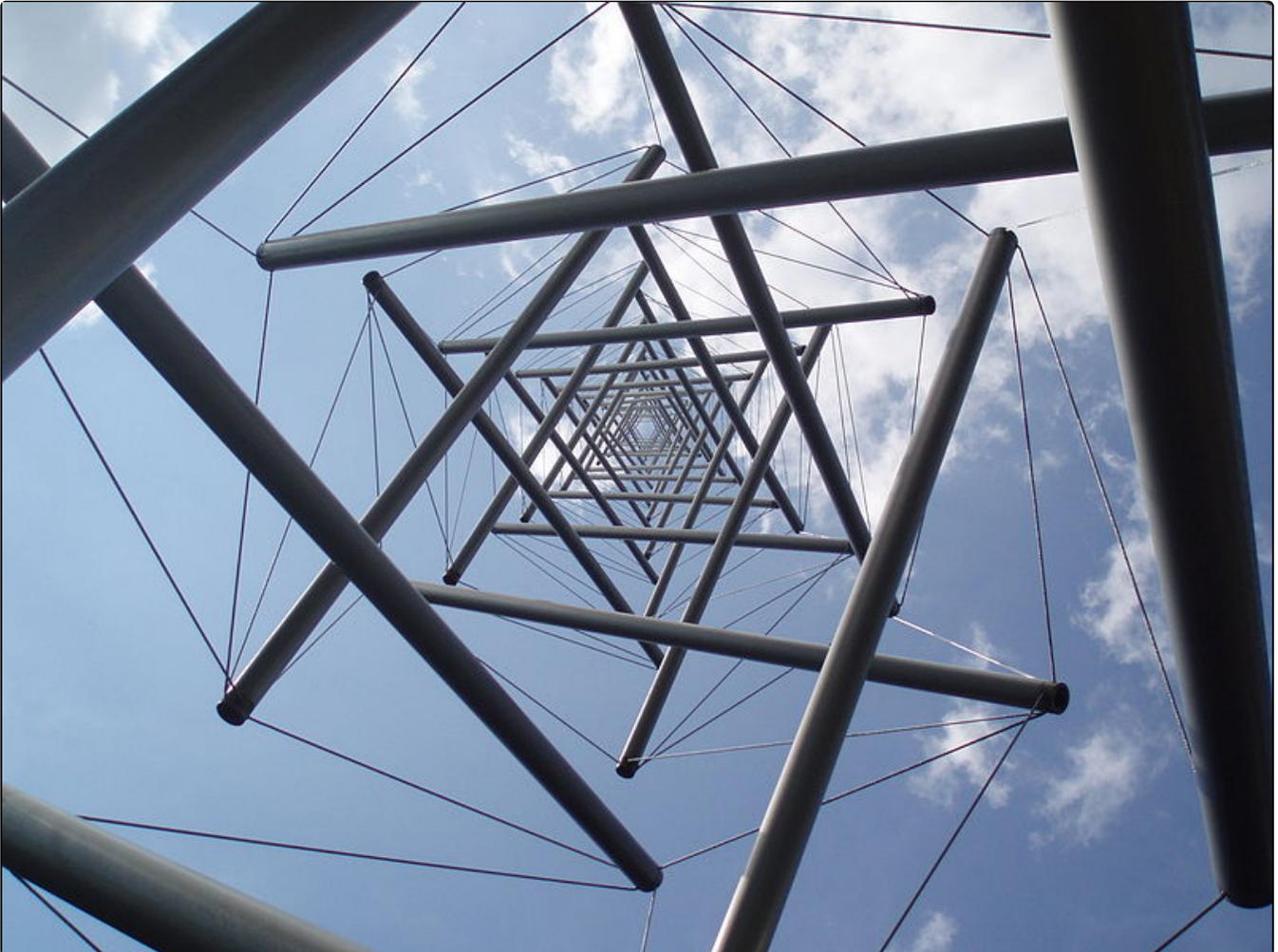


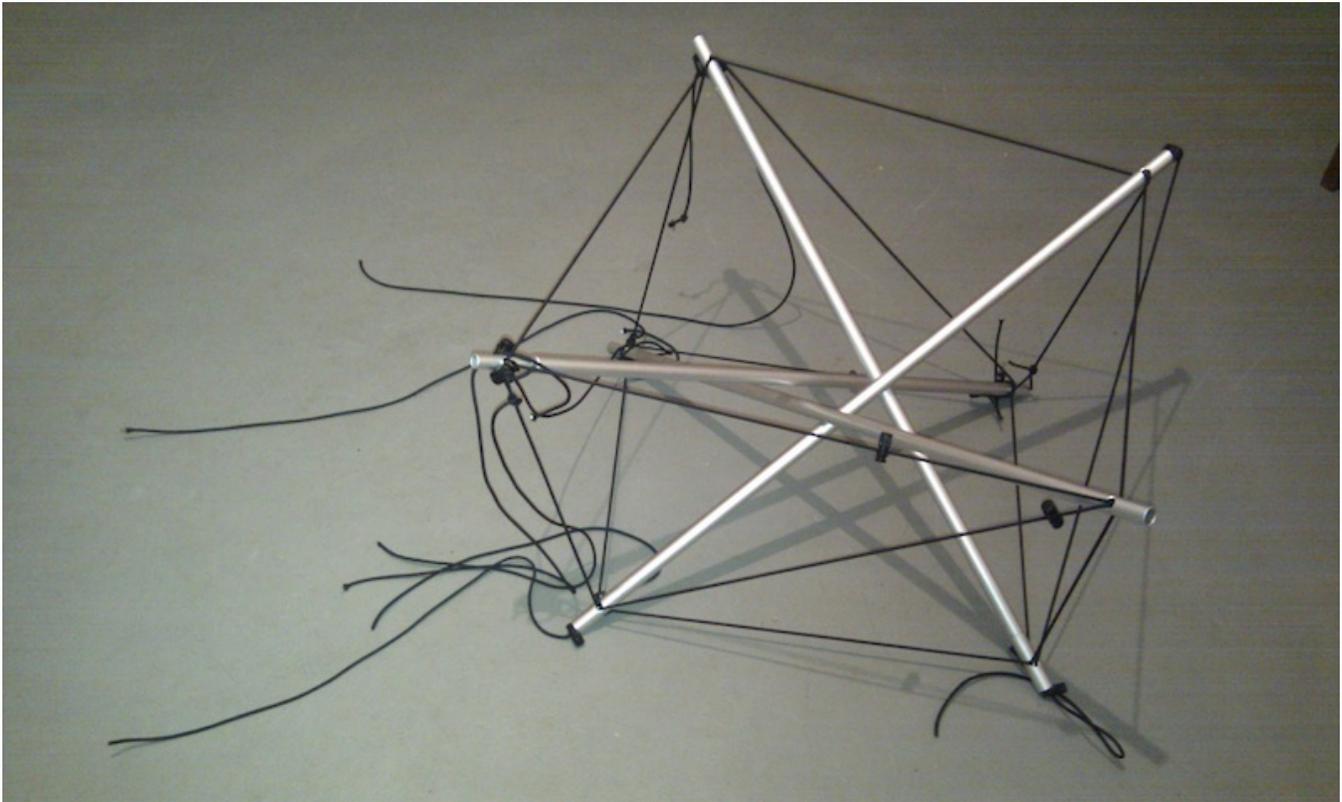
Meet & Make - Tensegrity Tower

Eignet sich bei guter Vorbereitung als Kinderkurs.

Ein Tensegrity Tower ist eine Konstruktion aus Stangen und Seilen, in der sich die Stangen nicht berühren. Bekannt geworden ist diese Konstruktion durch den Künstler Kenneth Snelson.



