

**Zeitschrift:** Bevölkerungsschutz : Zeitschrift für Risikoanalyse und Prävention, Planung und Ausbildung, Führung und Einsatz

**Herausgeber:** Bundesamt für Bevölkerungsschutz

**Band:** 3 (2010)

**Heft:** 6

**Artikel:** "Die Evakuation in der Vertikalen war neu und mutig" : Interview

**Autor:** Münger, Kurt / Spühler, André / Heierli, Werner

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-357884>

### **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:** 13.02.2026

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

Werner Heierli zur Bedeutung der Schutzbauten

# «Die Evakuation in der Vertikalen war neu und mutig»

Werner Heierli gilt als einer der Väter des schweizerischen Schutzraumbaus. Seit den 1960er Jahren hat er sich intensiv mit der Bedrohung durch Nuklearwaffen und mit dem Schutz der Bevölkerung befasst. Dabei hat er immer wieder unkonventionelle Wege beschritten. Im Interview spricht er über die Zeitumstände, die zum Bau der heutigen Schutzinfrastruktur geführt haben.

## Herr Dr. Heierli, wann sind die Themen Schutz und Sicherheit in Ihrem Leben zum ersten Mal wichtig geworden?

Das geht zurück bis in meine Kindheit. Kurz nach Beginn des Zweiten Weltkriegs, ich ging damals in den Kindergarten, habe ich den ersten Sirenenalarm erlebt. Ich weiss noch, dass meine Mutter gekommen ist und mich nach Hause geholt hat. Ich erinnere mich auch gut daran, dass man Angriffe auf Städte jenseits der Grenze gesehen hat. Ich selbst habe in Zürich einige Einzelangriffe erlebt, irrtümliche Bombardierungen. Diese Bilder sehe ich noch deutlich vor mir, die zerstörten Gebäude, die Matratzen, die daneben in den Bäumen hingen. 1940 habe ich meinen Vater zur Mobilmachung

begleitet. Im Kappeli-Schulhaus in Zürich habe ich miterlebt, wie er geschworen hat, dass er die Schweiz verteidigen werde. So etwas vergisst man nicht. Ich bin immer noch der Meinung, dass die Schweiz in der Lage sein muss, sich zu verteidigen, wenn sie bedroht wird.

