

INFORMATION ARCHITECTURE OF CITIES



Information Architecture
Prof. Dr. Gerhard Schmitt

(FCL) FUTURE
CITIES
LABORATORY 未来
城市
实验室

Information Architecture and Future Cities

Understanding a city is fundamental for the meaningful design and management of a city. "Information Architecture and Future Cities" opens a holistic view on existing and new cities, with focus on Asia. The goal is to better understand the city by going beyond the physical appearance and by focusing on different representations, properties and impact factors of the urban system. We explore the city as the most complex human-made organism with a metabolism that can be modelled in terms of stocks and flows. We investigate data-driven approaches for the development of the future city, based on crowd sourcing and sensing. You will learn to see the consequences of citizen science and the merging of Architecture and information space. The course describes origins, state-of-the-art, and applications of information architecture and simulation. Both rapidly gain importance in the design of buildings, cities and territories. As course requirement, there will be three short exercises.

Where

HIT F 22 (Value Lab)

Supervision

Prof. Dr. Gerhard Schmitt gerhard.schmitt@sl.ethz.ch
Denise Weber denise.weber@arch.ethz.ch
Dongyoun Shin shin@arch.ethz.ch

22.09.2014	Einführung und Überblick. Introduction and Overview
29.09.2014	Das System Gebäude – Klima. Building as a System - Climate (Guest Lecture by Estefania Tapias)
06.10.2014	Das System Gebäude - Konstruktion. Building as a System - Habitat (Guest Lecture by Prof. Dirk Hebel)
13.10.2014	Das System Gebäude – Energie & Habitat. Building as a System - Energy & Habitat
20.10.2014	Seminar week (No lecture)
27.10.2014	Das System Stadt - Soziologie. City as a System - Social Science (Guest Lecture)
03.11.2014	Stocks & Flows - Wasser & Material. Stocks & Flows - Water & Material
10.11.2014	Das System Stadt - Entwurf. City as a System - Design
17.11.2014	Stocks & Flows - Menschen & Informationen. Stocks & Flows - People & Information (Guest Lecture by Matthias Standfest)
24.11.2014	Das System Territorium - Mobilität. Territory as a System - Mobility
01.12.2014	Das System Territorium - Organisation. Territory as a System - Organization (Guest lecture by Prof. Dirk Hebel)
01.12.2014	Final iA critique Combined critique with the other iA courses (14:00 - 18:00)

iA Seminar 13.10.2014

- The building as a system: revisit climate, revisit construction, energy and habitat
- Systems in Architecture: the whole and the part, the part and the whole
 - The ecological footprint
 - System standards: Minergie, LEED
- Introduction of exercise 1







EL SORBIOSO SO
L'ERONE SONATA - QVESTA NITY LEMI' ULTRA ESTROOE - QVA CAVDE ORIGEO CHIO OROMI 7 LOR INTREI 7 INSEGNI LI STUORIASO - EL QUDER QUDAR COPERTA BENE - 7 RADIOM TOR D'ESTRE DODE

iA Seminar 13.10.2014

- The building as a system: revisit climate, revisit construction, energy and habitat
- Systems in Architecture: the whole and the part, the part and the whole
 - The ecological footprint
 - System standards: Minergie, LEED
- Introduction of exercise 1

