Zeitschrift: Zivilschutz = Protection civile = Protezione civile
Herausgeber: Schweizerischer Zivilschutzverband
Band: 21 (1974)
Heft: 5

Werbung

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: 06.07.2025

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

rungsmitteln im kritischen Organ erhalten würde, wenn keine Massnahmen ergriffen werden. Die Berechnung erfolgt auf Grund von Aktivitätsmessungen und Analysen von Stichproben von Lebensmitteln und der Kenntnis der Erwartungsdosen extern.

Expositionsdosis (Ionendosis)

Die Expositionsdosis (Ionendosis) ist ein Mass für die Menge einer Gamma- oder Röntgenstrahlung. Sie ist definiert durch eine bestimmte Anzahl Ladungsträger (=Ionen), die durch Ionisation trockener Luft entstanden sind. Die Einheit der Expositionsdosis ist das Röntgen (R).
Für die vom Ausfall von Spaltprodukten herrührende Beta- und Gammastrahlung entspricht die Expositionsdosis (Ionendosis) 1 R mit genügender Genauigkeit einer absorbierten Dosis (Energiedosis) von 1 rad und einer Äquivalentdosis von 1 rem.

Halbwertszeit

Die Halbwertszeit eines Radionuklids ist das Zeitintervall, in dem die Aktivität einer bestimmten Menge dieses Nuklids auf die Hälfte abfällt.

Inkorporation

Inkorporation bedeutet Einverleibung radioaktiver Stoffe in den menschlichen Organismus z.B. durch Nahrungs-/Getränkeaufnahme, Atmung oder über offene Wunden.

Ion

Atom oder Molekül, das eines oder mehrere Elektronen verloren oder zusätzlich bekommen hat und deshalb elektrisch geladen ist. Die Erzeugung von Ionen aus elektrisch neutralen Atomen oder Molekülen heisst *Ionisation*.

Isotope

Isotope sind Nuklide ein und desselben chemischen Elements, die sich durch das Atomgewicht voneinander unterscheiden. Sie sind chemisch identisch.

Nuklid

Ein Nuklid ist eine durch die Atomnummer, die Massenzahl und den Energiezustand ihres Kerns bestimmte Atomart.

Organe, kritische

Kritische Organe nennt man jene Organe, die bei einer Inkorporation radioaktiver Isotope besonders gefährdet sind, sei es infolge ihrer besonderen Strahlenempfindlichkeit oder infolge einer selektiven Anreicherung bestimmter Radioisotope in dem betreffenden Organ.

Prognosendosis extern

Die Prognosendosis extern ist die *abgeschätzte* Dosis, welche die Bevölkerung infolge eines Unfallereignisses durch externe Bestrahlung im Freien erhalten würde. Diese erste Abschätzung erfolgt auf Grund der erhältlichen Unfalldaten und der herrschenden Windverhältnisse.

Prognosendosis intern

Die Prognosendosis intern ist die *abgeschätzte* Dosis, welche die Bevölkerung nach einem Unfallereignis durch Einnahme von verstrahlten Nahrungsmitteln erhalten würde, wenn keine Massnahmen ergriffen werden. Die Abschätzung erfolgt auf Grund der Erwartungsdosen extern, Analysen des radioaktiven Ausfalls und der Kenntnis des Stoffwechsels der Radionuklide im Menschen.

Qualitätsfaktor

Der Qualitätsfaktor (QF) einer Strahlung gibt die für die Strahlenschutzpraxis und zur Berechnung der Äquivalentdosis verwendete relative Gefährlichkeit für den Menschen an, verglichen mit derjenigen von Röntgenstrahlung. Ein QF von 10 für Alphastrahlen z.B. bedeutet, dass 1 rad Alphastrahlung die gleiche Schädigung wie 10 rad Röntgenstrahlung (250 kV Beschleunigungsspannung) bewirken. Für Beta- und Gammastrahlung kann der QF gleich 1, für Alphastrahlung und chronische Bestrahlung durch schnelle Neutronen gleich 10, für kurzzeitige Bestrahlung durch schnelle Neutronen etwa gleich 2 gesetzt werden.

rad

Das rad ist die Einheit der absorbierten Dosis (Energiedosis). 1 rad entspricht der Energieabsorption von 100 erg pro Gramm Material.

Radioaktivität

Unter Radioaktivität versteht man den spontanen Zerfall eines Atomkerns in einen andern unter Aussendung von ionisierenden Strahlen.

Radionuklide (Radioisotope)

Radionuklide sind radioaktive Nuklide (Isotope), welche unter Aussendung ionisierender Strahlen zerfallen.

rem

Das rem ist die Einheit der Äquivalentdosis.

Röntgen

Das Röntgen ist die Einheit der Expositionsdosis (Ionendosis). Ein Röntgen ionisierender Strahlen (Gamma- oder Röntgenstrahlung) erzeugt pro g Luft eine Ladung beider Vorzeichen von je $2{,}58 \cdot 10^{-7}$ Ampèresekunden.

Schutzfaktor

Der Schutzfaktor ist folgendermassen definiert:

$$\text{Schutzfaktor} = \frac{\text{Dosisleistung im Freien in der Nähe des Schutzraumes}}{\text{Dosisleistung im Schutzraum zur gleichen Zeit}}$$

Spaltprodukte

Spaltprodukte heissen die bei der Spaltung eines schweren Nuklids, z.B. eines Uran- oder Plutoniumkerns, entstehenden Atomkerne. Sie sind grösstenteils radioaktiv und senden Beta- und Gammastrahlen aus.

Strahlen, ionisierende

Ionisierende Strahlen sind Strahlen, die Ionen erzeugen können. Darunter fallen Photonenstrahlen, wie Röntgen- und Gammastrahlen und Korpuskularstrahlen, wie Alpha-, Beta- und Neutronenstrahlen.

Verstrahlung (radioaktive Kontamination)

Als Verstrahlung bezeichnet man die unerwünschte Verunreinigung eines Stoffes oder einer Umgebung mit Radioisotopen. Bei Personen kann man unterscheiden zwischen innerer und oberflächlicher Verstrahlung.

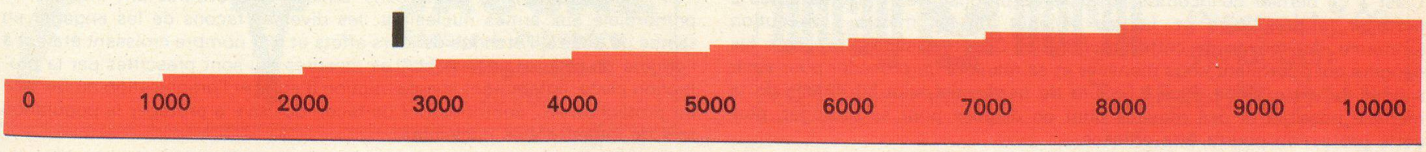
Stand der Zivilschutz-Blutspendeaktion

Bis 30. April 1974 sind beim Blutspendedienst des SRK in Bern eingetroffen:

Où en est l'action de transfusion sanguine dans la protection civile?

Jusqu'au 30 avril 1974,
le Service de transfusion sanguine de la CRS, à Berne, a enregistré:

A che punto si trova l'azione di raccolta del sangue nella protezione civile?

Fino al 30 aprile 1974
sono pervenute al Servizio trasfusione della CRS a Berna:

2845 Anmeldungen inscriptions iscrizioni