

Monitor der Siedlungs- und Freiraumentwicklung (IÖR-Monitor)



Dr. Gotthard Meinel

Forschungsbereichsleiter Raumbezogene Information und Modellierung
Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung

Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung (IÖR)

- Gegründet 1992
- Außeruniversitäres raumwissenschaftliches Institut, interdisziplinärer Forschungsansatz
- Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft
- 135 Beschäftigte (2021)
- Budget: ca. 10,3 Mio. Euro davon 3,5 Mio. Drittmittel (2020)



Warum sind wir Teil der NFDI4BioDiversity?

- IÖR-Monitoringdaten und -dienste zur Landnutzungsveränderung sind Grundlage für Biodiversitäts-, Klima-, Nachhaltigkeits- und Erdsystemforschung
- Integration in NFDI und EOSC
- Datenangebote noch bekannter machen
- Feedback zur Verbesserung und Erweiterung unserer Datenangebote
- Bessere Kenntnisse zu den Datenangeboten der Partner
- Ggf. auch gemeinsam Forschungsideen und -projekte entwickeln

Was leistet der IÖR-Monitor?

- Höchstaflösende Beschreibung der Landnutzung/-bedeckung und deren Veränderung (2,5 m Raster)
- Flächenschema mit hierarchischer Differenzierung der Landnutzung in 39 Nutzungsarten
- Beschreibung von Status Quo und der Veränderung durch ca. 85 Indikatoren in 15 Zeitschnitte ab 2000 (Stand: 09/2021)
- Visualisierung der Daten in einem interaktiven Viewer
- Geodienste (WFS, WCS- und WMS) zur Einbindung in eigene GIS-Umgebungen
- Kostenfreie Bereitstellung aller Daten und Dienst
- Deckt bestehende Qualitätsmängel der Geobasisdaten auf

Forschungsdateninfrastruktur IÖR-Monitor

Anforderungen

- **Räumlich und zeitlich vergleichbare** Darstellung der Flächennutzungsstruktur und -veränderung
- **Hohe Sensitivität**, da sehr geringe Änderungsraten
- **Schnelle** Ergebnisbereitstellung

Prozessierung

- Datenintensive Geodatenverarbeitung (Scripting)
- Komplexe Einzelmodellierungen, Berücksichtigung von **Modelländerungen**
- **Flächendeckung** und **Zeitreihen**
- **Multiskaliger Ansatz** (lokal bis bundesweit; admin. Gliederung, Raster)

Datengrundlagen

- **Geobasisdaten** (ATKIS Basis-DLM, LBM-DE, HU-DE, GA, LoD1/2-DE)
- **Geofachdaten** (BfN Schutzgebiete, Hochwassergebiete)
- **Fernerkundungsdaten** (Copernicus)
- **Gebietsgliederungen** (VG25, Raumordnungsregionen)

Transfer

- **Web-Portal:** Indikatorkarten, Wertetabellen, Statistiken, Grafiken
- **Integration:** OGC-konforme Geodienste (WFS, WMS, WCS), REST-API
- verständliche **adressatengerechte** Aufarbeitung

