

# Die Geschichte der Flugzeugindustrie in der Schweiz

Autor(en): **Markwalder, Alfred**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **176 (2010)**

Heft 07

PDF erstellt am: **16.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-131162>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# Die Geschichte der Flugzeugindustrie in der Schweiz

**Während der 100-jährigen Geschichte der Luftfahrt in der Schweiz, welcher dieses Jahr mit verschiedenen Veranstaltungen von nationaler und regionaler Bedeutung gedacht wird, hat die Schweizer Industrie eine massgebliche Rolle gespielt.**

Alfred Markwalder, Stv. Chefredaktor ASMZ

Den ersten längeren Motorflug absolvierten die Gebrüder Wrioth im Dezember 1903 in den USA. Kurz nachher, nämlich 1905, begannen die Gebrüder Armand und Henri Dufaux in Genf mit der Entwicklung von Flugapparaten. Es handelte sich um einen «Helikopter», welcher als Fesselluftfahrzeug vertikal vom Boden abheben konnte. Dieses Experiment, welches 1911 anlässlich einer Manöverübung des ersten Armeekorps für Aufklärungsflüge eingesetzt wurde, war der eigentliche Beginn der Schweizer Militärluftfahrt mit Motorflugzeugen.

Die schweizerischen Eigenentwicklungen zeigen eine sehr wechselhafte Entwicklung. In der Tabelle 1 wird eine Übersicht

der Unternehmen wiedergegeben, welche sich mit dem Flugzeugbau auseinandergesetzt haben.

## Flugzeugbau in der Eidgenössischen Konstruktionswerkstätte (K+W) Thun

Als Chefkonstrukteur der 1915 neu gegründeten Abteilung für Flugzeugbau in der K+W Thun konnte Ingenieur August Häfeli gewonnen werden, welcher bis zum Ausbruch des 1. Weltkrieges bei der deutschen Flugzeugfirma «Aerowerke Gustav Otto» tätig war.

Unter seiner Leitung erfolgte in Thun die Entwicklung verschiedener Typen von Aufklärungs- und Trainingsflugzeugen. Wie Tabelle 2 zeigt, wurden einige Typen



Das RUAG-Flugzeug Dornier 228-NG, geflogen an der ILA Berlin. Bild: RUAG

erfolgreich in der Schweizer Luftwaffe eingesetzt. Mit der Häfeli DH-3 M IIIa verfügte die schweizerische Militärluftfahrt erstmals über ein bewaffnetes Aufklärungs- und Trainingsflugzeug.

## Flugzeugwerk Emmen (F+W)

Auch F+W war im Flugzeugbau tätig. Die Nullserie von zehn Flugzeugen C-3603 wurde in Emmen und durch die Schweizer Industrie gebaut. Ein Teil der C-36 Flotte diente bis in die 1980-er Jahre als Schlepp- und Zielflugzeug für die Schweizer Fliegerabwehr (siehe Tabelle 3).

## Pilatus Flugzeugwerke AG

Die 1939 gegründete Pilatus Flugzeugwerke AG ist heute eine der weltweit führenden Herstellerinnen von einmotorigen Turboprop-Flugzeugen. Mit über 1100 Mitarbeitenden am Hauptsitz in Stans ist Pilatus einer der grössten Arbeitgeber in der Zentralschweiz. Vom ursprünglichen «Hoflieferanten» der schweizerischen Fliegertruppen für Trainings- und Verbindungsflugzeuge (Typen P-2 und P-3) entwickelte sich das Unternehmen mit viel Geschick und Innovation zum sehr erfolgreichen Hersteller von Nischenprodukten in der Luftfahrt. Davon konnte auch die Schweizer Luftwaffe profitieren. Die Entwicklung des Jetpiloten-Ausbildungssystems PC-21 durch Pilatus erfolgte in enger

