

**Zeitschrift:** ASMZ : Sicherheit Schweiz : Allgemeine schweizerische Militärzeitschrift  
**Herausgeber:** Schweizerische Offiziersgesellschaft  
**Band:** 147 (1981)  
**Heft:** 6  
  
**Rubrik:** International

### **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:** 17.01.2026

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



# Inter- national

## BR Deutschland

### Digitales Telefon markiert neues Zeitalter in der Fernsprechtechnik

Telefongespräche, Bildschirmtext und andere Datendienste können gleichzeitig mit dem neuen digitalen Telefon über das vorhandene Fernsprechnetz übertragen werden. Das jetzt an die Deutsche Bundespost zur Erprobung übergebene digitale Telefon bietet die Möglichkeit, den vorhandenen Telefonanschluss und die über 100 Millionen Kilometer Kupferleitungen in den Ortsnetzen der Post vielseitiger zu nutzen. Ermöglicht wird dies durch die Digitalisierung der Sprache und der Daten; das heisst die Umwandlung in eine Folge von Impulsen und Pausen ähnlich der Morsetechnik. Die Digitaltechnik ist die Voraussetzung für viele Entwicklungen unserer Zeit, zum Beispiel bei den Taschenrechnern und Computern, selbst Schallplatten werden heute schon digital aufgenommen.

Der digitale Telefonanschluss kann prinzipiell Nachrichten aller Art, die in digitale Form umgewandelt werden, übertragen. Diese Umwandlung geschieht mit dem Sprachsignal im Telefonapparat selbst. Es wird in ein pulscodemoduliertes digitales Signal mit der genormten Bitrate von 64 kbit/s umgesetzt und als Digitalsignal auf dem vorhandenen Kabel bis zur Vermittlungsstelle übertragen. Da Vermittlungseinrichtungen, die diese digitalen Sprachsignale unverändert durchschalten, im Ortsnetz der Landespostdirektion Berlin noch nicht vorhanden sind, werden in diesem Versuch die Digitalsignale in der Ortsvermittlungsstelle wieder in ihre ursprüng-

liche Form, das heisst in analoge Signale zurückgewandelt. Durch Multiplexeinrichtungen, die sowohl im Fernsprechapparat als auch in den für die Rückwandlung in der Ortsvermittlungsstelle installierten Einrichtungen vorhanden sind, können die Digitalsignale der anderen Dienste hinzugefügt und zu einem Bitstrom von zum Beispiel 80, 88 oder 96 kbit/s zusammengefasst werden. Dieser Signalstrom wird nach dem Zeitgabelverfahren über die herkömmlichen Teilnehmeranschlussleitungen übertragen. Dies ermöglicht, gleichzeitig mit dem Sprachsignal, Signale für Bildschirmtext und andere Daten zu empfangen. jst

## Niederlande

### Prototyp eines Infanterie-Gefechtsfahrzeugs

Auch bei den niederländischen Streitkräften steht die Frage Rad- oder Kettenantrieb für leicht gepanzerte Fahrzeuge im Zusammenhang mit dem Ersatzprogramm YP 408 im Vordergrund der Betrachtungen. Die Krauss-Maffei AG hat den Prototyp eines neuen Achtradfahrzeugs in kurzer Zeit verwirklicht. Um eine wirtschaftliche Lösung zu garantieren, entschloss man sich, einen Transportpanzer 1 «Fuchs» mit



**TPz (8x8) in der Variante Infanterie-Gefechtsfahrzeug mit 1-Mann-Turm, 25-mm-Kanone und 13 Mann Besatzung.**

einer vierten Achse zu versehen und den Aufbau dementsprechend zu verlängern. Das Fahrzeug ist schwimmfähig; die dadurch bedingte Grösse ergibt einen Innenraum mit beachtlichen Abmessungen. 13 Soldaten mit voller Ausrüstung haben darin bequem Platz. Anstelle der hinten am Aufbau angebrachten zwei Schwenktüren schlägt Krauss-Maffei eine absenkbare Klappe vor, wie sie ähnlich beim Mannschaftstransportwagen M113 verwendet wird. Der Prototyp des Infanterie-Gefechtsfahrzeuges hat ein Gewicht von 17,2 t. Andere Familienfahrzeuge, die bereits konzipiert sind, erreichen ein Gewicht von maximal 22 t. Die Waffenanlage ist in einem Einmann-Drehturm untergebracht, der auch bereits für das in der niederländischen Armee eingeführte Infanterie-Gefechtsfahrzeug YPR 765 verwendet wird. Hauptwaffe ist die von Oerlikon gefertigte 25-mm-Maschinenkanone KBA.

