

Aus dem Inhalt:

Prof. Dr. Robert Lauterbach Neue Erkenntnisse und Reichtümer durch Vorstoß in Erdinneres und Kosmos	Seite 2
Prof. Dr. Werner Müller Marxismus-Leninismus bedeutet auch „Träumen nach vorn“, jedoch nicht „Phantasie ohne Ufer“	Seite 3
Prof. Dr. Manfred Bensing SYSTEMFORSCHUNG — auch in der historischen Wissenschaft	Seite 4
Prof. Dr. Fritz Meißner Die übliche Gliederung der medizinischen Betreuung ist überholt	Seite 4
Prof. Dr. Hans-Joachim Rohberg Eine absolute Grenze des Einsatzes von Computern läßt sich nicht absehen	Seite 5
Prof. Dr. Artur Lösche Entwicklung der Wissenschaftsorganisation bestimmt Fortschritt der Wissenschaft	Seite 6
Prof. Jürgen Becher Das Lehren des Denkens rückt in den Mittelpunkt	Seite 7
Dr. Anneliese Krauß Finden Gesundheitswesen und Universität zueinander!	Seite 8
Prof. Dr. em. Fritz Cl. Werner Die internationale Terminologie der Wissenschaft — ein interdisziplinäres Arbeitsgebiet von Bedeutung	Seite 8
Eine weitere Beilage „Zweimal 20“ wird von der Redaktion vorbereitet!	

NPT Prof. Dr. Robert Lauterbach, Sektion Physik

Neue Erkenntnisse und Reichtümer durch Vorstoß in Erdinneres und Kosmos

In einem ADN-Interview zur Arbeit des Forschungssatelliten „Interkosmos 2“ sagte der Leiter des Forschungsbereiches Kosmische Physik der Deutschen Akademie der Wissenschaften, Prof. Dr. Troder: Zwischen Höchstleistungen der Kosmischen Physik und Pionierleistungen in der wissenschaftlich-technischen Entwicklung besteht ein enger Zusammenhang.

Die Physik des Kosmos ist ein noch relativ junges, sich gegenwärtig gewaltig erweiterndes Forschungsgebiet von hoher gesellschaftlicher Bedeutung. Die Physik der Erde oder Geophysik, die Physik des außerirdischen und innerplanetaren Raumes, die Physik der Planeten und ihrer Monde, die Physik der Sonne und der von ihr ausgehenden Strahlungs- und Materieströme sind für die Entwicklung, die Existenz und die Zukunft der Menschheit von größter Bedeutung. Das Leben auf der Erde hätte sich nicht zu derzeit hohen Formen entwickeln können, wenn nicht das irdische Magnetfeld die tödlichen Korpuskularstrahlen der Sonne abfängt und wenn nicht in der Atmosphäre eine Ozonschicht den schädlichen Ultraviolettanteil des Sonnenlichts absorbierte. Die Erde ist gewissermaßen eine große Raumstation, deren Materie die Grundlage für Entwicklung und Fortbestand des Lebens darstellt. Sie bietet die spezifische Voraussetzung für die Entwicklung der menschlichen Gesellschaft, für die Entwicklung von Naturwissenschaft und Technik und auch für die volkswirtschaftliche Entwicklung in unserer Republik.

Dies gilt vor allem hinsichtlich der materiellen Vorräte:

- neue Rohstoffe aus der Erdkruste werden gewonnen: Grundstoffe für die Chemieindustrie, hochwertige Metalle und Spurenelemente für Maschinen, Apparate- und Gerätebau, Baustoffe für Industrie, Wohnungs- und Verkehrsbauten;
- Energierohstoffe werden immer reichlicher benötigt: Kohle, Erdgas, Erdöl und Uran werden in immer größeren

Mengen und größeren Tiefen erschlossen. Die aus ihnen gewonnene Energie wird zunehmend durch Wärmeenergie aus dem Erdinneren sowie Sonnen- und Gezeitenenergie ergänzt. Für die Erschließung des riesigen Energievorrates des Erdinneren ist die Möglichkeit des Niederbringens sehr tiefer Bohrlöcher mit großem Durchmesser in Vorbereitung.

