

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

**Herausgeber:** Schweizerische Offiziersgesellschaft

**Band:** 166 (2000)

**Heft:** 4

**Artikel:** AMADEUS 99

**Autor:** Lattacher, Herrmann

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-66575>

### 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:** 19.02.2026

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

# AMADEUS 99

## Eine trinationale Luftraumüberwachungsübung

Vom 11. bis 22. Oktober 1999 fand die trinationale Luftraumüberwachungs- und Luftverteidigungsübung AMADEUS 99 statt. Neben Österreich als federführender Nation beteiligten sich Frankreich und die Schweiz. Die Übung baute auf den Erfahrungen von AMADEUS 97 auf, während der erstmalig eine französische E-3F (AWACS) im Rahmen einer österreichischen Luftraumüberwachungsübung zum Einsatz kam.

Die Übung wurde durch den Leiter der Luftabteilung im österreichischen Bundesministerium für Landesverteidigung, Brigadier Bernecker, geleitet und durch Brigadier Witeschnik durchgeführt (Exercise Director). Exercise Co-directors waren Brigadier Muggensturm, Kommandant der Informatikbrigade 34 (Schweiz), und Colonel Maire, Leiter der Abteilung Einsatz des Commandement Air de Systèmes de Surveillance, d'Information et de Communication (CASIC). Alle Übungsebenen waren trinational besetzt. Die Übungssprache war Englisch.

Von zirka 800 Übungsteilnehmern, 105 aus Frankreich und 48 aus der Schweiz, wurden die Übungsleitung und das Combined Joint Force Air Component Command (CJFACC) mit integriertem Combined Air Operations Center (CAOC), in St. Johann im Pongau (Salzburg), gebildet und die Haupteinsatzflugplätze Zeltweg, Graz und Linz in Österreich und Dübendorf in der Schweiz betrieben. Zum Einsatz kamen 46 Luftfahrzeuge, darunter 1 französische E-3F AWACS, 6 französische Mirage 2000C, 5 Schweizer F/A-18 und 12 österreichische Saab Draken.

Ziel der Übung war die praktische Erprobung des Austausches von Luftlagedaten aller drei beteiligten Staaten. Der Übung wurde ein fiktives Szenario der Überwachung einer von den Vereinten Nationen verhängten Flugverbotszone zugrunde gelegt.

### Datenaustausch

AMADEUS 99 dauerte vom 11. bis 22. Oktober 1999 und wurde gemäss NATO/PfP-Abläufen abgewickelt.

Das wichtigste Element war das durch die AWACS während dreier Einsätze (21 Übertragungsstunden) übermittelte Luftlagebild. Die Übertragung erfolgte aus einem Orbit über eine Bodenstation (Module de Control Tactique) am Zeilerberg (zirka 30 km südöstlich von Wien) und in weiterer Folge über das österreichische Fernmeldenetz in das CAOC in St. Johann und über österreichisch-schweizerische Fernmeldeverbindungen nach Dübendorf.

Übertragung, Verarbeitung und Darstel-

lung der AWACS-Daten wurden durch das Führungsinformationssystem STRADIVARIUS, das zwar eine nationale französische Entwicklung ist, jedoch volle NATO-Kompatibilität aufweist, gewährleistet. Anfangs- und Endpunkte aller Datenleitungen blieben unter französischer Kontrolle. Die Leistungsfähigkeit von luftgestützten Überwachungsradios im alpinen Gelände wurde beeindruckend bewiesen.

Die Schweizer Luftlage wurde über das System MILVE ebenfalls im CAOC zur Darstellung gebracht und war für den Einsatz der F/A-18 in Dübendorf wichtig. Erkannt wurden mögliche Synergien einer integrierten österreichisch-schweizerischen Luftlage bezüglich Luftraumüberwachung, Identifizierung und Flugsicherheit.

Das österreichische Luftraumbeobachtungssystem wurde durch ein mobiles Mittelbereichsradar und Tieffliegererfassungsradar verstärkt und fand als drittes Luftlagebild im CAOC und in Dübendorf Verwendung.