## Haben Sie sich bereits in Ihrer Studienzeit mit Schutzbauten befasst?

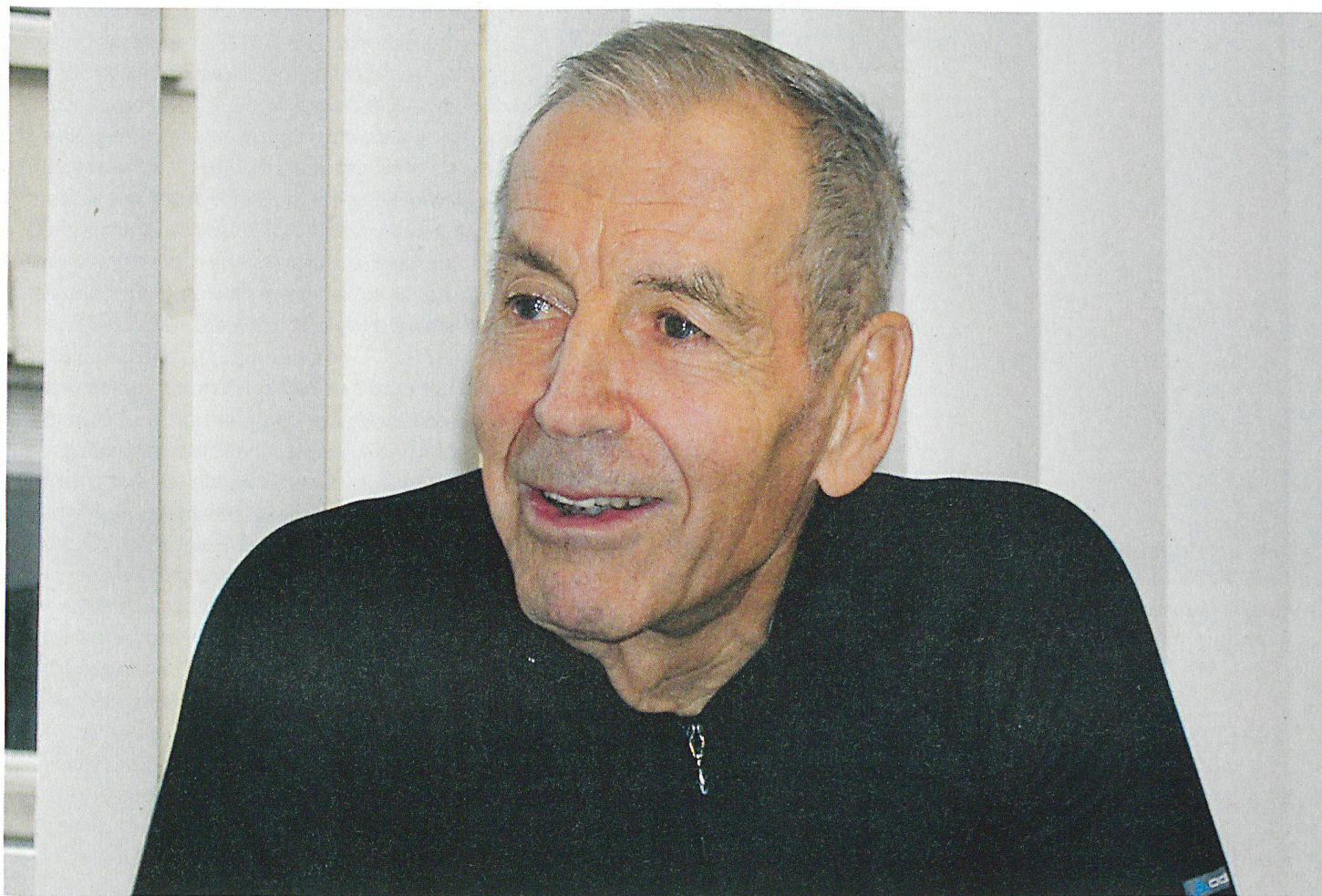
Ich hätte als junger Mann sehr gern Militärdienst geleistet, musste dies aufgrund von gesundheitlichen Problemen aber leider rasch aufgeben. Dann hatte ich die Möglichkeit, eine Dissertation zur Druckwellenfortpflanzung bei Explosionen im Boden zu machen, und konnte dazu beim Militärdepartement Versuche durch-

## Werner Heierli

Dr. Werner Heierli war während 40 Jahren im Auftrag des Bundes als Experte für Schutzbauten tätig. 1966 bis 2003 war er Mitglied der «Studienkommission des EJPD für Zivilschutz», die die Grundlagen für das System der Schutzinfrastruktur in der Schweiz erarbeitete. Darüber hinaus hat sich er intensiv mit weiteren Aspekten des Schutzes in Notsituationen beschäftigt; 1982 publizierte er dazu das Buch «Überleben im Ernstfall».

Nach dem Bauingenieurstudium an der ETH Zürich widmete sich Werner Heierli in seiner Doktorarbeit der «Druckwellenfortpflanzung im Baugrund zufolge von Explosionen». Anschliessend vertiefte er seine Ausbildung als Research Assistant am Massachusetts Institute of Technology (MIT) in Cambridge, USA. 1963 trat er in das Familienunternehmen ein, dessen Inhaber er 1979 wurde. Werner Heierli ist 76 Jahre alt, verheiratet und lebt in Zürich.





«Es ist sinnvoll, dass dieses System zum Schutz der Bevölkerung auch für die nächsten Generationen erhalten bleibt.»

führen. Das hat mich begeistert. 1961 konnte ich in Amerika das erworbene Wissen erweitern. Und 1963 kam dann an der ETH Zürich die erste grosse Konferenz über die Wirkung von Nuklearwaffen zustande. Ich hatte also das Glück, bereits als junger Wissenschaftler gleichsam an der Front dabei zu sein.

