

**Zeitschrift:** ASMZ : Sicherheit Schweiz : Allgemeine schweizerische Militärzeitschrift

**Herausgeber:** Schweizerische Offiziersgesellschaft

**Band:** 157 (1991)

**Heft:** 6: Verteidigungsnotwendigkeit, Verteidigungsfähigkeit, Verteidigungswürdigkeit

**Artikel:** Speerspitzen zukünftiger Kriege : neue Luft- und Luftabwehrwaffen im Golfkrieg

**Autor:** Spanik, Stefan W.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-61027>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 02.02.2025

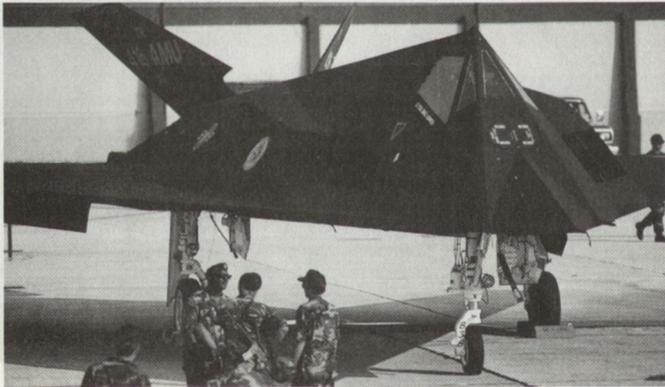
**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Speerspitzen zukünftiger Kriege –

## Neue Luft- und Luftabwehr- waffen im Golfkrieg

Stefan W. Spanik

### Tarnkappenflugzeug F-117 (Stealth Fighter)



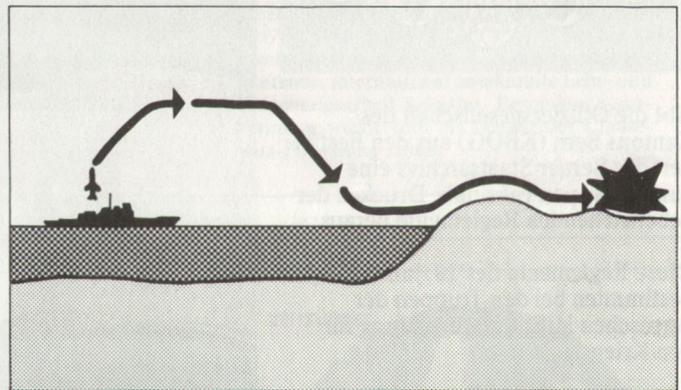
- Ziel:** Nah- und Fern-Präzisionsaufklärung  
Gezielte Objektzerstörung
- Verwendung:** Unentdecktes Durchdringen der feindlichen Radar- und Sensorüberwachung
- Besonderheiten:** Radar- und Sensorresistenz
- Kosten:** zirka 110 Millionen US-Dollar
- Kampfauftrag:** Einsätze von Stützpunkten in Saudi-Arabien, Ägypten und der Türkei aus. Rund 30 dieser einsitzigen Zweistrahl-Stealth-Fighter flogen die ersten gezielten Lenkbombeneinsätze gegen Kommando- und Kommunikationszentralen sowie gegen stationäre SCUD-Abschussrampen.
- Bewertung:** Diese Flugzeuge haben ihre Einsätze erfolgreich und ohne Verluste durchführen können. Sie konnten auf Grund ihrer Form und ihres radarresistenten Faser-glasmantels vom irakischen Radar nicht erfasst und bekämpft werden.



Stefan Werner D. Spanik,  
Mozartstrasse 4,  
D-6911 Malsch-Heidelberg;  
1980–1985 Wissenschaftlicher  
Mitarbeiter im Fachbereich  
Geschichte und Politik an der  
Freien Universität Berlin;  
1987–1988 Promotion an der  
Universität Heidelberg  
zum Dr. phil.;  
Seit 1985  
Lehrer in Baden-Württemberg

