



Teilnehmer:

**FERDINAND FACKLAM**  
PARAMETRIC DESIGN

LaN On-Site Barcelona 2010

## Live Parameters Workshop

---

Live, Data-Driven Associativity  
23.- 29. August 2010

Institute for Advanced Architecture of Catalonia  
[www.livearchitecture.net](http://www.livearchitecture.net)

**Iaac**  
Institute for  
advanced  
architecture  
of Catalonia

  
**LAN**  
live architecture network

## Einleitung

---

Ein wichtiger Bestandteil von einem assoziativen Model ist die Reaktion der Daten. Im 'Live Parameters' Workshop wurden unterschiedliche Schwerpunkte für die Interaktionen mit Daten erforscht.

Barcelona diente als Ausgangspunkt und Testumgebung für die räumlich aufgezeichneten Daten. Zudem beschäftigen sich die Teilnehmer mit Grasshopper, einem generativem Programm von McNeel's Rhinoceros. Der Workshop arbeitete mit Fab Lab BCN, ein Labor für digitale Fabrikation und Prototyping, zusammen.

Die LaN Directors Monika Wittig und Luis Fraguada leiteten die intensive Woche für assoziatives Design und Fabrikation.

[www.livearchitecture.net](http://www.livearchitecture.net)

## Urban Blocks

---

Als Erstens versuchte man die Lücke zwischen Grasshopper und der Datenbibliothek zu überbrücken. Nach der Installation von Firefly und gHowl hatten wir die Möglichkeit Daten zu empfangen und zu senden. Die Verknüpfung ermöglichte die Geometrie zu kontrollieren und eröffnete ausserdem eine grössere Flexibilität. Urban Blocks ist ein Cluster von kompakten Würfeln mit verschiedenen Höhen.

## Live Building (Individual Projekt)

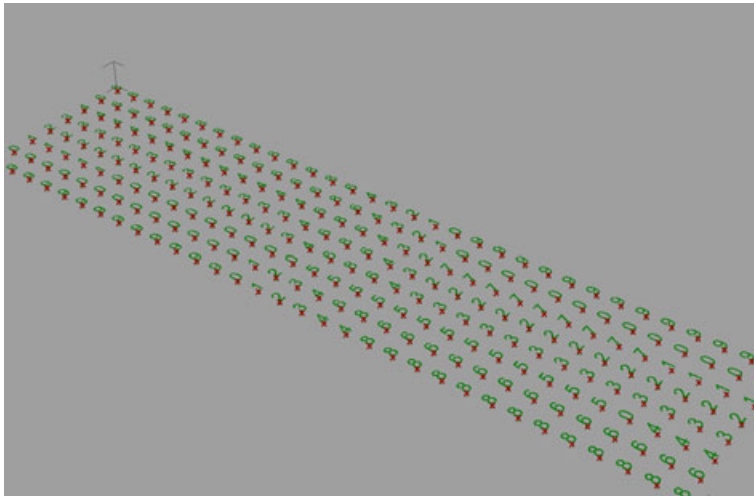
---

Zusammenarbeit: Felipe Pecegueiro do A. Curado

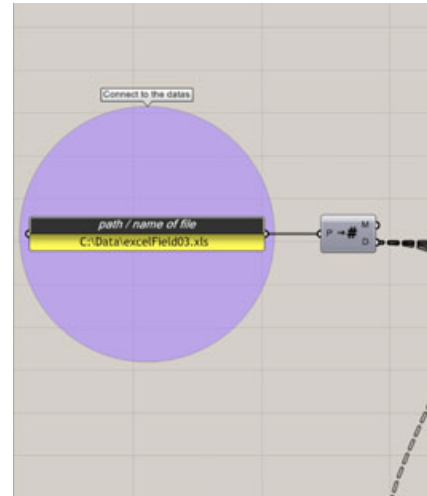
Das Konzept war ein interaktives Gebäude in der Umgebung von Barcelona zu entwickeln. Die aufgezeichneten Daten, wie Temperatur, Bewegung und Elektromagnetismus generierten entlang einer 3D Kurven Knoten. Mit der Anwendung von Parametric Design erhielten wir viele eindruckliche Varianten von Volumen.