#### **Die Frage der Nuklearwaffen war zu dieser Zeit in der Schweiz ja sehr aktuell.**

Die Schweiz hat damals eine Strategie wie beim Boxen verfolgt: «Hart im Geben – hart im Nehmen.» Man muss sich das vergegenwärtigen: Die Schweiz hatte noch das Ziel, selbst Atomwaffen zu beschaffen! Der Aufbau des Zivilschutzes und besonders der Bau von Schutzräumen waren in dieser Zeit ein hochaktuelles Thema.

Auch die Erinnerung an Hiroshima und Nagasaki war natürlich sehr präsent. Man ging damals ganz allgemein von einem Kriegsbild aus, wonach die Grossmächte die Nuklearwaffen vor allem zur Zerstörung von Grossstädten einsetzen könnten. Ein kleines, rein militärisches Ziel hätte man gar nicht präzise treffen können. Deshalb

rückte beim Schutz die Zivilbevölkerung in den Fokus. Die atomare Bedrohung war die zentrale Legitimation für den modernen schweizerischen Zivilschutz.

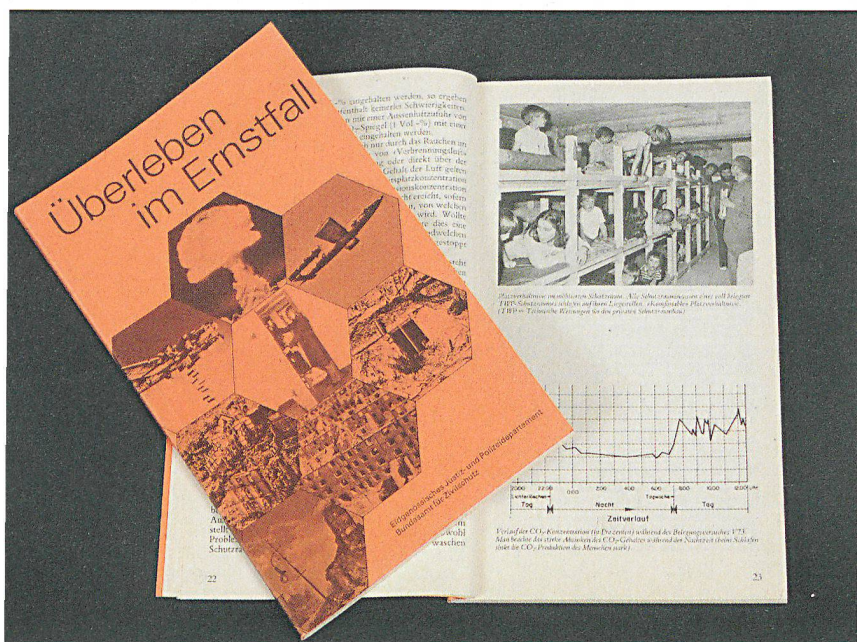
#### **Viele Leute haben gesagt, angesichts der Atom-bombe könne man doch überhaupt nichts machen.**

Es gibt heute noch Leute, die das behaupten. Aber das ist grundfalsch. Natürlich kann man etwas machen, wir haben es in der Schweiz ja umgesetzt.

#### **Ein Grundprinzip des Schutzraumsystems ist die Evakuierung in den Untergrund. Welche Überlegungen haben dazu geführt?**

Der Bau eines Systems zur Evakuierung in der Vertikalen war – ich darf das wohl sagen – ein mutiger Gedanke, denn in der Geschichte kannten wir kein Beispiel eines wirklich flächendeckenden Schutzes am Wohnort. Historisch gab es eigentlich immer nur die horizontale Evakuierung: die Flucht aus einem gefährdeten Gebiet. Über grössere Distanzen ist eine horizontale Evakuierung aber nur sehr schwer durchführbar; sie erfordert insbesondere sehr viel Zeit, die man in einer solchen Situation





1982 publizierte Werner Heierli das Buch «Überleben im Ernstfall».

nicht hat. Die Geschichte zeigt denn auch, dass ein solches Vorgehen immer hohe Verluste fordert. Deshalb haben wir entschieden, die Menschen an dem Ort zu schützen, wo sie sind, an ihrem Wohnort.

