

**Zeitschrift:** ASMZ : Sicherheit Schweiz : Allgemeine schweizerische Militärzeitschrift  
**Herausgeber:** Schweizerische Offiziersgesellschaft  
**Band:** 168 (2002)  
**Heft:** 2

**Artikel:** Möglichkeiten der Kooperation  
**Autor:** Muggensturm, Marcel  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-67915>

### **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:** 12.01.2026

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



## Möglichkeiten der Kooperation

Marcel Muggensturm

### Bedürfnisse/Interessen

Das folgende Beispiel aus der internationalen Presse widerspiegelt die grundsätzlichen Bedürfnisse und Interessen von Luftwaffen im Hinblick auf einen Teil ihrer Aufgaben gegenüber dem Staat:

*«...Österreich, Frankreich und die Schweiz werden vom 18. bis 22. Oktober 1999 eine gemeinsame Luftraumüberwachungsübung durchführen. Die Übung «AMADEUS 99» findet in Österreich statt und steht aus der Sicht der Schweiz ganz im Zeichen der neuen sicherheitspolitischen Leitlinie des Bundesrats «Sicherheit durch Kooperation». Verschiedene Schweizer Vertreter nehmen in der gemeinsamen Übungsleitung Einsatz. Hauptziel der Übung ist es, die Interoperabilität der drei Luftwaffen im Bereich Luftraumüberwachung zu testen und zu vertiefen ...»*

Für die schweizerische Luftwaffe geht es bei der Luftraumüberwachung vor allem darum, die Fähigkeit zur Zusammenarbeit mit den Luftwaffen der Nachbarstaaten im technischen und taktischen Bereich zu testen und zu fördern. Dies besonders deshalb, weil es

nicht mehr denkbar ist, dass ein Kleinstaat eine umfassende, autonome Kampfführung für alle Eskalationsstufen aufrechterhalten kann.

Im Weiteren gilt es Erfahrungen im «Live»-Einsatz von multinationalen Stäben zu sammeln und mögliche «Berührungsängste» abzubauen. Nicht zu unterschätzen ist auch die Möglichkeit, neue zwischenmenschliche Kontakte aufzubauen und einen wertvollen Erfahrungsaustausch zu pflegen.

### Beispiel Übung «AMADEUS 99»

Aufgrund dieser Interessenslage wurde im Herbst 1999 beschlossen, eine trinationale Übung (Österreich, Frankreich und Schweiz) zur Zusammenarbeit in der Luftraumüberwachung durchzuführen. Diese Übung baute auf den Erfahrungen von «AMADEUS 97» auf, in der erstmalig ein französisches luftgestütztes Radarflugzeug (eine E-3F, AWACS) im Rahmen einer österreichischen Luftraumüberwachungsübung zum Einsatz kam.

### Übungsanlage

Der Hauptzweck der Übung lag in der praktischen Erprobung der Darstellung und des Austausches von Luftlagedaten aller drei beteiligten Luftwaffen. Dieser vorwiegend technische Datentransfer wurde durch den Einsatz von Flugzeugen angereichert und «belebt».

Der Übung «AMADEUS 99» war ein fiktives Szenario zugrunde gelegt, welches auf einer Krise in einem Phantasiestaat auf europäischem Territorium basierte. Diese Krise eskalierte, und auf der Basis eines UN-Mandats musste eine «No Fly Zone» nordwestlich von Wien angeordnet werden. Zur Durchsetzung dieser Flugverbotszone diente ein trinationaler Mittelverbund in den Bereichen Führung, Sensorik und Kampfflugzeuge. Der Einsatz der Mittel zugunsten dieser friedenserhaltenden Operation wurde durch einen trinationalen Stab (CJFACC = Combined Joint Forces Air Component Command) geplant und geführt. Dabei übernahm die Luftwaffe von Österreich als Gastnation die Leaderfunktion.

