

Geschichte der Hubschrauber

Die 60er

In den 60er-Jahren konnten sich die Hubschrauber unaufhaltsam und endgültig weltweit durchsetzen. Vor allem dank der militärischen Verwendung wurden sie wesentlich weiterentwickelt, und es wurden immer grössere Modelle gebaut. Aber auch im zivilen Sektor sicherten sich die Helikopter ihren Platz als unerlässliches Transportgerät, vor allem in unzugänglichen Regionen. Auch zur Rettung von verunfallten und kranken Personen wurden die Hubschrauber immer häufiger eingesetzt. Igor Sikorsky hat einmal gesagt: "Wenn ein Mensch Hilfe braucht, kann man mit einem Flugzeug Blumen über ihm abwerfen und das ist bereits alles. Aber ein Flugzeug das vertikal starten und landen kann, könnte kommen und sein Leben retten."

Bell hatte bereits 1956 unter der Bezeichnung XH-40 mit der Entwicklung eines Hubschrauber begonnen, welcher durch sein typisches "Teppichklopper-Geräusch" und den Vietnamkrieg, Mitte der sechziger Jahre, weltberühmt wurde. Die ursprüngliche Typenbezeichnung HU-1 (daher auch der inoffizielle Name "Huey") wurde bald einmal in UH-1 (Utility Helicopter) umbenannt. Die offizielle Bezeichnung der ersten Serienmaschinen war Bell 204 UH-1A.



Bell 204

1960 begann die Entwicklung einer Version mit vergrössertem Rumpf, welche ab 1963 unter dem Namen Bell 205 "Iroquois" UH-1D der US-Army abgeliefert wurde. Durch Dornier wurden in Deutschland über 300 UH-1D in Lizenz gebaut. Auch in Italien bei Agusta wurde die Bell 205 in Lizenz gefertigt und für militärische und zivile Zwecke eingesetzt.



Bell UH-1D

Es wurden sehr viele verschiedene Versionen mit verschiedenen Bezeichnungen gebaut. Die erste Version mit zwei Turbinen wurde 1968 mit der Bezeichnung Bell 212 "Twin Two Twelve" (UH-1N) angekündigt.



Bell 212



Bell OH-4A

Auch für die US-Army wurde durch Bell ein leichter Beobachtungs- und Verbindungshubschrauber unter der Bezeichnung OH-4A entwickelt. Aus dieser Version gingen später der zivile Bell 206 A, besser unter der Bezeichnung "Jet Ranger" bekannt, und die militärische Version OH-58 hervor.



Bell 206 Jet Ranger



OH-58

Mit der Bell 209 "Huey Cobra" begann das Zeitalter der reinen Kampfhubschrauber. Der Hubschrauber erhielt die Turbine und den Rotor der UH-1C, sowie eine schmale Silhouette und eine Tandem-Sitzanordnung. Der Erstflug erfolgte am 7. September 1965. Im April 1966 erhielt Bell den Auftrag für 110 AH-1G und bereits im August 1967 wurden die ersten Einsätze in Vietnam geflogen.



AH-1

Boeing übernahm 1960 die Vertol Company und wurde als Boeing-Vertol Company weitergeführt. Wegen dem Bedarf der US-Army für einen leistungsfähigen Transporthubschrauber wurde die CH-47 "Chinook" entwickelt. Dabei handelt es sich um eine vergrößerte Version der CH-46 "Sea Knight".



CH-47

Um Sikorsky wurde es in den 60er-Jahren etwas ruhiger. Neben einigen Weiterentwicklungen der S-61 wurde für die US-Navy die S-65, auch unter dem Namen CH-53A "Sea Stallion" bekannt, entwickelt. Auch von diesem Hubschrauber wurden viele verschiedene Versionen mit einer Transportkapazität von bis zu 55 Personen gebaut.



Sikorsky CH-53

Für den Material- und Personentransport ausgelegt war der Kranhubschrauber S-64 "Sky Crane". Der Erstflug erfolgte am 9. Mai 1962. Der Hubschrauber wurde vor allem für Material- und Montageflüge eingesetzt, konnte aber in einem speziellen Container auch bis zu 45 Soldaten oder 24 Tragbahren transportieren.



Sky Crane

Aerospatial konnte in den 60er-Jahren mit einigen Neuerungen aufwarten. Mit der SA 321 "Super Frelon" wurde der bisher grösste europäische Serienhubschrauber gebaut. Der Erstflug des 12'500kg schweren Hubschraubers wurde im Dezember 1962 durchgeführt. Es war auch der erste Hubschrauber welcher mit drei Turbinen ausgerüstet war.



