Zeitschrift: Zivilschutz = Protection civile = Protezione civile
Herausgeber: Schweizerischer Zivilschutzverband
Band: 6 (1959)
Heft: 1

Artikel: Fragen des Schutzraumbaues. Teil II
Autor: E.I.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-365017

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: 13.07.2025

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

Fragen des Schutzraumbaues

II. Die öffentlichen Schutzräume

Haben wir uns in einem ersten Artikel (vgl. Nr. 6/1957) mit dem Bau von Schutzräumen in Einzelhäusern, Blöcken und Häusergruppen beschäftigt, so wenden wir uns nun den Sammelschutzräumen zu.

Diese können in zwei Arten ausgeführt werden, einmal als Bunker und zum andern als Stollen. In diesem Artikel behandeln wir nur den Bau von Bunkern. Den Stollen wird ein nächster Artikel gewidmet werden. Wir ziehen hier wiederum die deutschen Richtlinien des Bundesministeriums des Innern aus dem Jahre 1955 heran.

Konstruktion als Ganzes

Der Bau von Bunkern wird angeordnet, wenn die Personen, die in diese Unterkünfte flüchten, Schutz suchen müssen vor Volltreffern von Bomben, die tausend Kilogramm wiegen und gegen Wirkung von Nahtreffern noch schwereren Kalibers. Sie schützen auch gegen Brandbomben und die Wirkung von Feuerstürmen, schirmen ab gegen atomare, biologische und chemische Kampfmittel, wenn bei der Belüftung und Abdichtung die nötigen Vorsichtsmassnahmen getroffen worden sind. Sie schützen auch gegen Atombomben bei Luftdetonationen bis zu einem Ueberdruck von 9,0 atü (d. h. 90 t auf den Quadratmeter).

Schutzbunker sind so in Quartieren und Häusergruppen zu bauen, dass sie auf kurzem Wege, meist unterirdisch schnell aufgesucht werden können. Wegen den Atombomben und anderen neuartigen Angriffsmitteln sind diese Bunker unter die Erde zu verlegen. Falls es Grundwasser und ähnliche Hindernisse im Boden nicht zulassen, ist eine teilweise über den Horizont hinausragende Konstruktion mit Abdeckung durch Aufschüttung, vor allem seitlich, zuzulassen. (Solche Bunker trifft man in Dänemark und Holland, weil in diesen Ländern der Grundwasserspiegel bald unter Horizont liegt.) Bunker sollen für den Schutz von mindestens 250 bis höchstens 1500 Personen dienen. Sie sind so gross anzulegen, dass pro Person nicht unter 0,33 m² Bodenfläche und 0,76 m³ Luftraum bemessen werden. Raumhöhe mind. 2,30 m.

Solche Schutzbunker sind nicht aneinander zu bauen, sondern sollen zwischen sich immer genügenden Zwischenraum haben. In Städten mit grossen, dichtbebauten Quartieren sollen die einzelnen Bunker durch unterirdische Gänge miteinander verbunden werden. Nur, wo es nicht anders geht, können zwei oder drei Bunker nebeneinander gebaut werden. Die Trennwände sind dann aber als Aussenwände zu behandeln und erhalten die gleiche Bewehrung wie diese. Die Durchgänge von Bunker zu Bunker sind in diesem Falle durch Schutzbauteile zu sichern mit mindestens zwei Metern Dicke.

Diese Sammelschutzräume in Bunkerform müssen die Umfassungswände und die Abschlussdecken in Stahlbeton mit mindestens drei Metern Dicke ausgeführt sehen. Die Sohle muss bei Lage der Sohlenoberkante von fünf Metern unter Gelände ebenfalls drei Meter dick sein, bei Tiefen von mindestens acht Metern noch immer 1,50 m aufweisen. Das zeigt wieder die Kassettenbauweise auch der Schutzbunker, die dadurch noch grössere Stabilität bekommen, wobei nur erstklassiger Beton (B 450), Abbinden mit Zement Z 225 und Betonstahl I, verwendet werden darf. (Die Sieblinie der Zuschlagstoffe muss zwischen D und E der DIN 1045 § 5 liegen.) Die Umfassungsbauteile sind elastisch einzuspannen. Die grösste lichte Spannweite darf 12 m nicht übersteigen. Werden Schutzbunker mit grösseren Spannweiten gebaut, so müssen tragende Stahlbetonzwischenwände eingebaut werden (sie sind mindestens 1 m dick in Stahlbeton mit folgender Bewehrung auszuführen: 12 mm mit 0,15 m Abstand kreuzweise auf beiden Seiten verlegt und in die Umfassungen einbindend.)

