

Zeitschrift: Schweizer Soldat : die führende Militärzeitschrift der Schweiz
Herausgeber: Verlagsgenossenschaft Schweizer Soldat
Band: 86 (2011)
Heft: 9

Rubrik: Rüstung und Technik

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: 18.04.2026

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

Neue Aufgaben der Fliegerabwehr

Am 18. und 19. Mai 2011 fand in Köln die internationale Veranstaltung «Integrierte Luft- und Raketenabwehr 2011» statt. Organisiert wurde der Anlass von Defence IQ. Souverän geleitet wurde das von rund 40 Teilnehmern besuchte Seminar vom Schweizer Oberst Fabian Ochsner. Er ist Präsident der Avia Schweiz.

AUS KÖLN BERICHTET OBERSTLT PETER JENNI

Hintergrund der Veranstaltung ist die Absicht der NATO und der EU, einen Schutzschirm gegen Angriffe aus dem asiatischen Raum mit weitreichenden ballistischen Raketen aufzubauen. Er soll ganz Europa primär gegen die Bedrohung durch iranische Lenk Waffen schützen und trägt das Kürzel BMD (Ballistic Missile Defence).

Sicht des Bundesrates

Der Bundesrat hält in seinem Bericht über die Sicherheitspolitik der Schweiz vom vergangenen Jahr fest, dass es möglich werden könnte, dass unser Land von Lenk Waffen mittlerer und grosser Reichweite bedroht wird. Gleichzeitig hält die Landesregierung fest, dass die Schweiz allein auf sich gestellt gegenüber solchen Waffen keine wirksamen Abwehrmöglichkeiten hätte und eine wirksame Abwehr nur in internationaler Kooperation möglich wäre. Deshalb dränge sich wegen des zunehmend

grenzüberschreitenden Charakters der Bedrohungen eine vermehrte Beteiligung der Schweiz an der internationalen Gewährleistung von Sicherheit auf.

Eine grosse Herausforderung an die Beteiligten sind die Finanzen, wer bezahlt wieviel, und die Standorte. Einige Länder sind bereit, die Raketen oder Radars auf ihrem Gebiet installiert zu haben, andere nicht. Russland zum Beispiel fühlt sich davon sogar bedroht. An der Konferenz wurde klar, dass die Zusammenarbeit mit den Russen alles andere als einfach ist. Formelle Beschlüsse über das weitere Vorgehen sind bis heute weder von der NATO noch von der EU gefasst worden.

Bedrohung nimmt zu

Alle Referenten in Köln waren sich einig, dass neben den ballistischen Raketen die Bedrohung durch Granaten der Artillerie und der Minenwerfer, Raketen aller Art,

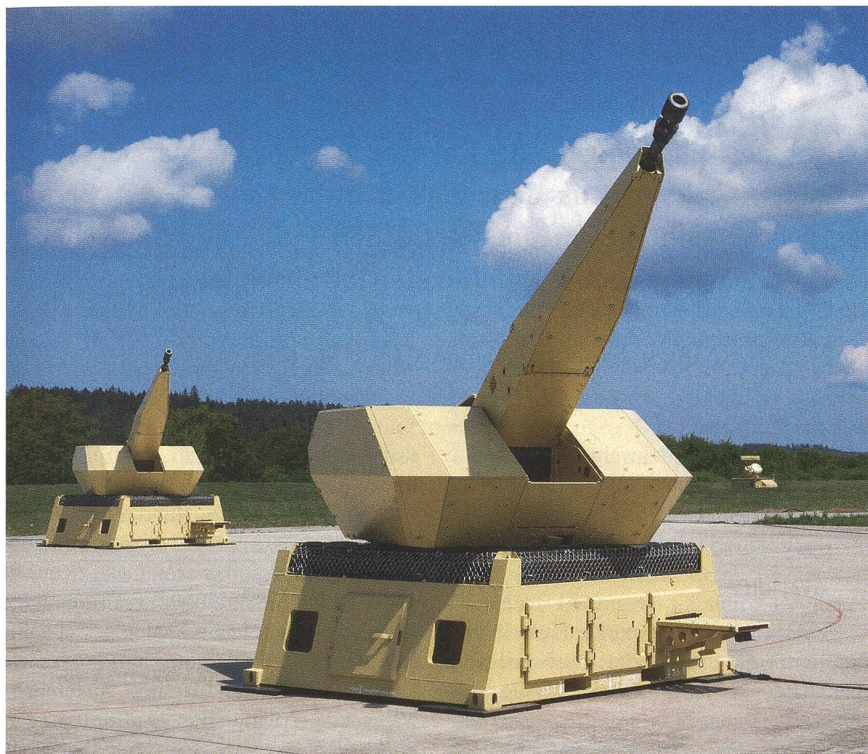
Marschflugkörper sowie Drohnen im Zuneehmen ist. Übereinstimmung herrschte auch bezüglich der Bekämpfung dieser Geschosse. Sie ist mit Kampfflugzeugen nicht zu bewerkstelligen. Die Vertreter der USA legten Wert auf die Feststellung, dass diese relativ neue Art der Bedrohung ein weltweites Phänomen darstellt.

