



PC-7 Turbo-Trainer



Pilatus PC-7/CH Turbo-Trainer

Hersteller: Pilatus Aircraft Ltd, Stans, Schweiz

Baujahr: 1982

Verwendungszweck: Grund-, IFR- und Kunstflugschulung, Verbandsflug

Besatzung: 1 Pilot, 1 Schüler / 1 Passagier

Im Einsatz seit: 1982/83

Anzahl beschaffter Flugzeuge: 40

Anzahl Flugzeuge noch im Einsatz: 28 (Bestand im August 2017)

Registrierungen: A-902 bis A-941

Das Flugzeug PC-7/CH Turbo-Trainer ist ein zweisitziger Trainer für die moderne Pilotenausbildung. Der PC-7 dient im militärischen Bereich der Grundausbildung, besonders im Kunstflug und IFR-Flug («Instrumentenflug»). Die Ausbildungs- und Trainingsflugzeuge PC-7 zählen weltweit zu den leistungsfähigsten und modernsten Typen dieser Kategorie; sie sind seit 1982 in den Pilotenschulen der Schweizer Luftwaffe im Einsatz.

Vom P-3 zum PC-7 Turbo-Trainer

Im Jahre 1945 hatten die privaten Pilatus-Flugzeugwerke in Stans auf eigene Initiative das Schulflugzeug P-2 entwickelt, welches 1947 bei der Schweizer Flugwaffe eingeführt wurde und bis 1981 im Dienst blieb. Es folgte 1956 das Modell Pilatus P-3, das in den beiden Varianten P-3-03 und P-3-05 bei der Schweizerischen Fliegertruppe (FF Trp) bis 1995 zum Einsatz kam. Um im Markt der Trainer-Maschinen beste-



Pilatus P-3-03

hen zu können, konstruierten die Pilatus-Flugzeugwerke dann ein neues Schulflugzeug, das möglichst viele Bedürfnisse des Ausbilders abdeckt. Das Pflichtenheft sah unter anderem folgende wichtigen Eigenschaften vor: leistungsstarkes Triebwerk mit geringer Lärmentwicklung, robuste Zelle und Fahrgestell für zahlreiche Starts und Landungen, präzise Steuerung und Handhabung, moderne, gut ausgerüstete Tandem-Cockpits, geringer Brennstoffver-

brauch, bequemer Unterhalt und niedrige Betriebskosten. Das Konzept führte schliesslich zum sehr erfolgreichen PC-7.

Der Ur-Prototyp des Pilatus PC-7 Turbo-Trainer führte, noch unter der Bezeichnung P-3/06 (P-3B), bereits am 7. April 1966 auf dem Flugplatz Buochs (NW) den Erstflug aus. Die Bezeichnung PC-7 wurde erst 1967 für den Luftfahrtsalon in Le Bourget (Paris) eingeführt. Anstelle des Lycoming GO-435-C2-Boxer-Motors des ursprünglichen Pilatus P-3 verbarg sich unter der Haube des PC-7 ein Propellerturbinen-Triebwerk Pratt & Whitney PT6A-20. Dies war der erste Versuch von Pilatus, auf den Markt von Propellerturbinen-Schulflugzeugen einzudringen, aber erst mit der deutlich verbesserten und leistungsgesteigerten PC-7 mit einer kunstflugtauglichen PT6A-25-Turbine, die am 13. Mai 1975 den Erstflug absolvierte, zeigten sich die ersten Erfolge mit ermutigenden Aufträgen für die Luftwaffen aus drei Ländern. Die Serienproduktion wurde im Frühjahr 1977 in Angriff genommen.

1981 bestellte auch die Schweizerische Fliegertruppe 40 Exemplare der Version PC-7/CH, als Ablösung der veralteten P-2- und der etwas untermotorisierten P-3-Modelle. Die Einführung des PC-7 erfolgte 1982. Bis 1983 wurden alle 40 Flugzeuge abgeliefert. Aufgrund seiner Flugeigenschaften eignet er sich gleichermassen für Anfänger, Fortgeschrittene, das Instrumentenflugtraining sowie für Kunstflugeinsätze.



