

Albert Einstein als Physiker und Humanist



Für den 14. Juni 1965 hatten das Institut für Geschichte der Naturwissenschaften und Technik und die physikalischen Institute unserer Hochschule zu dem Vortrag „Die göttliche Neugier, Albert Einstein als Physiker und Humanist“ eingeladen.

Der aufmerksame Zuhörer folgte sehr interessiert den Ausführungen von Dr. phil. habil. Friedrich Herneck (Berlin), der mit großem Geschick die Person der genialen Physiker und Humanisten zu würdigen verstand. Eine Serie sorgfältig ausgearbeiteter Diapositive über Einsteins Leben rundeten den guten Gesamteindruck ab. Ähnliche Vorträge, die gleichnamigen Naturwissenschaftler wie Techniker und Gesellschaftswissenschaftler interessieren dürften, sollten künftig öfter an unserer Technischen Hochschule zu hören sein.

Dr. A. Kraus

Unser Bild: Dr. phil. habil. Friedrich Herneck, bei seinem Vortrag über „Die göttliche Neugier, Albert Einstein als Physiker und Humanist“.

Natur und Erkenntnis

Herausgegeben von H. Hörz und R. Löhner, VEB Deutscher Verlag der Wissenschaften, Berlin 1964

Die moderne Naturwissenschaft ist ein wesentlicher und integrierender Bestandteil unserer Welt von heute. Im Prozess der wissenschaftlich-technischen Revolution verschmilzt sie immer enger mit der Produktion. Sie ist aber auch eine der Grundlagen eines modernen Weltbildes. Die erkenntnistheoretische Philosophie des Marxismus-Leninismus erhielt und erhält von der Naturwissenschaft wichtige Impulse. Umgekehrt ist der dialektische Materialismus die beste weltanschauliche und methodologische Ausgangsposition wissenschaftlicher Tätigkeit.

Die Diskussion über philosophische Probleme der modernen Naturwissenschaften hat in den letzten Jahren in unserer Republik erhebliche Fortschritte gemacht. Partei und Regierung haben der Bearbeitung dieser Fragen große Unterstützung gewährt. Nicht zuletzt eine Reihe von jungen Philosophen und Naturwissenschaftler haben sich das zur schöpferischen Arbeit auf diesem Gebiet notwendige Maß an philosophischen und naturwissenschaftlichen Kenntnissen erworben. Der Leiter der Lesung von Professor H. Ley stehende Arbeitskreis im Rahmen der Abteilung „Philosophische Probleme der modernen Naturwissenschaften“ des Instituts für Philosophie der Humboldt-Universität trat im vergangenen Jahr mit ersten größeren Veröffentlichungen hervor. Außer dem hier rezensierten Buch verdient besonders H. Hörz' „Atome, Kausalität, Quantensprünge“ Erwähnung.

Natürlich sind endgültige und abschließende Aussagen auf diesem Gebiet noch nicht möglich. Das erhöht den Wert derartiger Veröffentlichungen. Sie regen zur Diskussion im größeren Kreis an. Es ist deshalb weniger als Kritik an den Autoren, denn als notwendige Einschätzung des gegenwärtigen Standes der Forschung auf diesem Gebiet aufzufassen, wenn einleitend festgestellt wird, daß die wichtigsten Einzelfragen gewidmeten verschiedenen Beiträgen des Buches teilweise noch nicht zu einem einheitlichen Ganzen zusammenfallen.

Die Aufgabenstellung bei der Untersuchung der philosophischen Aspekte der modernen Naturwissenschaften ist ja zudem sehr komplex. Die erste Aufgabe ist die weltanschauliche Verallgemeinerung der modernsten Ergebnisse der verschiedenen Disziplinen, die ihrem Wesen nach materialistisch und dialektisch sind. Die marxistische Philosophie vervollständigt dabei die eigene Begriffslage ständig entwickelnd dem neuesten Stand der Wissenschaften, idealistische Fehlspekulationen jeder Art werden abgewehrt. Die marxistischen Philosophen sind auf dieser Grundlage bemüht, den materialistischen und dialektischen Charakter der modernen Wissenschaften auch den Vertretern der Spezialdisziplinen bewußt zu machen.