Monitor 
der Siedlungs- und Freiraumentwicklung



RatSWD 
Rat für Sozial- und
Wirtschaftsdaten

re3data.org
REGISTRY OF RESEARCH DATA REPOSITORIES

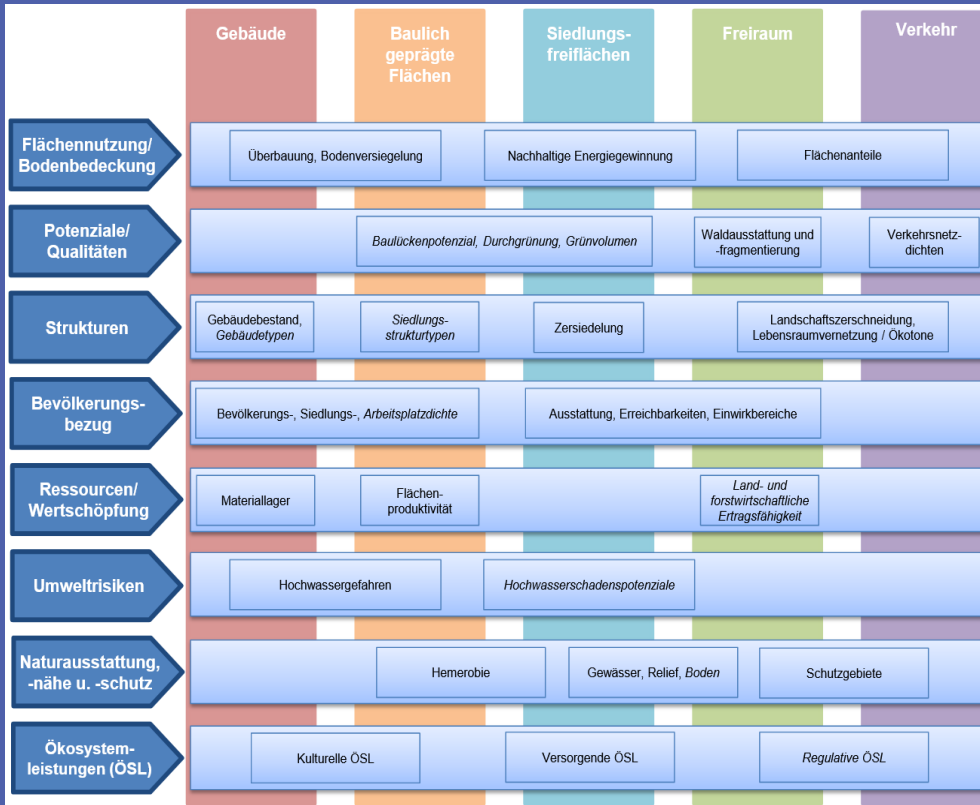


<http://doi.org/10.17616/R3QF5P>

Monitor of Settlement and Open
Space Development

Indikatorensystem

Themen

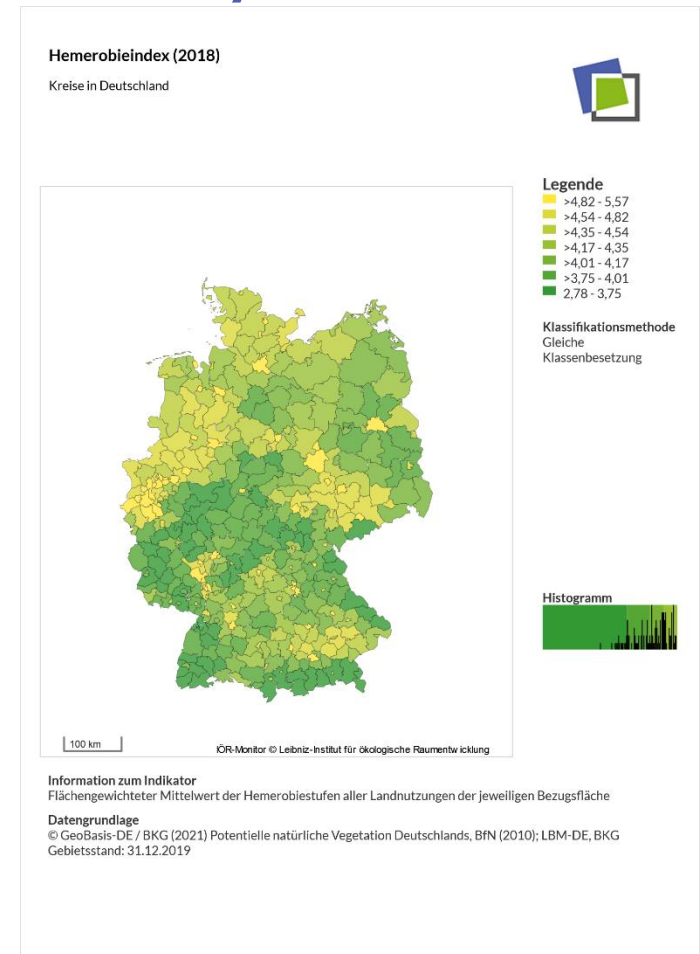


14 Indikatorkategorien
85 Indikatoren
(Stand: 9/2021)

Fokus:
Flächennutzung und Nachhaltigkeit

Auswahl relevanter Indikatoren für die NFDI4BioDiversity

- Hemerobie
- gehölzdominierte Ökotondichte
- Gewässerranddichte
- Ökosystemleistungen
- Städtische Grünversorgung
- Bebauung in rezenten Auen
- Landschaftszersiedlung und -zerschneidung
- Bodenversiegelung, Überbauungsgrad



Suche nach Indikatoren, Orten...