PC-7 in der ursprünglichen, orangen Bemalung, die ab 2006 durch ein rot-weisses Design ersetzt wurde.

Upgrades / Ausrüstungsergänzungen

Im Oktober 2006 erhielt die Luftwaffe die ersten zwei umgebauten PC-7 mit dem «Neuen Cockpit» (NCPC-7). Der Grundstein für das Projekt wurde im Jahr 2002 mit einer Studie zur Modernisierung der bestehenden PC-7 Flotte gelegt. Der Prototyp wurde von der Armasuisse am 30.09.2003 zum ersten Mal geflogen.



Badge am Prototyp des NCPC-7.

Die Modifikation von 18 Flugzeugen erfolgte im Rahmen des Rüstungsprogramms 2005 ab dem Jahre 2006. Ein Glas-Cockpit, GPS, 3-achs-Autopilot, ein zweites VHF-Funkgerät sowie ein neuer Anstrich sind die markantesten Neuerungen. Das Tandem Cockpit ist vorne und hinten mit je einem «Primary Flight Display» (PFD) Bildschirm und je einem «Secondary Flight Display System» (SFD) bestückt. Die gleiche oder ähnliche Avionik wurde von der Firma Pilatus im PC-9M und PC-21 eingebaut. Durch den Upgrade wurde das Einsatzspektrum markant erweitert. Neu ist das Flug-

zeug mittels zivilen IFR-Verfahren einsetzbar und erlaubt auch die Ausbildung nach EASA.

Am 29. Februar 2008 wurden die insgesamt 18 NCPC-7 (A-924 - A-941) anlässlich einer kleinen Feier der Luftwaffe offiziell übergeben. Gleichentags wurden die Verträge für den Umbau von zehn weiteren PC-7 (A-912 - A-923) unterzeichnet. Diese zweite Tranche konnte im 2009 erfolgreich realisiert werden. Auch der von der RU-AG Aerospace gebaute Simulator ist seit dem Frühjahr 2008 in Betrieb.

Nachdem die letzte der insgesamt 28 Maschinen im Jahr 2009 auf den neuen Stand gebracht worden war, verzichtet man auf die Übergangsbezeichnung NCPC-7, die nur zur Unterscheidung zu den noch nicht umgebauten Maschinen diente und nannte ab diesem Zeitpunkt alle Turbo-Trainer wieder PC-7.

Die Schweizer Luftwaffe verfügten somit ab diesem Zeitpunkt über 28 topmoderne Grundschriftflugzeuge. Die Kosten beliefen sich auf rund CHF 36 Mio. für die erste und CHF 20 Mio. für die zweite Tranche.



PC-7 mit der neuen Bemalung im Luftpolizeinsatz (Spezielle Markierung STBY 121.50).

Seit 2007 erfolgt die Fliegerische Abklärung (Selektion) und die Grundausbildung in der Pilotenschule ausschliesslich auf dem NCPC-7 in Locarno. Die IFR-Ausbildung wird durch die Instrumentenfliegerstaffel 14 (IFI St 14) unterstützt. Im Weiteren wird ein Teil der Flotte durch das PC-7 TEAM und für Spezialeinsätze im Luftpolizeidienst (LPD) eingesetzt. Auf dem NCPC-7 wurden im Jahr 2007 erstmals zivile IR-Berechtigungen revalidiert. Ebenfalls im 2007 wurden Piloten, welche als Fluglehrer in der Pilotenschule eingesetzt

sind, Piloten der IFI St 14 sowie die Mitglieder des PC-7 TEAM auf den NCPC-7 umgeschult. Mit diesem Umbau wurde ein weiterer Schritt in eine moderne Pilotenausbildung gemacht.

