Zeitschrift: ASMZ : Sicherheit Schweiz : Allgemeine schweizerische Militärzeitschrift

Herausgeber: Schweizerische Offiziersgesellschaft

Band: 159 (1993)

Heft: 9

Artikel: Die Bekämpfung von Boden-Boden-Raketen in Europa

Autor: Ott, Charles

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-62447

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: 05.12.2025

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

Die Bekämpfung von Boden-Boden-Raketen in Europa

Charles Ott

Ein Arbeitskomitee der WEU hat kürzlich in Rom mit 120 Experten über die Entwicklung von ballistischen Waffen und Marschflugkörpern und ihre Bekämpfung diskutiert. Die anwesenden Politiker, Wissenschafter, Militärs und Industrievertreter waren grösstenteils der Meinung, dass die Möglichkeit der Bekämpfung solcher Waffen auch in Europa ernsthaft angegangen werden müsse.

Bisherige Einsätze

Referenten beleuchteten die 5 vorgegebenen Problemkreise: Entwicklung und Proliferation der Spitzentechnologie im Bereich der ballistischen Waffen, mögliche Abwehrsysteme, gegenwärtiger Stand der industriellen Studien von Raketenabwehrsystemen in Europa, Bedingungen für eine europäische Raketenabwehr-Politik sowie die rechtlichen Probleme für eine Raketenabwehr im Weltraum.

Nach dem ersten Einsatz solcher Waffen im Zweiten Weltkrieg gegen England wurden vor allem diverse sowjetische Raketen Boden-Boden (= BB) z. B. Frog und Scud gebaut. Die Langstrecken-A-Waffenträger wurden vertraglich zurückgebunden und zum Teil dank gegenseitiger Abschreckung beider Supermächte nicht zum Einsatz gebracht. In neuerer Zeit wurden im ersten Golfkrieg rund 400 Raketen, hauptsächlich gegen die beiden Hauptstädte Teheran und Bagdad eingesetzt. Die italienische Insel Lampedusa war 1986 Ziel eines libyschen Vergeltungsangriffs nach dem F-111-Angriff der USAF auf Tripolis. Im Afghanistankrieg wurden rund 2000 Raketen, zum Teil salvenweise verschossen. Im zweiten Golfkrieg zogen die rund 80 Scud-Einsätze des Iraks gegen Israel und Saudi-Arabien viel Aufmerksamkeit auf sich, zudem wurden erstmals Marschflugkörper von den USA gegen irakische Ziele eingesetzt.

Militärischer Wert

Ohne Massenvernichtungs-Gefechtskopf ist der militärische Wert solcher Waffen gering, nicht jedoch ihre politische und psychologische Wirkung. Die Araber freuten sich über die gelungene Einschüchterung der Israeli; die sofort gestarteten Beschaffungsversuche solcher Waffen diverser Staaten der Region zeigen, wie hoch schwachgerüstete Länder solche Mittel einschätzen. Die USA haben Mitte 91 ihr SDI-Programm entsprechend erweitert, indem sie nun mit einem «GPALS-System» auch einen «globalen Schutz gegen Einzeleinsätze» ballistischer Waffen und Marschflugkörper aufbauen wollen.

Rasante Technologie-Entwicklung

Heute steht fest, dass mindestens 15 Länder BB-Raketen von sowjetischer oder chinesischer Bauart produzieren können, im Jahr 2000 dürften es 24 sein.

Betrug der Einsatzradius vor kurzem noch 300 km, so steigt er nun auf 1000 km, Raketen mit 2000 bis 3000 km Reichweite stehen in Entwicklung und könnten so von ausserhalb Europa jeden beliebigen Ort in Westeuropa erreichen, d. h. so haben nicht nur die europäischen Randstaaten im Süden und Osten ein sicherheitspolitisches Problem.

Auch ist die Präzision solcher Waffen viel grösser geworden seit billige Inertialplattformen und einfache zivile Empfänger für die Satellitennavigation zur Verfügung stehen.

Sprechen wir nicht von den chemischen Kampfstoffen, die von allen alten und modernen ballistischen Waffenträgern transportiert werden können.

