



Taurus-II-Rakete, RD-180-Triebwerk*
Motoren für den Feind von einst



YEVGENY KONDRAKOV

RAUMFAHRT

Schub aus der Vergangenheit

Mit alten Triebwerken aus Russland sollen bald US-Raketen zur Internationalen Raumstation aufsteigen. Hinter dem Triumph steckt die tragische Rivalität zweier Sowjetkonstruktore.

Der Retter der amerikanischen Raumfahrt starb vor 15 Jahren und ruht heute unter einem Grabstein aus Granit auf einem Moskauer Friedhof. Nikolai Kusnezow, ein Mann mit buschigen Augenbrauen und melancholischem Blick, war „Held der sozialistischen Arbeit“ und fünffacher Träger des Lenin-Ordens am rot-goldenen Band.

Im Kalten Krieg betraute der Kreml den Konstrukteur mit einer der wichtigsten Missionen im Kampf gegen den Klassenfeind: dem Bau von Motoren für Moskaus Mondmission.

Am Ende gewannen die Amerikaner das Rennen, und auch innerhalb der Sowjetunion unterlag Kusnezow: Mitte der siebziger Jahre kam aus Moskau die Order, die Früchte seiner jahrelangen Arbeit zu zerstören, die Triebwerke NK-33.

Kusnezows Mitarbeiter, darunter Hunderte nach dem Zweiten Weltkrieg in die Sowjetunion deportierte deutsche Ingenieure und Techniker, nannten ihn damals ehrfurchtsvoll „den General“. Als Militär war er gewohnt, Befehle auszuführen. Dieses eine Mal aber verweigerte Kusnezow den Gehorsam. Er verbarg sei-

ne tonnenschweren Schöpfungen in einem abgelegenen, von Erlen und Birken umgebenen Lagerhaus.

Postum steht Kusnezow nun vor seiner Rehabilitation, und das ausgerechnet durch den Feind von einst: Ab dem kommenden Jahr sollen seine Motoren, gekauft von der kalifornischen Firma Aerojet, erstmals Raketen ins Weltall tragen – und zwar amerikanische.

Dann wird es 40 Jahre her sein, dass Werk tätige der Raketenschmiede „Trud“ die NK-33-Motoren unweit der Wolgastadt Kuibyschew, des heutigen Samara, zusammenschraubten.

„Wir haben es einfach mit einer exzellenten Maschine zu tun“, schwärmt der deutsche Raketexperte Robert Schmucker von der Technischen Universität München. „Verlässlich, kostengünstig, fast perfekt. Das NK-33 wird wohl auch in hundert Jahren noch funktionieren.“

Mit dem Schub aus längst vergangenen Zeiten soll das NK-33 die neuentwickelte US-Rakete Taurus II in den Orbit katalapultieren. Der Flugkörper ist nach dem Ende der Space Shuttle-Flüge ausersehen, die Internationale Raumstation ISS zu versorgen.

Amerika braucht russische Nachhilfe. Denn bald schon wird Russland – zumindest vorübergehend – die letzte im Kosmos verbleibende Supermacht sein. Wenn im November zum letzten Mal ein Space Shuttle in Florida landet, werden die USA auf ungewisse Zeit nicht mehr selbständig Menschen ins All schießen können. China schickte 2003 zwar einen ersten „Taikonauten“ in den Weltraum, wann aber wieder bemannte Flüge stattfinden, ist ungewiss. Und die Europäer mögen führend beim Bau von Satelliten sein, für den bemannten Betrieb der ISS aber sind sie wie Amerika auf Russlands betagte Sojus-Raketen angewiesen.

Moskau errichtet unterdessen einen neuen Weltraumbahnhof und lässt seine Wissenschaftler an einem atomgetriebenen Motor für den Flug zum Mars forschen.

Die Basis dieses Erfolgs legten bereits die Sowjets, denen Dominanz am Himmel als Ausweis sozialistischer Überlegenheit auch am Boden galt. Viereinhalb Millionen Menschen arbeiteten einst in den Raketenschmieden des roten Reichs, sechsmal so viele wie heute in der deutschen Autoindustrie.

Um sie anzuspornen, ließ der Kreml damals verschiedene Ingenieurteams gegeneinander antreten. Die Konkurrenz brachte Spitzenleistungen hervor, war aber auch verschwenderisch. Das Schick-

* Oben: computergenerierte Darstellung; unten: im Energomasch-Werk nahe Moskau.

sal von Kusnezows NK-33 ist das beste Beispiel dafür, und keiner kann ihre Geschichte besser erzählen als Sergej Anissimow, 59, ein Mann mit schlohweißem Haar. Sein Vater diente dem „General“ als Chefkonstrukteur, er selbst trat schon als Student in die Dienste Kusnezows.

Stolz führt Anissimow dessen Erbe in Uprawlentscheski Possjolok vor, übersetzt heißt das „Verwaltungsdörfchen“. Es liegt an einer Wolgabiegung, 18 Kilometer nördlich der Millionenstadt Samara, und errichtet wurde dieses Zentrum der Luft- und Raumfahrtindustrie nach dem Zweiten Weltkrieg allein für einen Mann: Kusnezow.

20000 Menschen leben hier in verfallenden Plattenbauten. Immerhin regt sich nun ein wenig Hoffnung: auf weitere Bestellungen aus Amerika, auf den Verkauf von 40 alten Motoren aus dem Lager, und – wer weiß – vielleicht werde dann auch die Triebwerksproduktion wieder aufgenommen.

