

Das radioaktive Erbe der Mirage

Samstag, 10. September 2022 11:48

Neue Zürcher Zeitung

Skandale von der Beschaffung bis zur Entsorgung: Radioaktive Triebwerke der Mirage-Kampfbjets sorgen für Probleme

Die Kosten für die Entsorgung von thoriumhaltigen Flugzeugteilen bringen Museen und Vereine in Existenznot. Vor 18 Jahren lösten die strahlenden Kampfbjets bereits einmal eine grosse Aufregung aus.

NZZ Erich Aschwanden 10.09.2022, 10.14 Uhr



Eine Mirage III beim Testlauf des Triebwerks, das für teures Geld entsorgt werden muss.

Die Chancen stehen gut, dass der Nationalrat am Donnerstag der Beschaffung des F-35 zustimmt und die Schweiz damit einen Kampfbjjet der fünften Generation erhalten wird. Doch so technologisch fortschrittlich und hochgerüstet das neue Flugzeug auch sein wird: Für

langjährige Kenner der Luftwaffe ist klar, dass es der F-35 in Sachen Eleganz und Finesse nicht mit der Mirage III aufnehmen kann.

Noch heute, zwanzig Jahre nach der Ausserdienststellung der letzten Maschine, begeistert der als Abfangjäger und Aufklärer eingesetzte Jet viele Aviatikbegeisterte. Rund 300 von ihnen, darunter ehemalige Militär- und Testpiloten sowie Techniker, haben sich im Mirage-Verein Buochs zusammengeschlossen. Der grosse Stolz des Vereins, der sich regelmässig auf der ehemaligen Mirage-Basis in Nidwalden trifft, ist der mit viel Liebe und Aufwand unterhaltene Mirage-Aufklärer mit der Kennung R-2109.

