

Pressemappe

© 2005 Arbeitsgemeinschaft Modellraketen Deutschland e.V.
Fachbeirat Öffentlichkeitsarbeit Michael Fach
Verwendung für Presse Zwecke freigegeben

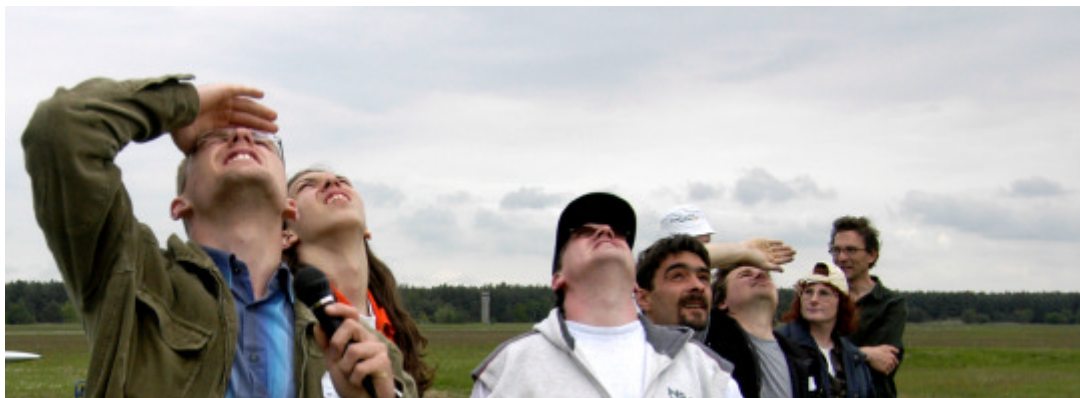
Wer sind wir?

Die Arbeitsgemeinschaft Modellraketen Deutschland e.V. ist eine Arbeitsgemeinschaft für Modellraketenflug mit Mitgliedern im gesamten Bundesgebiet, den Niederlanden und in der Schweiz. Die AGM besteht seit Juli 2000 und sie bietet allen Modellraketenfliegern eine Plattform, um das Hobby gemeinsam auszuüben. Im November 2002 wurde die AGM in das Vereinsregister eingetragen und führt nun den Zusatz „eingetragener Verein“ - e.V. Unsere Kommunikationsplattform ist das Internet. (www.ag-modellraketen.de)

Aus welchem Grund eine Arbeitsgemeinschaft?

Der Grundgedanke zur Gründung der Arbeitsgemeinschaft war es, die Verbesserung der Situation des Modellraketenfluges in Deutschland durch eine geeignete Organisation schneller zu erreichen. Eines unserer Hauptziele ist unter anderem die Verbesserung der Rahmenbedingungen, die der Gesetzgeber für den Modellraketenflug in Deutschland vorschreibt. Dazu gehört unter anderem die sog. 20-Gramm-Grenze. Treibsätze für Modellraketen sind in Deutschland nur bis zu einer Treibladungsmenge von 20 Gramm ganzjährig frei verwendbar. Für alles was größer ist, benötigt man eine Erlaubnis nach § 27 des Sprengstoffgesetzes (SprengG), deren Erlangung mit Behördengängen, Lehrveranstaltungen und nicht zu unterschätzenden Kosten verbunden ist. Die Erlaubnis berechtigt den Modellbauer allerdings auch, Raketen mit gebündelten Antrieben oder mehreren Stufen zu versehen.

Weiterhin richten wir Flugtage wie den RJD (Red Jahne Day) in der Nähe von Leipzig aus. Der RJD hat sich innerhalb der letzten 3 Jahre zum teilnehmerstärksten Raketenflugtag Deutschlands entwickelt.



Zuschauer beim RJD 2005

Wir beteiligen uns an Messen und organisieren regelmäßige Mitgliederversammlungen. Zum Service für unsere Mitglieder gehören z.B. eine günstige Versicherung, ein Newsletter und Rabatte beim Einkauf bei ausgewählten Händlern.

