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

Artikel: Bomben auf das Schweizerland
Autor: [s.n.]
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-365105

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: 25.10.2025

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

Bedeutung und Zweckmässigkeit der Schutzräume

Der bauliche Luftschutz ist ein integrierender Bestandteil des gesamten Zivilschutzes. Er bildet eines der wichtigsten Elemente im Rahmen der Zivilschutzorganisationen. Von ihm hängt weitgehendst Erfolg oder Misserfolg der zivilen Abwehrmassnahmen ab. Aus dieser Erkenntnis heraus haben die Länder im vergangenen Weltkrieg dem baulichen Luftschutz ganz besondere Bedeutung beigemessen. Heute, im Zeichen der massiven Rüstungen und der Vorbereitung des Zivilschutzes werden die Erfahrungen aus dem letzten Weltkrieg auch auf dem Sektor des baulichen Luftschutzes voll ausgewertet. Eine erste Erkenntnis dieser Erfahrungen ist die Erstellung möglichst vieler Schutzräume.

Jedes einzelne Haus, jeder Betrieb muss über einen eigenen Schutzkeller verfügen. Denn in einem künftigen Krieg muss damit gerechnet werden, dass infolge der stets weiter zunehmenden Schnelligkeit der Flugzeuge, namentlich in unserem kleinen Lande, insbesondere aber in den Grenzzonen, Bombardierungen einsetzen können, bevor die Sirenen ertönen. Das heisst, dass die Bevölkerung nicht immer gewarnt werden kann. Es verbleibt keine Zeit mehr, öffentliche Schutzräume aufzusuchen. Deshalb die Forderung nach dem

Schutzraum in jedem Haus.

Diese Räume können selbstverständlich nur behelfsmässig sein. Sie haben sich aber im vergangenen Krieg ausserordentlich gut bewährt. In erster Linie haben sie durch ihre Dezentralisation dazu beigetragen, die Verluste an Menschenleben auf ein Minimum zu beschränken. In einem kommenden Krieg wird das in noch vermehrtem Masse zutreffen. Ein ganz grosser Vorteil, der nicht hoch genug eingeschätzt werden kann, besteht darin, dass in kleineren Schutzräumen die gefürchtete Panikgefahr weitgehend vermieden und damit in ihrer Auswirkung unabsehbare Katastrophen verhindert werden können.

Dennoch sind öffentliche Schutzräume notwendig. Diese dienen den Passanten, der Einrichtung von Sanitätshilfsstellen und Kommandoposten. Dort, d. h. in grösseren Ortschaften, wo die Räume infolge günstiger örtlicher und topographischer Verhältnisse zentral angelegt und von überall her gesichert erreicht werden können, sind sie auch für die Bevölkerung allgemein von Vorteil. Diese Sammelschutzräume dienen zur Aufnahme grösserer Menschenmassen. Diese Bauten müssen möglichst bombensicher erstellt und besser ausgebaut sein. So ist man, namentlich in den nordischen Staaten, vorab in Schweden, dazu übergegangen, 10 000—20 000 Menschen fassende Schutzräume zu erstellen. Diese werden in den anstehenden Fels gesprengt oder tief unter freien Plätzen — in Stockholm z. B. unter einer Kirche —, im Ortszentrum angelegt. In Friedenszeiten dienen diese Hallen als Grossgaragen. In der schwedischen Hauptstadt Stockholm wurde beispielsweise am 11. November 1955 eine derartige Anlage eingeweiht. Sie bietet Schutz für 10 000 Personen im Krieg und Parkierungsmöglichkeiten für 250 Wagen im Frieden.

Nicht nur in der Organisation der allgemeinen Zivilschutzmassnahmen ist

Schweden uns weit voraus,

sondern auch in der Lösung des Schutzraumproblems, und zwar in ganz vorbildlicher Weise, durch Schaffung von atombombensicheren Unterständen für die Bevölkerung seiner Hauptstadt. Allerdings darf nicht verschwiegen werden, dass die Verhältnisse in Schweden in mancher Beziehung andere sind als bei uns. So bietet die geographische Lage Schwedens eher Gewähr für eine rechtzeitige Alarmierung. Die Einwohner haben daher genügend Zeit, die öffentlichen Schutzräume vor Eintritt einer Bombardierung zu erreichen. Dann gestattet die Weiträumigkeit des Landes die teilweise Evakuierung der grossen Städte, so dass effektiv nur für die Zurückgebliebenen Schutz zu schaffen ist. So beabsichtigt z. B. die Stadt Stockholm — und sie hat dies schon bis in alle Details vorbereitet —, im Kriegsfall 80 % ihrer Bevölkerung zu evakuieren. Derartige Massnahmen kommen für unsere Verhältnisse überhaupt nicht in Frage.

