



Quellen

- <http://groups.yahoo.com/group/soapbubblefanciers>
- <http://soapbubble.wikia.com>
- <http://www.seifenblasenmann.de/>

HackKids

Jeden ersten Dienstag im Monat im
Hackerspace.

Komm vorbei!

<http://hackids.hackerspace.lu>

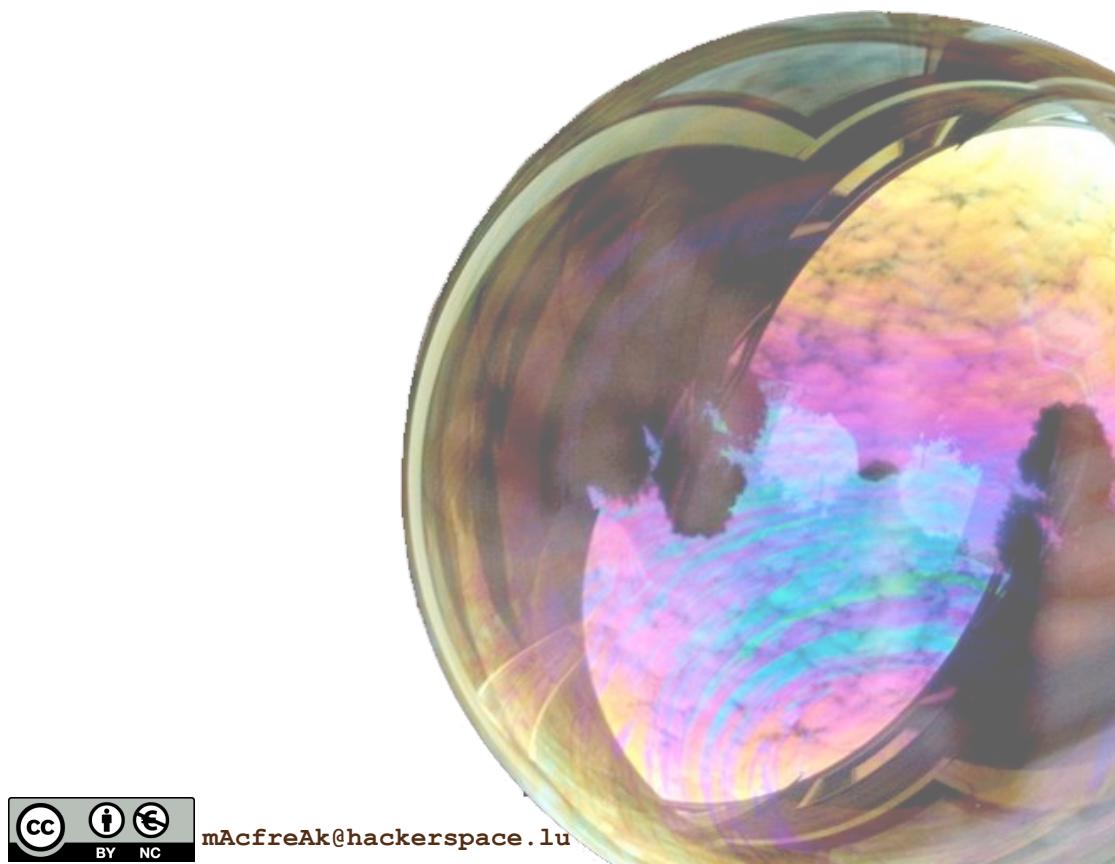
syn2cat
hackerspace.lu

11, rue du cimetière
L-8002 Strassen
www.hackerspace.lu - www.syn2cat.lu



HackKids
...hacken für 10-18jährige!

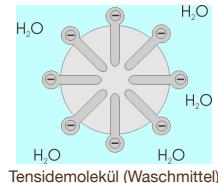
Giant Soap Bubbles
...eine kleine An- und Einleitung



mAcfreAk@hackerspace.lu

Seifenblasen...

