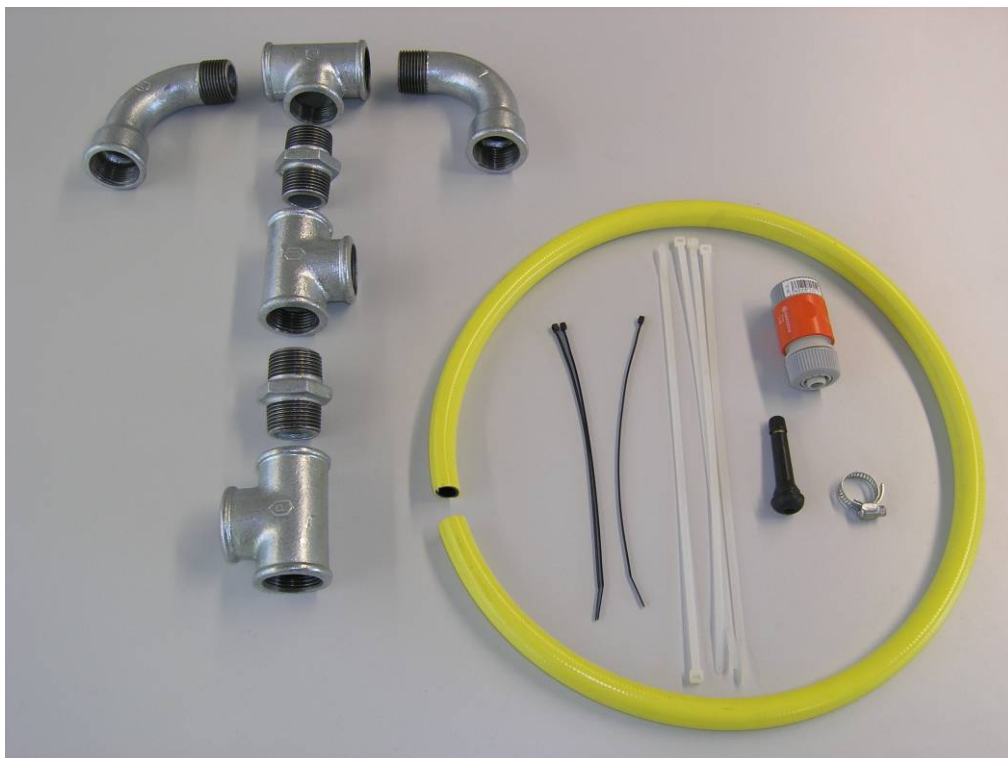
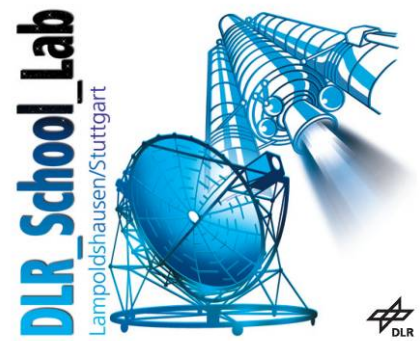


## Bauanleitung Startrampe für Wasserrakete

Benötigtes Material:

- 2 \* 1" - Winkelbogen 90°
- 3 \* 1" – T-Rohr
- 2 \* 1" Verbindungsstück
- ca. 1m Gartenschlauch (1/2)" , bis min.10 bar belastbar
- 1 \* Autoventil
- 1 \* Schlauchklemme
- 1 \* Gardena –Kupplung
- 1 \* Luftpumpe mit Manometer
- 3 \* Kabelbinder klein
- 4 \* Kabelbinder groß
- 1 \* Stange (am besten aus Metall ca. 1m Länge)