Immer wieder hört man den Einwand, angesichts der Atombombe

Bomben auf das Schweizerland

Gewerbelehrer Schwaninger in Frenkendorf BL stellt uns diesen Augenzeugenbericht von der Bombardierung Schaffhausens zur Verfügung. Er hat ihn seinerzeit als Angehöriger der Füs. Kp. III/61 ins Kompagnie-Tagebuch eingetragen. Als er kürzlich den Dokumentarfilm anlässlich eines Aufklärungsabends sah, sind die schweren und bangen Stunden wieder aufgelebt. (Red.)

Wir hatten Pause und sangen ein Lied. Plötzlich sprang einer auf und wies mit der Hand zum Himmel. Drei Bomberstaffeln flogen nach Westen.

«Sieh das weisse Wölklein dort!»,

rief einer. «Von einem Flugzeug ist ein Signal gegeben worden», belehrte ein anderer. «Was mag das bedeuten?» Kurz darauf erschütterten dumpfe Schläge die Luft. «Singen bombardiert!» — «Nein, Gottmadingen!» — «Es muss näher sein», so schwirrten die Stimmen durch die Luft.

Ein Radfahrer kam von der Uhwieserhöhe her. «Schaffhausen bombardiert!», rief er von weitem. — «Aufsitzen!», befahl der Unteroffizier. Wir stürmten den Camion, der uns in rascher Fahrt zum Zug zurückbrachte. Ueber Schaffhausen lag eine mächtige Rauchwolke. Aus der Bindi (Bindfadenfabrik) stieg eine schwarze Säule zum Himmel empor. Eine Frau kam auf dem Velo daher. Wir hielten sie an. Sie hatte schwarze Spritzer im Gesicht. «Ich war mitten drin!», erzählte sie. «Entsetzlich». Mehr konnte sie nicht sagen.

In aller Eile wurden die Gerätschaften aufs Auto verladen. Volk aus Schaffhausen kam daher. «Die ganze Stadt brennt!», hiess es. Wir rückten ein. Die Rheinstrasse und das Mühlenquartier seien am stärksten betroffen, hiess es. Wir wurden in zwei Abteilungen eingeteilt. Ich kam zur Gruppe Rheinstrasse. Im Eilschritt zogen wir los. Helfen! Retten! war unser einziger Gedanke. Auf der neuen Rheinbrücke begegneten uns die ersten Ausgebombten. Bettwäsche und Kleider am Arm. Mütter trugen ihre Kinder ans sichere gegenüberliegende Ufer.

Ein grosses Gebäude, gleich beim Brückenkopf, war schon beinahe ausgebrannt. Die Mauer neigte sich

seien behelfsmässige Schutzräume wertlos geworden.

Jedem Volltreffer, ob Atombombe oder gewöhnliche Sprengbombe, hält ein behelfsmässig gebauter Schutzraum nicht stand. Darüber gibt es keinen Zweifel. Das war aber schon im letzten Kriege so. Die Atombombe trat damals in Europa noch nicht in Erscheinung. Der Unterschied zwischen Atombombe und Normalbombe liegt in der Relation, d. h. das Schadenzentrum,

die Volltrefferzone, wird bei der Atombombe einfach grösser.

Was ausserhalb dieser Zonen liegt, befindet sich im gefährdeten Bereich der Bombenwirkungen. Wie wir schon gehört haben, sind Menschen, die sich während eines Bombenangriffes in den gefährdeten Zonen im Freien oder in den Wohnungen — also über der Erde — befinden, dem sicheren Verderben ausgesetzt. Diejenigen aber, die sich noch rechtzeitig unter die Erde, in die Schutzräume flüchten können, haben alle Aussicht, mit dem Leben davonzukommen. Das Verlustverhältnis beträgt etwa 13:1, bezogen auf Direktwirkungen von Brisanzbomben. Es heisst das, dass dort, wo die Menschen sich nicht unter die Erde flüchten können, mit 13 Toten, währenddem dort, wo sie in behelfsmässigen Schutzräumen Zuflucht finden, nur mit einem Toten zu rechnen ist.