Legierung mit radioaktivem Thorium

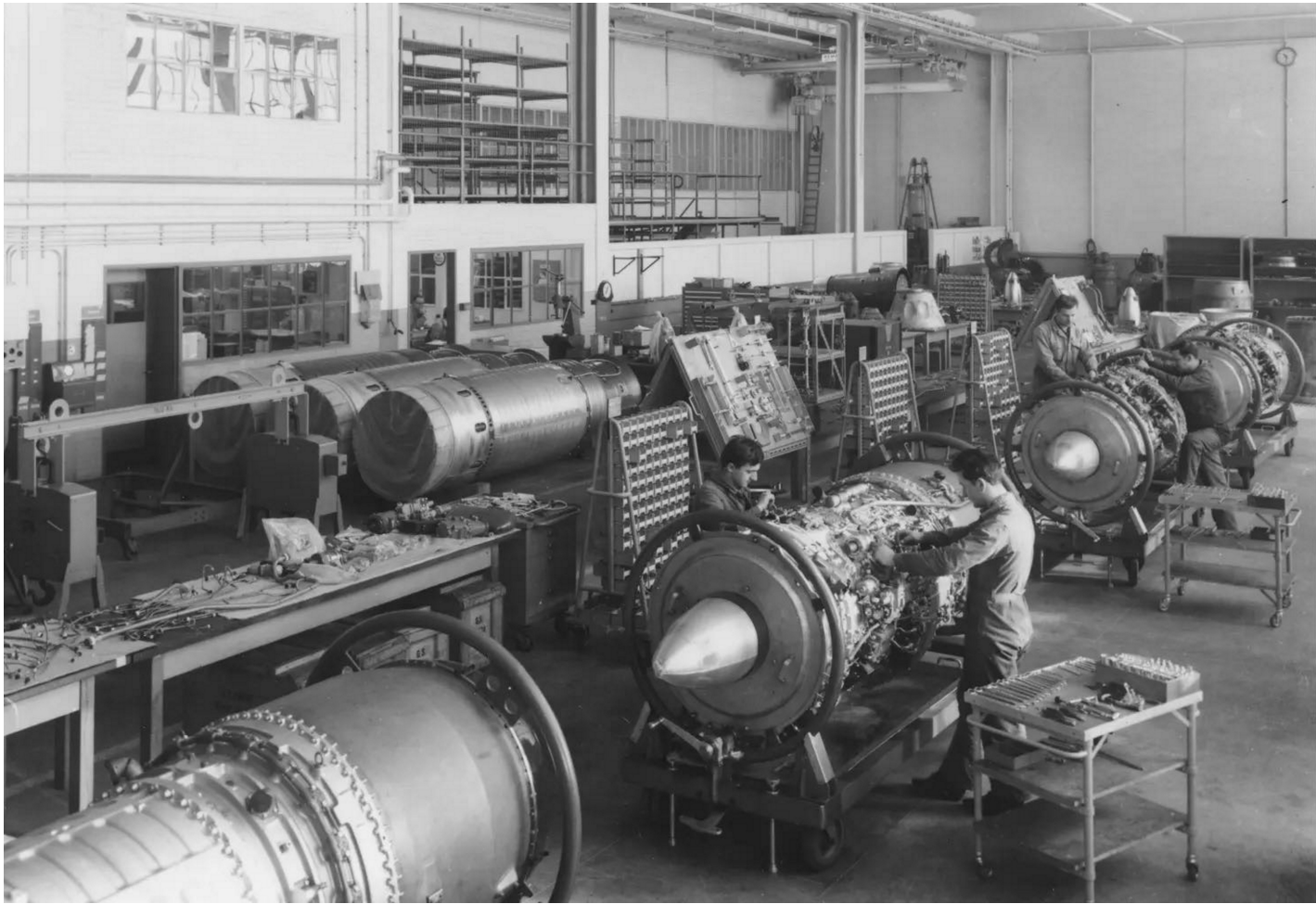
Dieses Flugzeug bereitet nun Schwierigkeiten. Es verfügt nämlich über ein funktionierendes Triebwerk vom Typ Atar 9C, das mindestens alle drei Monate und auch an der Mitgliederversammlung mit voller Leistung inklusive Nachbrenner laufen gelassen wird. Das Problem ist nicht etwa der Lärm, sondern für ein mittleres Beben sorgt vielmehr ein Schreiben des Bundesamtes für Gesundheit (BAG), das der Vorstand im Oktober 2021 erhielt.

Warum interessiert sich ausgerechnet das BAG für einen Verein, der sich der Erhaltung von historischem Armeematerial verschrieben hat? Der Grund ist brisant: Sämtliche Triebwerke der von der Schweizer Luftwaffe zwischen 1965 und 2003 eingesetzten Mirage-Jets sind radioaktiv. Sie enthalten rund 3 Kilogramm Thorium. Das strahlende Mineral wurde vom Hersteller SNECMA verwendet, um das für den Kompressor und das Zentralgehäuse verwendete Magnesium zu legieren und es so temperaturfester zu machen. Thoriumhaltig sind ausserdem die Luftbremsen sowie weitere Bestandteile des Kampfflugzeuges, das die doppelte Schallgeschwindigkeit erreichen konnte.

