

Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses

Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen

Band: 69 (1978)

Heft: 1

Rubrik: Neues aus dem Bundeshaus = Nouvelles du Palais fédéral

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 16.03.2025

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

Fachkommission für die Fernwärmeversorgung

Der Vorsteher des Eidgenössischen Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartementes, Bundesrat Willi Ritschard, hat eine Fachkommission für die Fernwärmeversorgung gebildet. Sie hat insbesondere den Auftrag, Normen und Empfehlungen zur Ausgestaltung von Fernwärmeversorgungsnetzen und -anlagen vorzubereiten und bei der Planung neuer Projekte die Träger von Fernwärmeversorgungsanlagen zu unterstützen.

Die Fachkommission hat folgende Zusammensetzung:

Präsident

H. Scheller, dipl. Ing., Direktor der Gas- und Wasserversorgung, der Kehrichtverbrennungsanlage und des Fernheizwerkes der Stadt Bern

Mitglieder

M. Breitschmid, Vorsteher des Amtes für technische Anlagen und Lufthygiene des Kantons Zürich, Zürich

T. Enzmann, Stadtgenieur, Winterthur

Y. de Haller, dipl. Ing., Direktionsadjunkt der Firma Energie de l'Ouest-Suisse, Lausanne, Verband schweizerischer Elektrizitätswerke

H. Leimer, dipl. Ing., Leiter des Ingenieurbüros Energietechnik der Abteilung Heizung und Klimatechnik der Gebrüder Sulzer AG, Winterthur

R. Ossent, dipl. Ing., Gaswerk der Industriellen Betriebe der Stadt Genf

C. Pervangher, dipl. Ing., Sektion Wasserwirtschaft, Bellinzona

P. Steiger, Prof., Arch., Steiger Partner AG, Zürich

R. Straumann (ad interim), Dr. Ing., Direktor des Elektrizitätswerkes Basel

R. Wind, Direktor der Koehler Bosshardt AG, Basel, Präsident der Fernheizungskommission des Schweizerischen Vereins von Wärme und Klima-Ingenieuren

U. Winkler, Prof., Dr., Universität de Fribourg, Präsident der SIA-Normenkommission 180 «Empfehlung für Wärmeschutz im Hochbau»

W. Ziemba, Dr. Ing., Schweizerische Vereinigung beratender Ingenieure, Zürich

L. Zünd, dipl. Ing., Vizedirektor der Motor-Columbus Ingenieurunternehmung AG, Baden, Vereinigung schweizerischer beratender Ingenieurgesellschaften.

Eidgenössische Kommission zur Überwachung der Radioaktivität

Jahresbericht 1976

Der Bundesrat hat vom Bericht der Eidgenössischen Kommission zur Überwachung der Radioaktivität (KUER) für das Jahr 1976 Kenntnis genommen. Die KUER überwacht seit 20 Jahren die Radioaktivität der Luft, der Niederschläge, der Gewässer und des Bodens durch fortlaufende Messungen. Im Falle erhöhter Radioaktivität ist sie beauftragt, dem Bundesrat die geeigneten Massnahmen zum Schutze der Bevölkerung zu beantragen. Die Kommission wird von Professor Dr. Otto Huber, Direktor des Physikalischen Instituts der Universität Freiburg, präsiert.

Sie hat über folgende Ergebnisse Bericht erstattet:

Atombombentests

Die Spaltprodukte einer von der Volksrepublik China am 26. September 1976 in der Atmosphäre gezündeten Atombombe (20–200 Kilotonnen) wurden in der Schweiz am 6. Oktober erstmals festgestellt. Diejenigen einer zweiten Bombe vom 17. November (4 Megatonnen) stiegen grösstenteils in die Stratosphäre auf und waren erst im Dezember in der Schweiz nachweisbar.

Commission fédérale du chauffage à distance

Le Conseiller fédéral W. Ritschard, chef du Département fédéral des transports et communications et de l'énergie, a institué une commission du chauffage à distance. Cet organe a pour mandat de préparer des normes et recommandations pour l'aménagement de réseaux de chauffage à distance et de prêter concours aux promoteurs de nouvelles installations de ce genre.

La commission est composée comme suit:

Président

H. Scheller, directeur du Service du gaz et de l'eau, de l'usine d'incinération des ordures et de l'installation de chauffage à distance de la ville de Berne

Membres

M. Breitschmid, chef de l'Office cantonal des installations techniques et de l'hygiène de l'air, Zurich

T. Enzmann, ingénieur de la ville, Winterthur

Y. de Haller, directeur adjoint Energie de l'Ouest-Suisse, Lausanne, Union des Centrales Suisses d'Electricité

H. Leimer, chef du bureau d'ingénieurs «Technique énergétique» du département chauffage et climatisation de la maison Sulzer Frères S. A., Winterthur

R. Ossent, Service du gaz des Services industriels de Genève

C. Pervangher, Section des eaux de l'administration cantonale tessinoise, Bellinzona

P. Steiger, de la maison Steiger Partner AG, Zurich

R. Straumann (ad interim), directeur du Service de l'électricité, Bâle

R. Wind, directeur de la maison Koehler Bosshardt S. A., Bâle, président de la commission du chauffage à distance de la Société suisse des ingénieurs en chauffage et climatisation

U. Winkler, professeur à l'Université de Fribourg, président de la Commission de la norme 180 de la Société suisse des ingénieurs et architectes «Recommandation concernant l'isolation thermique des bâtiments»

W. Ziemba, Association suisse des ingénieurs-conseils, Zurich

L. Zünd, vice-directeur de la maison Motor-Columbus Ingenieurunternehmung AG, Baden, Union des sociétés suisses d'ingénieurs-conseils.

