



Der Name der Rakete deutet es schon an: Hoch hinaus wollen Chiel Klijn aus Groningen in den Niederlanden und seine Kollegen. Dass diese großen Raketen ein Startbild haben wie der Space Shuttle, kommt nicht von ungefähr: In den Raketenmotoren wird der gleiche – industriell hergestellte – Treibstoff verwendet wie in den Boostern des US-Raumgleiters.

Dem Weltraum ein Stück näher

Donner, Rauch, Feuer: Die Schweiz ist Startplatz für Europas Raketenmodellbauer

NEUCHÂTEL

Von Peter Gisder, RNT

Das Val de Ruz ist normalerweise ein ruhiges, idyllisches Tal in der Westschweiz, ein paar Kilometer nördlich von Neuchâtel. Einige Dörfer, Kühe grasen, ab und zu fährt ein Pferdegespann vorbei. Doch einmal im Jahr wird das Muhen und Vogelgezwitscher unterbrochen von durchdringendem Fauchen und Donnern: Raketenmodellbauer aus ganz Europa folgen der Einladung des Schweizer Vereins Argos, um ihren Modellen einmal so richtig Höhenluft zu gönnen.

Vor allem aus Deutschland zieht es alljährlich viele Hobbyraumfahrer hierher. Kein Wunder – in der Schweiz (und vielen anderen Ländern) ist erlaubt, was in der Bundesrepublik nur mit einem schier aberwitzigen Behörden- und Kostenaufwand eingeschränkt möglich ist: richtig große Raketen zu fliegen. Modelle mit über zwei Metern Länge und einem Startgewicht von mehreren Kilogramm sind keine Seltenheit. Die größte Anziehungskraft ging heuer allerdings von einem Modell aus, das in Europa bislang noch keiner hat fliegen sehen: Eine Ariane 44LP im Maßstab 1:13 – viereinhalb Meter hoch, bei einem Startgewicht von 75 Kilogramm, gesteuert von mehreren Bordcomputern. Nur ein einziges Mal ist das Monstrum bisher geflogen, und das war im Jahre 2002 in Armarillo/Texas. Innerhalb von 18 Sekunden erreichte die Ariane eine Gipfelhöhe von eineinhalb Kilometern.

Die Erwartungen waren also groß, doch die größte und komplizierteste Modellrakete Europas startbereit zu bekommen, das dauert seine Zeit. Zeit, die die rund 50 aktiven Flieger aus zehn Nationen – unter anderem Israel und den USA – nutzen, um ihre in oft monatelanger Feinarbeit erstellten Modelle den anderen Fliegern zu präsentieren und natürlich auch zu starten. Dauert ein Modellraketenflug auch nicht länger als ein paar Sekunden, so sind oft mehrere Stunden Arbeit nötig, bis der Flugkörper auf der Startrampe steht. Die Treibsätze müssen vorberei-

tet werden, Fallschirme gepackt, Elektronik programmiert, und das alles mit einer gehörigen Portion Sorgfalt; da unterscheiden sich die Modelle nicht von ihren großen Vorbildern auf Cape Canaveral, in Kourou oder Baikonur. Wenn der Startleiter nach Abzählen der letzten fünf Sekunden des Countdowns den großen roten Knopf drückt, kommt der Moment der Wahrheit. Mit dem Zünden des Treibsatzes ist die Rakete auf sich allein gestellt, nichts und niemand kann mehr eingreifen, wenn das Modell mit mehreren hundert Stundenkilometern in den Himmel rast. Die Hauptsorge: Wird das Bergungssystem funktionieren, das am Gipfelpunkt der Flugbahn den Fallschirm ausstößt, der das Modell heil wieder zum Boden befördert? Dem Erfindungsreichtum sind hier kaum Grenzen gesetzt. Die einfachste Methode ist hierbei die pyrotechnische: Im Treibsatz brennt zusätzlich eine Ladung mit exakt bestimmter Brenndauer. Diese zündet nach Abbrand eine Ausstoßladung, welche ei-

