

Bachelorarbeit

Strukturanalyse von Voronoi-Strukturen

Betreuer: M.Sc. Simon Peters, M.Sc. Rodolfo Williams

Hintergrund: Natürlich inspirierte Konstruktionen wie das Nationale Schwimmzentrum Peking, siehe Abb. 1, sind architektonisch ansprechend und in der statischen Modellierung anspruchsvoll. Bspw. bei der Strukturmodellierung des Leichtbaugerüsts des Schwimmzentrums stoßen die Eingabetools herkömmlicher Statikprogramme an ihre Grenzen. In diese Grenzen zu überwinden können bspw. Methoden der visuellen Programmierung herangezogen werden.



Abbildung 1: https://en.wikipedia.org/wiki/Beijing_National_Aquatics_Center (am 24.09.2021)

Aufgabenstellung: Im Rahmen dieser Bachelorarbeit sind folgende Aufgaben zu bearbeiten:

- Erstellung von Voronoi-Strukturen in Dynamo Revit via Python mit einem vorgegebenen Computercode.
- Statische Analyse der importierten Strukturen.
- Beurteilung der Leichtbaustrukturen in statischer Hinsicht.

Kontakt:

Simon Peters

Raum: IC 6/153

Lehrstuhl für Statik und Dynamik

Ruhr-Universität Bochum

Tel: 0234-32-29068

E-Mail: simon.peters@rub.de

Rodolfo Williams

Raum: IC 6/169

Lehrstuhl für Statik und Dynamik

Ruhr-Universität Bochum

Tel: 0234-32-29059