

**Zeitschrift:** Schweizer Soldat : die führende Militärzeitschrift der Schweiz  
**Herausgeber:** Verlagsgenossenschaft Schweizer Soldat  
**Band:** 73 (1998)  
**Heft:** 3

**Artikel:** Das russische Militärluftfahrt-Museum Monino  
**Autor:** Stahel, Albert A.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-715013>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 31.03.2025

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

# Das russische Militärluftfahrt-Museum Monino

Von Prof. Dr. Albert A. Stahel, Wädenswil

30 Kilometer östlich von Moskau, auf Teilen eines stillgelegten Flugplatzes, ist das Museum der sowjetischen bzw russischen Militärluftfahrt eingerichtet. Das Museum, das erst seit kurzem Besuchern aus dem Westen zugänglich ist, besteht aus zwei Teilen. In den alten Hallen aus Holz wird die historische Entwicklung der russischen bzw sowjetischen Militärluftfahrt seit dem Ende des Zarenreichs bis 1945 dargestellt. Anhand von Fotografien, Filmen, Dokumenten, Karten und alten Flugzeugen wird diese Entwicklung erläutert. Interessant ist insbesondere die Vorstellung der Endphase des Angriffes von Marschall Schukow auf das Dritte Reich. Der kombinierte Einsatz der Artillerie und der Gefechtsfeldunterstützung aus der Luft wird dabei anschaulich visualisiert.

## Vielfalt in der sowjetischen Luftfahrt

Auf dem Flugfeld sind alle Flugzeugtypen – Bomber, Jagdbomber, Jäger, Transportflugzeuge, Helikopter –, die die sowjetische Luftfahrt, insbesondere die Militärluftfahrt, seit 1945 bis heute entwickelt und produziert hat, aufgestellt. Im Gegensatz zu westlichen Museen sind hier nicht nur alte Typen zu sehen, auch dem Entwicklungsstand der Gegenwart wird Rechnung getragen. Dabei kann vor allem die aerodynamische Konstruktion vieler Kampfflugzeuge bewundert werden, die ein grossartiges Zeugnis für die technischen Hochleistungen der sowjetischen bzw russischen Luftfahrtindustrie ablegt. Vor allem jene Prototypen sind interessant, die nie in Serien produziert wurden und von denen viele im Westen bis anhin unbekannt waren.

## Tu-16

Während im Westen immer wieder die Leistungen der amerikanischen Bomber im und nach dem Zweiten Weltkrieg, wie die B-17, B-29, B-52, B-1 und B-2, hervorgehoben werden, bleibt diejenige des sowjetischen Kon-

terparts vielfach unerwähnt. Zu diesen gehören sicher der am weitest verbreitete und in vielen Dritt-Welt-Staaten immer noch in grosser Zahl verfügbare Tu-16, dessen Prototyp bereits 1952 flog. Von diesem Bomber existieren verschiedene Typen, wie das Standardmodell Tu-16 Badger-G oder der Elektronische Aufklärer Badger-K, der hier mit einer Luft-Boden-Lenkwanne ausgerüstet ist. Obwohl die Höchstgeschwindigkeit auf Mach 0,87 begrenzt ist – nach russischen Angaben soll sie zwar 1020 km/h betragen –, ist das Einsatzprofil von 2400 km mit einer Waffenzuladung von 9 Tonnen beachtlich. Immer noch werden Tu-16 durch Russland eingesetzt, so 1995 über Nordafghanistan. Die Tatsache, dass der Tu-16 als Nuklearträger konzipiert wurde, sollte nicht übersehen werden.

## Nachfolgemodell Tu-22

Auch das Nachfolgemodell, der T-22 Blinder, weist beachtliche Leistungen auf. 1958 er-

folgte der Erstflug. Der Tu-22, ein Überschallbomber, erreicht nach westlichen Angaben auf 12 000 Metern Höhe eine Höchstgeschwindigkeit von Mach 1,4. Nach russischen Angaben beträgt die Höchstgeschwindigkeit 1640 km/h. Die Waffenzuladung beträgt 9 bis 10 Tonnen und das Einsatzprofil Hoch-Tief-Hoch 2000 bis 4000 km. Der grösste Teil der Tu-22 ist heute ausser Dienst gestellt.