Einzelheiten: Jeder Bunker muss mindestens zwei Eingänge haben, wobei einer ausserhalb jeden Trümmerbereiches liegt. Gleiches gilt von Bunkergruppen, die entsprechend mehr Eingänge haben müssen. Die Eingänge sollen möglichst voneinander entfernt sein. Eingänge müssen bis zu 2,40 m Durchgangsbreite haben, grössere Breiten sind ungünstig. Jeder Eingang ist mit einer Gasschleuse zu versehen (Masse: mindestens 4,5 m² mit einer Mindestbreite von 1,5 m, die inneren Wände der Schleuse sind minimal 1 m dick in Stahlbeton). Die Eingänge sind durch 3 m dicke Vorbauten aus Stahlbeton zu sichern. Die Drucktüren dürfen weder von

---

Geistiger Zivilschutz

Von Pfarrer Dr. *Fritz Büsser,* Bülach

I

Trotz der unerhörten Leiden des letzten Krieges, die immer noch zu verspüren sind, trotz der Aussicht auf furchtbarste Zerstörungen, wenn nicht auf das Ende der menschlichen Zivilisation, müssen wir leider heute mit neuen kriegerischen Auseinandersetzungen rechnen.

Zwei Machtblöcke stehen sich gegenüber, bis auf die Zähne gerüstet und sich immer weiter rüstend. Für denjenigen, der sich mit der Verteidigung, dem Schutz der Heimat beschäftigt, stellt sich deshalb da unweigerlich die Frage:

Wer hat die Chance davonzukommen?
Auf welcher Seite ist die grössere Macht, das grössere Potential?

Bei der Beantwortung dieser Fragen ist von der bestimmt wichtigsten Tatsache auszugehen, dass bis heute keine der beiden Seiten, weder der Westen noch der Osten, sich zum Krieg entschlossen hat. Dieser Verzicht hat nun allerdings ganz verschiedene Gründe. Während er im Westen auf allgemein menschliche Gründe zurückgeht, entspringt er im Osten rein taktischen Erwägungen. Die freien Völker im Westen, zu denen wir uns bei aller Neutralität doch rechnen wollen, verabscheuen den Krieg. Unser Friedenswille wurzelt im Lebensgefühl, in der Ethik, in der humanistischen und christlich bestimmten Tradition des Abendlandes. Er ist sehr stark, oft sogar so intensiv, dass wir die Augen vor der harten Wirklichkeit verschliessen: der klaren Einsicht nämlich, dass der russische Kommunismus etwas radikal Böses ist. Wir rechnen im Westen immer wieder — auch noch nach Ungarn, nach dem Fall Pasternak — mit einer Wandlung des Kommunismus zum Guten. Dabei ist das eindeutige Ziel des Kommunismus die Weltherrschaft. Dabei ist eindeutig, dass den Russen, d. h. den herrschenden Männern im Weltkommunismus, zur Erreichung dieses Zieles alle Mittel dienen müssen: diplomatische Aktivität und Propaganda so gut wie Subversion und Krieg — aber auch die gesamte Friedenspropaganda. Der Friedenswunsch bzw. der Verzicht auf die Auslösung grosser Kriege ist auf kommunistischer Seite reinen Nützlichkeitserwägungen zuzuschreiben. Auf Grund der Erfahrungen in den letzten zehn bis fünfzehn Jahren weiss das rote Reich, dass es auf diplomatischem und politischem Weg seine Positionen ebenso verbessern kann wie auf kriegerischen. Warum sollte es da Krieg führen?