Wir haben übrigens in Schaffhausen ein drastisches Beispiel. Die Bombardierung vom 1. April 1944 forderte bekanntlich 40 Tote und viele Verletzte. Wenn die Bewohner und Passanten in die Keller geflüchtet wären, statt auf der Strasse zu bleiben, hätte sich die Verlustzahl auf einige wenige Opfer reduzieren lassen.

Zu bedenken ist auch, dass Atombomben nur in beschränktem Umfange vorhanden sind und nur auf wichtige Ziele abgeworfen werden. Man wird also, nach wie vor, vorwiegend mit der bisherigen Art der Bombardierungen rechnen müssen.

Bei der Explosion einer Atombombe hat man bekanntlich mit

drei Hauptwirkungen

zu rechnen:

1. mit der Druckwelle
2. mit der Hitzewelle
3. mit der Strahlungswelle.

Ein Schutzraum hat somit nicht nur den beiden bekannten Kräften (Druck und Hitze) Stand zu halten, sondern — was neu ist — auch den bisher unbekannten radioaktiven Strahlungen. Die Erfahrungen, die in dieser Beziehung aus den Explosionen in Japan gezogen wurden und die seither andernorts angestellten Untersuchungen ergeben eindeutig die Widerstandsmöglichkeit behelfsmässiger Schutzräume. Sie halten die nur kurze Zeit dauernde Hitzewelle vollständig ab und schützen vor Luftdruck bis ziemlich nahe an die Explosionsstelle. Sie setzen auch die radioaktive Strahlung herab.

Aus dieser Erkenntnis heraus, und auch aus der Tatsache, dass in einem künftigen Kriege nicht nur mit Atombomben, sondern weit mehr mit dem Grosseinsatz von verhältnismässig leichten Brisanzbomben und vielen Brandbomben zu rechnen ist, ergibt sich ohne weiteres die Notwendigkeit und Zweckmässigkeit möglichst vieler trümmersicherer Schutzräume.

Die Minimalanforderungen, die an den Schutzraumbau in unserem Lande gestellt werden, sind in den

Richtlinien für den baulichen Luftschutz (1949)

enthalten. Diese Grundregeln dürften als bekannt vorausgesetzt werden, so dass ich mich in meinen technischen Ausführungen auf die Angabe der wichtigsten Daten, namentlich solcher, die gegenüber den Richtlinien zufolge technischer Weiterentwicklung seit Neuausgabe der Richtlinien geändert haben, beschränken kann.

Vorgängig möchte ich aber noch in Erinnerung rufen, dass wir vorläufig nur die Schutzraumpflicht für Neu- und grössere Umbauten kennen und dass eine Gesetzesvorlage für den Einbau von Schutzräumen in bestehenden Häusern vom Volke im Jahre 1952 verworfen worden ist. Es bleibt dem neuen Zivilschutzgesetz vorbehalten, in dieser Richtung eine Regelung zu treffen. Denn, dass auch der Schutzraumbau gerade für Altbauten eine absolute Notwendigkeit ist und nicht mehr allzulange hinausgeschoben werden kann, dürfte unbestritten

---

bedenklich der Strasse zu und drohte jeden Moment einzustürzen. In grossen Abständen eilten wir vorüber. Glassplitter klirrten unter unseren Schuhen.

«Wo ist Hilfe nötig?»,

fragte der Wachtmeister ein junges Fräulein, das offenbar die Rettungsaktion in der Rheinstrasse leitete. Sie wies auf einige Türen: «Da und da und da!» Wir stürzten in die Häuser, erstürmten die Treppen und halfen den Bewohnern der bedrohten Häuser beim Räumen ihrer Wohnungen. Bettdecken und Kleider flogen durch die Fenster und wurden dort auf Wagen fortgeführt. Möbel trugen wir sorgsam die Treppen hinunter. «Uns hilft nur einer», rief verzweifelt eine Frau, die sich vergeblich bemühte, mit Unterstützung des Mannes ein kostbares Buffet durch die zu enge Oeffnung einer Türe zu schieben.

