

**IÖR Schriften**

**Herausgegeben vom  
Leibniz-Institut für ökologische  
Raumentwicklung**

**RHOMBOS-VERLAG BERLIN**

## **Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek**

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet abrufbar über <https://portal.dnb.de>

## **Impressum**

### **Herausgeber der Publikationsreihe IÖR Schriften**

Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung e. V. (IÖR)  
Direktor: Prof. Dr. Dr. h. c. Bernhard Müller  
Weberplatz 1  
01217 Dresden  
Tel.: (0351) 4679-0  
Fax: (0351) 4679-212  
E-Mail: [info@ioer.de](mailto:info@ioer.de)  
Homepage: <https://www.ioer.de>

### **Verlag**

RHOMBOS-VERLAG  
Kurfürstenstraße 15/16  
10785 Berlin  
E-Mail: [verlag@rhombos.de](mailto:verlag@rhombos.de)  
Homepage: <https://rhombos.de>  
VK-Nr. 13597

Druck: dbusiness.de GmbH, Berlin

Printed in Germany

Gedruckt auf FSC-zertifiziertem Papier Bio TOP 3

### **© 2018 RHOMBOS-VERLAG, Berlin**

Alle Rechte vorbehalten.

Nachdruck, auch auszugsweise, verboten.

Kein Teil dieses Werkes darf außerhalb der Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ohne schriftliche Einwilligung des Verlages in irgendeiner Form (Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme gespeichert, verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Titelbild: Bildinterpret bei der Arbeit an einer 3D-Bildstation mit Zusatzbildschirm – siehe Beitrag Beyeler (Abb. 3, S. 51), Quelle: BFS – Arealstatistik 2015; Foto: M. Brügger, BFS

Satz/DTP: Natalija Leutert, Margitta Wahl

**ISBN: 978-3-944101-76-7**

**IÖR Schriften Band 76 · 2018**

**Gotthard Meinel, Ulrich Schumacher,  
Martin Behnisch, Tobias Krüger (Hrsg.)**

# **Flächennutzungsmonitoring X**

**Flächenpolitik – Flächenmanagement –  
Indikatoren**



## Vorwort

Weltweit ist eine immer weiter zunehmende Inanspruchnahme von natürlichen Böden für Siedlungs- und Verkehrszwecke zu beobachten. Diese ist – insbesondere in Asien und Lateinamerika – auf Fluchtbewegungen vom Land in Megacities zurückzuführen. In Deutschland wie auch in Europa generell wird dagegen der ungeminderte Flächenverbrauch eher durch wachsende Wohnflächenansprüche, Industrie- und Gewerbegebiete sowie neue Infrastrukturf lächen verursacht.

Da der Schutz von natürlichen Böden auch ein Teil des Klimaschutzes ist, wird nach dem Klimaschutzplan der Bundesregierung angestrebt, bis 2050 das Netto-Null-Ziel im Flächenverbrauch zu erreichen.

Natürlich steht die Siedlungsentwicklung mit der Bevölkerungsentwicklung im engen Zusammenhang. Darum wird in der Neuauflage der Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung von 2016 das Flächensparziel weiter verfolgt und dieses ergänzt um neue Ziele, nämlich den Freiraumverlust pro Einwohner und die Siedlungsdichte konstant zu halten. Das stellt eine riesige Herausforderung dar, denn die Siedlungsdichte hat sich in Deutschland in den letzten Jahren – abgesehen von der weniger Großstädte – verringert.

Eine verantwortliche Flächensparpolitik bedarf darum vieler guter, kreativer Ideen, Instrumente, Maßnahmen und Umsetzungsakteure auf allen Entscheidungsebenen. Unbestritten dürfte die Bedeutung informatorischer Instrumente sein, um Zustand und Veränderung – und damit den Erfolg der Bemühungen – schnell, genügend genau und verlässlich zu beschreiben. Dieses ist eine grundlegende Voraussetzung für effiziente Steuerungs- und Entscheidungsprozesse im Sinne der obigen Zielstellung.

Und hier nun kommen alte und neue Geoinformationen ins Spiel, denn nur auf deren Grundlage sind die notwendigen Informationen berechenbar. Dabei steigen die Anforderungen an Qualität und Verfügbarkeit raumbezogener Daten- und Informationsangebote, die genauer sowie aktuell und frei verfügbar sein sollten. Aus Wissenschaft und Praxis wird auch immer stärker die Kennzeichnung von statistischen Unsicherheiten in den Indikatorwerten und Zeitreihen gefordert. Neben neuen und weiterentwickelten amtlichen Geobasisdaten spielt auch die nutzergenerierte Erfassung von Daten eine immer wichtigere Rolle.

