

**Zeitschrift:** Zivilschutz = Protection civile = Protezione civile  
**Herausgeber:** Schweizerischer Zivilschutzverband  
**Band:** 35 (1988)  
**Heft:** 3

**Artikel:** ZS-Schutzräume und Reaktorunfall  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-367558>

### **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:** 22.01.2025

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

# ZS-Schutzräume und Reaktorunfall

**Stellungnahme der Hauptabteilung für die Sicherheit der Kernanlagen (HSK), Sektion Störfallauswirkungen und Notfallschutz, des Bundesamtes für Energiewirtschaft, Würelingen, zur Frage der Tauglichkeit der Schutzräume im Falle eines Reaktorunfalles oder einer atomaren Explosion.**

In der Zivilschutz-Zeitschrift Nr. 11-12/87 gibt Herr Nationalrat Helmut Hubacher auf die Frage nach Neuformulierung oder Anpassung des Art. 1 des Zivilschutzgesetzes u.a. folgende Stellungnahme ab:

«Der Bundesrat hat in einer Interpellationsbeantwortung vom 9. Juni 1987 zugegeben, dass beispielsweise bei einer Reaktorkatastrophe in einem Atomkraftwerk Schutzräume gegen Radioaktivität keinen Schutz bieten». Die Antwort auf die betreffende umfangreiche Interpellation von Herrn Hubacher wurde vom Bundesrat schriftlich erteilt. Obiges Zitat ist darin jedoch nicht enthalten und es wäre falsch zu behaupten, dass Schutzräume keinen Schutz gegen Radioaktivität bieten können.

Der Bundesrat schreibt in seiner Antwort zur Frage 6 der Interpellation Hubacher, betreffend Belüftung der Schutzräume und Rückhaltung radioaktiver Edelgase folgendes:

Zur Frage «Filter einschalten oder nicht» kann folgendes gesagt werden: Der Aufenthalt im Schutzraum bietet sowohl einen Schutz gegen die externe Wolkenstrahlung als auch gegen die Inhalation. Dabei müssen zwei Fälle unterschieden werden, nämlich der Auf-

enthalt bei natürlicher Belüftung, das heisst die Türe des Schutzraums ist gegen das Hausinnere offen, und der Aufenthalt im geschlossenen Schutzraum mit künstlicher Belüftung über die Gasfilteranlage. In beiden Fällen können die radioaktiven Edelgase durch den Luftwechsel in den Schutzraum gelangen. Ein wesentlicher Unterschied besteht aber darin, dass die natürliche Luftwechselrate typischer Schweizer Häuser etwa um einen Faktor 2-3 geringer ist als die Luftwechselrate eines Schutzraums mit künstlicher Belüftung. Die künstliche Belüftung bewirkt also, dass die Edelgase rascher in den Schutzraum eindringen. Die Behörden empfehlen deshalb, die Lüftung auszuschalten und für den Sauerstoffbedarf die Türe des Schutzraumes gegen das Hausinnere offen zu lassen.

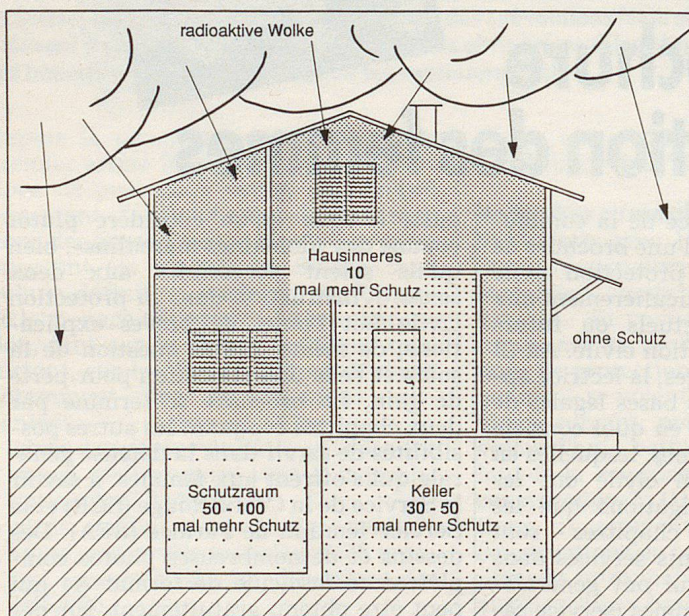
Aus dieser Antwort abzuleiten, dass Schutzräume keinen Schutz bieten gegen Radioaktivität, ist nicht haltbar und widerspricht selbst physikalischen Gesetzen über Abschirmung von radioaktiver Strahlung durch geeignete Materialien.

