

**Zeitschrift:** Schweizer Soldat : Monatszeitschrift für Armee und Kader mit FHD-Zeitung

**Herausgeber:** Verlagsgenossenschaft Schweizer Soldat

**Band:** 43 (1967-1968)

**Heft:** 19

**Rubrik:** Aus der Luft gegriffen...

#### **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:** 22.02.2026

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

## Blick über die Grenzen

### Computer-Zug des I. Belgischen Korps

Zu einem Gegenbesuch starteten 20 deutsche Unteroffiziere vom Truppenamt des Heeres in Köln und waren Gäste der Unteroffiziersvereinigung, Sektion Weiden, des I. Belgischen Korps.

Der Empfang war sehr herzlich. Hatten vorher die deutschen Soldaten den belgischen Kameraden das Truppenamt des Heeres vorgestellt und einen Vortrag über dessen Aufgabenbereich gehalten, so sprachen diesmal die Belgier über ihre Probleme, die die belgische Armee beschäftigen und in die Dienstlichen sowie familiären Bereiche eindringen, wobei die Zweisprachigkeit des belgischen Volkes oft eine nicht unwesentliche Rolle spielt.



Besichtigung der Buchungsmaschine, die den Zu- oder Abgang einer Ware errechnet und in die Bestandsliste den neuen Bestand eindrückt.

Als nächstes, worauf die Gastgeber sehr stolz waren, führten sie ihren Besuchern ihren Computer-Zug vor. Eine Einweisung erhielten die Gäste durch einen Offizier, der diesen Zug führt. Die weiteren Fragen beantworteten dann die belgischen Unteroffiziere bei der Besichtigung, wobei sie auch jede der einzelnen Maschinen genauestens erklärten.

Dieser Zug, so sagte der Offizier, ist eine sogenannte militärisch gefütterte Datenverarbeitungsmaschine und heißt «Mobilier mechanographischer Zug». Es ist gleich, was bei ihm durchläuft, ob Waffen, Munition, Lebensmittel, Bekleidung oder sonstige Geräte, er bearbeitet alles und weiß darüber alles.

Dieser Zug ist zur Zeit der einzige seiner Art innerhalb der NATO. Die gesamte Anlage ist auf Lastkraftwagen verteilt und fest eingebaut. Durch eigene Stromaggregate wird die Elektronik versorgt. Die Tätigkeit beginnt mit Auflaufen eines Schreibens auf dem Fernschreiber, dessen Inhalt eine Lieferung oder Forderung birgt. Der Elektronenrechner bekommt im Lochkartenverfahren Artikel, Menge und liefernde oder abholende Einheit zugeführt und errechnet sofort wo (genauste Platzangabe – vom Depot bis Stapel –) abgegeben bzw. abgeholt wird und bucht zu oder ab, bei gleichzeitiger Ermittlung des neuen Bestandes. Ebenfalls zeigt der Computer an, ob eine Ware auf dem militärischen normalen Dienstweg zu erhalten ist oder ob die anfordernde Einheit sie durch Kauf im freien Handel beschaffen muß.

Der Ausflug in die Versorgungstechnik endete schließlich im Unteroffiziersheim der Belgier, wo man bei guter Bewirtung noch lange zusammensaß und ein allgemeiner Erfahrungsaustausch stattfand.

## Aus der Luft gegriffen...

### Was ist Mach?

Die nach dem österreichischen Forscher Ernst Mach (1838–1916) benannte Machzahl wird heute häufig in Zusammenhang mit Hochgeschwindigkeitsflugzeugen gebraucht.

Wenn es heißt, ein Flugzeug fliegt mit der Geschwindigkeit von Mach 0,7, Mach 2 oder 3, so ist das **keine genaue Geschwindigkeitsangabe**, denn die Machzahl besagt lediglich, mit welchem Bruchteil oder Vielfachen der je nach der Umgebung verschiedenen Schallgeschwindigkeit ein Flugzeug fliegt. Mit zunehmender Höhe nimmt die Schallgeschwindigkeit ab. So entspricht beispielsweise die Machzahl 0,7 auf Meereshöhe bei einer Temperatur von 15° C der Geschwindigkeit von rund 860 km/h, in einer Höhe von 11 000 m und einer Lufttemperatur von -56° C aber der Geschwindigkeit von nur 740 km/h.

Nun fragt man sich vielleicht, was das alles soll, wenn die Machzahl nichts Genaues über die Geschwindigkeit eines Flugzeugs aussagt. Nun, im Geschwindigkeitsbereich von einigen hundert Stundekilometern ist die Machzahl tatsächlich uninteressant. Propellerflugzeuge, deren Geschwindigkeit bei 500 km/h liegt, benötigen auch kein Machmeter, also ein Instrument, das die Machzahl anzeigt. Anders liegt der Fall bei zivilen und militärischen Düsenflugzeugen, die die Schallgeschwindigkeit ein- oder mehrfach überschreiten oder doch zumindest recht nahe an sie herankommen. Warum?

