Zeitschrift: Protar

Herausgeber: Schweizerische Luftschutz-Offiziersgesellschaft; Schweizerische Gesellschaft der Offiziere des Territorialdienstes

Band: 18 (1952)

Heft: 5-6

Artikel: Baulicher Luftschutz, wie er sein sollte

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-363430

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: 29.07.2025

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

umgehen, mit seiner ganzen Problematik. Problematisch darum, weil die Trümmer eingestürzter Häuser die Strassen und damit die Zugänge meterhoch verstopfen können. Schlimmer noch sind die im Einsturz vorhandenen, kleinzertrümmerten Holzteile, herrührend von Möbeln, Treppen, Bodenbelägen, Balken usw. Diese Holztrümmer, wenn sie nicht rechtzeitig entfernt werden können, sind es, die die Flächenbrände weiterleiten und sogar, wie der Besuch in bombardierten Städten gezeigt hat, die Backsteintrümmer zum Sintern bringen können. Darum verdient die Anregung in dem vorangegangenen Artikel zur Erstellung von Schutzbauten im freien Gelände alle Aufmerksamkeit.

In der Diskussion dieser Probleme liegt die Möglichkeit, mitzuhelfen, die Zivilbevölkerung wirksam und mit den einfachsten Mitteln zu schützen, auch bei Anwendung modernster Waffen. *W. Z.*

Baulicher Luftschutz, wie er sein sollte*)

Im Ausland wurden während des vergangenen Krieges — und wir wiederholen: weil sich die Luftschutzräume in Häusern in dicht bebauten Vierteln nicht bewährten — sog. Splittergräben angelegt. Weil die Luftschutzräume bzw. die darin befindlichen Personen beim Einsturz der Gebäude verschüttet wurden, legte man diese Gräben in Gärten und Höfen an. Leider waren diese Splittergräben nur leicht gebaut, Seitenwände 10 bis 15 cm stark mit meistens dünner Decke, die dann allerdings noch mit Erde überdeckt war. Damit die Personen in einem derart angelegten Splittergraben bei einem Nah- oder Volltreffer nicht in vollem Umfang vernichtet wurden, legte man diese Gräben in Teilstücken winkelrecht zueinander angeordnet an. Die im getroffenen Teilstück befindlichen Personen waren allerdings verloren, wogegen die im winkelrecht angeordneten Teil befindlichen Menschen nicht in Mitleidenschaft gezogen wurden. Es handelt sich um eine behelfsmässige Anordnung und diese primitiven Gräben boten meistens einen besseren Schutz als die Luftschutzräume in Häusern. Weil unter der Erde verlegt und entfernt von den in Brand befindlichen Gebäuden, boten diese auch Schutz gegen den Feuersturm und die sich entwickelnde Hitze.

Der Bunkergraben

Unter einem Bunkergraben verstehen wir eine armierte Röhre, die zudem noch mit armiertem Beton verstärkt wird. Diese Armierung kann stärker oder schwächer ausgeführt werden, je nach den örtlichen Verhältnissen. In ausgesprochenen Wohnvierteln ist nicht damit zu rechnen, dass Bomben von ganz grossem Kaliber abgeworfen werden. Daher können diese Bunkergraben den Verhältnissen entsprechend armiert werden. Die winklige Anordnung, die mit grösseren Kosten verbunden ist, kann durch Unterteilung vermieden werden. Die Bunkergräben sollen gegen Bomben, wie diese beim Legen der sog. Bombenteppiche verwendet werden, absoluten Schutz bieten. Die Zugänge und Notausgänge sind mit luftdichten Betontüren abzuschliessen. Die Luftdichtigkeit erreicht man durch bewährtes Auskitten der Fugen mit einem Kitt, der nicht brennbar ist und kein Gas durchlässt. Belüftung und Entlüftung sind in schweren Betonröhren, die gleichzeitig den Gasschutz bzw. Gasschutzfilter enthalten, auszuführen. Die Luft wird durch eine von Hand betriebene Pumpe angesogen. Diese Bunkergräben stellen sich nicht viel teurer als Luftschutzräume in Häusern, bieten jedoch gegenüber diesen eine viel grössere Sicherheit. Vor allem können in diesen Gräben, weil sie unzerstörbar und vor allem auch unbrennbar sind, die Notvorräte an Lebensmitteln aufbewahrt werden.