Zeitschnitt

2000 2020

Indikator

Anteil Siedlungs- und Verkehrsfläche an Gebietsfläche

Kartenblatt

Räumliche Gliederung

Gebiete Raster

Räumliche Analyseebene

Kreise

Gebietsauswahl: Kreise

Bitte wählen:

Kartengestaltung

Werkzeuge

Analyse

Export

Einbinden in eigenes GIS

OGC-Dienste

Export der Kartendarstellung

PDF PNG

Dauerhaftes Speichern der Karte auf dem IÖR-Server

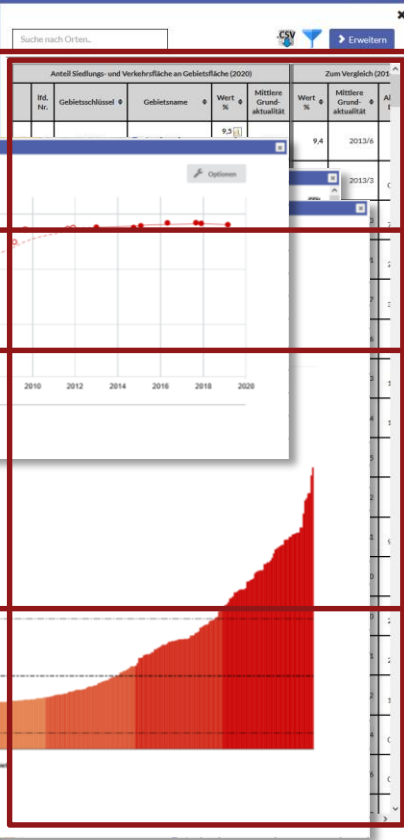
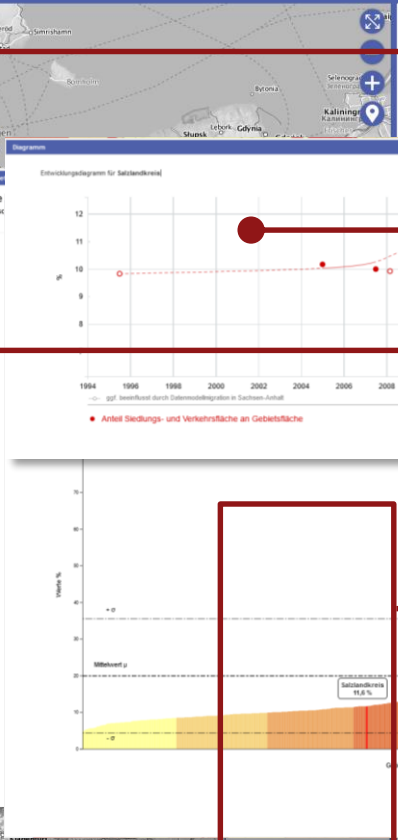
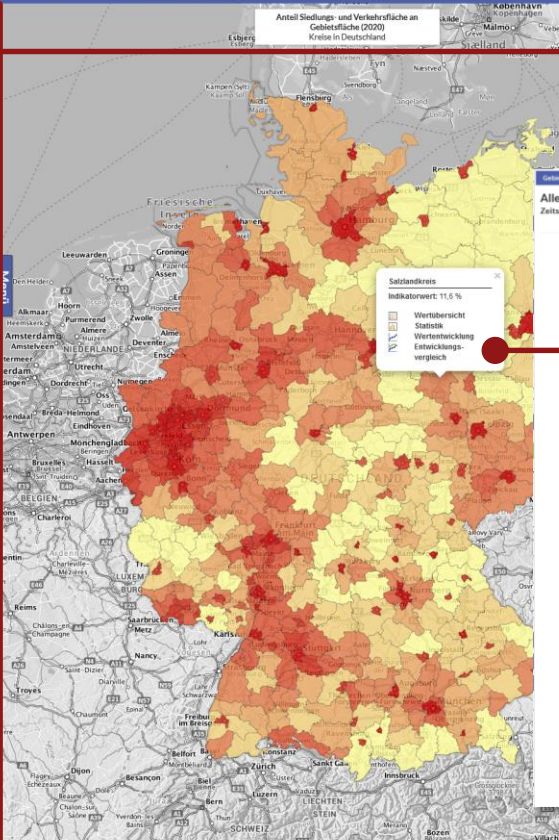
Kartenlink erzeugen

