

Raketenexperiment aus Schwetzingen sorgt für neue Erkenntnisse (Seite 11)

Schwetzingener Zeitung

Schwetzingener Morgen



Kurpfalz Kurier

Jahrgang 111 Nr. 282 1,20 €

Samstag, 4. Dezember 2004

Erfolgreicher Jungfernflug für „Ecoma“

Raketexperiment aus Schwetzingen sorgt für neue Erkenntnisse / Technik hat sich bewährt

Von unserer Mitarbeiterin
Marlies Köller

Würden wir uns nicht in der hehren Sphäre der Astrophysik sondern, sagen wir mal, im Sportbereich befinden, so könnte am Anfang dieses Artikels der Begriff von einem „guten Lauf“ stehen. Selbigen hat nämlich zur Zeit die Firma „von Hoerner“ am Schlossplatz. Kaum hatten wir diese Wo-

che über den pffiffigen Fernsehspot berichtet, gibt es schon wieder eine Erfolgsmeldung: Das hier in Schwetzingen entwickelte und gebaute Raketexperiment „Ecoma“ hat seinen Auftrag, die Hochatmosphäre der Erde zu untersuchen, erfolgreich absolviert! Ein großer wissenschaftlicher Erfolg, und zwar diesmal nicht vom Stammunternehmen „von Hoerner & Sulger“, sondern von der jungen Schwesterfirma „von Hoerner-System“, ebenfalls mit Sitz am Schlossplatz.

Erfolgreicher Jungfernflug

Das unter der Leitung von Dr. Hartmut Henkel gebaute Raketexperiment „Ecoma“ hat also seinen Jungfernflug erfolgreich absolviert. Offenbar so erfolgreich, dass „von Hoerner-System“ bereits die Zusage hat, dass in Kürze mit dem Bau vier weiterer gleichartiger Experimente zu rechnen sei. In Anbetracht der zur Zeit gar nicht erbaulichen finanziellen Gesamtsituation der deutschen Forschungspolitik ist dies ein willkommener Lichtblick für Geschäftsführerin Dr. Hanna von Hoerner.

Nach diesem positiven Auftakt schauen wir uns nun einmal an, was sich hinter dem Experiment „Ecoma“ verbirgt: Das in Schwetzingen gebaute Gerät wurde von der schwedischen Raketebasis Kiruna aus mit einer Rakete in die hohen Luftschichten der Erde geschossen. Von dort aus lieferte es brav eine große Menge an überaus interessanten und völlig neuen Messdaten für den Auftraggeber des Projektes, Prof. Markus Rapp vom Leibniz-Institut für Atmosphärenphysik in Kühlungsborn an der Ostsee.

Wissenschaftliches Ziel des Experimentes ist es, Reste von Mikrometeoriten in der Hochatmosphäre zu orten und die Dichte

dieses „Meteoritenstaubes“ zu bestimmen. Denn Meteoriten aus dem Weltraum prasseln dauernd auf die Erde nieder – die meisten verglühen in den hohen Luftschichten. Zurück bleiben kleinste Staubreste, die vom Höhenwind transportiert werden. Und genau dieser Staub wird von „Ecoma“ durch seine starke Blitzlampe ionisiert und die hierbei entstehende Ladung wird aufgesammelt und mit einer sehr empfindlichen Elektronik gemessen.

