Zeitschrift: Radioaktivität der Umwelt in der Schweiz = Radioactivite de l'environnement en Suisse = Radioattivita dell'ambiente in Svizzera

Herausgeber: Bundesamt für Gesundheitswesen, Abteilung Strahlenschutz

Band: - (1989-1990)

Rubrik: Einleitung

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 01.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

1. E I N L E I T U N G

H. Völkle, Sektion Überwachung der Radioaktivität/BAG, Fribourg

1.1. Für die Überwachung verantwortliche Stellen

Die Radioaktivität in Umwelt und Lebensmitteln wird in der Schweiz seit 1956 überwacht. Das Überwachungsprogramm wurde bisher in Zusammenarbeit von Laboratorien des Bundes, der Hochschulen und der Kantone, unter Koordination und Verantwortung der Eidg. Kommission zur Überwachung der Radioaktivität (KUER), aufgestellt und durchgeführt. Die Ergebnisse und deren Interpretation wurden bis anhin in den jährlichen Berichten der KUER zuhanden des Bundesrates veröffentlicht.

Das neue Strahlenschutzgesetz legt fest, dass die KUER in Zukunft eine beratende Kommission ist. Gemäss Entscheid des Eidg. Departementes des Innern ist das Bundesamt für Gesundheitswesen die verantwortliche Stelle für die Ueberwachung der Radioaktivität. Es wird regelmässig über das Ergebnis der Ueberwachung Bericht erstatten. Die Ueberwachung in den Jahren 1989 und 1990 wurde noch gemäss dem Probenahmeplan der KUER durchgeführt; die Verantwortung für den Bericht wurde jedoch bereits vom BAG übernommen.

1.2. Schwerpunkte des Überwachungsprogrammes

Das Messprogramm umfasst:

1. die **Luft** durch kontinuierliche Messung der Radioaktivität der Aerosole.

2. die **externe Gamma-Strahlung** durch Ueberwachung der Ortsdosen und der Ortdosisleistung.

3. die **Ablagerung auf Boden und Bewuchs** durch Untersuchung der Niederschläge sowie von Erdboden- und Grasproben.

4. die **Gewässer** durch Untersuchungen von Oberflächen- und Grundwasser, Wasserpflanzen, Fischen und Sedimenten.

5. die **Lebensmittel** durch regelmässige Untersuchung von Milch, Getreide, Fleisch, Gemüse. Seit dem Unfall Tschernobyl werden zusätzlich noch Pilze und Wild gezielt untersucht.

6. die **Radioaktivität im menschlichen Körper** durch Ganzkörpermessungen und Sr-90-Bestimmungen an Wirbelknochen und Milchzähnen.

7. den **Radon-Pegel in Wohnhäusern** zur Ermittlung der Radon-Strahlenexposition im Rahmen des nationalen Programmes RAPROS unter Koordination durch das Bundesamt für Gesundheitswesen.

8. **Spezialuntersuchungen** wie etwa "In-Situ-Gammaspektrometrie" sowie die Bestimmung von Tritium in Niederschlägen, Krypton-85 und Argon-37 in der Luft, Kohlenstoff-14 in Baumblättern etc.

9. Für die **Nahumgebung der Kernkraftwerke** werden zusammen mit der Hauptabteilung für die Sicherheit der Kernanlagen spezielle Überwachungsprogramme aufgestellt und durchgeführt, wobei auch die Kernkraftwerke an den Messungen beteiligt sind. Dabei wird den möglichen Abgaben der Werke und den lokalen Gegebenheiten (Meteorologie, Ausbreitung, Topographie, Bevölkerungsverteilung etc.) Rechnung getragen.