# Urban Blocks

1

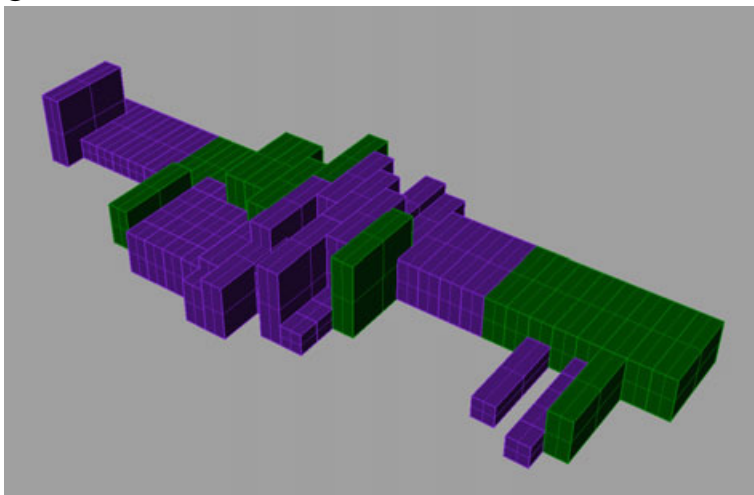


Interaktion mit der Datenbibliothek

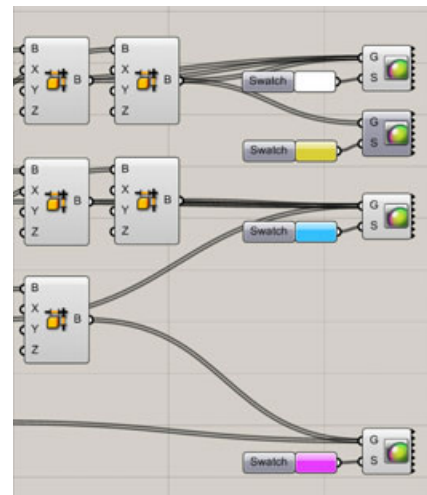


Pfad

2

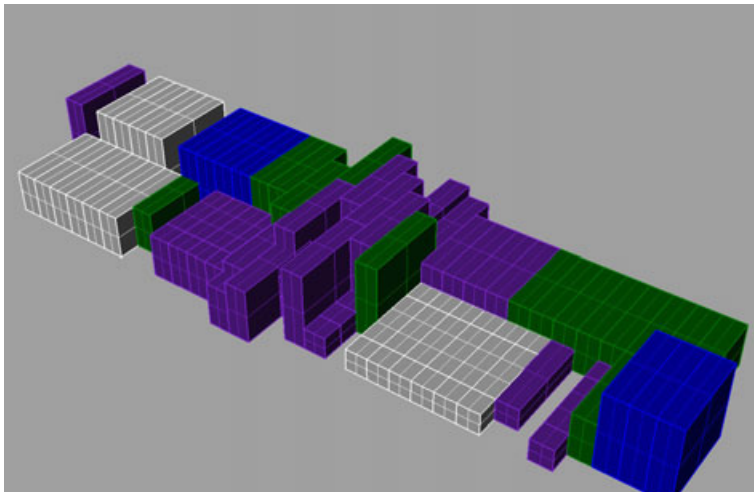


Block Varianten



Einfärbung Blocks