Die drei voneinander unabhängigen Luftlagebilder wurden jeweils auf eigenen Sichtgeräten zur Darstellung gebracht. Eine Integration der Luftlagebilder zwischen Österreich und der Schweiz nach Abschluss der Umstellung in der Schweiz auf das System FLORAKO ist technisch möglich und bedürfte noch einer politischen

Entscheidung durch beide Länder. Die Integration von NATO-Luftlagedaten in Österreich wäre – allerdings erst nach einem NATO-Beitritt – technisch ebenfalls möglich.

### Fliegerischer Teil

Die Befehlsgebung der eingesetzten Luftfahrzeuge erfolgte nach NATO/PfP-Verfahren. Beide Übungsparteien wurden – bedingt durch personelle und materielle Engpasse – aus einem CAOC geführt, wodurch eine wesentliche Aufgabe der Übungsleitung, die Koordination der beiden Parteien, bereits auf dieser Ebene wahrgenommen wurde. Die Air Tasking Order wurde mit Unterstützung von STRADIVARIUS durch das österreichische Führungsinformationssystem ZAUBERFLÖTE erstellt und verteilt.

Bedingt durch die Verlegung der ausländischen Jagdflugzeuge erst am Montag der Übungswoche, kam es zu keinem eigenen Force Integration Training. Insgesamt wurden an drei Tagen 286 Einsätze geflogen, darunter 25 mit Mirage 2000C, 24 mit F/A-18 und 97 mit Saab Draken. Der Grossteil der Einsätze wurde aus der AWACS kontrolliert, wobei sich immer zwei Schweizer und zwei österreichische Jagdflugzeugpiloten oder Radarleitoffiziere an Bord befanden. Die Einsätze folgten vorgegebenen taktischen Programmen. Es kam zu keinen kritischen Zwischenfällen.

### Ausblick

Die Anlage der Übung mit den gewählten Führungsebenen, das Szenario und die zeitlichen Abläufe haben sich weitgehend bewährt. Für Friedenszeiten und für Katastropheneinsätze (z.B. Hochwasser in Vorarlberg) wurde ein grosser Nutzen des



Schweizer F/A-18 zu Gast in Österreich.

Foto: Luftaufklärung Langenlebarn, Österreich

## Kaderrapport der Luftwaffe vom 23.10.1999

Korpskommandant Carrel erwähnte die Einführung der F/A-18-Flotte und die stark ausgebauten Zusammenarbeit mit anderen Luftwaffen. Mit Blick auf die Zukunft sprach Carrel von der notwendigen Erhöhung der Luftransportkapazitäten, dem Ersatz der Mirage IIIS und der Alouette 3 sowie der Weiterführung der internationalen Zusammenarbeit.

Hansruedi Fehrlin, Nachfolger von Carrel, umriss seine Hauptziele als Kommandant der Luftwaffe

- Verantwortung im Luftraum jederzeit wahrnehmen und die Stärken der Luftwaffe nach aussen kommunizieren
- Durch intensive Kommunikation die

Motivation und das gegenseitige Vertrauen innerhalb der Luftwaffe fördern

- Die partnerschaftliche Zusammenarbeit mit ausländischen Luftwaffen durch erhöhte Interoperabilität vertiefen
- Die Ausbildung in Schulen und Kursen konsequent auf die Hauptaufgaben der Luftwaffe ausrichten
- Die verfügbaren Ressourcen nach Prioritäten kostenbewusst nutzen.

Brigadier Rudolf Läubli, zugeteilter höherer Stabsoffizier des Kommandanten der Luftwaffe, erläuterte das von ihm geleitete Projekt «Luftwaffe XXI», mit dem die Luftwaffe dem Konzept und den Bedürfnissen der künftigen Armee XXI angepasst werden soll.