1.3. Erneuerung und Automatisierung der Überwachungsnetze

Die moderne Mess- und Computertechnik ermöglicht es, gewisse Messgrössen mittels automatisch registrierender Geräte und z.T. mit Datenfernübertragung an eine Zentrale, zu überwachen. Das erste Überwachungsnetz in diesem Sinne war das NADAM-System zur automatischen Registrierung der Ortsdosisleistungen mit Geiger-Müller-Zählrohren an über 50 Stationen in der Schweiz. Die Sonden werden automatisch alle 10 Minuten von der Zentrale bei der Schweizerischen Meteorologischen Anstalt in Zürich abgefragt. Ein ähnliches Netz für die Ortsdosen in der Nahumgebung der Kernkraftwerke ist in Planung durch die Hauptabteilung für die Sicherheit der Kernanlagen (Projekt MADUK). Die Überwachung der Radioaktivität der Aerosole in der Schweiz soll ebenfalls durch ein automatisches Messnetz mit Datenfernübertragung modernisiert werden (Projekt RADAIR).

1.4. Bewertung der Ergebnisse

Die Bewertung der Ergebnisse und insbesondere der aus den Messungen abgeleiteten Strahlendosen der Bevölkerung orientiert sich einerseits an den entsprechenden Konzentrations- und Dosisrichtwerten der Schweizerischen Strahlenschutzverordnung, an internationalen Empfehlungen (z.B. der Internationalen Strahlenschutzkommission ICRP) aber auch an den natürlichen Strahlendosen und deren Schwankungsbreite. Für die Ermittlung und Beurteilung der sich daraus ergebenden Strahlenrisiken für die Bevölkerung werden Fachkommissionen (EKS, KUER) beigezogen. Auch die Kontakte zu ausländischen Fachstellen (z.B. im Rahmen der Deutsch-Schweizerischen Kommission für die Sicherheit kerntechnischer Einrichtungen DSK) und internationalen Gremien (FS, SFRP, IRPA, IAEA,UNSCEAR, ICRP etc.)[1] sind für die Planung der Überwachung, die Wahl der Probenahme- und Messverfahren und für die Bewertung der Ergebnisse von grossem Nutzen.

1) (FS: Fachverband für Strahlenschutz; SFRP: Société Française de Radioprotection; IRPA: International Radiation Protection Association; IAEA: Internationale Atomenergie-Agentur; UNSCEAR: United Nations Scientific Commitee on the Effects of Atomic Radiation; ICRP: International Commission on Radiological Protection etc.)

1.5. Aufbau des Berichtes

Beim vorliegenden Bericht für die Jahre 1989 und 1990 über die Umweltradioaktivität wurde eine neue Form gewählt, indem die Laboratorien direkt an der Abfassung des Textes beteiligt sind. Der Bericht ist deshalb entsprechend der von den einzelen Labors bearbeiteten Spezialgebiete gegliedert und die an den Messungen beteiligten Fachleute treten als Autoren der einzelnen Kapitel auf. Dies ergibt eine etwas andere Struktur des Berichtes als früher, lässt aber besser erkennen, wo welche Untersuchungen durchgeführt werden und ermöglicht den Autoren, ihre Messungen selbst zu interpretieren und Schwerpunkte bei der Berichterstattung zu setzen.

Der Einbezug praktisch aller im Bereich der Radioaktivitätsmessung spezialisierten Laboratorien des Bundes, der Hochschulen und der Kantone (Kantonale Lebensmittel-Laboratorien) ermöglicht es, trotz der verhältnismässig bescheidenen Mittel, in unserem Lande ein optimiertes Überwachungsprogramm für die Umweltradioaktivität durchzuführen. Die Federführung und Verantwortung bei Planung, Ausführung und Berichterstattung liegt inskünftig beim Bundesamt für Gesundheitswesen (Abteilung Strahlenschutz), das jedoch auch weiterhin auf die aktive Mitarbeit der andern Bundessstellen und der Laboratorien der Kantone und Hochschulen angewiesen ist. Nur so kann ein genügender Schutz des Menschen vor unzulässigen Radioaktivitätskonzentrationen und Strahlendosen gewährleistet werden. Allen Stellen, die durch ihre Messungen und mittels Textbeiträgen an der Überwachung und Berichterstattung mitarbeiten sei hiermit bestens gedankt.