Commission fédérale de surveillance de la radioactivité

Rapport pour l'année 1976

Le Conseil fédéral a pris connaissance du Rapport de la Commission fédérale de surveillance de la radioactivité (KUER) pour l'année 1976. Depuis vingt ans, cette commission assure la surveillance radiologique de l'air, des précipitations, des eaux et du sol en procédant à des mesures régulières. Lorsque la radioactivité dépasse un certain niveau, la commission est chargée de proposer au Conseil fédéral les mesures appropriées pour la protection de la population. La commission est présidée par le professeur Otto Huber, directeur de l'Institut de physique de l'Université de Fribourg.

Le rapport fait état des résultats suivants:

Tests nucléaires

Les produits de fission d'une bombe atomique de 20 à 200 kilotonnes mise à feu dans l'atmosphère par la République populaire de Chine le 26 septembre 1976 ont été observés en Suisse pour la première fois le 6 octobre; ceux d'une autre bombe, de 4 mégatonnes, mise à feu le 17 novembre, ont été projetés en grande partie dans la stratosphère et détectés en Suisse en décembre.

Kernanlagen

Die Emissionen radioaktiver Stoffe aus Kernanlagen blieben auch 1976 deutlich unter den erlaubten Limiten. Sie führten für wenige Bewohner in der nahen Umgebung zu geringen zusätzlichen Strahlendosen.

Die Personendosis in der Umgebung des Eidgenössischen Institutes für Reaktorforschung in Würenlingen lag bei höchstens 10 mrem/Jahr¹⁾. Der Reaktor «Diorit», der diese Dosis bewirkte, wurde am 8. Juli 1977 stillgelegt.

Die maximalen Ortsdosen in der Umgebung der Kernkraftwerke Beznau bzw. Mühleberg betragen 1 bzw. 3 mrem/Jahr.

Zur Ermittlung des radioaktiven Untergrundes vor Inbetriebnahme des Kernkraftwerkes Gösgen-Däniken wurde in dessen Umgebung ein umfassendes Messprogramm (Luft, Gewässer, Nahrung usw.) in Angriff genommen.

Industriebetriebe und Spitäler

Die durchgeführten Analysen zur Kontrolle der radioaktiven Immissionen aus Spitälern und Industriebetrieben zeigten in keinem Fall eine Verletzung der Abgabevorschriften.

Emissionen aus den Leuchtfarbensetzereien von La Chaux-de-Fonds führten zu einer noch ungefährlichen Erhöhung der Tritiumkonzentration in Luftfeuchtigkeit, Regen, städtischem Abwasser und Doubs. Das Trinkwasser der Stadt, das aus der Areuseschlucht stammt, zeigte keine erhöhte Tritiumaktivität.

Strahlenbelastung der Bevölkerung

Die durchschnittliche Ganzkörperdosis der Schweizer Bevölkerung durch die natürliche Radioaktivität und die kosmische Strahlung beträgt 120 mrem/Jahr, mit Minimalwerten von 70 mrem/Jahr im Jura und Maximalwerten von 320 mrem/Jahr in gewissen Alpenregionen.

Röntgendiagnostische Untersuchungen verursachten nach einer Erhebung von 1971 eine mittlere Knochenmarksdosis von 121 mrem/Jahr.

Der radioaktive Ausfall von Kernwaffen-Testexplosionen (hauptsächlich aus den Jahren 1961/62) bewirkte 1976 noch 5 mrem Ganzkörperdosis. Die mittlere Dosis der Schweizer Bevölkerung durch die radioaktiven Immissionen der Kernanlagen lag bei rund 0,1 mrem/Jahr, diejenige durch Immissionen radioaktiver Stoffe aus Industrien und Spitälern unter diesem Wert.

Der Beitrag der beruflich strahlenexponierten Personen zur durchschnittlichen Dosis der schweizerischen Bevölkerung ergab rund 0,4 mrem im Jahre 1976.

Weitere zivilisatorische Strahlenquellen, wie Leuchtziffern von Uhren, Farbfernsehen, Rauchen und erhöhte kosmische Strahlung bei Flugreisen, führen gesamthaft zu einer nicht genau abschätzbaren Dosis zwischen 0,1 und 1 mrem/Jahr.

