



Arbeitsgemeinschaft Modellraketen Deutschland e.V.

die freundlichen Raketenflieger ...

Pressemappe der Arbeitsgemeinschaft Modellraketen e. V. (AGM e. V.)



Inhaltsverzeichnis

- Wer wir sind
- Warum eine Arbeitsgemeinschaft?
- Unsere Aktivitäten
- Fliegende Modellraketen – Eine Einführung
- Raketenflug: Technik, Antrieb, Start und Bergung
- Sicherheit
- Was kostet es?
- Rechtliches: Wo und wann darf geflogen werden?
- Jugendförderung
- Bezugsquellen & Treibsätze

Wer wir sind

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 bietet allen Modellraketenfliegern eine Plattform, um das Hobby gemeinsam auszuüben. Im November 2002 wurde die AGM in das Vereinsregister eingetragen und führt seither den Zusatz „eingetragener Verein“ (e. V.). Unsere Kommunikationsplattform ist das Internet: www.ag-modellraketen.de

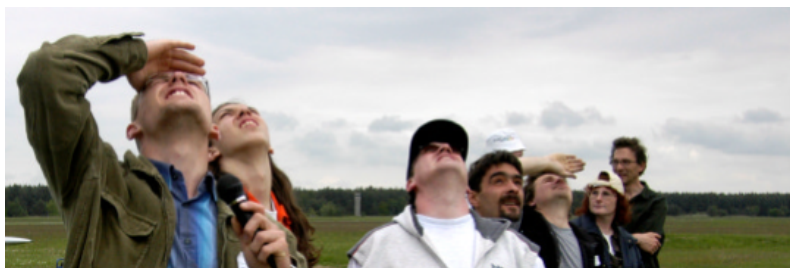
Warum eine Arbeitsgemeinschaft?

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 sogenannte 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 Jahre zum teilnehmerstärksten Raketenflugtag Deutschlands entwickelt. Seit 2025 haben wir neu, die HybridDays geschaffen. Diese richten sich gezielt an die Flieger von Hybrid- und Flüssigmotoren.

Unsere Aktivitäten

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.



Zuschauer beim RJD 2005

Fliegende Modellraketen – Eine Einführung

Modellraketen sind flugfähige Modelle von Raketen. Sie sind entweder maßstäbliche Verkleinerungen großer Originale oder stilisierte Nachbildungen echter Raketen, können aber auch reine Fantasiemodelle sein – z. B. futuristische Raumgleiter oder sogenannte Odd-Rockets (z. B. fliegende Karotten, Öfen etc.).

Die Modellraketenfliegerei entstand bereits in den 1950er-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 dennoch weitgehend unbekannt.

Raketenflug: Technik, Antrieb, Start und Bergung



Modellraketen bestehen meist aus leichten Materialien wie Pappe, Balsaholz oder Plastik. Sie werden durch industriell gefertigte Schwarzpulver- oder Kompositmotoren angetrieben. Der Treibstoff entspricht dem, der auch in Feststoffboostern des Space Shuttle verwendet wurde. Auch Wasser-, Heißwasser und Pressluftantriebe sind möglich.

Nach dem Flug wird die Rakete durch ein Bergungssystem – in der Regel ein Fallschirm – sicher zur Erde zurückgebracht. Dieses wird entweder durch eine im Motor enthaltene Ausstoßladung oder durch Elektronik mit Luftdrucksensor ausgelöst.

Der Treibsatz liefert den Schub für die Start- und Steigphase.

Danach folgt eine Verzögerungsphase, in der die Rakete passiv weiter steigt. Am höchsten Punkt wird die Ausstoßladung aktiviert, um Spitze und Fallschirm freizusetzen. Der Motor ist danach verbraucht und kann ausgetauscht werden.

Gestartet wird von einer Rampe, meist einem Dreibein mit senkrechter Startstange (ca. 1 m, 3–5 mm dick). Die Rakete wird über eine Führungshülse aufgeschoben. Gezündet wird elektrisch aus ca. 10 m Entfernung mit einem Startgerät. Modellraketen werden ausschließlich senkrecht gestartet. Flughöhen reichen von 30 m bis über 1000 m.