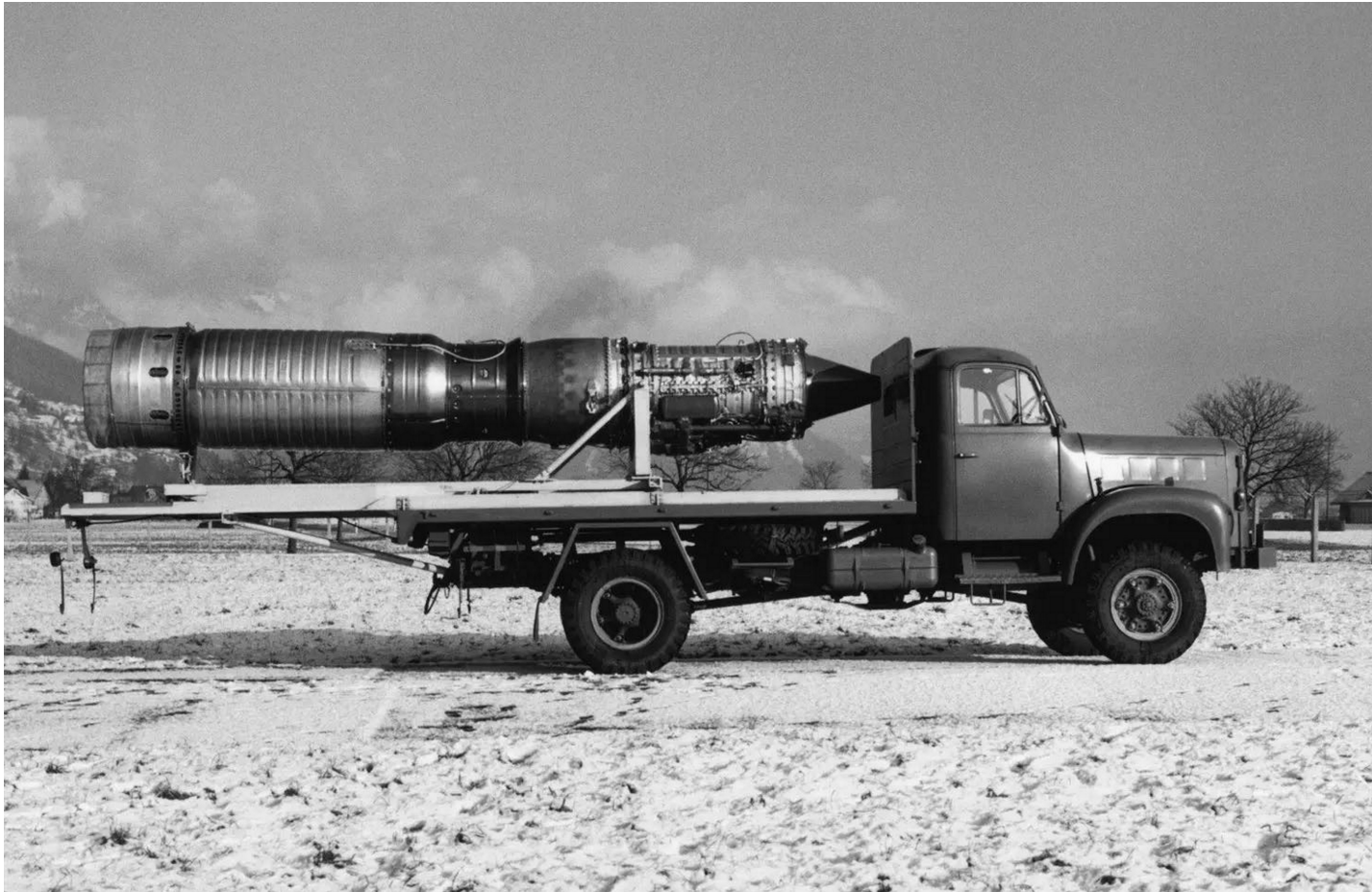
Natürlich ist das den Verantwortlichen sehr wohl bewusst. «Als wir das Triebwerk 2006 geschenkt erhielten, mussten wir beim BAG eine Bewilligung für den Umgang mit radioaktivem Material einholen. Bedingung war unter anderem die Äufnung eines Entsorgungsfonds», sagt Olivier Borgeaud, der Präsident des Mirage-Vereins Buochs. Der Verein musste sich verpflichten, jedes Jahr 1500 Franken für die spätere Entsorgung zurückzulegen. Mit diesen Beträgen hätte er in den kommenden Jahren die auf 75 000 Franken festgesetzten Entsorgungskosten zusammengebracht.