- Die zunehmende Industrialisierung und der Bau neuer Städte erfordern gewaltig ansteigende Wassermengen, die aus oberflächennahen Schichten der Erdkruste nicht mehr gewonnen werden können. Auch hier ist ein Vorstoß in große Tiefen erforderlich, der zum Teil Thermalwasser mit nutzbarer mineralischer Fracht erbringt.

Aber auch die wissenschaftlich-technischen Erfahrungen aus den hochkomplizierten subtilen Erkundungsmethoden für das Erdinnere wie die kosmische Umgebung werden immer mehr zum Schrittmacher für die wissenschaftlich-technische Entwicklung angrenzender Fachgebiete wie ganzer Industriezweige.

Die notwendige umfangreiche Datenerfassung und simultane Verarbeitung derselben mit operativer Rückkopplung der Ergebnisse auf das hochkomplizierte Erkundungs- und Überwachungssystem schwacher und schwächerer physikalischer Felder ist für sehr viele grundlegende industrielle Aufgaben, z. B. bei umfassender Ausgestaltung der Automation, von besonderer Bedeutung.

Die Geophysik leistet aber auch Pionierarbeit bei der Erschließung neuen Lebensraumes für die Menschheit und für die Nutzbarmachung der mineralischen und Wasserreserven junger Nationalstaaten. Diese Aufgaben, an denen sich unsere Republik in großem Umfang beteiligt, sind durch den Internationalen Rat der Wissenschaftlichen Unionen (ICSU) zum internationalen Schwerpunkt der Gemeinschaftsarbeit erklärt worden.

Im Zuge der Akademiereform wurde als erstes Großforschungskollektiv 1968 unter

Einbeziehung der Geophysiker der Marx-Universität der Forschungsbereich Kosmische Physik gegründet. Wir erwarten mit Sicherheit neue Erfolge bei der Erschließung der Geofaktoren unserer sozialistischen Gesellschaften. Ein erstes Ergebnis der Gemeinschaftsarbeit wurde bei der Verteidigung des einflussreichen Ergebnisses der Forschungsarbeiten des Großkollektivs sichtbar.

In Leipzig arbeitet in engem Zusammenwirken mit dem Fachbereich der Sektion Physik der Karl-Marx-Universität das Industrielle Zentrum für geophysikalische Suche nach Energiequellen im Untergrund unter der Leitung der Sektion Geophysik. Nach den bedeutenden Ergebnissen des vergangenen Jahres und den gezielten, die Partei und Regierung unterstützenden Maßnahmen zur Verfügung stellen sich sowohl methodisch-wissenschaftlich als auch volkswirtschaftlich Ergebnisse in hohem Maße absehbar. Hierbei wird die Geophysik unserer Universität in der Praxis tätigen Kollegen dankbar sein. Das wird nach unserer Auffassung eine Grundlage dafür schaffen, die Erkundungsmethodik durch einen systematischen Forschung analoger kosmischer Bereiche der Erdkruste erkennbar heute noch unvorstellbar zu sein.

In 20 Jahren sehen wir uns mit Blick ausgestattet mit neuen Möglichkeiten, neuen Energiequellen, Rohstoffen, den Kreislauf unserer Gesellschaft allzeit ausreichend speisen zu servieren, in der Mitwirkung bei der Erschließung der Ozeane, der Kosmos der kosmischen Umgebung. Hierin auch in der Perspektive nur die wissenschaftliche Gesellschaft die Voraussetzung für, daß aus der großen Verantwortung die Einmaligkeit aller Reichtümer der Erde die richtigen Schlussfolgerungen gezogen werden.