Fliegende Modellraketen - Eine kurze Einführung:

Modellraketen sind flugfähige Modelle von Raketen. Sie sind entweder maßstäbliche Verkleinerungen der großen Originale oder stilisierte Nachbildungen echter Raketen, können aber auch reine Fantasiemodelle z.B. futuristische Raumgleiter sein, oder - im ungewöhnlichsten Fall - raketentriebene Spaß-Flugkörper (z.B. fliegende Karotten, Öfen etc.), so genannte „Odd-rockets“.

Die Modellraketenfliegerei erlebte ihre Geburt bereits in den 50er-Jahren in den USA, getrieben durch die ersten Erfolge der zivilen Raumfahrt. Auch bei uns wird dieses ungewöhnliche Hobby schon seit Jahrzehnten betrieben, ist aber trotzdem weitgehend unbekannt.



Start einer vorbildgetreuen "SOYUZ"

Wie funktionieren Modellraketen?

Modellraketen sind flugfähige Modelle, die meist aus leichten Materialien wie Pappe, Balsaholz und Plastik konstruiert sind. Angetrieben werden sie durch industriell gefertigte Schwarzpulvermotoren oder Kompositmotoren, deren Treibstoff zum Beispiel auch in den Feststoffboostern des US Space Shuttle Verwendung findet und die in verschiedenen Stärken erhältlich sind. Auch ist der Antrieb mit Wasser und Pressluft möglich.

Die Rakete kommt nach dem Flug an einem Bergungssystem zur Erde zurück. Überwiegend kommen hier Fallschirme zum Einsatz. Ausgelöst wird das Bergungssystem im einfachsten Fall von einer im Raketenmotor untergebrachten Ausstoßladung. In größeren Raketen findet sich oft auch Elektronik. So kann zum Beispiel der Fallschirm von einer Schaltung ausgeworfen werden, die über Luftdrucksensoren die Flugbahn der Rakete ermittelt und am Gipfelpunkt, wenn die Rakete sich nicht mehr bewegt und damit auch der Luftdruck gleichbleibend ist, den Fallschirm auslöst.

Der Antrieb

Das Herzstück der Rakete ist der Antrieb, häufig auch als Raketenmotor oder Treibsatz bezeichnet. Er liefert den Schub für den Start und die Steigphase. Dann folgt eine Verzögerungsphase, in der die Rakete ohne Antrieb weiter bis zum Gipfelpunkt ihrer Flugbahn steigt. Dort wird nach Ablauf der Verzögerungsphase die so genannte Auswurfladung aktiviert. Die Auswurfladung ist eine kleine pyrotechnische Ladung, die dazu dient, die Spitze der Rakete abzuwerfen und den Bergungsfallschirm auszustoßen. Nach dem Flug ist der Motor verbraucht. Modellraketen haben eine Motorhalterung, die es erlaubt, den Motor nach dem Flug gegen einen neuen auszutauschen und somit das Modell erneut zu starten.

Der Start

Gestartet werden die Raketen von einer Starttrampe. Diese ist in der Regel ein Dreibein, auf dem eine Startstange vertikal montiert ist. Die Startstange besteht meist aus einem ca. 1m langen und 3 bis 5 mm dicken Rundstahl. An dem Raketenkörper ist eine so genannte Startführungshülse angebracht, die samt Rakete auf die Startstange geschoben wird. Diese dient zur Führung der Rakete beim Start. Gezündet wird der Treibsatz mittels Zündschnur oder besser mittels Elektrozündung. Dazu wird ein Glühdrahtzünder in die Düse des Motors eingeschoben und dieser dann aus ca. 10m Entfernung elektrisch mit einem speziellen Startgerät gezündet. Aus Sicherheitsgründen werden Modellraketen niemals waagrecht gestartet, sondern immer nur senkrecht. Die erreichbaren Flughöhen richten sich nach der Größe der Rakete und dem verwendeten Treibsatz. Zwischen 30 Metern und über einem Kilometer ist alles möglich.



