



Stiftung Museum und historisches Material  
der schweizerischen Luftwaffe



Verein der Freunde der  
schweizerischen Luftwaffe (VFL)

# Jahresberichte 2024



**Weitere Berichte aus dem  
Air Force Center 2024**



# Hier ist Aviatik

Wertschöpfung

Innovation

Geschichte

## Inhalt

- 4-5 **VFL Jahresbericht 2024 des Präsidenten Michel Pola**  
 6 Protokoll zur GV 2024  
 11 Fotos GV 2024  
 12 Jahresrechnung 2024 und Budget 2025  
 15 Revisionsbericht der Revisionsstelle
- 
- 16-19 **MHMLW Jahresbericht 2024 des Präsidenten Heinz Haller**  
 – Operativer Betrieb der Stiftung  
 – Bilanz und Rechnung 2024
- 
- 20 **Unsere Mitarbeiter 2025**  
 21 Im Fokus: Joel Freitag
- 23 **Events im Air Force Center**
- 26-45 **Aus dem Flieger Flab Museum 2024**  
 26 Stimme aus der Flugzeugausstellung  
 28 Stimmen aus der Flabausstellung  
 30 Stauwehr - Fliegerbwehr  
 32 Life Frings in Fidsel  
 34 Flugsicherheit hat ihren Preis  
 36 Airshow «Cervolix» in Isoire (F)  
 38 Das andere Museum  
 40 Museumsabend  
 44 Dübendorf Drehscheibe für Forschung und Entwicklung in der Luft- und Raumfahrt
- 46 **Agenda 2025**  
 47 **Kontakte**  
 48 WEF 2025

## Impressum

Redaktion: Verein der Freunde der schweizerischen Luftwaffe  
 Kurt Waldmeier

kurt.waldmeier@airforcecenter.ch

**Titelbild:** «Spirit of Dreams», Halle 1

**Rückseite:** WEF 2025

**Foto:** Susi Venditti

## Liebe VFL Mitglieder

Der Flugplatz Dübendorf, einst die Wiege der Schweizer Luftfahrt, wurde über Jahrzehnte militärisch genutzt. Heute steht eine umfassende Transformation an: Das Areal soll zu einem bedeutenden Innovationsstandort für Forschung und Entwicklung werden, der in Symbiose mit der militärischen Nutzung steht. Wissenschaft und Wirtschaft sollen eng zusammenarbeiten, wobei die bestehende militärisch genutzte und betriebene aviatische Infrastruktur eine Schlüsselrolle spielt, insbesondere für die Forschungsfelder Robotik, Mobilität sowie Luft- und Raumfahrt.



Das Air Force Center wird seine Aufgaben auch im Kontext zukünftiger Innovationen wahrnehmen und sich entsprechend weiterentwickeln, stets mit Fokus auf seine Kernaufgaben. Es ist bemerkenswert, dass sich das Air Force Center seit jeher sehr innovativ und zukunftsorientiert weiterentwickelt hat. Ein aktuelles Beispiel ist die Schlüsselrolle im Zusammenhang mit dem World Economic Forum (WEF).

Unter der Leitung von Kurt Waldmeier hat das Air Force Center seit fast 40 Jahren eine zentrale Rolle bei der Bewahrung der Geschichte der Schweizer Luftwaffe gespielt. Es ist ein wichtiger Teil des Leistungsauftrags der Armee und der Zentralstelle für Historisches Armeematerial, die für den Erhalt des historischen Armeematerials zuständig ist. Im Fall des Air Force Centers betrifft dies vor allem die Geschichte der Flieger- und Flabtruppen. Das Air Force Center hat sich über die Jahre hinweg zu einem weltweit anerkannten Treffpunkt für Liebhaber der Schweizer Militärluftfahrt entwickelt und trägt massgeblich zur Erhaltung dieses einzigartigen Erbes bei.

Es ist vorgesehen, dass der Perimeter des Air Force Centers im Verantwortungsbereich der armasuisse verbleibt, das heisst, die Grundfläche nicht im Baurecht an den Kanton Zürich abgegeben wird, analog der Bundesbasis.

Die Zentralstelle für Historisches Armeematerial, die ab dem 1. Mai 2025 dem Kommando Logistikbasis der Armee (CLBA) unterstellt ist, dankt dem Air Force Center für die sehr gute Zusammenarbeit, auch während der intensiven Zeiten der Unsicherheit.

Jürg Reusser

Chef Zentralstelle Historisches Armeematerial (ZSHAM)



Verein der Freunde der schweizerischen Luftwaffe (VFL)

# Jahresbericht 2024

des Präsidenten Michel Pola

**Auch 2024  
war für uns  
ein gutes  
und erfolgreiches  
Jahr.**

**Liebe Mitglieder und Freunde  
des VFL**

Wieder ist ein Jahr vergangen, und es gilt, kurz innezuhalten und zurückzublicken. Ich mache dies mit Freude, denn auch 2024 war für uns ein gutes Jahr. Die Attraktivität unseres Museums ist mit über 19 500 Besuchern und 326 Führungen ungebrochen. Auch die Mitgliederzahlen konnten gegenüber dem Vorjahr nochmals gesteigert werden.

Besonders zu erwähnen sind in diesem Zusammenhang die weiterhin sehr beliebten Virtual-Reality Flugerlebnisse mit den VR-Brillen – die Kombination von historischem Luftwaffenmaterial mit moderner Ausstellungs- und Führungstechnik funktioniert und gefällt dem Publikum offensichtlich. Seit ihrer Einführung im Juli 2023 kamen die VR-Brillen über 780 Mal zum Einsatz.

Ebenso konnten wir auch im vergangenen Jahr mit insgesamt 71 Pas-

sagieren Bucker-Flüge durchführen. Herzlichen Dank gebührt an dieser Stelle einmal mehr Kurt Waldmeier, der den Flugbetrieb ermöglicht und so nach wie vor mit Herzblut und Engagement für diese tollen Flugerlebnisse sorgt.

Der Umsatz aus unserem Museums-Shop liegt unverändert hoch bei rund CHF 74 000, was in etwa den Vorjahreszahlen entspricht.

Wir wollen, dass das von uns betriebene Flieger Flab Museum als zentraler Teil des Air Force Center hier in Dübendorf auch ein wichtiger Veranstaltungsort ist. Dem entsprechend gilt es, die Attraktivität des Air Force Centers für Veranstaltungen aus verschiedensten Bereichen weiter zu steigern. Auch dies haben wir im vergangenen Jahr getan. So konnten wir insgesamt 19 Veranstaltungen im Allgemeinen (z.B. Anlässe von Firmen, Vereinen oder kulturelle Anlässe) sowie 14 «Spirit of Dreams»-Veranstaltungen im Besonderen durch-

führen. Bei «Spirit of Dreams» ging es uns darum, etwas Neues zu wagen, um unser tolles Museum einmal in einem anderen Licht zu präsentieren und dadurch auch neue Besucherkreise zu uns zu bringen. Aus meiner Sicht hat sich dieser Mut auszahlt. Wir haben gezeigt, dass es möglich ist, auch in einem bewährten, langjährigen Museum wie dem unsrigen ausgetretene Pfade zu verlassen und Neues umzusetzen. Wir werden nun prüfen, welche Elemente aus «Spirit of Dreams» wir auch für die Zukunft in unser Museum sinnvoll inte-

grieren können. «Spirit of Dreams» ist erst der Anfang dieser Reise. Der Erfolg unserer Vereinstätigkeit im Air Force Center war auch im vergangenen Jahr kein Zufall, sondern das Ergebnis seriöser und unermüdlicher Arbeit auf allen Stufen und Funktionen. Besonders bedanken möchte ich mich hier bei unseren Freiwilligen. Nur dank ihrer Arbeit können wir unser Museum in der heutigen, attraktiven Form überhaupt betreiben.

Dank gebührt darüber hinaus aber Euch allen als Vereinsmitgliedern. Ohne

Euch geht es nicht, hätte unsere Arbeit keinen Sinn. Im Namen des Vorstandes des VFL danke ich Euch allen herzlich für Eure Treue und Unterstützung auch im vergangenen Jahr. Ich freue mich auf unser Wiedersehen an der diesjährigen Generalversammlung und wünsche Euch allen bis dahin eine gute Zeit.

Herzliche Grüsse



Michel Pola, Präsident VFL

**Betriebszahlen 2024**

**Museum**

Besucher	19 510
Führungen	326
Freiwilligenstunden	5063

**Bücker**

Flugstunden	73
Passagiere	71
Freiwilligenstunden	838

Gesamthaft geleistete freiwillige Stunden für den VFL 5901. Dabei sind die Stiftung und der Vorstand nicht inbegriffen.

**VORSTAND VFL**

Pola Michel, Präsident  
Waldmeier Kurt, Vizepräsident

Benz Beat, Beisitzer  
Felder Armin, Kassier  
Gächter Gilles, Aktuar  
Ineichen Adrian, Delegierter Stadtrat Dübendorf



**Ein besonderer  
Dank gebührt  
allen unseren  
Freiwilligen  
Mitarbeitern.**



Museumsabend 2025

# Protokoll:

## 28. ordentliche GV des Vereins der Freunde der schweizerischen Luftwaffe (VFL) vom 20. April 2024

### Traktanden

1. Begrüssung
2. Wahl der Stimmzähler
3. Protokoll der GV 2023
4. Jahresbericht 2023 des Präsidenten VFL
5. Jahresrechnung 2023
6. Festlegen der Mitgliederbeiträge 2025
7. Wahlen
8. Ehrungen
9. Beschlussfassung über allfällige schriftliche Anträge der Mitglieder nach Art. 8, Abs. 7h der Statuten
10. Verschiedenes

#### 1. Begrüssung

Der Präsident des VFL, Michel Pola, begrüsst die anwesenden Mitglieder zur 28. ordentlichen Generalversammlung.

Im speziellen werden begrüsst: Herr André Ingold (Stadtpräsidenten von Dübendorf), Herr Heinz Jauch (alt-Stadtpräsident von Dübendorf), Herr Marco Gamma (Gemeinderat von Brütisellen), Herr Urs Loher (Rüstungschef der Schweizerischen Eidgenossenschaft), Herr Jürg Reusser (Chef ZSHAM), Herr Oberstlt M. Burkhard (Kdt Flpl Dübendorf), Herr Kurt Mayer (Chef Support LW), Herr Reto Maurer (Rheinmetall Air Defence), Herr Manfred Hildebrand (ehem. Präsident des VFL), Herr Henri Habegger (Präsident VSAM) und Herr Jürg Studer (Direktor des Fliegermuseums in Payerne).

Im Weiteren begrüsst der Präsident Michel Pola Herrn Guido Niederberger (Revisor) und die Mitglieder des Stiftungsrates der Stiftung MHMLW, insbesondere ihren Präsidenten Herrn Heinz Haller.

Der Präsident Michel Pola stellt sich selbst sowie den Vorstand kurz vor.

Adresse:  
VFL  
Postfach  
8600 Dübendorf

Präsident:  
Telefon: +41 (0)79 690 33 24  
E-Mail: pola@ptslegal.ch

Aktuar:  
Natel: +41 (0)79 715 40 67  
E-Mail: gilles\_gaechter@bluewin.ch



Der Präsident Michel Pola stellt fest: Es wurde ordnungsgemäss zur heutigen Generalversammlung eingeladen, ebenso wurden das Protokoll sowie die Jahresrechnung zugestellt. Es wurden keine Anträge gestellt. Das Protokoll wird von Gilles Gächter als Aktuar geführt.

#### 2. Wahl der Stimmzähler

Als Stimmzähler werden für den (von der Bühne aus gesehen) rechten Block Rolf Jucker und für den linken Block Patrick Bühler gewählt.

Der Präsident dankt den beiden Personen für ihre Bereitschaft, dieses Amt zu übernehmen und macht gleichzeitig darauf aufmerksam, dass nur Vereinsmitglieder stimmfähig sind.

Es sind 128 stimmfähige Personen anwesend, somit beträgt das absolute Mehr: 65

#### 3. Protokoll der GV 2023

Das Protokoll der Generalversammlung 2023 wird zur Diskussion vorgelegt, es sind keine Wortmeldungen zu verzeichnen. Die Abstimmung über die Genehmigung des Protokolls fällt einstimmig aus. Der Aktuar wird vom Präsidenten verdankt.

#### 4. Jahresbericht 2023 des Präsidenten VFL

Schriftlich gab es bereits einige Zeilen des Präsidenten zu lesen, weshalb der Präsident nur noch die wichtigsten Punkte mündlich erwähnt:

So gab es verschiedene Entscheidungen im Vorjahr (2022) welche zu treffen waren. Entsprechend stand im Jahr 2023 eine Konsolidierung im Zentrum. Unter anderem betreffend die Mietverträge und den Fortbestand des Museums.

Aufgrund der Betriebszahlen dürfen sowohl die Mitglieder, die Freiwilligen und auch der Vorstand sehr zufrieden sein. Die Besucherzahl, Führungen, PAX, Flugstunden, Freiwilligenstunden konnten gesteigert werden.

Ebenfalls wurde das Air Force Center auch als Eventlokalität gut genutzt für verschiedenste Veranstaltungen. Diese waren sowohl kultureller als auch kommerzieller Natur mit z.B. Produktpräsentationen.

Die Betriebsleiter, der Vorstand und auch der Stiftungsrat werden für ihre Arbeit im 2023 verdankt.

Die Mitglieder bilden die Basis, nicht nur aufgrund der Mitgliederbeiträge, sondern als Multiplikatoren für die Sache des VFL. Es gab 2024 Spenden von insgesamt über CHF 20'000.--.



Ebenfalls wird an dieser Stelle erwähnt, obwohl das Projekt ins Jahr 2024 fällt, dass der Tiger F-5 vor dem Eingang neu beklebt wurde. Seit gestern wissen wir auch, dass die Stiftung MILAVIA CHF 7'000.-- für dieses Projekt gesprochen hat.

Weiter spricht der Präsident bereits schriftlich erläuterte organisatorische Anpassungen im Bereich der Geschäftsführung von Stiftung MHMLW und VFL an. Die ZSAHM hat die Gesamtverantwortung für den Erhalt von hist. Armeematerial. Dieser Auftrag wird an die Stiftung MHMLW delegiert. Diese Stiftung sammelt, dokumentiert, lagert und stellt die Exponate aus. Der Verein VFL an sich betreibt das Flieger Flab Museum, führt Demonstrations- und Nostalgieflüge durch und ist Mieter der Museumshallen.

Neu soll deshalb eine Stelle für die Gesamtleitung der beiden Organisationen geschaffen werden. Das tägliche Geschäft des VFL wird von Corina Hader geführt, für die Stiftung übernimmt diese Funktion Urs Ritter. Der Vorstand des VFL ist für wichtige operative Themen zuständig.

Der Präsident erwähnt nochmals die Wichtigkeit der vorstehenden Informationen und betont, dass er diese deshalb vertieft erläutern wollte, obwohl darüber nicht abgestimmt wird.

#### **In Memoriam**

Der Präsident weist darauf hin, dass uns im Vereinsjahr 2023 42 Mitglieder für immer verlassen haben.

Die verstorbenen Kameraden sollen – und werden – in unseren besten Erinnerungen weiterleben. Zu ihrem Gedenken wird eine Schweigeminute abgehalten.

#### **5. Jahresrechnung 2023**

Der Präsident führt einleitend Folgendes aus: Wir waren in einem Übergangsjahr und haben einen Verlust von CHF 211'500.-- budgetiert. Die Jahresrechnung 2023 schliesst mit einem wesentlich geringeren Verlust von CHF 22'977.--. Das Eigenkapital ist mit CHF 661'692.-- im Rahmen des Vorjahres.

Es gibt keine Fragen aus der Generalversammlung zur Erfolgsrechnung oder der Bilanz.

#### **Revisorenbericht**

Dieser Bericht wurde ebenfalls zusammen mit der Einladung versandt, somit war das Studium des Revisionsberichts möglich. Der Präsident weist darauf hin, dass im Anschluss an das Vorlesen des Revisionsberichts gerne Fragen an den Revisor gestellt werden können.

Herr Guido Niederberger, leitender Revisor der Firma „Berater & Partner AG“, liest den Bericht vom 7. Februar 2024 der Revisionsstelle zur eingeschränkten



Revision vor. Er empfiehlt, diesen zu genehmigen. Die Versammlung hat keine Fragen zur Revisionstätigkeit oder zum Revisionsbericht.

Die Generalversammlung genehmigt die Bilanz und die Erfolgsrechnung einstimmig.

Es geht nun um die Entlastung des Vorstands. Die Versammlung wünscht keine Entlastung einzelner Vorstandsmitglieder, somit wird in Globo über die Entlastung des Vorstands abgestimmt. Die Décharge wird einstimmig erteilt und der Präsident bedankt sich für das Vertrauen.