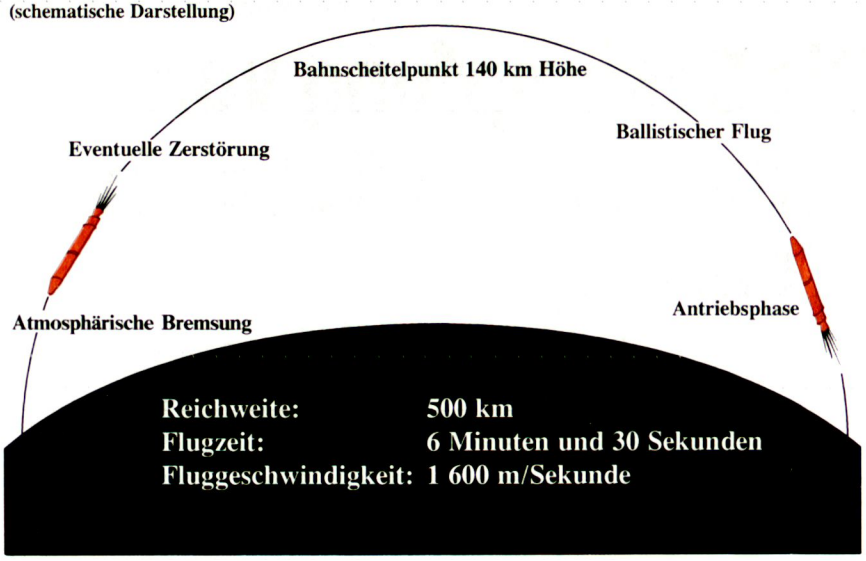
Die rasante Proliferation von Raketen und entsprechenden Experten nach dem Zusammenbruch der Sowjetunion lassen für die Zukunft ein grösseres Risiko für Terroreinsätze, Erpressungsversuche, aber auch von fahrlässigen Fehlschüssen solcher Waffen erwarten.

Taktisches Raketensystem Frog-7

Offensichtliche Vorteile

Boden-Boden-Raketen mittlerer Reichweite haben die Vorteile, dass sie einfach einsetzbar sind, wenig Unterhalt brauchen, von Ländern mit durchschnittlichem Know-how hergestellt werden können, daher billig sind (Scud-B 1 Mio. $). Überdies demonstrierte der zweite Golfkrieg, wie leicht sie zu verstecken sind und dass sie vor allem auf mobilen Werfern eine sehr gute Überlebenschance haben. Die Rakete ist zudem rasch einsatzbereit und im Einsatz dank ihrer Überschallgeschwindigkeit schnell, so dass ihre Bekämpfbarkeit schwierig ist.

Flugphasen der (russischen) Scud-Raketen
(schematische Darstellung)

