

Zeitschrift: ASMZ : Sicherheit Schweiz : Allgemeine schweizerische Militärzeitschrift

Herausgeber: Schweizerische Offiziersgesellschaft

Band: 150 (1984)

Heft: 12

Artikel: ADATS-Entwicklung erfolgreich abgeschlossen

Autor: Berger, Daniel

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-55695>

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: 08.01.2026

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

ADATS-Entwicklung erfolgreich abgeschlossen

Dr. Daniel Berger

Wie das EMD im Oktober 1984 der Presse mitgeteilt hat, wird ADATS derzeitig durch die GRD zusammen mit der Truppe in einer Prinziperprobung getestet. In der bis Herbst 1985 laufenden Erprobung werden die technischen, taktischen und logistischen Aspekte abgeklärt, die Leistung von ADATS bezüglich Zielerfassung und -verfolgung geprüft und die Erprobung im taktischen Einsatz zum Schutz mechanisierter Verbände und ortsfester Objekte durchgeführt. Dabei werden im Frühjahr 1985 Flab-Rekruten an ADATS so ausgebildet, dass alle taktischen Einsätze mit einer Milizbedienungsmannschaft durchgeführt werden können.

1. Einleitung

Das Luft- und Panzerabwehr-Lenkwaffensystem ADATS der Werkzeugmaschinenfabrik Oerlikon-Bührle AG (WO) hat im Juni 1984 die Erprobungen in den USA erfolgreich abgeschlossen. (Das ADATS-System wurde in ASMZ Nummer 7/8 1982 vorgestellt).

Nach einer nur fünf Jahre dauernden Entwicklungszeit konnten somit alle gestellten Leistungsanforderungen erfüllt und nachgewiesen werden.

Als Ergänzung zu den weltweit bekannten und eingeführten 35-mm-Kanonen-Flabsystemen ist Oerlikon nun in der Lage, vollständige, weitesten Bedürfnissen entsprechende Luft- und Panzerabwehrsysteme anbieten zu können. Je nach Bedarf und Anforderung kann ADATS autonom oder im Verbund mit dem 35-mm-Flabsystem für den Schutz von mobilen oder stationären Objekten eingesetzt werden.

Parallel zu der mit Martin Marietta Aerospace in Orlando, Florida, durchgeführten Entwicklung wurde 1982 ein umfangreiches Fabrikations-Know-how-Übertragungsprogramm von den USA nach Zürich eingeleitet, um auch die Lenkwaffenherstellung in der WO zu gewährleisten.

gegen ein Flugzeug vom Typ F-102 (Zündung des Gefechtskopfes durch Annäherungszünder).

Ballistische Erprobungen wurden ab 1981 auf den Schiessplätzen WSMR und Eglin AFB durchgeführt. Im Verlaufe dieser Versuchszeit konnten die wichtigsten Anforderungen an die Lenkwaffe, wie Beschleunigung innert zirka dreier Sekunden auf eine Geschwindigkeit von über Mach 3, einwandfreies aerodynamisches Verhalten über die gesamte Flugdauer, rauchloses Abbrennen des Triebwerkes, nachgewiesen werden. Schliesslich wurde in dieser Phase auch die genaue Lenksignalübermittlung von der Bodenstation zur Lenkwaffe bestätigt.

Systemerprobung gegen Flugzeuge

Zur Demonstration der Treffgenauigkeit von ADATS wurden neben vielen Schiessversuchen gegen simulierte Flugziele auch ferngelenkte Flugzeuge vom Typ F-86 SABRE als Zielobjekt eingesetzt. Bei den auf dem Schiessplatz WSMR durchgeführten Schiessen flog das Flugzeug jeweils mit 200 m/sec (720 km/h). Beim ersten Versuch mit F-86-Flugzeugen am 29. März 1984 wurde mit einer vorprogrammierten Ablage geschossen, während am 6. und 11. April 1984 die F-86-SABRE-Ziele durch Direkttreffer auf Distanzen von 6,1 und 6,8 km zerstört wurden. Bild 2 zeigt eine Fotosequenz vom Abschuss einer F-86 am 6. November 1984. Das System wurde bei all diesen Versuchen durch eine firmeneigene Mannschaft bedient.

