



## **Masterarbeit**

**am Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung (IÖR) im Forschungsbereich  
Monitoring der Siedlungs- und Freiraumentwicklung**

### **Thema: Trendanalyse und Visualisierung von flächenbezogenen Indikatoren im IÖR-Monitor**

#### Hintergrund der Fragestellung:

Der Monitor der Siedlungs- und Freiraumentwicklung (IÖR-Monitor) ist eine hochanerkannte Forschungsdateninfrastruktur die weiter ausgebaut werden soll. Sie informiert kleinräumig über die Flächennutzungsentwicklung in Deutschland. Neben Karten und Tabellen wird auch der Entwicklungsverlauf visualisiert (derzeit 13 Zeitschnitte verfügbar) und eine Prognose der Entwicklung vorgenommen (linearer Trend).

#### Zielsetzung:

Ziel ist die Prüfung und Umsetzung eines geeigneten statistischen Ansatzes zur Trendanalyse. Dabei erfordert die Datengrundlage die Berücksichtigung von Indikatorwertunsicherheiten durch ATKIS-Modellmigration und Indikatorwertestabilität. Auf dieser Basis soll ein geeigneter Ansatz zur Trendfortschreibung ermittelt und getestet werden. Abschließend ist eine Visualisierung der Daten zu konzipieren und umzusetzen, die eine browserbasierte Darstellung ermöglicht.

#### Arbeitsprogramm:

Studium der Grundlagen zu Trendanalyse und Trendfortschreibung sowie Darstellungsmöglichkeiten von Werteunsicherheiten in der Literatur; Entwürfe für die Visualisierung von Graphen und Abstimmung mit der Entwicklergruppe; performante Realisierung in einer Entwicklungsumgebung; Prüfung und Möglichkeit zur Implementierung im IÖR-Monitor.

#### Voraussetzungen:

Sehr gute Kenntnisse in GIS (ArcMap), Statistik (R) und Programmierung (d3/JavaScript) sowie zu ATKIS Basis-DLM

#### **Zeitraum der Bearbeitung:**

Ab 02/2021

#### **Betreuer:**

Dr. Mathias Jehling, IÖR Tel: 0351 4679-258  
E-Mail: M.Jehling@ioer.de