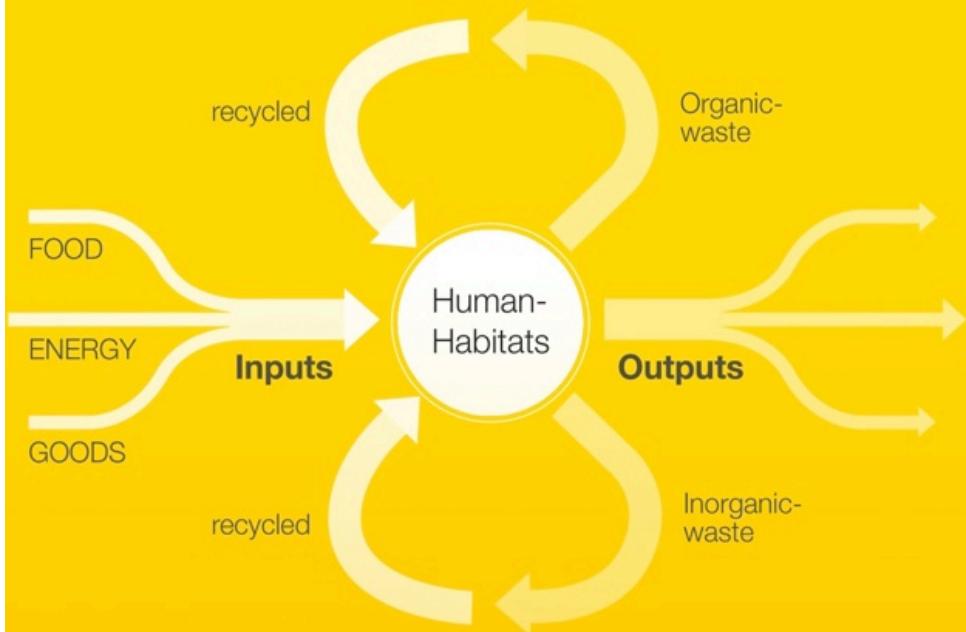
Understanding the Urban System

Improving the Urban System

Designing the Urban System

- Cultural Context
- Urban Metabolism
- Stocks and Flows

Urban Metabolism



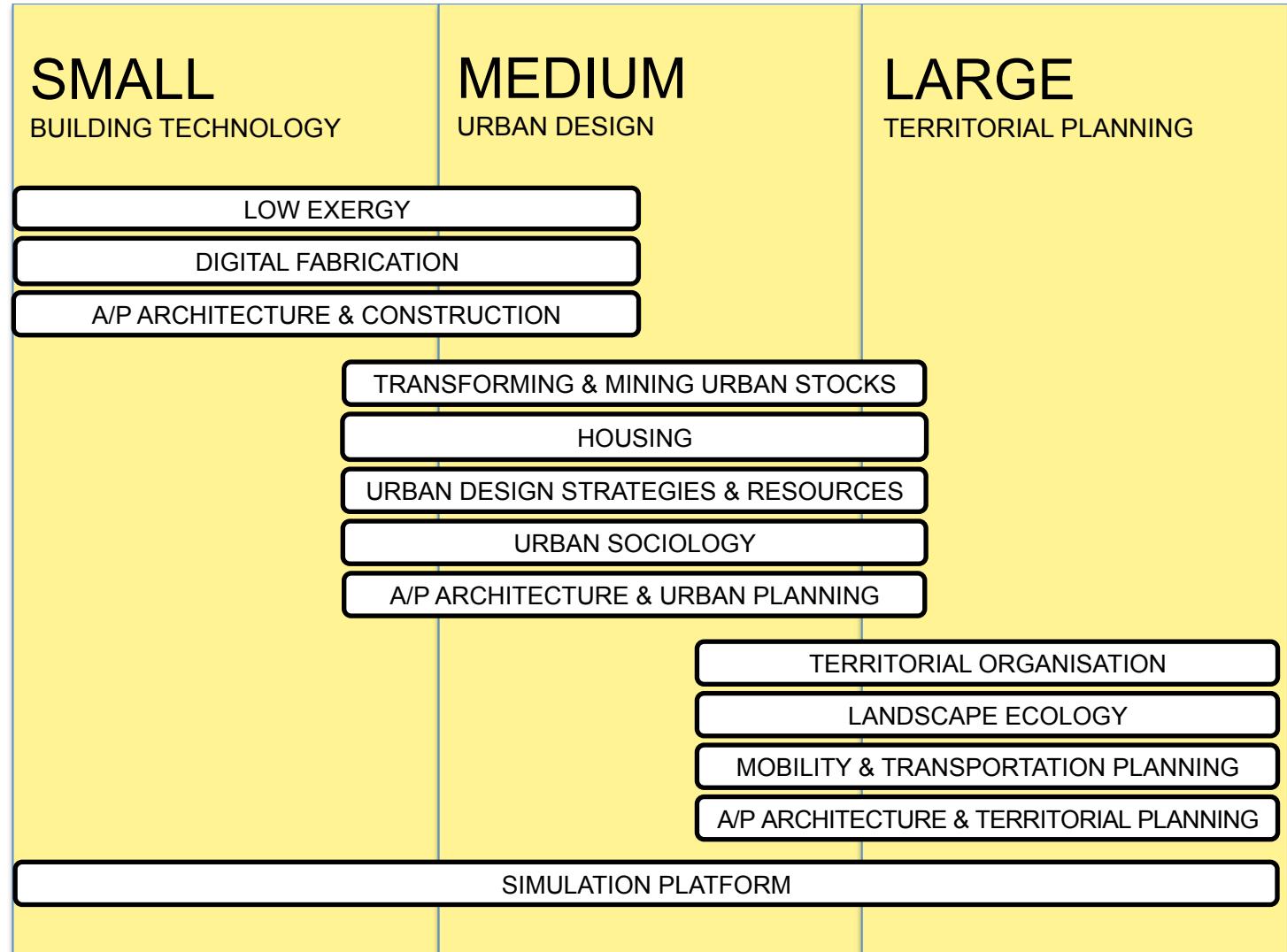
Understand the city as a dynamic and complex system