Haus um Haus wurde geräumt. Nun konnten wir der Bevölkerung bei der Bekämpfung des Feuers beistehen. Ich kam auf einen Estrich. Vom angebauten Nachbarhause her leckten die Flammen zwischen der Brandmauer und dem Dach herein. Ein Haufen Holz drohte Feuer zu fangen. «Sind es Wellen?», fragte ich, als ich dazu kam, «dann weg damit!». Doch der ganze Haufen bestand aus dürrem, zusammengebrochenem Lesholz. Keine andere Möglichkeit, als mit Wasser sein Entzünden zu verhindern.

Eimer um Eimer wurde die Treppe heraufgetragen. Immer dichter wurde der Rauch, in immer kürzeren Abständen mussten wir einander ablösen. Trotz der nassen Taschentücher, die wir vor Mund und Nase gebunden hatten, begann jeder Atemzug zu schmerzen. Doch

keiner dachte an Rückzug.

Endlich schien die Gefahr nachzulassen. Wir liessen die «Treppenmänner» auf den Estrich und begaben uns an die frische Luft.

«Zwei Häuser von einem Brandherd entfernt ist ein grosses Oellager», sagte mir jemand. «Wenn das explodieren müsste!», dachte ich und eilte dorthin. Hier traf ich meinen Freund, den Leutnant. Eine Frau erklärte ihm den Sachverhalt. «Räumen!» befahl er. Da kam eine

sein. Ein dringendes Gebot ist die Schaffung von Sanitätsunterständen und Wasserbezugsorten. Leider wird diesen Forderungen durchwegs viel zu wenig Beachtung geschenkt.

Nun noch kurz zu den technischen Daten in bezug auf

die Anforderungen an Schutzräume.

Man unterscheidet zwei Gruppen von Schutzräumen:

1. die volltreffersicheren und
2. die nahtreffersicheren.

Die volltreffersicheren unterteilen sich wiederum in zwei Arten. In

a) die absolut volltreffersicheren, d. h. auch gegen Atombomben, und in
b) die bisher üblichen volltreffersicheren gemäss den erwähnten Richtlinien.

Die ersteren können nur tief im Berginneren oder tief unter der Erde, in Felsenkammern, erstellt werden. Die Möglichkeiten sind daher beschränkt.

Die andern bisher üblichen volltreffersicheren Schutzräume müssen einem direkten Volltreffer einer 500-kg-Bombe widerstehen und gegen Kampfstoff, Rauch, Staub und radioaktive Strahlungen der Atombombe schützen. Derartige Räume sind in armiertem Beton mit wenigstens 2,5 m dicken Wänden und Decken auszuführen. Sie kommen in erster Linie als Kommandoräume, Sanitätshilfsstellen und schliesslich als Sammelschutzräume von über 100 Personen in Frage. Zweckmässig und ideal wäre es, wenn überall, also auch im kleinen, für die Bevölkerung volltreffersichere Schutzräume gebaut werden könnten. Es sind finanzielle Gründe, die zum Verzicht auf diese Möglichkeit zwingen.

Zwangsläufig muss man sich daher auf den nahtreffersicheren Schutzraum konzentrieren. Bei der Nennung von technischen Daten beschränke ich mich somit auf diejenigen, die für nahtreffersichere Räume zutreffen. Die Räume müssen dem Luftdruck und den Splittern einer in 15 m Abstand vom Objekt explodierenden Sprengbombe von 500 kg sowie der Trümmerlast eines einstürzenden Hauses Stand halten und möglichst rauch- und staubdicht sein.

Beim Bau der Schutzräume sind

Einheiten für höchstens 25 Personen

zu schaffen (zwecks Begrenzung der Panikgefahr); zusammengefasste Gruppen von zweimal 25 Personen müssen durch 50 cm starke Betonwände abgetrennt werden. Die Begrenzung einer nahtreffersicheren Anlage liegt bei 100 Personen. Grössere Anlagen sind volltreffersicher zu bauen. Ist dies aus finanziellen und technischen Gründen ausgeschlossen, so muss eine Dezentralisation in 2—3 Anlagen angestrebt werden oder eine vollständige Trennung durch eine 100 cm starke Eisenbetonmauer gebaut werden.