Gefährdetes Projekt MEADS

Dem von den USA, Deutschland, Frankreich und Italien gestarteten und finanzierten Projekt MEADS (Medium Extended Air Defence System) droht nach 2014 das Aus. Die voraussichtlichen Kosten wurden zu Beginn des Prozesses auf knappe vier Milliarden Euro geschätzt. Die Franzosen haben sich aus dem Projekt verabschiedet und wollen ein eigenes System entwickeln. Angesichts der Verzögerungen und zunehmenden Kosten weigern sich die USA, weiter mitzufinanzieren. Gregory Kee und



Das neu gebildete deutsche MANTIS-Bataillon bei der Übernahme des neuen Luft-Nahbereichs-Flugabwehrsystems. Im Hintergrund stehen zwei Werfer des Systems Patriot.



Zwei 35-mm-Geschütze im Vordergrund. Im Hintergrund die Feuerleitsysteme.

Marty Coyne von der Projektleitung MEADS zeigten sich trotz dieses Entscheides optimistisch, dass zumindest Teile des Systems nach 2014 verwendet würden. Die Überlegenheit von MEADS im Kampf gegen Lenk Waffen sei bewiesen worden. Das Abwehrsystem sollte ab 2012 bis 2014 die Flugabwehrsysteme Roland und Hawk ersetzen.

Erfahrungen nutzen

Der israelische Spezialist für Raketenabwehr, Uzi Rubin, legte dar, wie erfolgreich das israelische Luftabwehrsystem «Iron Dome» gegen die Raketen der Hamas ist. Die neue C-RAM Defensivwaffe (Counterrocket, Artillerie and Mortar) stützt sich auf die Radarortung von Geschossen wie un gelenkte Boden-Boden Raketen, Mörser und Artilleriegranaten bis zum Kaliber 155 mm im Einsatzgebiet zwischen vier und 70 Kilometern. Sie kann Tag und Nacht und bei jedem Wetter eingesetzt werden. Dem Vernehmen nach war «Iron Dome» bis heute nur gegen Boden-Boden Raketen erfolgreich.

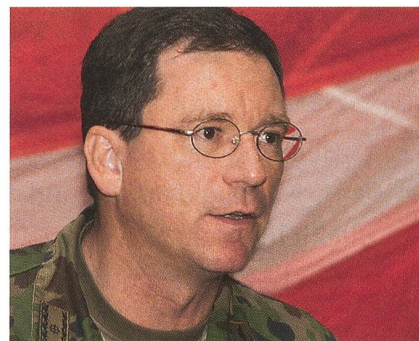
Eine Abwehrrakete dürfte gegen 100 000 Dollar kosten, die von der Hamas und der Hisbollah eingesetzten Geschosse kosten dagegen nur einige hundert Dollar. Dieses Beispiel zeigt, welcher Aufwand betrieben werden muss, um diesen Bedrohungen zu begegnen. Um den Schutz zu erhöhen, werden weitere «Iron Dome»-Batterie

n nötig sein. Die ersten Erfahrungen haben zudem gezeigt, dass Angriffe aus weniger als vier Kilometern Entfernung nicht bekämpft werden können.

MANTIS NBS C-RAM

Aus deutscher Sicht erläuterten Generalleutnant Norbert Finster und Oberstlt Arnt Kuebart die Entwicklung der Fliegerabwehr in Deutschland. Neu sind nun alle Luftabwehrsysteme unter einem Kommando zusammengefasst. Als besondere Herausforderung bezeichnete Generalleutnant Finster den Schutz des Luftraumes in fremden Ländern. So geht es zum Beispiel in Afghanistan vor allem um den Schutz von festen Einrichtungen wie Camps gegen Granaten aller Art, die aus verhältnismässig geringer Entfernung abgefeuert werden.