Es ist kein Zufall, daß die Schallgeschwindigkeit in Bodennähe rund 1225 km/h beträgt. Das hat mit der Elastizität der Luft zu tun. Der Schall breitet sich in der Luft als Wellenerscheinung in der Form von Verdichtungen und Verdünnungen aus, d. h. die Luft dehnt sich elastisch wie ein Gummiband aus und zieht sich wieder zusammen. Die von der Temperatur beeinflußte Elastizität ist bestimmd für die Schallgeschwindigkeit. Liegt die Geschwindigkeit eines Flugzeuges unter der Schallgeschwindigkeit, so fließt die Luft glatt um die Tragflächen herum, weil die Luftteilchen gewissermaßen eine Vorwarnung erhalten und Zeit haben, sich an die Störung – um eine solche handelt es sich ja – anzupassen. Bei Schallgeschwindigkeit ist das anders. Die Luftteilchen haben keine Zeit mehr, schon vorher auszuweichen, sondern treffen den Flugkörper mit voller Wucht. Das führt zum Aufbau einer Druckwelle am Flügel, die auch Schockwelle genannt wird und die sich schließlich an der Flügelhinterkante ausbildet. Diese Druck- oder Schockwelle ist die berühmt berüchtigte Schallmauer, die aber nur insofern durchbrochen wird, als die Schockwelle beim Übergang vom Unterschall- zum Überschallflug vom vorderen Teil des Flügels zu dessen Hinterkante wandert. Der Überschallknall entsteht durch den großen Druckunterschied am Flügel. Wenn ein Luftballon zerplatzt, entsteht der Knall auch durch den plötzlichen Übergang von hohem Luftdruck im Ballon zum niedrigeren Luftdruck außerhalb des Ballons. Die plötzlich auftretenden Druckänderungen am Flügel führen zu einer beträchtlichen Erhöhung des Luftwiderstandes,

den das Flugzeug zusätzlich zu überwinden hat. Es ist dadurch zusätzlichen Beanspruchungen ausgesetzt, die bei der Konstruktion des Flugzeuges berücksichtigt werden müssen. Daher sind die für den Unterschallflug geeigneten Flügelprofile für den Überschallflug gar nicht günstig.

Aus diesen Gründen geht hervor, daß ein Flugzeug entweder unter der Schallgeschwindigkeit bleiben muß, oder es sollte in der Lage sein, Fluggeschwindigkeiten im rein supersonischen Bereich zu erzielen. Das Fliegen im transsonischen Bereich empfiehlt sich nicht, da die glatte Strömung am Flügel, die einen ruhigen Flug gewährleistet, gestört ist.  
PhiHa

## Schweizerische Armee

Eine ständige Überprüfung der militärischen Denkgewohnheiten und Denkschablonen ist unerlässlich, wenn man wirklich einen sinnvollen Beitrag gegen die schlechende Inflation des Wehrgedankens liefern will. Oberstdiv Zollikofer

Am 1. Mai ist Oblt Hans-Ulrich Ammann, 40, anläßlich einer taktischen Uebung, mit seiner Venom in der Gegend des Hallwilersees abgestürzt und hat dabei den Fliegertod gefunden. Ehre seinem Andenken.

Im Rahmen der vom Bundesrat am 15. Mai verabschiedeten Verordnung über den Vollzug der Disziplinarstrafordnung wird bestimmt, daß kein höherer Kdt berechtigt ist, ohne Antrag des Einheits-Kdt Angehörige der ihm unterstellten Einheiten zu bestrafen. Diese Verordnung, die die Stellung des Einheits-Kdt stärkt, tritt am 1. Juli nächsthin in Kraft.

Über 8000 Teilnehmer aus zehn Nationen haben sich über das Wochenende vom 18./19. Mai am 9. Schweizerischen Zweitage-Marsch in Bern beteiligt und Distanzen von 20 bis 40 Kilometern zurückgelegt.



Unser Bild zeigt eine Marschgruppe der deutschen Bundeswehr. Keystone

Am 19. Mai ist Oberstbrigadier Walter Käser, Kdt einer Réduit-Brigade, nach der Rückkehr von einer wehrsportlichen Veranstaltung gestorben. Ehre seinem Andenken.

Im Rahmen einer größeren Uebung wurden Donnerstag, 9. Mai, über 40 Panzer