



Externe Expertise Urbane Fernerkundung

Dr. Michael Wurm

Deutsches Zentrum für Luft- und
Raumfahrt (DLR)

Michael Wurm

Tel. +49 8153 28 2154

michael.wurm@dlr.de

www.dlr.de

Studiengänge: MA Kulturgeographie

ECTS: 5 (2 SWS)

Teilnehmerzahl: 20

Seminartermin: Freitag ganztags (Blocktermine), CIP-Raum

Auf dem ganzen Erdball drängen die Menschen vom Land in die Städte wodurch sich die Siedlungslandschaft nachhaltig verändern wird: neue Millionenstädte entstehen aus dem Nichts und Megacities fressen sich unaufhaltsam ins Hinterland.

Das physische Wachstum von (Mega-)Städten kann mit multitemporalen Satellitendaten über beinahe 40 Jahren erfasst und quantifiziert werden. Das Ziel dieser Lehrveranstaltung ist das Kennenlernen von Grundlagen und aktuellen Bildverarbeitungstechniken für die multitemporale Analyse von Satellitenbilddaten im Hinblick auf Stadtwachstum. Dabei werden zunächst Hintergründe erörtert und Grundlagen der digitalen Bildverarbeitung vermittelt. Anhand einzelner Satellitenbildszenen wird Schritt für Schritt eine Change-Detection einer Stadt durchgeführt und aktuelle Entwicklungstrends in der cloudbasierten Bildanalyse werden ebenfalls aufgegriffen und großflächige Siedlungswachstumsanalysen anhand der Google Earth Engine durchgeführt. Für die Teilnahme an der Lehrveranstaltung werden sind Grundlagen der Fernerkundung bzw. GIS (z.B. ArcGIS) von Vorteil. Die Beurteilung erfolgt über Hausübungen und Projektarbeiten.