#### **Verwendung des Jahresergebnisses**

Der Vorstand beantragt der Generalversammlung, das Jahresergebnis wie folgt zu verwenden:

Der Verlust von CHF 22'977.-- sei auf die neue Rechnung vorzutragen und mit dem Eigenkapital zu verrechnen.

Der Antrag wird einstimmig angenommen.

#### **6. Festlegen der Mitgliederbeiträge 2025**

Der Vorstand beantragt, aufgrund der finanziellen Ausgangslage und der aktuellen Ausgangslage den bisherigen Jahresbeitrag erneut unverändert zu belassen.

Es sind dies:

CHF 30.-- für Einzelmitglieder

CHF 100.-- für Kollektivmitglieder.

Es gibt aus der Versammlung keine Wortmeldungen zum Thema.

Der Antrag wird einstimmig angenommen.

#### **7. Wahlen**

Vorstandsmitglieder werden keine gewählt, da die aktuelle Amtsperiode bis 2025 dauert.

Gemäss den Statuten gilt es hingegen, die Revisionsstelle für ein weiteres Jahr zu wählen. Der Vorstand beantragt die Wiederwahl der Firma Berater & Partner AG mit Herrn Guido Niederberger, dipl. Wirtschaftsprüfer.

Auch die Revisionsstelle wird einstimmig wiedergewählt und nimmt das Amt an.

#### **8. Ehrungen**

Herr Nedim Savrim ist seit November 2016 beim VFL tätig und wird Ende April 2024 pensioniert. Er war bei der JU-AIR als Flugzeugtechniker im Flugbetrieb im Einsatz und hat zudem über all die Jahre beim WEF das Handling der Business





Jet aus der ganzen Welt geleitet. Der Präsident dankt Herrn Nedim Savrim herzlich für die geleistete, langjährige und wichtige Arbeit.

Es können auch Personen verdankt und geehrt werden, die dem VFL und dem Air Force Center weiterhin erhalten bleiben:

- Corina Hader zeichnet verantwortlich für den Betrieb des Museums. Sie macht ihren Job ausgezeichnet und ist der Sonnenschein im Betrieb.
- In dieselbe Kategorie gehört auch die Ehrung von Urs Ritter, welcher sich Betriebsleiter der Stiftung sehr erfolgreich eingesetzt und seine Jahresziele vollumfänglich erreicht hat.

Herr Hanspeter Fankhauser ist am 8. Februar 2024 verstorben. Der Nachruf ist in der Einladung zu lesen und wurde von Manfred Hildebrand verfasst. Hanspeter war ein stiller Schaffer, Direktor des BABLW, Kdt Stv des Flpl Rgt 1 und auch Präsident VFMF. Er leitete die Fusion mit dem Flab-Bereich, deren Produkt der VFL ist. Hanspeter Fankhauser war Ehrenmitglied im VFL.

**9. Beschlussfassung über allfällige schriftliche Anträge der Mitglieder nach Art. 8, Abs. 7h der Statuten**

Es sind keine Anträge innerhalb der statutarisch festgelegten Zeit von 60 Tagen vor der GV eingegangen – somit sind auch keine Erläuterungen und Abstimmungen notwendig.

**10. Verschiedenes**

Der Präsident weist auf kommende Veranstaltungen hin, welche immer auch in der Gazette Online publiziert sind.

Insbesondere werden weiterhin Bucker Rundflüge angeboten. Auch die beliebten Vorträge von VFL-Vorstandsmitglied Beat Benz finden im Jahr 2024 wieder statt.

Die Vortragsreihe beinhaltet aktuelle und historische Themen.

Speziell wird auf die Veranstaltung Flug&Zug vom 24./25. August 2024 hingewiesen.

**Nächste ordentliche Generalversammlung**

Die nächste ordentliche Generalversammlung findet am Samstag, 12. April 2025, im Flieger Flab Museum in Dübendorf statt.

Der Präsident schliesst die 28. ordentliche Generalversammlung um 14.41 Uhr. Er dankt dem Vorstand, dem Profi-Team des Air Force Centers und den Anwesenden für die gewährte Unterstützung und hofft, auch weiterhin auf diese zählen zu dürfen.



# Jahresrechnung 2024 und Budget 2025

Aktiven	31.12.2024		Vorjahr	
	CHF	%	CHF	%
<b>Flüssige Mittel</b>	<b>2'840'315</b>	96.4	<b>2'877'573</b>	92.6
<b>Kasse, Post, Banken</b>				
Debitoren	9'457		20'732	
./. Delkredere	-500		-1'000	
<b>Forderungen aus Lieferungen und Leistungen</b>	<b>8'957</b>	0.3	<b>19'732</b>	0.6
Verrechnungssteuer	3'774		1'719	
Andere Forderungen Mehrwertsteuer	0		0	
<b>Übrige kurzfristige Forderungen</b>	<b>3'774</b>	0.1	<b>1'719</b>	0.1
Warenvorräte	35'000		35'000	
<b>Vorräte und nicht fakturierte Dienstleistungen</b>	<b>35'000</b>	1.2	<b>35'000</b>	1.1
Aktive Rechnungsabgrenzung	45'750		141'888	
<b>Aktive Rechnungsabgrenzungen</b>	<b>45'750</b>	1.6	<b>141'888</b>	4.6
<b>Umlaufvermögen</b>	<b>2'933'796</b>	99.6	<b>3'075'912</b>	98.9
Wertschriften	200		200	
Beteiligung	12'500		12'500	
Werkflugplatz Dübendorf AG				
<b>Finanzanlagen</b>	<b>12'700</b>	0.4	<b>12'700</b>	0.4
<b>Mobile Sachanlagen</b>	<b>10</b>	0.0	<b>10</b>	0.0
<b>Immobilie Sachanlagen</b>	<b>1</b>	0.0	<b>20'000</b>	0.6
Umbau Restaurant				
<b>Anlagevermögen</b>	<b>12'711</b>	0.4	<b>32'710</b>	1.1
<b>Aktiven</b>	<b>2'946'507</b>	100.0	<b>3'108'622</b>	100.0

Passiven	31.12.2024		Vorjahr	
	CHF	%	CHF	%
Kreditoren	4'794		14'773	
Gutscheine Flugbons	922'876		1'073'634	
<b>Verbindlichkeiten aus Lieferungen u. Leistungen</b>	<b>927'670</b>	31.5	<b>1'088'407</b>	35.0
Mehrwertsteuer	27'342		25'479	
<b>Übrige kurzfristige Verbindlichkeiten</b>	<b>27'342</b>	0.9	<b>25'479</b>	0.8
Passive Rechnungsabgrenzung	51'100		48'044	
<b>Passive Rechnungsabgrenzungen und kurzfristige Rückstellungen</b>	<b>51'100</b>	1.7	<b>48'044</b>	1.5
<b>Total Kurzfristiges Fremdkapital</b>	<b>1'006'113</b>	34.1	<b>1'161'930</b>	37.4
Sonstige Rückstellungen	1'285'000		1'285'000	
<b>Rückstellungen sowie vom Gesetz vorgesehene ähnliche Positionen</b>	<b>1'285'000</b>	43.6	<b>1'285'000</b>	41.3
<b>Total Langfristiges Fremdkapital</b>	<b>1'285'000</b>	43.6	<b>1'285'000</b>	41.3
<b>Fremdkapital</b>	<b>2'291'113</b>	77.8	<b>2'446'930</b>	78.7
<b>Eigenkapital Verein VFL</b>	<b>661'692</b>	22.5	<b>684'669</b>	22.0
Jahreserfolg (+ Gewinn / - Verlust)	-6'298		-22'977	
<b>Freiwillige Gewinnreserven oder kumulierte Verluste</b>	<b>-6'298</b>	-0.2	<b>-22'977</b>	-0.7
<b>Eigenkapital</b>	<b>655'394</b>	22.2	<b>661'692</b>	21.3
<b>Passiven</b>	<b>2'946'507</b>	100.0	<b>3'108'622</b>	100.0



Erfolgsrechnung	1.1.-31.12.2024		Vorjahr		Budget 2025	
	CHF	%	CHF	%	CHF	%
Mitgliedererlös	108'960		111'798		105'000	
Museumserlös	408'245		400'999		375'000	
Restauranterlös	86'074		86'100		84'000	
Flugbetrieberlöse	30'047		36'015		30'000	
<b>Nettoerlöse aus Lieferungen u. Leistungen</b>	<b>633'326</b>	47.1	<b>634'911</b>	48.6	<b>594'000</b>	50.8
Übriger Ertrag Verein	55'681		20'405		25'000	
Übriger Ertrag Museum	602'423		599'379		540'000	
Übriger Ertrag Flugbetrieb	53'392		50'586		10'000	
<b>Übriger Ertrag</b>	<b>711'497</b>	52.9	<b>670'370</b>	51.4	<b>575'000</b>	49.2
<b>Betriebsertrag</b>	<b>1'344'823</b>	100.0	<b>1'305'282</b>	100.0	<b>1'169'000</b>	100.0
Waren- und Materialaufwand	-271'902		-73'575		-90'000	
Fremdarbeiten Dritte	-45'911		-21'437		-30'000	
<b>Materialaufwand</b>	<b>-317'813</b>	-23.6	<b>-95'011</b>	-7.3	<b>-120'000</b>	-10.3
<b>Bruttogewinn I</b>	<b>1'027'010</b>	76.4	<b>1'210'270</b>	92.7	<b>1'049'000</b>	89.7
<b>Personalaufwand</b>	<b>-652'686</b>	-48.5	<b>-915'256</b>	-70.1	<b>-665'000</b>	-56.9
<b>Bruttogewinn II</b>	<b>374'324</b>	27.8	<b>295'014</b>	22.6	<b>384'000</b>	32.8
Raumaufwand	-88'043		-84'496		-92'000	
URE mobile Sachanlagen, Fahrzeugaufwand	-44'450		-18'496		-35'000	
Sachversicherungen	-32'060		-31'677		-45'000	
Verwaltungsaufwand	-82'810		-79'306		-77'500	
Werbeaufwand	-113'871		-35'320		-65'000	
<b>Übriger betrieblicher Aufwand</b>	<b>-361'233</b>	-26.9	<b>-249'294</b>	-19.1	<b>-314'500</b>	-26.9
<b>Betriebliches Ergebnis vor Zinsen, Steuern und Abschreibungen (EBITDA)</b>	<b>13'091</b>	1.0	<b>45'720</b>	3.5	<b>69'500</b>	5.9
Abschreibungen / Rückstellungen	-20'254		-68'133		-50'000	
<b>Abschreibungen und Wertberichtigungen auf Positionen des Anlagevermögens</b>	<b>-20'254</b>	-1.5	<b>-68'133</b>	-5.2	<b>-50'000</b>	-4.3
<b>Betriebliches Ergebnis vor Zinsen und Steuern (EBIT)</b>	<b>-7'162</b>	-0.5	<b>-22'413</b>	-1.7	<b>19'500</b>	1.7
Zinsaufwand, Bankspesen, Kursdifferenzen	-5'015		-5'479		-5'000	
Erträge aus Postcheck- und Bankguthaben	5'879		4'914		5'000	
<b>Finanzaufwand und Finanzertrag</b>	<b>864</b>	0.1	<b>-564</b>	0.0	<b>0</b>	0.0
<b>Jahresgewinn / -verlust</b>	<b>-6'298</b>	-0.5	<b>-22'977</b>	-1.8	<b>19'500</b>	1.7



Treuhand | Recht | Steuern | Prüfung | Strategie | Projekte

## Bericht der Revisionsstelle zur Eingeschränkten Revision

an die Mitgliederversammlung des

### Verein der Freunde der schweizerischen Luftwaffe VFL, mit Sitz in Dübendorf/ZH

(Unternehmens-Identifikationsnummer CHE-100.775.969)

Als Revisionsstelle haben wir die Jahresrechnung (Bilanz, Betriebsrechnung und Anhang) des Verein der Freunde der schweizerischen Luftwaffe VFL für das am 31. Dezember 2024 abgeschlossene Geschäftsjahr geprüft.

Für die Jahresrechnung ist der Vorstand verantwortlich, während unsere Aufgabe darin besteht, die Jahresrechnung zu prüfen. Wir bestätigen, dass wir die gesetzlichen Anforderungen hinsichtlich Zulassung und Unabhängigkeit erfüllen.

Unsere Revision erfolgte nach dem Schweizer Standard zur Eingeschränkten Revision. Danach ist diese Revision so zu planen und durchzuführen, dass wesentliche Fehlansagen in der Jahresrechnung erkannt werden. Eine eingeschränkte Revision umfasst hauptsächlich Befragungen und analytische Prüfungshandlungen sowie den Umständen angemessene Detailprüfungen der beim geprüften Unternehmen vorhandenen Unterlagen. Dagegen sind Prüfungen der betrieblichen Abläufe und des internen Kontrollsystems sowie Befragungen und weitere Prüfungshandlungen zur Aufdeckung deliktischer Handlungen oder anderer Gesetzesverstösse nicht Bestandteil dieser Revision.

Bei unserer Revision sind wir nicht auf Sachverhalte gestossen, aus denen wir schliessen müssten, dass die Jahresrechnung nicht dem schweizerischen Gesetz und den Statuten entspricht.

Luzern, 5. Februar 2025

Berater & Partner AG

*Guido Niederberger*  
Digital unterschrieben von GUIDO NIEDERBERGER  
Datum: 2025.02.05 11:35:34 +01'00'

Guido Niederberger  
dipl. Wirtschaftsprüfer  
Zugelassener Revisionsexperte  
Leitender Revisor

*Fabienne Huber*  
Digital unterschrieben von FABIENNE HUBER  
Datum: 2025.02.05 06:03:36 +01'00'

Fabienne Huber  
dipl. Wirtschaftsprüferin  
Zugelassene Revisionsexpertin

Beilagen

- Jahresrechnung (Bilanz, Betriebsrechnung und Anhang)

Berater & Partner AG  
Töpferstrasse 5  
CH-6004 Luzern

+41 41 500 04 04  
mail@berater-partner.ch  
berater-partner.ch



Stiftung Museum und historisches Material der schweizerischen Luftwaffe

# MHMLW Jahresbericht 2024

## des Stiftungsratspräsidenten Heinz Haller

Das Jahr 2024 verlief im Vergleich zu den Vorjahren in geordneten Bahnen, da alle vertraglichen Details betreffend der Zukunft der Stiftung MHMLW fixiert sind und die Zukunft des Air Force Centers als integraler Bestandteil des Innovationsparks Dübendorf weitestgehend gesichert ist.

Auch hat die Rückkehr von Jürg Reusser als Verantwortlicher der Zentralstelle für Historisches Armeematerial die Arbeit der Stiftung wesentlich erleichtert und den in der Vergangenheit geltenden «Spirit der Kooperation» vollumfänglich wiederhergestellt. Dies hat es der Geschäftsführung ermöglicht, sich auf die Weiterentwicklung der Aktivitäten des Air Force Centers zu konzentrieren und damit einen wesentlichen Beitrag zur Erreichung der Ziele des Innovationsparks Zürich zu leisten.

Die Weiterentwicklung der zivilen Luftfahrt und die Arbeit an der Entwicklung von Aktivitäten im Bereich Forschungsflüge sind für den Standort Dübendorf und für den Forschungsbe-

reich Space Research von Professor Oliver Ullrich der Universität Zürich und den Innovationspark Zürich von zentraler Bedeutung. Dieser Bereich wurde ganz klar zur Priorität mit der Ankündigung, dass sich Airbus mit seiner Beteiligung Starlab Space Station für den Standort Dübendorf entschieden hat und damit den Bereich Forschungsflüge zu einem zentralen Thema am Flugplatz Dübendorf gemacht hat. Zwar hat die Stiftung keine geschäftlichen Interessen in dieser Aktivität, hat aber sicherlich eine Rolle gespielt bei der Standortentscheidung.

Die Thematik des zivilen Flugbetriebs wird durch die Firma TopMotion abgedeckt, die seitens des Innovations-

parks mit dem Handling aller zivilen Flugbewegungen beauftragt wurde und damit in die täglichen Aktivitäten als selbständige Gesellschaft im Air Force Center integriert ist.

Dies alles wäre nicht möglich ohne die grosse Unterstützung durch den Verein der Freunde der schweizerischen Luftwaffe (VFL) und den grandiosen Einsätzen der vielen freiwilligen Helfer, die den reibungslosen Betrieb der begehbaren Sammlung ermöglichen und deren Unterhalt im Rahmen unserer Verpflichtungen garantieren. Dafür, herzlichen Dank an alle Beteiligten.