Der andere Aufgabenkomplex besteht in der Erforschung der Möglichkeiten, wie die marxistische Philosophie der naturwissenschaftlichen Forschung eine unmittelbare Unter-

stützung, vor allem methodische Hilfe bei der Lösung ungeklärter Fragen geben kann, ohne die Grenzen ihrer Zuständigkeit zu überschreiten. Die traditionelle philosophische Methodologie vermag diese Aufgaben kaum eingeständenermaßen nicht mehr zu erfüllen. Im dialektischen und historischen Materialismus liegen die Grundlagen einer modernen, dem Gegenstand der Forschung angemessenen Methodologie vor, die für die Methodologie der Naturwissenschaften durch Analysen einzelwissenschaftlicher Erkenntniswege konkretisiert werden müssen.

Diesem zweiten Fragenkreis ist die Hauptaufmerksamkeit der Beiträge des vorliegenden Sammelbandes gewidmet. Im einleitenden Artikel der beiden Herausgeber („Dialektischer Materialismus als Methodologie der Naturforschung“) wird die historische Entwicklung der wichtigsten naturwissenschaftlichen Methoden verfolgt. Die Quellen für die gleichmäßig aufsteigenden Differenzierungs- und Integrationsprozesse in den modernen Wissenschaften werden untersucht. Daran schließen die Autoren wichtige Gedanken zum Verhältnis von Philosophie und Naturwissenschaften an. Hervorzuheben ist die Betonung der Einheit von Theorie und Methode, des methodischen Charakters des Gesamtsystems der marxistischen Philosophie.

Herbert Hörz behandelt in seinem weiteren Beitrag („Zur Anschaulichkeit in der Quantentheorie“) ein durch die zunehmende Rolle der Mathematik in den modernen Naturwissenschaften sehr aktuelles Thema. Er stellt das wesentliche Moment der Bestimmung des Begriffes „Anschaulichkeit“ in der Einheit von Wesen und Berechnung in der Vorstellung als vermittelndes Glied zwischen sinnlicher und logischer Stufe der Erkenntnis. Die Anschaulichkeit besteht demnach im Hervorheben des Wesentlichen im sinnlichen Erleben (S. 66). Auch dieser Artikel ist problematisch und regt zur Diskussion an. Nur allen wäre zu fragen, warum der Autor nicht zwischen Anschaulichkeit als sinnlicher Fähigkeit, die in der Wissenschaft in Form der Beobachtung systematisiert ist, und Anschaulichkeit als Einsicht bestimmter Formen oder Elemente der Erkenntnisse unterscheidet.

Der Vortrag des Beitrages G. Strauß („Theorie und Praxis der biologischen Modellierung“) besteht darin, daß der Erkenntniswert und die Einsatzmöglichkeiten der gegenwärtig viel diskutierten Modell-Methode in einer speziellen Disziplin gründlich untersucht werden. Auch in diesem Fall fordern wichtige Teile des Beitrages zur Diskussion heraus. Strauß kommt zum Beispiel zu unzulässigen Verallgemeinerungen, wenn er die Rolle der Modell-Methode ausschließlich im Experimentieren an materialien „Rein-Objekten“ sieht. Die Möglichkeit von idealen oder Gedankenmodellen negiert.

Zum Schluß seien wenigstens noch einige Merkmale des Experiments in der Entwicklung der Physik (H. Partz) „Philosophische Aspekte des Molekülbegriffes“ (H. Lohner), „Bemerkungen zu philosophischen Problemen biologischer Regulation“ (R. Puchner-Kittowski) u. a.

