

**Zeitschrift:** Protar  
**Herausgeber:** Schweizerische Luftschutz-Offiziersgesellschaft; Schweizerische Gesellschaft der Offiziere des Territorialdienstes  
**Band:** 4 (1937-1938)  
**Heft:** 7  
  
**Rubrik:** Kleine Mitteilungen

### **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:** 15.02.2026

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

# Kleine Mitteilungen

## Städtebau und Luftschutz.

Hierüber machte «The United Services Review» (England) kürzlich folgende bemerkenswerte Aeusserungen:

Die Menschen haben ihre Bauweise zu jeder Zeit den zu erwartenden Angriffen angepasst. Die Pfahlbauten der Eingeborenen wie die Baubanschen Festungen Frankreichs sind Beispiele dafür. In Europa sind indessen alle diese Bauweisen mit dem Aufkommen der neuzeitlichen Artillerie wertlos geworden. Seither hat sich das Rad völlig gedreht. Wir müssen bestimmt mit Luftangriffen rechnen. Ein vollständiger Umbau unserer Grossstädte erscheint daher auf lange Sicht als der einzige Ausweg.

Die Franzosen sind uns dank ihres praktischen Sinnes in dieser Frage voraus. Auch in anderen Ländern haben verschiedene Fachschriftsteller diese Frage energisch aufgegriffen. Wie zu erwarten, gehen die Ansichten aber auseinander. Sie bewegen sich zwischen unterirdischen Wohnstätten und weit auseinanderliegenden Wolkenkratzen. Besonders beachtlich sind die Ausführungen von Le Corbusier, die im folgenden kurz wiedergegeben werden:

Man muss sich gegen Gas-, Brand- und Sprengbomben schützen. Le Corbusier hält turmartige Bauten für die beste Lösung. In den U. S. A. und anderswo hat die Gefahr, die Feuersbrünste für 50-stöckige Gebäude bedeuten, eine ganz besonders feuersichere Bauweise ins Leben gerufen. Wenn man diese Bauweise zum Muster nimmt, wird man die Brandgefahr bei Luftangriffen wesentlich einschränken. Auch gegen Gas wird die Höhenlage der oberen Stockwerke den Hauptschutz bieten. Nötigenfalls müsste man noch daneben Gasmasken verwenden. Die oberen Stockwerke werden jedenfalls über der verseuchten Luftschicht liegen. Das Leben geht seinen gewöhnlichen Gang weiter und die bedeutenden Kosten für Luftreinigungsanlagen und gassichere Unterschlupfe werden entbehrlich.

Wie steht es aber mit dem Schutz gegen Sprengwirkung? Die turmartigen Geschäftshäuser der inneren Stadt enthalten 60 Stockwerke. Der Grundriss ist kreuzförmig. Jedes Haus ist für 30'000 bis 40'000 Angestellte gedacht. Das Dach ist flach und besteht aus verstärktem Beton. Auch die Decken der nächsten Stockwerke sind verstärkt. Weiter unten können sie schwächer gehalten werden.

Das den Türmen zunächst liegende Wohnviertel der neuartigen Stadt besteht auf zwölfstöckigen Häusern zu beiden Seiten breiter Strassen. Weiter draussen behalten die Häuser die übliche Höhe bei. Sie werden mit unterirdischen, splittersicheren Luftschutzräumen versehen. Nur etwa 15 % der Grundfläche der Stadt werden bebaut. Dadurch entstehen zahlreiche freie Plätze,

die das Gas verteilen helfen. Der Kraftwagenverkehr spielt sich auf breiten Strassen ab. Es gibt wenig Kreuzungen. Die Fussgänger erhalten ihre besondere Gehbahn. Sie gelangen auf Brücken oder durch Tunnels auf die andere Seite. Wasserleitungs- und Gasrohre, elektrische Leitungskabel, ebenso Telegraphen- und Fernsprechröhre werden in betonierten Gängen unter der Mitte der Strasse geführt.

Der Plan ist nicht bescheiden und verschlingt ungeheures Geld. Man kann aber vielleicht dazu sagen, dass man schliesslich alles leisten kann, wenn einem keine andere Wahl bleibt. Kriegführen ist nun einmal eine kostspielige Sache!

Dr. H. Rei.