Er rechnet damit, dass Ende 2011 das von Rheinmetall Air Defence entwickelte System MANTIS in Afghanistan einsatzbereit sein wird. MANTIS steht für «Modular, Automatic and Network Capable Targeting and Interception System». Das System ist ein stationäres Luft-Nahbereichs-Flugabwehrsystem. Es kann neben der Abwehr von Flugzeugen und Helikoptern auch kleine Ziele (RAM-Ziele) wie Drohnen, Raketen, Artilleriegeschosse und Mörser bekämpfen. C-RAM steht für Counter-Rocket, Artillerie and Mortar. Im Wesentlichen besteht MANTIS aus einer Bedien- und Feuerleitzentrale,



Br Amstutz, Kdt LVb Flab 33.




Oberst Ochsner leitete die Tagung.

zwei Radar-Sensoren und bis zu acht einläufigen 35-mm-Geschützen. Wie Oberstlt Kuebart, Kommandant des deutschen MANTIS-Bataillons, ausführte, wird das Abwehrsystem zum Schutz von Camps und Hafenanlagen u.a.m. mit einer Ausdehnung von 1000 x 600 Metern eingesetzt.

Denkbar ist für Kai-Uwe Sautter von Rheinmetall Air Defence auch ein Einsatz zum Schutz von Ölplattformen und Hafenanlagen. Bereits verwendet wird das Grundsystem auf Schiffen der dänischen Marine. Der Einsatz ist 365 Tage und während 24 Stunden möglich. Den Feuerbefehl muss nach deutscher Regelung immer ein Offizier erteilen.

Schweizer Sicht

Der Kommandant des LVb Flab 33, Brigadier Marcel Amstutz, stellte den Teilnehmern das Schweizerische Fliegerabwehrsystem vor, das aus dem Objektschutz mit den 35-mm-Kanonen, der Lenkwaffe Rapiere und Stinger besteht. Heute seien die Ausbildung und der Einsatz unter einer Führung zusammengefasst. Auf dem Gebiet der BMD (Ballistic Missile Defence) verfüge die Schweiz über keine Mittel. Mit Blick in die Zukunft habe die Planung für neue Systeme begonnen. Gegen 2020 sollen die heutigen Mittel durch eine Waffe der «letzten Meile», sprich Kanone, sowie eine Lenkwaffe mittlerer Reichweite ersetzt werden. 

Die Front über den Köpfen

Bedrohungen durch Mörser-Granaten und un gelenkte Raketen bis hin zu Marschflugkörpern und ballistischen Raketen aus dem Weltraum rücken ins Blickfeld. Das gilt speziell über der heiklen Region am Persischen Golf. Die saudische Luftverteidigung (RSADF) lud zu einem Luft- und Raketenabwehrgipfel ein.

AUS DSCHIDDA, SAUDI-ARABIEN, BERICHTET GEORG MADER

Der Hausherr und RSADF-Kommandant Generalleutnant Abdulaziz Al Hussein erinnerte in seiner Begrüssung an die Lektion in Sachen Luftverteidigung, wenn man die Luftabwehr vernachlässigt: Libyen.

Der NATO-Luftkrieg hätte speziell in der Anfangsphase gezeigt, dass man es heute ohne EW-resistente und mehrfach vernetzte 3D-Frühwarn- und Luftabwehr-

Radars, moderne Luftabwehrraketen sowie unterirdische Kommando- und Kontrollzentren hinnehmen müsse, wenn der Gegner rasch kritische Infrastruktur zerstört.

Overkill?

Zu Vorwarnzeiten merkte Hussein an, viele europäische Länder genossen anscheinend Jahre davon, speziell für die roh-

stoff- und verkehrsreiche Golfregion und ihrer stark in Ballungszentren lebenden Bevölkerung gebe es diese Jahre nicht.

Somit müsse man für die sechs Staaten des Golfkooperationsrates GCC (Kuwait, Saudi-Arabien, Vereinigte Emirate, Bahrain, Katar und Oman) analog des «Peninsula Shield»-Verteidigungsbündnisses einen gemeinsamen Luft- und Raketenabwehrring errichten. Eine Aufforderung in diese Richtung kam auch vom bahrainischen Generalsekretär des Golf-Kooperationsrats, GenLt. Abdul Latif Rashid Al Zayani.

Bedrohung am Golf

Zwar erwähnte man die iranische Luftwaffe oder Teherans Mittelstreckenraketen (MRBMs) nicht explizit, doch war es offensichtlich: Die gefühlte Bedrohung für die sunnitischen Monarchien geht vom grossen schiitischen «Nachbar» jenseits des Persischen Golfs aus.