Der Ausblick auf 2025 wird weiterhin geprägt von der Aufgabe, die Vorgaben der Zentralstelle für Historisches Armeematerial operativ umzusetzen und der Öffentlichkeit wertvolle Einblicke in die Geschichte der Luftwaffe zu ermöglichen, dies in Verbindung mit einem weltweit einmaligen, sich noch entwickelnden Forschungsflugplatz und einer leicht erhöhten Nutzung durch den zivilen Flugbetrieb.



## Operativer Betrieb der Stiftung 2024

### Material- und Objektsammlung

Das Jahr 2024 war für die Stiftung MHMLW ein erfolgreiches und arbeitsreiches Jahr, in dem bedeutende Fortschritte in den Bereichen Digitalisierung, Inventarisierung, Datenqualität sowie Öffentlichkeitsarbeit und Vermittlung erzielt wurden. Gleichzeitig war es geprägt von einer intensiven interdisziplinären Zusammenarbeit der Stiftungen HAM, HAMFU und MHMLW.

Zu Beginn des Jahres wurden Grundausbildungen für das Datenbanksystem MuseumPlus organisiert, die von der ZSHAM durchgeführt wurden. Ziel dieser Schulungen war es, alle Benutzer der drei Stiftungen mit den Grundlagen der Dateneingabe vertraut zu machen und eine einheitliche, qualitativ hochwertige Erfassung von Daten sicherzustellen. Die Veranstaltungen fanden an verschiedenen Standorten statt und wurden von Teilnehmern aus allen drei Stiftungen besucht. Dies bot nicht nur die Gelegenheit zur Wissensvermittlung, sondern förderte auch den Austausch und das gegenseitige Kennenlernen zwischen den Mitarbeitenden der Stiftungen. Die Schulungen wurden von den Teilnehmenden sehr positiv bewertet.

Ein Schwerpunkt unserer Arbeit über das Jahr 2024 war die Sicherstellung der Datenqualität. Die vollständige und korrekte Erfassung über die Registrierung und Inventarisierung historischer Objekte und Dokumente in der Datenbank gemäss Vorgaben hatte oberstes Ziel. Bis Ende des Jahres konnten insgesamt 12 820 Objekte und Dokumente inventarisiert werden. Die Qualität dieser Eingaben wurde durch die ZSHAM überprüft.

Ein weiteres Projekt in diesem Zusammenhang war die Einführung und Anpassung einer neuen Schlagwortliste in der Datenbank. Die neuen Schlagwörter sollen die systematische Erfassung und die spätere Auffindbarkeit von Daten erleichtern. Die Umstellung erforderte jedoch eine umfangreiche Überarbeitung der bereits eingegeb-

nen Daten, was über eine Excelliste organisiert wurde. Aufgrund der großen Datenmenge konnten diese Arbeiten im Jahr 2024 nicht vollständig abgeschlossen werden und erfordern weiterhin einen hohen Arbeitsaufwand.

Ein grosser Erfolg war auch dieses Jahr wieder unser Flug und Zug Event. Während zwei Tagen konnten unsere Museumsbesucher in verschiedene Cockpits reinsitzen und sich für einmal wie ein Pilot fühlen. Unser Tiger Doppelsitzer und die Alouette III wurden sogar extra auf den Eventplatz gestellt. Den Besuchern wurde von fachkundigem Personal jeder Schalter, Hebel und jede Lampe erklärt. Zum Schluss gab es noch einen Schnappschuss im Cockpit.

Auch dieses Jahr haben sich unsere Objektpaten wieder zweimal im Air Force Center getroffen um ihre Objek-

te auf Hochglanz zu polieren. Mit viel Fleiss, Fachwissen und Freude wurden unsere Flugzeuge, Flabkanonen und Fahrzeuge in einen tadellosen Zustand gebracht und können so mit Stolz unseren Besuchern präsentiert werden.

### Dokumente und Medien

Im Laufe des Jahres wurde das physische Archiv vollständig neu sortiert, was die Übersichtlichkeit erheblich verbessert hat. Die Neustrukturierung umfasst Fotos, Glasplatten und Dias, die nun besser zugänglich sind.

Im Rahmen des Digitalisierungsprojekts dieses physischen Archivs wurden die ersten 600 der über 20 000 historischen Bilder in der Datenbank/Medien registriert und inventarisiert.

Es gab auch Herausforderungen. So konnte das geplante Projekt, die





historisch wertvollsten Bilder in die Mediathek der DMA einzuspielen, bisher nicht umgesetzt werden. Nachdem wir Ende Jahr das definitive okay der ZSHAM dazu erhalten haben bleibt dies ein wichtiges Ziel für das kommende Jahr.

Ein weiterer zentraler Aspekt war die aktive Öffentlichkeitsarbeit und Vermittlung. Dank der interdisziplinären Recherchearbeit vieler engagierter Mitarbeiter konnten zahlreiche Anfragen zu historischen Dokumenten, Objekten und Fotos mit einem positiven

Ergebnis abgeschlossen werden.

Dies verdeutlicht einmal mehr die zentrale Rolle der Stiftung MHMLW als Vermittler historischer Informationen und als Partner für Museen, Forschende und natürlich die interessierte Öffentlichkeit.

**Zielsetzungen für 2025:**

1. Weiterhin arbeiten wir mit Hochdruck an der Registrierung und Inventarisierung unserer Dokumente und Objektbeständen
2. Vertiefung der interdisziplinären Zusammenarbeit und des Wissensaustauschs zwischen HAM, HAMFU und MHMLW.
3. Weiterführung der Digitalisierung/Registrierung historischer Bilder in der DB/Medien. Klärung der Datensicherung für die Stiftung MHMLW
4. Abschliessende Bearbeitung der Schlagwortliste bis Herbst 2025, um die Datenbank weiter zu optimieren. Sicherstellung der einheitlichen und korrekten Eingabe aller Daten.
5. Durchführung von Schulungen für User und Superuser, um die Nutzung der Datenbank weiter zu professionalisieren.
6. Integration historischer Bilder und Dokumente in die Mediathek der DMA, um diese für die Öffentlichkeit zugänglich zu machen.

**Jahresrechnung 2024 und Bilanz der Stiftung MHMLW**

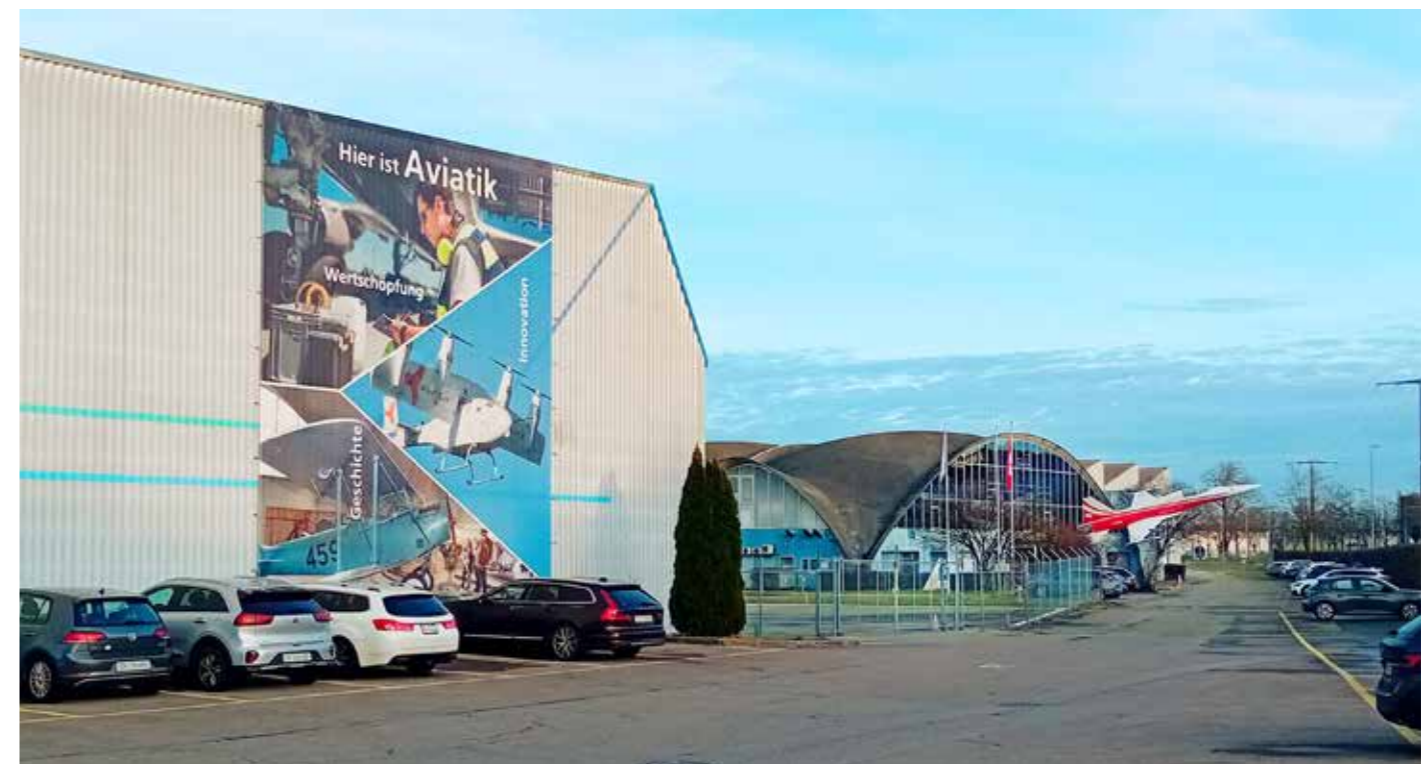
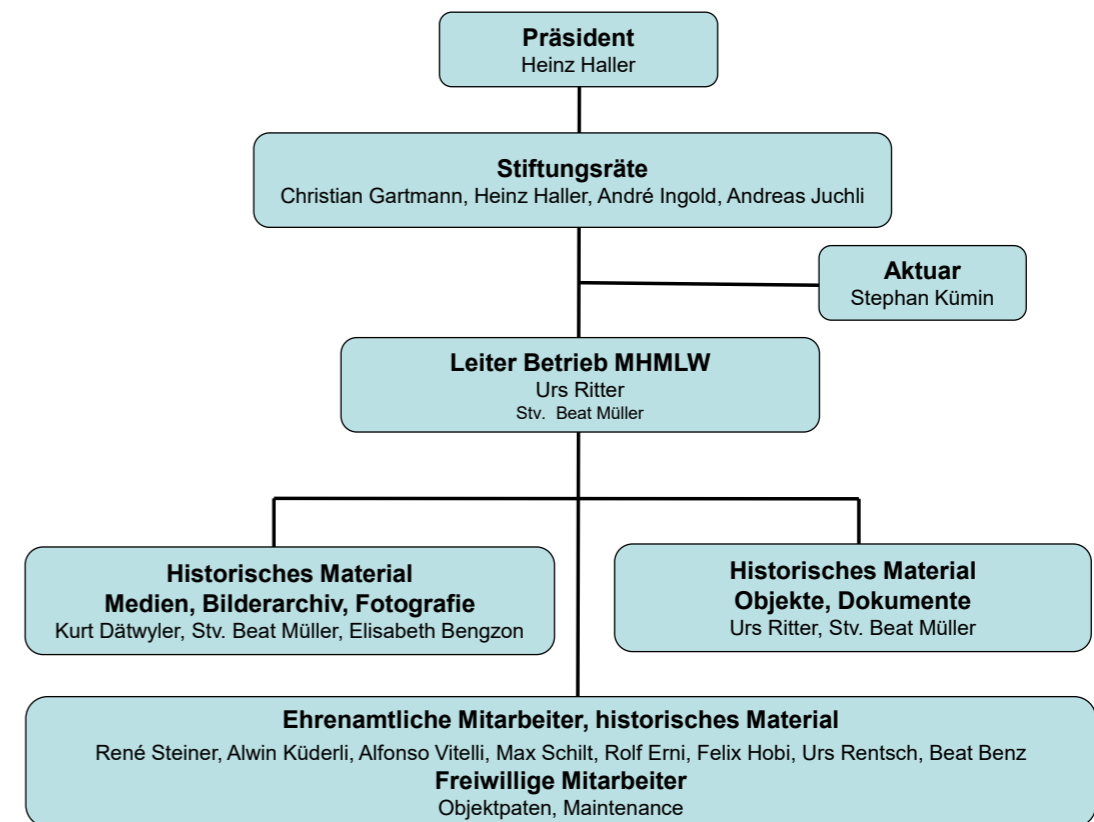
Die Jahresrechnung 2024 schliesst mit einem Jahresgewinn von CHF 1881 (Vorjahr Verlust CHF -787) ab. Die Zuwendung der Zentralstelle Historisches Armeematerial in Bern (ZSHAM) betrug im vergangenen Geschäftsjahr gut CHF 597 000 bestehend aus EIB- und Nicht-EIB-Kredit für die Umsetzung des Leis-

tungsvertrages sowie für die jährlich definierten Zuwendungen gemäss Zielvereinbarung. Der Trägerverein, Verein der Freunde der schweizerischen Luftwaffe, Dübendorf, übernahm ein Defizit im vergangenen Geschäftsjahr über CHF 21 620. Das Vermögen der Stiftung Museum

und Historisches Material der schweizerischen Luftwaffe (MHMLW) beträgt, nach Verrechnung des Jahresgewinnes, neu per Stichtag 01.01.2025 CHF 121 928 (Vorjahr CHF 120 047).

Dübendorf, 10. Januar 2025

**Organisation Stiftung MHMLW 2025**





# Unsere Mitarbeitenden 2025

## Air Force Center (Profi)

Haller Heinz, Zentrumsleiter  
Waldmeier Kurt, Stv.  
Chapuis Charlotte, Shop  
Cusinay Doris, Shop  
Dätwyler Kurt, Archiv  
Hader Corina, Leiterin Museumsbetrieb  
Häusermann Mägi, Shop  
Müller Beat, Hist. Material  
Ritter Urs, Leiter Betrieb MHMLW  
Savrim Nedim, Technik  
Senoner Maya, Shop

## Freiwillige Mitarbeiter VFL

### Museum Führer

Bart Heinz  
Bieger Franz  
Bollli Thomas  
Buchegger Alois  
Fankhauser René  
Hauser Peter  
Hildebrand Manfred  
Hotz Peter  
Kobert Jürg  
Kuhn Hansjörg  
Lareida Andrea  
Messmer Hans-Peter  
Ramel Urs  
Rinderknecht Ruedi  
Roth Silvio  
Salathe Marc  
Stapfer Kurt  
Thut Peter  
Wicki Rudolf

### Museum Aufsicht

Bernardi Roland  
Braun Kurt  
Eichenberger Fritz  
Geiger Felix  
Grossenbacher Jürg  
Gubler Robert  
Gutherz André  
Hotz Peter  
Perret Thomas  
Stamm Martin  
Stucki Bernhard  
Winkler Michael  
Wittwer Heinz

## Museum P-3 Simulator

Bart Heinz  
Brack Willi  
Eichenberger Fritz  
Kugler Bruno

## Museum Objektpaten

Ackermann Roland  
Benz Beat  
Brit Marco  
Ciz Milan  
Dingetschweiler Ralf  
Flückiger Isabelle  
Freitag Joelle  
Grossenbacher Jürg  
Gubler Robert  
Gutherz André  
Huber Heidy  
Hüsler Thomas  
Jäggi Esther  
Jenzer Marc  
Salathe Marc  
Schlegel Markus  
Schneider Felix  
Steiner Bruno  
Vitelli Alfonso  
Wegmann Ulrich  
Winkler Ralph

## Museum historisches Material

Erni Rolf  
Hobi Felix  
Küderli Alwin  
Rentsch Urs  
Schilt Max  
Steiner René  
Vitelli Alfonso

## Bücker Piloten

Bachmann Oliver  
Breitenmoser Hans  
Corfú Claudio  
Gerber Hans  
Hardegger Sascha  
Gitchenko Cedric  
Martin Patrick  
Pfisterer Andreas  
Waldmeier Kurt  
Waldmeier Silvio

## Maintenance Group

Graf Ueli  
Gubler Robert  
Gutherz André  
Haupt Jürg  
Hediger Ruedi  
Rickenbacher Walter  
Schneider Felix  
Schulze Günter  
Stettler Hanspeter  
Stucki Bernhard  
Vetterli Stephan  
Weber Max

## Gazette-Team

Waldmeier Kurt, Chef  
Benz Beat  
Dätwyler Kurt  
Hader Corina  
Hildebrand Manfred  
Hossfeld Peter  
Kuhn Hansjörg  
Roth Silvio  
Walser Werner Alex  
Wicki Rudolf  
Zürcher René

## Spezialaufgaben

Bengzon Lies  
Binz Thomas  
Bolzen Christian  
Fankhauser René  
Felder Armin  
Hossfeld Peter  
Waldmeier Silvio

## Wir bedanken uns herzlich und verabschieden uns von:

Doering Karin, Profi-Team  
Huber Theo, Gazette

Geburtstag: 01.04.2000  
Job im AFC: Betreuung und Reinigung von verschiedenen Ausstellungsexponaten. Da ich noch sehr neu dabei bin, habe ich leider noch kein fest zugeordnetes Ausstellungsstück.  
Familie: Meine Eltern und mein Bruder.  
Hobbys: Selbstverständlich Fliegen, am liebsten in einer Antonov-2 – natürlich als Passagier, Modellflug in Uster und Gitarre spielen.  
Lieblingsessen: Sushi, allgemein «Asiatisch».  
Lieblingsfarbe: Grün.  
Lieblingslektüre: Flieger- und Modellflieger-Zeitschriften.  
Lieblings-TV-Sendung: Alle Alien-Filme, Herr der Ringe.