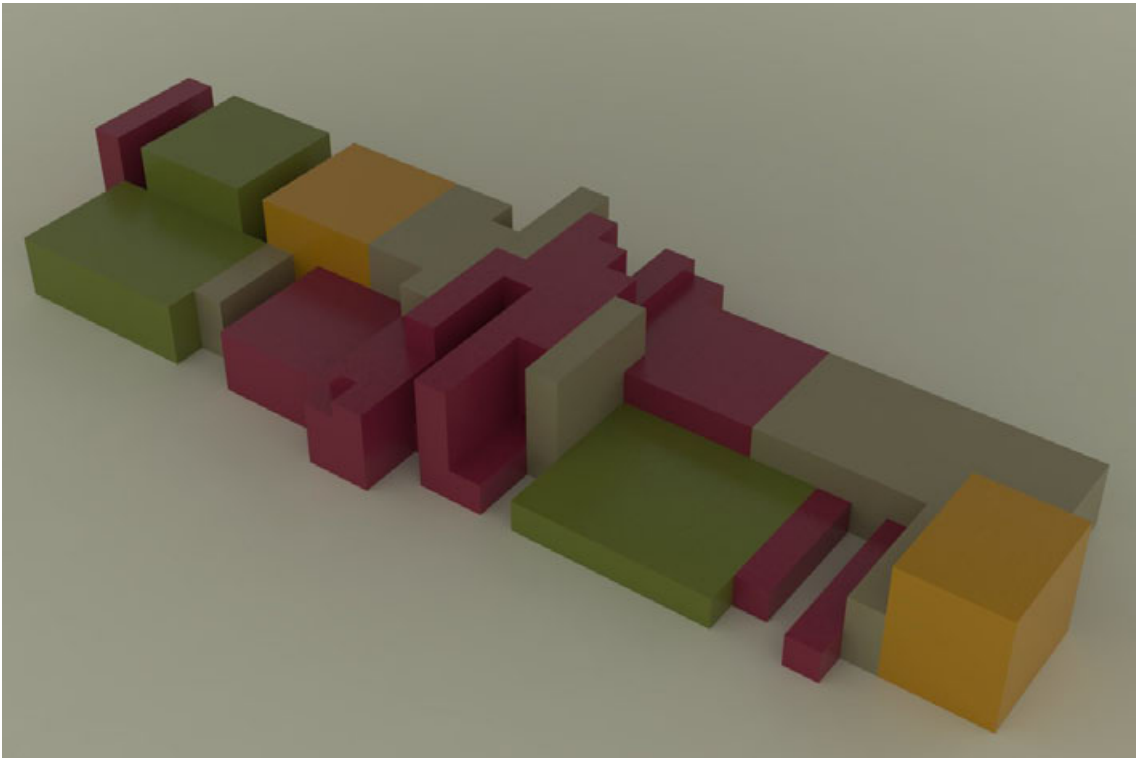
3



Block Varianten

Urban Blocks

---

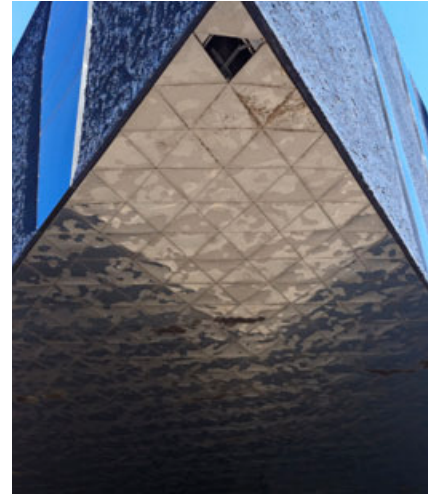


# Live Building

1

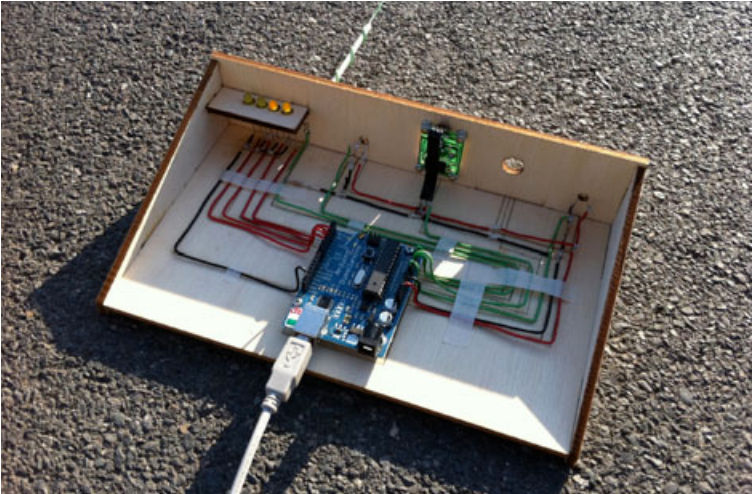


Vier ausgewählte Positionen und Standorte