Die theokratische Führung des Iran begrüss die arabischen Erhebungen – obwohl jene politische Mitbestimmung und bessere Lebensbedingungen fordern – als «islamische Revolution gegen die Pharaonen» und droht den Golfstaaten mit Einmischung, speziell in Bahrain. Als saudische und katarische Truppen sowie emiratische Polizisten im Rahmen nach Bahrain entsandt wurden, um Unruhen der schiitischen Bevölkerungsmehrheit gegen die Herrscher in Manama unterdrücken zu helfen, erklärte Teheran, es würde «dabei nicht tatenlos zusehen...»

Abwehrsystem

Der saudische stv. Minister für Verteidigung und Luftfahrt sowie Generalinspekteur, Prinz Khalid bin Sultan bin Abdulaziz, rief in seinem Auftakt zu «entschlossener Antwort auf von iranischen Offiziellen ausgestossene anti-saudischen Triaden und Drohungen» auf.



Saudi-Arabien beherrscht die Arabische Halbinsel geostrategisch. Als einziges Land grenzt Saudi-Arabien an das Rote Meer und den Persischen Golf.

Der Prinz wörtlich: «Für unsere Ballungszentren, für unsere globalwirtschaftlich wichtigen Anlagen muss ein Abwehrsystem gegen das gesamte Spektrum von Luftbedrohungen errichtet werden! Also im Nahbereich von sensiblen Einrichtungen gegen Raketen- und Granatwerfer, gegen Flugzeuge und Hubschrauber – aber auch gegen ballistische Raketen. Unser Ziel ist es, mit Stärke abzuschrecken!»

Um dies zu erreichen, führte der Prinz aber an, müsse man bereit sein die Mittel des Feindes für dessen Luft- und Raketenangriffe zerstören zu können. Was weniger bekannt ist: Auch Saudi-Arabien verfügt über ballistische Raketen. Ab 1988 beschaffte Riad das chinesische System Dong-Feng 3A (CSS-2). Etwa 30 der 60 Flüssigtreibstoff-Raketen sollen noch operationell sein, in neun bis zwölf vorbereiteten Abschussvorrichtungen. Reichweiten um die 2800 km.

Golf-Luftabwehr

Der Eindruck am Roten Meer war, dass die GCC-Länder auf ein integriertes Luft- und Raketenverteidigungssystem aus boden- und luftgestützten Frühwarnelementen, Kampfflugzeugen und Abwehrraketen diverser Reichweiten sowie vernetzten Kommando- und Kontrolleinrichtungen (C4I) hinarbeiten.

Während die Operationszentralen der GCC-Luftwaffen seit dem Jahr 2000 durch ein Glasfaserkabel-Netzwerk (Demon-Eye 1 u. 2) verlinkt sind und manche Länder – wie der Oman von EADS (Cassidian) – hochentwickelte C4I-Systeme beschafft haben, bleibt die einzige gemeinsame Einrichtung mit Relevanz zu bodengestützter Luft- und (limitiert) Raketenabwehr das Air Warfare Centre in Al Dhafrah (VAE).

Angekündigt wurde in Dschidda aber die Errichtung eines speziellen Raketenabwehr-Simulationszentrums in Al Bateen (VAE) – in enger Abstimmung mit den USA.

Die USA warnen

Der amerikanische CENTCOM-Kommandant General James Mattis sowie der USAF-Component-Commander General Hostage forderten die Golfstaaten zur Vertiefung der Kooperation in der Luft- und Raketenabwehr auf.

General Mattis: «Wenn nun nach Libanon die NATO und Russland in dem Bereich zusammenarbeiten werden, lautete meine Herausforderung an die Gastgeber: Lasst uns das tun, gemeinsames Ziel ist regionale Stabilität und Sicherheit. Es ist eine Epoche, in der eine grosse Rakete in einem

Land abgefeuert wird, internationale Gewässer kreuzt, zwei andere Länder überquert und im vierten einschlägt – in weniger Zeit als ich diesen Vortrag halte».

Die Saudis betreiben zurzeit 25 Frühwarnradars und 15 aktive Standorte Patriot PAC-2, die Emirate bestellten das darüber angesiedelte US-System THAAD.

Eine interessante Abweichung der Bedrohungswahrnehmung hin zu Flugzeugen kam von den Luftverteidigungs-Chefs Russlands und des Militärbezirks Beijing. Beide erwähnten die «bis 2020 ansteigende Herausforderung durch moderne Stealth-Kampfflugzeuge.» Das kann wohl nur mit F-22 und F-35 zu tun haben.

