

Objekttyp: **TableOfContent**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **109/110 (1937)**

Heft 7

PDF erstellt am: **26.04.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

INHALT: Luftschutzbauten. — Eisenbeton-Sicherheitsgelasse und Gas-schleusentüren «System Thoerig». — Geländegängige Kraftfahrzeuge für militärische Zwecke. — Fliegersichere Dampf-Kraftwerke. — Dieselelektrische Notstromgruppen. — Mitteilungen: Arktische Flugleistungen. Synthetischer Kautschuk. Luftschutzräume im Ausland. Entdeckung und

Erforschung eines unterirdischen Wasserlaufes in der Ajoie. Treppenmasse in Kinotheatern. Raumfeder. Eidg. Technische Hochschule. Verschiedene Wettbewerbsveröffentlichungen. — Wettbewerbe: Reformierte Kirche mit Pfarrhaus in Kriens. Gemeindehaus Meggen. — Literatur. — Auf nach Bern!

Band 110

Der S. I. A. ist für den Inhalt des redaktionellen Teils seiner Vereinsorgane nicht verantwortlich. Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit genauer Quellenangabe gestattet.

Nr. 7

Luftschutzbauten

Von G. SCHINDLER, Dipl. Arch. E. T. H., Zürich
Berater der Abteil. für passiven Luftschutz beim Eidg. Militärdepartement

Vorbemerkung der Redaktion: Die von Architekt G. Schindler hier gezeigten Ausführungen sind patentrechtlich geschützt. Die Wiedergabe von Text und Abbildungen ist ohne seine ausdrückliche Zustimmung nicht erlaubt.

Allgemeines.

Gegenwärtig beschäftigen sich weite Kreise mit den Fragen des baulichen Luftschutzes. Es mag daher aber auch ganz allgemein von Interesse sein, zu zeigen, wie nach langer Entwicklung in diesem Sondergebiet Formen entstehen, die mit der herkömmlichen Bauweisen nichts mehr gemein haben, da ihr innerer Zweck vollständig neu ist.

Ursprünglich handelte es sich meist darum, in Anpassung an bestehende Räume Schutzeinbauten vorzusehen, oder in Neubauten Anlagen zu entwerfen, die sich in die normalen Hochbauformen einfügten, damit sie auch zu andern Zwecken Verwendung finden konnten. Bei allen diesen Anlagen waren aber die Baukosten verhältnismässig hoch und der Schutz unvollkommen, da gezwungenermassen Konstruktionsmethoden ausschlaggebend waren, die mit Luftschutz nichts zu tun hatten. Es lag deshalb nahe, nach Formen zu suchen, die rein auf den Schutz gegen Bombenangriffe zugeschnitten sind und unabhängig von den bestehenden Bauten erstellt werden können, wobei unter Umständen die Baukosten bei erhöhtem Schutz niedriger ausfallen, als bei Einbauten. In den nachstehenden Ausführungen beschränke ich mich auf diese *Spezialstudien*, obwohl aus besondern Erwägungen heraus auch andere Bauten in grösserer Zahl zur Ausführung gelangten und noch gelangen werden.

Wenn wir von den an zufällige äussere Formen gebundenen Einbauten absehen, finden wir in erster Linie den klassischen, wenig unter Erdoberfläche befindlichen volltreffersichern Schutzraum, von dem Abb. 1 das für die «Technischen Richtlinien»¹⁾ der Eidg.

1) Vergl. unter Literatur auf Seite 13 von Band 109.

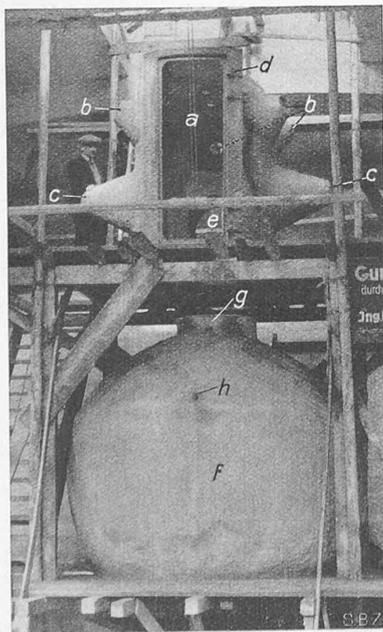


Abb. 3 (links). Gunitsschalen in der Werkstatt. a Schale für die Eingangspartie, b Gucköffnungen, c Schiessöffnungen, d Rahmen für die Panzertüre, e Notausgang, f Schale für den eigentlichen Schutzraum, g Einsteigöffnung, h Montagehaken zum Versetzen

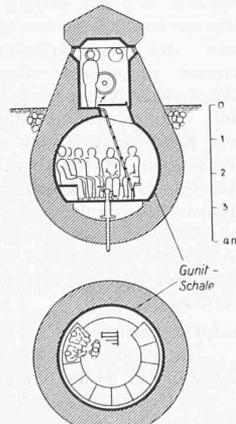


Abb. 2. Kleinschutzraum (ausgeführt). — 1 : 200.