## Das unsichtbare Licht.\*)

Ein holländischer Kapitän hat vor einiger Zeit eine Erfindung gemacht, die sich so bewährt hat, dass sie jetzt auch auf dem Gebiete des Luftschutzes ausprobiert wird. Es handelt sich um ein «Lichtgewehr» — so könnte man das Instrument nennen —, mit dessen Hilfe Lichtsignale ausgesandt werden. Diese haben die besondere Eigenart, dass sie nur für den sichtbar sind, der sich in der engen Bahn des Lichtstrahles befindet, während dieser selbst während des ganzen Weges von der Lichtquelle bis zum Ziel unsichtbar bleibt. Die Lichtquelle selbst ist nicht Elektrizität, sondern ein Stoff, über dessen Zusammensetzung der Erfinder nichts verraten hat. Das «Lichtgewehr» hat eine Tragweite von sechs Kilometern. Der Erfindung wurde von Beginn an eine grosse militärische Bedeutung beigemessen, weil durch sie eine Fernbeleuchtung möglich wird, ohne dass deren Quelle bekannt ist und daher auch nicht zerstört werden kann. Darüber hinaus beschäftigen sich jetzt damit die Autoritäten des Luftschutzes, die die praktischen Vorteile der Erfindung erkannt haben. Versuche haben ergeben, dass z. B. Automobile, deren Scheinwerfer mit dem neuen Instrument versehen sind, sich auf Landstrassen und sogar auch in geraden Stadtstrassen mit recht bedeutender Geschwindigkeit bewegen können, ohne dass sie von feindlichen Fliegern entdeckt werden. Man hat auch festgestellt, dass ein Auto, das rückwärts einen solchen Lichtkörper trägt, einem anderen, ihm folgenden Auto den Weg weisen kann. In einer holländischen Gemeinde wurden Versuche gemacht, um diese Lichtkörper als Strassenlampen zu benutzen. Sie wurden auf 3 m hohen Stangen, die in Abständen von je 300 m auf der rechten Seite des Hauptverkehrsweges stehen, befestigt und erwiesen sich als ausgezeichnete «Lichtbojen» des Landverkehrs. Schliesslich sind schon kleinere Lampen konstruiert worden, die in Zimmern, z. B. während einer Verdunkelungsübung verwendet wurden. Es hat sich gezeigt, dass man mit Hilfe derselben im Zimmer gut lesen konnte, während das Licht selbst, das die Eigenart hat, nicht zu reflektieren, von draussen trotz fehlender Abblende-massnahmen nicht sichtbar war.

Dr. O. R.

\*) Diese Beschreibung geben wir hier mit Vorbehalt wieder, da wir uns das Problem des «Lichtgewehres» vorläufig nicht erklären können.

Red.

### Neues Verdunkelungsverfahren.

Im Rahmen eines Vortragsabends der Lichttechnischen Gesellschaft in der Technischen Hochschule in Berlin erläuterte Dr. Riehl ein neues Verfahren zur Luftschutzbeleuchtung von Kraftwerken und anderer lebenswichtiger Betriebe. Dr. Riehl ging davon aus, dass die Abdunkelung von lebenswichtigen Betrieben, wie Kraftzentralen, Wasserwerken, Gaswerken, und der Betriebe der chemischen Industrie eine Aufgabe sei, die bisher noch nicht restlos gelöst worden sei. Die Abschirmung der meist sehr umfangreichen Fensterflächen dieser Betriebe gestalte sich sehr schwierig und sei teilweise praktisch undurchführbar und zudem sehr kostspielig.

Das neue Verfahren, das zurzeit erprobt werde, sehe deshalb von einer Verdunkelung der Fensterflächen ab. Alle Teile der Anlagen, die zur Aufrechterhaltung des Betriebes sichtbar bleiben müssten, würden mit einer fluoreszierenden Substanz belegt werden. Durch Speziallampen, die eine unsichtbare Strahlung aussenden, werden diese phosphoreszierenden Stoffe zum Aufleuchten gebracht, sodass alle betriebswichtigen Anlagen, wie Skalen, Hebel, Geländer usw., genügend erleuchtet seien, ohne dass der Raum dabei erhellt werde. Jedenfalls bleibe ein so beleuchteter Betrieb aus einer grösseren Entfernung auch bei dunkler Nacht unsichtbar.

Aus «Der Luftschutz», Heft 2, 1938.

## Zeitschriften

«Bauwelt», Heft 50, Berlin, 16. Dezember 1937.

Die «Bauwelt» gibt von Zeit zu Zeit Sondernummern heraus, in welchen der bautechnische Luftschutz behandelt wird. Einige Ausführungen sind auch für uns in der Schweiz bemerkenswert.