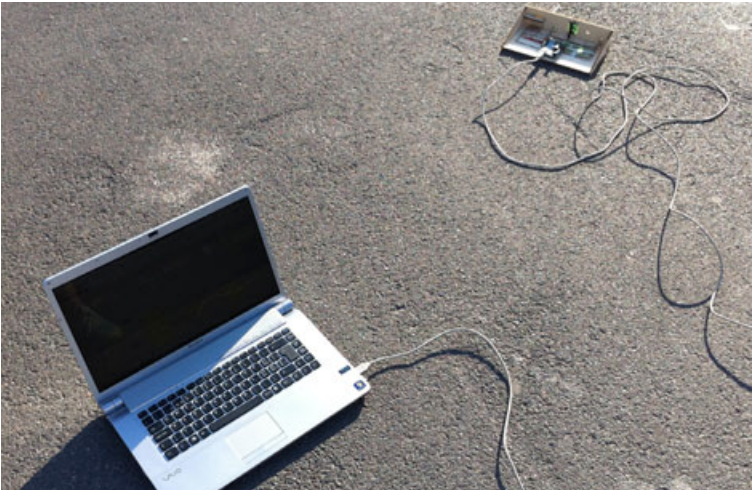
Forum Barcelona

2

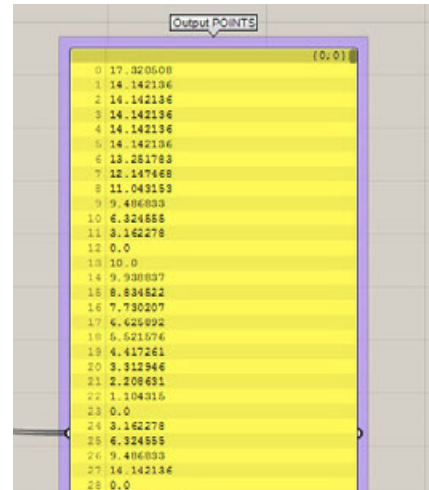


LaN Urban Sensor Kit

3



Interaktion mit realen terminierten Daten



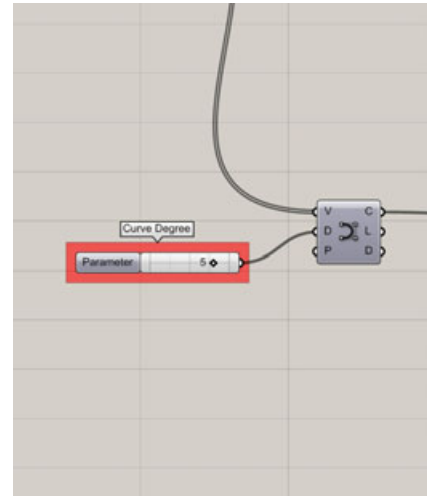
Output Daten

# Live Building

4