Schweizer F/A-18  
rollt in Zeltweg  
(Oe) zum Start.







Brigadier  
Muggensturm  
(links) beim  
multinationalen  
Briefing.

© HBF/Minich, Wien

## Teilnehmer, eingesetzte Mittel

### ■ Übungsleitung

*Officer Conducting the Exercise:*

Brigadier Bernecker, Leiter Luftabteilung im Bundesministerium für Landesverteidigung (A)

*Exercise Director:*

Brigadier Witeschnik, zugeteilter Stabsoffizier (A)

*Exercise Co-Directors:*

Brigadier Muggensturm, Kdt Informatikbrig 34 (CH)

Oberst i Gst Maire, Leiter der Abteilung Einsatz des Commandement Air de Systèmes de Surveillance, d'Information et de Communication, CASSIC (F)

### ■ Österreich

- Zirka 600 Teilnehmer des österreichischen Bundesheeres (inkl. Luftwaffe)
- 8 Saab 35 Draken ab den Flugplätzen Zeltweg, Graz und Linz
- 8 Saab 105 ab Flugplatz Linz
- zirka 20 Helikopter und Flächenflugzeuge ab verschiedenen Flugplätzen
- verschiedene Führungs- und Informationssysteme (u. a. GOLDHAUBE, ZAUBERFLÖTE)

### ■ Frankreich

- Zirka 105 Teilnehmer
- 1 E-3F AWACS ab Flugplatz Graz
- 6 Mirage 2000C ab Flugplatz Zeltweg
- verschiedene Führungs- und Informationssysteme (u. a. STRADIVARIUS)

### ■ Schweiz

- 48 Stabsoffiziere, Piloten sowie Spezialisten des Bundesamtes für Betriebe der Luftwaffe
- 3 F/A-18 ab Flugplatz Zeltweg
- 3 F/A-18 ab Flugplatz Dübendorf

– verschiedene Führungs- und Informationssysteme (u. a. FLORIDA, MILVE)

## Luftlagedatenaustausch

Den Kern des Datenaustausches bildete sicherlich das von der französischen AWACS während dreier Einsätze mit rund 21 Übertragungsstunden erfasste Luftlagebild. Die Übertragung aus einem Orbit über Ostösterreich in das CAOC in St. Johann und nach Dübendorf wurde mittels einer Bodenstation (MCT = Module de Contrôle Tactique) am Zeilerberg (zirka 30 km südöstlich von Wien) und nationaler Kommunikationsnetze sichergestellt. Die Verarbeitung und Darstellung dieser Luftlagedaten wurden durch das Führungsinformationssystem STRADIVARIUS der Armée de l'Air Française gewährleistet. Dabei blieben sämtliche Terminals unter französischer Kontrolle.

Die durch das schweizerische Luftraumüberwachungssystem FLORIDA erfassten Daten wurden ebenfalls nach Österreich übertragen und im CAOC in St. Johann zur Darstellung gebracht.

Damit konnte der Einsatz beziehungsweise die «Übergabe» der ab Dübendorf operierenden F/A-18 wesentlich unterstützt werden. Klar erkannt wurden dabei auch mögliche Synergien einer integrierten österreichisch-schweizerischen Luftlage (vor allem in Westösterreich) hinsichtlich Überwachung, Identifikation und Flugsicherung.

Das österreichische Lufräumbeobachtungssystem GOLDHAUBE wurde durch ein mobiles Mittelbereichs- und Tieffliegererfassungsradar unterstützt und bildete gesamthaft im CAOC als weiteres Luftlagebild die Grundlage für den Einsatz der Flugzeuge.

Es gilt hier festzuhalten, dass im Rahmen der Übung «AMADEUS 99» aufgrund einiger Auflagen keine eigentliche Datenintegration zwischen diesen drei Luftlagen erfolgte. Die verschiedenen Luftlagebilder wurden in den Einsatzzentralen deshalb «nebeneinander» dargestellt.