Zu den 28 umgebauten und alle auf den gleichen technischen Stand gebrachten NCPC-7 verblieben im Herbst 2009 noch fünf «alte» PC-7 bei der Luftwaffe im Einsatz, die aber aus verschiedenen Gründen nicht mehr umgebaut wurden. Bis Ende

2009 war die Luftwaffe bei vier verbleibenden Flugzeugen, im Februar 2010 noch bei zwei (A-909 und A-910) und etwa Ende 1. Quartal 2010 waren dann alle «alten» ausgeflogen und somit aus Sicht der Luftwaffe liquidiert, respektive konnten via armasuisse zum Verkauf angeboten werden (A-904 und A-909).



Das Flugzeug A-903 mit einem eingeknickten Bugfahrwerk (technisches Problem bei der Landung am 31.05.2007) wurde an Pilatus verkauft, ebenso wie die A-910. Ein PC-7 wurde an das Flieger-Flab-Museum im Air

Force Center in Dübendorf (ZH) abgeliefert (A-902), eine Maschine zu Gunsten des Musée de l'Aviation Militaire de Payerne «Clin d'Ailes» (A-908). Die A-907 wurde

dem Fliegermuseum Altenrhein («the flying museum») abgegeben und fliegt heute mit der zivilen Immatrikulation T7-FMA von San Marino. Die A-909 wurde von einer Privatperson erworben und ab 2012 als T7-FUN ebenfalls dem Fliegermuseum Altenrhein für Passagierflüge zur Verfügung gestellt. Der A-906 wurde im Frühjahr 2010 nach Lausanne überflogen und der Fondation pour le Maintien du Patrimoine Aéronautique (FMPA) übergeben. Dieser wird von der PC7 Turbo Association als HB-HPR betrieben.

Verluste

Die folgenden PC-7 gingen durch Abstürze verloren: A-905 (07.03.1990, Lac de Chanrion im Val des Bagnes, VS), A-920 (15.04.1994, Oberstocken, BE. Nordhang des Stockhorns), A-921 (12.11.2002, bei Bonaduz, GR) und A-937 (12.09.2017, Schreckhorn, Berner Alpen). Einzelheiten zu den Abstürzen sind im Buch «Gebrochene Flügel» von Peter Brotschi nachzulesen.

PC-7 weltweit im Einsatz

Folgende Luftstreitkräfte zählen, respektive zählten in der Vergangenheit unter anderem ebenfalls zu den Betreibern der erfolgreichen Typen PC-7 und PC-7 Mk II:

Angola, Bolivien, Bophuthatswana, Botswana, Brunei, Chile, Frankreich, Guatemala, Holland, Indien (75 PC-7 Mk II ab 2012), Irak, Iran, Malaysia, Mexiko, Myanmar (vormals Burma), Österreich (16, 1983 beschafft), Saudi-Arabien, Surinam, Südafrika, Tschad, Uruguay und die Vereinigten Arabische Emirate. Diese etwas ältere Aufzählung ist nicht vollständig, denn im Jahr 2012 betreiben bereits 21 Luftwaffen diesen erfolgreichen Typ. Über 500 Flugzeuge (PC-7 und PC-7 Mk II) wurden bis 2015 weltweit verkauft.

Technische Daten PC-7 Turbo-Trainer

Max. Geschwindigkeit:	270 kts (500 km/h)
Max. Steigleistung:	2000 ft/min (11 m/s)
Max. Einsatzhöhe:	FL 250 (8200 m/M)
Flugdauer:	3 Stunden 30 Minuten
Reichweite:	780 NM (1444 km)
Bauart:	Freitragender Tiefdecker, Ganzmetall
Länge:	9,8 m
Höhe:	3,2 m
Spannweite:	10.4 m
Massen (Gewichte):	Max. Startmasse (MTOM): 2100 kg
Triebwerk:	Propellerturbine Pratt & Whitney Canada PT6A-25A (550 PS)
Propeller:	3-Blatt Verstellpropeller
Ausrüstung:	Doppelsteuer, Funk- und Instrumentenflugausrüstung, Einziehfahrwerk