## Joel Freitag Unser freiwilliger Mitarbeiter im Flieger Flab Museum

### Dein Bezug zur Fliegerei?

Mein Grossvater nahm meinen Bruder und mich schon immer zu jeder Fliegerveranstaltung mit, wobei ich das Interesse nie verlor. Ich bin auch, soweit es geht, bei der Starflight als aktiver Helfer dabei, um bei Veranstaltungen zu helfen. Selbstverständlich ist der Modellflug eine sehr grosse und schöne Abwechslung, um dem Alltagsstress zu entfliehen.

### Was genau ist deine Arbeit/Aufgabe im Air Force Center

Ich kümmere mich darum, dass unsere Ausstellungsexponate zweimal im Jahr schön gereinigt werden und in vollem Glanz die Besucher begeistern.

### Was macht dir Freude an deiner Arbeit?

Es macht mir wahnsinnig Freude, an den Ausstellungsstücken arbeiten zu dürfen. Ein Stück Geschichte zu hegen und zu pflegen ist mir schon fast eine Ehre.

### Was ist das Minus bei deiner Arbeit?

Diese Frage sollte hier nicht existieren.

### Welches ist dein Lieblingsobjekt in der Ausstellung?

Ganz klar die Ju-52.

### Wie soll sich das Air Force Center weiterentwickeln?

Es soll genauso bleiben, wie es momentan ist.

### Mehr über mein liebstes Hobby (oben).

Wenn es von der Zeit und vom Wetter passt, gehe ich auf den Modellflugplatz von Uster. Am allerliebsten fliege ich dort mit einem PC-7-Modell, das aber sehr anspruchsvoll ist und sehr viel Liebe in der Wartung braucht. Beim Flugplatz ist man fast nie allein, meistens haben bei schönem Wetter alle das gleiche vor. Mit den weiteren Modellpiloten kann man gut fachsimpeln und hat eine super Zeit. Wenn ich nicht mit dem Modellfliegen beschäftigt bin, spiele ich sehr gerne Gitarre, am liebsten Rock oder Metal.



Im Fokus

FLIEGER FLAB MUSEUM





## Geniessen beim Essen im Restaurant Holding Staunen im Flieger Flab Museum

Günstige Mittagsmenue ab 19.50 CHF

Am Abend reichhaltiges  
A-la-cart Angebot



### Öffnungszeiten

Dienstag – Freitag 11.00 – 23.00 Uhr  
Samstag 09.00 – 23.00 Uhr  
Sonntag (keine Küche) 13.00 – 17.00 Uhr  
Montag geschlossen

### Reservierungen:

[www.holding-fliegerstuebli.ch](http://www.holding-fliegerstuebli.ch)



RESTAURANT BISTRO FLIEGERSTÜBLI



2 Top  
Events  
2024

## Spirit of Dreams

Wo Träume fliegen - Eine Show, die begeisterte und inspirierte

Am 14. Dezember 2024 endete im Air Force Center eine Show, die nicht nur Unterhaltung bot, sondern auch neue Meilensteine für die Zukunft setzte: «Spirit of Dreams – Wo Träume fliegen». Seit ihrem Start im Herbst 2024 hat diese einzigartige Inszenierung Besucher jeden Alters in ihren Bann gezogen und dabei die Kraft von Visionen und Träumen in den Mittelpunkt gestellt.

Das Air Force Center bot mit seinen historischen Flugzeugen und seiner beeindruckenden Architektur den perfekten Rah-

men für dieses visionäre Projekt. Die Show verlieh den Exponaten eine neue Dimension: Mithilfe von Licht, Feuer und Wasser wurden die Flugzeuge zum Leben erweckt. Komponierte Musik und spektakuläre Projektionen liessen die Besucher in eine emotionale Reise eintauchen. «Die Fliegerei war der grösste Traum, den die Menschheit je hatte und sich auch erfüllt hat». Mit «Spirit of Dreams» gelang es den Machern, diesen Traum nicht nur darzustellen, sondern auch greifbar darzustellen.

# Save the Date

23./24. AUGUST 2025

## FLUG & ZUG 2025

[www.flugundzug.ch](http://www.flugundzug.ch)



## Flug und Zug

Die Veranstaltung «Flug & Zug», die am 24. und 25. August 2024 auf dem Flugplatz Dübendorf stattfand, war ein grosser Erfolg. Begeisterte Besucherinnen und Besucher liessen sich von der technischen Atmosphäre faszinieren. Das Air Force Center und das Eisenbahnbetriebslabor öffneten an beiden Tagen ihre Türen und boten zahlreiche Attraktionen rund um Mobilität in der Luft und auf der Schiene. Besucherinnen und Besucher konnten Helikopter der Schweizer Armee und der Kantonspolizei besichtigen, Schnupper-Rundflüge im historischen Bucker-Doppeldecker

geniessen oder Flüge in Simulatoren erleben. Ein weiteres Highlight war die Präsentation eines Helikopters der Schweizerischen Rettungsflugwacht (Rega), die das Publikum aus nächster Nähe bestaunen konnte. Auch Lokführer kamen auf ihre Kosten und konnten unter Anleitung Fahrten auf einem modernen Vectron-Führerstand simulieren. Führungen durch das Fliegermuseum und das Eisenbahnbetriebslabor sowie Fahrten mit einem Schienenvelo und einer Mitfahrtschiene für Kinder rundeten das abwechslungsreiche Programm ab.





# Stall-Stube

Das gemütliche Restaurant am Greifensee

- Saisonale Küche
- Wein und Rindfleisch vom eigenen Hof
- Hochzeitsapéro
- Firmen- und Familienanlässe
- Grosse Gartenterrasse

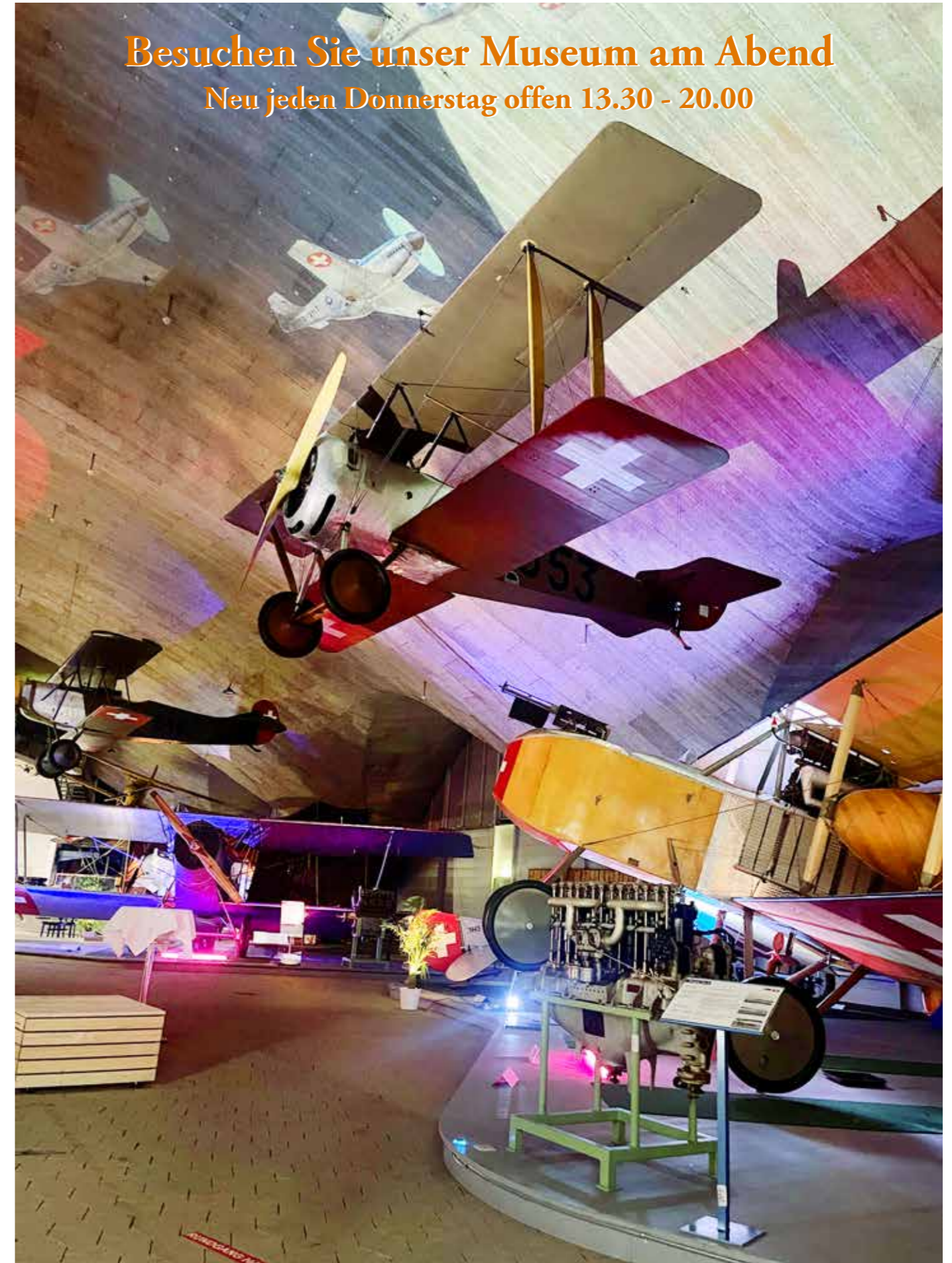
Familie D. + M. Bachofen-Manser

Restaurant Stall-Stube  
Rellikonstrasse 53  
CH-8124 Maur

Telefon 044 980 02 81  
info@stallstube-maur.ch  
www.stallstube-maur.ch

**Öffnungszeiten:**

Do	ab 16.00 Uhr
Fr	ab 11.30 Uhr
Sa + So	ab 10.00 Uhr



## Besuchen Sie unser Museum am Abend

Neu jeden Donnerstag offen 13.30 - 20.00

FLIEGER FLAB MUSEUM

**VCS PRODUCTIONS GmbH**  
Seit 30 Jahren [www.vcs.ch](http://www.vcs.ch)  
044 820 22 70 [ph@vcs.ch](mailto:ph@vcs.ch)

**LED DISPLAYS**  
+ Spezielle Formen  
+ Alle Grössen

**LASER PROJEKTION**  
Für Ihren Anlass!  
Sachkundebestätigung mit Laserstrahlung vorhanden

+ Viele CH Referenzen

**AIR FORCE CENTER**



# Stimme aus unserer Flugzeug-Ausstellung



Unser Flugzeug-Spezialist Ruedi Wicki ehemaliger Hawkpilot und Oberst a.D. interviewt unseren Hawk U-1251 in der Halle 2 Hier vor einem Hawk (Mk. 64) der «Kuwait Air Force»



## Vorgeschichte

Die 1953 erworbenen und 1967 durch neun weitere ergänzten 30 De Havilland DH-115 Doppelsitzer waren «in die Jahre gekommen» und technisch veraltet. Als Vorbereitung für die aktuellen Kampffjets Hunter, Mirage und TIGER erwiesen sich die Technologie und Flugeigenschaften nicht mehr zweckmässig und ausbildungswirksam. In der Vorevaluation vom Oktober 1984 bis August 1985 bei den Flugzeugfirmen wurden folgende vier Flugzeugtypen auf ihre Eignung für die Ausbildung von Jet-Piloten untersucht:

- MB-339A von Aeromacchi, Italien
- C-101CC von Casa, Spanien
- Alpha Jet von Avions Marcel
- Dassault-Bréguet Aviation, Frankreich
- HAWK von British Aerospace, England

## Wann warst du das erste Mal in der Schweiz?

Von diesen vier Typen schafften es noch zwei Flugzeuge in die eigentliche Evaluation mit einem umfangreichen Flugprogramm (je 35 Flüge), um möglichst zahlreiche messbare Vergleichsergebnisse zu erhalten. Vom 17. März bis 22. April 1986 wurden mit je zwei Flugzeugen der Typen Alpha-Jet und HAWK

in der Schweiz technische Erprobungen und Truppenversuche durchgeführt.

## Welches sind deine Stärken?

- Die ausgesprochen gute Sicht nach allen Seiten aus beiden Cockpits
- Robuste und ausbaubare Bauweise
- Erprobtes (und für die damalige Zeit) sparsames Triebwerk
- Für die Ausbildung optimierte gute (risikoarme) Flugeigenschaften
- Vrillenresistenz

## Welches sind deine Schwächen?

- Relativ eng begrenzte momentane hohe Winkel-Geschwindigkeit (instantaneous turn rate) in engen Kurven
- Limitierte Ausbildungswirksamkeit im «dogfight» (Kurvenkampf)
- Unerwünschtes aerodynamisch bedingtes Flugverhalten im transsonischen Geschwindigkeitsbereich - «aufbäumen» und «wing drop/ Rollbewegung»

## Warum hat man dich bei der Evaluation ausgewählt?

- Exklusive Sicht aus beiden Cockpits
- Hohe Fehlertoleranz des Flugzeugs in allen Ausbildungssituationen
- Tiefere Beschaffungskosten
- Geringerer Treibstoffverbrauch

- Wurde von den Verantwortlichen als das am besten geeignete Schulflugzeug zwischen dem Turbotrainer PC-7 und den Kampfflugzeugen beurteilt.

## Wie gestaltete sich die Einführung in der Schweiz?

Eine erste Crew von drei Fluglehrern reiste 1989 zur RAF Station Valley in England, um bei der «Standard-Squadron» der Royal Air Force auf den Hawk umzuschulen und eine abgekürzte Fluglehrerausbildung zu durchlaufen. Der Staffelformant zeigte sich beim «know how transfer» der Ausbildungsunterlagen sehr kooperativ.

Am 8. November 1989 wurde der erste HAWK in Dunsfold (GB) durch die British Aerospace an die Gruppe Rüstung (GR-früher GRD) übergeben und anschliessend durch die GR-Testpiloten Fred Brennwald und Thomas Schwarz nach Emmen überflogen. Dieser HAWK U-1251 war in England gebaut worden und noch weiss lackiert.

Am 31. Januar 1990 erfolgte die Ablieferung des ersten HAWK aus dem Flugzeugwerk F+W Emmen. Im Frühjahr wurden zwei Fluglehrerkurse durchgeführt. Die Begeisterung war gross. Im Juli begann in Emmen die erste Pilotenschule mit den neuen Flugzeugen.

## Welches war das schlimmste Ereignis in deiner Karriere?

Leider verunglückte Oberleutnant Michael Moor am 15. Oktober 1990 in der Nähe des Nesthorns im Wallis bei einer Umkehrkurve anlässlich einer Übung «Tiefflug im Gebirge» tödlich.

## Hatte man Kontakte mit anderen Luftwaffen, welche auch den HAWK benutzten?

Weltweit sind etwa 600 Hawks bei 19 verschiedenen Nationen im Einsatz und erwiesen sich als erfolgreiche Jet Grundschultrainer. Die US NAVY liess den Original HAWK (als 20. Nation) unter der Bezeichnung T-45 «Goshawk» von Boeing so modifizieren, dass die ganze Ausbildung für den Einsatz ab Flugzeugträgern durchgeführt werden konnte. Es wurden total 221 Flugzeuge in Lizenz gebaut und in späteren Jahren modernisiert.

Ab 1996 durften Vertreter der Schweizer Luftwaffe an den internationalen Hawk-Symposien der Hawk-Herstellerfirma British Aerospace teilnehmen und somit vom reichen Erfahrungsschatz der anderen Luftwaffen profitieren. Vom 2. bis 6. Oktober 2000 fand unter dem Patronat der Schweizer Luftwaffe in Luzern das 4. «Hawk Aircrew User Group Symposium» statt. Delegierte aus 20 Nationen trafen sich zum Erfahrungs- und Informationsaustausch.

