

## Welche Erleichterung bringt die Atomtechnik den Menschen in der Sowjetunion?

In der UdSSR wird bereits heute die Atomenergie in breitem Umfange für friedliche Zwecke ausgenutzt» Sie erleichtert das Leben der Menschen auf den verschiedensten Gebieten: Sie hilft bei der Erhöhung der Arbeitsproduktivität, bei der Verbesserung der Qualität und bei der Lösung von Forschungsaufgaben. Einige Beispiele sollen zeigen, wie in der Sowjetunion die Anwendung der Atomenergie bereits zu einem festen Bestandteil der Arbeit in Forschung und Technik geworden ist. In allen hochindustrialisierten Ländern steigt der Energiebedarf stark; das gilt vor allem für die sozialistischen Länder mit ihrem hohen Wachstumstempo der Industrie. Es ist heute schon auszurechnen, wann die *bekanntesten* Energiequellen, wie Kohle, Erdöl usw., nicht mehr ausreichen werden, um den wachsenden Bedarf zu decken. Einen Ausweg bietet nur die Ausnutzung der Atomkernenergie. Die Welt Vorräte an Uran und Thorium, das sind Mineralien, die als sogenannter Kernbrennstoff in Frage kommen, sind zwanzigmal so groß wie die Vorräte an herkömmlichen Brennstoffen. Es mußte der Beweis erbracht werden, daß die industriemäßige Umwandlung der Kernenergie des Urans in Elektroenergie möglich ist. Dieser Beweis Würde durch den Bau des ersten Atomkraftwerkes in der UdSSR erbracht. Das Werk arbeitet bereits seit Juni 1954 und liefert Strom an das öffentliche Netz. Natürlich ist dieses Kraftwerk noch ein Versuchsobjekt, an dem Erfahrungen gesammelt und Kader ausgebildet werden.

Eine weitere Form der friedlichen Anwendung der Atomenergie ist die Verwendung von radioaktiven Isotopen. Sie dient in der Sowjetunion schon seit längerer Zeit als Hilfsmittel in der Technik, aber auch zur Erforschung vieler Probleme in Physik, Chemie, Biologie, Medizin und Landwirtschaft. In der Medizin ist es z. B. gelungen, nicht nur bestimmte Stoffwechselvorgänge und Krankheiten mit Hilfe von radioaktiven Stoffen zu erforschen, sondern durch Behandlung mit radioaktiven Strahlen an Stelle von Röntgenstrahlen auch verschiedene krebs-

artige Geschwülste erfolgreich zu bekämpfen, Mit radioaktiven Stoffen arbeiten sowjetische Wissenschaftler intensiv an der Aufklärung der sogenannten Photosynthese. Das ist die Umwandlung von Stickstoff aus der Luft und anderen Substanzen mit Hilfe des Sonnenlichtes, wie sie in den Pflanzen vor sich geht. Die Erforschung dieses Prozesses ist für die Biologie, aber auch für die menschliche Ernährung von größter Bedeutung.

Volkswirtschaftlich besonders wichtig ist die Verwendung von radioaktiven Isotopen in der Metallurgie. Sie werden zur Überwachung des Hochöfenprozesses, zur Prüfung von Walzmaterial usw. benutzt. Dort, wo bisher zur Materialprüfung kostspielige Röntgenanlagen eingesetzt wurden oder eine Prüfung unmöglich war, bedienen sich die sowjetischen Ingenieure schon weitgehend mit Hilfe sogenannter Gamma-Defektoskopen der Strahlung des radioaktiven Kobalts<sup>60</sup>. Dieses Kobalt sendet starke Strahlen aus, die die zu untersuchenden Materialien durchdringen und auf einer Fotoplatte (ähnlich wie die Röntgenstrahlen) zum Beispiel in Gußstücken Risse und Lunker erkennen lassen.

Über das bisher Erreichte hinaus enthält der 6. Fünfjahrplan der UdSSR ein großes Programm für die Erweiterung der Nutzbarmachung der Atomenergie für die Volkswirtschaft. Der Plan sieht vor, daß innerhalb der nächsten fünf Jahre Atomkraftwerke mit einer Gesamtkapazität von 2 bis 2,5 Millionen Kilowatt errichtet werden, Gegenwärtig wird bereits an einem Werk für 400 000 Kilowatt gebaut. Diese Kapazität der Atomkraftwerke ist zwar sehr groß und übertrifft die geplanten Kapazitäten der Atomkraftwerke in den USA und England; die sowjetischen Techniker betrachten jedoch dieses Vorhaben erst als einen großangelegten Versuch, den der Staat mit dem Ziele durchführt, technische zweckmäßigere und wirtschaftliche Lösungen für die Elektroenergiegewinnung aus Kernkraft zu finden» Deshalb werden im laufenden Planjahr fünf auch bis zu zehn verschiedene Typen von Atomreaktoren mit einer Kapazität von je 50 000 bis 200 000 Kilowatt gebaut. Das Ziel ist, möglichst wirtschaftliche An-