

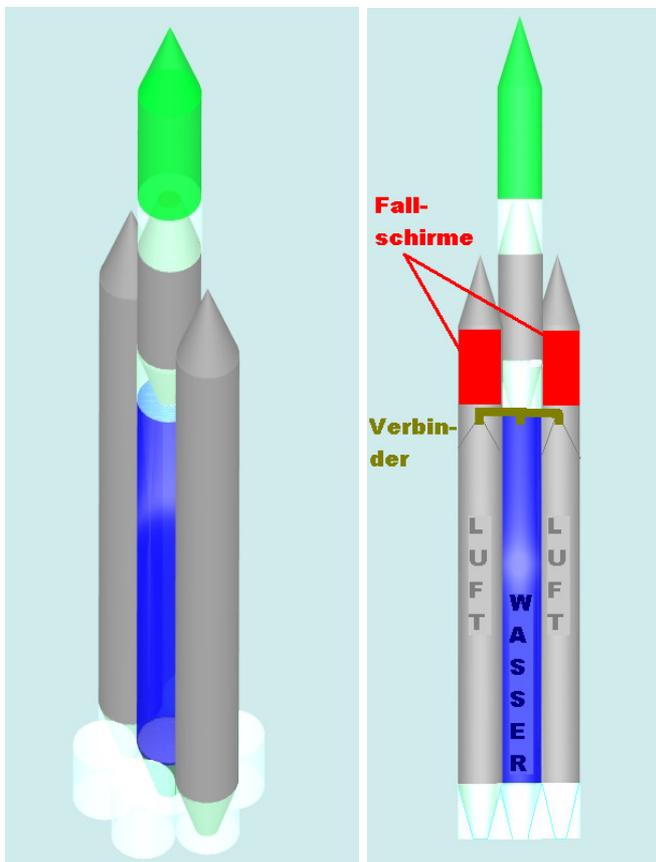
Bau des 3-Tank Boosters „Raiser I“

Scorpion_XIII

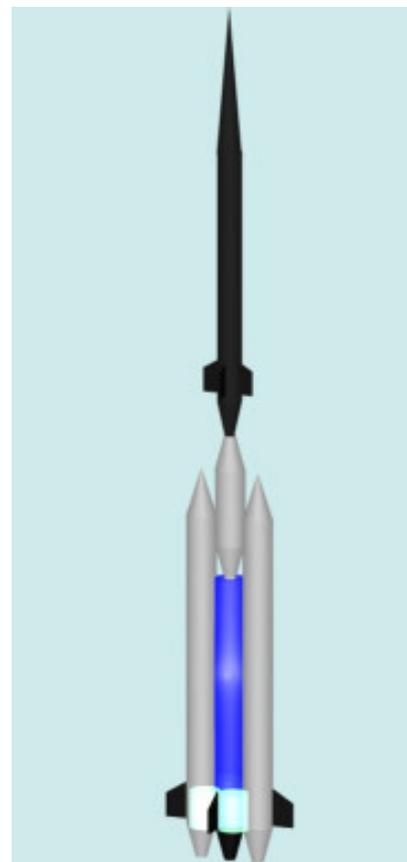
Herbst 2007 – Frühjahr 2008

Der Rakete „Raiser I“ wurde geplant als kompakte Rakete, die als einstrahliger Booster fungieren sollte. Dabei trennte ich die Tanks für Wasser und Luft so, dass sie nebeneinander angeordnet sind. Also insgesamt 3 Tanks wobei der mittlere Tank mit Wasser gefüllt ist und die beiden seitlichen Tanks mit Luft gefüllt sind. Verbunden sind die Tanks am Kopfende mit Schläuchen und T-Adaptern. Um per Crushing Sleeve eine zweite Stufe auszulösen wurde ein vierter Tank oben mit dem 3-Tank-System verbunden.

Der Booster ist mit einem Fallschirmsystem ausgestattet, das auf einem der seitlichen Tanks sitzt. Ausgelöst wird der Fallschirm sobald die zweite Stufe startet und dabei einen Stift herauszieht der die Fallschirmtürverriegelung freigibt.



Bei Alleinflug wird ein Servicemodul (grün) benutzt



Raiser I mit Oberstufe

1. Drucktanks:

Die Drucktanks wurden mit der SST-Technik hergestellt. Dabei sind die 3 Haupttanks jeweils gleich groß und haben ein Volumen von ca. 5l. Der vierte Tank, der oben aufgesetzt wird, ist deutlich mit einem Volumen von ca. 1l.

Ich fertigte Module (Körperstück mit eingeklebter Muffe), die dann letztendlich zum fertigen Drucktank zusammengeklebt wurden.



Module



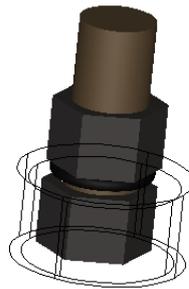
fertige Drucktanks

5l. Der kleiner Muffe),

2. Druckverbindung

Bei der Firma STASTO bestellte ich Schlauch, T-Verbinder und sog. Einschraubverschraubungen, sowie passende Muttern.

Die Einschraubverschraubungen wurden mit dem Deckel einer handelsüblichen PET-Flasche und einer Kontermutter druckdicht verschraubt.