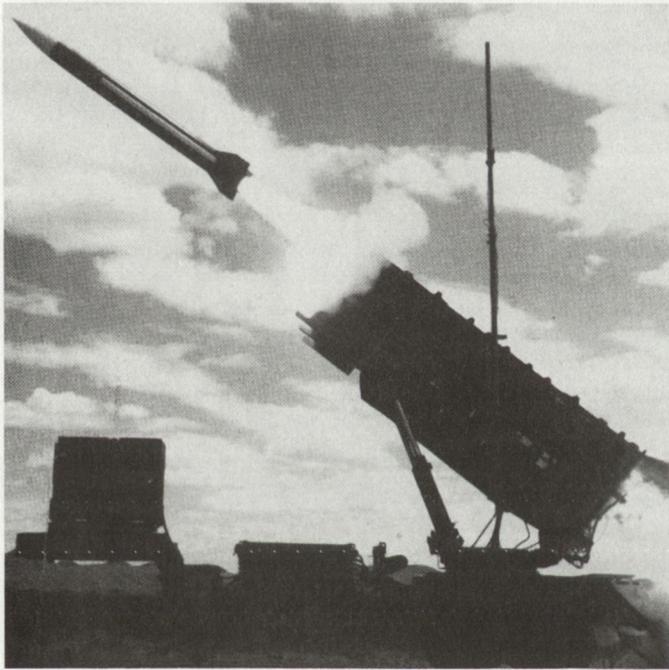
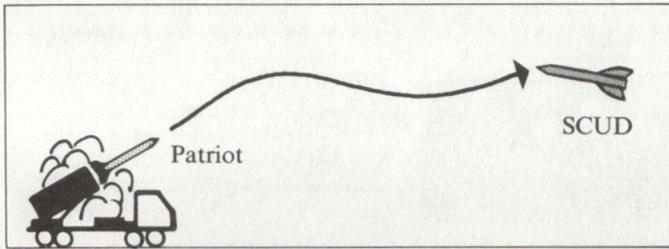
In einer tabellarischen Übersicht will die ASMZ moderne Waffensysteme darstellen.

### Cruise Missiles



- Ziel:** Fernangriffe auf taktische und strategisch bedeutsame Objekte.
- Verwendung:** Abgefeuert von Trägerschiffen, U-Booten und mobilen Rampen.
- Besonderheiten:** Unterfliegen der Standard-Radarsysteme; Operationsbereich bis maximal 2300 km
- Kosten:** 1 Million US-Dollar
- Kampfauftrag:** Bisher wurden weit über 100 dieser unbemannten «fliegenden Bomben» von US-Kriegsschiffen im Persischen Golf abgefeuert. Ziele waren dabei Fabrik-, Forschungs- und Depoanlagen von atomaren, chemischen und biologischen Kampfmitteln an bis zu 1200 km entfernten Zielpunkten im Irak.
- Bewertung:** Die Zielgenauigkeit wurde bei diesen Waffensystemen durch integrierte Radargeräte, Sensoren und Fernsehkameras erreicht. Über den Erfolgsscore wurden genaue Videoaufzeichnungen hergestellt.

## Patriot-System



**Ziel:** Jagdflieger-, Kampfbomber- und Raketenabwehr

**Verwendung:** Verteidigung von Bodenobjekten (Städte, Fabriken, Stellungen ...) und militärische Einrichtungen.

**Besonderheiten:** Ferngesteuerte Abwehrrakete mit hoher Geschwindigkeit (3–4 Mach) und grosser Zielgenauigkeit. Eine Patriot-Batterie verfügt über 8 Werfer mit je 4 Raketen.