Bildquelle: http://en.wikipedia.org/wiki/File:Kenneth_Snelson_Needle_Tower.JPG



Beim Open FabLab am 15. Januar 2012 mit Kindern und Erwachsenen gebaut

Ich habe mit Hilfe [dieses Tutorials](#) einen solchen Turm gebaut. Es ist eine echte Herausforderung, macht Spaß und kann mit wenig Materialeinsatz gemacht werden. Eine Konstruktion mit einer Ebene ist ohne Vorkenntnisse in einer Stunde machbar.

Material für eine kleine Version:

- Esstäbchen
- Gummibänder oder Nylonfaden

Material für eine größere Version:

- Alustangen, 9 Stück (vorhanden, bringt Martin mit)
 - Alternative: Holzstangen, ca. 50cm - 100cm lang (hat Martin im Keller)
- Reepschnur, 3mm Stärke, 20 Meter (vorhanden, bringt Martin mit)
 - Muss noch in kleinere Einheiten portioniert werden. Idealer
 - Alternative: feste Nylonschnur oder ein Gummiseil mit wenig Spannung (gibt es im Baumarkt)
- Clips zur Befestigung und Justierung der Schnur
 - Alternative: [Abspannknoten](#)

Optional:

- Metallringe, die in die gebohrten Löcher eingehakt werden können. Dadurch wird die Reibung des Seils verringert. Es wird deshalb länger halten.

Zeit:

- ca. 1h bis das erste Ergebnis fertig ist. Mit mehr Zeit könnte man einen Turm mit mehreren Ebenen machen.

Erfahrungen, die ich gesammelt habe:

- Kinder möchten handwerklich was machen: Löcher in die Stangen zu bohren und die Löcher von Graten zu entfernen war sehr beliebt.
- Der Staubsauger muss schon vor dem Bohren einsatzbereit neben der Bohrmaschine stehen damit man Metallspäne sofort einsaugen kann. Die Kinder haben ein großes Interesse an den Metallspänen.
 - Die Schutzbrillen mit Gummiband sind für Kinder zu groß und drücken auf das Gesicht. Besser sind Schutzbrillen mit Bügel.
 - Die Schutzhandschuhe sind für Kinder viel zu groß. Wir brauchen Schutzhandschuhe in Kindergröße.
- Der Aufbau des Turms war für die Kinder nicht mehr interessant. Sie wollten lieber ein Tipi bauen. Den Erwachsenen hat es jedoch um so besser gefallen. Zum Schluss waren nur noch Erwachsene am Aufbau beteiligt.
- Es sollte ein fertiger Turm bereitstehen an dem man nachvollziehen kann, wie der Turm funktioniert.
- Die Seile sollten verschiedene Farben haben, damit man nachvollziehen kann, wie die Seile laufen. Wir hatten nur schwarzes Seil und es war nicht nachvollziehbar, wo falsch eingefädelt wurde.
- Das Einfädeln der Seile war trotz größerer Bohrung zu schwer. Die Seile sollten deshalb schon vor dem Meet & Make in der richtigen Länge abgelängt sein. Es wäre ideal, wenn die Seile nur noch eingehängt werden müssen, z.B. mit Karabinerhaken.
- Präzision ist alles. Ich habe mit Nylonschnüren gearbeitet. Nacharbeiten ist möglich und man lernt dabei auch viel darüber, wie die Dinge zusammenhängen.

- Bei der Esstäbchen-version *ohne* Superkleber arbeiten, weil mit Superkleber schnell mal die Finger zusammenkleben.

Weitere Infos:

- [Kenneth Snelson \(Wikipedia EN\)](#)
- [Kenneth Snelson Homepage \(Sculptures\)](#)
- [Kenneth Snelson \(Towers\)](#)
- <http://www.shelter-systems.com/tensegrity.html>

Wann & Wie

- **Leitung:** Martin Geck
- **Max. Teilnehmerzahl:** 5
- **Teilnahmegebühr:** 10 Euro für Nichtmitglieder, frei für FabLab-Mitglieder
- **Materialkosten:** ca. 5 Euro pro Teilnehmer
 - Ausgaben:
 - € 18,75, 21. Dezember 2011, Globetrotter
 - Reepschnur 20 Meter
 - Clips, 50 Stück ([Nexus Toaster](#))