## Schlagzeilen in den westlichen Medien

Das Nachfolgemodell Tu-22M – im Westen wurde dieser Bombertyp als T-26 Backfire bezeichnet – sorgte vor allem Ende der siebziger, Anfang der achtziger Jahre in den westlichen Medien für Schlagzeilen. So sicherten 1979 die sowjetischen Unterhändler im Rahmen des Salt-II-Vertrages den amerikanischen Vertretern zu, diese Bomber wegen ihres Einsatzprofils nicht mit einer Luftbetankungsmöglichkeit auszurüsten. Der Erstflug erfolgte 1969. Während im Westen die Höchstge-



Tu-22, nach russischen Angaben erreicht er eine Höchstgeschwindigkeit von 1640 km/h.



Tu-16 Badger-G, das Standardmodell.

schwindigkeit mit Mach 2 auf 12 000 Meter Höhe geschätzt wurde, beträgt diese in den sowjetischen Unterlagen mehr als 2000 km/h und der Aktionsradius erreicht 2200 km. Die Waffenzuladung soll 9 bis 12 Tonnen sein. 1971 in Dienst gestellt, sind die sowjetischen Luftstreitkräfte immer noch mit dem Tu-22M ausgerüstet.

## Rätselhafter, vierstrahliger Bomber

1959 erfolgte der Erstflug eines rätselhaften, vierstrahligen Bombers, der im Westen für Aufsehen sorgte und Befürchtungen auslöste. Dieser strategische Raketenträger (offizielle russische Bezeichnung) des sowjetischen Konstruktionsbüros Mjasischtschew, M-50, erreichte die beachtliche Höchstgeschwindigkeit von Mach 1,8 bzw 2000 km/h. Mit einer Waffenzuladung von 11 bis 18 Tonnen hat der M-50 bis zu 6000 km erreicht. Der Grund dafür, dass der M-50 nie in Dienst gestellt wurde, war der Entscheid Chruschtschows, 1959 den Ausbau der strategischen Raketen-

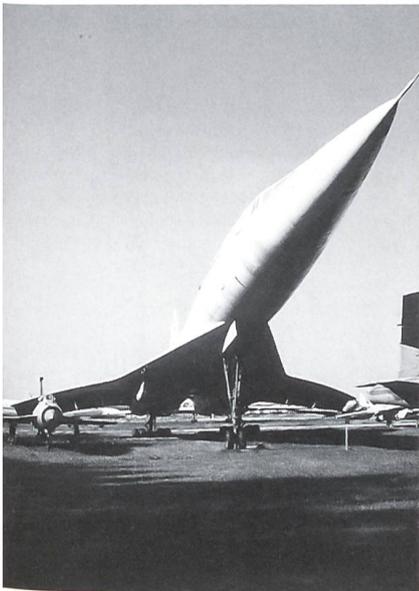


M-50, der rätselhafte, vierstrahlige Bomber.

streitkräfte zu forcieren und dafür die Entwicklungsprogramme weitreichender Kampfflugzeuge zu stoppen bzw einzustellen. Von diesem Fehlentscheid hat sich die sowjetische Militärluftfahrtindustrie nie ganz erholt. Am 30. Oktober 1968 wurde der M-50 ausser Dienst gestellt.

### Tu-144 – das erste Überschall-Passagierflugzeug der Welt

Ein weiteres Flugzeug, das Geschichte machte, war und ist der Tu-144. Das erste Überschall-Passagierflugzeug der Welt flog erstmals 1968. Konzipiert für 120 Passagiere, sollte er eine Höchstgeschwindigkeit von 2500 km/h auf 18000 Metern Höhe und eine Reichweite von 6500 km erreichen. Bereits