Doch nun sieht mit einem Schlag alles anders aus. Die Sektion Forschungsanlagen und Nuklearmedizin des BAG legt die Entsorgungsgebühren für eine komplette Mirage auf 350 000 Franken fest. Als Grund für die massive Erhöhung der Gebühren nennt das Bundesamt in seinem Schreiben «die revidierte Verordnung über die Gebühren im Strahlenschutz».

«Das Schreiben kam für uns aus dem heiteren Himmel», sagt Borgeaud, der sich als Autor des Buches «Mirage – Das fliegende Dreieck» intensiv mit der Geschichte des Kampffjets befasst hat. «Für eine kleine Organisation wie unseren Verein ist es zwar nicht unmöglich, aber ein gröberer Hosenlupf, einen solchen Betrag aufzubringen. Das Risiko, auf ungedeckten Kosten sitzenzubleiben, ist enorm.» Man habe keine Garantie, dass das BAG die Kosten vielleicht in 15 Jahren nicht noch einmal vervielfache. «Wir setzen alle Hebel in Bewegung. Doch im schlimmsten Fall könnte dies zu einer Vereinsauflösung führen», sagt Borgeaud.



Die Atar-Triebwerke der in der Schweiz montierten Maschinen wurden von der Firma Sulzer zusammengebaut.



Ein Mirage-Triebwerk auf einem Lastwagen der Schweizer Armee.

Bundesrat entschuldigt sich

Die strahlenden Mirage-Triebwerke sorgten bereits 2004 landesweit für einen Skandal. Damals berichtete das Nachrichtenmagazin «10 vor 10» erstmals, dass die Triebwerke leicht radioaktiv sind. Gleichzeitig enthüllten die Journalisten, dass das Verteidigungsdepartement den atomaren Schrott der insgesamt 33 Kampffjets in einem Bunker der Armee in der Nähe von Amsteg einlagern wollte. Ohne dass der Kanton Uri von den VBS-Plänen wusste.

Die Affäre beschäftigte schliesslich auch das Parlament. Im Ständerat entschuldigte sich der Verteidigungsminister Samuel Schmid für die Nacht-und-Nebel-Aktion. Das Problem konnte 2005 scheinbar elegant gelöst werden. Der Armasuisse gelang es, sämtliche Flugzeuge einer Wiederverwertung zuzuführen. Einige Maschinen wurden an Museen im In- und Ausland abgegeben. Der restliche Bestand mit Ersatztriebwerken wurde an den Hersteller Dassault in Frankreich retourniert. Doch nun ist das Problem wieder da.

Laut dem Armeesprecher Mathias Volken befinden sich gegenwärtig sieben belastete Mirage-Triebwerke in der Schweiz. Davon gehören vier zum Bestand der Zentralstelle Historisches Armeematerial (ZSHAM) und damit der Schweizer Armee. Davon werden drei im begehbaren Schaulager des Fliegermuseums Dübendorf ausgestellt. Das vierte Triebwerk der Zentralstelle ist Teil der Sammlung Fahrzeugmuseum Junod im zürcherischen Bäretswil.

Drei Triebwerke befinden sich in Privatbesitz. Ausser dem Mirage-Verein Buochs besitzt das Museum Clin d'Ailes in Payerne zwei Flugzeuge mit intakten Triebwerken. Die ZSHAM steht in Kontakt mit dem Fahrzeugmuseum Junod in Bäretswil sowie mit der Stiftung Museum und historisches Material der Luftwaffe, die in ihrem Auftrag die militärhistorische Sammlung der Luftwaffe betreut. «Mit den anderen Organisationen ist die ZSHAM nicht in Kontakt, da diese Triebwerke nie im Bestand der Zentralstelle waren», erklärt Volken.