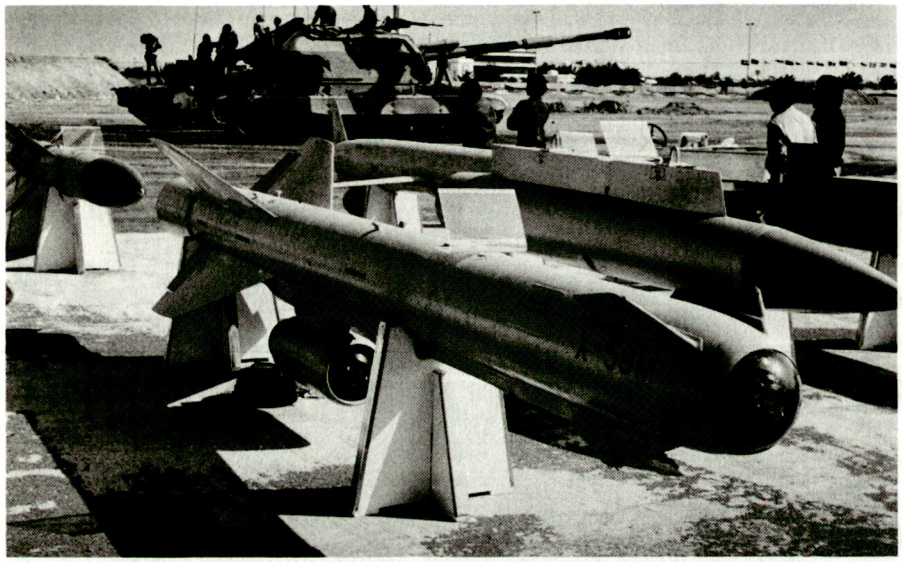


Politisch-strategische Wirkung

Auch bei weiterer Verbesserung der Genauigkeit wird der militärische Wert dieser Waffen gering bleiben, ihre psychologische Wirkung der Androhung oder eines demonstrativen Einzeleinsatzes gegen zivile Ziele, vor allem grosse Städte, jedoch ansteigen. Israel ist z. B. stark beunruhigt, dass Syrien nun chinesische M-9 mit einer Reichweite von 600 km besitzt und wie Libyen soeben nordkoreanische RODONG-Raketen mit rund 1000 km Reichweite und einem Gefechtskopf von mindestens 1000 kg erhalten hat. Auch Indien, Israel, Pakistan und Südafrika entwickeln Waffen mit einer Reichweite von 1000–4000 km, die nicht etwa die viel flexiblere Luftwaffe ersetzen, aber ergänzen sollen. Länder wie Iran, Syrien und Libyen könnten versucht sein, diese einfachen Waffen anstelle fehlender High-Tech-Systeme des Westens für Vergeltungs- und Erpressungsaktionen zu verwenden. Sicher wird durch ihren Besitz der politische Spielraum eines Landes viel grösser. Denn offensichtlich wollen viele westliche Regierungen lieber Kompromisse schliessen, um einen Krieg zu vermeiden. Nicht umsonst zirkuliert bereits das Gerücht, dass Serbien von Russland einige ballistische Waffen erhalten habe, wohl damit es die EG und die UNO noch ungestrafter an der Nase herumführen kann.

Marschflugkörper

Der Einsatz von Cruise Missiles (v = 900 km/h) oder einfachen fern- oder kamikazegesteuerten, mit Sprengstoff gefüllten Flugzeugen scheint verlockend, da ihr Abfangen schwierig, ihr Erfolg analog den mit Pulver gefüllten Lastwagen gegen die Zivilbevölkerung spektakulär sein könnte. Ihre Steuerung über zivile Satellitennavigation dürfte noch einfacher als diejenige der ballistischen Systeme sein.



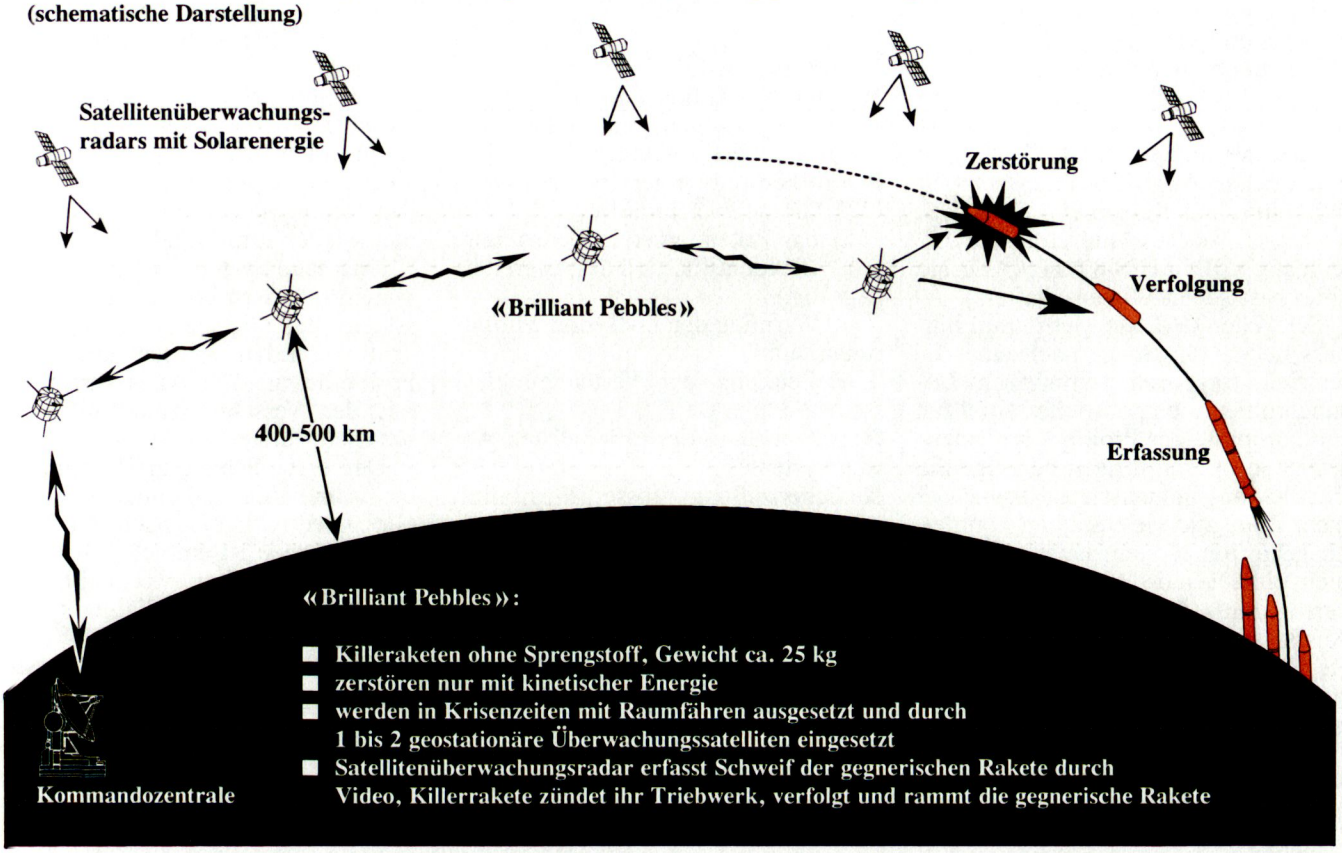
Marschflugkörper X-59M, wie er heute von der russischen Rüstungsindustrie angeboten wird.

