



Was Sie schon immer mal wissen wollten – oder die letzten Geheimnisse der Luftfahrt  
Eine lose Folge von Dokumentationen vom Luftfahrtmuseum Hannover-Laatzten

Stand Frühjahr 2014 - Seite 1

Diese Dokumentationen werden Interessenten auf Wunsch zur Verfügung gestellt  
und erscheinen in einer losen Folge von Zeiträumen.

Compiled and edited by Johannes Wehrmann 2014 Source of Details Wikipedia and Internet

## Tupolew Tu 160 Blackjack



**AIC = 9.515.425X.10.33/44**

Die Tupolew Tu-160 (russisch Туполев Ту-160, NATO-Codename: „Blackjack“) ist ein schwerer strategischer Schwenkflügel-Überschall-Bomber aus sowjetischer Produktion mit interkontinentaler Reichweite. Die Tu-160 ist das größte Kampfflugzeug der Welt und wird inoffiziell auch als „Weißer Schwan“ bezeichnet (*Белый лебедь*)

### Ausschreibung, Entwicklung und Einführung

Die UdSSR startete 1974 einen Wettbewerb um den Auftrag für einen neuen Überschall-Bomber mit Schwenkflügeln. Der eng an die Tupolew Tu-144 angelehnte Entwurf der Tupolew-Werke trat dabei gegen die Mjassischtschew M-18 und eine Suchoi-Konstruktion (Projekt „200“ oder T-4MS) an. Obwohl das Mjassischtschew-Flugzeug die besten Leistungen zeigte, wurde Tupolew eher zugetraut, den komplexen Auftrag durchzuführen. Das OKB Tupolew wurde deswegen beauftragt, ein Flugzeug zu entwickeln. Es sollte jedoch Elemente des eigentlich überlegenen Mjassischtschew-Entwurfs übernehmen.

Es entstand ein der amerikanischen Rockwell B-1 ähnelnder, jedoch größerer Schwenkflügel-Bomber mit interkontinentaler Reichweite und strategischer Rolle. Er gilt mit einem maximalen Startgewicht von 275 Tonnen als schwerster im Einsatz befindlicher Bomber der Welt (zum Vergleich: Das maximale Startgewicht der schwersten B-52-Version B-52H beträgt 221 Tonnen). Die Einführung in den Truppendienst erfolgte 1987.

### Kontroverse mit der Ukraine

Mit der Auflösung der Sowjetunion befanden sich 19 Tu-160 auf der Bomberbasis Pryluky in der seit August 1991 unabhängigen Ukraine. Zusammen mit 15 Tu-95MS vom Standort Usin und 575 Marschflugkörpern Ch-55 entwickelten sie sich in den Folgejahren zu einem schwierigen Verhandlungsgut zwischen beiden Staaten. In den 1990er-Jahren trugen die 19 Tu-160 das Hoheitsabzeichen der Ukraine, von einem regelmäßigen Einsatz konnte jedoch keine Rede sein. Abgeschnitten von Ersatzteillieferungen sanken die geleisteten Flugstunden rapide ab. Das ukrainische Personal verfügte zudem nicht über ausreichende Möglichkeiten, um die komplizierte und störanfällige Technik zu beherrschen. Da der Erhalt einer strategischen Bomberflotte ohnehin nicht vorgesehen war, begann die Ukraine 1998 mit der Verschrottung der Bomber – und russische



## Was Sie schon immer mal wissen wollten – oder die letzten Geheimnisse der Luftfahrt Eine lose Folge von Dokumentationen vom Luftfahrtmuseum Hannover-Laatzten

Stand Frühjahr 2014 - Seite 2

Diese Dokumentationen werden Interessenten auf Wunsch zur Verfügung gestellt  
und erscheinen in einer losen Folge von Zeiträumen.

Compiled and edited by Johannes Wehrmann 2014 Source of Details Wikipedia and Internet

Militärkreise mussten mit ansehen, wie ihr modernstes Gerät in Altmetall verwandelt wurde. Erst als zehn Maschinen zur Verschrottung gingen, reagierte Russland, da nur sechs Tu-160 nach dem Kollaps der UdSSR in Russland verblieben waren. Russland erreichte im Winter 1999/2000 gegen die Verrechnung von Altschulden aus Gaslieferungen von der Ukraine die Auslieferung der noch vorhandenen drei Tu-95MS, acht Tu-160 sowie der zugehörigen 575 Marschflugkörper

Diese acht Tu-160 waren von besonderem Interesse für die russischen Streitkräfte, da sie zum damaligen Zeitpunkt noch über 80 bis 90 Prozent ihrer Betriebszeit verfügten. In der Ukraine blieb eine einzige Tu-160 in einem Museum auf der Basis Poltawa zurück. Heimat der Tu-160 ist seit 1993 der Stützpunkt Engels in der Oblast Saratow am Ostufer der Wolga im Bestand des 121. TBAP der 22. TBAD. Mit der Übernahme der acht ex-ukrainischen Tu-160 erhöhte sich der Bestand auf 14 Maschinen. Seither ist das Regiment ausschließlich mit Tu-160 ausgestattet und verfügt damit über Russlands einzige überschallschnelle Bomberkapazität mit strategischer Reichweite.

### 2001 bis heute

2001 kam zwar eine weitere Maschine in den Truppendienst, doch dann stürzte die „*Michail Gromow*“ am 18. September 2003 ab, wobei die vierköpfige Besatzung unter Juri Dejneko ums Leben kam. Am 5. Juli 2006 wurde eine neue Tu-160M nach modernisiertem Standard übergeben. Das Flugzeug trägt die Nummer *Rote 19* und den Namen des Chefkonstruktors der Tu-160, *Walentin Blisnjuk*. Mitte 2007 kam eine weitere Maschine hinzu und es begann ein Programm zur Modernisierung der restlichen Maschinen. Alle 16 Tu-160 sind nach großen sowjetischen oder russischen Persönlichkeiten benannt.

