

**Zeitschrift:** Zivilschutz = Protection civile = Protezione civile  
**Herausgeber:** Schweizerischer Zivilschutzverband  
**Band:** 31 (1984)  
**Heft:** 10

## 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:** 15.01.2026

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

die Wirkungsdistanzen für Verletzungen und Todesfälle durch Druck- und Strahlungseinwirkung beträchtlich reduziert werden. Alle neueren Schutzzräume sind dafür ausgelegt, dass sie den einstürzenden überirdischen Bauten und einen zusätzlichen Überdruck von 1 bar (atü) standzuhalten vermögen.

Für die Abschwächung der Strahlung ist die Dicke und Art des Materials sowie die Art der Strahlung massgebend. Wenn der Schutzraum dicht ist, wirkt sich lediglich die Neutronen- und Gammastrahlung aus. Als charakteristische Größe dient die Halbwertsdicke, das heißt die Dicke des Materials, welche die Intensität der Strahlung auf die Hälfte abschwächt (Tab. 2). Wenn das Mauerwerk des Hauses und die Schutzraumdecke 48 cm Betonäquivalent sind, so bedeutet dies, dass die Intensität der Primärstrahlung, entsprechend vier Halbwertsdicken, auf  $\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{16}$  und diejenige der Sekundärstrahlung auf  $(\frac{1}{2})^8 = \frac{1}{256}$  der Intensität im Freien abgeschwächt wird.

Die Schutzwirkung von Hauskellern und Zivilschutzbauten wird am besten durch die nachstehende Figur illustriert. Daraus ist ersichtlich, dass die Ausdehnung der Zone der Lebensgefahr für Luftexplosionen kleiner Atomwaffen (10 kt) im Schutzraum nur etwa  $\frac{1}{5}$  der Ausdehnung bei Aufenthalt im Freien beträgt, für mittlere Kernwaffen (100 kt) beträgt dieses Verhältnis rund  $\frac{1}{15}$  und für Wasserstoffbomben (1000 kt) sogar etwa  $\frac{1}{35}$ . Die Überlebenschance wird durch den rechtzeitigen Bezug eines Zivilschutzzraumes also sehr stark erhöht.

Bei Bodensprengpunkten tritt zur Primärgefährdung durch die Explosion noch zusätzlich eine räumlich und zeitlich sehr ausgedehnte Gefährdung durch die Sekundärstrahlung des lokalen radioaktiven Ausfalls. In diesem Fall ist ein tage- bis wochenlanger Schutzraumaufenthalt wichtig, um zu-

	Eisen	Beton	Erde	Holz
für Primärstrahlung	4 cm	12 cm	20 cm	60 cm
für Sekundärstrahlung	2 cm	6 cm	10 cm	30 cm

Tab. 2. Halbwertsdicken verschiedener Materialien für Primärstrahlung (unmittelbar nach A-Explosion) und für Sekundärstrahlung (bei radioaktivem Ausfall).

nächst das Überleben sicherzustellen. In der zweiten Phase kann der Schutzraum ganz oder tagsüber verlassen werden, so dass die wichtigsten Arbeiten wieder möglich sind. Für die Erfüllung lebenswichtiger Aufgaben kann schon in der ersten Phase kurzzeitig der Schutzraum verlassen werden. Über das weitere Verhalten werden die Organe des Zivilschutzes nach Massgabe der Lage Weisungen zu erlassen haben.

Das Aufsuchen der Zivilschutzbauten dürfte bei radioaktivem Ausfall die Risiken noch um viel mehr reduzieren als für die Primärwirkungen, weil die Abschirmung für Sekundärstrahlung viel grösser ist und Druck- und Brandwirkungen entfallen. Voraussetzung ist allerdings, dass die Schutzzräume

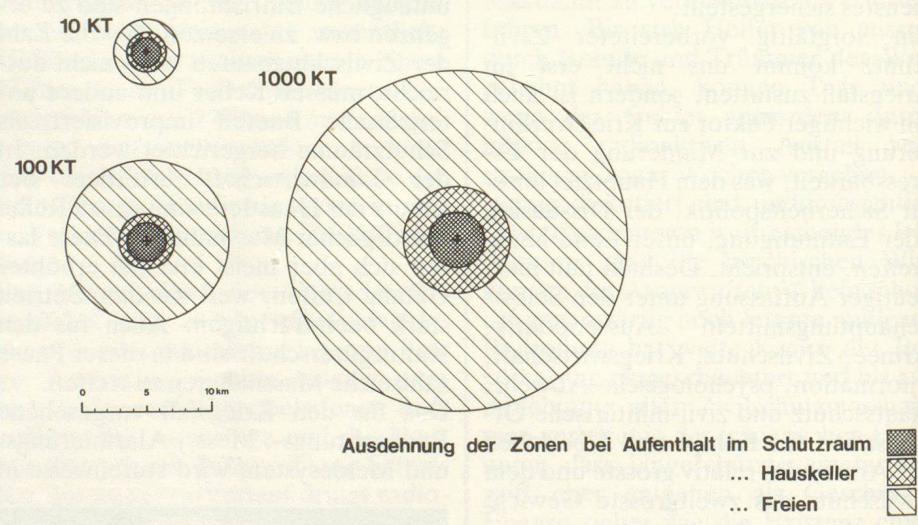
für einen Aufenthalt von mindestens zehn Tagen ausgerüstet sind. Gerade weil die Auswirkungen der Atomwaffen so verheerend sind, ist ein umfassender Zivilschutz von grosser Bedeutung. Diesen ablehnen, heißt letztlich sich jedem Angreifer preisgeben.

#### Zur Person

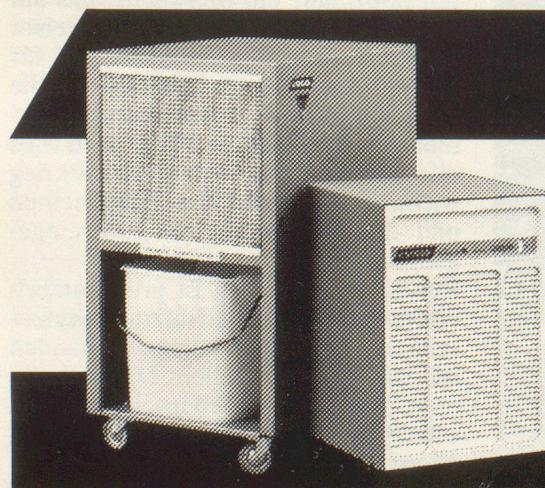
H. R. Striebel (54)

Bis 1984 Professor für Physik an der Universität Basel, seither Regierungsrat des Kantons Basel-Stadt (Erziehungsdepartement)

Im Militär mehrjähriger Kommandant der A-Fachkurse der Armee, seit 1982 Chef AC-Schutzdienst in einem Armeekorps.



Ausdehnung der Zonen, für die bei A-Explosionen in der Luft mit schweren oder tödlichen Verletzungen gerechnet werden muss, bei 10, 100 und 1000 kt Energieäquivalent und bei Aufenthalt im Schutzraum, Hauskeller und Freien.



Pour prévenir des dégâts d'eau onéreux:

## Déshumidificateurs

Gamme étendue d'appareils efficaces, d'un emploi très varié – caves, entrepôts, habitations, installations de protection civile, etc. Exploitation entièrement automatique, consommation d'énergie minime.

Demandez-nous la documentation détaillée.

**Krüger + Co.**

1010 Lausanne, Tél. 021/32 92 90  
Succursales: Münsingen BE,  
Hofstetten SO, Degersheim SG,  
Oberhasli ZH, Gordola TI

**KRÜGER**