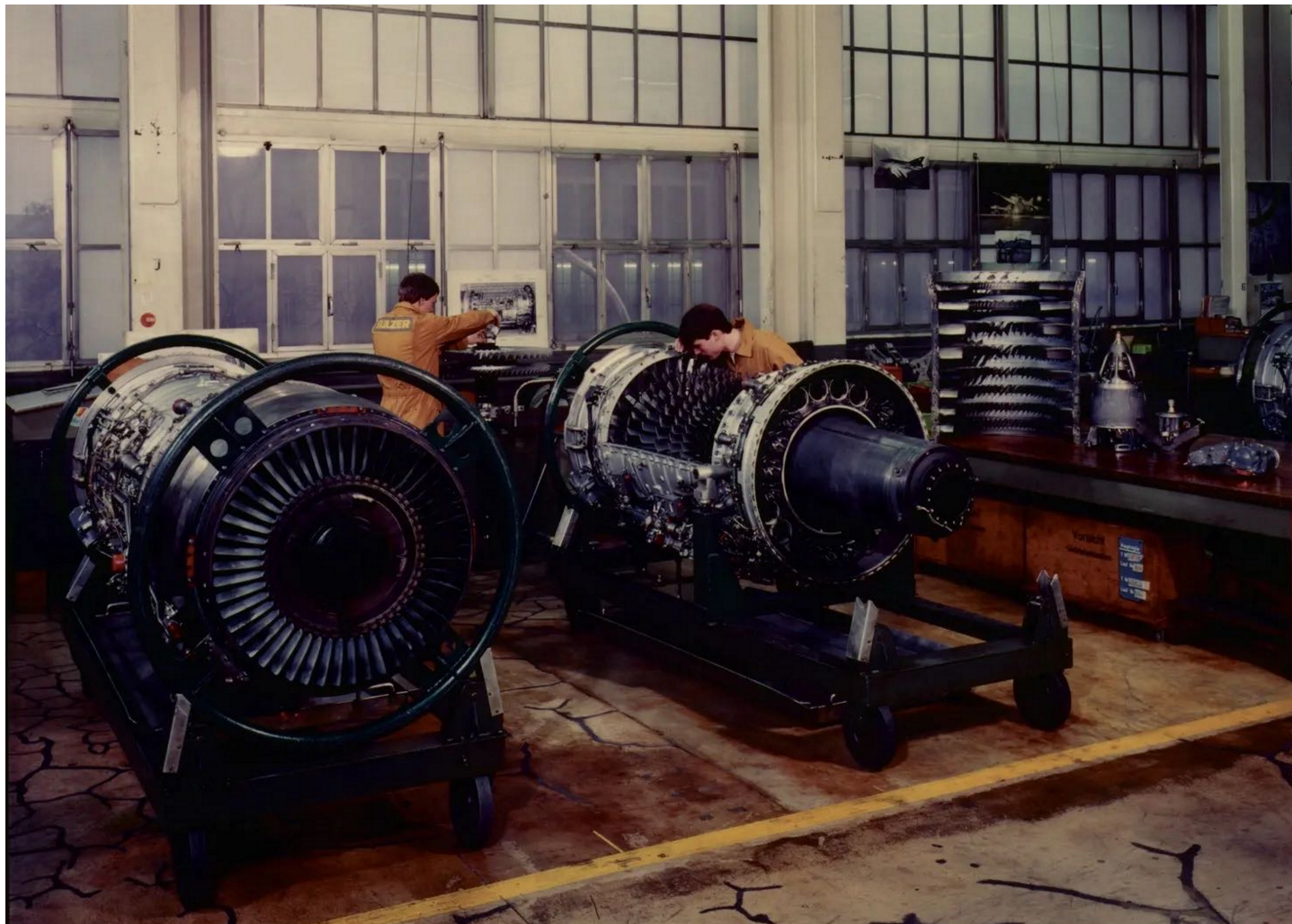
Vonseiten der Armee dürfen die privaten Besitzer also keine Unterstützung erwarten. So hat

das Schreiben des Bundesamts für Gesundheit auch bei Jürg Studer, dem Direktor des Museums Clin d'Ailes, für hektische Betriebsamkeit gesorgt. «Für uns würden alles in allem Kosten in der Höhe von rund 650 000 Franken anfallen. Das ist ein riesiger Brocken und mittelfristig existenzgefährdend für unser Museum», sagt er.