Sicherheit

Die Motoren werden industriell hergestellt, geprüft und unterliegen hohen Sicherheitsstandards. Tests durch die BAM und internationale Stellen belegen die Zuverlässigkeit. Bei Beachtung des Sicherheitskodex ist Modellraketenfliegen ein sicheres Hobby. Der Kodex schreibt u. a. die Verwendung leichter Materialien und den Verzicht auf Metall vor.

Was kostet es?

Modellraketenfliegen gehört nach wie vor zu den vergleichsweise günstigen technischen Hobbys. Einsteigersets – bestehend aus einer flugfertigen Rakete, einer stabilen Startrampe und einem elektrischen Zündgerät – sind bereits ab etwa 40 € erhältlich. Wer lieber selbst bauen möchte, findet eine große Auswahl an Raketenbausätzen. Diese beginnen bei rund 20 €. Für komplexere oder besonders realitätsgetreue Ausführungen sind die Preise höher.

Auch die Kosten für die Treibsätze – die sogenannten Einwegmotoren – halten sich in Grenzen. Motoren der Klassen A bis C, die ohne spezielle Erlaubnis genutzt werden dürfen, kosten je nach Typ zwischen 1,50 € und 5,50 € pro Stück. Kompositmotoren starten preislich meist bei rund 15 €. Hinzu kommen gegebenenfalls kleinere Beträge für Fallschirme, Schutzvlies oder Zubehör wie Zünder. Auch elektronische Komponenten – etwa zur Fallschirmauslösung – sind für fortgeschrittene Modelle erhältlich. Hier beginnen die Preise ab 40 €.

Der Einstieg ist also bereits mit einem Budget von rund 60 € realistisch. Wer regelmäßig fliegt, sollte für einen typischen Flugtag mit mehreren Starts etwa 30 bis 70 € einplanen – abhängig vom eingesetzten Material.

Rechtliches: Wo und wann darf geflogen werden?

Erlaubnisfreie Modellraketen dürfen in Deutschland ganzjährig geflogen werden – vorausgesetzt, sie enthalten maximal 20g pyrotechnischen Treibstoff. 150g Nettoexplosivmasse (NEM) gesamt, sofern bestimmte technische Voraussetzungen erfüllt sind. Diese Grenze wurde in den letzten Jahren gemeinsam mit anderen Verbänden auf den Weg gebracht und stellt einen wichtigen Fortschritt für fortgeschrittene Raketenprojekte dar.

Voraussetzung für jeden Start ist die ausdrückliche Zustimmung des Grundstückseigentümers. Darüber hinaus gelten allgemeine Sicherheits- und Abstandsvorgaben: Ein ausreichender Abstand zu Flughäfen, Krankenhäusern, Menschenansammlungen und Straßen ist zwingend einzuhalten.

Bei Raketen über 250 g Startgewicht oder beim Einsatz elektronischer Steuerungssysteme (z. B. GPS, Telemetrie, Kamera) kann je nach Bundesland zusätzlich eine Kennzeichnungspflicht oder ein Kenntnissnachweis (sogenannter „Drohn Führerschein“) nach EU-Verordnung 2019/947 erforderlich sein – auch wenn es sich streng genommen nicht um Drohnen handelt. Die AGM e. V. empfiehlt, sich bei größeren Raketenmodellen mit örtlichen Luftfahrtbehörden abzustimmen.

Alle Starts müssen in jedem Fall so geplant und durchgeführt werden, dass Gefährdungen Dritter ausgeschlossen und der Modellflugcharakter gewahrt bleibt.

Jugendförderung

Jugendliche dürfen ab 14 Jahren unter Aufsicht von Erwachsenen Modellraketen fliegen. Das Hobby ist eine ideale Ergänzung zu Mathematik und Physik und fördert handwerkliches Geschick und Planungskompetenz.

Bezugsquellen & Treibsätze

Modellraketen und Zubehör sind im Fachhandel und online erhältlich. In Deutschland werden vor allem Produkte der Firmen Estes und WECO angeboten. Die Motorbezeichnungen geben Auskunft über Schub und Brennphasen.

Ehemals in Deutschland entwickelte Kompositmotoren der BC-Reihe (Maurer/Ingolstadt) sind nicht mehr verfügbar. Ein wachsender Trend sind Wasserraketen aus Getränkeflaschen, die mit Wasser und Pressluft betrieben werden und per Fallschirm zurückkehren.



Weitere Informationen findest du unter:

- www.ag-modellraketen.de
- info@ag-modellraketen.de