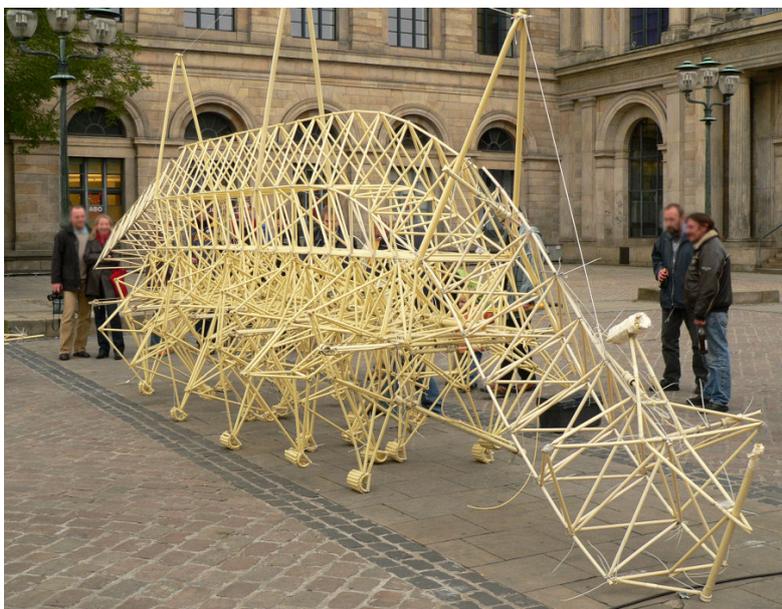


Masterarbeit

Analyse und Simulation des Jansen-Mechanismus

Der niederländische Physiker und Künstler Theo Jansen entwickelte kinetische Kunstprojekte, die er als „Strandbeester“ bezeichnet (niederländisch: Strandtiere). Er nahm sich dabei natürliche Fortbewegungsmechanismen, wie Laufen oder Kriechen, als Vorbild.

Im Rahmen dieser Arbeit soll die, dem Jansen-Mechanismus, zugrundeliegende Mechanik aufgearbeitet werden. Die zu erwartenden großen Verschiebungen gehen über die im Bauwesen meist verwendeten linearen Theorien hinaus, daher ist eine geometrisch nichtlineare Betrachtung notwendig. Nachfolgend soll ein Matlab- oder Python-Code implementiert werden, der eine computergestützte Analyse der Mechanismen erlaubt. Dabei sind Mechanismen unterschiedlicher Komplexität zu modellieren und auf die realitätsnähe der Ergebnisse zu bewerten.



[Wikimedia Commons,
AxelHH, gemeinfrei]

Theo Jansen mit Strandbeest in Hannover (2007).

Teilaufgaben

- Literaturrecherche zu Jansen-Mechanismen
- Aufarbeiten der zugrunde liegenden Mechanik
- Programmtechnische Umsetzung der Jansen-Mechanismen
- Auswertung der Ergebnisse



Animiertes Strandbeest

Empfohlene Interessengebiete

(Nichtlineare) Baustatik, Programmierung