

## Das jährliche Raketen-Rodeo im Val-de-Ruz

Jeden September wird ein Tal im Neuenburger Jura für ein Wochenende zu Europas grösstem Treffpunkt von Rocketeers

Ausgerechnet an diesem Vormittag muss ein Kunstflieger über dem Val-de-Ruz sein Programm üben! Was für die meisten der gegen hundert Leute, die sich am zweitletzten Septembersamstag im Neuenburger Jura eingefunden haben, normalerweise ein willkommenes Schauspiel wäre, wird für einmal zum Ärgernis. Mit Arbeitstischen, Partyzelten, Plasticplanen und Klappstühlen sind sie angereist, um in der weiten Hochebene zwischen den Dörfern Cernier, Fontaines und Engollon ein kleines Werkstattcamp inklusive mobiler Toilettenhäuschen und Feldgrills aufzubauen. Seit einigen Jahren findet hier nämlich jeweils am dritten Septemberwochenende das ALRS (Argos Large Rocket Ships) statt, der grosse Flugtag von Argos, der Advanced Rocketry Group of Switzerland. Es ist Europas bedeutendstes Treffen von Raketenamateuren, und zur achten Austragung sind dieses Jahr rund 50 Rocketeers samt Anhang aus der Schweiz und dem nahen Ausland, aber auch aus entfernteren Ländern wie Spanien, Schweden und sogar den USA gekommen.

### Kommunikation in Englisch

Doch jetzt, kurz nach 10 Uhr, zieht ihnen der Kunstflieger nicht bloss einen Strich, sondern gleich etliche Rollen, Loopings und Schrauben durch die Rechnung. Andreas Müller vom Organisationskomitee telefoniert verärgert mit Skyguide in Genf und betont, dass man den Flugtag schon längst beim Bundesamt für Zivilluftfahrt angemeldet habe. Es gibt eine sogenannte Notam-Meldung (notification to air men), in welcher der für das ALRS vorgesehene Luftraum definiert ist und die den Piloten empfiehlt, das Gebiet zu umfliegen. «Es wäre eigentlich die Pflicht der Piloten, sich im Rahmen der Flugvorbereitungen zu informieren», erklärt Müller. «Aber anscheinend tun das manche nicht.»

Dann endlich verschwindet der Störenfried. «The range is safe, the sky is clear», sagt der Launch Control Officer in sein Mikrofon. Er zählt von fünf weg rückwärts und dreht den Zündschalter. Ein elektrischer Impuls schießt in den Festtreibstoffmotor der auf einer transportablen Rampe wartenden Rakete, ein Rauchwölkchen scheint auf, und dann zischt das Missil röhrend in den Himmel. Nach mehreren hundert Metern erreicht es den Scheitelpunkt seiner Bahn, eine kleine Schwarzpulverladung zündet und trennt den Rumpf, damit sich die Fallschirme öffnen können. Die Zuschauer applaudieren, und der Besitzer macht sich auf den Weg, um sein Modell auf der Wiese aufzusammeln. «Good shot», scheppert der Kommentar des Mannes am Startpult aus der Lautsprecheranlage.

Englisch ist die wichtigste Sprache am internationalen ALRS im Jura, ebenso wie bei den meisten anderen Flugtagen von Raketenamateuren. Der Grossteil von ihnen ist im Dachverband Tripoli organisiert, einer in den raumfahrtbegeisterten sechziger Jahren in den USA entstandenen Vereinigung von Raketenamateuren mit einem strengen Verhaltens- und Sicherheitskodex. Noch immer sind mehr als die Hälfte der weltweit rund 10 000 Rocketeers Amerikaner. Inzwischen gibt es bereits in sieben europäischen Ländern sogenannte Präфекturen, nämlich in Deutschland, England, Italien, Spanien, den Niederlanden, Schweden und natürlich der Schweiz. Die Mitglieder verpflichten sich, die Grundsätze von Tripoli und der amerikanischen National Association of Rocketry strikte einzuhalten. Das heisst unter anderem, dass die Modelle aus leichten, nichtmetallischen Materialien gefertigt und dass sie immer in freiem Gelände und von Rampen mit Gasablenkung aus gestartet werden müssen. Weiter schreiben die Regeln vor, dass die Festtreibstoffmotoren der Raketen nur ferngesteuert gezündet werden und dass man sie nur bei guten Sicht- und Windverhältnissen starten darf.

Ausserdem darf an grösseren Meetings nur ein erfahrener Raketenamateur, den Startknopf drü-



Die Feststofftreibsätze können wahlweise mit schwarzem oder weissem Rauch gekauft werden.



Startvorbereitungen einer High-Power-Rakete.



Bei Erststarts gilt der Befehl «Heads up».

cken. Dies besonders, wenn wie am ALRS High-Power-Raketen mit Motoren von mehr als 160 Newton-Sekunden Impuls und einer Masse von mehr als 1500 Gramm geflogen werden. In solchen Modellen stecken nämlich sehr viel Aufwand und Arbeit, und es besteht eine gewisse Gefahr, dass ihr Besitzer in der Aufregung und Vorfreude auf den Start fahrlässig vorgehen und nicht alle Vorsichtsmassnahmen einhalten könnte. Deshalb verlangt der Tripoli-Kodex einen «unbeteiligten» Starter, der sich sorgfältig vergewissert, dass tatsächlich kein Flugzeug oder Ballon unterwegs ist, dass in der Nähe keine Pferde zu sehen sind, die scheuen und ihre Reiter abwerfen könnten, und dass sich keine Zuschauer jenseits der Abschränkungen um die Startrampe aufhalten.