Eine zweite Tatsache, die wir beachten müssen, besteht darin, dass die neuen Waffen den Charakter des Krieges total verändert haben. Die völlige Ungewissheit

Splittern noch vom Luftstrom einer vor der Türe explodierenden Bombe direkt getroffen werden. Treppen sollen eine Steigung von 18,5 cm und einen Auftritt von 26 cm erhalten. Laufbreite der Treppen muss mit der Eingangsbreite übereinstimmen. Handläufe an beiden Seiten.

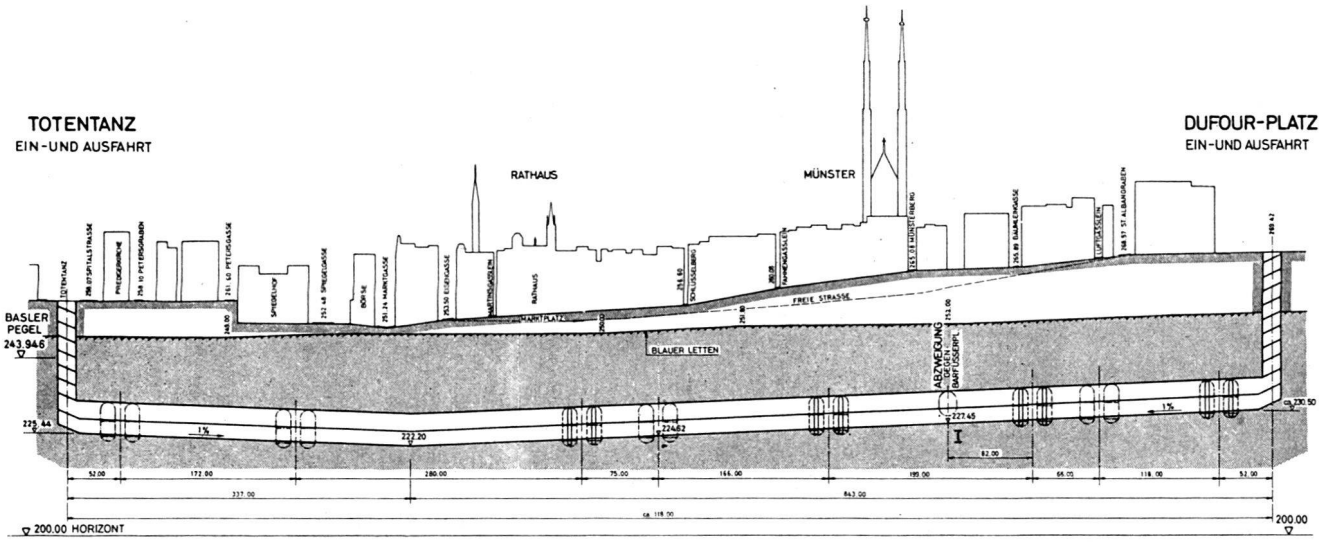
Die Aufenthaltsräume sollen unterteilt werden für Gruppen bis zu 50 Personen, Gänge und Fluren gelten als Aufenthaltsräume, haben aber keine Unterteilung. Für je 250 Personen ist ein Sanitätsraum vorzusehen, bis maximal drei Räume. Aborte sind einzubauen (pro 25 Personen ein Abortsitz und für je 50 Personen eine Standrinne). Ableitung in die städtische Kanalisation mit Rückstauschutz. Ein kleiner Waschraum dient als Geruchsschleuse für die Aborte. Der Bunker muss auch Wasserzufuhr haben, entweder aus dem städtischen Netz oder als Sicherung aus einer Zisterne (20 l pro Person als Minimum). Elektrischer Anschluss mit einer Notstromgruppe in grösseren Anlagen und Handlampen in kleineren Bunkern gehört auch dazu. Für die Belüftung, Wasserpumpen und Stromversorgung braucht es Maschinen, die in einem Maschinenraum unterzubringen sind. Auch die Luftkonditionierung ist in einem eigenen Raum. E. I.