Schwierige Proliferationsverhinderung

Die internationalen Verträge verhindern nur nukleare, chemische und biologische ballistische Weiterverbreitung von Kampfmitteln. Die Trägersysteme wurden zwar durch einen Spezialvertrag 1987 eingeschränkt, die Zahl der Vertragskontrahenten ist von 8 auf 23 gestiegen. Die wichtigsten Hersteller einfacher Raketen wie Nordkorea, China und Brasilien sind aber nicht dabei. Die schlechte Wirtschaftslage verleitet viele Regierungen, ihre Devisenlage durch den Verkauf solcher Waffen aufzubessern. Da viele der verwendeten Komponenten für zivile Produkte gebraucht werden, ist eine Beschränkung – analog den nuklearen High-Tech-Elementen – praktisch ausgeschlossen.

Falls der Fundamentalismus weitere Fortschritte macht und z. B. in Ägypten und/oder Algerien die Macht übernimmt, wird die Südflanke von Europa zu einem echten Problem. Nicht umsonst fand die WEU-Sitzung über Anti-Ballistikwaffen in Rom statt und bezeichnet das italienische Militär nicht mehr die SU-24, sondern die ballistischen Systeme in Libyen als potentielle Bedrohung Nr. 1.

GPALS (Global Protection Against Limited Strike)
im Weltraum stationierte Komponenten eines globalen Schutzsystems gegen Terrorangriffe (schematische Darstellung)



Mögliche Raketenabwehr

Offensichtlich ist das Problem der Abwehr von ballistischen Raketen für die Grossmächte USA und Russland so wichtig, dass es schon an der Besprechung *Bush–Gorbatschow* im Jahre 1991 und 1993 zwischen *Clinton* und *Jelzin* erörtert wurde. Beide Länder erwägen eine Zusammenarbeit, sei dies am GPAL-System der USA oder den entsprechenden Entwicklungen Russlands. Während die Amerikaner vor allem kleine Killer-Raketen in der Form von «Brilliant Pebbles» vorsehen, glauben die Russen an die Möglichkeit der Störung des Weltraumfluges der Raketen mit Hilfe von thermischen Plasmen (TRUST-Projekt).

Abwehrsystem-Studien

In Europa arbeiten französische, britische, deutsche und italienische Elektronikfirmen zum Teil gemeinsam an der Entwicklung von Abwehrkonzepten. Die NATO hat ihrerseits 2 Studiengruppen an der Arbeit, und die WEU bemüht sich im Rahmen des technologischen und Weltraum-Komitees um das Problem, und um so die europäischen Regierungen zu einer Stellungnahme zu provozieren, d. h. vor allem einen Grundsatzentscheid über eine eventuelle autonome oder gemeinsame Entwicklung mit den USA zu fördern.