Read and model this system in terms of Stocks and Flows

Recognise Urban Stocks as basic elements of the urban metabolism and as locally available resources

Scales, Stocks and Flows

SPACE
ENERGY
MATERIALS
PEOPLE
CAPITAL
WATER
INFORMATION



iA Seminar 13.10.2014

- The building as a system: revisit climate, revisit construction, energy and habitat
- Systems in Architecture: the whole and the part, the part and the whole
 - The ecological footprint
 - System standards: Minergie, LEED
- Introduction of exercise 1

WWF Footprint Calculator

footprint.wwf.org.uk

Bonjour SERIES MOODLE FACEBOOK TUMBLR YOUTUBE LEO schulNetz LATEIN WILMAA

WWF Footprint Calculator

HOW BIG IS YOUR ENVIRONMENTAL FOOTPRINT?

Our lifestyle choices make up our environmental footprint. Measuring yours takes less than 5 minutes and could change the way you live...

GET STARTED NOW

YOUR LIVING HABITS MAKE UP YOUR FOOTPRINT

We calculate your footprint score using the answers you provide to our 5 minute questionnaire

FOOD	27%
HOME	3%
TRAVEL	44%
STUFF	15%

FIND OUT HOW TO REDUCE YOUR FOOTPRINT

Sign up to our Footprint Challenge and follow our tips to reduce your footprint

<http://www.fussabdruck.de>

<http://www.fussabdruck.de/fussabdrucktest/#/wohnen/heizen/>

Der ökologische Fußabdruck

www.fussabdruck.de

Bonjour SERIES MOODLE FACEBOOK TUMBLR YOUTUBE LEO schulNetz LATEIN WILMAA

Reader

Der ökologische Fußabdruck

Teste Deinen ökologischen Fußabdruck!

zum Fußabdruck-Test

Herzlich Willkommen...

...beim Internetauftritt zum Ökologischen Fußabdruck von [Brot für die Welt](#). Auf diesen Seiten kannst Du allein oder als Teil einer Gruppe Deinen Fußabdruck abschätzen. Zudem bekommst Du einfache Tipps, wie Du Deinen Fußabdruck verringern kannst und so einen Beitrag zur Gerechtigkeit auf dieser einen Welt und zum Schutz der Erde leisten kannst. Wer will kann sich am Ende auch Ziele setzen und seine Ergebnisse zur Kontrolle abspeichern.

Außerdem erfährst Du hier Wissenswertes rund ums Thema – auch warum sich Brot für die Welt als christliche Entwicklungsorganisation für einen nachhaltigen Lebensstil stark macht.

Wir wünschen Dir viel Spaß mit dem Fußabdrucktest.

