

# Neuartige Treibstoffe aus Laboratorien

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Protar**

Band (Jahr): **24 (1958)**

Heft 7-8

PDF erstellt am: **17.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-363780>

## **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.

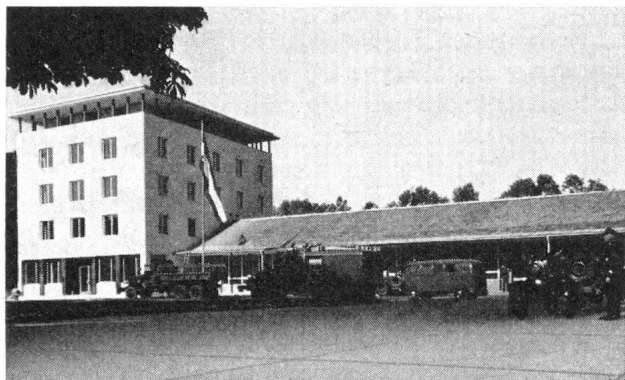
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen 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**

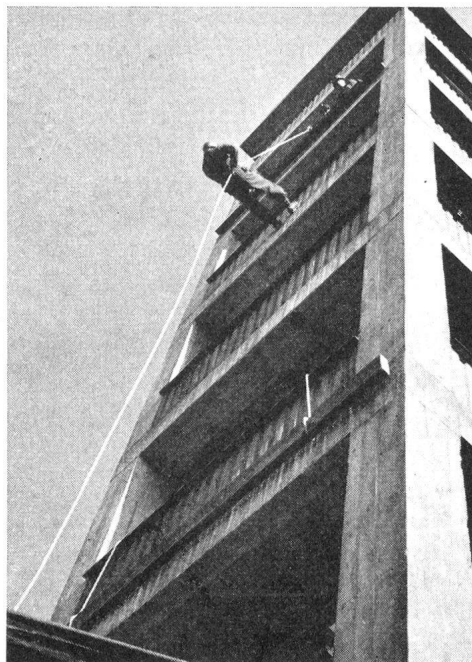
Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

mit der praktischen Ausbildungsarbeit begonnen wurde. Dieses von der Abteilung «Zivilschutz» im Bundesministerium für Landesverteidigung betreute Lehrbataillon wird nach den Erfahrungen aufgebaut, die man in den vom Luftkrieg betroffenen Ländern während des letzten Krieges sammelte, um gleichzei-



Die schicke und praktische Kasernenanlage des Luftschutz-Pionier-Bataillons in Tulln bei Wien.

tig auch vom Beispiel der Luftschutztruppen in der Schweiz zu lernen. Die Verletzung des österreichischen Luftraumes anlässlich der den Weltfrieden bedrohenden Spannungen im Nahen und Mittleren Osten haben auch der österreichischen Bevölkerung aufgezeigt, dass der bewaffnete Schutz der Neutralität noch schneller vorangetrieben werden muss als



Eine Mutübung besonderer Art ist das Abseilen am hohen Turm, wie es zum Ausbildungsprogramm im Luftschutz-Pionier-Bataillon gehört.

bisher, und dass die Landesverteidigung eines Neutralen mehr kostet, als in Ländern, die bestimmten Mächtegruppen angehören und dafür mit anderer Münze bezahlen. Aus Wien ist in diesem Zusammenhang zu vernehmen, dass daher auch der Ausbau der zivilen Verteidigung rascher als bisher in die Wege geleitet werden soll.

## FACHDIENSTE

### Neuartige Treibstoffe aus Laboratorien

Bei Kriegsende 1945 demontierten die Amerikaner die deutschen Anlagen zur Erzeugung der neuartigen Hydrazin-Treibstoffe für V 2, bauten sie in den USA wieder auf und entwickelten nach diesen Vorbildern noch grössere und rentabler arbeitende Werke. In den meisten gegenwärtig verwendeten Raketentreibstoffen benutzen sie laut H. H. in «Chemische Rundschau» Nr. 8, Seite 204, 1958, eine Mischung von Hydrazin und Salpetersäure, die wieder wirksamer ist als der «C-» oder «T»-Stoff. Inzwischen sind in mehreren Ländern weitere, noch wirksamere Treibstoffe entwickelt worden. Als vorläufigen Gipfelpunkt dieser Entwicklung gelten die Borane.

Die Versuche, Raketen zur Atlantiküberquerung zu entwickeln, scheitern vor allem am Treibstoffproblem. Der dafür nötige Treibstoff muss einen möglichst kleinen Raum einnehmen, möglichst rasch «verbrennen» und dabei durch Bildung riesiger Gasmengen die nötige Schubenergie liefern. Am nächsten kommen diesen Bedingungen offensichtlich Borane, eine Gruppe von Borwasserstoffverbindungen, die übri-

gens schon seit fast einem halben Jahrhundert bekannt ist. Etwa vom Jahre 1912 an widmeten sich ihrer Untersuchung der bekannte deutsche Chemiker Stock und später sein Schüler Wiberg. Wenn man erst jetzt auf den Gedanken gekommen ist, sie als Treibstoff für Hochleistungsraketen zu verwenden, hat das zwei Gründe. Erstens lassen sich die Borane in grosstechnischem Umfange sehr schwer herstellen, und zweitens auch schwieriger handhaben, weil sie meist leicht entzündlich und ungemein feuchtigkeitsempfindlich sind.

Jetzt erschienen aber auch diese grossen Schwierigkeiten gemeistert zu sein. Kürzlich wurde ein Patent auf ein Verfahren zum Herstellen von Kaliumborhydrid, eine kaliumhaltige Borwasserstoffverbindung angemeldet. Es ist einfach, leicht und gefahrlos zu handhaben und kann deshalb ausgezeichnet zu grosstechnischer Produktion von flüssigen und festen Boran-Hochleistungstreibstoffen für Raketen dienen. Mit dieser neuartigen Treibstoffgruppe rückt jetzt die interkontinentale ferngesteuerte Postrakete, die den Atlantik in einer knappen Stunde überqueren kann, in greifbare Nähe.

-eu.