Am 29. April 2008 wurde die erste neu produzierte Tu-160 *Witali Kopylow* in Dienst gestellt. Der Betrieb der Tu-160 gilt bis 2040 als gesichert. Berichten zufolge plant Russland derzeit, alle ein bis zwei Jahre eine weitere neu produzierte Tu-160 einzufлотten, so dass man um 2025 bis 2030 etwa 30 Maschinen dieser Klasse betreiben wird.

### Konstruktion

Die Tu-160 ist als Tiefdecker in Ganzmetallbauweise mit Schwenkflügeln ausgelegt. Das Leitwerk ist konventionell mit halbhoch am Seitenleitwerk befestigtem Höhenleitwerk ausgeführt. Oberhalb des Höhenleitwerkes ist das Seitenleitwerk als komplett schwenkbare Ruderfläche gestaltet. Das einziehbare Fahrwerk besteht aus zwei je sechsrädigen Hauptfahrwerken und einem doppelbereiften Bugfahrwerk.

Angetrieben wird die Tu-160 durch vier Turbofan-Triebwerke NK-321 mit Nachbrenner. Sie erreicht damit Mach 2, die doppelte Schallgeschwindigkeit. Die maximale Treibstoff-Zuladung beträgt 130 Tonnen, was eine maximale Flugdauer von 15 Stunden ermöglicht. Bei längeren Einsätzen kann die Maschine auch durch Il-78 in der Luft betankt werden.

### Avionik

Das Flugzeug verfügt über ein digitales Fly-by-Wire-Flugkontrollsystem. Das Radar kann die Funktionen der automatischen Geländeverfolgung, Zielanflug und -bekämpfung übernehmen. Ein elektrooptisches Feuerleitsystem, Trägheitsnavigationssystem und ECM-System ergänzen die Ausstattung.



*Was Sie schon immer mal wissen wollten – oder die letzten Geheimnisse der Luftfahrt  
Eine lose Folge von Dokumentationen vom Luftfahrtmuseum Hannover-Laatzten*

*Stand Frühjahr 2014 - Seite 3*

**Diese Dokumentationen werden Interessenten auf Wunsch zur Verfügung gestellt  
und erscheinen in einer losen Folge von Zeiträumen.**

Compiled and edited by Johannes Wehrmann 2014 Source of Details Wikipedia and Internet



## Technische Daten

Typ:	schwerer strategischer Bomber
Länge:	54,10 m
Flügelspannweite:	bei 20° Pfeilung: 55,70 m bei 68° Pfeilung: 35,60 m
Flügelfläche:	ca. 360 m <sup>2</sup>
Flügelstreckung:	bei 20° Pfeilung: 8,6 bei 68° Pfeilung: 3,5
Tragflächenbelastung:	Minimal (Leergewicht): 306 kg/m <sup>2</sup>
Nominal (maximales Startgewicht):	743 kg/m <sup>2</sup>
Maximal (maximales Startgewicht):	764 kg/m <sup>2</sup>
Höhe:	13,10 m
Leergewicht:	110.000 kg
normales Startgewicht:	267.500 kg
maximales Startgewicht:	275.000 kg
Treibstoffkapazität:	ca. 130.000 kg (intern)
Höchstgeschwindigkeit:	2.220 km/h (auf optimaler Höhe) 1.030 km/h (auf Meereshöhe)
Marschgeschwindigkeit:	ca. 850 km/h (auf optimaler Höhe)
Steigrate:	70 m/s
Dienstgipfelhöhe:	15.544 m
Einsatzradius:	10.500 km (bei 9.000 kg Waffenlast) ca. 6.000 km (bei maximaler Waffenlast)
Überführungsreichweite:	17.400 km (mit internem Treibstoff) interkontinental bei einer Luftbetankung
benötigte Startstrecke:	ca. 2.000 m
benötigte Landebahn:	ca. 1.600 m
Besatzung:	2 Piloten, 1 Bordingenieur, 1 Waffenoffizier
Triebwerk:	Vier Kusnezow-NK-321-Mantelstromtriebwerke
Schubkraft:	mit Nachbrenner: 4 × 25050 kp Schub
ohne Nachbrenner:	4 × 13990 kp
Schub-Gewicht-Verhältnis:	Maximal (Leergewicht): 0,89
Nominal (normales Startgewicht):	0,37
Minimal (maximales Startgewicht):	0,36





*Was Sie schon immer mal wissen wollten – oder die letzten Geheimnisse der Luftfahrt  
Eine lose Folge von Dokumentationen vom Luftfahrtmuseum Hannover-Laatzten*

*Stand Frühjahr 2014 - Seite 4*

**Diese Dokumentationen werden Interessenten auf Wunsch zur Verfügung gestellt  
und erscheinen in einer losen Folge von Zeiträumen.**

Compiled and edited by Johannes Wehrmann 2014 Source of Details Wikipedia and Internet





*Was Sie schon immer mal wissen wollten – oder die letzten Geheimnisse der Luftfahrt  
Eine lose Folge von Dokumentationen vom Luftfahrtmuseum Hannover-Laatzten*

*Stand Frühjahr 2014 - Seite 5*

**Diese Dokumentationen werden Interessenten auf Wunsch zur Verfügung gestellt  
und erscheinen in einer losen Folge von Zeiträumen.**

Compiled and edited by Johannes Wehrmann 2014 Source of Details Wikipedia and Internet