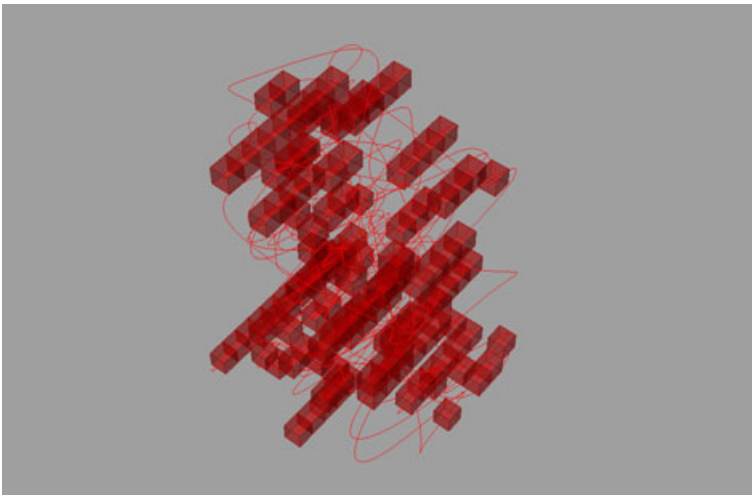


3D Kurve

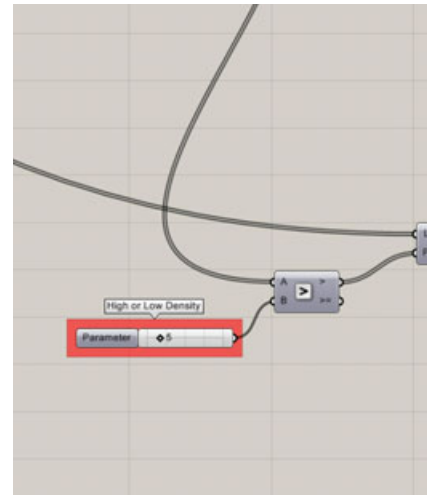


Parameter: Winkel

5

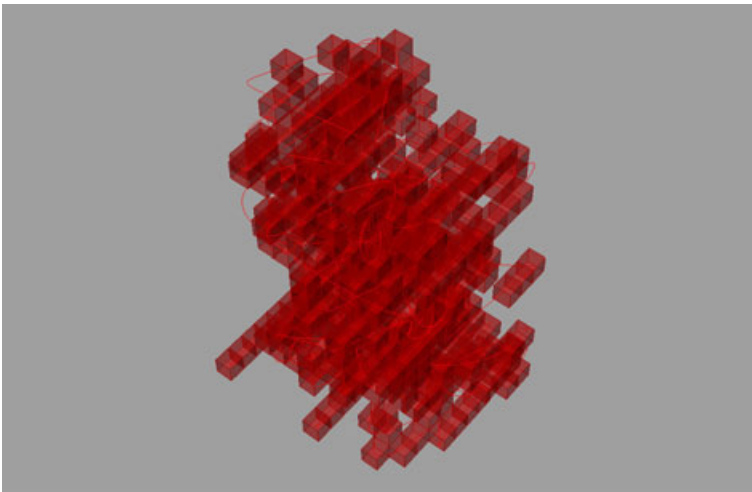


Würfel entlang einer 3D Kurve

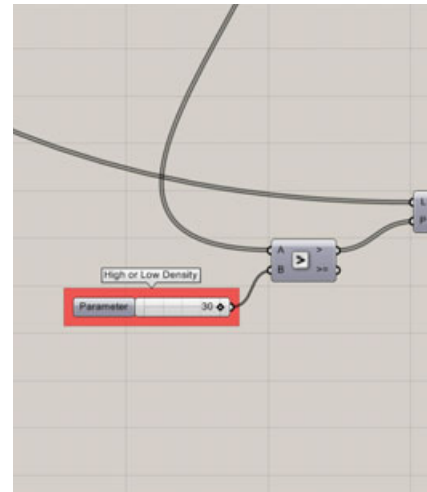


Parameter: Tiefe Verdichtung