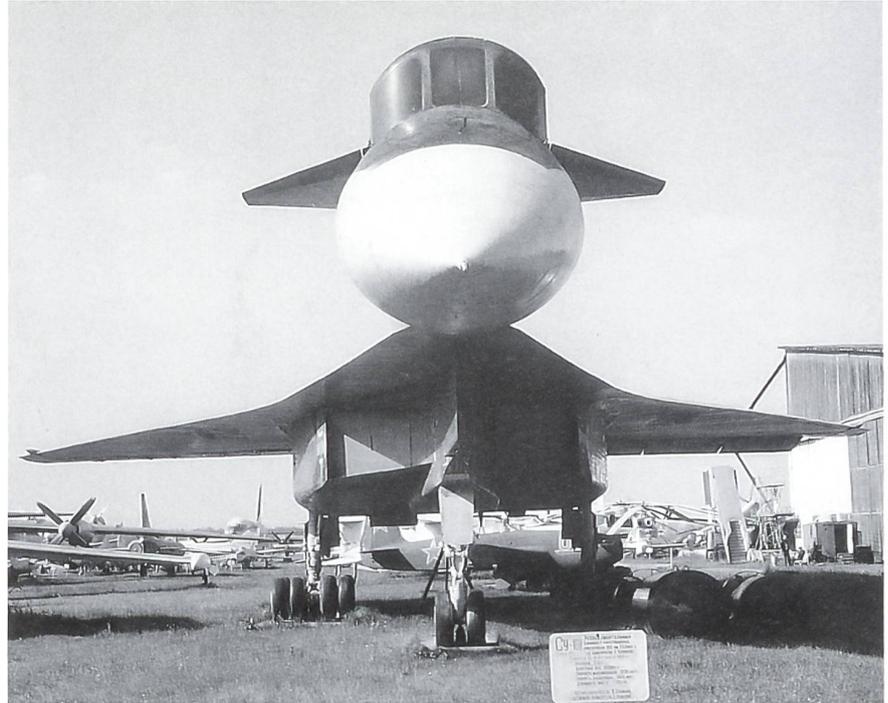


120 Passagiere können Platz nehmen – zum Überschallflug.

1969 erreichte er eine Geschwindigkeit von 2443 km/h. 1977 wurde er auf der Strecke Moskau–Alma Ata eingesetzt. Nach 1978 erfolgten keine regelmässigen Einsätze mehr. Lange Zeit befürchteten die Amerikaner die Indienststellung einer militärischen Version des Tu-144 als Bomber. Beim Erscheinen des Überschallbombers Tu-160 wurde diese Befürchtung obsolet. Nun erhält der Tu-144 aber eine neue Einsatzmöglichkeit, indem die USA nach einer Absprache mit Russland ein Exemplar des Tu-144 als Testflugzeug für die Entwicklung eines neuen Überschall-Passagierflugzeuges einsetzen.

### Ein Experimentierbomber

Als Gegengewicht zum amerikanischen Entwicklungsprogramm hochfliegender Bomber



Su-100-Experimentierbomber, konzipiert für eine Geschwindigkeit von 3000 bis 3200 km/h.

im Überschallbereich, wie den North American B-70 Valkyrie mit 3 Mach, dessen Programm Januar 1969 definitiv eingestellt wurde, entwickelte das Konstruktionsbüro von Suchoi zu Beginn der sechziger Jahre den Su-100. Dieses Kampfflugzeug wurde als Experimentierbomber für eine Geschwindigkeit von 3000–3200 km/h konzipiert. Dementsprechend wurden Rumpf und Tragflächen aus Titanium konstruiert. Für eine Reichweite von 6000 km sollte eine Abflugmasse von 114 Tonnen erreicht werden. 1972 wurde eine Geschwindigkeit von Mach 1,7 erreicht. 1982 wurde das Programm eingestellt.

