

HFT Stuttgart

Forschung

SIMSTADT



Energiesimulation von Stadtquartieren

**Entwicklung einer Simulationsumgebung
auf Basis von 3D Stadtmodellen zur Berechnung von
Szenarien für Lastmanagement, Speicherdimensionierung sowie Be-
darfsentwicklungen für die städtische
Energieeffizienz und Energieversorgungsplanung**

Forschungsprojekt

**gefördert durch
Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie
im Rahmen des 6. Energieforschungsprogramms**

**Projektkoordination:
HFT Stuttgart, Prof. Dr. Volker Coors, Prof. Dr. habil Ursula Eicker**

Gefördert durch:



**Bundesministerium
für Wirtschaft
und Technologie**

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

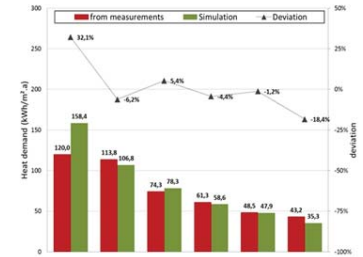
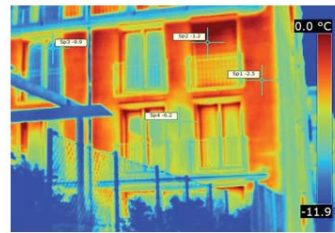
Projektziel

Ziel des Vorhabens ist die Bereitstellung einer Simulationsumgebung auf Basis von 3D Geodaten, welche Gebäudebedarfsanalysen mit dezentraler erneuerbarer Einspeisung über Netzsimulation koppelt und somit die Berechnung von Szenarien für Lastmanagement, Speicherdimensionierung sowie Bedarfsentwicklungen im urbanen Raum ermöglicht.

Zur Planung, Betriebsoptimierung und Szenarienrechnung von urbanen Energie- und Gebäudekonzepten mit Netzausbastrategien ist eine Modellierung des Wärme-/Kälte- und Strombedarfs dringend notwendig. Beides ist auf städtischer Ebene bisher wenig untersucht worden.

Durch Entwicklungen in der Informations- und Kommunikationstechnologie und Fortschritte in der Datenerfassung ist es möglich geworden, urbane 3D Geodaten zu erfassen.

Virtuelle 3D Stadtmodelle werden zunehmend zur Lösung von raumbezogenen Aufgabenstellungen eingesetzt und bieten eine hervorragende Grundlage für die Energiesimulation von Stadtquartieren.



Durch die Automatisierung des Gesamtprozesses der Wärmebedarfsermittlung, Netz- und Anlagensimulation und Rückmeldung an den Verbraucher werden entscheidende Zeit- und Kostenersparnisse erzielt. Durch die Nutzung von 3D Geodaten eröffnen sich weitere Anwendungsfelder im Bereich des kommunalen Energiemanagements.

Projektinformation

Fördergeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie
Förderschwerpunkt: En:SYS - Systemanalyse in der Energieforschung
Laufzeit: 01.12.2012 - 15.11.2015

Projektkoordination: HFT Stuttgart, Prof. Dr. Volker Coors, Prof. Dr. habil Ursula Eicker
Webseite: <http://simstadt.hft-stuttgart.de>

Projektbeteiligte

Projektpartner

Hochschule für Technik Stuttgart
Zentrum für Geodäsie und Geoinformatik
Zentrum für Nachhaltige Energietechnik

M.O.S.S., Computer Grafik Systeme GmbH
Hohenbrunner Weg 13
82024 Taufkirchen

GEF Ingenieur AG
Ferdinand-Porsche-Straße 4a
69181 Leimen

Weitere Projektbeteiligte

doppelintegral GmbH
Baumreute 86
70199 Stuttgart

The University of Nottingham
Department of Architecture and Built Environment
Lenton Firs House, University Park
UK - NG7 2RD Nottingham