**Tabelle 1: Schweizer Unternehmen, die Flugzeuge entwickelten**

Zeitraum	Unternehmen	In der Schweiz entwickelte Flugzeuge
1905–1912	A. und H. Dufaux, Genf	Dufaux 4, Dufaux 5
1910–1913	René Grandjean, Lausanne	Grandjean L
1915–1916	Robert Wild, Dübendorf/Uster	WTS, WT-1, WT Spezial
1915–1942	Eidg. Konstruktionswerkstätte Thun	WT-1, WT-1S, DH-3, DH-4, DH-5, C-35, C-36
1942–1995	Eidg. Flugzeugwerk Emmen	C-36, N-20
1918–1920	Schweiz. Wagonfabrik Schlieren	SWS C-1
1921–1922	Jacob Spalinger/Agis	Hochdecker mit 40 PS-Haake-Motor
1923–1935	Alfred Comte, Oberrieden	AC-1, AC-4, AC-11
1948–1998	Fahr- und Flugzeugwerke Altenrhein	P-16, AS 202 Bravo, FFA 2000 Eurotrainer
1960–1963	Swiss-American Aviation Corporation SAAC, St. Gallen	SAAC-23 (Entwurf, der zum erfolgreichen Geschäftsreiseflugzeug LearJet geführt hat)
1939–heute	Pilatuswerke Stans AG	P-2, P-3, PC-6, PC-7, PC-9, PC-12, PC-21
1955–1965	Walter Uetz, Speck, Wetzikon	U3M und U4M Pelikan
1962–1992	Max Dätwyler AG, Bleienbach	MD 3-160 Swisstrainer
1981–heute	Arbeitsgruppe Luft- und Raumfahrt ALR, Zürich	Piranha (Entwurf) FFA 2000 Eurotrainer (Prototypentwicklung)

**Tabelle 2: Übersicht der von der K+W Thun entwickelten Flugzeuge (ohne «Wild»-Typen)**

Typ	Hersteller	Anzahl Flugzeuge	Verwendungszweck	Im Einsatz von bis	
Häfeli DH-1	K+W Thun	6	Aufklärung	1916	1919
Häfeli DH-2	K+W Thun	6	Aufklärung	1916	1922
Häfeli DH-3	K+W Thun	109	Training/Aufklärung	1917	1939
Häfeli DH-4	K+W Thun	1	Jagdflugzeug (untauglich)	1918	1918
Häfeli DH-5	K+W Thun	80	Training/Aufklärung	1922	1940
MA-7	K+W Thun	1	Jagdflugzeug (untauglich)	1924	1929
C-35	K+W Thun	90	Aufklärung/Erdkampf	1937	1954
C-3601/02	K+W Thun	2	Aufklärung/Erdkampf	1936	1939

**Tabelle 3: Kampfflugzeuge C-36 (K+W Thun und F+W Emmen)**

Typ	Hersteller	Anzahl Flugzeuge	Verwendungszweck	Im Einsatz von bis	
C-3601/02	K+W Thun	2	Aufklärung/Erdkampf	1936	1939
C-3603	F+W Emmen	10	Aufklärung/Erdkampf	1942	1952
C-3603-1	F+W Emmen	142	Aufklärung/Erdkampf	1942	1952
C-3604	F+W Emmen	13	Aufklärung/Erdkampf	1947	1956
C-3605	F+W Emmen	24	Schleppzielflugzeug	1970	1987

**Tabelle 4: Stand 31.12.2009, nach Angaben der Pilatus Flugzeugwerke AG**

Typ	Verwendung	Schweiz. Luftwaffe	Anzahl Flugzeuge	Exportländer	Bemerkungen
P-2	Pilotenausbildung	55	55	0	
P-3	Pilotenausbildung	72	80	1	
PC-6	Zivil, Transport, etc.	18	551	31	
PC-7 PC-7MKII	Pilotenausbildung	40	539	20	
PC-9 PC-9M	Pilotenausbildung	12	265	17	
PC-12	Geschäftsreise	1	960	36	
PC-21	Pilotenausbildung	6	50	2	UAE Auftrag (25) läuft

Zusammenarbeit mit der Schweizer Luftwaffe und mit armasuisse, dem Kompetenzzentrum des Bundes für die Beschaffung von technologisch komplexen Systemen.