Der Leser wird, wenn er beachtet, daß es sich um erste Versuche der Ausarbeitung des dialektischen und historischen Materialismus als Methodologie der Naturwissenschaften handelt, in den einzelnen Beiträgen viele Anmerkungen für weiterführende Überlegungen finden. Darin besteht der wichtige Vorzug dieses Buches.

J. Albert, Institut für Philosophie (Aue-Universität), TU Dresden, Nr. 10/65

Wie studiert der Nachbar?

Das Kollektiv - die wichtigste Grundlage zum Erfolg

Zu einem Gespräch über eine gute Organisation des Studiums und Erfahrungen mit sowjetischen Studenten hatten die Leiter der gesellschaftlichen Organisationen der Fakultät Maschinenwesen in das Puchnerhaus eingeladen.

Gesprächspartner aus der Sowjetunion war Professor Michail Medwedew, Institut für Physik am Pädagogischen Institut Moskau, Gorbunow.

Frage: Wie werden neu immatrikulierte Studenten mit der Organisation und den Problemen des Studiums vertraut gemacht?

Antwort: In jedem Fach gibt der Dozent in der ersten Stunde einen Überblick, wie in seinem Fach gearbeitet werden muß. Nach fünf bis sechs Vorlesungen überprüft er gewöhnlich, wie die Studenten ihre Studienhefte führen, um zu sehen, welche Fehler gemacht werden. Nach einiger Zeit findet ein Treffen mit Studenten älterer Semester statt, auf dem Erfahrungen ausgetauscht werden.

Es ist sehr wichtig, daß man gleich zu Beginn des Studiums versucht, in der Gruppe ein gutes Kollektiv zu schaffen, nicht nur bei Lehrveranstaltungen, sondern auch in der Freizeit.

Sehr wichtig ist, daß ein Wettbewerb nicht nur zwischen den einzelnen Studenten, sondern von Studiengruppe zu Studiengruppe geführt wird. Die einzelnen Studenten erhalten für gute Leistungen verschiedene Auszeichnungen, zum Beispiel erhöhte Stipendien, oder sie

werden an der Ehrenliste des Instituts verzeichnet. Am Ende eines bestimmten Abschnittes wird die beste Gruppe der jeweiligen Fakultät und der gesamten Hochschule ermittelt und mit einem Fortschrittsdiplom ausgezeichnet.

Die beste Gruppe erhält aus dem Gewerkschaftsfonds Mittel dafür, daß sie eine größere Reise unternimmt. Während die Auszeichnungen in den Instituten entsprechend geringer sind. Das ist eine wertvolle Bestätigung, daß sich die einzelnen Studenten in einer Gruppe darum bemühen, ein gutes Kollektiv zu bilden.

Frage: Welche sind die Kriterien für die Bewertung der einzelnen Gruppen?

Antwort: Das sind einmal die Zensuren, die Teilnahme an gesellschaftlichen Veranstaltungen, jedes Jahr wird an jeder Fakultät ein Wettbewerb durch die Kulturarbeit ausgetragen. Weiterhin beurteilen wir die Studenten, die im Wohnheim wohnen, und zwar wie sie sich führen, ob die Räume sauber sind usw. Wichtig ist, daß sich alle gegenseitig zu helfen.

Frage: Wie wird den Studenten geholfen, die keine guten Zensuren haben?

Antwort: Wenn einer schlecht arbeitet, müssen sich die anderen um ihn bemühen, indem sie schlechten Leistungen eines Studenten bestimmen das Gesicht der Gruppe. In einem solchen Fall gibt es eine Gruppenversammlung des Kollektivs, in

der beraten wird, wie man dem Studenten helfen kann. Die Studenten ergründen zuerst, wo die Ursachen liegen, denn sie arbeiten ja im Seminar miteinander und wissen über jeden Bescheid. Zuerst versuchen sie sich selbst zu helfen. Dieser Student kann z. B. ergänzende Hausaufgaben erhalten. Wenn einer aber sonstigen ein schwerer Fall ist, wenn er bald ist, dann wird er zuerst zurechtgerichtet und wenn alles nichts hilft, schlägt die Gruppe vor, ihn zu exmatrikulieren.