Systemerprobung gegen Hubschrauber

ADATS hat ausserordentlich gute Leistungen bei der Bekämpfung von Hubschraubern auf kurze und grosse Distanzen ergeben. Die hervorragenden Eigenschaften des ADATS-X-Band-Radars zur Erfassung von schwebenden Hubschraubern wurde auch durch die US-Army erkannt. In einer umfangreichen Testserie hat das AMSAA (US Army Material System Analysis Agency) die Entdeckung von verschiedenen US-Hubschraubern im Schwebeflug durch das ADATS-Radar bis auf Distanzen von 16 km erfolgreich nachgewiesen.

Zum Nachweis der Treffgenauigkeit von ADATS gegen Hubschrauber wurden vier Lenkwaffen gegen Zieltafeln auf Distanzen von 3,5 und 8 km abgeschossen. Alle Treffer lagen weniger als 1 m vom Zielpunkt entfernt. Bild 3 zeigt den Durchschuss der 2. Lenkwaffe einer Zweier-Versuchsserie in eine Zieltafel in 8 km Distanz, nur 15 m über Boden.

2. Zusammenfassung der durchgeföhrten Schiesserprobungen

Im Verlauf der Schiesserprobungen wurden auf den US-Lenkwaffenschiessplätzen von Eglin Air Force Base (EAFB), Florida, und White Sands Missile Range (WSMR), New Mexico, 39 ADATS-Lenkwaffen mit einer für die Entwicklungsphase überdurchschnittlich hohen Erfolgsquote von 85% verschossen.

Die durchgeföhrten Erprobungen können in vier Gruppen unterteilt werden:

- Erprobungen der Lenkwaffe im ballistischen Schuss sowie statische Erprobungen
- Systemerprobung gegen Flugzeuge
- Systemerprobung gegen Hubschrauber
- Systemerprobung gegen Panzer

In **statischen Erprobungen** sowie anlässlich von Flugversuchen wurden die Durchschlagsleistung und die Splitterwirkung des Gefechtskopfes nachgewiesen. In den in der Schweiz und den USA durchgeföhrten Tests wurden mit der Hohlladung über 900 mm dicke Blockziele aus Panzerstahl und alle bekannten Staffelzielanordnungen durchschlagen. Die Splitterwirkung wurde erfolgreich sowohl gegen Ziellatten als auch gegen Flugzeuge (Typ F-102) nachgewiesen. Bild 1 zeigt die Splitterwirkung des ADATS-Gefechtskopfes anlässlich eines Versuches

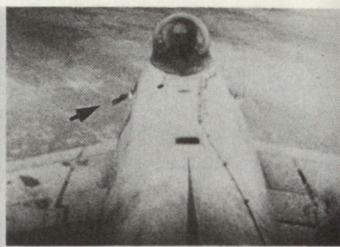
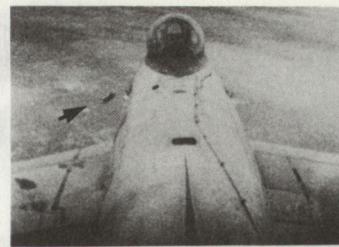
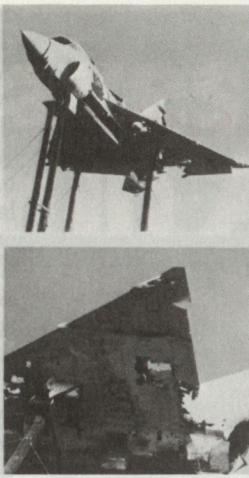
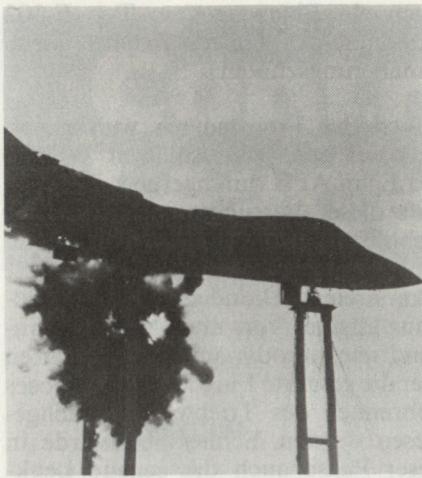


Bild 2. Anflug und Direkttreffer eines ADATS-Flugkörpers auf ein ferngesteuertes Flugzeug F-86 Sabre. Distanz: 6100 Meter; Geschwindigkeit des Ziels: 200 m/sec.

