

Atomkraftwerke - eine gefahrlose Methode der Stromerzeugung : wie in der Sowjetunion die Strahlengefahr aus Kernkraftwerken beurteilt wird

Autor(en): **Worobjow, Jewgeni**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Zivilschutz = Protection civile = Protezione civile**

Band (Jahr): **25 (1978)**

Heft 6

PDF erstellt am: **09.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-366491>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Atomkraftwerke – eine gefahrlose Methode der Stromerzeugung

**Wie in der Sowjetunion die Strahlengefahr aus
Kernkraftwerken beurteilt wird**

Wir haben in unserer Mainnummer, die mit Schwergewicht dem Thema «Zivilschutz und Strahlenschutz» gewidmet war, das Massnahmenkonzept für Reaktorunfälle, wie es unter massgeblicher Beteiligung des Zivilschutzes für den Raum Gösgen-Däniken ausgearbeitet wurde, veröffentlicht. Es dürfte in diesem Zusammenhang von Interesse sein, wie die Bedrohung der Bevölkerung durch Kernkraftwerke in der Sowjetunion gewertet wird. Wir veröffentlichen zur Orientierung den Bericht eines sowjetischen Wissenschaftlers zu diesem Thema, der in der Februarnummer 1978 der Zeitschrift «Sowjetunion heute» erschien.

Redaktion «Zivilschutz»

*Von Prof. Dr. sc. med. Jewgeni Worobjow, Mitglied des
Kollegiums für Gesundheitswesen der UdSSR*

Eines der wichtigsten Probleme der Atomenergetik ist der Schutz der Umwelt gegen Verschmutzung durch radioaktive Stoffe und die Gewährleistung der Strahlensicherheit für die Bevölkerung.

In der Sowjetunion wird diese Aufgabe durch gemeinsame Anstrengungen der Wissenschaftler und Praktiker betriebshygienischer, Projektierungs-, Konstruktions-, Forschungs- und sonstiger Einrichtungen und Betriebe erfüllt. Ihre Forderungen sind im Dokument «Allgemeine Bestimmungen der Strahlensicherheit von Kernkraftwerken» niedergelegt.

Mehrere Organisationen kontrollieren die Gefahrlosigkeit der Kernkraftwerke. Zu solchen Einrichtungen gehört auch das Staatliche Komitee für Nutzung der Atomenergie der UdSSR (russ. Abk. Gosatomnadsor) – die Staatliche Kernenergieaufsicht. Dem Ministerium für Gesundheitswesen der UdSSR (die Staatliche Hygieneaufsicht) obliegt die Kontrolle über die Einhaltung der Sanitätsregeln und -normen der Strahlensicherheit. Die Kontrolle beginnt mit der Wahl des Standortes des künftigen Kernkraftwerks und erstreckt sich bis zur Inbetriebnahme und weiter auf seinen Betrieb.

Auf der ersten Etappe – bei der Wahl des Standortes – erteilt die Staatliche Hygieneaufsicht der UdSSR, nachdem sie die Angaben über die meteorologischen, hydrologischen und sonstigen Bedingungen sowie das vorläufige Gutachten der Hygienesachverständi-

gen und Ingenieure ausgewertet hat, ihre Empfehlungen dem Ministerium für Gesundheitswesen der UdSSR. Das Ministerium studiert diese Materialien und trifft die endgültige Entscheidung. Es gestattet oder verbietet den Bau eines Kernkraftwerkes.

Bei der Kontrolle des Baus von Atomkraftwerken beachten die Organe der Staatlichen Hygieneaufsicht besonders die sachgemässe Erfüllung der Projekte. Ein Vertreter des Ministeriums für Gesundheitswesen der UdSSR ist Mitglied der Staatlichen Übernahmekommission, die die Inbetriebnahme eines Kernkraftwerks sanktioniert.

Die Aufsicht über den Betrieb eines Kernkraftwerkes wird von dem betriebshygienischen Dienst des Ministeriums für Gesundheitswesen der UdSSR ausgeübt, dem Hygieneärzte, Physikingenieure, Chemiker und andere Spezialisten angehören.

Zwischen einem Kernkraftwerk und den anliegenden Wohngebieten wird eine hygienische Schutzzone gebildet. Die Menge radioaktiver Abfälle wird auf ein Minimum reduziert. Das Projekt sieht unbedingt Massnahmen zur effektiven Unschädlichmachung von gasartigen, flüssigen, festen und Aerosol-Abprodukten vor, deren Abtransport und Entsorgung unter Einhaltung striktester hygienischer Bestimmungen erfolgt. Ausserdem besteht ein System zur Lokalisierung radioaktiver Abfälle und Abgase bei eventuellen Havarie-situationen.

Die Abgase werden von radioaktiven Verunreinigungen gesäubert. Der Säuberungsgrad der Abgase muss dabei die völlige Strahlensicherheit gewährleisten.

Alle radioaktiven Abwässer werden sorgfältig gereinigt und können danach in Kreislaufwasserversorgungssystemen Verwendung finden. Nur ein unbedeutender Teil des Abwassers mit einer Radioaktivität, die unter dem zulässigen Grenzwert für Naturgewässer liegt, darf in die Gewässer eingeleitet werden.

Konzentrierte flüssige und trockene radioaktive Abprodukte werden in besonderen Speichern gelagert, deren Konstruktion den Austritt der Strahlung in die Umwelt unmöglich macht.

Ein besonderer Aussendosimetriedienst überwacht ständig die Strahlungsverhältnisse in der Umgebung des Kernkraftwerkes. Unter Kontrolle steht ein Umkreis von zehn bis zwölf Kilometern.

Die Kontrolle über die Strahlungsin-tensität beinhaltet die Messung der Gammastrahlung im Gelände sowie die Analyse von Proben der Atmosphärenluft des Kühlwassers, der Gewässer, des Bodens, der Pflanzen, der landwirtschaftlichen Erzeugnisse lokaler Herkunft und anderer Umweltobjekte. Die Kontrollmessungen werden vom betriebshygienischen Dienst des Ministeriums für Gesundheitswesen der UdSSR vorgenommen. Kriterien bei der Einschätzung der Strahlenintensität der Umwelt sind die von staatlichen Organen festgelegten Grenzwerte für die Konzentration radioaktiver Stoffe in der menschlichen Umgebung sowie die Grenzwerte der ionisierenden Strahlung für die Bevölkerung. Auch das durch die natürliche Radioaktivität und globale radioaktive Niederschläge bedingte Strahlungsniveau wird im Umkreis von 20 bis 40 Kilometern rund um die Kernkraftwerke berücksichtigt.

Die Ergebnisse der jahrelangen Kontrolle zeigen, dass während der ganzen Periode des Betriebs der Kernkraftwerke in der Sowjetunion keine Verschlechterung der Strahlungsverhältnisse im Vergleich zu der Zeit vor der Inbetriebnahme registriert worden ist. Auch hat es keine einzige Havarie, die zur radioaktiven Verseuchung der Umgebung führen könnte, keinen einzigen Fall von Erkrankung durch radioaktives Material in den Kernkraftwerken gegeben. Dennoch sind in jedem Atomkraftwerk Pläne von Massnahmen erarbeitet worden, die Personal und Bevölkerung in Havarie-situationen schützen würden.

*Aus «Sowjetunion heute», Februar
1978*