6



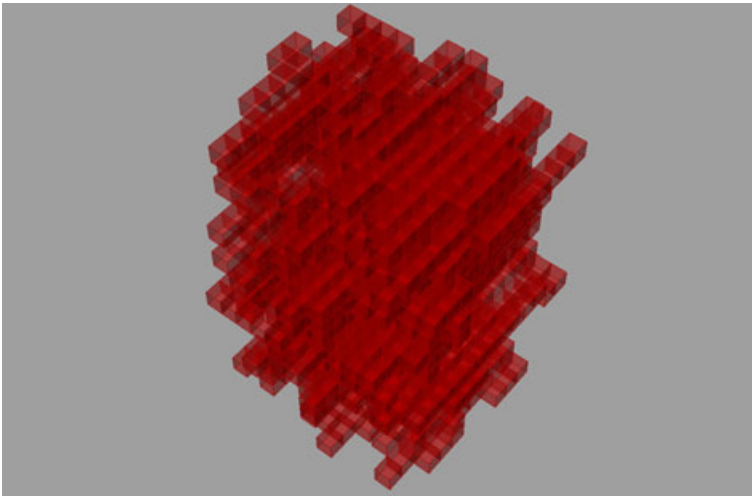
Würfel entlang einer 3D Kurve



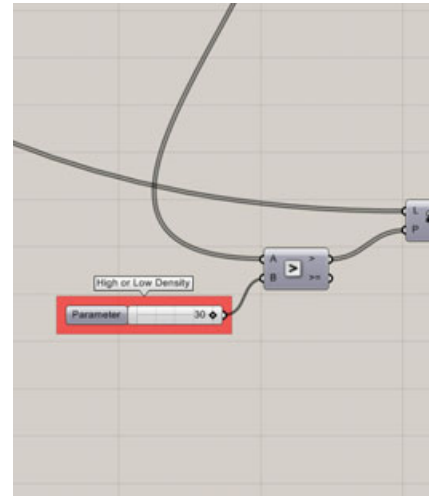
Parameter: Hohe Verdichtung

# Live Building

7

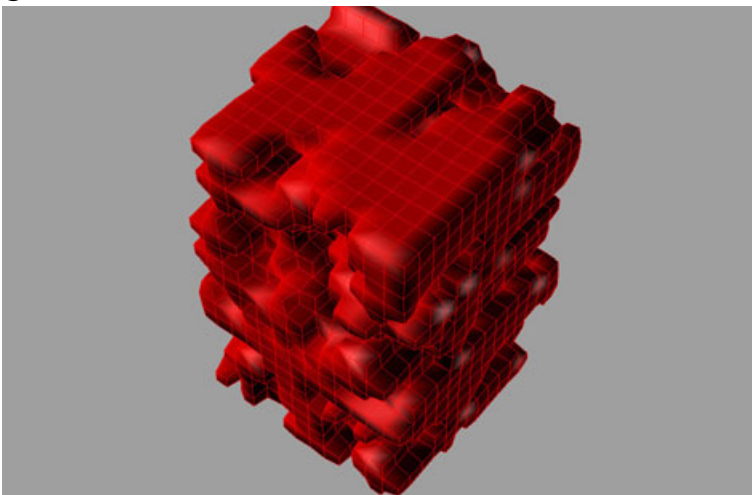