### Sie haben konkrete Schutzziele festgelegt. Was war dafür massgeblich?

Es war uns immer klar, dass der Schutz niemals absolut sein kann. Wir können nicht die gesamte Bevölkerung und jeden Standort gegen einen Volltreffer einer Atombombe schützen. Selbst wenn dies technisch im Prinzip möglich wäre, finanziell ist es ganz unrealistisch. Wir haben also grundsätzlich akzeptiert, dass es immer Verluste geben wird. Davon ausgehend haben wir die Frage technisch beurteilt: Wir haben die Charakteristik der Atombombenwirkung zugrunde gelegt und gesehen, dass es in der Entwicklung des Verhältnisses von Aufwand und Wirkung eine Art Knie in der Kurve gibt, und zwar dort, wo der Druck einer Atombombenexplosion auf etwa 1 bar fällt. Ausgerichtet auf einen Schutz gegen diesen Druck und natürlich die Strahlung kann man Schutzräume mit vernünftigen technischem und damit auch finanziellem Aufwand bauen. Und man kommt damit relativ nahe an den Ort der Explosion heran: Bei einer Explosion von 1 Megatonne ist mit diesem Standard der Schutz ab einer Entfernung von etwa 2,5 Kilometer gewährleistet. Entscheidend war also eine sinnvolle Kosten-Nutzen-Relation – schliesslich musste das System finanzierbar sein.

Zum Vergleich können wir nach Deutschland schauen: Dort wollte man mehr, nämlich einen flächendeckenden Schutz gegen einen Druck von 3 bar und mehr. Das war jedoch nicht zu realisieren und deshalb hat man weitgehend auf den Bau von Schutzräumen verzichtet. Heute gibt es in Deutschland Schutzplätze für weit weniger als 10 Prozent der Bevölkerung. Man hat also das Ziel zu hoch gesteckt – und im Endeffekt hat man sehr wenig erreicht. Im Englischen gibt es eine Art Bonmot dafür: «Too much protection means no protection», also wer zu viel Schutz will, hat am Schluss keinen Schutz.

### Wieso hat man den Bau von Schutzräumen nicht auf die Städte beschränkt?

Es war in der Tat eine wichtige Entscheidung, das System der Schutzräume flächendeckend zu errichten: «Jedem Einwohner und jeder Einwohnerin ein Schutzplatz.» Diesen Grundsatz legten wir bereits früh fest – und er gilt bis heute. Ausgehend vom Prinzip der Solidarität wollten wir allen Menschen den gleichen Schutz zukommen lassen; wir wollten keine Zweiklassengesellschaft mit geschützten und ungeschützten Menschen. Der Entscheid war – neben den grossflächigen Wirkungen der Nuklearwaffen – auch politisch begründet, und ich bin überzeugt, dass er heute noch richtig ist.

### Welche zeitlichen Ziele haben Sie sich beim Aufbau des Schutzraumsystems gesteckt?

Wir haben niemals einen fixen Zeitpunkt festgelegt, wann das System fertig sein sollte. Uns war immer klar, dass es eine Daueraufgabe bleiben wird. Wir haben beim Start des Schutzraumbaus aber aus verschiedenen Gründen versucht, starken zeitlichen Druck aufzubauen. Wir wollten damals loslegen, weil wir die einmalige Chance für die Schweiz erkannt haben: In den 1960er und dann auch noch in den 1970er Jahren sind in der Schweiz sehr viele Wohnbauten erstellt worden, und Schutzräume erstellt man natürlich am effizientesten beim Neubau. Der Schutzraumbau ritt quasi auf der höchsten Welle der Baukonjunktur. Dank dieser starken Bautätigkeit haben wir in der Schweiz in relativ kurzer Zeit einen nahezu flächendeckenden Schutz erreicht.

### Sie haben neben den baulich-technischen Anforderungen auch die sozialen und psychologischen Aspekte des Schutzes untersucht.