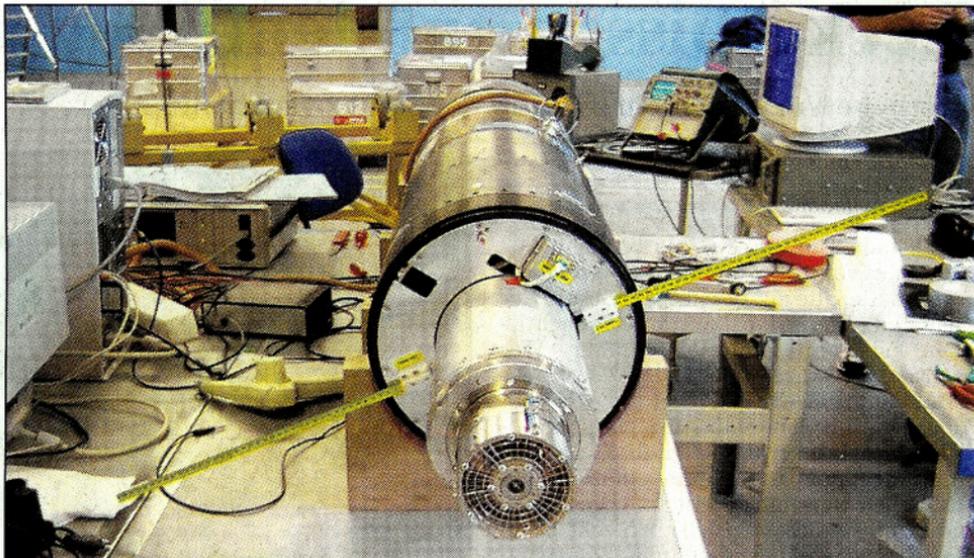
Der Bau von Raketexperimenten hat bei „von Hoerner“ eine lange Tradition. Früher entstanden solche elektronischen Meisterwerke im Auftrag einer Forschungsgruppe von Prof. Ulf von Zahn von der Uni Bonn. Inzwischen ist diese Arbeitsgruppe nach Kühlungsborn in das eigens dafür neu gegründete Institut für Atmosphärenphysik umgezogen, das von Prof. F. J. Lübken geleitet wird. Glücklicherweise konnte auch die nun größere Entfernung die guten Verbindungen nach Schwetzingen nicht beeinträchtigen. Immerhin hat „von Hoerner & Sulger“ in den letzten 25 Jahren nicht weniger als 30 Raketexperimente gebaut, die ohne Ausfälle funktionierten.

Enorme Belastung

Solche Raketexperimente müssen beim Start enorme Beschleunigungen aushalten. Denn bei den Trägerraketen handelt es sich nicht um die großen, aus der bemannten Raumfahrt bekannten Boliden, die relativ gemächlich vom Boden abheben. Vielmehr werden ausgemusterte, ehemals für militärische Zwecke gebaute Raketen jetzt zum Wohl der Wissenschaft einer friedlichen Verwendung zugeführt. Und statt des früheren Gefechtskopfes werden jetzt wissen-



So ging „Ecoma“ – eingebaut in die Trägerrakete – dann auf Reisen.
Bilder: privat



Das „Ecoma“-Experiment wurde im Schwetzingener Labor auf den großen Flug vorbereitet.

schaftliche Experimente wie „Ecoma“ montiert.

Von Zeugen solcher Starts weiß Dr. Hartmut Henkel von einem ohrenbetäubenden Knall zu berichten - und schon ist die Rakete verschwunden. Nach weniger als einer halben Sekunde fliegt dieses zwölf Meter lange und 800 Kilo schwere Projektil bereits mit Überschallgeschwindigkeit! Da die Raketen eine Reichweite von mehreren hundert Kilometern haben, erfolgen die Versuche unter hohen Sicherheitsvorkehrungen nur in sehr dünn besiedelten Gebieten Europas, wie zum Beispiel in Nordschweden.

Kurz vor dem Starttermin wurde das Experiment „Ecoma“ natürlich auf Herz und Nieren geprüft und musste in Mannheim einen harten Schütteltest bestehen, bei dem es den zu erwartenden Beschleunigungen ausgesetzt war. Zum Schrecken aller Beteiligten löste sich hierbei das Herzstück des Experimentes, eine gewaltige Blitzröh-

re, in ihre Einzelteile auf. Als Retter in großer Not erwies sich Dipl. Ing. Guido Krein, Spezialist für Elektronik und hochzuverlässige Systeme bei „von Hoerner“. Er nahm sich des Problems an, analysierte den Schaden und stabilisierte in kurzer Zeit das gesamte System, denn nichts sollte jetzt noch einen erfolgreichen Flug der Rakete verhindern!

Schlüsse fürs Wetter ziehen

Nach einem gelungenen Start der Texas-Rakete führte „Ecoma“ in einer Höhe von bis zu 100 Kilometern seine Messungen durch. Die Ergebnisse wurden noch während des Fluges zur Bodenstation gefunkt. Nach dieser erfolgreichen Mission konnte das sanft an einem Fallschirm zur Erde gleitende Ecoma-Experiment in den tiefen Wäldern Nordschwedens sicher geborgen werden. Die Wissenschaftler können aus den neuen Daten wichtige Schlüsse über das Wettergeschehen auf der Erde ziehen.