Kartenlink laden

Kartenlink Nr.:

Monitor: Basiskarte Flächennutzung

Viewer zurücksetzen



Auswahlenü:
Indikator, Raumbezug,
Zeitbezug,
Darstellung,
Export

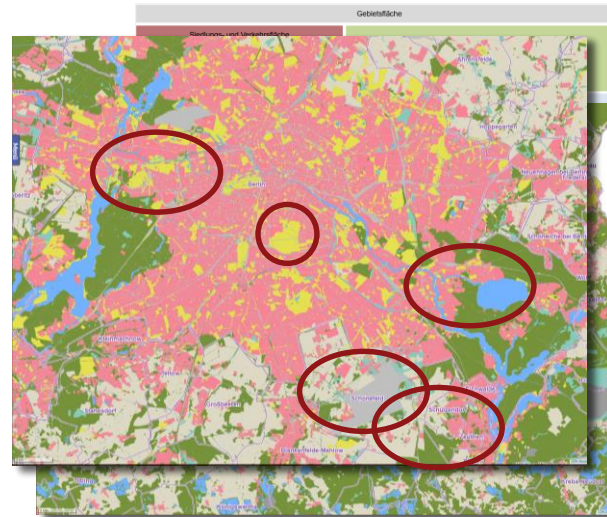
Wählbarer Hintergrund

Interaktive Karten

Interaktive Tabellen

Legende,
Kennblatt,
Datenalter

Basiskarte Flächennutzung



Legende *

- Baulich geprägte Fläche
- Verkehrsfläche
- Siedlungsfreifläche
- Abbau- und Haldenfläche
- Landwirtschaft
- Wald und Gehölz
- Unkultivierte Bodenfläche
- Wasserfläche

Datengrundlage
 Abgeleitet aus ATKIS Basis-DLM
 (Verkehrstrassen gepuffert mit Breitenattribut),
 Quelle: ATKIS Basis-DLM © GeoBasis-DE / BKG
 (2021)
 Nutzungsbedingungen