1995 besuchten vier Piloten mit zwei Hawks von Sion aus die Kameraden der Royal Air Force in Valley, 50 km westlich von Liverpool. Im Laufe des fünftägigen Besuchs flog man noch zur RAF Station Kinloss nach Schottland. Im gleichen Jahr besuchte die Pilotenschule mit sechs Hawks die französischen Pilotenwarter (auf Alpha-Jet) in Cognac (F).

## Welche speziellen «Goodies» an Ausrüstung / Eigenschaften hattest du?

- Bei einem Triebwerkausfall oder Hydraulikdefekt klappte auf der Rumpfoberseite (vor dem Seitenleitwerk) eine sogenannte «Ram Air Turbine» RAT in den Luftstrom, und dieser Impeller erzeugte den für die Flugsteuerung erforderlichen

Hydraulikdruck.

- Fahrwerk und Landeklappen konnten bei Triebwerk- oder Hydraulikausfall mit einer separaten Notbetätigung mittels komprimiertem Stickstoff ausgefahren werden.
- Martin Baker Null - Null Schleudersitz, das heisst, der Pilot / die Pilotin hätte sich sogar bei stillstehendem Flugzeug abschiessen können.
- Der Fluglehrer konnte im hinteren Cockpit in jedem Fall die Wahl der Funkfrequenz mit der sogenannten «give and take»-Schaltung bestimmen und die Wahl im vorderen Cockpit übersteuern.

## Warum warst du nur 13 Jahre im Einsatz als Jet-Schulflugzeug?

Das Eidgenössische Parlament stellte aus Spargründen dem VBS das Ultimatum, entweder auf die Kampffjets F-5E/F oder die Jet-Schulflugzeuge HAWK zu verzichten. Ein neues Kampfflugzeug (Tiger-Teil-Ersatz) war noch nicht in Sicht, deshalb musste auf den HAWK verzichtet werden. Man kann spekulieren, ob die Aussicht auf den neuen Pilatus Fortgeschritten-Trainer PC-21 die Entschlussfassung zum Verkauf der HAWKs etwas leichter gefallen sei.

## Was passierte mit den stillgelegten HAWK's?

Die 18 verbliebenen Flugzeuge wurden in der ehemaligen Flugzeugkaverne Buochs «zwischengelagert» und regelmässig bei Werkflügen in der Luft be-

wegt, um Standschäden zu vermeiden. Die finnische Luftwaffe verfügte über genügend Geduld, um zu warten, bis die Eidgenossenschaft gewillt war, diese Flugzeuge zu einem günstigen Preis zu verkaufen. Nach fünf Jahren war es soweit. Am 2. Juli 2007 gab die armasuisse, das Beschaffungs- und Technologiezentrum im VBS, bekannt, das finnische Verteidigungsministerium habe für total 40 Mio. CHF die gesamte Hawk-Flotte Mk. 66 (18 Stück) von der Schweizer Armee gekauft. Keines dieser Flugzeuge hatte mehr als 1000 Flugstunden im Bordbuch. Aktuell fliegen die Flugzeuge noch mit der schweizerischen rot-weissen Bemalung, aber mit dem finnischen Hoheitsabzeichen.

## Wann war dein letzter Flug bei der Pilotenschule in der Schweiz?

Am 13. Dezember 2002 fand im Rahmen einer kleinen Abschiedsfeier der letzte Flug Emmen - Emmen im Doppelpatrouillen-Verband statt. Dieser Abschied wurde von allen Piloten sehr bedauert.

## Wie viele Stunden waren die HAWKs in der Luft?

Die Hawk-Flotte war während 19 570 Stunden in der Luft. Am meisten Flugstunden weist das Flugzeug U-1251 mit 1376 h auf (steht aktuell im Fliegermuseum in Dübendorf).

Text: Rudolf Wicki





# Stimme aus unserer Flab-Ausstellung



Unser Flab-Spezialist Beat Benz, ehemaliger Flaboffizier interviewt das Feuerleitgerät 75 (Flt Gt 75) in unserer Flab-Halle

## Flt Gt 75, Stellen Sie sich doch bitte kurz vor.

Ja, gerne. Ich bin seit 1975 im Einsatz bei der Mittleren Fliegerabwehr (M Flab) und bin, wie mein Name sagt, für die Feuerleitung zuständig.

## Wie genau funktioniert deine Feuerleitung.

Ich bin mit mehreren Sensoren ausgerüstet, welche es mir erlauben Flugziele im unteren Luftraum zu erfassen und zu verfolgen. Dabei ermittle ich drei geometrische Elemente für die Feuerleitung für zwei 35 mm Flugabwehrkanonen (Flab Kan) 63. Die drei Elemente sind: Azimut (Seitenwinkel) zum Ziel, Elevation (Höhenwinkel) zum Ziel, Distanz zum Ziel

## Und was machst Du genau mit diesen drei Elementen?

Damit berechne ich den jeweiligen Vorhalt für die beiden 35 mm Flab Kan 63.

## Was ist ein Vorhalt?

Der Vorhalt ist die Winkeldifferenz für den direkten Schuss zwischen der Zielrichtung, die für das Treffen eines bewegten Zieles mit einer Schusswaffe notwendig ist, und der Zielrichtung, die in derselben Situation für das Treffen desselben Zieles notwendig wäre, wenn

es sich nicht bewegen würde.

## Das tönt kompliziert. Ist das eine schwierige Aufgabe?

Ja, da Projektile einer Schusswaffe nach dem Abschuss nicht mehr gesteuert werden können, kann eine Veränderung von Kurs oder Geschwindigkeit des Zieles auch bei korrekt gewähltem Vorhalt zum Verfehlen des Ziels führen. Somit ist es erforderlich, dass das zu bekämpfende Flugziel konstant in eine Richtung fliegt.

## Aha, aber ein Flugziel manövriert ja während seines Fluges.

Ja, das ist wahr, aber kurz bevor das Flugziel, z.B. ein Kampfflugzeug, seine Waffen auslöst, muss es sein Ziel am Boden anvisieren, also zielen. Dabei muss das Kampfflugzeug selber stabil in eine Richtung fliegen, sonst kann es nicht genau zielen und somit auch nicht sein Ziel am Boden genau treffen. Dem sagt man Flabhypothese. Genau auf diese Flugphase des Flugziels haben wir es bei der M Flab abgesehen. Wir lösen das Feuer genau in dieser Phase gegen das Flugziel aus.

## Das bedeutet also, dass Du sehr nahe am zu schützenden Objekt am Boden stehen musst, um diese Auf-

## gabe lösen zu können.

Eine M Flab Stellung befindet sich daher maximal 500 m von seinem zu schützenden Objekt entfernt.

## Bei der Artillerie spielt das Wetter eine Rolle beim genauen Schiessen. Ist das bei Dir auch der Fall?

Ja genau. Das Wetter hat sogar einen sehr starken Einfluss auf die Genauigkeit des Schiessens der M Flab. So spielen zum Beispiel die Windstärke und dessen Richtung eine Rolle und die Lufttemperatur. Diese Werte müssen von meinen Bedienern in meinen Rechner eingegeben werden und laufend der aktuellen Witterung angepasst werden. Ebenso muss ich die Geschwindigkeit der von den 35 mm Flab Kan 63 abgefeuerten Projektile wissen.

## Wie ermittelt deine Bedienung diese Werte?

Ein Bediener misst mit einem Schleuderthermometer die Lufttemperatur und weitere Bediener lassen einen mit einem Radarreflektor ausgerüsteten Wasserstoffballon starten. Diesen erfasse ich mit meinem Radar und messe alle 500 m Flughöhe die Windgeschwindigkeit und -richtung. Die ermittelten Werte speichere ich in meinem Rechner ab.

## Und wie weist du wie gross die Geschwindigkeit der abgefeuerten Projektile ist.

Beide mir mittels Kabel verbundenen 35 mm Flab Kan 63 sind mit Messbasen an der Waffenmündungen ausgerüstet. Dabei messen zwei magnetische Messspulen mit einem Abstand von 50 cm die Geschwindigkeit jedes einzelnen abgefeuerten Projektils. Über das Datenkabel werden die Geschwindigkeitswerte in meinen Rechner eingespeist.

## Brauchst Du noch mehr Informationen, dass Du genau mit deinen beiden 35 mm Flab Kan 63 kämpfen kannst?

Ich muss ganz genau wissen wo die beiden 35 mm Flab Kan 63 in Relation zu meiner Position im Raum stehen.

## Und wie weist Du das?

Dafür müssen mich die Bediener der M Flab Feuerinheit mit den beiden Flab Kan 63 einrichten.

## Einrichten? Was heisst das?

Das bedeutet, dass alle drei Element der M Flab Feuerinheit, Flt Gt 75 und die beiden 35 mm Flab Kan 63, auf eine geometrische Ebene gebracht werden müssen.

## Wie macht ihr das?

Als erstes werden ich und die beiden 35 mm Flab Kan 63 genau horizontalisiert. Als nächster Schritt wird die genaue Distanz, Seiten- und Lagewinkel zwischen mir und der jeweiligen 35 mm Flab Kan 63 gemessen. Um die Genauigkeit zu überprüfen, wird nach dem Einrichten eine Kontrolle auf mindestens zwei markante Geländepunkte durchgeführt. Ich schalte einen Geländepunkt auf und alarmiere eine 35 mm Flab Kan, sobald diese auf den Geländepunkt eingeschungen ist, meldet mir der jeweilige Kanonier im Richtstand der betreffenden 35 mm Flab Kan mittels seines optischen Visiers die Ablage zum Ziel. Diese darf nicht mehr als 2 ‰ betragen.

## Also ist es sehr wichtig, dass die Bediener sehr genau arbeiten beim Einrichten.

Unbedingt! Die maximale effektive Reichweite einer M Flab Feuerinheit ist 4000 m. Dabei bedeuten eine Ablage von 2‰ als ganze 8 m.

## Kannst Du bei jedem Wetter schiessen?

Dank meines eingebauten Radarsystems kann ich Flugziele bei jedem Wetter und Tageszeit erfassen und verfolgen.

## Können die beiden 35 mm Flab Kan 63 auch ohne deine Hilfe schiessen?

Ja, das können sie, aber ihr seit der Kampfwertsteigerung 1990 verfügbare Laservisier kann keine Ziele bei schlechter Sicht erfassen.

## Wie viele Bediener sind nötig um Dich zu bedienen und was sind deren Aufgaben?

Es sind vier Bediener nötig und sie belegen folgende Funktionen:

1. Feuerleitender, in der Regel ein Offizier oder Unteroffizier, welcher der taktische Kommandant der M Flab Feuerinheit ist und das Feuer auf gegnerische Ziele auslöst
2. Orter, Radarsoldat, welcher Ziele auf Befehl erfasst
3. Richter, Radarsoldat, welcher Ziele auf Befehl verfolgt
4. Bediener des Optischen Zielzuweisungsgeräts

## Warum benötigst Du ein Optisches

## Zielzuweisungsgerät?

Sehr tief und langsam fliegende Ziele wie zum Beispiel Helikopter kann ich nur sehr schlecht oder gar nicht mit meinem Radarsystem erfassen, daher hilft mir das Optische Zielzuweisungsgerät mit deren Erfassung.

## Was bedeutet die Zahl «75» in deinem Namen?

Sie steht für das Jahr, in welchem ich den Dienst in unserer Armee angetreten habe, also 1975.

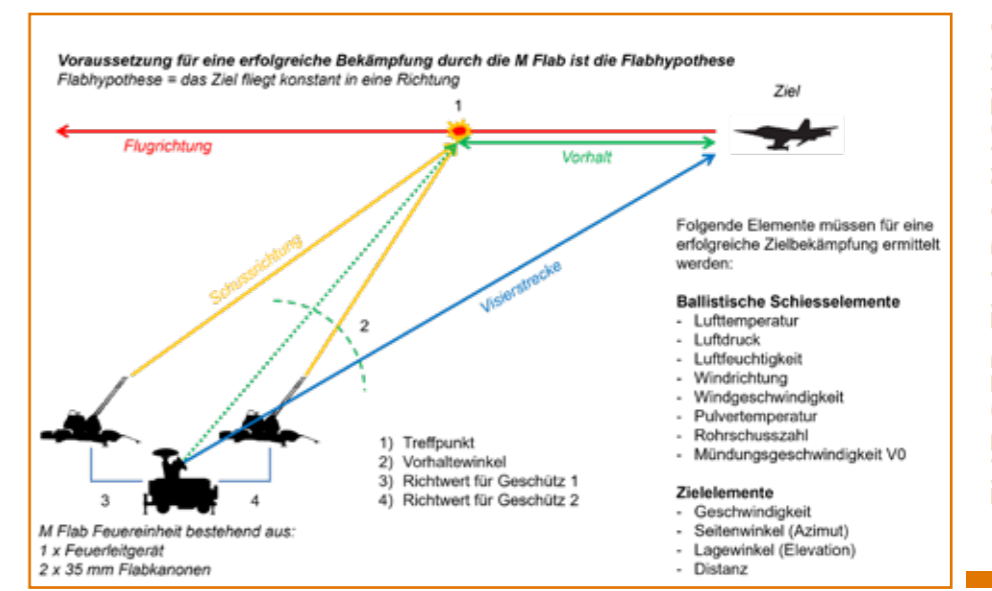
## Aha, Du feierst also dieses Jahr deinen 50. Geburtstag. Wann gehst Du in Pension?

Gemäss einiger Sparrunden in den letzten drei Jahrzehnten hätte ich bereits in Pension gehen sollten. Aber dank der einzigartigen Fähigkeiten der M Flab leiste ich immer noch meinen Dienst. Dafür wurde ich während den 50 Jahren dreimal kampfwertgesteigert, sodass ich meinen Auftrag bis heute erfüllen kann. Nach heutiger Planung sollte ich noch bis in die frühen 2030er Jahren Dienst leisten und soll dann in Pension gehen.

## Bist Du auch in anderen Ländern im Einsatz?

Seit meiner Einführung in den 1970er Jahren bin ich in über 40 Ländern in einer Stückzahl von mehreren Hunderten im Einsatz.

## Wir danken Dir für dieses Interview





# Stauwehr-Fliegerabwehr



**m Jahr 2022 stammte rund 65% des in die Schweizer Steckdosen gelieferten Stroms aus Wasserkraft. Diese wird in der gebirgigen und wasserreichen Schweiz durch Flusskraftwerke und Speicherkraftwerke, die von Stauseen gespeist werden, erzeugt. In der Schweiz gibt es etwa 200 Speicherseen, von denen die meisten zur Stromerzeugung genutzt werden. Diese Stauseen befinden sich überwiegend in den Alpen. Das markanteste Bauwerk eines Speichersees ist die Staumauer oder der Staudamm. Besonders in breiten Tälern ist ein Staudamm eine geeignete Alternative zum Bau einer Mauer, die eher für enge Gebirgstäler vorgesehen ist.**

## Britische Luftangriffe auf deutsche Talsperren im Zweiten Weltkrieg

Bereits im Zweiten Weltkrieg gab es gezielte Luftangriffe auf Staumauern. So wurden in der Nacht vom 16. zum 17. Mai 1943 eine britische militärische Operation, mit dem Ziel die Staumauern von sechs Talsperren im Westen Deutschlands zu zerstören, durchgeführt. Dabei kam die legendäre 617. Squadron des Royal Air Force Bomber Command zum Einsatz. Mit 19 umgebauten schweren Lancaster-Bombern wurden speziell entwickelte Rollbomben gegen die Mauern der Eder- und Möhntalsperre abgeworfen. Dabei wurden die Mauern stark beschädigt. In den von den auslaufenden Stauseen verursachten Flutwellen kamen zwischen 1300 und 2400 Menschen ums Leben. Der militäri-

sche Nutzen der Operation war in britischen Militärkreisen umstritten. Arbeiter, die zum Bau von Verteidigungsanlagen gegen eine alliierte Invasion eingesetzt waren, wurden von dieser Aufgabe abgezogen, um den Wiederaufbau der Talsperren in Rekordzeit zu bewältigen. Dies schwächte die entsprechenden Verteidigungsbauwerke.

## Die Stauwehr-Fliegerabwehr der Schweizer Armee 1953 – 1971

Nach dem Zweiten Weltkrieg befasste sich auch die Schweizer Armee mit dem Schutz von den für unser Land so wichtigen Staumauern. 1953 wurden drei Stauwehr-Fliegerabwehrabteilungen (Stw Flab Abt) gebildet. Die Abt 121 mit zwei Batterien zum Schutz der Elektrizitäts- und Stauanlagen Vernayaz/Barberine, die Abt 122 mit vier Batterien zum Schutz der Elektrizitäts- und Stauanlagen von Amsteg, Lucendro, Sella und Ritom und die Abt 123 mit drei Batterien zum Schutz der Elektrizitäts- und Stauanlagen von Altendorf, Sihlsee und Siebnen/Wägital. Personell umfassten die Abteilungen zwischen 800 und 1'000 Angehörige der Armee.