Eine neue große Datenquelle ist das europäische Copernicus-Programm, welches Satellitenbilddaten kostenfrei anbietet, und auf deren Grundlage Landmonitoringdienste bereitgestellt werden. Dazu gehören einheitlich klassifizierte Bodenbedeckungs- und Flächennutzungsinformationen in mittlerer Auflösung und Zeitfolge.

Derartige neue Entwicklungen vorzustellen und mit der Praxis zu diskutieren, ist das Ziel des alljährlichen Dresdner Flächennutzungssymposiums (DFNS). Der vorliegende Band vereinigt Beiträge der 10. Auflage dieser Veranstaltungsreihe, die vom 16. bis 17. Mai 2018 stattfand. Sie umspannen die Themen Flächenpolitik, Flächenmanagement, Indikatoren, Grundsteuerreform, Flächen- und gebäudestatistische Befunde, Monitoringmethoden und Grundlagendaten, Städtestatistik und Städtemonitoring sowie Prognosen und Szenarien der Siedlungsentwicklung.

Die Präsentationen des Symposiums werden auf der Webseite [10dfns.ioer.info](http://10dfns.ioer.info) online bereitgestellt. Darunter befinden sich auch wieder neue Entwicklungen und Ergebnisse des Monitors der Siedlungs- und Freiraumentwicklung ([www.ioer-monitor.de](http://www.ioer-monitor.de)). Diese kostenfreie wissenschaftliche Dienstleistung des Leibniz-Instituts für ökologische Raumentwicklung (IÖR) zeigt mittlerweile über 80 Indikatoren zur Flächennutzung in Deutschland. Nicht nur Interessenten aus Wissenschaft und Praxis können sich so online über wichtige Aspekte der Flächennutzung in ihrer räumlichen Verteilung und zeitlichen Entwicklung informieren. Intensivere Untersuchungen werden unterstützt durch Optionen kartographischer Visualisierung und statistischer Analyse. Darüber hinaus sind Vergleiche von Zeitreihen auch in unterschiedlichen räumlichen Ebenen bzw. Maßstabsbereichen möglich.

Allen Autoren sei herzlich gedankt für die konstruktive Zusammenarbeit im Redaktionsprozess. Die Herausgeber wünschen bei der Lektüre interessante Erkenntnisse und Einsichten in diesem für eine nachhaltige Entwicklung bedeutenden und sich dynamisch entwickelnden interdisziplinären Themenfeld.

Die Herausgeber

Gotthard Meinel, Ulrich Schumacher, Martin Behnisch und Tobias Krüger

Dresden, August 2018

# Inhaltsverzeichnis

## Flächenpolitik

Grundsteuerreform: Chance für eine nachhaltigere Siedlungsentwicklung? <i>Dirk Löhr</i> .....	3
Instrumente für das Flächensparen – Rahmenbedingungen und Zielkonflikte <i>Thomas Preuß</i> .....	13
Flächensparende Innenentwicklung durch Baukultur <i>Reiner Nagel</i> .....	19
Flächen- und Bodenpolitik aus Naturschutzsicht <i>Henry Wilke</i> .....	27
Institutionelle Landschaft der Flächenpolitik: Strukturierung und Konzeption eines Wissensportals <i>Mathias Jehling, Gotthard Meinel, Christin Michel</i> .....	35

## Flächenstatistik und Flächenbefunde

Arealstatistik der Schweiz – Zeitreihe zur Dokumentation der Bodennutzung basierend auf Luftbildinterpretation von Stichprobenpunkten <i>Anton Beyeler</i> .....	47
Flächenverbrauch in Deutschland und Vorschlag für einen möglichen Indikator für „Land Degradation Neutrality“ <i>Gertrude Penn-Bressel</i> .....	57
Wie nachhaltig ist die Flächennutzungsentwicklung Deutschlands? Aktuelle Befunde des IÖR-Monitors <i>Gotthard Meinel, Tobias Krüger, Martin Schorcht, Babett Hübsch</i> .....	67

