



Strahlenschutzkommission

Geschäftsstelle der
Strahlenschutzkommission
Postfach 12 06 29
D-53048 Bonn

<http://www.ssk.de>

Ist der Strahlenschutz auch bei wachsendem Einsatz der Kernenergie gewährleistet?

Empfehlung der Strahlenschutzkommission

Verabschiedet in der 15. Sitzung der Strahlenschutzkommission am 20./21. Oktober 1977

Veröffentlicht in: – Bundesanzeiger Nr. 226 vom 03. Dezember 1977

– Veröffentlichungen der Strahlenschutzkommission, Band 1

Gegenwärtig wird auch in der Bundesrepublik Deutschland über die mit wachsendem Einsatz der Kernenergie zur Energieversorgung verbundenen Risiken diskutiert. Die Strahlenschutzkommission nimmt zu dieser Diskussion aus der Sicht des Strahlenschutzes wie folgt Stellung:

Grundsätzlich ist bei der Beurteilung des Strahlenschutzes der Bevölkerung und der Entscheidung über Maßnahmen die gesamte Strahlenexposition der Bevölkerung durch alle natürlichen und zivilisatorischen Strahlenquellen in Betracht zu ziehen. Die mittlere natürliche Strahlenexposition beträgt in der Bundesrepublik Deutschland rund 110 Millirem pro Jahr. Örtlich ist ein Mehrfaches dieses Wertes festzustellen (1). Die mittlere medizinische Strahlenexposition, hauptsächlich bedingt durch die Diagnostik mit Röntgenstrahlen, ist etwa von der gleichen Größe (2). Der Beitrag der Kernkraftwerke und anderer kerntechnischer Anlagen zur zivilisatorischen Strahlenexposition der Bevölkerung beträgt deutlich weniger als 1 Millirem pro Jahr (1). Damit ist dieser Anteil sehr klein im Vergleich zur mittleren natürlichen Strahlenexposition.

Die Strahlenschutzkommission hat in einer früheren Stellungnahme begründet, daß die natürliche Strahlenexposition mit der zivilisatorischen Strahlenexposition – also auch der durch kerntechnische Anlagen – vergleichbar ist (3).

Es bestand von Anfang an das Bestreben, die Strahlenexposition durch die kerntechnischen Anlagen so gering wie möglich zu halten. Dieses Bestreben ist auch in der neuen Strahlenschutzverordnung fortgesetzt, in der die Grenzwerte der Strahlenexposition erheblich niedriger als in internationalen Empfehlungen und Richtlinien festgelegt wurden (4). Im wesentlichen ist es diesem Grundsatz zu verdanken, daß die Strahlenexposition durch kerntechnische Anlagen so gering wie oben angegeben ist.

Die Festlegungen in der Strahlenschutzverordnung bewirken, daß auch bei zunehmender Zahl kerntechnischer Anlagen in Zukunft die Strahlenexposition in der Umgebung und die mittlere Strahlenexposition der Bevölkerung insgesamt sehr klein bleiben wird im Vergleich zur natürlichen Strahlenexposition.

Bei der Ermittlung der Strahlenexposition durch kerntechnische Anlagen werden alle in Betracht kommenden Umwelteinflüsse berücksichtigt. Hierzu hat die Strahlenschutzkommission Empfehlungen ausgearbeitet, die in den Genehmigungsverfahren berücksichtigt werden (5, 6). Die Summe der vorgenannten Maßnahmen gewährleistet, daß die möglicherweise verstärkenden Wirkungen durch andere Fremdstoffe in der Umwelt keine Bedeutung erlangen können (7).

Die Strahlenschutzverordnung schreibt vor, daß bei der Planung baulicher oder sonstiger technischer Schutzmaßnahmen gegen Störfälle Vorsorge dafür getroffen wird, daß bestimmte Werte der Strahlenexposition nicht überschritten werden. Diese sind so festgelegt, daß eine akute Gefährdung nicht möglich ist, während das Risiko für mögliche Spät- bzw. Erbschäden sehr klein ist im Vergleich zum Risiko von Spät- und Erbschäden durch andere Umwelteinflüsse.

Trotz der Vielzahl der sicherheitstechnischen Maßnahmen, der sorgfältigen Überwachung und der bisher mit fast 200 Kernkraftwerken in aller Welt gewonnenen positiven Betriebserfahrungen können Unfälle bei kerntechnischen Anlagen, wie auch bei anderen technischen Anlagen, grundsätzlich nicht mit letzter Sicherheit ausgeschlossen werden. Für solche Fälle sind

Notfallschutzmaßnahmen in der Umgebung kerntechnischer Anlagen möglich und vorgesehen, um die Auswirkungen so gering wie möglich zu halten. Das Risiko, daß es zu einem solchen Unfall kommt, ist extrem gering im Vergleich zu anderen Risiken mit ähnlichen Schadensfolgen, die die Menschheit in Kauf nimmt.

Die Wiederaufarbeitung von Brennelementen und die Entsorgung der radioaktiven Abfälle ist von der Strahlenschutzkommission erörtert worden. Zu dem geplanten nuklearen Entsorgungszentrum in Gorleben haben Strahlenschutzkommission und Reaktor-Sicherheitskommission einstimmig festgestellt, daß dieses Entsorgungszentrum grundsätzlich sicherheitstechnisch realisierbar ist. Gegen den vorgesehenen Standort bestehen keine Bedenken, die Dosisgrenzwerte der Strahlenschutzverordnung werden eingehalten, und eine ausreichende Notfallenschutzplanung ist möglich.

Die Strahlenschutzkommission kommt zu dem Ergebnis, daß auch bei wachsendem Einsatz der Kernenergie der zu fordernde Strahlenschutz gewährleistet ist.

- (1) Jahresbericht 1975 "Umweltradioaktivität und Strahlenbelastung" des Bundesministers des Innern
- (2) Bericht der Bundesregierung "Umweltradioaktivität und Strahlenbelastung im Jahr 1975" (Bundestags-Drucksache 8/311)
- (3) Stellungnahme der Strahlenschutzkommission "Vergleichbarkeit der natürlichen Strahlenexposition mit der Strahlenexposition durch kerntechnische Anlagen" vom 16. Dezember 1976 (Bundesanzeiger Nr. 137 vom 27.7.1977)
- (4) Verordnung über den Schutz vor Schäden durch ionisierende Strahlen (Strahlenschutzverordnung) vom 13. Oktober 1976 (Bundesgesetzblatt I S. 2905)
- (5) Empfehlung der Strahlenschutzkommission "Allgemeine Berechnungsgrundlagen für die Bestimmung der Strahlenexposition durch radioaktive Einleitungen in Oberflächengewässer I. Fließgewässer" (Veröffentlicht von der Gesellschaft für Reaktorsicherheit mbH, Köln)
- (6) Empfehlung der Strahlenschutzkommission "Allgemeine Berechnungsgrundlagen für die Bestimmung der Strahlenexposition durch Emission radioaktiver Stoffe mit der Abluft" (Veröffentlichung in Vorbereitung)
- (7) Stellungnahme der Strahlenschutzkommission "Strahlenschutz und Synergismus" vom 23.9.1977 (Bundesanzeiger, im Druck)