

**Zeitschrift:** Protar  
**Herausgeber:** Schweizerische Luftschutz-Offiziersgesellschaft; Schweizerische Gesellschaft der Offiziere des Territorialdienstes  
**Band:** 4 (1937-1938)  
**Heft:** 1  
  
**Artikel:** Der Werkluftschutz der Gas-, Wasser- und Elektrizitätsversorgungen  
**Autor:** Zambetti, T.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-362581>

### **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:** 16.02.2026

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

### *Kostenpunkt.*

Der Preis eines solchen Anstriches stellt sich jedenfalls nur unwesentlich teurer als ein gewöhnlicher Sonnenschutzanstrich und erfüllt denselben Zweck.

### *Varianten.*

Wo besonders gutes Tageslicht notwendig ist, kann eventuell ein kleinerer Teil der Fensterscheiben unlackiert bleiben. Am günstigsten wird in der Regel ein horizontaler Streifen an der stärk-

sten Lichteinfallstelle sein (der dann natürlich durch Vorhänge oder dergleichen verdunkelt werden muss), wodurch starke Aufhellung des Raumes erzielt wird. Dies gilt auch für Räume, bei denen die Fenster an und für sich schon gering dimensioniert sind.

Es kann auch, wie bereits erwähnt, ein Spannungsregler in das Lichtnetz eingebaut werden, um die Lichtstärke der orangefarbenen Glühlampen den besonderen Verhältnissen speziell genau anpassen zu können.

## **Der Werkluftschutz der Gas-, Wasser- und Elektrizitätsversorgungen** Von Th. Zambetti, Baden

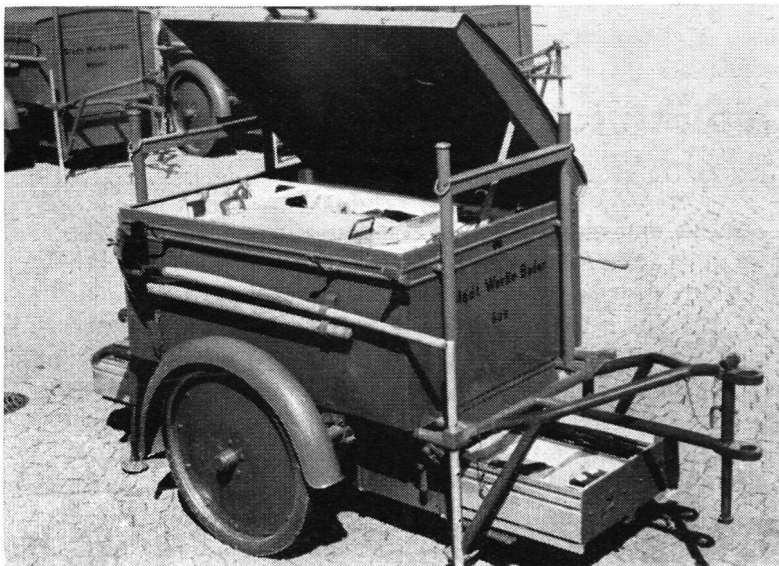
In der «Protar» Nr. 5, März 1937, wurden die Aufgaben und die technische Ausrüstung der Fachtrupps der Gas-, Wasser- und Elektrizitätsversorgungen beschrieben.

Es dürfte nun diejenigen Kreise, die sich mit der Ausrüstung dieser Trupps zu befassen haben, interessieren, auf welche Art die erforderlichen Werkzeuge am zweckmässigsten untergebracht werden können. In vorerwähntem Artikel wurde von einachsigen Werkzeugwagen gesprochen, die wir heute im Lichtbilde zeigen können.