Die Batterien dieser Abt, waren mit 34 mm Flab Kan 38 (W+F) und 20 mm Flab Kan 38 (W+F) ausgerüstet. Im Falle der 34 mm Flab Kan 38 musste man jedoch auf den 3 m Telemeter, Kommandogerät und Gerätewagen verzichten. Zusätzlich zu den Flab-Batterien wurde auch ein Wasseralarm- und ein Hilfsdienst-Detachment für die Bewachung zugeteilt. Da diese drei Stw Flab Abt stationär eingesetzt wurden, waren sie nur mit den

allernötigsten Transportmitteln ausgerüstet. Im Friedensdienst waren die drei Stw Flab Abt direkt dem Kommandanten der Fliegerabwehrtruppen unterstellt. Im Kriegsfall wäre die Kommandogewalt an den Territorialdienst übergegangen. Ende 1971 wurden die Stw Flab Abt aufgelöst.

## Angriffe auf Wasserkraftwerke in der Ukraine

Seit Beginn der gross angelegten Invasion im Jahr 2022 hat Russland häufige und weit verbreitete Luftangriffe auf die ukrainische Elektrizitätsinfrastruktur durchgeführt. Diese Angriffe haben zu erheblichen Störungen in der Stromversorgung geführt, was insbesondere im Winter die Bevölkerung und die Wirtschaft der Ukraine stark beeinträchtigte.

Die russischen Streitkräfte haben seit Anfang dieses Jahres über 20 Lenkwaffen auf das Wasserkraftwerk Dnipro abgefeuert. Das grösste Wasserkraftwerk der Ukraine wurde am 22. März 2024 bei einem der schwersten Angriffe auf die Energieinfrastruktur des Landes von acht russischen Lenkwaffen getroffen, was Berichten zufolge zum Verlust eines Drittels seiner Kapazität führte. Nach dem Angriff auf das Wasserkraftwerk Dnipro hat-

ten russische Streitkräfte Ende März das Wasserkraftwerk Kaniw im Oblast Tschernobyl und das Wasserkraftwerk Dnister im Oblast Czernowitz angegriffen. Es wurden keine Schäden gemeldet.

Die ukrainische Luftverteidigung war in den letzten Monaten durch den Ansturm russischer Lenkwaffen- und Drohnenangriffe und die Verzögerung der Hilfe aus den USA besonders strapaziert. Unterdessen hat Russland seine gezielten Angriffe auf die ukrainische Energieinfrastruktur verstärkt, die lokale bodengestützte Luftverteidigung wird regelmässig überwältigt und einige der grössten Wasserkraftwerke der Ukraine wurden zerstört.

## Fazit

Die Ereignisse in der Ukraine verdeutlichen die Anfälligkeit der Energieversorgung eines Landes gegenüber modernen Luftangriffen. Daher ist es auch heute sinnvoll, sich intensiv mit dem Schutz der schweizerischen Energieinfrastruktur zu befassen.

Text: Beat Benz

Quelle: Titelbild – 20 mm Flab Kan 38 W+F auf Sokellafette



**solar**  
installationen

Wir bringen Ihnen Sonne  
in die Steckdosen!

PERFEKT

Elektroinstallationen

8716 Schmerikon, Tel. 055 292 12 56



Licht-Installation im Air Force Center Dübendorf



Aus der Geschichte der Luftwaffe

# Life Firings (LF) in Vidsel 2014 und 2018



Die Bewaffnung des Kampfflugzeuges F/A-18C/D besteht aus (bis zu 10) Radarlenk Waffen für mittlere Entfernungen (AIM-120C-7 AMRAAM), zwei Infrarot-Lenk Waffen für kurze Entfernungen (AIM-9X Sidewinder) sowie der sechsläufigen 20-mm-Bordkanone.

### Luft-Luft-Lenk Waffe AIM-120 AMRAAM

Die AIM-120C-7 AMRAAM (Advanced Medium Range Air-to-Air Missile) ist ein radargelenktes Luft-Luft-Lenk Waffe Modell der neuesten Generation. Die Lenk Waffe wird primär auf Distanzen ausserhalb des Sichtbereichs eingesetzt und ist bei jeder Wetterlage (auch in den Wolken und bei Nacht) fähig, das Ziel zu bekämpfen. Sie verfügt über eine Datenlink-Verbindung zum Trägerflugzeug F/A-18 für die Zieleinweisung in der ersten Flugphase sowie über ein eigenes Radar – den sogenannten Suchkopf – zur selbstständigen Erfassung respektive Verfolgung des Ziels in der Endflugphase.

Mit der FA-18 Beschaffung kaufte die Schweiz eine Anzahl (klassifiziert) AIM-120 AMRAAM der «B» Version

### AIM-120C-7 AMRAAM

Die Elektronik und das Radarsystem wurden umfassend modernisiert und weisen nun eine höhere elektronische (ECM)-Festigkeit auf. Die Reichweite konnte durch eine grössere Menge Treibstoff erhöht werden.

Von der AIM-120C-7 gibt es eine Exportversion und eine US-Version. Da unser ganzes F-18 Programm über den «foreign military sales» (FMS) Prozess gelaufen war, galt dieser Prozess auch für die neuen AMRAAM.

Raytheon musste also für die Entwicklung und für das Testen der FMS AIM-120C-7 Partner suchen welche diese Waffe kaufen und auf nicht-US eigenen Plattformen verwenden. Aus diesem Grund startete Raytheon eine Zusammenarbeit mit Vidsel in Schweden. Die Projekte trugen Namen wie «Northern Archer», «Nordic Light» oder eben «Thors Hammer».

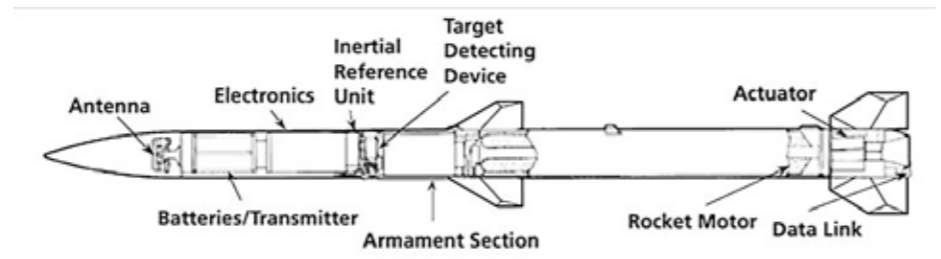
Wir (CH-Luftwaffe) kamen im Jahr 2014 im Rahmen des Projekts «Thors Hammer» zum Handkuss und durften für Raytheon den F-18 «Shooter» stellen. Im selben Projekt waren türkische F-16 integriert. Raytheon wollte für jeden Entwicklungsschritt der FMS Version der AIM-120C-7 jeweils einen F-18 und einen F-16 Shooter.

Das **Life Firing LF 2014** «Thors Hammer» war ein «Entwicklungsschiessen» zu Gunsten der Firma Raytheon. Die beiden armasuisse-Testpiloten Dieter «Didi» Schweizer (Delegationsleiter und Schiessender) und Roger «Rodge» Mathys als im Verband mitfliegender Überwacher (chaseplane) waren die

### AIM-120B AMRAAM (Advanced Medium-Range Air-to-Air Missile)

Ist eine radargelenkte Luft-Luft-Lenk Waffe mittlerer bis hoher Reichweite. Das wichtigste Merkmal der AIM-120 ist ihr aktives Radarsystem, das sie zu einer «Fire-and-Forget»-Waffe macht.

Raytheon hat aber die AMRAAM weiter verbessert und eine «C» Version entwickelt. Im Rahmen des Rüstungsprogramms 2011 wurden 180 Millionen Schweizer Franken für eine Anzahl dieser neuen Lenk Waffen investiert.



Akteure. Die Kampagne wurde durch die armasuisse geführt und durch die RUAG unterstützt. Bei diesem LF war die Luftwaffe nur als Observer mit von der Partie. Zwei F-18 wurden nach Vidsel verschoben. Der Einsitzer J-5001 war mit einer zusätzlichen Auswerteeinstrumentierung versehen. Der Doppelsitzer J-5235 übernahm die Funktion als Überwachungs-Flugzeug und Reserve. Im Rahmen von zwei verschiedenen Szenarien wurde je eine Lenk Waffe des Typs AIM-120C-7 AMRAAM auf Ziele-Drohnen geschossen und die Flüge sowie alle Waffenparameter anschliessend ausgewertet.

Als Gegenleistung, dass wir den Träger für die Waffe stellten, war die Test-Range gratis und die Schweiz hatte Einblick in alle Daten. Die Lenk Waffe war ebenfalls instrumentiert und sendeten zahlreiche Daten via Telemetrie an das Range Control Center in Vidsel. Diese Daten und auch alles was im Flugzeug aufgezeichnet wurde, durften wir verwenden. Als Ziel diente eine Drohne. Jedes Software-Update am Flugzeug ruft nach «Verifikationsschiessen» zur Überprüfung des ganzen Waffensystems.

Das **Life Firing LF 2018** war ein Schweiz internes Verifikations-Schiessen. Am 20. September 2018 landeten zwei F/A-18 Hornet vom Flugplatz Emmen kommend in Schweden auf dem Flugplatz der Vidsel Test Range. Bis zum 12. Oktober 2018 fanden unter der Leitung der armasuisse, dem Beschaffungs- und Technologiezentrum des VBS, verschiedene Tests mit Luft-Luft-Lenk Waffe statt.

Im Rahmen von zwei verschiedenen Szenarien wurde je eine Lenk Waffe des Typs AIM-120 C-7 AMRAAM auf echte Ziele (Drohnen) geschossen. Für die Versuche wurden ein Einsitzer F/A-18C Hornet (als Lenk Waffenträger) und ein Doppelsitzer F/A-18D Hornet (als Begleitflugzeug) eingesetzt. Diesmal war «Rodge» Mathys der Shooter und «Didi» Schweizer der Chase. Die Kampagne wurde durch die armasuisse und die Luftwaffe durchgeführt. Die erste Lenk Waffe war ein armasuisse Verifikations-Schuss und die zweite eine Über-

prüfung durch die Luftwaffe. Der Schütze war David «Mensen» Menth, Pilot der Dienststelle «Operationelle Erprobung und Evaluation» OEE.

### AMRAAM – Spezifikationen

Länge	3.65 m
Durchmesser	17.8 cm
Spannweite	44.5 cm
Gewicht	161.5 kg
Kriegskopf	20.5 kg
Steuerung	Aktiv-Radar

- Zünder Annäherung- und Aufschlag
- Startmethode ab Schiene oder Auswurf

**Alle Parameter der Einsätze und beide Resultate wurden minutiös ausgewertet.**

### Voller Erfolg – beide Drohnen wurden abgeschossen und zerstört.

Ein weiteres Verifikationsschiessen mit scharfen Luft-Luft-Lenk Waffe fand vom 15. November bis 3. Dezember 2021 auf den Hebriden in Schottland statt.

Text: Ruedi Wicki und Dieter Schweizer (Mit Bewilligung (C) armasuisse)  
Fotos: armasuisse, RFN Vidsel, Wikipedia





# Flugsicherheit hat ihren Preis

## Oder - Wahrscheinlichkeit in Theorie und Praxis

Als Ergänzung zu allen Handbüchern, Checklisten und Vorschriften gilt in der Schweizer Luftwaffe eine eiserne Regel:

Vorkommnisse und Störungen werden nicht interpretiert.

Das heisst gegebenenfalls: kein Start oder Flugabbruch und möglichst bald landen.

Ein gutes Beispiel für den hohen Aufwand zur Aufrechterhaltung der Flugsicherheit ist der hier vorliegende Bericht über ein technisches Verifikationsschiessen von Luft-Luft Lenk Waffen AIM-120C mit 2 F/A-18 in Vidsel (Schweden). Natürlich müssen dazu zwei Flugzeuge aus der Schweiz nach Vidsel überflogen werden. Die beiden Flugzeuge wurden bis anfangs März im regulären Trainingsbetrieb der Luftwaffe eingesetzt. Am letzten Montag hätten sie von Meiringen nach Emmen überflogen werden sollen. Es begann damit, dass man in der Vorwoche herausgefunden hat, dass Meiringen an jenem Morgen eigentlich geschlossen war. Sowohl der Überflug als auch die Öffnungszeiten von Meiringen an diesem Tag waren seit langem bekannt. Irgendwie war aber ein Knoten in der Kommunikation und die linke Hand wusste nicht, was die rechte Hand tat. Dieses Problem wurde dann, zwar kurzfristig, aber rechtzeitig erkannt und gelöst. Soweit so gut, zwei Crews waren on time ready in Meiringen, um die zwei Flugzeuge zu übernehmen. Leider kam dann 5 Minuten vor der Übernahme die Meldung, dass das eine Flugzeug, nennen wir es «den Einsitzer», leicht «inkontinent» war und deshalb nicht flugbereit sei. So flog nur ein Flugzeug gemäss Plan nach Emmen. Der Einsitzer war dank grossem Einsatz der Bodencrew dann bis zum späteren Nachmittag bereit und konnte ebenfalls nach Emmen überflogen werden.



Dieser Flug wäre eigentlich als 2-Ship, zusammen mit dem Doppelsitzer aus Emmen, geplant gewesen. Nun, der Doppelsitzer hatte eine kleine Panne und verabschiedete sich nach kurzem Flug in die Reparatur. Der Einsitzer landete mit nur kleinen «Anomalien» in Emmen.

Überflüge ins Ausland werden im Normalfall im 2-Ship gemacht. In Ausnahmefällen kann dies aber auch als Einzelmaske erfolgen. Aufgrund der Reparatur am Doppelsitzer, wurde der Überflug nach Vidsel mit dem Einsitzer alleine, mit einem Fuel Stop in Aalborg (Dänemark) für Donnerstag geplant. Das Wetter war neblig in Emmen und fast «Minimum» in Aalborg. Mit einem Takeoff Alternate für Emmen und wettertechnisch besserem Alternate in Dänemark war der Flug aber problemlos planbar. Der Überflug nach Aalborg mit dem Einsitzer verlief ohne Vorkommnisse. Als dann aber nach der Betankung der Weiterflug nach Vidsel in Angriff genommen wurde, startete ein TW nicht mehr. Man stelle sich den italieni-

schen Fiat beim Anlassen vor: «si, si, si, si...NO», «si, si, si, si... NO». Keine Zündung. Nun gut. Aussteigen, Bewachung und Reparatur organisieren. Die Gastfreundschaft der Dänen war super, und rasch war ein Platz an der Wärme mit Strom und Wasser mit Blick auf das Flugzeug gefunden. Als Pilot bewacht man das Flugzeug bis zum Eintreffen der Wächter selber. Diese kamen zusammen mit den Mechanikern um 22.30 Uhr mit dem letzten Linienflug an. Übergabe an die Militärpolizei (MP) und verschieben ins Hotel.

NB: Einen solchen Überflug macht man im Trockenanzug. Ich hatte aber ein Zahnbürstli, eine Unterhose und ein Kombi dabei.... So war dieser überraschende Night stop im fast normalen hygienischen Rahmen durchführbar. Das Ganze hatte etwas Spannendes, weil die Entschlussfassungs-Uebung (EFU) mit allen Beteiligten zur Planung der Reparatur des Einsitzers gut gelang.

Dank der umsichtigen Planung der Mechaniker, war das Flugzeug am Folgetag rasch repariert und flugbereit.

Leider war an diesem Freitag Vidsel geschlossen. Dies darum, weil vorher eine grosse Übung dort stattfand und daraus ein Kompensationstag für die ganze Belegschaft resultierte. Um zu verhindern, dass der Einsitzer übers Wochenende in Aalborg hätte bewacht werden müssen, wurde das Flugzeug wieder nach Emmen überflogen. Zu diesem Zeitpunkt war fast alles in Ordnung: zwei Flugzeuge in der CH, alle Wächter und Mechaniker am richtigen Ort. Leider war das Ziel, zwei Flugzeuge in Vidsel zu haben, nicht erreicht.