Frage: Die neu immatrikulierten Studenten sind von der Oberschule her eine feste Ordnung gewöhnt. An einer Universität gibt es eine solche Ordnung nicht. Wie wird ein solcher Übergang von der Oberschule zur Universität erreicht?

Antwort: Zu Beginn des Semesters erhalten die Studenten einen Plan, wieviel Stunden auf welche Fächer fallen, wann Prüfungen stattfinden, Kontroll- und Hausarbeiten fällig sind. Im weiteren Teil dieses Bildlebens ist ein Überblick über den Stoff der einzelnen Vorlesungen enthalten.

Dieses Buch wird jedes Jahr überprüft, ob es noch aktuell ist. Es ist eine Frage des Dekans oder des Dekansats, das zu organisieren. Das Buch hat aber noch eine zweite Bedeutung. Das Dekanat hat dadurch einen gewissen Überblick, wie jeder Dozent und Professor vom Studenten verlangt, und kann das auch kontrollieren. Wenn z. B. in einem Fach im Semester mehr Hausarbeiten auf Kosten eines anderen verlangt wer-

den, bestimmt das Dekanat über die Verteilung, es muß für den Studenten eine vereinbarte Lösung herauskommen. Wir achten auch besonders darauf, daß im ersten Studienjahr solche Professoren lesen, die die arbeitsmethodischen und pädagogischen Erfahrungen haben. Im zweiten Semester ist unsere Kontrolle über die Arbeit der Studenten besonders stark, um den Übergang von der Oberschule zur Universität für den Studenten günstiger zu gestalten.

Frage: Welche Erfahrungen gibt es in der Sowjetunion, wie man die Studenten am besten zu einem Kollektiv formt?

Antwort: Unsere Studenten führen gemeinsam in das Neuland, und sie betrachten es als eine Ehre, dort hinein mitfahren zu dürfen. Es wird als Strafe angesehen, zum Beispiel wenn schlechter Leistungen davon ausgeschlossen zu werden. Dort hin fahren natürlich auch unsere Professoren mit, um zu zeigen, wie wichtig diese Sache ist. Wenn eine Fakultät ins Neuland fährt, dann hat jeder ein eigenes Lied, dann ist Leben da. Von der Universität führen die Korrespondenten mit, sie geben eine eigene Zeitung heraus, es fahren Studenten der medizinischen Fakultät mit, die die Gruppen medizinisch betreuen, Studenten älterer Semester der Bau- und Maschinenbau-Fakultät mit, die die Gruppen mehr Hausarbeiten auf Kosten eines anderen verlangt wer-

(Aue-Universitätstagung, TU Dresden, Nr. 10/65)

Unsere Gäste zur 800-Jahr-Feier

Das 800jährige Jubiläum unserer Stadt war das lebensfrohe Fest unserer glücklichen sozialistischen Menschen-gemeinschaft, von unzähligen Bürgern liebevoll und mit großer Initiative vorbereitet, von

der ganzen Stadt mit den Gästen aus vielen europäischen Ländern und aus Westdeutschland gefeiert. Namhafte Vertreter, vor allem der mit uns im Freundschaftsvertrag stehenden Hochschulen, waren unsere Gäste.



Magnifizez Prof. Dr. Brenik von der Hochschule für Maschinenbau und Elektrotechnik in Pilsen mit Prof. Dr. Trumpold, Direktor des Instituts für Längenmeßtechnik unserer TH (rechts im Bild).



Bild links: Von links nach rechts: Prorektor Prof. Dr. Veverka, Technische Hochschule Prag, und ein Gast aus Kgypten.



Bild rechts: Von rechts nach links: Prof. Dr. Pold und Prof. Dr. Newton vom Leeds College of Technology.