Tabelle 4 zeigt eine Übersicht der durch die Pilatus Flugzeugwerke AG entwickelten und vermarkteten Flugzeuge.

**Schweizerische Industrieunternehmen als Zulieferer der Flugzeugindustrie**

Seit kurzem ist auch die RUAG wieder in den Flugzeugbau eingestiegen. Der Erstflug der Do 228 NG fand im Novem-

ber 2009 statt, die Erstausslieferungen an Kunden sind im laufenden Jahr geplant. Bedeutungsvoll für RUAG ist auch die Zusammenarbeit mit Flugzeugherstellern im zivilen Bereich, so Airbus und Boeing. Andererseits ist RUAG bekannt für die intensiven Tätigkeiten als Partner der Schweizer Luftwaffe, so für die Wartungsarbeiten der gegenwärtigen Flugzeugflotte, für die Endmontage der EC 635, Werterhaltung der Super-Puma (TH-89), Unterhaltsarbeiten an F-5 Triebwerken im In- und Ausland.

Bei SWISSMEM sind die in der behandelten Sparte tätigen Firmen in der Fachgruppe Luftfahrt organisiert. Sie

In der nachfolgenden Übersicht sind die in der Fachgruppe Luftfahrt von Swissem organisierten Firmen aufgeführt.

- Acutronic Schweiz AG, Bubikon / ZH
- Admotec Precision AG, Zürich / ZH
- Alu Menziken Aerospace, Menziken / AG
- Arbeitsgruppe für Luft- und Raumfahrt ALR, Zürich / ZH
- Boa AG, Rothenburg / LU
- Clemessy (Switzerland) AG, Basel / BS
- Condor-FAST SA Aerospace Technologies, Courfaivre / JU
- CSEM Centre Suisse d'Electronique et de Microtechnique SA, Neuchâtel / NE
- DERENDINGER & Cie Sàrl, Genève / GE
- FAES AG, Wollerau / SZ
- Fast Aero Space Technologies AG, Grenchen / SO
- Franke Industrie AG, Aarburg / AG
- Huber+Suhrner AG, Werk Pfäffikon, Pfäffikon / ZH
- icotec AG, Altstätten SG / SG
- Interfast AG, Ebikon / LU
- Jean Gallay SA, Plan-les-Ouates / GE
- Lehner AG, Maschinenfabrik, Untersiggenthal / AG
- Mecaplex AG, Grenchen / SO
- Precicast SA, Novazzano / TI
- Resource Consulting AG, Zug / ZG
- REVUE THOMMEN AG, Waldenburg / BL
- RUAG Schweiz AG, Div. Aviation, Emmen / LU
- Sauter, Bachmann AG, Netstal / GL
- Siemens Schweiz AG, Zürich / ZH
- StarragHeckert AG, Rorschacherberg / SG
- Sulzer Metco Management AG, Winterthur / ZH
- Thales Suisse SA, Zürich / ZH
- Vibro-Meter SA, Villars-sur-Glâne / FR

fertigen Instrumente und Spezialkomponenten für die Flugzeugindustrie, sind Partner im Zellenbau und in der Triebwerktechnik, verfügen über hochspezialisiertes Fabrikationswissen und sind nach einschlägigen Bestimmungen zertifiziert.

**Konklusion**

Schweizer Firmen haben sich seit über 100 Jahren intensiv mit der Entwicklung der militärischen und zivilen Luftfahrt auseinander gesetzt und diese massgeblich beeinflusst. Die qualitativ einwandfreie Arbeit dieser Unternehmen wird weltweit hoch eingestuft und die Wertschätzung ist entsprechend hoch. Aber um auch in der Zukunft eine bedeutende Rolle in Nischenbereichen zu spielen, wird ständige Innovation und aktives Marketing gefragt sein. ■

**Quellen:**

- Walter Dürig «Zur Geschichte der Schweizerischen Eigenentwicklung von Flugzeugen», Mai 2006.
- Homepages der verschiedenen Firmen und SWISSMEM