1. *Städtebauliche Anordnungen.* Vorhandene Baulücken und Grünflächen sind vom Standpunkt des Luftschutzes aus nicht zu schliessen; sie bilden eine wertvolle Auflockerung der Bebauungsfläche gegen allzu grosse Menschenanhäufungen. Unter Umständen sind diese Plätze schätzenswerte Kehrplätze für Feuerwehren usw. Die Anhäufung von Vergnügungsstätten und Geschäftshäusern im Innern der Stadt ist zu vermeiden, denn jede Innenstadtbelegung bewirkt das Gegenteil einer wirksamen Luftschutzbekämpfung. Ministerialrat Loeffken vertritt in seinem neuen Buch «Baulicher Luftschutz» die Ansicht, dass auf einer Hektare Bauland 400–600 Einwohner gerade noch erträglich seien; jetzt kommen in den Städten 2000 bis 3000 Einwohner auf eine Hektare. Das ganze Land muss in lebens- und arbeitsfähige Abschnitte unterteilt werden, damit der Staat möglichst lange weiter leben kann, wenn auch ein Glied ausfallen sollte.

Ueber die Wirksamkeit luftschutztechnischer Massnahmen wird in der Literatur angegeben, dass im chinesischen und spanischen Kriege durch richtige Luftschutzmassnahmen die Zahl der Toten pro Bombenwurf ungefähr 5–6,5mal vermindert werden konnte.

2. *Werkluftschutz.* Ganz besondere Aufmerksamkeit ist dem Ausbau der Befehlsstellen zu widmen. Jede Fernsprechstelle hat mehrere Telephonsonderleitungen aus dem Werk aufzunehmen. Unter Umständen sind besondere Räume zu errichten für ankommende und abgehende Gespräche. Der Fernsprechraum ist schalldicht auszukleiden. Bewährt hat sich der Vorbau einer 13 cm starken Backsteinwand in 10 cm Abstand von der eigentlichen Schutzwand. — Der Frischluftbedarf für

die Kommandostelle ist 3–4mal grösser als für einen gewöhnlichen Schutzraum, da die Luftschutzleiter sich bewegen und Befehle ausarbeiten müssen. In der Kommandostelle sind die Werkpläne gesamthaft und im Detail vorhanden, sodass bei Schadenfällen sachgemässe Weisungen erteilt werden können.

3. *Schutzraumeinrichtungen.* Die neuen Belüfter haben zumeist Luftmengenmesser oder Luftdurchgangsanzeiger. Bei der Anlage der Belüftung ist seit etwa einem Jahr ein neuer Bauteil hinzugekommen. Da, wo das Ansaugrohr an den Absperrhahn stösst, wird ein kleiner Wasserablauf mit Hahn, meist in einer Rohrkürve, eingebaut. Es hat sich nämlich gezeigt, dass das im Ansaugrohr sich bildende *Schwitzwasser* bei Öffnung des Absperrhahnes die *Filter gefährden* kann. Es werden auch Ueberdruckklappen mit Ueberdruckmessern in die Abluftführung eingebaut; sie sollen sich gut bewährt haben. — Für den Anstrich in der Gaschleuse dürfen nur ganz besondere Ölfarben zugelassen werden, die eine Entgiftung des Raumes durch einfaches Ausspritzen ermöglichen.

Bendel.

«Erfindungen und Erfahrungen», Monatsschrift für den Fortschritt in der Technik. Herausgegeben von Ing. Freitag-Frydag. Verlag von Rudolf M. Rohrer, Brunn/Leipzig/Wien. (1. Jahrgang.)

Vor uns liegen die zwei ersten Nummern dieser neuen Zeitschrift. Uns interessieren naturgemäss zunächst die den Luftschutz betreffenden Arbeiten. Als solche verdienen Erwähnung: «Die Beschriftung der Schutzräume mit Leuchtfarben», «Nachrichtenschleusen für Befehlsstellen», «Neuzeitlicher Schutzraumbau.»

Der Abschnitt «*Neue Patente*» dürfte besonders die Herren Ingenieure und Techniker lebhaft interessieren. Mit zahlreichen Abbildungen versehen, werden eine grosse Zahl neuer Patentvorschriften beschrieben. Der Inhalt der ganzen Zeitschrift legt Zeugnis einer erfreulichen Vielseitigkeit ab.