Ja, das war für uns sehr wichtig. Wir haben uns gefragt: Gehen die Leute im Ernstfall wirklich in die Schutzräume? Ich habe mich deshalb intensiv mit den Erfahrungen der Bombardements in Deutschland, England und Japan im Zweiten Weltkrieg beschäftigt. Diese Beispiele zeigen, dass die Menschen auch bei einer existenziellen



Bedrohung im Allgemeinen nicht mit Panik und Selbst-aufgabe reagieren. Wenn sie die Möglichkeit haben, dann suchen sie immer Schutz. Der Überlebenstrieb des Menschen ist sehr stark, nur deshalb hat er sich in der Evolution durchgesetzt. Ich habe mich deshalb mit ganz naheliegenden praktischen Fragen beschäftigt: Welche Bedingungen müssen erfüllt sein, damit die Menschen in den Schutzraum gehen? Wie viel Platz benötigen sie? Welche Einrichtungen braucht es? Was müssen sie können und wissen, damit sie im Schutzraum längere Zeit leben können? Das «Überleben im Ernstfall» ist so etwas wie mein Spezialgebiet geworden.

**Die Schweiz verfügt heute über Schutzräume für nahezu die gesamte Bevölkerung und Schutzanlagen mit wichtigen Funktionen in schweren Krisenlagen. Welche Bedeutung hat das System heute?**

Eines muss man festhalten: Dieses System ist vor dem Hintergrund einer realen militärischen Bedrohung, als Schutz gegen einen möglichen Nuklearkrieg, konzipiert und aufgebaut worden. Wenn wir davon ausgehen, dass wir einen Krieg alle 100 Jahre, vielleicht auch nur alle 200 Jahre haben – wenn wir sehr friedliche Leute wären –, dann ist so ein Schutz eine sinnvolle Lösung. Pro gerettete Person verursacht dieser Schutz weniger Kosten als viele andere Massnahmen, die wir uns leisten. Sinnvoll ist die Weiterführung umso mehr, als wir die Schutzbauten heute ja besitzen. Sie sind da, im wahrsten Sinne des Wortes in Beton gegossen. Und der Aufwand für den erforderlichen Unterhalt ist sehr gering. Verglichen mit anderen Investitionen ist das ein Klacks. Über alles betrachtet sind die Schutzräume eine überaus wirtschaftliche Investition. Deshalb ist es sinnvoll, dass dieses System zum Schutz der Bevölkerung auch für die nächsten Generationen erhalten bleibt. Ich kann mir die Schweiz ohne Schutzräume heute fast nicht mehr vorstellen.

Mit dem Katastrophenschutz allein können wir die Schutzräume kaum begründen. Das heisst allerdings nicht, dass die Schutzbauten in einem Katastrophenfall nicht als redundante Infrastruktur sinnvoll eingesetzt werden können.

**Sie haben sich Ihr Leben lang mit Sicherheitsfragen beschäftigt. Sind Sie ein besonders ängstlicher Mensch?**

Nein, das bin ich wohl nicht. Im Gegenteil: Ich kämpfe für meine Anliegen und ich gehe durchaus gerne in den Kampf, wenn er Sinn macht. Manchmal muss man einfach sagen: Eines ist richtig und das andere ist falsch. Punkt. Und wenn ich von einem Prinzip in dieser Form überzeugt bin, dann suche ich sicher nicht den schnellen, ängstlichen Kompromiss.

Mich hat immer interessiert, wie der Mensch in Grenzsituationen noch durchkommen kann. Ich mache auch in meinem doch schon etwas fortgeschrittenen Alter noch lange und anspruchsvolle Bergtouren, bei denen ich bis an meine Grenzen gehe. Es ist mir sehr wichtig, gesund und leistungsfähig zu bleiben, nicht durch Medikamente, sondern durch Bewegung. Körperlich und geistig. Deshalb arbeite ich auch weiter. Seit ich 67 bin, arbeite ich einfach nur noch 100 Prozent ...

**Herr Heierli, wir danken Ihnen für dieses Gespräch.**

Interview:

**Kurt Münger**

Chef Kommunikation, BABS

**André Spühler**

Chef Planung und Steuerung Infrastruktur, BABS



«Die Beispiele Deutschland, England und Japan im Zweiten Weltkrieg zeigen, dass die Menschen nicht mit Panik und Selbstaufgabe reagieren, sondern immer Schutz suchen.»