SA-321 Super Frelon

Da durch die französische Armee ein mittelschwerer Hubschrauber gefordert wurde, entwickelte Aerospatial den SA 330 "Puma". Anfänglich wurde dieses Projekt unter der Bezeichnung Alo-uette IV geführt. Ab 1969 wurden die 130 bestellten Pumas an die französische Armee abgeliefert. Auch die englische Luftwaffe und der deutsche Bundesgrenzschutz setzen den SA 330 ein.



Picture taken by: RAF

SA 330 Puma



SA 341 Gazelle

Eigentlich wurde die SA 341 "Gazelle" als direkter Nachfolger der Alouette 3 konstruiert, konnte aber die Alouette 3, vor allem für Flüge im Gebirge, nicht ersetzen. Neu bei diesem Hubschrauber war der ins Heck eingelassene 13-blättrige Fenestron-Heckrotor. Die Gazelle wurde auf Grund eines Vertrages zwischen der französischen und der britischen Regierung auch durch Westland in Lizenz gebaut.

Ende 1969 flog der SA 315B "Lama" zum erstenmal. Bei diesem Hubschrauber wurde die Zelle der Alouette 2 mit dem Rotor und der Turbine der Alouette 3 ausgerüstet. Dies führte zu sehr guten Flugleistungen in grossen Flughöhen.



SA 315 Lama

Mit der BO-105 von Bölkow flog am 16. Februar 1967 zum erstenmal ein Hubschrauber der 2-Tonnen Klasse mit zwei Turbinen. Ebenfalls neu war der gelenklose Rotorkopf, mit Rotorblättern aus glasfaserverstärktem Kunststoff. Trotz der zwei Turbinen war der BO-105 im Betrieb sehr günstig, vor allem wegen der fehlenden Schlag- und Schwenkgelenke. Der BO-105 wurde nicht nur für militärische Zwecke eingesetzt, er hat sich auch einen Namen im Rettungswesen gemacht.



MBB BO-105

Ähnlich wie Sikorsky hat auch Mil 1960 in Osteuropa einen Kran-Hubschrauber speziell für Lastentransporte gebaut. Der Mil Mi-10 "Harke" wurde mit den mechanischen Komponenten der Mi-6 ausgerüstet und konnte über 20t am Haken transportieren. Für den Personentransport stand ein Container, welcher unter dem Helikopter befestigt wurde, mit 100-120 Sitzen zur Verfügung.



Mi-10



Mi-8

Der wohl bekannteste und am weitest verbreitete östliche Hubschrauber ist der Mil Mi-8. Dieser Hubschrauber wurde nicht nur militärisch eingesetzt, sondern war auch der Standard-Hubschrauber für Personentransporte bei der Aeroflot. Das maximale Abfluggewicht der Mi-8 liegt bei 12'000kg und er erreicht eine Reisegeschwindigkeit von 220-250km/h.

Der grösste je gebaute Hubschrauber stammte ebenfalls von Mil. Beim Mi-12 wurden seitlich an einem Flugzeugrumpf 2 Mi-6 Rotoren auf Auslegern befestigt. Dies ergab eine Distanz zwischen den Blattspitzen von sagenhaften 67m. 1969 wurde mit diesem Hubschrauber eine Zuladung von 40t auf eine Höhe von 2255 m/üM transportiert. Das maximale Abfluggewicht lag bei 105t und die Reisegeschwindigkeit bei 240km/h.



Mi-12

Kamov hat seine Koaxial-Hubschrauber, trotz vieler technischer Probleme weiterentwickelt. Der Kamov Ka-25 wurde 1961 erstmals der Öffentlichkeit vorgestellt. Dieser Hubschrauber wurde vor allem bei der sowjetischen Marine für die Bekämpfung von Schiffen eingesetzt. Der Kolben-Hubschrauber Ka-26 wurde 1965 in erster Linie als Agrarhubschrauber konzipiert. Der Ka-26 war wie ein Kran-Hubschrauber konstruiert und konnte je nach Verwendung mit verschiedenen Behältern oder Passagierkabinen ausgerüstet werden.



Ka-25



Ka-26

Copyright Hinweis:

Die Bilder in diesem Dokument stammen aus verschiedenen Quellen im Internet und dürfen nur für private Zwecke, ohne Veränderung verwendet werden. Speziell die Copyright Hinweise auf den Bildern dürfen nicht entfernt werden.

Webmaster <http://www.hubschrauber.li>