Pro Person werden 4 m^3 Luftvolumen gefordert bzw. 2 m^3 bei künstlicher Belüftung.

Jede Schutzraumeinheit muss über zwei Notausgänge verfügen, die nach verschiedenen Hausfronten führen, wenn möglich bis ausserhalb der Trümmerkegel.

Bei Reihenbauten sind von Haus zu Haus Mauerdurchbrüche als Fluchtwege zu erstellen.

Die Schutzräume müssen durch Ventilationsröhren, die wenigstens 3 m über Boden führen, belüftet werden können.

Mit Rücksicht auf die radioaktiven Strahlungen müssen die armierten Betondecken mindestens 20 cm stark ausgeführt werden. Die Richtlinien schreiben diesbezüglich noch 14 cm vor.

Druckmesser- und Gasleitungen in Schutzräumen werden nicht gestattet.

Die Verwendung von Hohlsteinen für Wände und Decken, selbst wenn diese ausbetoniert werden, ist untersagt.

Auch die Anforderungen an die Türen haben eine Verschärfung erfahren.

So muss die bisherige 1-Tonnen-Türe auf 2 t Druckfestigkeit, die 2-Tonnen-Türe auf 5 t Druckfestigkeit und die 5-Tonnen-Türe auf 10 t Druckfestigkeit heraufgesetzt werden. Auch an die Beschläge werden höhere Anforderungen gestellt.

Diese letzteren Notwendigkeiten ergaben sich aus angestellten praktischen Versuchen im Gasterntal, die seinerzeit durch die Abteilung für Luftschutz des EMD durchgeführt wurden.

Die Kriegserfahrungen zeigen deutlich, dass ohne bauliche Massnahmen kein erfolgreicher Zivil-

---

Feuerwehr und nahm uns die Arbeit ab.

«Das Museum ist getroffen!», hiess es. Am schon fast vollständig ausgebrannten Werkhof vorbei rannten wir zum Kloster. Es war von einer Sprengbombe getroffen. Bereits arbeitete die Feuerwehr. Nebenan brannte der «Tiergarten». Dr. Guyan leitete die Rettungsaktion «seines» Klosters umsichtig. Er wies uns an, in einem Saalboden ein Loch zu schlagen, denn bereits stand das Wasser zentimetertief. Nachher lösten wir Feuerwehrmänner ab. Die Leitungen führten nach dem Teil des Museums, in dem die Bilder unseres Tobias Stimmer ausgestellt waren. Ob sie wohl alle zerstört sind?

Gerüchte schwirrten durch die Luft: Am Bahnhof sei ein gutes Dutzend Menschen ums Leben gekommen. Im Regierungsgebäude habe es eingeschlagen. Herr Regierungsrat X. soll unter den Toten sein. Vom Mühlental stehe nichts mehr; die Steigkirche sei vollständig zerstört, das katholische Vereinshaus nicht mehr zu retten.

Plötzlich surrt es in der Luft. Kommen die Flieger zurück? Das Unglück wäre nicht auszudenken, jetzt, wo so viele Menschen auf der Strasse sind. Ich hebe die Augen zum Himmel. Flugzeuge sehe ich keine. Doch der ungewohnte Anblick der Sonne fesselt mich einen Augenblick: durch die rauchgeschwängerte Luft ist sie nur als blutrote Scheibe zu sehen.

Woher kommt denn das Gesurr? Aha, vom Herrenacker. Ich begebe mich dorthin. Auf den Stufen vor der Kantonspolizei liegen die Ueberreste eines Toten: Ein Hut, ein Gebiss und eine mächtige Lache geronnenen Blutes.

Eine Motorspritze ist zur Bekämpfung des Feuers im Naturhistorischen Museum eingesetzt. Auch der «Frieden» scheint getroffen zu sein.

Wir werden gesammelt und ins Kantonnement zurückgeführt. Jeder erzählt seine Erlebnisse. Das Bild über den Hergang des Unglücks beginnt sich zu runden. Allgemeines Mitgefühl findet der Kamerad, dem von seiner ganzen Habe nur die militärische Ausrüstung und zwei Gläser Eingemachtes geblieben sind.