### Anfrage aus dem Nahen Osten

Der für die Sicherheit auf dem Platz zuständige Range Safety Officer kontrolliert jede Rakete. Er wiegt sie, prüft die Ausbalancierung, vergleicht die Bahnberechnung des Rocketeers mit den Rechendiagrammen in seinem dicken Ordner und stellt sicher, dass das für jeden Start vorgeschriebene Formular korrekt ausgefüllt wird. Ist ein Modell zuvor noch nie geflogen, gilt der «Heads-up»-Befehl. Niemand darf sitzen, und alle müssen den Start und die Flugbahn verfolgen, damit sie im Falle einer Panne den entscheidenden kleinen Schritt zur Seite machen können, den es braucht, um nicht von einem fehlgelenkten Teil getroffen zu werden. Denn die Sicherheit der Menschen am Boden und in der Luft rund um den Startplatz hat höchste Priorität. Auch jene verirrten Kunstflieger.

«Student» zur Illustration seiner Fragen in die USA gemalt hatte. Auch die zur Raketenwerkstatt umfunktionierte Küche war dieselbe.

Der Transport von harmloser Nutzlast dagegen ist sehr wohl erlaubt. Herbert Gort zum Beispiel finanziert sich damit den Treibstoff für seine Raketen. Seit 2002 macht er mit seinen insgesamt vier Raketenmodellen Postflüge. Am ALRS hat er die Austro MR 3 dabei. Zweimal schießt sie an diesem Samstag in den blauen Neuenburger Himmel, einmal mit 400 Umschlägen der österreichischen Post zum 50-Jahr-Jubiläum des Sputniks und einmal mit 50 Schweizer Couverts für die nationale Briefmarkenausstellung Bad Zurzach vom 4. bis 7. Oktober an Bord.

«Geld verdienen kann ich damit nicht», sagt der Werkzeugmacher aus Geissau im Vorarlberg. «Aber für die zwei Motoren zu insgesamt 450 Franken reicht das Honorar schon. Und ich kann gratis fliegen.» Die Käufer der Philatelisten-Briefe erhalten ein Zertifikat und eine Kopie des vom Bordcomputer aufgezeichneten Flugprotokolls. Die Raketenpost geht auf eine Idee des Ingenieurs Friedrich Schmidl zurück, der in den dreissiger Jahren Post von Talschaft zu Talschaft schiessen wollte. Versuchsflüge in der Steiermark waren erfolgreich, aber die Post zeigte kein Interesse.

### Überschallrakete und NZZ-Bleistift

Der Phantasie der Raketenbauer sind keine Grenzen gesetzt. Die einen, wie etwa der Maschineningenieur Piero Valle aus Turin mit seinen Mercury Redstone, Saturn 1B, Saturn V und Ariane 2-Raketen sowie einem flugfähigen Modell des Space-Shuttles, bauen originalgetreue Nachbildungen. Andere wie Andreas Wirth, Primarlehrer in Volketswil, haben mehr Spass an selbst entworfenen Hochleistungsgeschossen. Seine schlanke schwarze Raven EX feigt mit Überschallgeschwindigkeit auf eine Höhe von 2500 Metern. Vor dem Start dermassen hoch fliegenden Boliden muss jeweils Skyguide avisiert werden, um sicherzustellen, dass der Luftraum über dem Startplatz wirklich verkehrsfrei ist.

Auch Andreas Müller hat eine besondere Spezialität. Nachdem er gemeinsam mit seiner Frau Jacqueline, der 17-jährigen Tochter Carmen und dem 15-jährigen Sohn Lukas bereits Muster wie eine Toblerone-Schokolade und einen 2,40 Meter hohen NZZ-Bleistift mit Raketenantrieb gebaut hatte, konstruierte er für das diesjährige Meeting eine Rakete im Design der Billigpreisprodukte eines der beiden eidgenössischen Detailhandlerriesen. Sein eigentliches Prachtstück allerdings ist die erst vor kurzem fertig gestellte amerikanische Hermes A-3A. Er hat sie im auf den ersten Blick etwas ungewöhnlich anmutenden Massstab 1:5,08 gebaut. «Die Erklärung ist ganz einfach», sagt der Mathematikprofessor an der Hochschule Rapperswil. «Ich nehme die Zoll-Abmessungen auf den Originalplänen, dividiere sie durch 2 und komme auf die Masse in Zentimetern.»

Mit der Hermes tritt Müller in der Kategorie Scale-Models zu einem Wettbewerb an gegen eine amerikanische Nike Smoke von Jürg Thüring, dem Schweizer Tripoli-Präfekten, sowie zwei Modellen des amerikanischen Explorer-Satelliten im Massstab 1:1 von Rolf Stabroth aus Halberstadt und Andreas Block aus Leipzig. Mit dem am 1. Februar 1958 gestarteten Explorer 1 wurde der Van-Allen-Strahlungsgürtel rings um die Erde entdeckt. Er war die amerikanische Antwort auf die sowjetischen Satelliten Sputnik 1 und Sputnik 2. Der Start von Sputnik 1 jährt sich am 4. Oktober zum 50. Mal, und damit haben die historischen Modelle der beiden Deutschen dieser Tage sogar einen gewissen Aktualitätsbezug. – Gewonnen hat übrigens Thürings Nike Smoke. Der Fallschirm der Hermes entfaltet sich nicht ganz korrekt. Das kostete sie den Vorsprung aus allen anderen Wertungskategorien, und so landete sie nicht nur etwas zu unsanft auf dem Acker, sondern auch auf dem zweiten Schlussrang.

Alois Feusi



Auf Klappstischen werden die in ihren Bestandteilen transportierten Raketen vor Ort startbereit gemacht.



Die beiden Explorer-Modelle im Massstab 1:1 beim Transport zur Startrampe.

BILDER KARIN HOFER