Die Bedrohung wird durchwegs gleich beurteilt, d. h. keine militärische Bedrohung, aber dafür ein grosses kommendes Risiko für die Zivilbevölkerung geortet, das keine Regierung ausser acht lassen darf.

Wohltuende Sachzwänge

Im Verlaufe des Meetings zeigte es sich, dass niemand mehr, nicht einmal die USA, ein antiballistisches Verteidigungssystem allein entwickeln wollen/können. Die USA sind neuestens zu grossen Konzessionen bereit, indem sie europäische und russische Lösungsansätze in der eigenen Entwicklung zulassen und trotz dem globalen Schutzsystem der USA (SDI) die teilautonomen Regional-Abwehrsysteme Europas integriert und im Sinne der Interoperabilität verwenden würden.

Die Engländer belegten durch überzeugende Studien, dass die bestehenden zivilen Systeme der Weltraumluftfahrt grossenteils auch für die Raketenabwehr benützt werden könnten, was die Kosten für die Erstellung und für die ständige Bereitschaft drastisch senken würde.

Nachdem die Industrie anfänglich als Basis des weltweiten Überwachungssystems 24 tieffliegende Satelliten vorgeschlagen hatte, glaubt man heute, zunächst mit zwei geostationären Satelliten 36 000 km Höhe über dem kritischen Raum Europa–Mittelmeer auszukommen. Die USA wären vorläufig ausserhalb der Terroristen-Gefahrenzone und würden für sich nur ein vereinfachtes, durch das europäische System ergänztes SDI im Sinne eines Globalschutzes gegen Interkontinentalraketen benötigen.

Die USA sind überzeugt, dass sie ihr System der kleinen Killerraketen, rund 25 kg schwer, ohne Sprengstoff, d. h. nur mit kinetischer Kollisionsenergie, weiter verbilligen können, indem sie sie erst mit einer Raumfähre in einer Erdumlaufbahn von 500 km Höhe aussetzen und aktiv werden lassen, wenn eine Krise ausbricht.

Im übrigen sind die Killergeschosse mit dem kleinen Motor im Gefechtskopf einer Patriotrakete wie in einer Aegis-Rakete unterzubringen, d. h.

auf Systemen, welche schon existieren.

Die Haltung Russlands ist unsicher, wie die russischen Wissenschafter melden, da die *Jelzin*-Leute gerne mit Europa und den USA zusammenarbeiten möchten, während das Gros der erzkonservativen Altkommunisten nach wie vor misstrauisch ist. Sie sehen in den westlichen Bemühungen nur einen neuen Angriff auf die knappen ökonomischen Ressourcen der GUS. Technisch sei Russland zu einem Alleingang z. B. mit SS-8 fähig (Aussage eines russischen Wissenschafters).

Schweden **(SIPRI)** wies darauf hin, dass neben der Suche nach einer finanziell tragbaren technischen Lösung immer noch politische Mittel zur Eindämmung der Proliferation einzusetzen seien. Im übrigen benötige die Entwicklung ballistischer Systeme viel mehr Zeit, und viele Staaten könnten die gekauften Systeme auch jahrelang nicht ohne fremde Hilfe einsetzen. Der Terrorismus sei immer primär der Ausfluss schlechter Zustände in einer Region, weshalb es sich lohne, etwas zu ihrer Verbesserung zu unternehmen.

Die Kosten der Abwehrsysteme wurden unterschiedlich hoch eingeschätzt, die USA rechnen beim GPALS neuerdings mit einem Betrag von 0,4 bis 1,3 Mrd. $ für ein Prototyp-System, die Europäer unter der Leitung von Matra mit 0,24 Mrd. $ für ein einfaches Versuchssystem, aber bis zu 10 Mrd. $ für ein ganz Europa schützendes System.

Zusammenfassung

Bedrohung

Alle Experten waren sich einig, dass ein grosses Risiko für den terroristischen Einsatz von einzelnen ballistischen Waffen in Europa bestehe und wegen der zunehmenden Verbreitung dieser Waffen und ihrer ständig zunehmenden Reichweite eine echte Bedrohung resultieren könnte.

Priorität

Da zurzeit keine Mittel vorhanden sind, einen Einsatz einzelner ballistischer Waffen wirksam zu verhindern, muss ein politischer Entscheid zum Entwickeln von Gegenmassnahmen gefällt werden, zum Teil national, aber vor allem im Rahmen schon bestehender Allianzen und Verbunde.

