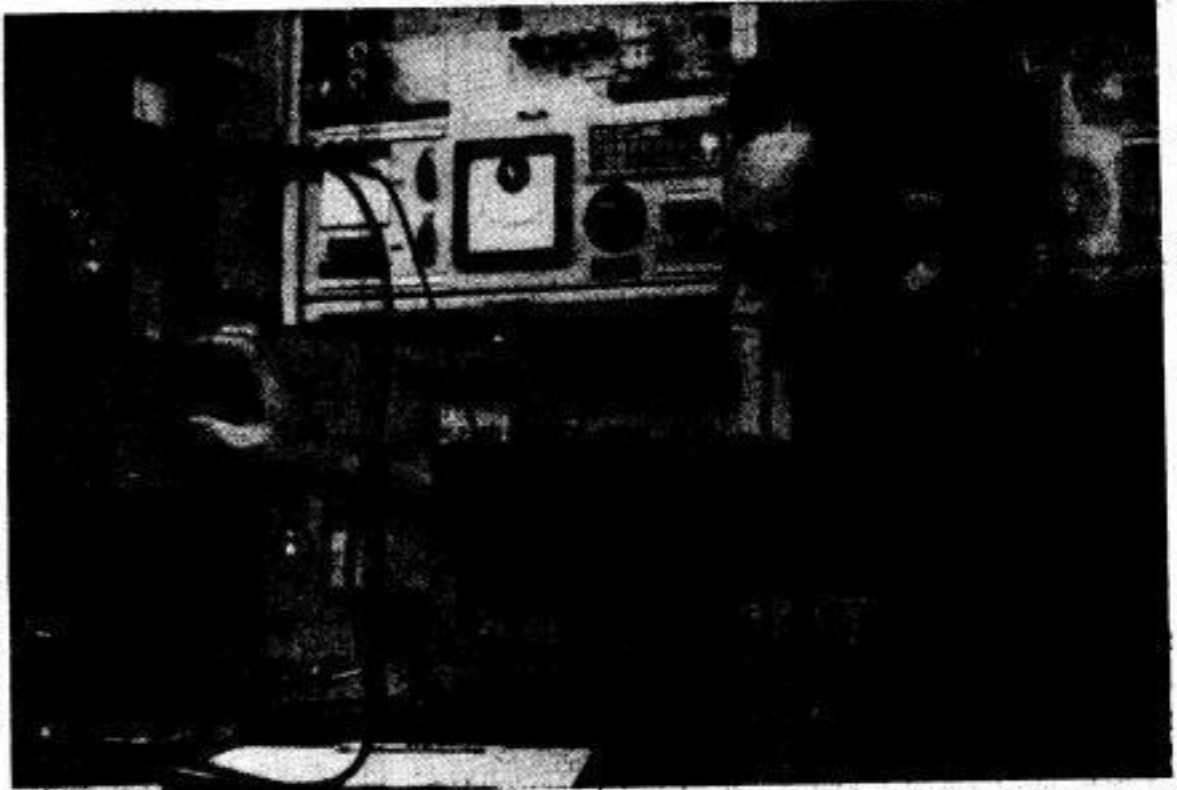
Das ändert auch die Stellung der Technik in ihren Beziehungen zur Gesamtheit der Wissenschaften. Einmal kann die Technik schon seit langem nicht mehr nur als angewandte Naturwissenschaft gefaßt werden. Die moderne Produktion und selbst der oft industrielle Charakter der naturwissenschaftlichen Forschung unserer Tage zeigen die Technik ebenso als Quelle und Forschungsgegenstand für die Naturwissenschaften. Stellt das nicht neue erkenntnistheoretische und methodologische Fragen an die Philosophie?

Andererseits gibt es keinen technischen Fortschritt ohne soziale Komponente. Dabei nimmt das sozialistische Bewußtsein immer stärkeren Einfluß auf das Wie und Wohin der technischen Entwicklung. Letztlich ist es der Mensch, der die Technik entwickelt; die Technik entwickelt sich nicht selbst. Aber der Mensch entwickelt sich als gesellschaftliches Wesen, indem er Wissenschaft und Technik vorwärts bringt, ich möchte direkt sagen, er entwickelt sich an seiner Technik.