VBS-Medieninformation

Luftlageaustausches erkannt. Durch die Übungserfahrungen sollte im Anlassfall die rasche gegenseitige Installation der Schweizer und österreichischen Luftlage möglich sein. Der Austausch sollte als Zielvorstellung mit der ständigen und vollkommenen Integration der Radardaten und deren Darstellung auf einem einzigen Sichtgerätesystem abgeschlossen werden. Die Führung von Freund und Feind aus nur einem CAOC ist in österreichischen personellen und materiellen Defiziten begründet. In zukünftigen Übungen sollte die klare Trennung in Parteien Blau und Rot auch führungsmaßig gelingen. Ein Force Integration Training der eingesetzten Jagdflugzeuge sollte jedenfalls vorgesehen werden. Der Schritt von detaillierten taktischen Programmen zu taktischen Aufträgen als Einsatzgrundlage wäre ebenfalls anzustreben.

Das Nebeneinander von vielen nationalen Systemen war durchaus wertvoll und stellte das Erreichen des Übungszwecks zu keinem Zeitpunkt in Frage. Eine klare Erkenntnis der Übung ist aber auch, dass – neben ausbildungsmässigen Voraussetzungen – Interoperabilität, die nicht nur Übungs-, sondern auch Einsatzfordernissen genügen soll, letztlich nur mit gemein-

samen und integrierten Führungsinformationsystemen und Luftlagen gewährleistet ist. Aus derzeitiger Sicht ist der Zugriff auf NATO-Systeme nur nach einem Bündnisbeitritt möglich.

Eine auf AMADEUS 99 aufbauende AMADEUS (20)01 ist geplant, wird aber unter anderem von der österreichischen Entscheidung hinsichtlich eines Nachfolgemusters für den Saab Draken abhängen.



Hermann Lattacher,  
MjrdG Mag.,  
Projektoffizier  
AMADEUS 99,  
Bundesministerium  
für Landesverteidi-  
gung/Luftabteilung,  
1034 Wien.

### leichter präsentieren

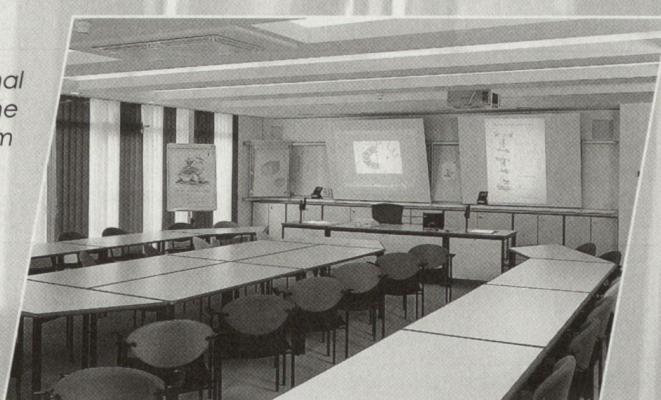
Sie Ihre Lektionen in einer Ihren Bedürfnissen optimal angepassten Schulungsumgebung, in der sämtliche modernen AV-Medien auf einfache Weise und im Verbund eingesetzt werden können.

### besser verstehen

Ihre Zuhörer den vermittelten Stoff, wenn er mit den modernsten Hilfsmitteln der Präsentationstechnik sowohl visuell, als auch auditiv vorgetragen wird.

### erfolgreicher ausbilden

heisst auch besseres Fachwissen Ihrer Mitarbeiter und mehr Erfolg für Ihre Unternehmung.



Wir planen und realisieren Ihre Ausbildungsräume, vom einfachen Sitzungszimmer über Seminarräume bis hin zum High-Tech-Schulungs- oder Konferenzraum. Gesamtheitliche, individuelle Lösungen aus einer Hand sind unsere Stärke.

Kontaktieren Sie uns oder faxen Sie uns einfach Ihre Visitenkarte mit dem Vermerk «Schulungsraum».

innovativ +  
kompetent

**hunziker**  
schulungseinrichtungen