## Flächenmanagement

Zentrales Flächenmanagement Sachsen – Brachflächenrevitalisierung, Kompensationsflächenmanagement und Ökokontomaßnahmen aus einer Hand <i>Eileen Salzmann</i> .....	81
Innenentwicklungsmaßnahmengbiet – ein brauchbares Instrument für die Innenentwicklung? <i>Theo Kötter</i> .....	87
Flächenmanagement in NRW: Konsensuale Entwicklungen, kooperative Strukturen <i>Thomas Lennertz</i> .....	93

## **Daseinsvorsorge, Stadtgrün, Innenentwicklung**

<i>ruhrFIS</i> -Monitoring Daseinsvorsorge <i>Christoph Alfken, Nicole Iwer</i> .....	103
Stadtgrün unter Nutzungsdruck – Das Weißbuch Stadtgrün zur Sicherung grüner Infrastruktur <i>Fabian Dosch</i> .....	113
Innenentwicklung durch Visualisierung und Partizipation <i>Christoph Diepes, Martina Dettweiler, Hans Joachim Linke, Lena Spatz</i> .....	123

## **Gebäudebestandsanalysen**

Eine Frage des Flächensparens: Wo können 1 Milliarde Photovoltaik-Module in Deutschland installiert werden? <i>Hanna Poglitsch, André Hartmann, Steffen Schwarz, Robert Hecht, Johannes Eisenlohr, Claudio Ferrara, Martin Behnisch</i> .....	133
Forschungsdatenbank Nichtwohngebäude – Annäherung an eine Unbekannte <i>Michael Hörner</i> .....	143

## **Monitoring**

Ländliche Räume im Fokus: der Landatlas als neue Informationsplattform <i>Annett Steinführer, Torsten Osigus, Patrick Küpper, Stefan Neumeier, Joachim Kreis</i> .....	153
Effizientes Monitoring für aktuelle raumordnerische Fragestellungen am Beispiel der regionalplanerischen Bruttowohndichte <i>Rosaria Trovato</i> .....	161
Anwendung von SENTINEL-2- und Stereo-WorldView-3-Daten für die Fortführung des Umweltmonitorings der Landeshauptstadt Potsdam <i>Annett Frick, Steffen Tervooren</i> .....	171
Aktives Lernen für Informationsextraktion aus historischen Karten <i>Thomas C. van Dijk</i> .....	181
Digitale Erhebung der historischen Flächennutzung Deutschlands <i>Hendrik Herold, Gotthard Meinel</i> .....	187



## **Städtestatistik und Städtemonitoring**

Kommunales Flächenmanagement und Flächenmonitoring – Umfrageergebnisse und Schlussfolgerungen <i>Maria Kröger, Rudolf Schulmeyer</i> .....	197
Registermodernisierung und Zensus post-2021: Der Weg zu einem modernen amtlich-statistischen System in Deutschland <i>Michael Haußmann</i> .....	209
Vergleichende Stadtteilanalytik – Ansätze auf Basis des IÖR-Monitors <i>Mathias Jehling, Tobias Krüger, Gotthard Meinel</i> .....	217

## **Daten und Dienste**

Entwicklungen zur Führung von Landbedeckung und Landnutzung in den amtlichen Geobasisdaten <i>Christian Lucas, Ramona Kurstedt</i> .....	229
Stand von INSPIRE und Geodaten-Lizenzpolitik des Bundes <i>Andreas Illert</i> .....	239
Offene Daten in Lehre und Forschung – das Projekt OpenGeoEdu <i>Axel Lorenzen-Zabel, Ralf Bill</i> .....	249
Flächenbezogene Berechnung von Biomassepotenzialen <i>Jasmin Kalcher, André Brosowski</i> .....	257
Infrastrukturplanung mit verkehrsbezogenen Flächennutzungsindikatoren <i>Sujit Kumar Sikder, Hendrik Herold, Gotthard Meinel</i> .....	261

## **Indikatoren**

Indikatoren des Naturschutzes im Spannungsfeld von Politik und Wissenschaft <i>Ulrich Sukopp</i> .....	273
Länderinitiative Kernindikatoren (LIKI) <i>Jürgen König</i> .....	283
Freiraumindikatoren im IÖR-Monitor – Stand und Entwicklung <i>Ulrich Walz, Ulrich Schumacher, Tobias Krüger</i> .....	293

## **Prognosen und Szenarien**

Aspekte der zukünftigen Wohnflächennachfrage in Deutschland  
*Matthias Waltersbacher*.....307

Wohnungsbaumonitoring Sachsen – Wie sehen die Perspektiven und Trends aus?  
*Daniel Eichhorn, Ullrich Rosteck* .....315

**Autorenverzeichnis**.....325