Fußabdrucktest

Teste Deinen Fußabdruck

Mit 13 einfachen Fragen kannst Du Deinen Fußabdruck schätzen und Tipps für einen fairen Fußabdruck erhalten.

<http://www.fussabdruck.de>

Passt dein Fuß auf diese Erde? Hier kannst du es erfahren! | Passt dein Fuß auf diese Erde?

www.footprint-deutschland.de

Bonjour SERIES MOODLE FACEBOOK TUMBLR YOUTUBE LEO schulNetz LATEIN WILMAA clevergie.solarlog-web... (1) Welcome! | LinkedIn Connect | LinkedIn Aktuelle Nachrichten on... Ökologischen Fußabdruck... WWF Schweiz – Footpri... KONTAKT ÜBER UNS IMPRESSUM & FORDERER Passt dein Fuß auf die...

Passt dein Fuß auf diese Erde?

START BERECHNE DEINEN FUSSABDRUCK DAS KONZEPT LINKS

Passt dein Fuß auf diese Erde? Hier kannst du es erfahren!

Was ist der Ökologische Fußabdruck?

Der Ökologische Fußabdruck zählt alle Ressourcen, die für den Alltag benötigt werden, und zeigt auf, wie viel Fläche benötigt wird, um all die Energie und Rohstoffe zur Verfügung zu stellen. Anschließend wird dieser Flächenverbrauch auf alle Menschen hochgerechnet und mit den auf der Erde real verfügbaren Flächen verglichen. Somit stellt der Fußabdruck nur quantitativ die CO₂ Bilanz dar, sondern auch qualitativ den Flächenbedarf. Zudem ist der Ökologische Fußabdruck ein Angebot- und Nachfrage-Modell, welches anschaulich widerspiegelt, wie groß die Biokapazität der Erde ist (also was wir von ihr nutzen können) und wie viel die Menschheit von ihr nutzt.

Alle 2 Jahre, zuletzt im Oktober 2010, veröffentlicht der WWF den Living Planet Report, welcher den Verbrauch der Erde nach Nationen aufzeigt. Das Ergebnis für Deutschland: Wenn alle Menschen so leben würden wie wir, bräuchten wir 2,8 Erden, denn der deutsche Fußabdruck ist 5,09 Hektar groß. Der gerechte Ökologische Fußabdruck liegt jedoch bei 1,9 Hektar.

Bereits 2003 erstellte die BUNDjugend im Rahmen des Projekts „Latsch! Passt dein Fuß auf diese Erde?“ ein Modell mit Jugendlichen als Zielgruppe. Jetzt ist es gelungen, diesen Rechner zu aktualisieren. Viel Spaß und viele Erkenntnisse damit!

Jetzt Starten!



[http://www.footprint-deutschland.de/inhalt/
berechne-deinen-fussabdruck](http://www.footprint-deutschland.de/inhalt/berechne-deinen-fussabdruck)

Accounting for demand and supply of the Biosphere's regenerative capacity: the National Footprint Accounts' underlying methodology and framework

Michael Borucke¹, David Moore², Gemma Cranston², Kyle Gracey¹, Katsunori Iha¹, Joy Larson¹, Elias Lazarus¹, Juan Carlos Morales¹, Mathis Wackernagel¹, Alessandro Galli^{2,*}

¹ Global Footprint Network, 312 Clay Street, Oakland, CA, 94607-3510 USA

² Global Footprint Network, International Environment House 2, 7-9 Chemin de Balexert, 1219 Geneva - Switzerland

*Corresponding author:

Alessandro Galli, Ph.D.
Global Footprint Network,
International Environment House 2,
7-9 Chemin de Balexert,
1219 Geneva - Switzerland
Tel: +41 22 797 41 10
Mobile: +39 346 6760884
e-mail: alessandro@footprintnetwork.org

iA Seminar 13.10.2014

- The building as a system: revisit climate, revisit construction, energy and habitat
- Systems in Architecture: the whole and the part, the part and the whole
 - The ecological footprint
 - System standards: Minergie, LEED
- Introduction of exercise 1