Machbarkeit

Antiballistische Systeme sind heute technisch realisierbar und bei gemeinsamer Entwicklung und Einsatz sowie dank Abstützung auf bestehende zivile Systeme (Satelliten) und militärische Waffen/Geräte (Patriot, Aegis, Raumfähre usw.) auch finanziell tragbar.

Vorgehensplan

- Intensive Aufklärung der europäischen Regierungen und Völker über die potentiellen Gefahren
- Erarbeitung einer gemeinsamen Luftraumüberwachung für
  a) das Erkennen einer Bedrohung,
  b) die Identifikation des Angreifers (Startort),
  c) Warnung der Zivil- und Militärorgane und
  d) Lenkung der Verteidigungssysteme.
- Entwicklung der rationellsten Abwehrsysteme
- Sicherstellung grosser Flexibilität des Systems, da die Komplexität ständige Evolution der Systeme bedingt, so dass ein gutes Verteidigungssystem stets im Umbau begriffen sein wird.

Zusammenarbeit

Ohne atlantische Zusammenarbeit wäre nicht nur eine Aktion wie der letzte Golfkrieg unmöglich, sondern auch das Erstellen einer guten Anti-Ballistik-Verteidigung.

Die europäische Industrie ist interessiert an einem frühzeitigen Zusammengehen mit den USA, damit keine «faits accomplis» geschaffen werden.

Die Beteiligung von Russland ist erwünscht, da ja auch Russland ein eminentes Interesse an einem solchen Schutz haben muss.

Erwarteter Nutzen

Primär ist die Dissuasionswirkung: Wenn ein regionales Abwehrsystem vorhanden ist, sind die Erfolgschancen eines Überraschungscoups gering und somit weniger verlockend.

Das antiballistische Abwehrsystem reduziert auch die Versuchung, durch einen präemptiven Angriff vollendete Tatsachen zu schaffen. Ein Vorgehen, das vor allem spontane Hitzköpfe immer wieder zum Handeln verleitete.

Das neue System ist kein Angriffssystem, sondern ein aktives Abwehrsystem, das mit seinen kleinen, nicht explodierenden Waffen auch keine Probleme mit dem ABM-Vertrag und mit der Verschmutzung im Weltall schaffen dürfte.

Der erste Schritt in Richtung gemeinsame Regional- und evtl. später Global-Verteidigung nach den Maastrichter Ideen ist einfacher auf einem Sektor realisierbar, wo nicht schon alteingesessene Verteidigungssysteme vorhanden sind.

Das flexible Verteidigungssystem erlaubt in jedem Realisierungsschritt jeder Regierung einen eigenen Entscheid über das weitere Mitmachen und auch eine eigene Beurteilung, was die Verwendung der regionalen Information dem eigenen Land effektiv nützt.

Das neue System ergänzt die nach wie vor sinnvollen politischen Bemühungen zur Verhinderung von rascher Proliferation und zur Bekämpfung der Wurzeln des Terrorismus. ■

Flugwaffenbrigade 31 · Flugplatzbrigade 32 · Fliegerabwehrbrigade 33 · FF Park 35
25 JAHRE ANS ANNI

JUBILA

Payerne, 25. September 1993

EINLADUNG

an alle Angehörigen der Flieger- und der Fliegerabwehrtruppen

Am Samstag, 25. September 1993, findet auf dem Militärflugplatz Payerne, unter der Bezeichnung «JUBILA», eine feierliche Veranstaltung zum 25jährigen Bestehen der Flugwaffenbrigade 31, Flugplatzbrigade 32, Fliegerabwehrbrigade 33 und der Flieger- und Fliegerabwehrparks 35 statt. An dieser Jubiläumsfeier, zu der sowohl die heutigen und ehemaligen Angehörigen der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen wie die breite Öffentlichkeit eingeladen sind, werden alle Waffen, Geräte und Flugzeuge der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen im Rahmen einer statischen Schau ausgestellt und im Einsatz vorgeführt. Der Vormittag bleibt den Besichtigungen, den Kameradentreffen und dem Festakt reserviert; am Nachmittag werden dann (ab 13.30 Uhr) während eines dreistündigen Rahmenprogramms alle schweizerischen Militärflugzeuge mitsamt der «Patrouille Suisse» und «PC-7-Formation» vorgeführt.