Systemerprobung gegen Panzer

Obwohl ADATS als **Fliegerabwehrsystem** entwickelt wurde, besitzt es infolge des genauen Lenkverfahrens und seines Mehrzweckkriegskopfes, bestehend aus einem Splittermantel (gegen Luftziele) und einer Hohlladung (für Direkttreffer und zur Panzerabwehr), die Eigenschaft, alle bekannten Kampfpanzer zerstören zu können. Diese Panzerabwehrfähigkeit kann als Selbstschutz oder, gemäss Auftrag des taktischen Kommandanten, zur Schwerpunktsbildung in einem Panzerabwehr-Dispositiv eingesetzt werden.

Neben den eingangs erwähnten Zielanordnungen bei statischen Versuchen wurden zur Erprobung und zum Nachweis der Panzerabwehrleistung von ADATS Panzer des Typs M-47 als Ziele in Distanzen von 3500, 5000 und 6100 m verwendet (siehe auch ASMZ Nummer 7/8 1983).

Bild 4 zeigt den Treffer auf einen M-47-Panzer bei einer Geschwindigkeit von 20 km/h in einer Distanz von 6100 m auf dem Schiessplatz WSMR. Dabei war die Lenkwaffe nicht mit einem Gefechtskopf, sondern mit einer Telemetrieinheit ausgerüstet.

3. Produktion

Neben den für die Erprobung benötigten Flugkörpern wurden zwei ADATS-Prototypen (auf M113A2-Schützenpanzern) hergestellt und gemäss den entsprechenden MIL-Normen getestet. Während der eine Prototyp in den USA für Versuche mit der US-Army und weiteren Tests im Jahre 1985 zur Verfügung steht, befindet sich der zweite Prototyp derzeitig in einer

Prinziperprobung, die gemeinsam mit der GRD und dem KFLF in der Schweiz durchgeführt wird. Die Serienreifmachung der Bodenstation führt die WO im Zusammenhang mit verschiedenen interessierten Firmen wie Martin Marietta Aerospace, Litton Systems Canada und Contraves Italiana bis Ende 1985 durch.

Die Herstellung von Flugkörpern wurde 1982 in der Werkzeugmaschinenfabrik Oerlikon-Bührle AG eingeleitet. Die 1984 in den USA verschossenen Flugkörper kamen bereits weitgehend aus dieser Fertigungslinie in Zürich, die mit der Unterstützung von US-Ingenieuren der Firma Martin Marietta aufgebaut wurde.

Dabei werden zur Erhöhung der Zuverlässigkeit, zur Kostenreduktion, zur Anpassung an Fabrikationsmöglichkeiten auch neue Techniken eingeführt und getestet wie z. B. die Ceramic Chips

Carrier Technologie im Autopiloten der Lenkwaffen.

4. Zusammenfassung

- Die Entwicklung des ADATS-Lenkwaffensystem wurde im August 1984 abgeschlossen.
- Aufgrund der hohen nachgewiesenen Leistungen gegen Flugzeuge und Heli-kopter sowie aufgrund seiner Panzerabwehreigenschaften stösst ADATS auf reges Interesse insbesondere in NATO-Staaten.
- ADATS verleiht dem taktischen Kommandanten zusätzliche Flexibilität auf dem Gefechtsfeld.
- Die Prinziperprobung ADATS, die in Zusammenarbeit mit der GRD und dem KFLF bis im Herbst 1985 durchgeführt wird, soll auch über die Militärtauglichkeit Aufschluss geben.

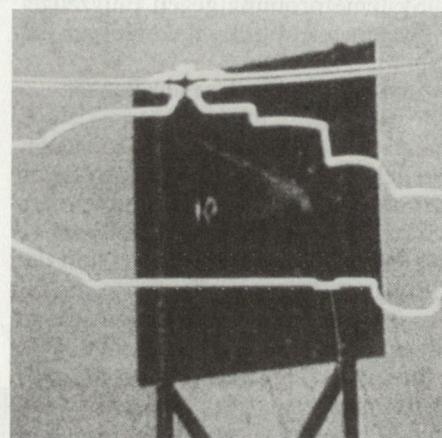


Bild 3. Durchschuss durch eine in 8 km Distanz, 15 Meter über Boden aufgestellte Zieltafel mit eingezeichneter HIND-Hubschrauber-Silhouette.



Bild 4. Direkttreffer auf einen mit 20 km/h fahrenden Panzer M-47 über eine Distanz von 6,1 km.