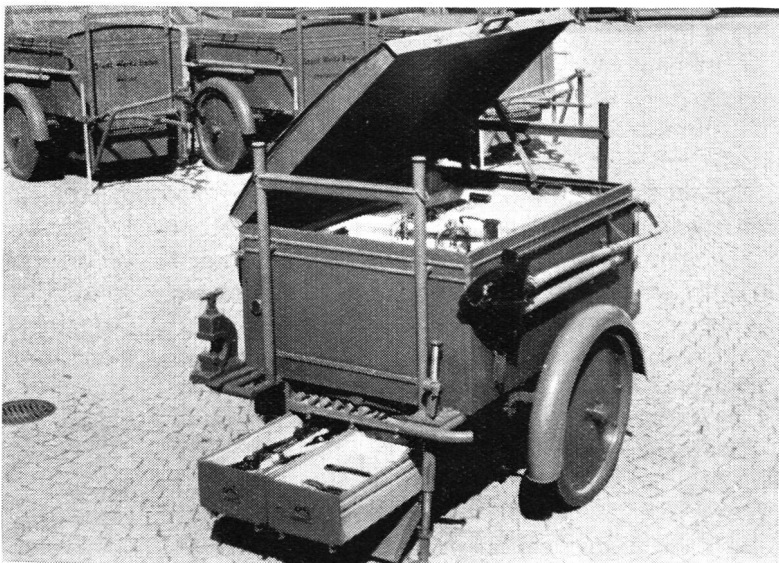
Die innere Einteilung dieser Wagen ist für jeden Trupp verschieden und richtet sich nach den für die Ausführung der Arbeiten notwendigen Werkzeugen. Allen gemein ist jedoch die Unterbringung des Werkzeuges in kleineren, mit Handgriffen versehenen, transportablen Kisten, die auf zweckmässige Art im Wagenkasten aufeinander gestellt werden und auf diese Weise, ohne allzuschwer zu sein, an den Arbeitsplatz getragen werden können, für den Fall, dass durch Verschüttung der Strassen der eigentliche Werkzeugwagen irgendwo in der Nähe stehen gelassen werden muss.

Die Werkzeugwagen sind für die kleineren Werkzeuge, wie Feilen, Zangen, Hämmer usw., mit vier auf Rollen laufenden Schubladen ausgerüstet. Eiserne Pflöcke zum Aufsuchen von Gasverlusten, für Verankerungen bei elektrischen Freileitungen oder ähnlichen Arbeiten sind in einem zwischen oberem Werkzeugkasten und den Schubladenteil eingefügten Zwischenboden untergebracht. Aussen am Werk-

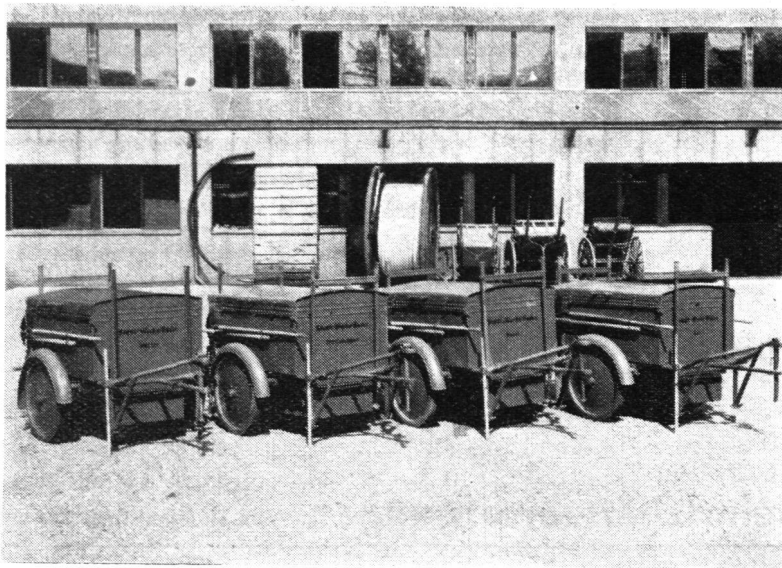
zeugkasten angebracht sind je zwei Schaufeln und Pickel, ferner, je nach Ausrüstung für Gas, Wasser oder Elektrizität, entweder ein Rohr- oder ein gewöhnlicher Schraubstock.