nen Überdruck im Raketenrohr erzeugt und die Spitze samt Fallschirm auswirft. Eleganter ist es, dies elektronisch zu machen – mittels Timer, Höhenmesser oder durch Vermessung der Feldlinien des Erdmagnetfeldes. Anhand dieser merkt das Gerät, ob die Rakete noch senkrecht steigt oder am Gipfelpunkt bereits überkippt, und löst den Fallschirm aus. Jede dieser Methoden hat ihre Vor- und Nachteile, und das Adrenalin der Raketenflieger fließt in Strömen, ob auch alles richtig funktioniert. Aber in den allermeisten Fällen tut es das, und so zeichnen an den drei Tagen 80 Raketen ihre Parabeln in den Himmel, der bis in eine Höhe von zwei Kilometern von der Schweizer Flugsicherung Skyguide freigeräumt wurde.

Ein paar Abstürze gab es dennoch; so zerschellte eine zwei Meter hohe und 14 Kilogramm schwere Ariane 5 am Boden, und für einen Nachbau der Mondrakete aus dem „Tim-und-Struppi“-Comic war die Beschleunigung zu stark – sie zerriss es in der Luft. Dank der rigorosen Sicherheitsbestimmungen kam jedoch niemand zu Schaden.

Und dann, nach zwei Tagen Vorbereitung, stand sie auf der Rampe – der letzte Flug der Veranstaltung, die Ariane 4 in der wohl formschönsten Konfiguration 44LP. Mehrere Hundert Zuschauer hielten in respektvoller Entfernung den Atem an, als sich die Rakete mit einem unbeschreiblichen Brüllen in die Luft erhob, während des Fluges vorbildgerecht die Booster abwarf und schließlich nach zehn Sekunden in gut 900 Metern Höhe ihren erdfernten Punkt erreichte. Vorfallschirme bremsen den Rücksturz, ehe in 200 Metern die Hauptschirme ausgestoßen wurden. Das Publikum tobte, die Schweizer Ariane-Mannschaft um Jürg Thüning, Matthias Gloor, Dainel Flury und Herbert Gort lag sich mit Freudentränen in den Armen.

Lange noch hing die riesige Rauchwolke am Himmel, vermischte sich allmählich mit Nieselregen. Die letzten Raketenflieger packten ihre Sachen und reisten in ihre Heimatländer zurück. Das Val de Ruz hat seine Ruhe wieder – bis zum nächsten Jahr.

RAKETEN-INFOS

In Deutschland ist das Raketenmodellfliegen genehmigungsfrei erlaubt, allerdings nur bis zu einer Treibstoffmasse von 20 Gramm. Das reicht, um 100 Gramm schwere Raketen rund 250 Meter hoch zu bekommen. Die Altersgrenze liegt – unter Aufsicht Erwachsener – bei 14 Jahren. Verwendet werden dürfen nur industriell hergestellte Treibsätze mit einer BAM-Prüfnummer. Die Modelle sind als Bausätze erhältlich und – so sie wiedergefunden werden – wieder verwendbar; nur der Treibsatz wird ausgewechselt. Auch diese kleinen Raketen aus Pappe und Balsaholz sind „hochinfektiös“: So erinnern sich die ESA-Astronauten Thomas Reiter und Ulrich Walter noch gerne an ihre Anfänge . . .

Ein Anlaufpunkt im Internet mit Forum, Links zu Händlern und Vereinen – darunter die Argos – ist www.raketenmodellbau.de



5 – 4 – 3 – 2 – 1 – liftoff: Zwei Meter hoch und 14 Kilogramm schwer, erhebt sich die Ariane 5 des Schweizer Peter Kronenberg vom Boden.



Es war einmal . . . eine wunderschöne „Tintin“. Leider zerfällt es das Modell Sekundenbruchteile nach dieser Aufnahme – zu starke Beschleunigung.



Prima Flug, glatte Landung: Dirk Gadow aus Berlin kehrt nach längerem Fußmarsch mit seiner „Intruder“, einem US-Bausatz, zum Startplatz zurück.



Auf Knopfdruck verwandelt sich Treibstoff im Wert von 1000 Euro in eine Orgie aus Feuer, Rauch und Lärm und treibt das viereinhalb Meter große und eineinhalb Zentner schwere Modell der Ariane 4 auf 900 Meter Höhe. Fast 7000 Euro Materialkosten stecken in der größten Modellrakete Europas. Fotos: Peter Gisder