

Seminar Nachhaltige Stadtplanung

M. Bruse, WS 2013/14

M.Sc Klima und Umweltwandel

## **Themenblöcke**

### **A. Grundlagen und Makro-Konzepte (6 TN)**

**Stand 28.01.2014**

#### **A1. Dimensionen der nachhaltigen Stadtentwicklung (1 TN)**

Definition Nachhaltigkeit, Handlungsebenen (ökonomisch, sozial, ökologisch) und Handlungsmaßstäbe (Regionale Ebene/ Stadt, Stadtteil/ Quartier, Block/ Nachbarschaft)

#### **A2. Geschichte und Konzepte der Stadtentwicklung und Stadtplanung in Europa und Deutschland (1 TN)**

Schwerpunkte 19. und 20. Jh., aber auch frühzeitliche Stadtentwicklung, Konzepte der Stadtentwicklung z.B. Charta von Athen, Nachkriegsstädtebau in Dt., Unterschiede Westdeutschland und DDR, Stadtentwicklung nach der Wiedervereinigung,

#### **A3. Stadtentwicklung 2050: Probleme und Chancen (1 TN)**

Probleme der Stadtentwicklung heute bis 2050 (Keyword: Shrinking Cities vs. Megacities, Altersstruktur, Sozialstrukturen, Klimawandel)

#### **A4. Stadtentwicklungsmodelle in Theorie und Praxis (1 TN)**

Geschichte von Stadtentwicklungsmodellen und –theorien  
Statische Modelle (Thünen, Christaller)  
Dynamische Modelle: Bsp. Zellulärer Automat (Was ist das?,  
Bsp. Game of Life (liegt vor)  
Software Beispiele zu beiden (dynamisch/ statisch) aus  
<http://www.entwurforschung.de/alt/Strukturfor/delphi/delphi.htm> und  
<http://www.entwurforschung.de/alt/RaumProzesse/DSVPro.htm>

#### **A5. Organisation der Raumplanung und Stadtplanung in Deutschland (1 TN)**

Wie ist der Prozess der Stadtplanung (Raumplanung) in D organisiert?  
Aufbau Planungsprozesse und Planungsrecht EU – Land – Stadt.  
Praktische Umsetzung von Planungsvorhaben z.B. Bsp Mainzerbahn

## **B. Verkehr (Makro-Ebene) (4 TN)**

### **B1. Verkehr: Nachhaltige und alternative Verkehrskonzepte (1 TN)**

Entwicklung nach WW2, Veränderung des Mobilität-Konzepts und der Mobilitätswunsch im Laufe der Zeit, resultierende Probleme für die Städte, Was ist der ModalSplit? Wie kann man ihn bestimmen und (versuchen zu) steuern? Alternative Ansätze zum Verkehr, Best Practise, Startpunkte Freiburg i. Br. Rieselfeld/ Vauban, siehe auch <http://www.dac.dk/en/dac-cities/sustainable-cities-2/>

### **B2: Elektro-Mobilität (1 TN)**

Grundsatzreferat über das Thema e-Mobilität.  
Übersicht Entwicklung, Stand der Technik heute, Probleme, Lösungsansätze

### **B3. Verkehrsmodellierung Makro-Ebene (Theorie, Praxis, Übung) (2 TN)**

Wie funktioniert Verkehrsmodellierung auf der Makro-Ebene (5 Stufenmodell), Modellieren von Verkehrsgraphen, Verkehrsbeziehungen, Verkehrserzeugung, Matrixmethode

Übung: Einfaches exemplarisches Berechnen per Hand bzw. Excel o.ä., kleines Modell v. realem oder fiktiven Gebiet, wenige Zellen

## **C. Verkehr (Mikroebene) (4 TN)**

### **C1. Verkehrsmodellierung Mikro-Ebene: Das Nagel-Schreckenberg Modell 1 TN)**

Vorstellen des N-S Modells (Konzept, Vorteile gegenüber klassischer Modellierung (Fundamentaldiagramm), Anwendungsbeispiele im Kontext zu Themen der nachhaltigen Stadtplanung (z.B. Verkehr mit <http://www.traffic-simulation.de/>)

### **C2. Modellierung von Fußgängerströmen ( 1 TN)**

Modellansätze für Fußgängermodellierung: Warum und wofür? Besondere Probleme vgl. mit Kfz-Verkehr (z.B. Panik-Szenarien wie Loveparade), SocialForceModelle,

### **C3. Social Sustainability und das Space Syntax Konzept (2TN)**

i) Social Sustainability und Space Syntax

Was ist Social Sustainability? Wie kann sie erreicht werden? Best and Worst-Practise?

Welche Ideen und Theorien stehen hinter dem Space Syntax Konzept

ii) Software: Die Space Syntax Software vorstellen

## **D. Software und Daten (4 TN)**

### **D1. Sketchup: Einführung (2 TN) (ca 1 h)**

Praxis: Grundlagen Sketchup

### **D2. 3D Stadtmodelle (1 TN)**

Definition, Technik, Stand der Entwicklung, Standards, Möglichkeiten der eigenen Entwicklung

Software: Viewer, Integration ArcGIS etc

## **E. Nachhaltige Architektur (2 TN)**

### **E1. Vom Nachkriegsbaublock zum Niedrig- Null und Plusenergie Häuser (2 TN)**

Grundlagen der Bauphysik: Energetik eines Gebäudes, Verlust und Gewinn von Energie, Schwachstellen und neue Konzepte.

Entwicklungen Bauphysik in der Vergangenheit, existierende Standards und Richtlinien, Wo geht die Reise hin?

Software Tools für nachhaltige Architektur (z.B. Townscope, **EnergyPlus** (Sketchup Plugin), Sustainotect,..)

## **F. Städtebau und Klimawandel (2 TN)**

### **F1. Klimawandel: Fiktion oder Realität? (1 TN)**

Definition des Begriffs, Stand des Wissens, Kritische Reflektion, Unterschiedliche politische Lager

### **F2. Mitigation und Adaption: Strategien zur Reaktion auf den Klimawandel im Städtebau (1 TN)**

Mit welchen planerischen Mitteln versucht man auf die Folgen des Klimawandels zu reagieren? Welche Programme der Bunde- und Landesregierungen gibt es? Welche Ergebnisse wurden bislang erzielt?

**G. Best Practise? (2TN)**

**G1. Projektvorstellung Masdar City Projekt (1 TN)**

**G2. Projektvorstellung „Rethink Athens“ (1 TN)**