Zur Stellung des Menschen in der Produktion

Am 4. Juli 1963 fand unter der Leitung von Genossen Dr. phil. J. Müller die 4. Tagung der Arbeitskreise „Erkenntnistheoretische, logische und methodologische Probleme der Ingenieurlehre“ der Abt. Philosophie am Institut für Gesellschaftswissenschaften statt.

Das Referat hielt Gen. Dr.-Ing. Dietze, Institut für Technologie, zum Thema „Die Stellung des Menschen im Produktionsprozeß“. Gen. Dr. Dietze entwickelte, ausgehend von den Auffassungen von Prof. Dr. Klaus und in kritischer Auseinandersetzung mit den Auffassungen von Dr. Teasman, neue Gedanken zur Stellung des Menschen in den einzelnen Entwicklungsstadien des Produktionsprozesses. Er betonte eingangs ausdrücklich, daß seine Argumente und Beweise aus dem Maschinenbau, insbesondere dem Werkzeugmaschinenbau stammen. Gen. Dr. Dietze definierte die grundlegenden, im Produktionsprozeß wirkenden Elemente, die Arbeits-, Antriebs-, Steuer- und Regellemente, um dann, daran anknüpfend, eine Darstellung der Wirkfaktoren im Produktionsprozeß zu geben. Danach setzt sich jeder Produktionsprozeß aus zwei grundsätzlichen Wirkfaktoren, dem objektiven und dem subjektiven zusammen. Das Verhältnis zwischen objektiven und subjektiven Wirkfaktoren bezeichnet er als Objekt-Subjekt-Verhältnis. Als objektiven Faktor bezeichnet Gen. Dr. Dietze „alle außerhalb und unabhängig von menschlichen Bewußtsein existierenden Relationen in ihren gegenseitigen Wechselwirkungen als subjektiven Faktor – die Stellung und das Wirken des Menschen im Produktionsprozeß“.

Gen. Dr. Dietze behandelte dann die Stellung des Menschen in den einzelnen Entwicklungsstadien des Produktionsprozesses:

1. **Etappe:** Der Mensch tritt als Antriebsmoment aus dem Produktionsprozeß heraus. Dabei wird die Muskelkraft des Menschen durch nichtorganische Naturkraft ersetzt. Da die nichtorganische Naturkraft fast immer sehr viel größer ist, heißt das, daß zur Steuerung dieser Energie Übertragungs- und Transformationsmomente dazwischengeschaltet werden müssen, d. h. der Mensch schaltet zwischen sich und dem eigentlichen Umwandlungsprozeß Mechanismen ein. Damit entsteht die mechanisierte Fertigung.

2. **Etappe:** Der Mensch tritt als Steuermoment aus dem Produktionsprozeß heraus. Die Mechanismen werden von Mechanismen gesteuert. Vorherrschend ist die automatisierte Fertigung.

3. **Etappe:** In der voll- bzw. hochautomatisierten Fertigung tritt der Mensch auch als Regelmoment aus dem Produktionsprozeß heraus. Im Mittelpunkt der sehr lebhaften

Diskussion standen Probleme des Wirkens des Menschen in der Produktion, besonders unter den Bedingungen der zunehmenden Mechanisierung und Automatisierung des Produktionsprozesses.

Dipl. phil. A. Heidemann

„Hochschul-Spiegel“
 Redaktionskollegium: Dipl.-Lehrer H. Model (Redakteur), Ing. Chr. Dölling, Dipl.-Ing. O. Eilinger, Dipl.-Schriftführer G. Hauck, Dipl.-phil. A. Heidemann, Dipl.-Ing. Kempe, A. Lohse, Dipl.-Math. Mittel, Dr. rer. oec. Schneider, Herausgeber: SED-Betriebsparteiorganisation der Technischen Hochschule Karl-Marx-Stadt, Vertriebsstelle unter Lizenz-Nr. 125 K des Rates des Bezirkes Karl-Marx-Stadt, Druck: Druckhaus Karl-Marx-Stadt 1579