Der Luftschutzbunker

Der Luftschutzbunker ist da abzulehnen, wo sich lebenswichtige Betriebe in der Nähe von Wohnstätten befinden. Wir denken dabei an Elektrizitätswerke, Gaswerke usw. In diesen Fällen bietet lediglich der Luftschutzbunker den geeigneten Schutz für die in der Nähe derartiger Objekte befindlichen Personen. Aber auch die Pikettmannschaften dieser Betriebe sollen durch Bunker geschützt werden. Weder Bunkergräben noch Bunker sollen für eine allzugrosse Belegschaft angelegt werden. Durch die neuartigen schnellen Düsenflugzeuge werden zwischen Warnung und Bombardierung nur einige wenige Minuten verstreichen. In dieser kurzen Zeit muss der Bunkergraben oder der Bunker bezogen sein. Ist das Einzugsgebiet zu gross, weil viele kleine Bunker fehlen, dann wird die Bevölkerung auf dem Weg zum Bunker oder Bunkergraben von den Bomben überrascht und vernichtet.

Lebenswichtige Betriebe, Bahnhöfe, Elektrizitätswerke, Gaswerke usw. werden mit Bomben schwersten Kalibers belegt. Aus diesen Gründen kommen in der Nähe solcher Anlagen nur Bunker in Frage. Die Bunkergräben bieten in diesen Fällen keine genügende Sicherheit. Das Eigengewicht der Bunkergräben ist gegenüber schweren und schwersten Bomben viel zu klein. Dieser würde durch die Explosion solcher Bomben herausgeschleudert. Aus diesen Ueberlegungen ergibt sich, dass der Bunker stark armiert und ein entsprechendes Eigengewicht aufweisen muss, um nicht herausgeschleudert zu werden bei Nah- oder Direkt-Treffern grosser Bomben. Um zu diesem

* Wir verweisen auf unsere Bemerkungen in der letzten Nummer der «Protar» (Seite 30).

Eigengewicht zu gelangen, ist der Aufenthaltsraum im Bunker viel grösser als im Bunkergraben zu gestalten, abgesehen davon, dass der Bunker auch eine viel stärkere Armierung (Umgebung der Röhre mit Beton) aufweisen muss. Mit dieser Verstärkung besteht zudem Gewähr, dass der Bunker auch nicht von schwersten Bomben durchschlagen werden kann.

In ganz besonders schweren Ausführungen sind die Belüftungs- und Entlüftungskanäle auszuführen. Diese müssen mindestens zwei Meter über das Terrain herausragen. Dadurch werden die Gasfilter in diesen Kanälen entlastet. Kampfgase sind schwerer als Luft und lagern daher direkt auf dem Terrain. Zur Einrichtung des Bunkers gehört ein grösseres Wasserreservoir, Lebensmittelvorräte und ein Elektroliseur zur Erzeugung von Sauerstoff. Weder Bunkergräben noch Bunker sollen zu tief ins Erdreich verlegt werden; denn sollten Zugänge und Notausgänge einmal verschüttet werden, muss sich die Belegschaft selbst befreien können, daher sind auch die Bunker mit Schaufeln, Pickel, Brechstangen usw. auszurüsten. Der Bunker sowohl als der Bunkergraben sind durch eine Röhre nach aussen, zum Herausschieben des Geigerzählers und damit zur Feststellung, ob ein Atombombenangriff stattgefunden hat und ob das Verlassen des Bunkers angezeigt ist, zu versehen. Diese Röhre ist mit einem Bleizapfen abzuschliessen.

Kann die Belegschaft im Bunkergraben oder Bunker einen Atombombenangriff überleben?

Diese Frage ist zu bejahen. Die Belegschaft hat aber solange in den Bunkern zu verbleiben, bis keine Verseuchung durch Radioaktivität des betroffenen Gebietes mehr vorliegt.