Start eines vorbildgetreuen Modells mit gebündelten Antrieben

Die Bergung

Durch die Auswurfladung wird das Bergungssystem der Rakete aktiviert, das meist aus einem Fallschirm besteht. Die Rakete gleitet an diesem Fallschirm sicher zur Erde und ist danach wieder verwendbar. Einfach einen neuen Treibsatz in die Rakete, Fallschirm falten, Schutzvlies (dient zum Schutz des Fallschirms vor den heißen Gasen der Auswurfladung) nicht vergessen und los geht's!

Wie steht es mit der Sicherheit?

Die Motoren der Modellraketen werden industriell hergestellt, kontrolliert und unterliegen hohen Sicherheitsstandards. Weitreichende Sicherheitstest durch die Bundesanstalt für Materialprüfung (BAM) in Deutschland und den in den USA haben die Sicherheit bestätigt. Unter Beachtung des sog. Sicherheitskodex ist das Modellraketenfliegen ein absolut sicheres und ungefährliches Hobby. Der Sicherheitskodex schreibt unter anderem die Verwendung leichter Materialien und den weitgehenden Verzicht auf Metall vor.

Was kostet es?

Erfreulicherweise gehört das Modellraketenfliegen zu den eher preiswerten Hobbys. Komplette „Starterkits“, bestehend aus einer Rakete, einer Startrampe und Zündgerät sind schon für unter 40 Euro zu bekommen. Einzelne Raketenbausätze kosten ab 10 Euro, Treibsätze in erlaubnisfreien Bereich kosten je nach Stärke zwischen 0,70 Euro und 2,50 Euro pro Stück.

Wo und wann darf ich Modellraketen fliegen?

Modellraketen des erlaubnisfreien Bereiches (bis 20g Treibmittel) dürfen ganzjährig ohne besondere Erlaubnis geflogen werden. Die einzige Genehmigung, die man braucht, ist die des Grundstückbesitzers, von dessen Grundstück aus man die Rakete starten möchte. Natürlich muss auch ein ausreichender Sicherheitsabstand zu Flughäfen, Krankenhäusern, und ähnlichen Einrichtungen eingehalten werden.

Ab wann dürfen Jugendliche Modellraketen fliegen?

Jugendliche dürfen ab 14 Jahren, unter Aufsicht Erwachsener, Modellraketen fliegen. Der tiefere Einstieg in das Modellraketenhobby stellt übrigens eine hervorragende Ergänzung zu den Schulfächern Mathematik und Physik dar. Darüber hinaus werden handwerkliches Geschick und Planungsfähigkeiten geschult.



Jugendförderung

Wo bekommt man Modellraketen?

Modellraketen und das Zubehör sind in vielen Modellfachgeschäften erhältlich. Weiterhin gibt es im Internet zahlreiche Anbieter von Modellraketen.

Treibsätze

Motoren, oder auch Treibsätze genannt, sind in unterschiedlichen Stärken erhältlich. In Deutschland werden hauptsächlich Motoren der amerikanischen Firma Estes und der deutschen Firma WECO (ehem. Sachsen-Feuerwerk) angeboten. Die auf den Motorhülsen aufgedruckte Bezeichnung der Treibsätze zeigt die Schubleistung und die Funktionszeiten der Brennphasen an.

Ferner gibt es die von Ernst Maurer/Ingolstadt entwickelte BC-Reihe, die einzigen in Deutschland entwickelten und zugelassenen Kompositmotoren. Diese Motoren verwenden einen Treibstoff, der dem in der Raumfahrt gebräuchlichen sehr ähnlich ist. Die BC-Motoren eröffnen dem Modellraketenbauer den Weg in höhere Leistungsklassen, sofern die oben bereits erwähnte Erlaubnis nach dem SprengG vorliegt .

Darüber hinaus entwickelt sich in den letzten Jahren ein Trend zu so genannten Wasserraketen. Diese Modelle, die oft aus Kunststoff-Getränkeflaschen selbst gefertigt werden, beziehen ihre Antriebsenergie aus Wasser und Pressluft. Genau wie ihre pyrotechnischen Verwandten kehren sie, nachdem sie teils erstaunliche Flughöhen erreicht haben, am Fallschirm zurück.