„Wie damals hängen wir ab vom Auf und Ab um das Wunderwerk von Kusnezow“, sagt Anissimow.

Der Niedergang des Werks begann vor gut 40 Jahren. Damals, nach dem Tod von Kusnezows Mentor Sergej Koroljow, Vater des Sputnik und Chef des sowjetischen Mondprogramms, war der „General“ in Ungnade gefallen. Schon am Grab Koroljows flüsterten die Mitarbeiter Kusnezows, nun warte das Aus für das eigene Werk.

Tatsächlich setzte der Kreml fortan auf Koroljows alten Nebenbuhler Walentin Gluschko. Der verfügte neben einem eigenen Entwicklungszentrum bei Moskau vor allem über beste Beziehungen zur Sowjetführung. Dort setzte Gluschko seine eigenen Pläne zur Eroberung des Kosmos durch. Seine Raumfähre „Buran“, Schneesturm, sollte die Antwort Moskaus auf das Spaceshuttle der Amerikaner werden. Bald arbeiteten 30 000 Menschen an dem Raumschiff, das später nur einen einzigen, unbemannten Testflug absolvierte. Gluschko intrigierte zudem gegen seinen Rivalen, bis er einen Beschluss erwirkt hatte, wonach die NK-33 zerstört werden sollten. Kusnezow gelang es zwar, 80 seiner Motoren zu retten. Sein Werk jedoch erholte sich nie von diesem Schlag.

Es sollte nicht die letzte Niederlage gegen Gluschko bleiben. Denn als der US-Rüstungsriese Lockheed Martin 1995 nach einem Antrieb für seine neue Atlas-Rakete suchte, da waren es wiederum die von den zwei Konkurrenten aufgebauten Firmen, die sich bewarben: Das Moskauer Werk Energomasch, gegründet von dem

1989 verstorbenen Walentin Gluschko, konnte nur den Entwurf für das RD-180, ein noch zu entwickelndes Triebwerk, präsentieren. Die Raketenbauer von der Wolga dagegen schickten die ausgereiften Motoren Kusnezows zu Tests in die USA.

Doch wieder entschieden politische Seilschaften. Und wieder siegte das Gluschko-Lager. Energomasch bekam den Zuschlag für 101 Motoren im Wert von mehr als einer halben Milliarde Dollar. Den Konstrukteuren von der Wolga blieb der Trostpreis. Sie durften knapp 40 Motoren aus ihren Beständen an die US-Firma Aerojet verkaufen, das Stück für eine Million Dollar.

Energomasch freute sich unterdessen über gute Geschäfte und erhöhte die Preise für die RD-180-Triebwerke sogar von vier auf zehn Millionen Dollar. Mehr als 5000 Beschäftigte lässt Energomasch am nördlichen Stadtrand Moskaus in Handarbeit Triebwerke fertigen: das dreieinhalb Meter hohe RD-180 für Amerika und das moderne RD-191 für Russlands ambitionierte „Angara“-Rakete, die ab 2012 Satelliten ins All tragen soll.

Auf dem Testgelände im Raketenwerk an der Wolga verfallen unterdessen die Backsteingebäude. Eine Sparkasse ist in eine alte Werkshalle eingezogen. Die im vergangenen Jahr fälligen Verbindlichkeiten in Höhe von rund 200 Millionen Euro überstiegen den Umsatz aus 2008, den die Holding unter anderem mit dem Verkauf von Gaskompressoren und Turbinen erzielte, um mehr als das Doppelte.

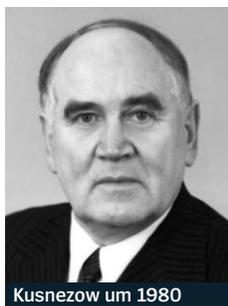
Sergej Anissimow führt derzeit seinen letzten Kampf. Er will für das Stadtparlament kandidieren, organisiert Demonstrationen und appelliert in einem Schreiben öffentlich

an Präsident Dmitrij Medwedew, das Werk zu erhalten.

Auch der Auftrag aus Amerika für die Taurus II wird allenfalls eine Atempause bringen. Anissimow und einem Viertel der Belegschaft droht im Sommer die Entlassung. Wenn der Mut schwindet, erzählen er und seine Mitstreiter von ihrer ersten Schlacht. Als in den Siebzigern der Ukas aus Moskau erging, die NK-33 zu vernichten, habe ein Kondolenzbrief auf verschlungenen Pfaden den Weg an die Wolga gefunden.

Wissenschaftler aus Amerika, die kapitalistischen Konkurrenten, sprachen ihr Beileid aus. „Russland muss wahrhaft ein mächtiges Land sein“, so endete das Schreiben, „wenn es sich leisten kann, auf solch eine Errungenschaft zu verzichten.“

BENJAMIN BIDDER



Kusnezow um 1980



Gluschko 1986

Russische Ingenieure
„Mächtiges Land“



Die kontrollierte Unvernunft:

der 3,6-Liter-V6-Saugmotor der neuen Modelle Panamera und Panamera 4 mit Porsche Doppelkupplungsgetriebe (PDK) inkl. Auto Start-Stop-Funktion. Optional beim Panamera, serienmäßig beim Panamera 4. Plus Benzindirekteinspritzung (DFI) und VarioCam Plus – bei beiden Serie. Für 300 PS Leistung – und das ab 9,3 Liter Verbrauch. Und für 4 auf Reisen: 4 Einzelsitze und ein Stauraum von bis zu 1.263 Litern. Klingt vernünftig und nach Spaß? Klingt nach Porsche Intelligent Performance.



PORSCHE