Kartenprojektion
 ETRS89 / UTM Zone 32N

Zeitreihen Nachhaltigkeitsindikatoren

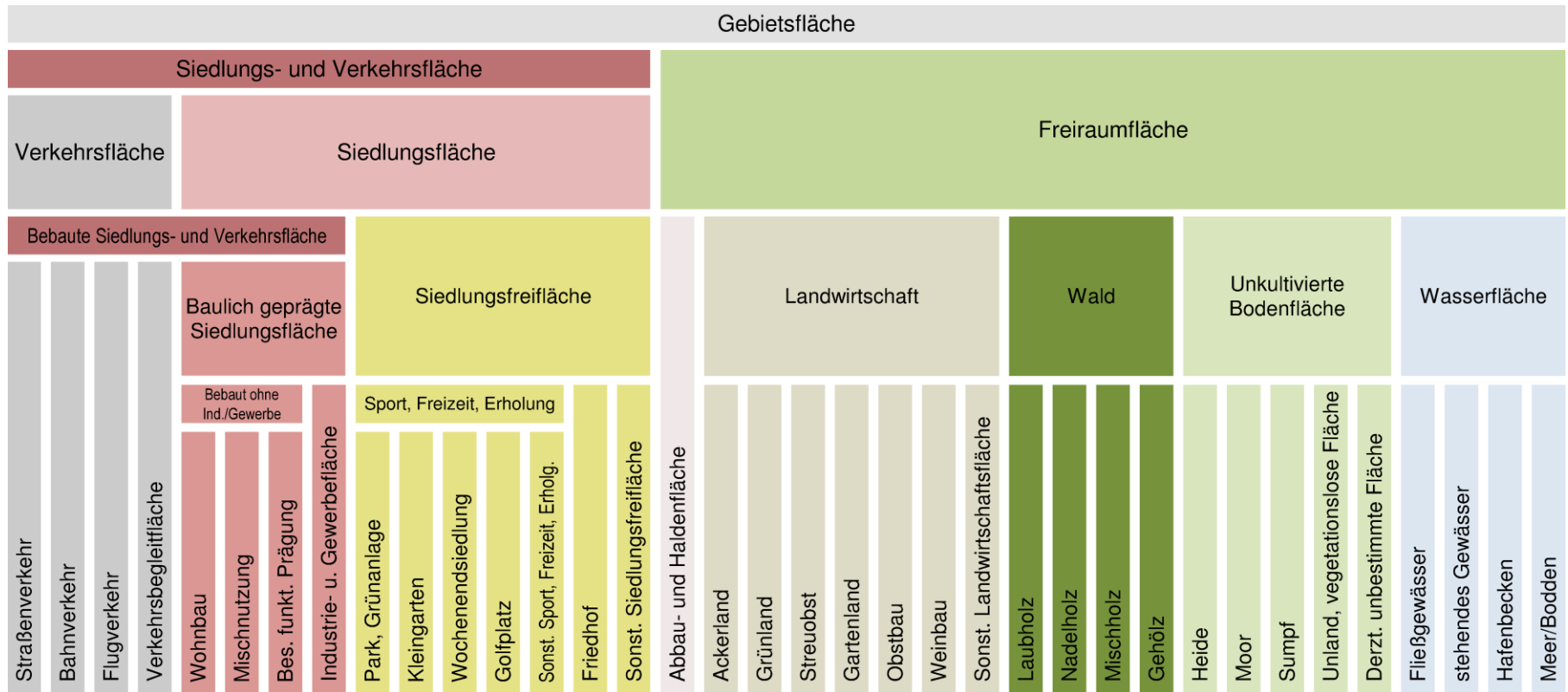


SDG 11. Städte und Siedlungen inklusiv, sicher, widerstandsfähig und nachhaltig machen			
11.1.a	Flächeninanspruchnahme <i>Flächen nachhaltig nutzen</i>	Anstieg der Siedlungs- und Verkehrsfläche	Senkung auf 30 ha minus x pro Tag bis 2030
11.1.b		Freiraumverlust in m ² /je Einwohner	Verringerung des einwohnerbezogenen Freiflächenverlustes
11.1.c		Einwohner je Siedlungs- und Verkehrsfläche (Siedlungsdichte)	Keine Verringerung der Siedlungsdichte



Indikator	Einheit
Flächeninanspruchnahme SuV im Fünfjahresmittel	ha/d
Flächeninanspruchnahme baulich geprägter SuV im Fünfjahresmittel	ha/d
Relative Flächeninanspruchnahme SuV im Fünfjahresmittel	%
Relative Flächeninanspruchnahme baulich geprägter SuV im Fünfjahresmittel	%
Verlust von Freiraumfläche pro Einwohner	m ² / a
Siedlungsdichte	Ew. / km ²

Flächenschema IÖR-Monitor



Wissenstransfer - Politikberatung

Fachtagungen

Dresdner Flächennutzungssymposium



- Seit 2009 jährlich in Dresden
- ca. 120 Teilnehmer
- Wissenschaft, Praxis, Verwaltung
- Internet- und Buchpublikation

ILUS International Land Use Symposium
Trends in Spatial Analysis and Modelling of Settlements and Infrastructure

Expertenworkshops Indikatorenworkshops

Buchserie Flächennutzungsmonitoring (12 Bände)



NFDI-Beteiligungen

Beteiligung:

- NFDI4BioDiversity
- KonsortSWD (Sozial-, Verhaltens-, Bildungs- und Wirtschaftswissenschaften)
- NFDI4Earth
→ Pilot WorldSettlementFootprint (WSF)
- BERD (Wirtschaftswissenschaften)

In Vorbereitung:

- NFDI4Mobility
- NFDI4Memory

Netzwerkaktivitäten:

- GO FAIR



**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit**

**Besuchen Sie uns:
www.ioer-monitor.de**



**Herzliche Einladung zum:
Dresdner Flächennutzungssymposium 2022
14./15. Juni 2022**

**Kontakt:
G.Meinel@ioer.de**