### Der Abfangjäger MiG-25

Für die Bekämpfung der hochfliegenden Bomber, wie der B-70, wurde 1964 die Entwicklung des Abfangjägers MiG-25 gestartet. Ein Flugzeug, das wegen der Flucht des sowjetischen Piloten Belenko nach Japan sehr be-

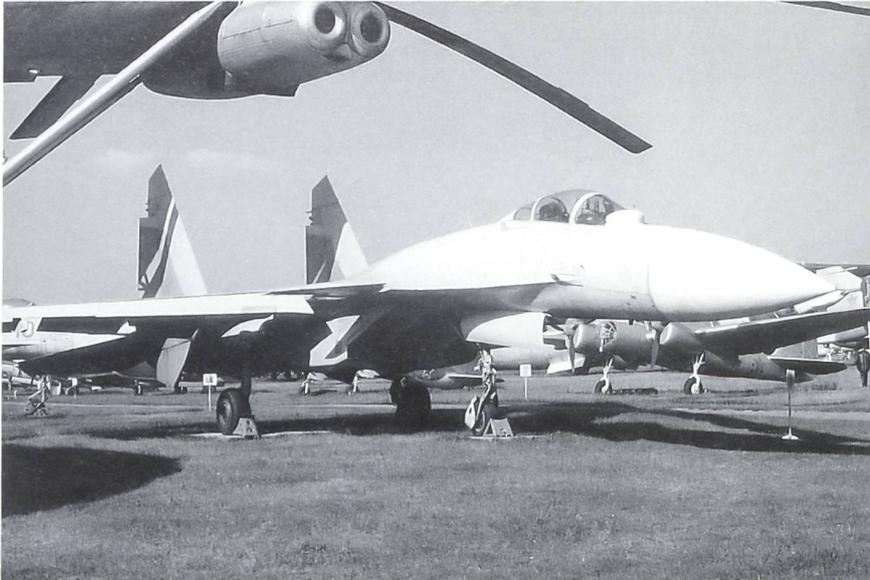
kannt wurde. Das Nachfolgemodell MiG-31 steht immer noch im Einsatz. Von Beginn an, 1964, wurde der MiG-25 für Geschwindigkeiten von 2500 bis 3000 km/h geplant. Mit einer MiG-25 wurde auch eine maximale Gipfelhöhe von 37000 Metern erreicht. 1967 erfolgte der Erstflug. In westlichen Unterlagen wird die Höchstgeschwindigkeit des MiG-25 auf 22000 Metern Höhe mit Mach 2,5 bis 2,8 angegeben. Die Waffenzuladung soll 2,2 Tonnen und der Aktionsradius 500 bis 1000 km betragen.

### Das Rückgrat der strategischen Abfangjäger

Das Mehrzweckkampfflugzeug Su-27 sorgt mit seinen verschiedenen Weiterentwicklungen immer noch für Aufsehen und Interesse an den verschiedenen westlichen und asiatischen Flugzeugausstellungen. Bekannt ist vor allem das interessante Flugmanöver



Ein sehr bekannter Abfangjäger, der MiG-25.



Der Su-27, Höchstgeschwindigkeit auf 11 000 Metern 2,35 Mach.

Kobra, das sich im Dogfight zum Vorteil des Su-27-Piloten auswirken könnte. 1969 wurde über den Start des Entwicklungsprogrammes entschieden. Am 20. Mai 1977 erfolgte der Erstflug des Prototyps. Ab Mitte der achtziger Jahre wurde der Su-27 zum Rückgrat der strategischen Abfangjäger in der Sowjetunion. Die Höchstgeschwindigkeit des ursprünglichen Su-27 soll auf 11 000 Metern Höhe Mach 2,35 betragen.

#### Zwei spezielle Flugzeugtypen

Zwei Kampfflugzeuge besonderer Art sind sicher der Senkrechtstarter Yak-38 und sein Vorgängermodell Yak-36, die für den Einsatz auf den kleinen Flugzeugträger Kiew, Baku, Minsk und Noworossisk entwickelt wurden. Der Yak-38 dürfte auf 11 000 Metern Höhe eine Höchstgeschwindigkeit von 1010 km/h erreichen. Mit einer Waffenladung von 3000 kg erreicht er einen maximalen Aktionsradius von 370 km (Hoch-Tief-Hoch-Einsatzprofil). Nach der sukzessiven Ausserdienststellung der kleinen Flugzeugträger ist dieser Kampfflugzeugtyp, der nie die Leistung des britischen Harrier erreichte, obsolet geworden.

