

lagen zu schaffen, die auch mit geringeren Kosten Elektroenergie erzeugen als die herkömmlichen Kraftwerke.

Der sechste Fünfjahrplan sieht auch vor, der Atomenergie mehr als bisher im Verkehrswesen den Weg frei zu machen. Es sind Entwicklungsarbeiten an Atomkraftmaschinen nicht nur für Eisbrecher, sondern auch für andere Schiffe, für Flugzeuge und für den Landverkehr vorgesehen. In den Atomkernen ist eine gewaltige Energie konzentriert. Bei der Spaltung von einer Tonne Uran 235 wird ebensoviel Energie frei wie bei der Verbrennung von zwei Millionen Tonnen Steinkohle. Daher können Atomkraftmaschinen geschaffen werden* die Transporte über weite Entfernungen bewältigen, ohne daß sie Brennstoffvorräte aufzufüllen brauchen. Schiffe werden > B. mehrere Jahre ohne Brennstoff auf nähere Unterwege sein können.

Die Perspektiven für die friedliche Ausnutzung der Atomenergie sind in der Sowjetunion praktisch unbegrenzt. Schon haben sich die sowjetischen Wissenschaftler neuen gewaltigen Aufgaben zugeWendet. Sie arbeiten intensiv an der Steuerung sogenannter thermonuklearer Reaktionen. Bei diesen wird die Energie nicht aus den in den Atomkernen der seltenen Elemente Uran und Thorium enthaltenen Potenzen gewonnen, sondern bei diesen Reaktionen erfolgt die Energiegewinnung durch Bildung von Helium aus dem in der Natur weitverbreiteten Wasserstoff. Von ebensolcher Bedeutung sind die Forschungsarbeiten zur direkten Umwandlung der Kernenergie in elektrische Energie, bei der nicht der Umweg über die Dampf kraft gegangen werden muß.

Die im August des Jahres 1955 in Genf zusammengetretene große internationale Konferenz über die friedliche Anwendung der Atomenergie war ein beredtes Zeugnis dafür* daß in der Sowjetunion einerseits eine breite kernphysikalische Grundlagenforschung betrieben und andererseits eine große Zahl von Anwendungsmöglichkeiten erprobt und in Forschung, Technik, Medizin und Landwirtschaft verwirklicht wird. Das ist möglich, weil die UdSSR in einem Umfang und mit einer Großzügigkeit den wissenschaftlichen Nachwuchs fördert, dem die kapi-

talistischen Staaten nichts entgegenzusetzen haben. Die Sowjetunion ist bei der friedlichen Anwendung der Atomenergie an die erste Stelle in der Welt gerückt.

Die Hilfe der Sowjetunion für die sozialistischen Länder bei der friedlichen Nutzung der Atomenergie

Es gehört zu den Prinzipien der Beziehungen der sozialistischen Staaten, daß diese sich bei der Ausnutzung neuer technischer Möglichkeiten gegenseitig Hilfe leisten. Das bezieht sich sowohl auf den Austausch von Forschungsergebnissen als auch auf den Aufbau neuer Forschungsstätten und Institutionen. Die Hilfe der Sowjetunion für die Länder des sozialistischen Lagers bei der friedlichen Ausnutzung der Atomenergie ist umfangreich und vielgestaltig. In diesen Ländern werden zur Zeit eigene Forschungszentren für Kernphysik aufgebaut. Für die Ausrüstung solcher Institute liefert die Sowjetunion große, moderne Experimentiergeräte. Auch die DDR erhält im Rahmen eines Abkommens mit der Sowjetunion einen Forschungsreaktor und ein Zyklotron. Beide Geräte werden gegenwärtig in unserem Zentralinstitut für Kernphysik aufgebaut. Auch das spaltbare Material Uran, der sogenannte Kernbrennstoff, wird uns vorerst von der Sowjetunion zur Verfügung gestellt.

Durch die Hilfe der UdSSR wird es auch in unserer Republik möglich werden, in Verhältnismäßig kurzer Zeit den Anschluß an das internationale Niveau in der Kernphysik zu erreichen.

Es ist eine Besonderheit der kernphysikalischen Forschung, daß sie heute erfolgreich nur noch mit großem materiellem und personellem Aufwand betrieben werden kann. Das geht über die Leistungsfähigkeit einzelner, vor allem kleinerer Staaten. Um trotzdem allen sozialistischen Staaten die Teilnahme an experimentellen Forschungsarbeiten in der modernen Kernphysik zu ermöglichen, hat die Sowjetunion im vergangenen Jahr die Gründung eines Gemeinschaftsinstitutes für Kernforschung angeregt und zugleich den Aufbau eines solchen Institutes in Dubna ermöglicht. Alle Mitgliedstaaten, ob sie groß sind wie die UdSSR oder China, oder kleine Staaten, wie z. B. Albanien, haben Völlig