Es genügt deshalb nicht mehr, die Technik nur als Summe von Dingen und den technischen Fortschritt nur als Veränderung dieser Dinge zu sehen. Die wissenschaftlich-technische Revolution — im Sozialismus selbst ein Mittel zur bewußten Veränderung des gesellschaftlichen Lebens! — ist ein Knoten aller, also naturwissenschaftlicher, ökonomischer, politischer und ideologischer Entwicklungsprobleme und muß als solche Verflechtung philosophisch neu durchdacht werden.

Was heißt das nun für die Arbeit im gesellschaftswissenschaftlichen Grundstudium?

- Der erste Schritt muß die zielstrebige Verbindung von Qualifikation und Forschung sein. Wenn wir auch den geistigen Kinderschuhen unserer eigenen Ausbildung (in denen die Wirksamkeit der dialektischen Grundgesetze am Verdampfen des Wassers demonstriert wurde) entwachsen sind, so genügt es heute wiederum nicht mehr, dem Technik-Studenten einmal die Dialektik an Naturgesetzen (weil er zum großen Teil Naturwissenschaften studiert) und zum anderen an sozialen Gesetzen zu zeigen (weil er auch Ökonomie studiert). Zum philosophischen Springpunkt an der Technik wird gerade die Dialektik des Ineinanderstehens von sozialen und Naturgesetzen. Aber wer hat das von uns schon analysiert?
- Als zweites Problem sehe ich die Einführung von selbständigen Lehrveranstaltungen über erkenntnistheoretische Fragen der Technik, über So-



biologie, Ethik, sozialistische Menschenführung und Ähnliches in das Grundstudium. Dennoch wird der philosophische Reichtum innerhalb der Technik von den Genossen des Grundstudiums allein garnicht auszuschöpfen sein. Das wird eine Aufgabe aller Gesellschaftswissenschaftler an den Technischen Hochschulen und Universitäten sein — allerdings bei strenger Wahrung der Einheit des Marxismus-Leninismus und des Grundstudiums. Bei der notwendigen Umgestaltung geht es weder um eine Korrektur des Marxismus-Leninismus noch um eine Auflösung des gesellschaftswissenschaftlichen Grundstudiums in Zweigdisziplinen, sondern um eine Erhöhung der sozialistischen Bewußtseinsbildung unter den Studenten durch das gesellschaftswissenschaftliche Grundstudium!

● Zum Schluß möchte ich fragen: ob es noch genügt, das Bündnis zwischen Naturwissenschaftlern, Technikern und Philosophen anzustreben, wobei Bündnis in der Lehre bisher hieß: Jeder lehrt sein Fach, jeder betont dessen Notwendigkeit für die sozialistische Praxis, aber aus den vielen Fächern ein Wissen zu machen — das bleibt dem Studenten überlassen. Er soll die

Gemeinschaftsarbeit in der Praxis beherrschen. Wo kann er sie lernen? Und was heißt Gemeinschaftsarbeit in der Lehre? Auf alle Fälle und bei jeder Form einer Arbeitsleistung in der Wissensvermittlung bleibt die sozialistische Erziehung unteilbar. Sie kann meines Erachtens stark gefördert werden, wenn die Naturwissenschaftler und Techniker die weltanschauliche Aussagekraft ihrer Fachdisziplinen erkennen und wirksam werden lassen. Die Einheit von marxistisch-leninistischer Ausbildung und Fachausbildung sollte für beide Seiten verpflichtend sein. Foto: Griebel

## Neue Studienpläne - und neue Studienmethoden

Die Diskussion in der „UZ“ über neue Formen des Studiums und neue Studienpläne umfaßt, so scheint uns, im wesentlichen folgende Fragenkomplexe:

- Optimale Wissensvermittlung.
- Ökonomische Wissensaneignung.
- Erziehung zum selbständigen Denken, Handeln und zur Verantwortungskraft.

Diese drei Faktoren bestimmen maßgebend die Güte und den Wirkungsgrad unserer Ausbildung. Zu einigen Teilproblemen aus diesem Komplex sollen im folgenden einige Gedanken geäußert werden.

Durch das Aufkommen neuer technischer Disziplinen nimmt der Umfang an Lehrstoff in den Spezialfächern ständig zu, während die zur Aneignung zur Verfügung stehende Zeit die gleiche bleibt. Eine neue ökonomische Methode der Wissensvermittlung und -aneignung muß hier den Ausweg weisen. Diese neue Methode kann unseres Erachtens nur in einer breiteren mathematisch-physikalischen Grundlagenausbildung bestehen. Jede Fachwissenschaft umfaßt einige fachspezifische Grundlagenfächer, deren Kenntnisse elementares Handwerkszeug des Diplomingenieurs darstellen. Ohne die vollkommene Beherrschung dieser elementaren Grundlagen wird der Student sein Ziel nicht erreichen. Man muß von einem neuen Studienplan deshalb erwarten, daß er die Bedeutung dieser Fächer durch eine entsprechende Stundenzahl an Vorlesungen und Übungen betont, und daß er dem Studenten genügend Zeit für das Selbststudium gibt, um den vermittelten Stoff zu verarbeiten und sich anzueignen.