- sind bekannt seit über 400 Jahren
- haben eine Dicke von $1\mu\text{m}$ ¹
- die Blasenflüssigkeit wird jährlich über 200 Millionen mal verkauft
- entstehen aus der Mischung Wasserfilm mit Seifenmolekülen²



Die Mixtur

Das Wichtigste an Zusammensetzung hier verschiedene Langlebigkeit der Konsistenz bestimmt.

Glyzerin ist hier ein den Zusammenhalt Mithilfe von Glyzerin Blasen auch "selbstheilend", das heißt, sie reissen nicht so schnell auf. Es gibt viele verschiedene Rezepturen zur Seifenflüssigkeit. Hier ist ein Beispiel, welches wir auch in unserem heutigen Seminar nutzen. **Sei kreativ! Probiere dein eigenes Rezept aus!**



Seifenblasen ist die des Flüssigkeit. Man nutzt Inhaltsstoffe, welche die Seifenblasen sowie deren

wichtiger Stoff. Er sorgt für und "Glätte" der Blasen.

und Schmiermittel werden die

Blasen auch "selbstheilend", das heißt, sie reissen nicht so schnell auf. Es gibt viele verschiedene Rezepturen zur Seifenflüssigkeit. Hier

ist ein Beispiel, welches wir auch in unserem heutigen Seminar

nutzen. **Sei kreativ! Probiere dein eigenes Rezept aus!**

- 8 Gläser Wasser (am Besten destilliert)
- 1 Glas Spülseife ["déturgent liquide", Fairy, Dreft, usw.]
- 1-2 Esslöffel Glas Glyzerin³
- $\pm 25\text{ml}$ Schmierstoff⁴



Beispiel : K-Y Jelly Schmierstoff

Vorsicht! Die Mixtur sollte nicht geschüttelt werden, sondern nur vorsichtig zusammengerührt! Auch sollte man verhindern, dass Blasen sich auf der Oberfläche bilden; diese ggf entfernen. Die zusammengerührte Mixtur dann 2 Stunden ruhen lassen.

¹ Mikrometer (μm) = 10^{-6}

² Molekül = Verbindung von Atomen (=kleinste Teilchen)

Seifenblasen bestehen aus einem dünnen (dipolaren) Wasserfilm, an dem sich innen und außen Seifenmoleküle anlagern mit einer dem Wasser zugewandten polaren, hydrophilen Carboxylat-Gruppe und einem dem Wasser abgewandten unpolaren, hydrophoben Alkylrest. Der Aufbau ähnelt dem von Biomembranen, jedoch befindet sich bei Seifenblasen das Wasser innerhalb der Membran, nicht außerhalb.

Die Schlinge

Zum Bauen der Schlinge [engl.: Tri-string] brauchen wir 2 Stangen von ± 1 Meter (wir nutzen hier Bambusstangen aus dem Baumarkt) sowie Baumwollfaden (ohne Zusätze).

Zuerst schneiden wir den Faden zu. Wir brauchen

- eine Oberarmlänge
- eine einfache Stangenlänge
- eine doppelte Stangenlänge an Faden.



Baumwollfaden

Am unteren Ende binden wir (in etwa 2cm Höhe) die Oberarmlänge an beide Stangen.

Am anderen Ende nutzen wir jetzt die einfache Stangenlänge zum Verbinden beider Stangen. Der Faden sollte in etwa 1 cm von oben befestigt werden.

Zum Schluss binden wir an der gleichen Stelle die doppelte Stangenlänge an Faden dort an. Somit erhalten wir eine Schlinge wie diese hier :



Tipp : Man kann noch ein Gewicht in die große Schlinge hängen, dann verfängt sich der Faden nicht so schnell!

...LOS GEHT'S!

³ Glyzerin bekommt man in der Apotheke

⁴ Schmierstoff muss auf Wasser basieren!