Die niederländische Armee will ihre Feasibility-Studie bis Mitte März 1981 beenden. jst

## China

### Volksrepublik China kürzt Verteidigungsetat

Die Regierung in Peking beabsichtigt den Verteidigungsetat für 1981 um 650 Millionen Dollar zu kürzen. Der ursprüngliche Etat für dieses Jahr betrug 13 Milliarden Dollar. Die Etatkürzung ist der Versuch, das Nationalbudget auszugleichen, das ein Defizit von etwa 6,5 Milliarden Dollar aufweist. Analytiker der Szene vermuten, dass die chinesische Führung der Ansicht ist, mittels Kürzung des Verteidigungsetats das gesamte Defizit auszugleichen. Als Teil der Budgeteinsparung plant Peking einige Ingenieurkorps der Volksbefreiungsarmee in zivile Korporationen zu überführen. Weiterhin soll die Armeestärke durch Reduzierung der Dienstzeiten von drei auf zwei Jahre verringert werden.

Diese Haushaltskürzungen sind aber nicht so drastisch, wie sie klingen mögen. Beobachter nehmen die offiziellen Zahlen nicht als getreuen Massstab für die Verteidigungsausgaben an. Man glaubt allgemein, dass die Chinesen Mittel in Höhe von 15 Prozent des Etats verschweigen, zum Beispiel für Forschung und Entwicklung, Flugplatzbau, Schiffswerften, Nachschubdepotbauten und andere militärische Anlagen. Das offizielle Verteidigungsbudget enthält nur Posten wie Personal, Einsatz, Instandsetzung und Beschaffung von Waffen. jst

## International

### «Augen» für deutsche und italienische Tornados

Für die Tornados der deutschen Marineflieger und der italienischen Luftwaffe entwickelte die MBB einen modernen Aufklärungsbehälter, der – im Gegensatz zu vielen eingeführten Systemen, die aus Zusatz-tanks usw. abgeleitet wurden – auf beträchtliche Flugleistung ausgelegt wurde, die guten Flug- und Manöverleistungen des Trägers also nahezu unbeeinflusst lässt.

Das Programm umfasst fünf Prototypen für die Struktur- und Flugerprobung usw. sowie 26 Behälter für die deutschen Marineflieger und 20 für die italienische Luftwaffe.

Der MBB-Aufklärungsbehälter wird in Integralbauweise gefertigt und verfügt aufgrund seines modularen Aufbaus über gute Zugänglichkeit der optronischen Systeme, günstige Wartbarkeit sowie über ein hohes Zukunftspotential (durch Wechsel der Sensorpakete). Die installierte Hybrid-Elektronik mit Mikroprozessoren und integrierter Selbsttesteinrichtung (BITE) gibt dem Aufklärungsbehälter einen entsprechenden hohen technischen Standard. Die für die Leistungsfähigkeit der in den Behälter integrierten Aufklärungssensoren notwendige Klimaanlage (die Betriebstemperatur ist auf 35 Grad Celsius stabilisiert), wird mit Triebwerkszapfluft versorgt. Das Gesamtgewicht des an den Lastenschlössern der





zentralen Tornado-Rumpfstation mitzuführenden Behälters (Länge 4100 mm, Durchmesser 580 mm) beträgt etwa 380 Kilogramm, etwa 100 davon entfallen auf seine Struktur.

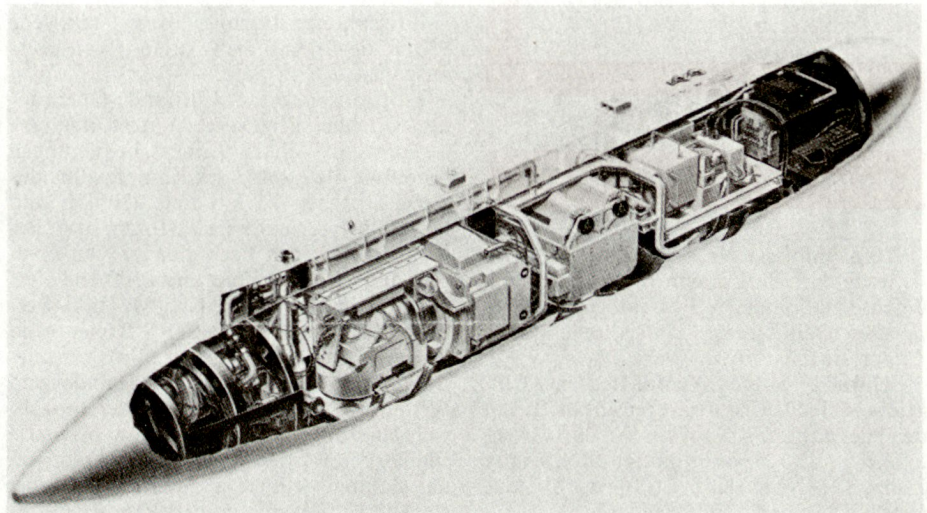
Die Aufklärungssensoren sind im Zentralmodul des Behälters zusammengefasst. Die Station 1 ist mit einem Zeiss-Kamerasystem des Typs LHOV bestückt, das über eine grosse Auffassungsreichweite verfügt und wahlweise in den Aufnahmebetriebsarten Horizontal, Schräg oder Vertikal (zur Flugrichtung) abbildet. In der zweiten Station befindet sich ein Tiefflug-Kamerasystem des Zeiss-Typs LLDC, das eine verzerrungsfreie Abbildung des überflogenen Terrains von Horizont zu Horizont gewährleistet. Beide Kamerasysteme arbeiten, unter anderem zur Vereinfachung des logistischen Aufwands, mit den gleichen Filmkassetten und zeichnen sich durch eine grosse Zahl gleicher Komponenten aus. Ergänzt wird das Sensorpaket des MBB-Aufklärungsbehälters durch einen sogenannten Infrarot-Line-Scanner (IRLS) in Station Drei. Ein IRLS ist ein Abtastergerät für die Aufzeichnung von infraroten Wärmequellen auf Film und gibt somit Aufschlüsse auf jegliche Art von Aktivität am Boden. Dadurch werden optische Tarnmassnahmen (z.B. Netze, Unterziehen von Fahrzeugen in Wäldern usw.) weitgehend bedeutungslos. Der hier verwendete IRLS (Texas Instruments) ist mit seiner Boden-deckung der LLDC-Kamera ähnlich; die