Schlag auf Schlag folgt der zweiteil. Beide Flugzeug wurden ausserhalb der regulären Arbeitszeiten für den Überflug am Montagvormittag vorbereitet. In Emmen waren sintflutartige Regenfälle im Gange, aber im Norden war das Wetter gut. Nach einem kurzen Troubleshooting mit dem Doppelsitzer verlief der Überflug zum Fuel Stop in Aalborg einwandfrei. Beide Flugzeuge

wurden mittels «Cross-Country» verfahren durch die Piloten selber kontrolliert. Eine sehr gründliche Kontrolle führte zu Tage, dass am Einsitzer ein «Delta-P» gesprungen war. Delta-P's sind mechanische Anzeigen, die aktiv werden, wenn eine Flüssigkeit einen Filter nicht mehr durchläuft, sondern umläuft. Mit anderen Worten: Sie zeigen an, wenn ein Filter verstopft ist. Eine kurze Rücksprache mit der Bodencrew führte rasch zu Tage, dass das Flugzeug so nicht überflogen werden kann. So war ein zweiter ungeplanter Night stop unausweichlich. Und glaube mir, beim zweiten Mal war die EFU weniger lustig. Zahnbürstli- und Unterhosentechnisch verlief dies analog dem ersten Night stop.

Der Doppelsitzer führte seinen Überflug nach Vidsel erfolgreich durch und somit ist 50% des Ziels erreicht... Der Einsitzer blieb in Aalborg. Ich rechne: dreimal mit demselben Flugzeug,

mit demselben Piloten einen Ground Abort zu haben, zwei unplanmässige Night stops am selben Ort.... Das kann doch aller Wahrscheinlichkeit nach gar nicht möglich sein!

Am nächsten Tag erfolgte ein weiterer Einflug von Mechanikern, welche das Flugzeug dann in Rekordzeit wieder einsatzbereit machten. Die Reparatur und die Übernahme erfolgten bei leichtem Regen, welcher quer statt senkrecht auf uns traf. Auf dem Überflug nach Vidsel entschädigte dann das warme und weiche Licht der untergehenden Sonne, über der verschneiten skandinavischen Winterlandschaft alles Vorhergehende. Ziel endlich erreicht.

Dieser Erlebnis-Bericht wurde nicht verfasst, um Pannenanfälligkeit zu dokumentieren, sondern um zu unterstreichen, dass SICHERHEIT immer vorgeht.

Text: Dieter Schweizer, Testpilot armasuisse



## Zusammen hoch hinaus

### Luftfahrtversicherung

Ob als Pilot, Eigentümer oder Mieter: Die AXA schützt Sie und Ihr Flugzeug sowohl in der Luft als auch auf dem Boden – mit einem individuell kombinierbaren Versicherungspaket.

Erfahren Sie mehr unter [axa.ch/fliegen](https://www.axa.ch/fliegen)

AXA XL ist ein Unternehmensbereich der AXA Gruppe, der Produkte und Dienstleistungen in drei Geschäftsbereichen anbietet: AXA XL Insurance, AXA XL Reinsurance und AXA XL Risk Consulting. AXA, die AXA- und XL-Logos sind Markenzeichen der AXA SA oder ihrer Tochtergesellschaften. ©2023



# Airshow «CERVOLIX» in Issoire (F)



Die Flugshow CERVOLIX (le cerf-volant = der Drachen) ist ein bedeutendes Ereignis in der Region Auvergne.

Sie wurde erstmals 1995 auf dem Plateau de Gergovie veranstaltet. Heute findet sie auf dem Aérodro-me d'Issoire statt. Zu Beginn war es eine Veranstaltung für Drachenflieger, wurde aber im Laufe der Jahre zu einem beliebten Treffpunkt für Luftfahrtbegeisterte und zu einem Festival mit 20.000 bis 30.000 begeisterten Besuchern.

Das sehr abwechslungsreiche Programm beinhaltet Drachenflüge, Flugvorführungen und auch spektakuläre Darbietungen von renommierten Kunstflugstaffeln. So z.B. die Patrouille de France, das PC-7 TEAM (Subito x3 Team), aber auch einzigartige Flugzeuge wie die Nanchang CJ-6, Extra 330, North American Rockwell OV-10 Bronco, Dassault Rafale, Piaggio P.180 Avanti, Socata TB 30 Epsilon, Cap 232 und viele mehr.

Auf dem weitläufigen Gelände präsentierten sich neben den diversen Souvenir- und Verpflegungsständen auch Vertreter der Luftfahrtindustrie. Es wurde aktiv Nachwuchswerbung für Berufe in der Luftfahrt betrieben.

Airbus präsentierte zum Beispiel hochtechnologische Bauteile aus der



A330. Ingenieure standen als kompetente Ansprechpartner bereit. Aber auch die Marine, die Gendarmerie und die Armée de l'air et de l'espace (Luftwaffe) präsentierten sich von ihrer besten Seite.

Mit dem Team vom Fliegermuseum Altenrhein flogen wir am 04.10.2024 mit drei PC-7 als Teil des PC-7 TEAM (Subito) sowie der Dornier Do 27 ab Altenrhein (LSZR) nach Clermont-Ferrand (LFLC).

Von dort ging es weiter nach Issoire

(LFHA), wo am Nachmittag das Training für das PC-7 TEAM Subito x3 stattfand.

Während die Dornier Do 27 (V-601, jetzt HB-HKD) im statischen Display präsentiert wurde, zeigte das PC-7 TEAM Subito x3 mit den Maschinen HB-FUN, HB-HMU und der FMA jeweils am Samstag und Sonntag ihr anspruchsvolles Programm, das von den Zuschauern mit grossem Applaus beachtet wurde.

Bericht und Fotos: Alfonso Vitelli



## Im Air Force Center mit SICHERHEIT für Sie da!

Wir sind mit  
SICHERHEIT  
für Sie da!

<p><b>Sicherheitsdienst</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewachungen</li> <li>• Ordnungsdienste</li> <li>• Gemeindepolizeiliche Aufgaben</li> <li>• Konferenzschutz</li> <li>• Personenschutz</li> </ul>	<p><b>Sicherheitsmanagement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherheitskonzepte</li> <li>• Evakuationskonzepte</li> <li>• Beweismittelbeschaffung</li> </ul> <p><b>Sicherheitsausbildungen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pfefferspraykurse</li> <li>• Rechtskunde und Notwehrrecht</li> <li>• Selbstverteidigung</li> <li>• Polizeimehrzweckstock PR 24</li> <li>• Erste Hilfe und CPR</li> <li>• Brandbekämpfung</li> </ul>
--	--

Husächerstrasse 2  
Postfach  
CH-8907 Wettswil  
Tel. +41 43 466 20 20  
Fax +41 43 466 20 25



# Das ander Museum

Besuch im Fort St. Elmo National Museum, La Valetta, in Malta



endlich in Folge stärkstem osmanischen Artilleriebeschuss verloren ging. Der Untergang des Forts und seiner Besatzung blieb aber nicht ohne Wirkung. Zwei Monate später mussten die Osmanen ihr Vorhaben der Eroberung Maltas aufgeben. Nach der Grossen Belagerung wurde das Fort wiederaufgebaut und verstärkt.

Während der napoleonischen Kriege wurde Malta britisch. Das britische Militär nutzte Fort St. Elmo weiterhin als Schutzanlage für den kriegswichtigen Hafen von La Valetta. Mitte des 19. Jahrhunderts wurden grössere Umbauten vorgenommen. Auf dem Kavalier wurden moderne grosskalibrige Geschütze stationiert. Ende des 19. Jahrhunderts wurden wiederum neue Geschütze stationiert, diese verlangten aber eine Verstärkung der Festungsanlage, da sie in Folge des stärkeren Rückstosses der neuen Geschütze das Fort beschädigt hätten. Daher mussten die Hohlräume im Kavalier mit Beton ausgegossen werden.

Für Malta begann der Zweite Weltkrieg einen Tag nach dem Italien an der Seite

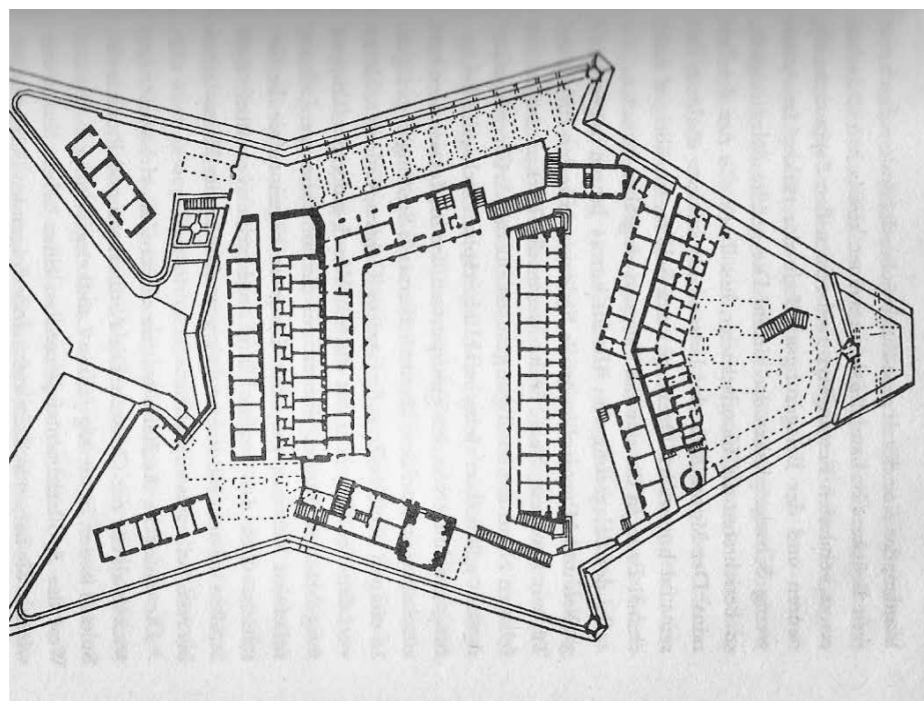
Während meiner Frühlingsferien in La Valetta, der Hauptstadt des Mittelmeerinselaates Malta, besuchte ich das «Fort St. Elmo National War Museum». Mein Entschluss, meine Frühlingsferien in Malta zu verbringen hat mit der jüngeren Geschichte des Inselstaates zu tun. Während des Zweiten Weltkriegs war die Insel einer der stärksten aus der Luft bombardierten Schauplätze. Die maltesischen Inseln gehörten damals zum britischen Weltreich und waren auf Grund ihrer Lage im zentralen Mittelmeer von strategischer Bedeutung für die Briten und die Achsenmächte.

## Geschichte des Fort St. Elmo

Fort St. Elmo (maltesisch: Forti Sant Iermu) befindet sich am nordöstlichen Zipfel der Halbinsel La Valetta. Der Ritterorden der Malteser beschloss zu Beginn des 16. Jahrhunderts an dieser Stelle ein Fort als Teil der Befestigung Valettas zu bauen. Im Innern des Forts wurde ein Kavalier gebaut. Ein Kavalier, auch Katze genannt, ist eine Geschützstellung, welche die benachbarten Werke deutlich überragt zur besseren Beherrschung des

Vorgeländes oder der Vorwerke an taktischen Schwerpunkten.

1565 belagerten die Osmanen die Stadt Valetta. Es gelang den Maltesern im Fort St. Elmo rund einen Monat lang auszuharren, bevor das Fort schluss-



Grundrissplan des Fort St. Elmo – der Kavalier ist ganz rechts im Bild

des Dritten Deutschen Reiches am 11. Juni 1940, die italienische Luftwaffe bombardierte unter Anderem das Fort St. Elmo; es kam zu ersten personellen Verlusten. Das Fort spielte eine wichtige Rolle in der Abwehr von italienischen Angriffen auf den Haven von La Valetta von See her.

Malta wurde 1964 von Grossbritannien in die Unabhängigkeit entlassen. Nach dem Abzug der letzten britischen Truppen blieben grosse Teile des Forts St. Elmo ungenutzt. Die Police Force of Malta richtete in einem Teil des Forts ihre Ausbildungsakademie ein und in einem anderen Teil wurde das National War Museum eingerichtet.

## Das National War Museum

Der Eingang des Museums befindet sich an der südöstlichen Ecke des Forts St. Elmo. Der Eintrittspreis für Erwachsene beträgt 10 Euro pro Person. Kinder und Rentner profitieren von ermässigten Eintrittspreisen. Im Eingangsgebäude befindet sich auch ein kleiner Museumsladen.

Zuerst läuft man durch ein Tor in der Ummauerung des Forts und gelangt dann in die Aussengalerie, wo früher zahlreiche Geschütze stationiert waren. Nach nicht ganz 100 Metern ist auf der linken Seite der Eingang des Museums

auszumachen. Man gelangt durch eine Treppe in den Innenhof des Forts.

Von dort ist dann eine Tour durch sieben geschichtliche Epochen Maltsas und des Forts beschildert. Jede Epoche ist in einem anderen Gebäude des Forts untergebracht. Sämtliche Ausstellungen in den einzelnen Gebäuden können auch barriereelos besucht werden.

Die erste geschichtliche Epoche handelt von der Frühzeit und der Antike, die zweite Epoche handelt das Mittelalter ab, die dritte und vierte befassen sich mit der Zeit der Herrschaft des Ritterordens und die fünfte mit der Epoche der napoleonischen Kriege. Die letzten zwei Stationen stehen ganz im Zentrum der Ereignisse um Malta während des Zweiten Weltkriegs. Es gibt im Kavalier eine Filmtour, welche über drei Stationen im Innern des Festungsbaus angelegt ist. Des Weiteren gibt es im Aussengelände noch weitere Stationen, welche vom Leben der Soldaten im Fort und von den über die Jahrhunderte verwendeten Geschütze berichten.

Die Ausstellung ist abwechslungsreich gestaltet. Es gibt die klassischen Vitrinen mit einzelnen Exponaten und gut lesbare Beschriftungstafeln, welche mit gutem Bildmaterial illustriert sind. Alles ist in maltesischer und englischer Sprache beschrieben. In den späteren

Epochen sind auch zusätzliche Informationen in Form von Tondokumenten vorhanden. Diese sind ausschliesslich in Englisch. In den beiden Gebäude, die die Zeit des Zweiten Weltkriegs abhandeln, gibt es auch einzelne Filmausschnitte, welche an die Wand projiziert werden. Im Innenhof des Forts befindet sich wiederum ein kleiner Museumsladen und die Toilettenanlagen.



Ausstellung Bombenangriffe auf Malta

Besonders sehenswert waren für mich die Ausstellungen aus der Zeit des Zweiten Weltkriegs und die rund 20-minütige Filmtour im Kavalier. Man merkt, dass die Gestalter des Museums einen besonderen Fokus auf diese prägende Epoche Maltsas gelegt haben. Auf die maltesische Insel fielen, auf die Fläche bezogen, die meisten im Zweiten Weltkrieg abgeworfenen Bomben, und Winston Churchill nannte Malta den «unversenkbaren Flugzeugträger». Englische Jagdflieger vom Typ Gladiator, Hurricane und Spitfire gaben ihr Letztes, um die Insel gegen die deutschen und italienischen Angreifer zu verteidigen. Während der Zeit der massivsten Bombardierungen, litt die maltesische Bevölkerung grosse Not. Wie in der Grossen Belagerung durch die Osmanen vor vier Jahrhunderten blieb Malta jedoch standhaft und leistete einen wesentlichen Teil zum alliierten Sieg in der afrikanischen Wüste und während der alliierten Landung Siziliens.

Ich kann jedem Besucher und Besucherin Maltsas einen Besuch des Forts St. Elmo und das National War Museum sehr empfehlen.

Text: Beat Benz



Gloster Sea Gladiator Jagdflugzeug



Der Museumsabend 2024 stand ganz im Zeichen eines Neubeginns – ein Abend, der von inspirierenden Begegnungen, faszinierenden Geschichten und visionären Ausblicken geprägt war. Schon beim Aperitif in Halle 1, der in einen sanften Nebel getaucht war, herrschte eine entspannte und friedliche Atmosphäre.

Bei Häppchen und einer Auswahl an Getränken tauschten sich die Gäste über Projekte, Technik, die Fliegerei und innovative Technologien wie Lasertechnik aus. Der «Spirit of Dreams» legte sich wie ein unsichtbarer Teppich über die Gespräche und sorgte für ein einzigartiges Gemeinschaftsgefühl. Nach einem Rundgang durch die beeindruckende Ausstellung fanden sich die Gäste in Halle 2 an festlich gedeckten runden Tischen ein. Auf einer grossen Leinwand liefen die Namen der engagierten Freiwilligen, die das Museum mit ihrer Hingabe bereichern.

Präsident Michel Pola richtete das Wort an die Anwesenden und gab einen kurzen, aber eindrucksvollen Einblick in die aktuelle Situation des Museums und die hoffnungsvollen Perspektiven für die Zukunft. Mit herzlichen Worten bedankte er sich für die geleistete Arbeit und das unermüdliche Engagement der Unterstützer.