(H. Schaich, Photo, Baden)



(H. Schaich, Photo, Baden)



(H. Schaich, Photo, Baden)

An den beiden Stirnseiten der Werkzeugwagen sind noch zwei über das Verdeck vorspringende Tragbügel angebracht, auf denen längere Geräte,

zu versehen sind. Die Abb. 1—3 zeigen diese Werkzeugwagen in Fahrstellung und offen mit sichtbarem Werkzeug.

## Geruchsproben von Kampfstoffen

Von Dr. S. Wehrli, chem. Oberassistent am Gerichtlich-medizinischen Institut der Universität Zürich

Neben den chemischen Methoden zum Nachweis von Kampfstoffen wird der Gasspürer auch den Geruchssinn verwenden. Um aber einen Kampfstoff auf diese Weise zu erkennen, ist eine entsprechende Schulung notwendig. Es wird auch dann noch oft genug Verwechslungen und Täuschungen geben, besonders wenn man die Möglichkeit bedenkt, dass die Gerüche durch Explosions- und Brandgase oder gar durch absichtliche, stark riechende Zusätze zu den Kampfstoffen verdeckt sein können. Der Geruch der einigermaßen reinen Kampfstoffe ist zwar meistens sehr charakteristisch, aber er wird dem Laien nicht ohne weiteres die Ueberzeugung geben, dass es sich um ein Giftgas handelt, es sei denn, es liegen so hohe Konzentrationen von gewissen Stoffen vor, dass die direkte reflektorische Behinderung der Atmung eine unmittelbar drohende Erstickung zum Bewusstsein bringt. Es ist eines der charakteristischen Merkmale des chemischen Krieges, dass die Art der drohenden Gefahr verborgen ist und die ersten Wirkungen der Kampfstoffe unauffällig neben den übrigen Ereignissen einhergehen. Dieser Gegensatz gegenüber der Wirkung von Sprengstoffen und Brandbomben muss hervorgehoben werden. Bei letzteren beiden ist der Angriffscharakter jedem Kind sofort verständlich, und auch die Abwehr und die Schutzmassnahmen ergeben sich aus einfachen Ueberlegungen noch im letzten Moment ohne weiteres.

In Kursen unserer Luftschutzorganisation werden den Gasspürmannschaften die wichtigeren

Kampfstoffe gezeigt, und zwar so, dass sie in wiederholten Uebungen auch den Geruch dieser Stoffe kennenlernen, um im Ernstfalle sich rasch orientieren zu können. Einige Demonstrationen werden gelegentlich auch in öffentlichen Vorträgen durchgeführt. Dazu dienen bestimmte Proben von Kampfstoffen. Die Blaukreuzstoffe bieten insofern Schwierigkeiten, als sie in Substanz keinen charakteristischen Geruch zeigen. Sie müssen zur Vorweisung jeweils verschwelt werden, was sich mit den bekannten Schwelpapierstreifen leicht ausführen lässt. Dabei entstehen Nebel, welche Augen und Rachen reizen. Die übrigen Kampfstoffe sind direkt zur Geruchsprobe verwendbar. Die Tränengase (Weisskreuz) sind dazu besonders geeignet.

Bei Yperit besteht jedoch die Gefahr, dass durch irgendein Missgeschick das Probefläschchen umgeworfen oder zerbrochen wird und die Anwesenden dabei Kampfstoffverletzungen mit unangenehmen Folgen erleiden. Bei Chlorpikrin und Phosgen besteht die Gefahr darin, dass durch unvorsichtiges Einatmen Schädigungen verursacht werden können, und man sieht darum bei solchen Demonstrationen diese wichtigen Kampfstoffe manchmal überhaupt nicht, oder in ungeeigneten, praktisch geruchlosen Proben. Beliebt ist auch ein Ersatz durch harmlose, fremde Stoffe, welche angeblich den gleichen Geruch aufweisen. Ich halte solche Ersatzstoffe für unzweckmässig, denn der Geruchssinn arbeitet sehr individuell. Wenn verschiedene Stoffe für die einen Menschen gleich riechen, so ist es trotzdem möglich, dass eine An-