

7. Dresdner Flächennutzungssymposium – Dresden, 06./07. Mai 2015

Hendrik Herold
Leibniz- Institut für ökologische Raumentwicklung e. V., Dresden

Methodischer Ansatz zum Langzeitmonitoring von Siedlungsentwicklungen

Die Ausbreitung menschlicher Siedlungen hat wesentlichen Anteil am Landnutzungswandel, der im globalen Maßstab zu bedeutsamen Veränderungen der Erdoberfläche und Erdatmosphäre geführt hat. Für die siedlungsgeographische Theorie- und Modellbildung, zur Entwicklung von Strategien zur nachhaltigen Landnutzung wie beispielsweise die EU-Initiative 'No net land take by 2050' sowie für die ex-post Bewertung der Steuerungswirksamkeit raumplanerischer Instrumente sind Kenntnis und quantitative Analyse der Siedlungsgeschichte über lange Zeiträume deshalb von außerordentlich großer Bedeutung.

Durch das Bewahren von räumlichen Landschafts- und vor allem Siedlungsmustern zu bestimmten Zeitpunkten können archivierte Fernerkundungsdaten und insbesondere historische topographische Karten dazu beitragen, den Landnutzungswandel innerhalb des besonders entscheidenden Zeitraums der letzten 250 Jahre, auch als Anthropozän bezeichnet, nachzuvollziehen. Weltweit werden durch Bibliotheken und nationale Institutionen große Bestände historischer Karten über Internetportale zur Verfügung gestellt. Trotz ihrer Verfügbarkeit und Relevanz wird ihre Nutzung in der Forschung häufig durch die aufwändige visuelle Interpretation limitiert, die den raumzeitlichen Betrachtungsbereich von Studien beschränken.

Vor diesem Hintergrund widmet sich der Kern des Beitrages Herausforderungen und Methoden der digitalen Bildanalyse für die automatische Gewinnung von Geoinformationen aus den archivierten Kartenquellen. Dabei werden zwei grundsätzliche Herausforderungen identifiziert und jeweils Lösungsansätze vorgestellt: Erstens, die Vielfalt in der Repräsentation geographische Entitäten in Zeit und Raum, sowie zweitens, die dem Ansatz immanente Unsicherheit, die sich zum einen aus den Datenquellen selbst und zum anderen aus deren Verwendung für die Veränderungsdetektion ergibt. Mit der Gewinnung dieser bisher nicht zugänglichen Geoinformationen leistet die Methodik einen wichtigen Beitrag für die siedlungsgeographische Forschung, zum Beispiel weltweite Städtevergleiche, die räumliche Planung verschiedener Ebenen, die Kommunikation, aber auch die Ursachen- und Folgenforschung der vorschreitenden Urbanisierung. Schlussfolgernd werden Anwendungspotenziale, Weiterentwicklungsmöglichkeiten und zukünftige Forschungsbedarfe aufgezeigt.

Kontaktdaten

Hendrik Herold
Leibniz-Institut für ökologische
Raumentwicklung e. V.
Weberplatz 1,
01217 Dresden

Telefon: 0351 / 4679 248
Fax: 0351 / 4679 212
E-Mail: h.herold@ioer.de
Internet: www.ioer.de