Ergebnisse beider Systeme können so zu Vergleichszwecken herangezogen werden.

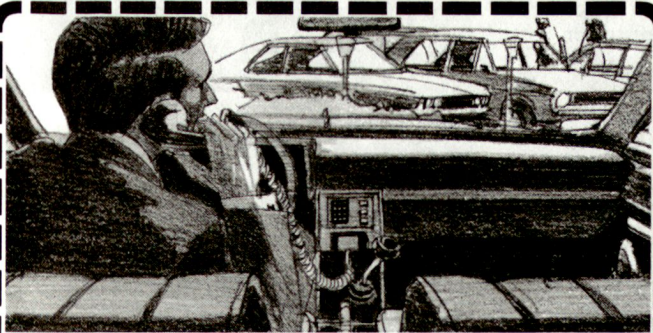
Im Heckmodul ist das Datensystem (Hersteller Litef) mit dem dazugehörigen BITE untergebracht (Station 4). Dieses steuert die Gesamtanlage vollautomatisch und versieht die Filmaufzeichnungen mit den für die Auswertung erforderlichen Zusatzdaten (z.B. geographische Koordinaten, Flughöhe, Geschwindigkeit, Uhrzeit usw.). Als bei Aufklärungssystemen erst-

mals angewandte Besonderheit werden hierbei die Daten in digitaler Form mittels LED-Schreibköpfen ausgedruckt.

Das Bugmodul nimmt die Klimaanlage auf. Der MBB-Aufklärungsbehälter wird vom Tornado-Kampfbeobachter bedient, der in seinem Cockpit über die entsprechende Bedienungskonsole verfügt. Im Piloten-Cockpit werden zusätzlich zum Anpeilen weit entfernter Ziele zwei Kamera-Visiere installiert. jst



«Röntgenaufnahme» des fortschrittlichen MBB-Aufklärungsbehälters.



**Wer von seinem Auto  
aus jederzeit um die halbe Welt  
telefonieren kann, ist mit  
Natel von Autophon unterwegs.  
Nehmen Sie mit uns  
Verbindung auf, wir senden Ihnen  
nähere Informationen.**

Jetzt auch mit  
Kurzwahlaufomatik  
und Nummernspeicher

**AUTOPHON** 

Autophon-Niederlassungen  
in Zürich 01 201 44 33, St. Gallen 071 25 85 11, Basel 061 22 55 33,  
Bern 031 42 66 66, Luzern 041 44 04 04  
Téléphonie SA in Lausanne 021 26 93 93, Sion 027 22 57 57,  
Genève 022 42 43 50



**Internationale Ausstellung  
für Simulation, Ausbildung,  
Logistik, Unterhalt und Spezialfahrzeuge  
29. Juni-4. Juli 1981, Winterthur/Schweiz**

#### Gutschein für eine Eintrittskarte

Angehörigen der Schweizer Armee bietet sich die Möglichkeit, gegen Einsendung dieses Inserats kostenlos eine Eintrittskarte für die W'81 zu beziehen.

Name/Vorname: \_\_\_\_\_

Grad/Einteilung: \_\_\_\_\_

Strasse/Nr.: \_\_\_\_\_

PLZ/Ort: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_ Unterschrift: \_\_\_\_\_

☐ Bitte senden Sie uns Unterlagen über die Fachtagungen während der W'81.

Bitte einsenden an:  
Armada International,  
Weinbergstrasse 102, Postfach, CH-8035 Zürich



**Die internationale Militär-Fachwelt  
trifft sich in Winterthur!**