In Payerne sucht man derzeit ein Museum im Ausland, das die beiden Mirages III übernehmen würde. Allerdings wäre dafür eine Importbewilligung des betreffenden Landes notwendig. Zudem müsste die Schweiz eine Ausfuhrbewilligung ausstellen. Die betroffenen Vereine und Museen klären auch ab, ob eine «Sammelentsorgung» von mehreren Triebwerken günstiger zu stehen käme. «Allerdings gibt es in Europa nur wenige Firmen, die in diesem Bereich tätig sind, und es ist fraglich, ob man einen tieferen Preis aushandeln kann», erklärt Olivier Borgeaud vom Mirage-Verein Buochs.

Angesichts des riesigen Aufwandes, den die Besitzer der Mirage-Jets für die Entsorgung leisten müssten, stellt sich die Frage, wie gefährlich die Strahlung für die Menschen in der Umgebung ist. «Die radioaktiven Emissionen kann man getrost vergessen», sagt der Kernphysiker Walter Rüegg. Er arbeitete vor seiner Pensionierung 20 Jahre lang an der ETH Zürich und am Schweizerischen Institut für Nuklearphysik, dem heutigen Paul-Scherrer-Institut (PSI), und war als Milizoffizier Chefphysiker der Schweizer Armee.

«Wenn ich mich eine Woche in den Alpen aufhalte, bin ich einer stärkeren Strahlung ausgesetzt, als wenn ich eine Woche unter dem Mirage-Triebwerk liege», erklärt Rüegg. Das Problem sei nicht die Strahlung, sondern die Strahlenschutzverordnung, die aus seiner Sicht viel zu streng ist. Wenn überhaupt eine Gefahr bestehe, dann jene, vergiftet zu werden. Aber dazu müsste man die Legierung von Thorium und Magnesium fein vermahlen und essen.



Bei der Ausserdienststellung der Mirage-Kampffjets war bereits bekannt, dass die Triebwerke mit Thorium belastet sind.

Triebwerke in Nagra-Tiefenlager entsorgen

Rüegg hat einen eigenen Vorschlag, wie man mit den strahlenden Flugzeugteilen umgehen könnte. Er hat die Nationale Genossenschaft für die Lagerung radioaktiver Abfälle angeschrieben. Die Nagra klärt nun im Auftrag des ehemaligen Chefphysikers der Armee, ob die thoriumhaltigen Teile in einem Endlager für leicht radioaktive Abfälle entsorgt werden können.

Auf eine Antwort der Nagra, ob allenfalls die Bauteile ohne Trennung der Legierung eingelagert werden könnten, können die Verantwortlichen des Mirage-Vereins Buochs aber nicht warten, sie wollen auf alle Eventualitäten vorbereitet sein. Am 24. September findet daher eine ausserordentliche Mitgliederversammlung statt. Dabei soll entschieden werden, ob man tatsächlich eine Rückstellung von 300 000 Franken vornehmen will oder ob das Triebwerk zeitnah zerlegt und die thoriumhaltigen Teile entsorgt werden sollen.

Der Vereinspräsident Olivier Borgeaud bedauert, dass es so weit gekommen ist. «Die Mirage-Ära hat mit einem Skandal begonnen, und sie droht mit einem Skandal zu enden», sagt er, ein bitteres Fazit ziehend. Tatsächlich stand die Einsatzzeit des Deltaflüglers unter einem unglücklichen Stern. 1964 musste der Bundesrat einen Zusatzkredit von 576 Millionen Franken beantragen. Ursprünglich waren die Kosten für den Kauf der französischen Wunderwaffe auf 871 Millionen Franken beziffert worden. Statt wie ursprünglich geplant 100 Mirages III wurden schliesslich nur 57 Kampffjets beschafft. Ihre Entsorgung droht nun zu einem weiteren Debakel zu werden.