Würfel entlang einer 3D Kurve



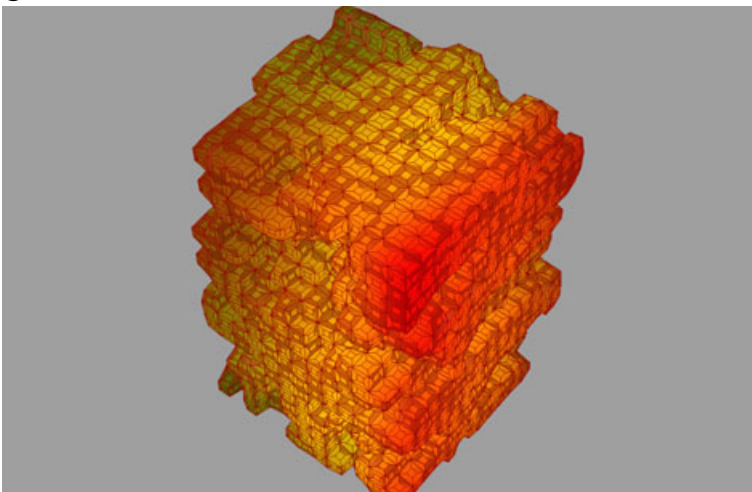
Parameter: Höhere Verdichtung

8

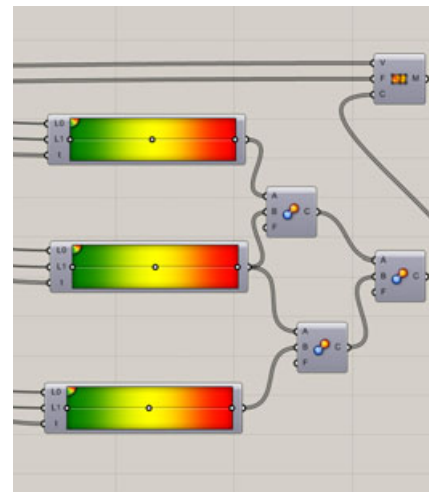


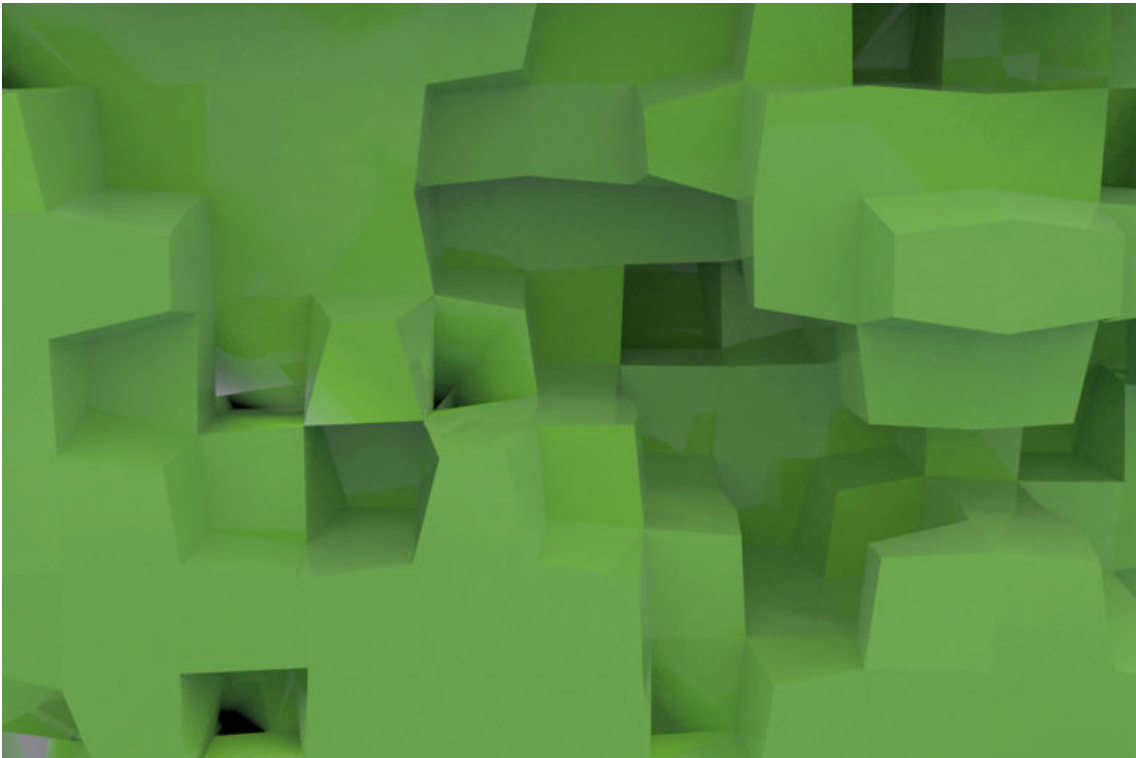
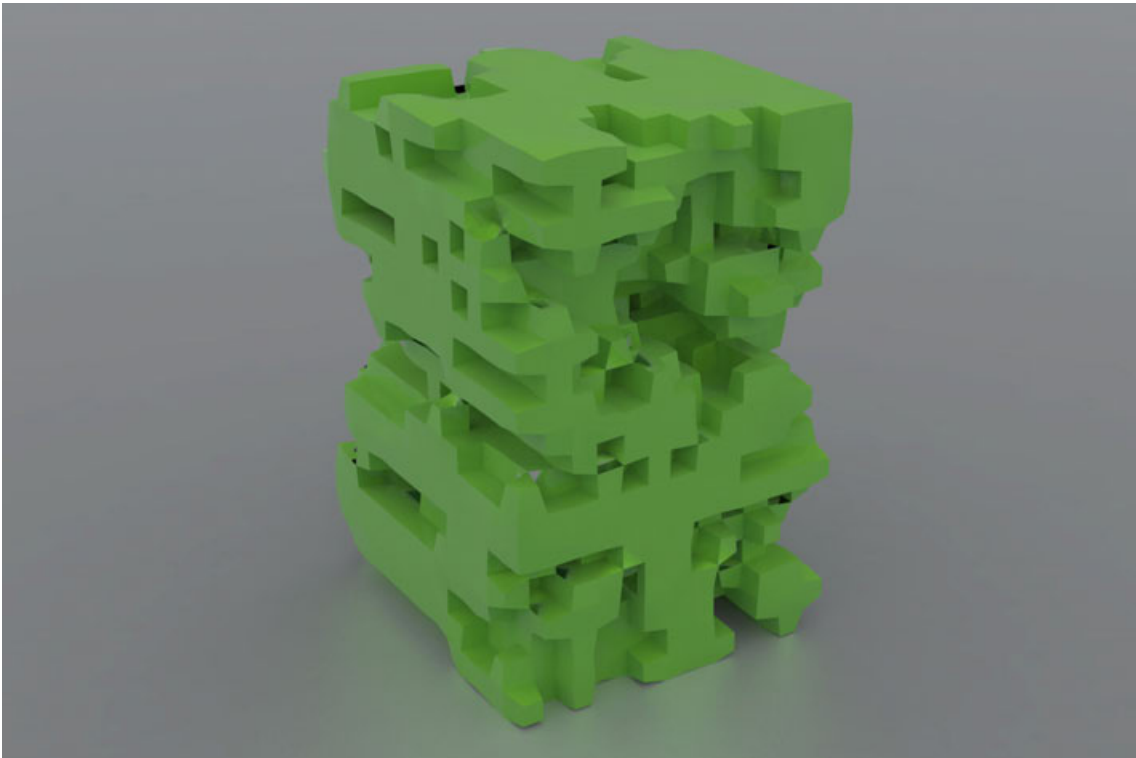
Abkantung mit Lapacian