Schlussfolgerungen

Die mittlere Strahlenbelastung der Schweizer Bevölkerung durch die künstliche Radioaktivität in der Biosphäre war kleiner als 10 mrem/Jahr, also wesentlich tiefer als diejenige des natürlichen Untergrundes. Das dadurch bedingte Strahlenrisiko ist somit vernachlässigbar.

Eine signifikante Reduktion der Strahlenbelastung der Schweizer Bevölkerung könnte nur auf dem Gebiet der Medizin erfolgen. Es wäre wünschenswert, wenn sich bei gleichem Nutzen und gleicher Aussagekraft die Belastung durch röntgendiagnostische Anwendung ionisierender Strahlen reduzieren liesse.

¹⁾ Die biologische Wirkung der ionisierten Strahlung wird in rem angegeben (1 rem = 1000 mrem).

Eidgenössisches Amt für Energiewirtschaft

Der Bundesrat hat Prof. *Claude Zangger*, 1926, von Gossau ZH, bisher Vizedirektor, zum Stellvertretenden Direktor ad personam des Eidgenössischen Amtes für Energiewirtschaft (EAEW) gewählt. Prof. Zangger wird die Leitung des als Stabsstelle des Amtes neu konzipierten Büros für internationale Energiefragen übertragen. Der Bundesrat hat ferner Fürsprecher *Peter Pfund*, 1941, von Schaffhausen und Hallau, bisher wissenschaftlicher Adjunkt, zum Vizedirektor des EAEW ernannt.

Installations nucléaires

Les émissions de substances radioactives en provenance de ces installations sont restées nettement inférieures, en 1976 aussi, aux limites permises. Elles ont conduit à des irradiations légèrement plus élevées pour les quelques personnes vivant dans le proche voisinage.

La dose individuelle au voisinage de l'Institut fédéral de recherches en matière de réacteurs à Würenlingen s'est située à 10 mrem par année au maximum¹⁾. Le réacteur «Diorit», qui produisait cette dose de radiation, a été mis hors service le 8 juillet 1977.

Les doses locales maximales au voisinage des centrales nucléaires de Beznau et de Mühleberg se sont élevées à 1 et 3 mrem par année.

Pour déterminer le fond radioactif avant la mise en service de la centrale nucléaire de Gösgen-Däniken, on a entrepris dans la région des mesures détaillées de l'air, de l'eau, de la nourriture, etc.

Exploitations industrielles et hôpitaux

Les analyses effectuées pour contrôler les immissions radioactives en provenance des hôpitaux et des exploitations industrielles n'ont permis de déceler aucune infraction aux prescriptions sur les rejets.

Les émissions en provenance des ateliers de posage de peintures luminescentes de La Chaux-de-Fonds ont conduit à une augmentation encore inoffensive de la concentration de tritium dans l'humidité de l'air, la pluie, les eaux usées urbaines et le Doubs. L'eau potable de la ville, qui provient de l'Areuse, n'a pas accusé une activité accrue en tritium.

Irradiation de la population

La dose moyenne (au corps entier) de la population du fait de la radioactivité naturelle et des rayons cosmiques s'élève à 120 mrem par an, les minima se situant dans le Jura vers 70 mrem par an et les maxima à 320 mrem par an dans certaines régions des Alpes.

Quant aux examens radiologiques, une enquête réalisée en 1971 a révélé qu'ils provoquaient à la moelle osseuse une dose moyenne de 121 mrem par an.

La retombée radioactive provoquée par les essais nucléaires (surtout dans les années 1961/62) représentait encore en 1976 une dose au corps entier de 5 mrem. La dose moyenne reçue par la population suisse du fait des immissions radioactives des installations nucléaires se situait aux environs de 0,1 mrem par an; celle due aux immissions de substances radioactives en provenance des industries et des hôpitaux était inférieure à cette valeur.

La contribution des personnes professionnellement exposées aux radiations à la dose moyenne de la population suisse était d'environ 0,4 mrem en 1976.

Les autres sources de radiations telles que cadrans lumineux, téléviseurs en couleur, le tabac et les radiations cosmiques accrues auxquelles l'organisme est soumis dans les avions, sont globalement responsables d'une dose qu'on ne peut pas évaluer avec précision, mais qui se situe à une valeur comprise entre 0,1 à 1 mrem par an.

Conclusions

L'irradiation moyenne de la population suisse du fait de la radioactivité artificielle dans la biosphère était au-dessous de 10 mrem par an en 1976, c'est-à-dire de beaucoup inférieure à celle du fond naturel. Le risque d'irradiation qui s'ensuit est par conséquent négligeable.

Une réduction significative de l'irradiation de la population suisse pourrait tout au plus être réalisée dans le domaine médical. Il serait souhaitable que l'irradiation causée par les rayonnements ionisants lors des examens diagnostiques aux rayons puisse être réduite sans amoindrir le profit et l'information qu'on en retire.

¹⁾ L'effet biologique des radiations ionisantes se mesure en rem (1 rem = 1000 mrem).