Eine breite intensive Grundlagenausbildung muß den Studenten befähigen, die Spezialkenntnisse mehr als bisher im Selbststudium zu erarbeiten. Während in den ersten Semestern der Vorlesung und die Übung Kernelemente der Wissensvermittlung bleiben sollten, wird der Student besonders in der Oberstufe mehr Zeit dem Selbststudium widmen müssen. In den Grundlagenvorlesungen wird der Student an die Methoden der wissenschaftlichen Arbeit herangeführt, während er bei der Erarbeitung seiner Spezialkenntnisse im Selbststudium seine Grundlagenkenntnisse bereits selbständig anwenden muß. Ein Vorlesungskatalog mit ausführlichen Vorlesungsprogrammen (der an der Fakultät für Elektrotechnik leider noch nicht existiert!) kann dem Studenten bei der Wahl der Spezialfächer einen Überblick über den in den einzelnen Vorlesungen gebotenen Stoff geben.

Für den Elektrotechniker können als fachspezifische Grundlagenfächer Mathematik, Physik, Einführung in die Elektrotechnik, Elektrophysik und theoretische Elektrotechnik genannt werden. Der Zeitanteil der Fächer Gesellschaftswissenschaften, Sprachen, Mechanische Technologie, Werkstoffkunde usw. muß im Studienplan in den ersten Semestern in einem vernünftigen Verhältnis zu den genannten fachspezifischen Grundlagenfächern stehen. Als vernünftig kann ein Verhältnis von 1:2 bis 1:1,5 gelten. Der gegenwärtige Studienplan für die ersten beiden Vorlesungssemester weist ein Verhältnis von etwa 2:1 auf. Der Student wird also im Augenblick angehalten, den Ergänzungsfächern mehr Aufmerksamkeit zu widmen als den Grundlagenfächern. In diesem Zusammenhang ist der Vorschlag von Prof. Pommer und Mitarbeitern zum Studienplan („UZ“ 17/64) zu begrüßen, den Zeitanteil der Fächer Mechanik, Werkstoffkunde und Mechanische Technologie den Bedürfnissen der Fachrichtung anzupassen und dafür die Stundenzahl in Mathematik und Physik zu erhöhen.

Nun ist, das muß schließlich nochmals gesagt werden, das Studium Aufgabe des Studenten. Er muß eine geeignete Methode finden, sich den vermittelten Stoff anzueignen. Es wird nicht möglich sein, eine die Bedürfnisse eines jeden Studenten befriedigende Studienmethode anzugeben. Das ist auch nicht ratsam, da doch jeder Student für seine Ausbildung mitverantwortlich sein muß. Der Lehrkörper kann ihn nur unterstützen.

Am Institut für Allgemeine Elektrotechnik wurde z. B. angestrebt, durch

neue Methoden den Studenten mehr zum selbständigen Arbeiten anzuregen. Deshalb wurden die Übungsaufgaben zur „Einführung in die Elektrotechnik“ drei bis vier Tage vor der Übung durch Aushang bekanntgegeben. Damit sollte dem Studenten Zeit gegeben werden, sich mit dem Stoff zu befassen, damit die Übungszeit im wesentlichen zur Klärung von Unklarheiten benutzt werden kann. Was ist aber zu beobachten?

Einige Studenten scheinen die Methode richtig erkannt zu haben. Sie haben die Aufgaben durchdacht, bringen einen Sack voll Fragen mit in die Übung und profitieren an der Diskussion mit dem Assistenten. Relativ viel Studenten haben die Aufgaben abgeschrieben und beginnen mit ihrer Lösung in der Übung. Der Rest kennt die Aufgaben nicht und beschafft sie sich erst. Ein beträchtlicher Teil der Studenten hat meist die Vorlesung nicht durchgearbeitet, so daß der Nutzeffekt der Übung für diese Studenten gering ist.