9



Visualisierung der Daten (u.a. Temperatur, Bewegung, Licht)





## Software

### McNeel Rhinoceros 4 SR8

<http://download.rhino3d.com/rhino/4.0/evaluation/download/>

### Grasshopper 0.7.0037

<http://download.rhino3d.com/en/Grasshopper/1.0/wip/rc/download/>

### Weaverbird (Giulio Piacentino)

Programm für Mesh Modelling in Rhino und GH

<http://www.giuliopiacentino.com/weaverbird/>

### Geco & Mesh Edit ([uto] Ursula Frick & Thomas Grabner)

Grasshopper Verknüpfung zu Ecotect und Mesh Programmen

<http://utos.blogspot.com/p/downloads.html>

### Firefly (Andrew Payne & Jason K. Johnson)

Grasshopper Verknüpfung mit Arduino

<http://www.grasshopper3d.com/profile/firefly>

### gHowl (Damien Alomar, Luis E. Fraguada, Giulio Piacentino)

Grasshopper Kompatibilität

### Ecotect (Autodesk)

<http://students.autodesk.com>

### Sun Open Office

<http://www.openoffice.org/>

### Processing

<http://www.processing.org>

### Arduino

Programmieroberfläche für Arduino:

<http://www.arduino.cc>

## Hardware

### LaN Urban Sensor Kit

Der Kit beinhaltet verschiedene Sensoren:

Temperatur / Bewegung / Licht / Sound / Elektromagnetismus

Vielen herzlichen Dank an Monika Wittig und Luis Fraguada für diesen fantastischen Workshop.