

TOP-Forschungsprojekte 2014

ESUM – Energy and Social Performance of Urban Morphology (Untersuchung der Zusammenhänge zwischen der energetischen und sozialen Performanz städtebaulicher Formen)

Professur:	Fakultät Architektur Professur Informatik in der Architektur Prof. Dr.-Ing. Dirk Donath
Drittmittelgeber:	DFG
Laufzeit:	1. August 2014 bis 31. Juli 2017
Fördersumme:	322.100,00 Euro

Beschreibung:

Stadtplanerische Festlegungen bestehen in der Regel für einen sehr langen Zeitraum und beeinflussen sowohl die energetische Performance, als auch die Erlebbarkeit und das Erscheinungsbild einer Stadt. Ist eine Stadt einmal gebaut und treten dann Probleme hinsichtlich dieser Aspekte auf, können Verbesserungsversuche oft nur die Symptome lindern, die eigentlichen Ursachen aber selten beheben. Aktuelle städtebauliche Planungsziele stellen oft Aspekte der Energieeffizienz in den Vordergrund. Energetische Betrachtungen alleine führen jedoch noch nicht zu einer lebenswerten und nachhaltigen urbanen Umwelt. Ergänzend zur ökologischen Dimension muss eine nachhaltige Planung gleichermaßen die soziale Dimension einbeziehen. Die Umsetzung dieser Forderung ist insbesondere während früher Planungsphasen schwierig, da es an konkreten Planungsparametern fehlt.

Im Rahmen des Forschungsprojekts ESUM untersuchen wir Zusammenhänge zwischen der energetischen Performance städtebaulicher Strukturen und der Wahrnehmung und Nutzung einer Stadt durch ihre Bewohner. Hierfür analysieren wir soziale und energetische Daten exemplarischer urbaner Gebiete der Städte Zürich und Weimar. Durch die Erhebung zahlreicher empirischer Daten und der umfangreichen Erfassung der räumlichen Eigenschaften der städtischen Struktur sollen durch statistische Analyseverfahren wesentliche Faktoren zur Beeinflussung menschlichen Verhaltens sichtbar werden. Hierfür werden neben der Verwendung bereits etablierter Analyseverfahren neue Methoden zur Erfassung der emotionalen Wirkung räumlicher Strukturen entwickelt und evaluiert. Bei unserer Untersuchung fokussieren wir uns auf zwei zentrale stadtplanerische Handlungsfelder: Die Festlegung von Straßenstrukturen und die Verteilung von Baumassen.

Die Projektergebnisse werden einen wichtigen Beitrag dazu leisten, dass auf Basis einfacher Entwurfsmodelle, Vorhersagen über die soziale und energetische Auswirkung von Planungsentscheidungen getroffen werden können. Ein solches Planungsinstrument ist entscheidend für die Sicherung einer nachhaltigen Stadtplanung in einer sich ständig weiter urbanisierenden Welt.

Weitere Informationen: [Informatik in der Architektur](#)

Kontakt:

Bauhaus-Universität Weimar
Informatik in der Architektur
Prof. Dr.-Ing. Dirk Donath
dirk.donath@uni-weimar.de

Besuchsadresse:
Belvederer Allee 1
99423 Weimar
Tel. 03643 / 58 42 01