Ein spezieller Flugzeugtyp ist der M-17. Mit der maximalen Dienstgipfelhöhe von 22 km steht er in unmittelbarer Konkurrenz zum amerikanischen Aufklärer U-2 bzw. TR-1. Der TR-1 erreicht eine Dienstgipfelhöhe von knapp 27 km. Nach dem Erstflug von 1990 und dem Zusammenbruch der Sowjetunion hat Russland den M-17 als Forschungsflugzeug angeboten.

#### Im Helikopterbereich

Die sowjetische Militärluftfahrt ist auch im Helikopterbereich bekanntgeworden, so insbesondere durch die Entwicklung schwerer Transporthelikopter. Zu diesen gehört der Mi-12. Mit einer maximalen Geschwindigkeit von 260 km/h transportierte ein Mi-12 1969 eine Nutzlast von über 40 Tonnen und erreichte dabei eine Höhe von 2250 Metern. Die bekanntesten Kampfhelikopter sind sicher die Mi-24 Hind. Verschiedene Einsatztypen der Mi-24 wurden im Afghanistankrieg eingesetzt. Zu ihnen gehörten die Mi-24 Hind-A und der Hind-D. Der Hind-D ist wiederum im Krieg gegen die Tschetschenen zum Einsatz gelangt. Der erste Prototyp flog 1969–1970,



Mi-12, ein schwerer Transporthelikopter, Nutzlast: 40 Tonnen.

und 1972 erreichte der Mi-24 die Einsatzfähigkeit. Mit einer maximalen Geschwindigkeit von 340 km/h kann der Mi-24 1710 kg Treibstoff mitführen. Die eindrucklichste Waffe des Hind-D ist neben den Raketen und Bomben sicher die vierläufige Bugkanone des Kalibers 12,7 mm.

Das Museum beeindruckt durch seine Reichhaltigkeit und Grösse. Ein Besuch, der aber offensichtlich angemeldet werden muss, ist sehr empfehlenswert. Monino ist aber nicht nur ein Zeugnis für die grossartige Leistung der sowjetischen bzw. russischen Militärluftfahrt, sondern auch ein Hinweis auf die Vergänglichkeit einer Macht. Die gegenwärtige Regierung von Jelzin versinkt im Sumpf der Korruption und ist nicht mehr fähig oder willens, die russischen Streitkräfte mit neuem Material auszurüsten. Wird diese Entwicklung nicht gestoppt, dann besteht durchaus die Möglichkeit, dass in der Zukunft die Nuklearwaffen das einzige glaubwürdige Waffensystem der russischen Streitkräfte sein werden. Eine eher beunruhigende Perspektive. ❏

### Fragen, Fragen ...

Ist ein Wachmann, der aus einem ihm nicht zugewiesenen Raum einer Bank Dokumente entwendet

- ein Straftäter, der gegen § 47 des BG über Banken und Sparkassen verstösst (Bankgeheimnis)?
- oder ein Agent, der auf Weisung Dritter handelt?
- oder gar ein Held, der historisch wichtige Dokumente vor der Vernichtung rettet?

Ist eine global agierende parastaatliche Interessengemeinschaft, wenn sie diese 70 bis 100 Jahre alten Dokumente behündigt, um sie irreführend weltweit als Holocaust-relevant auszugeben

- nur darum bemüht, Gerechtigkeit für die Holocaust-Opfer zu suchen?
- oder agiert sie aus eigennützigen, machtpolitischen Motiven?

Handelt der Präsident einer Weltmacht, wenn er eigenhändig ein neues Gesetz unterzeichnet, um einem derart umstrittenen Bürger eines fremden Staates die Niederlassung in seinem Land zu ermöglichen

- in staatsmännischer Abwägung politischer Verhältnismässigkeit und völkerrechtlicher Angemessenheit?
- oder steht er unter fremdbestimmtem Zugzwang?

Fragen, nichts als Fragen ...

T. E. Itin, Basel