Das Basler Projekt für Zivilschutzbauten und Parkplätze

Von Dr. *Emil Weinmann*

Zur Plangestaltung

Es sind hier die leitenden Gedanken des Zivilschutzes und der Verkehrsordnung sowie deren gemeinsame Elemente zu beachten, und ebenso die örtliche Disposition der Anlage — im Raume der City — festzuhalten. Wie der Plan Leibbrand besagt, lassen sich Zivilschutzforderungen in den Randgebieten der Stadt mit dem Bau von Grossgaragen verbinden. Wesentlich schwieriger ist es, Schutzbauten und Parkmöglichkeiten im Raume der Altstadt zu schaffen. Dazu kommt, dass



Plan von Längs- und Querstollen im Vollausbau

über Verlauf und Ergebnis eines grossen Krieges macht es höchst unwahrscheinlich, dass selbst die Leitung einer aggressiven Gruppe den überlegten, bewussten Entschluss zum Kriege fasst, wie es etwa noch Hitler tat. Das Risiko des Kriegsbeginns liegt heute «auf nachgeordneten Stufen exekutiver Organe oder Einrichtungen, welche über die technische Apparatur der Vernichtungsmittel verfügen und verfügen müssen, wenn die Androhung der Vergeltung glaubwürdig sein soll.» Diese Bemerkung, wie auch ein paar weitere Gedanken im folgenden Abschnitt (II), verdanke ich einem Vortrag des ehemaligen belgischen Ministerpräsidenten Paul van Zeeland, «Le potentiel de paix et de guerre dans le monde d'aujourd'hui». Es ist heute leider so: ein Krieg könnte ausbrechen, nicht wegen des vorbedachten Entschlusses einer Staatsführung, sondern wegen eines unglücklichen Zwischenfalles in den unteren Rängen — sei es durch den Automatismus oder gar den Schematismus der Reaktion. Angesichts der anhaltend starken Aufrüstung auf beiden Seiten und der zahlreichen unerledigten Probleme ist die Möglichkeit eines solchen auslösenden Zwischenfalles nicht ausgeschlossen. — Das Kriegsrisiko kann aber auch durch jede Aenderung des Gleichgewichts der Kräfte zu Ungunsten der Freien Welt zunehmen. Es ist deshalb wohl einer der grössten Irrtümer der Antiatomwaffen-Fanatiker, zu glauben, der Verzicht auf Atomwaffen steigere die Chancen des Friedens. Genau das Gegenteil ist wahr: Wenn der Westen einseitig abrüstet, wird sein Widerstandswille unglaubwürdig; gleichzeitig vergrössert sich das Waffenpotential des Ostens, und es wäre dann durchaus denkbar, dass die kommunistische Führung den Krieg unter die von ihr gebrauchten, ihr nützlichen Mittel zur Durchführung ihrer Expansionspläne aufnähme, weil sie das Risiko für kalkulierbar hielte.

Im übrigen dürfte wohl auch klar sein: je länger der Rüstungswettlauf andauert und je länger wichtige politische Probleme (Deutschland und Berlin, Palästina, Formosa) in der Schwebe bleiben, desto grösser wird wieder das Risiko eines allgemeinen Krieges.

II

Wie stehen nun die Chancen? Auf dem Gebiet der sogenannten konventionellen Waffen ist das Sowjetlager dem Westen stark überlegen. Es hat, selbst ohne Einrechnung der Satellitenstaaten (die jedenfalls nicht voll mitzurechnen sind), ein Mehrfaches an Truppen unter den Fahnen als der Westen; es besitzt eine sehr starke Artillerie, eine mit U-Booten kräftig dotierte Marine, eine zahlenmässig überlegene taktische Luftwaffe. Denn im Osten kann die Staatsführung so viel Rüstung befehlen wie sie will; im Westen müssen die Kredite und Dienstzeiten mühsam und