Typische Schutzräume und Keller, wie sie in der Schweiz für praktisch jedermann vorhanden sind, bieten einen ho-

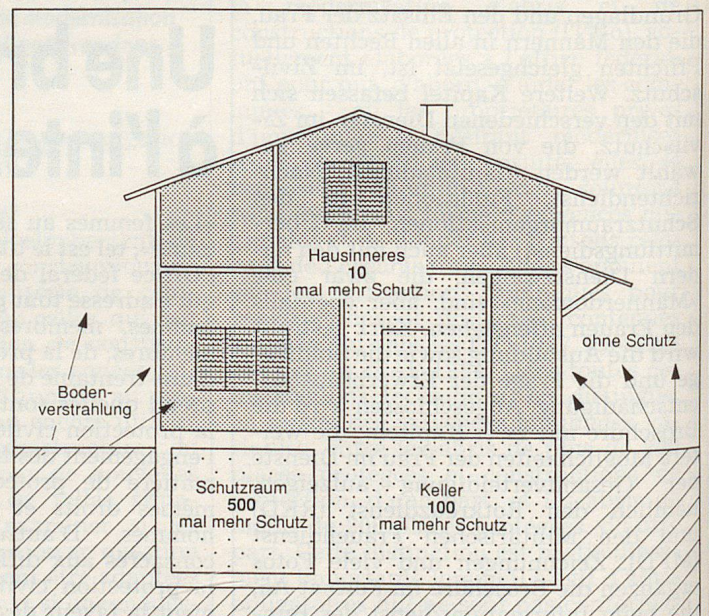
hen Schutz gegen externe und interne Bestrahlung bei einem Reaktorunfall. Nachfolgende Figuren illustrieren die hohen Schutzfaktoren von Schutzräumen, Kellern und oberirdischen Räumen.

Die zusätzliche Strahlenbelastung durch die durch den Luftwechsel in den Schutzraum eingedrungene Radioaktivität ist, verglichen mit der Belastung im Freien und ohne Schutz, sehr gering. Diese zusätzliche Strahlenbelastung ist abhängig von der Raumgrösse, der Aktivitätskonzentration in der Raumluft und der Dauer der Einwirkung.

Der wesentliche Unterschied in der Strahlenbelastung durch radioaktive Edelgase, welche auch in den Schutzraum eindringen, besteht darin, dass die  $\gamma$ -Strahlung der Edelgase eine Reichweite von einigen 100 Metern hat. Dies bedeutet, dass ein Mensch, der im Freien steht durch eine Wolke von einigen 100 Metern Radius bestrahlt wird, während er im Schutzraum eine Wolke von nur wenigen Metern um sich herum hat. Die Strahlung der Wolke ausserhalb des Schutzraumes wird durch die Schutzraumhülle sehr stark abgeschirmt. Bei nur radioaktivem Ausfall am Boden, das heisst nach Durchzug der radioaktiven Wolke, bieten Keller und Schutzräume einen sehr hohen Schutz gegen externe Bestrahlung. Die Dosis im Schutzraum ist dann 500mal geringer als im Freien. ▣



Diese Schutzfaktoren sind anwendbar bei natürlicher Belüftung der Räume, das heisst Ventilation ausgeschaltet und Keller- und Schutzraumtüren ins Hausinnere offen.



Bei einer Bodenverstrahlung hat die Art der Raumbelüftung, natürliche oder Zwangsbelüftung, keinen Einfluss auf die Schutzfaktoren.