Dieses System aus Schläuchen und Verbindern wurde nun mit den Drucktanks verschraubt. Hierbei ist nichts geklebt, sodass man ohne Probleme Teile wechseln oder verändern kann falls Bedarf besteht.



Verbindung der 4 Tanks



Crushing-Sleeve im oberen Tank



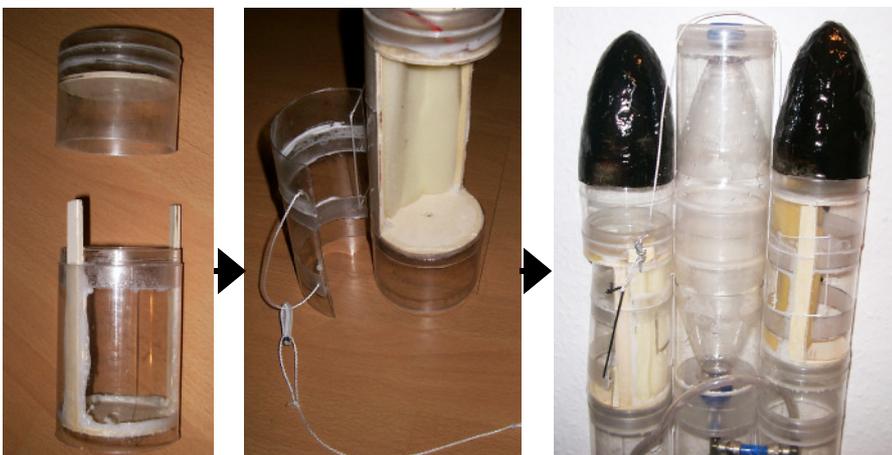
Tank ohne Fallschirmmodule

3. Fallschirmsystem

Ich entschied mich den Booster mit zwei größeren Fallschirmen zu bergen. Den Berechnungen zufolge wird der Booster zwar nicht sehr hoch kommen, aber schon ein Sturz aus 10 Metern würde wohl einige Schäden verursachen.

Die Fallschirme befinden sich in einer extra großen Fallschirmkammer mit seitlicher Tür. Startet die zweite Stufe, so wird ein Stift abgezogen und die Tür der Fallschirmkammer wird freigegeben. Je ein Modul sitzt auf den Lufttanks.

Der Körper des Fallschirmsystems besteht aus zwei zusammengeklebten Segmenten.



4. Spitze / Finnen

Die Spitzen der seitlichen Tanks wurden aus Pappmachee hergestellt. Für die Stabilität sind sie noch mit Hartz bestrichen worden

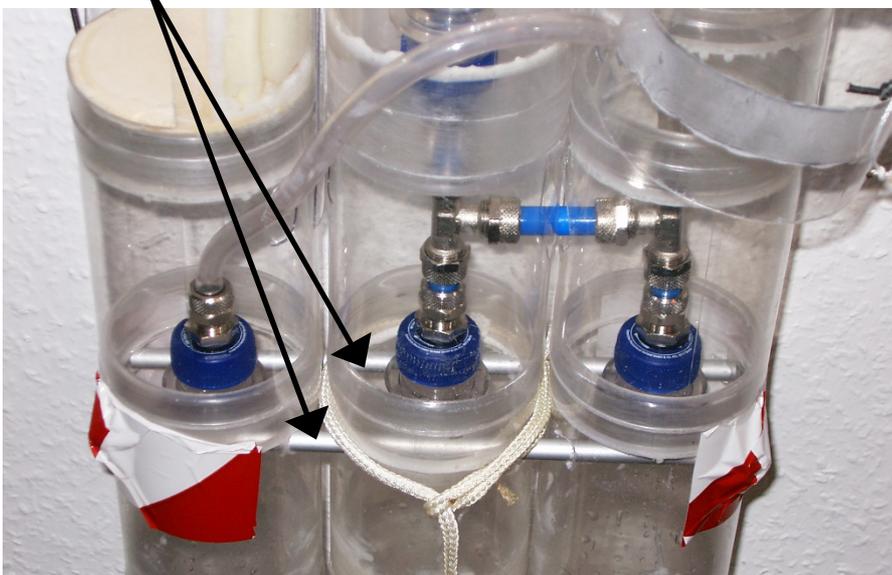


Als Finnen benutze ich 4 Röhren, die an die Booster angeschraubt sind und somit auch die Booster untereinander fest verbinden.



5. Tankbefestigung

Die 3 Tanks nebeneinander werden durch je zwei kleine Alu-Rohre oben und unten fest verbunden. In die Enden der Rohre sind Gewindestangen eingeklebt. Die Rohre sind durch die Rakete „gesteckt“ und am Ende mit Muttern verschraubt. Aufhängungspunkte der beiden Fallschirme sind unter anderem auch diese Querverstrebungen.



6. Oberstufe / Servicemodul

Der Booster kann einerseits alleine fliegen, oder als erste Stufe für eine 2-stufige Konfiguration dienen.

Beim Soloflug wird oben noch ein Servicemodul mit 2 weiteren Fallschirmen aufgesetzt, welches eigentlich auf der zweiten Stufe sitzt.

Als zweite Stufe können 0,5er oder 1er Kaliber benutzt werden. Momentan benutze ich die Rakete Hyperion aber mit elektronischer Auslösung (MAGIER).



7. **Booster und Oberstufe**

Leider löste die Oberstufe zu früh aus und sie flog kurz nach dem Start alleine los.