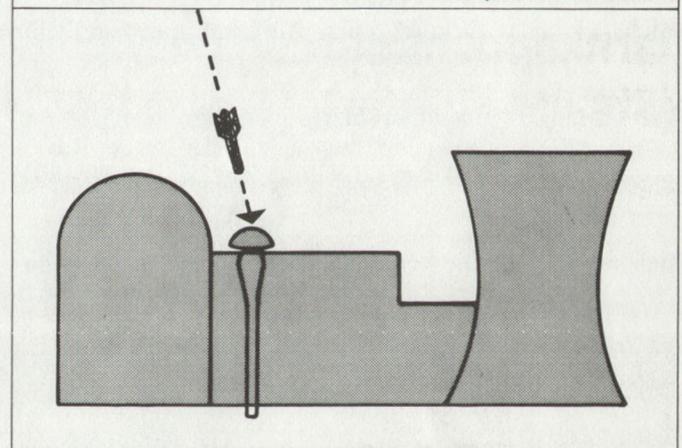
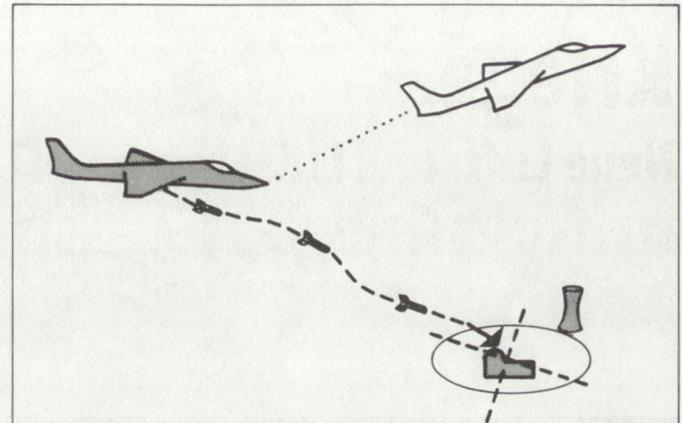
**Kosten:** 125 Millionen US-Dollar (für eine Werferinheit)

**Kampfauftrag:** Abwehr und Zerstörung von irakischen SCUD-Raketen in der Luft bei Angriffen auf Städte und militärische Einrichtungen in Saudi-Arabien.

Verteidigung israelischer Städte. Israel erhielt bereits im Dezember 1990 zwei Patriot-Batterien, und nach den SCUD-Angriffen (Januar/Februar 1991) auf israelische Städte wurden weitere geliefert.

**Bewertung:** Patriot-Raketen wurden mit grossem Erfolg von US-Crews in Saudi-Arabien und Israel eingesetzt.

## «Intelligente» Bomben (Smart Bombs)



**Ziel:** Präzise Bombardierung

**Verwendung:** Dieses «intelligente» Bombenzielsystem findet heute bei allen modernen US-Bomberflugzeugen und besonders beim B 25 S Verwendung.

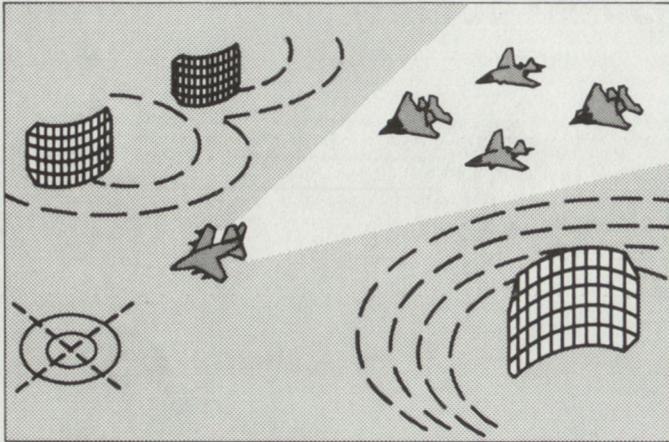
**Besonderheiten:** Dieses System verhindert das zu frühe oder zu späte Ausklinken von Bomben.