## Flugzeugeinsatz

Während der drei Tage wurden insgesamt 286 Einsätze geflogen, davon 25 mit Mirage 2000C, 24 mit F/A-18 und 97 mit Saab 35 Draken.



Von links nach  
rechts: F/A-18 (CH),  
Draken (A),  
Mirage 2000C (F).





© Kommando Luftaufklärung, Langenlebarn

Österreich setzte die Saab 35, Draken, ein.

Das Schwergewicht der Flugzeugsätze wurde aus der AWACS geführt und überwacht, wobei sich erstmalig die Chance bot, dass Schweizer Spezialisten (Piloten und Jägerleitoffiziere) zusammen mit der französischen Crew die Eigenheiten dieser Plattform der Einsatzleitung praxisnah erleben konnten.

## Erkenntnisse/Lehren

■ Die Übungsanlage, die zeitlichen Abläufe und die gewählte Einbindung der Führungsebenen haben sich weitgehend bewährt und ermöglichten einen offenen und sachlichen Erfahrungsaustausch unter Spezialisten. Es

wurde eine vorbildliche Zusammenarbeit auf technischer wie auch auf taktischer Ebene praktiziert mit der Möglichkeit, eigene Stärken und Schwächen gründlich zu analysieren sowie auch neue militärische Systeme im Einsatz kennen zu lernen.

■ Die Notwendigkeit einer engen zukünftigen Zusammenarbeit zur Nutzung von Synergien und Verdichtung von Luftlagedaten wurde bewiesen und von allen Beteiligten bestätigt.

■ Das schweizerische Engagement mit Spezialisten und Mitteln unserer Luftwaffe in einer multinationalen Übung wurde sehr begrüsst und allseitig mit grosser Anerkennung quittiert.

■ Gute Kenntnisse und sichere, einheitliche Handhabung der Begriffe und Verfahren sind unabdingbare Voraussetzung für einen internationalen Einsatzstab. Rules of Engagement (ROE) sind für alle Teilnehmer unmissverständlich und bindend festzulegen.

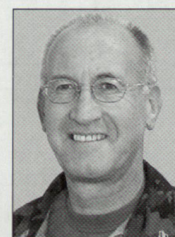
■ Bei komplexeren gemeinsamen Einsätzen ist ein vorgängiges spezielles Force Integration Training mit allen Beteiligten unumgänglich.

■ Spezielle schweizerische Eigenheiten (Militärkoordinaten, bisherige Stabsgliederungen, taktische Begriffe und Definitionen usw.) stellen in der internationalen Zusammenarbeit unnötige «Hürden» dar und sind an vorhandene Standards anzugleichen.

## Schlussbemerkung

Die Möglichkeit der Kooperation während der Übung «AMADEUS 99» stellte für alle schweizerischen Beteiligten eine neue und anspruchsvolle Herausforderung dar, in welcher speziell im Bereich der Luftraumüberwachung erstmals vertiefte und praxisnahe Erfahrungen gewonnen werden konnten. Für alle Teilnehmer ist heute klar, dass Kooperation und Interoperabilität nicht nur gelesen oder theoretisch gelehrt werden kann – sie müssen vor Ort erlebt und gelebt werden!

In diesem Sinn stellte die Übung einen Grundstein dar, auf dem es weiterzubauen gilt. Das Erlebte ist zu verarbeiten, um daraus die entsprechenden Konsequenzen abzuleiten und in die Zukunft zu transferieren. Wir sind der festen Überzeugung, dass die Fähigkeit zur Zusammenarbeit im Bereich der Luftraumüberwachung auch in Zukunft zu den Kernkompetenzen der Luftwaffe gehören muss. ■



Marcel Muggensturm, Brigadier, Berufsoffizier, Kommandant Informatik Brigade 34, Projektleiter der Übung «Amadeus», 8600 Dübendorf.



© Kommando Luftaufklärung, Langenlebarn