«Sicherheits-Surfer»

Der Leiter der US-Raketenabwehr MDA, GenLt. O'Reilly, skizzierte die von Präsident Obama abgeänderte US-Raketenabwehr für Europa. Jene wird bis 2020 um zwei Aegis-Schiffe mit SM3-Abwehrraketen, zwei landgestützte Aegis-Systeme und einem jüngst in Rumänien fixierten AN/TPY-2-Radar verwirklicht.

Auf die Frage des Autors, was denn mit europäischen Ländern sei, welche zwar mitten unter jenem Schirm lägen, aber weder in der NATO (Österreich) oder EU (Schweiz) wären, meinte am Rande einer von O'Reilly's Mitarbeitern: «Na ja, es gibt die üblichen wohlhabenden Security-Surfer. Dem Gefechtskopf in der Atmosphäre ist es aber egal, ob sein ballistischer Endpunkt neutral ist.»

Was Sache ist

Jene «typisch amerikanische» Simplifizierung geht an Politiker. Denn es sei festgehalten, dass die Militärs auch jener «Surfer» schon wissen was Sache ist. So hat das österreichische Amt für Rüstung und Wehrtechnik bereits eine ausgezeichnete Publikation mit auf Mitteleuropa bezogenen ballistischen Berechnungen von Flugbahnen aus dem Mittleren Osten herausgegeben.

Und auch der schweizerische Luftwaffenchef Korpskommandant Markus Gygax bestätigte dem Autor letzten Oktober seine Gedanken zu gemeinsamer Raketenabwehr: «Ich denke, dass künftig Lenkwaffen mit einer Reichweite von über 3000 Kilometern zum Einsatz kommen, etliche Länder arbeiten daran. Jene könnten aber auch von nicht-staatlichen Akteuren eingesetzt werden. Die wohlhabende Schweiz könnte damit erpressbar sein – sei es wegen Ressourcen bis hin zu Wasser oder unkalkulierbaren Terror- oder Migrationsereignissen

– und bräuchte deshalb eine Raketenabwehr. Man kann sich da entweder einkaufen, um zu diesem Schutz zu kommen, oder ein eigenes System in einen europäischen Verbund einbringen. Angehängt an jenen Verbund – wenn man dort selbst mal damit weitermache – wäre das realisierbar.»

Gygax hat recht

Markus Gygax hat völlig recht: Was die EU betrifft ruinierte in Dschidda jedoch der französische Luftverteidigungschef Gilles Desclaux jene «Illusion». Er meinte zum Autor in einer Pause: «Sowas wie ein europäisches Luft- oder Raketenabwehrsystem gibt es nicht, nicht mal einen Plan dafür! Es gibt nur die von der NATO eingeleitete Planung. Und Frankreich hat mit SAMP-T/Asster-30 hier eine Schlüsselrolle...»

Aber auch am Golf ist offenbar noch Überzeugungsarbeit zu leisten. So meinte der Operationschef der RSADF, Generalmajor Al Sugeiri, unmissverständlich: «Manche politischen Entscheidungsträger wännen sich von dieser Thematik irgendwie ausgenommen, das alles scheint ein weit entfernter Weltraumkrieg auf Bildschirmen.

Aber diese Front kann sich über unseren Heimatländern entfalten, über unseren Ballungszentren! In einigen Jahren wird sich auch die Reichweite der Bedrohungen steigern, wie das geht, ist schon alles erforscht. Das ist in erster Linie eine Materielfrage.»

Ochsner: Wir führen

Einen wertvollen Input lieferte am Ende ein Vertreter der als «Surfer» bezeichneten Offiziere: Oberst Fabian Ochsner holte als Vertreter der Schweizer Armee und Repräsentant von Rheinmetall Air Defence die Aufmerksamkeit seiner Kollegen vom Weltraum in den Nahbereich der Luftabwehr.

Sowohl bei «Nicht-Krieg»-Operationen wie Gipfeltreffen oder Sportveranstaltungen als auch über Feldlagern im Auslands- bzw. Friedenseinsatz ist man mit möglichem Beschuss aus Mörsern oder Raketen konfrontiert.

Über diese Herausforderung sei die Luftabwehr zu einer neuen Aufgabe gekommen. Abgewehrt werden können solche Bedrohungen – abseits von Israels Iron Dome – heute ausschliesslich von Kanonensystemen. Oerlikon Contraves bzw. Rheinmetall hat immer auf Flak-Kanonen gesetzt und ist mit dem 35-mm-System Sky Shield und MANTIS weltweit Technologieführer. 