**Kosten:** Je nach Typ zwischen 20 000 und 100 000 US-Dollar.

**Kampfauftrag:** Angriffe auf taktische und strategische Objekte in Kuwait und im Irak.

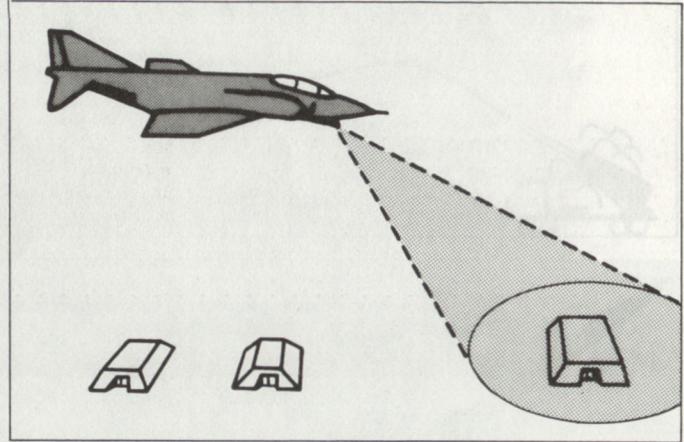
**Bewertung:** Die erfolgreiche Bombardierung von Kommando- und Kommunikationszentren in Bagdad, die Zerstörung von Flugplätzen und Brücken sowie von Kernkraftanlagen mit Hilfe der in Bomben eingebauten TV-Kameras, Sensoren und Radar-Steuergeräten brachte nach bisherigen Erkenntnissen die grösstmöglichen Erfolge. (Diese Art Bombardierung wurde wiederholt über die Fernsehanstalten in aller Welt, einem Kriegsspiel gleich, in alle Wohnstuben gesendet).

## Elektronische Störgeräte



<b>Ziel:</b>	Störung oder Ausschaltung feindlicher Radarsysteme.
<b>Verwendung:</b>	Installiert in Marine-Flugzeugen (EA-6 B) und Jagdflugzeugen (EF-111 A Raven, F-4G Wild Weasel, F-15 E und EC-130 H Compress Call).
<b>Besonderheiten:</b>	Die Vereinigten Staaten verfügen mit diesen Radar-Störern über die modernsten Einrichtungen dieser Art.
<b>Kosten:</b>	35 Millionen US-Dollar
<b>Kampfauftrag:</b>	Mittels elektronischer Gegenmassnahmen wurden nahezu alle bedeutenden Radar-Einrichtungen in und um Kuwait gestört bzw. ausgeschaltet. Diese ECM- (con electronic-countermeasure) Geräte werden in allen möglichen alten wie neuen Kampf- und Aufklärungsflugzeugen installiert.
<b>Bewertung:</b>	ECM-Geräte leisteten die erfolgreiche Arbeit zur Vorbereitung der Lufthoheit über dem Irak.

## Nachtsicht-Projektion



<b>Ziel:</b>	Visuelle Verstärkung von Objekten.
<b>Verwendung:</b>	Luftwaffe, Panzer, Infanterie und Artilleriebeobachter.
<b>Besonderheiten:</b>	Diese Nacht-Visualisierungsgeräte können Mond- und Sternenlicht um ein Vielfaches verstärken. Sie erlauben es dem Piloten z.B., bei Nacht fast wie am Tag zu sehen.
<b>Kosten:</b>	200 000 US-Dollar
<b>Kampfauftrag:</b>	Angriffe auf Objekte bei Nacht.
<b>Bewertung:</b>	Mit Hilfe der Visualisierung von Zielobjekten von Bombern und Jagdflugzeugen aus wurden viele Brücken, Bunker, Artillerie- und Verteidigungsstellungen angegriffen und zerstört. Selbst in dunklen (mondfreien) Nächten konnten bis zu Entfernungen von 10 km mobile Kolonnen ausgemacht und bekämpft werden.

# Natel-C bei uns am günstigsten!

### Standard-Set

für Fahrzeugfesteinbau

**1490.-**

statt 1990.-

### Komplettes Natel-C

für Fahrzeugfesteinbau inkl. Antenne, Hand-Free

**1790.-**

statt 2390.-

### Portable Natel-C

inkl. Ladegerät 220V und Zig.-Anzünder-Kabel

**1990.-**

statt 2690.-

**Günstige Leasingkonditionen! Alle Geräte in 6 bequemen Monatsraten ohne Teilzahlungszuschlag zahlbar!**

Weitere Markengeräte zu  
Super-Nettopreisen:

Alcatel, Nokia, Simonsen,  
Technophon, Philips, Panasonic,  
Roadstar, Gadelius, Sonance

- Kompetente Beratung
- Eigene Einbauwerkstatt
- Gratis-Ersatzwagen während Einbau
- Lieferung und Service ganze Schweiz

**Lanker**  
**Autosound Gossau**  
Auto-Hifi- und Natel-C-Center



1 Jahr Garantie

Hirschenstr. 35 9202 Gossau  
Telefon 071 - 85 31 41  
Wegweiser «Industrie Hirschen-/  
Mooswiesstrasse» folgen