Damit soll betont werden, daß jede Studienplanänderung und neue Methode der Wissensvermittlung keinen Sinn hat, wenn nicht gleichzeitig auch der Student nach neuen Methoden der Wissensaneignung strebt. Es wäre interessant, zu diesem Problemkreis in der „UZ“ Beiträge von Studenten zu finden, die das Studium gerade begonnen haben bzw. mitten im Studium stehen!

Dipl.-Ing. Heinz-E. Albrecht, Wiss. Assistent am Institut für Allgemeine Elektrotechnik.

Dipl. Phys. Winfried Teubner, Wiss. Oberassistent am Institut für Allgemeine Elektrotechnik.

## Mensch und Maschine

Ingenieurpsychologie im Dienste der technisch-wissenschaftlichen Revolution

Die Ingenieurpsychologie ist eine wichtige Grundlagenwissenschaft für die Automatisierung der Produktion, die im Prozeß der technisch-wissenschaftlichen Revolution als unmittelbare Produktivkraft eine immer größere Rolle spielt. Ihr klassischer Gegenstand ist die Zusammenarbeit von Mensch und Maschine in Steuer- und Regelungssystemen (z. B. die Arbeit des Dispositors oder des Operateurs am Steuerpult). Ihr Forschungsbereich ist jedoch weiter gesteckt und umfaßt alle Seiten der Technik. Ingenieurpsychologische Untersuchungen sind überall dort notwendig, wo es um die Konstruktion von Vorrichtungen geht, die auf der Wahrnehmung, der Vorstellung, dem Denken und den Handlungen des Menschen aufbauen. Als technische Wissenschaft untersucht die Ingenieurpsychologie die Arbeitsinstrumente und die technologischen Abläufe. Ihr Blickwinkel ist aber insofern begrenzt, als sie nur zu klären sucht, welche Anforderungen die Bauweise der Instrumente, Geräte, Maschinen und die Charakteristika der Produktionsvorgänge an die psychischen Eigenschaften des Menschen stellen. Als psychologische Wissenschaft klärt sie, welche Forderungen an die Arbeitsinstrumente und an die Technologie aus der Spezifik der psychischen Prozesse

und Eigenschaften des Menschen erwachsen. Mit dem vorliegenden Buch des führenden sowjetischen Ingenieurpsychologen Prof. Dr. Boris F. Lomow liegt erstmalig in deutscher Sprache eine umfassende, gründliche und moderne Mittel der Informations-theorie und Kybernetik benutzende Einführung in diese neue angewandte Psychologiedisziplin und ihren gegenwärtigen internationalen Forschungsstand vor, die zugleich Ansatzmöglichkeiten für weitere Untersuchungen vorzeichnet. Das Buch wendet sich an alle, die am Aufbau einer automatisierten Produktion beteiligt sind: Wissenschaftler technischer Disziplinen, Entwicklungs- und Forschungsingenieure, Projektanten, Konstrukteure, Technologen, Ökonomen, Arbeitspsychologen, Funktionäre der VVBs und der Industriebetriebe, Berufs- und Ingenieurpädagogen, die Sektionen der Kommer der Technik; darüber hinaus vor allem an Psychologen, Physiologen und Gesellschaftswissenschaftler, Dozenten und Studenten der Technischen Hoch- und Fachschulen. B. F. Lomow, Ingenieurpsychologie Deutscher Verlag der Wissenschaften ca. 300 Seiten, brosch. 14,- MDN

## 10 Fernstudenten mit Note eins

(WK) Die Fernstudenten der XII. Matrikel des Instituts für Forstökonomie schlossen kürzlich das Fernstudium erfolgreich ab. Damit fand ein nicht leichter Lebensabschnitt für sie sein Ende. Neben ihrer täglichen verantwortungsvollen Arbeit bildeten sich die Kader der Forstwirtschaft zielstrebig weiter. Bei der Übergabe der Diplome war der Generalforstmeister der DDR, Genosse Heidrich, sowie der Dekan der Fakultät für Forstwirtschaft, Prof. Dr. Fiedler, anwesend. In-

stitutsdirektor Genosse Prof. Dr.-Ing. Kienitz sprach in seiner Rede davon, daß die Studenten die Forderung unserer Partei, Studium und Praxis zu verbinden vorbildlich erfüllt haben. Die erworbenen Kenntnisse setzen die Kader in den Stand, das neue ökonomische System der Planung und Leitung mit Erfolg anzuwenden. War unter den 80 Fernstudenten auch nur eine Studentin zu finden, so ist doch besonders hervorzuheben, daß 10 Studenten den Studienabschluß mit der Note 1 erreicht haben.