Abb. 4 (mitte). Kugelschale in der Baugrube versetzt. a Kugelschale in Gunit, b Einsteigöffnung, c eine Lage Armierungseisen der Betonumhüllung

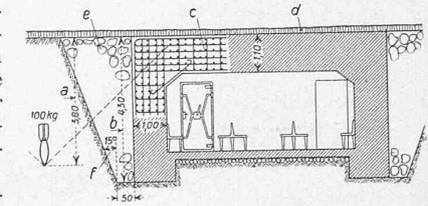


Abb. 1. Schutzraum gemäss «Richtlinien», Masstab 1 : 200.

a Eindringtiefe, b Gründungstiefe, c Eisenbeton, d Ueberdeckung, e Grobsteinhinterfüllung, f Böschungswinkel d. Hinterfüllung

Luftschutz - Kommission entworfene Schema wiedergibt. Im Prinzip wird eine Decke erstellt, die für Aufschlag und Explosion bestimmter Brisanzbombengewichte berechnet wird, während die Seitenwände gegen die Wirkung verdämmter Bomben bemessen sind und auf mehr als Trichtertiefe fundiert sein müssen.

Theoretisch ist damit das Problem der volltreffersichern Schutzräume gelöst, wenn noch die Eingänge sinngemäss abgewinkelt und verstärkt werden, sodass die Eingangstüren nicht mehr gefährdet sind. Es ist aber klar, dass derartige Schutzraumbauten ausserordentlich teuer sind. In erster Linie wird die Oberfläche der Decke sehr gross, und in zweiter Linie erhalten die Wandungen, je nach Eindringtiefe der Bomben, ein Flächenmass, das ein Mehrfaches der Decke betragen kann. Dies ergibt bei den bis 1,50 m starken Bauelementen eine derartige Kubatur von hochwertigem und sehr stark armiertem Beton, dass dadurch in den meisten Fällen eine fast untragbare Auslage entsteht.

Um die Betonkubaturen einzuschränken, ohne den Schutz zu verringern, bin ich deshalb zu einer Vertikalbauweise übergegangen, die damals vollständig neu war und die Grundlage verschiedener Patentanmeldungen bildete. Die nachfolgenden Schemata zeigen Ausführungsarten, die sich im Laufe der Jahre herauskristallisiert haben.

Kleinschutzraum (Abb. 2 bis 5).

Der kugelförmige Schutzraum, mit über Boden liegendem kegelartigem Oberbau, ist für eine Belegschaft von 10 bis 12 Personen vorgesehen. Er eignet sich besonders für Wachmannschaften, Entgiftungstrupp usw., überhaupt für den Industrieluftschutz, kann jedoch auch als privater Schutzraum verwendet werden. Die statisch günstigen Formen bewirken ein Abgleiten der Auftreff- und Explosionswirkungen der Bomben, sodass ein weitgehender Schutz mit verhältnismässig geringem Materialverbrauch erzielt wird.

Der Zugang erfolgt durch eine gasdichte Türe in den im Oberbau liegenden zylindrischen Beobachtungsraum. Auf Augenhöhe sind hier Gucklöcher angeordnet, durch die das ganze Gelände überblickt werden kann. Die nach dem Schutzraum führende Oeffnung ist mit einem gasdichten Verschluss versehen, sodass der Beobachtungsraum zugleich als Gasschleuse dient. Der unter Boden liegende Schutzraum wird durch eine Leiter erreicht. Eine ringförmige, längs der Wand angeordnete Sitzbank gestattet eine maximale Platzausnutzung. Im Schutzraum ist eine

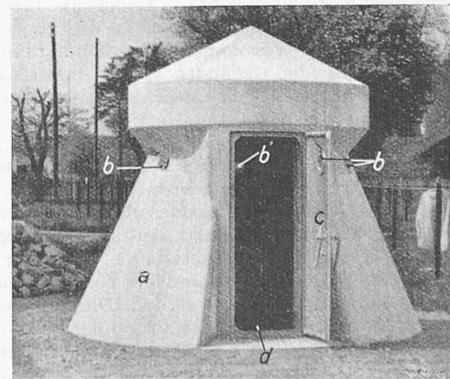


Abb. 5 (rechts). Eingangsteil des fertigen Kleinschutzraumes. a Betonmantel, b Gucklöcher, c Panzertüre, d Einsteigöffnung