

ANLEITUNG: BAUWEISE RICHTIG PLANEN

PDF MIT WEITEREN INFORMATIONEN UND GRAFIKEN

TIPPS FÜR DEN BAU EINER WASSERRAKETE

- Überschätze deine eigenen Fähigkeiten nicht. Fange klein an und steigere dich langsam.
- Je größer die Rakete ist, desto mehr Klebestellen besitzt sie. Damit steigt die Zahl der potentiellen Schwachstellen. Anfänger sollten daher kleinere Raketen bauen.
- Überlege also zuerst, wie groß deine Rakete ungefähr werden sollte.
- Halte dich bei der weiteren Planung an das Motto „Keep it simple!“
- Insbesondere solltest du beim Bau berücksichtigen:
 - Die Reduzierung des Leergewichts
 - Die Optimierung der Flugeigenschaften
 - Die Verbesserung der Zuverlässigkeit
- Entscheide dich für eine Bauweise. Wir stellen dir im folgenden Absatz zwei sehr effektive Methoden vor.

DIE WAHL DER BAUWEISE

1) Monotankbauweise:

Die Monotankbauweise beschreibt den klassischen Aufbau einer Wasserrakete. Ein einziger, großer Tank aus mehreren Flaschenteilen bildet das Herzstück, auf seiner Spitze sitzt ein Fallschirmsystem, welches den Fallschirm entweder zur Seite oder nach oben auswirft.

2) Zwei-Segment-Bauweise:

Der Drucktank besteht aus einem größeren und einem kleineren Segment. Dies dient dazu, den Schwerpunkt weiter nach oben zu verlagern, was die Flugeigenschaften verbessert. Der auf diese Weise gefertigte Tank ist zwar etwas größer und schwerer als ein Monotank, doch ermöglicht er den Einsatz eines Radialfallschirmsystems, welches zwischen den beiden Segmenten befestigt wird

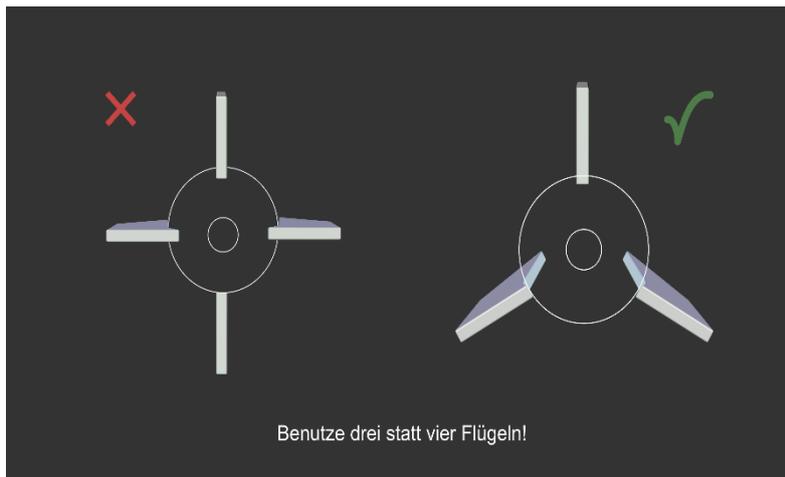
und federleicht ist. Außerdem können die einzelnen Segmente im Falle eines Schadens leicht ausgewechselt werden.



Grafik: Oben Monotank, unten Zwei-Segment-Bauweise

Die Wahl der Bauweise bestimmt, welchen Fallschirmsystemtyp du verwenden wirst. Wie du so ein Fallschirmsystem baust, das erfährst du in einem anderen Anleitungs-Teil.

DIE FLÜGEL



Diese sollten aus einem möglichst leichten Material sein, beispielsweise Hohlkammerplatten. Die Flügel sollten keinesfalls zu groß sein, da sie ansonsten die Flugeigenschaften der Rakete negativ beeinträchtigen können.

Bei der Form sollte man sich an typischen Beispielen orientieren, die Luftverwirbelungen bestmöglich vermeiden. Um noch mehr Gewicht zu sparen ist es sinnvoll, nur drei statt vier Flügel an der Rakete anzubringen. Da die Flügel allerdings erst nach der Fertigstellung des Drucktanks eine Rolle spielen, kann das Flügeldesign auch erst zu einem späteren Zeitpunkt geplant werden.

Der in den Anleitungen beschriebene Bau und Start einer Wasserrakete kann auch bei ordnungsgemäßer Durchführung und Handhabung mit Gefahren verbunden sein. Die Arbeiten sollten daher in jedem Fall durch erwachsene Begleitpersonen betreut werden. Wir können keine Garantie für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Durchführbarkeit der hier beschriebenen Anleitungen geben. Wir übernehmen keine Haftung für Schäden an Personen oder Gegenständen, die bei der Vorbereitung und Durchführung der Anleitung entstehen. Wir übernehmen keine Haftung für die Inhalte verlinkter Webseiten und keine Garantie für die Zustellung von bestellten Materialien.