Ueber die Atombombenangriffe in Hiroshima und Nagasaki bzw. über deren Ergebnisse orientiert «Pamphlet on Atomic Warfare» im Verlag Ringier & Co. AG, Zofingen, in deutscher Uebersetzung erschienen. Die von uns vorgeschlagene Konstruktion stützt sich weitgehend auf diese Literatur, sowie auch auf die in Amerika erschienenen Publikationen, aus denen einwandfrei hervorgeht, dass die Zivilbevölkerung nur im Bunkergraben oder Bunker einen einwandfreien Schutz findet. Die Bevölkerung ist nicht gegen den zivilen Luftschutz eingestellt, dagegen lehnt sie einen Luftschutz ab, der nicht genügende Gewähr bietet. Wir verweisen auf den Vortrag des Herrn Baurat Brunswig aus Hamburg, der ausführte: «Wir mussten die Leute aus den Luftschutzräumen in Häusern teilweise unter Anwendung von Gewalt herausführen, weil sie sonst darin verbrannt wären», oder «... ich zeige Ihnen hier ein Warenhaus, in dessen Luftschutzraum sich 400 Personen befanden. Trotzdem die Decke beim Einsturz hielt, gingen alle 400 Personen darin zugrunde, weil sie nicht zeitgerecht den Luftschutzraum verliessen». Was bedeutet aber das Verlassen des Luftschutzraumes im Innern von Flächenbränden? Den sicheren Tod, und nur an den Randgebieten der Flächenbrände konnte die Feuerwehr wirken und nur da bot das sofortige Verlassen der Luftschutzräume der brennenden Häuser eine Rettungsmöglichkeit. Aus allen Berichten von denen, die Bombenangriffe mitmachten, geht hervor, dass Luftschutzräume in Häuser eingebaut sofort zu verlassen sind, sobald das Haus in Flammen steht. Was geschieht aber bei einem Atombombenangriff durch das sofortige erzwungene Verlassen dieser Art Schutzräume? Die Zivilbevölkerung ist gezwungen, das verseuchte Gebiet zu betreten und geht an den Verbrennungen der Radioaktivität des verseuchten Gebietes zugrunde. Unterirdische Schutzräume gewährten vollständigen Schutz. 70 Prozent aller Verluste bei einem Atombombenangriff sind auf körperliche Verletzungen zurückzuführen, zufolge Einsturzes der Häuser infolge des Explosionsdruckes der Bombe, wobei die Ueberlebenden verschüttet und in den Schutzräumen der Häuser eingeschlossen und der Feuersgefahr ausgesetzt sind (s. S. 50 der im Verlag Ringier & Co. AG erschienenen Uebersetzung «Pamphlet on Atomic Warfare»). Der unterirdische Schutzraum gewährt Schutz gegen die Radioaktivität, und zwar unmittelbar zur Zeit der Explosion der Atombombe gegen das Eindringen von Gammastrahlen und Neutronen in den Körper, er gewährt aber auch Schutz gegen nachträgliche Strahlungen durch radioaktive Teilchen oder Stoffe, verursacht nach der Explosion, die durch die Neutronen radioaktiv geworden sind. *M.*

Die Luftwaffe

Stratojet und Stratofortress (Amerikas schnellste Strahlbomber)

Heinrich Horber, Frauenfeld

In unermüdlicher, langwieriger Forschungs- und Entwicklungsarbeit haben die weltbekannten amerikanischen Flugzeugwerke *Boeing Airplane Company* zu *Seattle* (Wash.) zwei Flugzeugmuster entwickelt, die in der Einsatztaktik der Luftstreitkräfte ab 1951 eine radikale Wandlung hervorrufen. Beim gegenwärtigen Stand dieser stürmischen Entwicklung im Bau von überschnellen Offensiv-Flugzeugen mit Strahlantrieb sind demzufolge auch die Luftkriegstrategen sich darüber einig, dass der sog. Düsen-Jagd- und Angriffsbomber dem einsitzig geflogenen Düsen-Jagdflugzeug gleichwertig, ja sogar in vielfacher Hinsicht überlegen sein wird. Mit anderen Worten: *Defensive und Offensive verfügen heute über Flugzeugtypen, deren Leistungen sich kaum mehr voneinander unterscheiden.*

Ein typisches Beispiel ist der dem modernsten Abwehr-Rückstossjäger *ebenbürtige* mittelschwere Bombertyp B-47 «Stratojet» der eingangs erwähnten