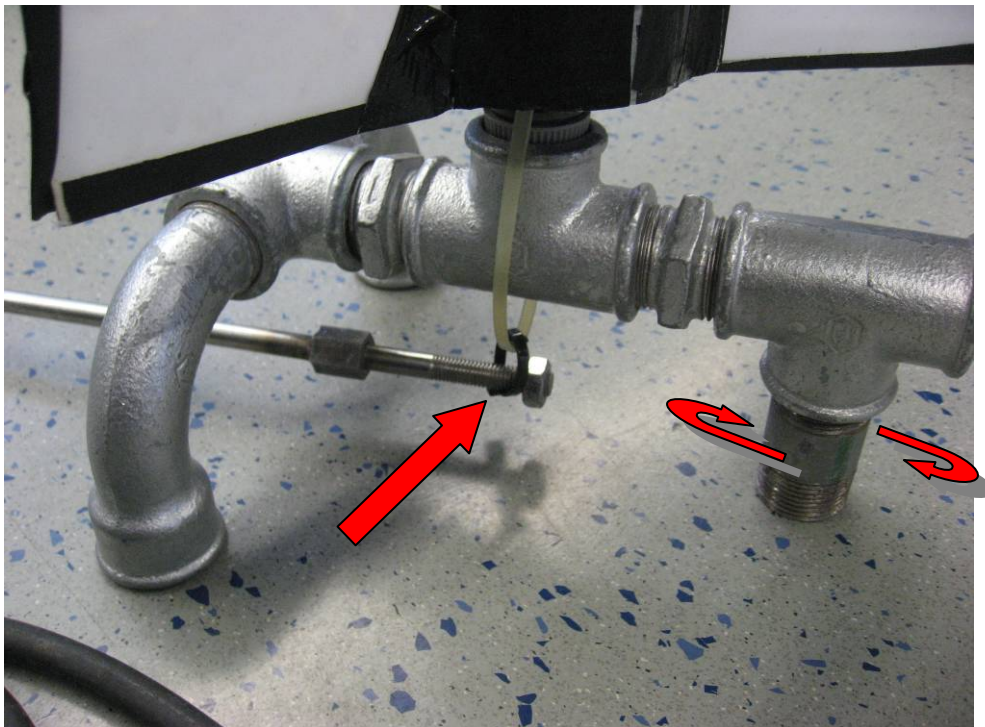




Gardenakupplung fest einschrauben

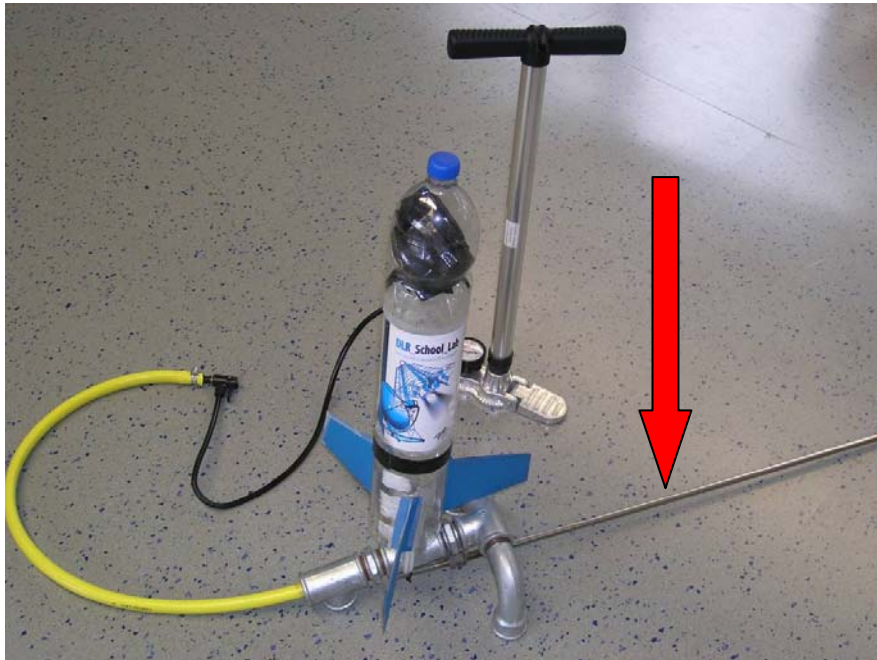


Für den Auslösemechanismus die Kabelbinder an der Gardena Kupplung befestigen



Die Kabelbinder-Öse nimmt die Metallstange für die Auslösung der Rakete auf.  
Zusätzlich kann ein Rohr mit Gewinde zur Startwinkelverstellung einschraubt werden





Nach dem Befüllen der Rakete mit Wasser und dem Bedrücken mit Luft (Vorsicht!!! Schutzbrillen benutzen, sich nie über die Rakete beugen), zum Auslösen einfach mit dem Fuß auf die Stange treten.

**Hinweis:**

Beim Betrieb der Startrampe ist auf die maximal zulässige Druckbeaufschlagung der Einzelkomponenten, sowie des Gesamtaufbaus zu achten. Aus Sicherheitsgründen wird die Hälfte des Betriebsdruck der schwächsten Baukomponente als Gesamtdrucksdruck empfohlen. Unbedingt Schutzbrillen benutzen, im Falle eine Flasche platzen sollte. Bau und Benutzung dieser Startrampe erfolgt auf eigene Gefahr. Das DLR haftet nicht für Unfälle oder Sachbeschädigungen die durch Benutzung einer nach dieser Vorlage gefertigten Startrampe oder Wasserrakete entstanden sind.

**Kontaktadressen:**

**Leitung:**

Dr. Bernhard Heislbetz  
Tel.: +49 6298 – 206  
Fax: +49 6298 – 187  
Email: [bernhard.heislbetz@dlr.de](mailto:bernhard.heislbetz@dlr.de)

**Anmeldung:**

Julia Kress  
Tel.: +49 6298 –256  
Fax: +49 6298 - 187  
Email: [schoollab-la-st@dlr.de](mailto:schoollab-la-st@dlr.de)

**Öffentlichkeitsarbeit:**

Anja Seufert  
Tel.: +49 6298 – 201  
Fax: +49 6298 – 112  
Email: [anja.seufert@dlr.de](mailto:anja.seufert@dlr.de)

**Anschrift:**

DLR\_School\_Lab Lampoldshausen/Stuttgart  
Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.  
74239 Harthausen

**Internet:**

[www.schoollab.dlr.de](http://www.schoollab.dlr.de)