Kurt Waldmeier bereicherte die Veranstaltung mit seiner bewegenden Ansprache. Sein Dank galt vor allem den Menschen, die das Museum prägen, sowie den Visionären, die mit Innovationen und Expertise den Weg für kommende Generationen bereiten. Besonders die Fliegerei, so Waldmeier, übt



## Museumsabend 2024 Eine Hommage an den «Spirit of Dreams»

eine unvergängliche Faszination aus: Wer einmal mit ihr in Berührung kommt, trägt dieses «Virus» ein Leben lang in sich.

Die Show «Spirt of Dreams», die den Abend abrundete, war ein wahrer Höhepunkt. Sie entführte die Gäste in eine andere Welt, ließ die Gegenwart für einen Moment verblassen und berührte

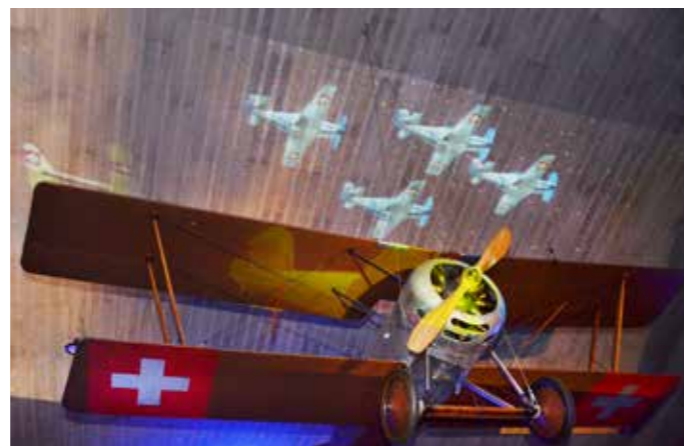
auf vielen Ebenen. Dankbarkeit und Demut waren in diesem Moment greifbar – der «Spirit of Dreams» schuf eine Atmosphäre, die noch lange nachhallte.

Das festliche Menü des Abends begeisterte mit kulinarischer Raffinesse und wurde von angeregten Gesprächen begleitet. An den Tischen wurden in lebhaften Gesprächen nicht nur span-

nende Pilotengeschichten ausgetauscht, sondern auch visionäre Ideen für die Zukunft des Museums diskutiert. Die Themen reichten von technischer Innovation und Digitalisierung bis hin zu Konzepten für ein interaktives Museum. Die Gäste waren sich einig: Das Museum birgt ein enormes Potenzial, um mit kreativen Ansätzen neue Massstäbe zu setzen.

Der Museumsabend 2024 war mehr als ein Fest – er war eine inspirierende Reise in die Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft, getragen vom Geist der Träume und dem unermüdlichen Einsatz aller Beteiligten.

Text: Karin Doering, Foto: Kurt Dätwyler







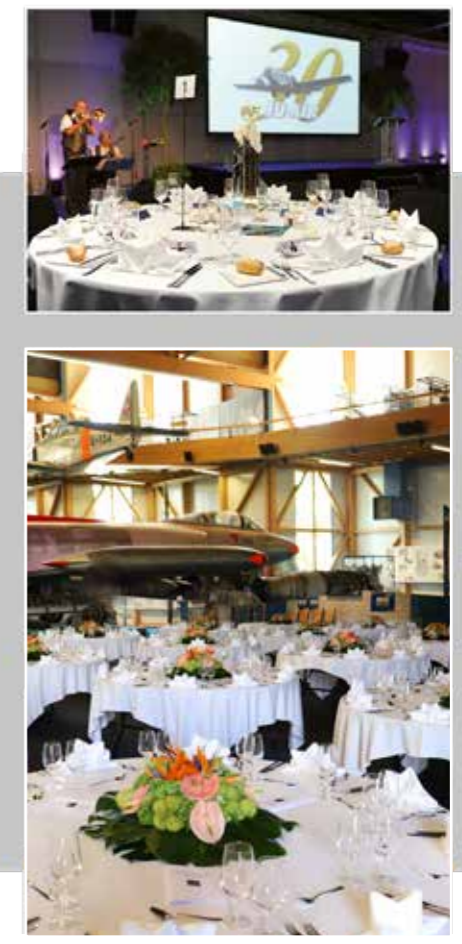
# your catering

*Wir machen Ihren Event zum Erlebnis!*

*Ob Grossanlass oder Privatparty, exklusiv oder einfach:  
Ihr Anlass ist bei uns in besten Händen. Wir helfen Ihnen  
dabei, Ihren Anlass zum Erfolg zu machen, denn wir haben  
das Wissen, das Können, die Erfahrung und das Engagement  
rund um den perfekten Catering Service!*

*Es würde uns riesig freuen,  
wenn wir Sie bei Ihrem nächsten Event verwöhnen dürften!*

*Ihr **your catering** Team      geniessen – staunen – entspannen!*



## Highflyer in Sachen WAB, Firmen- & Vereinsevents



### Ready for Take Off?



Contact 044 828 44 44 or [drivez.ch](http://drivez.ch)

RABATT für TCS-Mitglieder und FahrlehrerInnen von Fahrschulen ZFV (Zürcher Fahrlehrer Verband)

DRIVE Z AG, Das Zürcher 2-PhasenausbildungsCenter des TCS und der Fahrlehrer  
Überlandstrasse 271, 8600 Dübendorf, Fon 044 828 44 44, info@drivez.ch, drivez.ch





# Dübendorf - Drehschreibe für Forschung und Entwicklung in der Luft- und Raumfahrt



**Dübendorf, Hauptstandort des europäischen Bodensegmentes eines der neuen Raumstations-Systeme in der wirtschafts- und wissenschaftsstarke Region «Greater Zurich Area».**

Mit dem Ende der Internationalen Raumstation (ISS) im Jahr 2030 wird der erdnahe Orbit privatisiert. Hochinnovative Raumfahrtunternehmen wie SpaceX werden gemeinsam mit grossen privaten Raumstationen die Nutzung des erdnahen Orbits in Zukunft vorantreiben – und das bei dramatisch fallenden Transport- und Betriebskosten. Die ISS, die eine reine Forschungsstation war, wird durch eine Flotte von privaten Stationen abgelöst werden, in denen auch Produktion möglich ist. Die wirtschafts- und wissenschaftsstarke Region der Greater Zurich Area und des Rheintals hat die Entwicklung erkannt und ihre Space-Bereiche zum Center for Space and Aviation Switzerland and Liechtenstein zusammengeschlossen, um mit einem integrativen Ansatz die New Space Economy voranzutreiben. Dabei kann sich das neue Center auf den erfolgreichen UZH Space Hub, den Innovationspark und das aufgebaute

Forschungsflugprogramm in Dübendorf stützen. Eines der grossen neuen Raumstations-Systeme, das Starlab Joint Venture aus Voyager Space, Airbus, Mitsubishi Corporation und MDA Space, hat sich nun für Dübendorf als einen Hauptstandort des europäischen Bodensegmentes entschieden.

**Grosse orbitale Space Station-Aufnahmekapazitäten bei deutlich geringeren Transportkosten**

Was bedeutet das ? Zunächst ist das Starlab-Konzept revolutionär. Es basiert auf dem Start voll-assemblierter Systeme mit dem Space X Starship, ohne Montagearbeiten im Orbit, und einer Serienfertigung mit einer Nutzungsdauer von 30 Jahren. Das Starship wiederum, wiederverwendbar, Serienfertigung, Stahlbauweise, und bis zu 150 Tonnen Nutzlastkapazität, kann die Transportkosten auf unter 100 USD / kg senken und damit den Erdboden für alle Wirtschaftszweige erreichbar machen. Gleichzeitig entstehen mit den neuen Space Stations grosse orbitale Kapazitäten bei deutlich weniger Kosten. So kostet nur schon der Betrieb der ISS für ein einziges Jahr mehr als mehrere neue

Starlab Stationen. Bald kann nun das enorme Wissen, dass dank der ISS seit Jahrzehnten entstanden ist, in Anwendungen und Produkte umgesetzt werden, wie z.B. Halbleiter, Glasfaser, Produkte der Biomedizin wie Medikamente, menschliche Gewebe aus Stammzellen oder Tumor-Organoiden für die Präzisionsmedizin. Viele Ökonomen rechnen mit einer neuen industriellen Revolution im erdnahen Orbit gegen Ende dieses Jahrzehntes.

Kommerzielle Raumstationen erfordern eine integrative Einbindung in bodenbasierte Ökosysteme und Wertschöpfungsketten. So dient in den USA der George Washington Carver Science Park am Ohio State Aerospace and Air Transportation Campus und dem Universitäts-eigenen Ohio State University Airport als terrestrische Einrichtung des Starlab Systems.

**Das Air Force Center – «Enabler» der ersten Stunde**

Für Europa soll in Dübendorf das Ground User Support Center, verbunden mit einem Teil der Ground Control Station und ein Science Park entstehen, mit genau den Schwerpunkten, die in der Greater Zurich Area stark sind: Biotech / Medtech / Pharma. Damit verbunden ist eine aviatische Nutzung in Form der Etablierung einer Civil Research Flight Facility als zentrale Drehschreibe für Forschung und Entwicklung in der Luft- und Raumfahrt. Dazu gehört die Fortsetzung und Ausbau des Parabeflugprogrammes, sowie weiterer Forschungs- und Erprobungsflüge für derjenigen Technologien, Anwendungen und Prozesse, die später auf den New Space Stations orbital eingesetzt werden (z. B. Produktionsgeräte und -maschinen, Bioreaktoren, Instrumente zur Steuerung und Qualitätskontrolle, manuelle Prozessabläufe in Schwerelosigkeit). Das Flugplatzsystem ermöglicht zudem eine wirtschaftliche Brücke zwischen Europa und den Spaceports in Florida. Da mit

dem Betrieb der ersten neuen Space Stations 2029 gerechnet werden muss, braucht es den Aufstart eines auf die New Space Economy ausgerichteten vorgelagerten Forschungsflugprogramms deutlich früher. Danke des Air

Force Centers konnte in den letzten Jahren ein Forschungsflugprogramm in Dübendorf aufgebaut werden, und dank des Air Force Centers wird es möglich sein, nahtlos mit dem Aufstart eines Starlab-Forschungsflugprogrammes zu

beginnen und damit – gemeinsam mit Starlab – an einer zukünftigen Schlüsselrolle von Dübendorf und der Schweiz in der New Space Economy zu arbeiten.

Text: Prof. mult. Dr. Dr. Oliver Ullrich



Der kleine, agile Caterer aus Zürich.  
PASSION, FLAIR UND KÖNNEN SEIT 1990

**vip @ lunch**  
EVENT CATERING

Hohlstrasse 535, 8048 Zürich, T 044 400 40 40, www.viplunch.ch



# Agenda 2025

## Bücker-Rundflüge ab Dübendorf



Rundflüge mit unseren 2 Bücker sind auch dieses Jahr ab Mai wieder geplant. Mehr Infos auf unserer Homepage: [www.airforcecenter.ch](http://www.airforcecenter.ch)

## Vorträge von Beat Benz

### Die Schweiz im Weltraum



Die Universität Bern spielt eine zentrale Rolle in der Weltraumforschung, insbesondere mit ihren Instrumenten an Bord internationaler Missionen wie Rosetta und JUICE. Bereits bei der ersten Mondlandung 1969 war ein Schweizer Experiment dabei. Die Universität leistet mit ihren Forschungen zu Exoplaneten und Weltraumphysik einen wichtigen Beitrag zur internationalen Raumfahrt.

**Datum: Mi, 11. Juni 19:30 Uhr**

### Convair B-36 Peacemaker



Der Convair B-36 Peacemaker war ein strategischer Langstreckenbomber der US Air Force, der ab 1949 im Kalten Krieg eingesetzt wurde. Mit seiner Reichweite von über 16 000 Kilometern war er speziell für Interkontinentale Missionen und tragen von schweren Wasserstoffbomben konzipiert. Er markierte den Übergang von Kolbenmotor- zu Strahltriebwerken.

**Datum: Mi, 10. September 19:30 Uhr**

**Zusätzlicher Vortrag 26. April:** Thema noch offen mehr Infos: [airforcecenter.ch](http://airforcecenter.ch)

- Preis:** CHF 15.- pro Person. Betrag kommt dem Museum zu Gute
- Türöffnung:** Jeweils 30 Minuten vor dem Vortragsbeginn
- Anmeldung:** Per E-Mail an: [info@airforcecenter.ch](mailto:info@airforcecenter.ch) oder Tel. Infozentrale (044 824 55 11)
- Achtung:** Anzahl Teilnehmer ist auf 50 Personen beschränkt!  
Online-Vortrag über Webex auf Anfrage

## Der Spanische Bürgerkrieg



Der Spanische Bürgerkrieg (1936–1939) war ein Konflikt zwischen der demokratisch gewählten Volksfrontregierung und den faschistischen Putschisten unter General Franco. Die Nationalisten erhielten Unterstützung von Nazi-Deutschland und Italien, während die Republikaner von der Sowjetunion und internationalen Brigaden unterstützt wurden. Der Krieg endete mit dem Sieg der Nationalisten, was zur Errichtung einer fast 40-jährigen Diktatur unter Franco führte.

**Datum: Sa, 11. Oktober 14:00 Uhr**

## Die Schlacht um Okinawa



Die Schlacht um Okinawa begann am 1. April 1945 und war die letzte grosse Landoffensive im Pazifikkrieg. Sie dauerte knapp drei Monate und forderte über 200 000 Tote, darunter viele Zivilisten, da Okinawa stark umkämpft war. Die Schlacht zeigte die Entschlossenheit Japans und beeinflusste die Entscheidung der USA, Atombomben einzusetzen, um den Krieg zu beenden.

**Datum: Mi, 12. November 19:30 Uhr**

**28. Generalversammlung VFL:** Samstag 12. April 2025 / **32. Love Ride:** Sonntag 4. Mai 2025

# Ihre Kontakte im Air Force Center



## AIR FORCE CENTER

Ueberlandstrasse 271  
8600 Dübendorf

[info@airforcecenter.ch](mailto:info@airforcecenter.ch)  
[www.airforcecenter.ch](http://www.airforcecenter.ch)

**Heinz Haller, Zentrumsleiter a.i.**  
[info@airforcecenter.ch](mailto:info@airforcecenter.ch)



## STIFTUNG MUSEUM UND HISTORISCHES MATERIAL DER SCHWEIZERISCHEN LUFTWAFFE

**Präsident: Heinz Haller**  
**Leiter Betrieb: Urs Ritter**  
[urs.ritter@airforcecenter.ch](mailto:urs.ritter@airforcecenter.ch)  
**Archiv-Anfragen**  
[mhmlw@airforcecenter.ch](mailto:mhmlw@airforcecenter.ch)



## VEREIN DER FREUNDE DER SCHWEIZERISCHEN LUFTWAFFE

**Präsident: Michel Pola**  
**Mitgliederbetreuung:**  
Sekretariat:  
Telefon: 044 824 55 24  
[vfl@airforcecenter.ch](mailto:vfl@airforcecenter.ch)



## FLIEGER FLAB MUSEUM

**Leiterin Betrieb: Corina Hader**  
[corina.hader@airforcecenter.ch](mailto:corina.hader@airforcecenter.ch)

**Öffnungszeiten Ausstellung**  
Montag geschlossen (ausser Feiertage)  
Dienstag 13.30 – 17.00 Uhr  
Mittwoch 13.30 – 17.00 Uhr  
**Donnerstag 13.30 – 20.00 Uhr**  
Freitag 13.30 – 17.00 Uhr  
Samstag 09.00 – 17.00 Uhr  
Sonntag 13.00 – 17.00 Uhr

## ALLGEMEINE AUSKÜNFTE / Telefonzentrale MHMLW / VFL / Flieger Flab Museum

**Öffnungszeiten Büro**  
Dienstag – Freitag 08.00 – 12.00 Uhr  
Telefon: 044 824 55 11  
Fax: 044 824 55 06  
[info@airforcecenter.ch](mailto:info@airforcecenter.ch)  
[www.airforcecenter.ch](http://www.airforcecenter.ch)



## TOP MOTION AG

**CEO: Silvio Waldmeier**  
Telefon: 044 820 10 60  
[aircraft.handling@topmotion.ch](mailto:aircraft.handling@topmotion.ch)  
[www.topmotion.ch](http://www.topmotion.ch)



## RESTAURANT HOLDING

**Janett Scholtz**  
Telefon: 044 824 55 25  
[info@holding-fluegerstuebli.ch](mailto:info@holding-fluegerstuebli.ch)  
[www.holding-fluegerstuebli.ch](http://www.holding-fluegerstuebli.ch)

**Öffnungszeiten**  
Dienstag – Freitag 11.00 – 23.00 Uhr  
Samstag 09.00 – 23.00 Uhr  
Sonntag 13.00 – 17.00 Uhr (nur Bistro)  
Montag geschlossen



