

Informationsangebote des Monitors der Siedlungs- und Freiraumentwicklung



Gotthard Meinel

Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung

Ausgangspunkt

- **Flächensparziel 30ha und andere siedlungspolitische Ziele wie Innen vor Außen, Brachflächen- und Baulückennutzung, sowie Nachverdichtung müssen messbar werden**
- **Amtliche Flächenstatistik ist begrenzt durch:**
 - Qualität (Verlässlichkeit der Nutzungsart)
 - Inaktualitäten (insbesondere da, wo es wichtig ist)
 - Zeitliche Vergleichbarkeit (COLIDO->ALB->ALK->ALKIS)
 - Räumliche Vergleichbarkeit (Länderspezifika) und Auflösung (max. Gemeinde)
 - Thematische Auflösung (17 Nutzungsarten im Minimalkatalog)
 - Zielschärfe (reine Mengenbilanz)

MKRO-Beschluss 2010

Um die weitere **Flächeninanspruchnahme** im Sinne der **Nachhaltigkeitsstrategie** auf ein **akzeptables Maß** zu beschränken, verfolgt die MKRO eine Doppelstrategie, die in erster Linie auf eine weitere Stärkung der **Innenentwicklung**, insbesondere durch **Wiedernutzung von Brachflächen**, auf die **Nutzung leer gefallener Bausubstanz** sowie auf eine **angemessene Nachverdichtung** setzt und diese mit einer deutlichen Begrenzung der Neuinanspruchnahme von Flächen im Außenbereich verbindet.

MKRO-Beschluss 2010

- Erfassung der Flächeninanspruchnahme **stärker** an tatsächlichen **Umwidmung, Versiegelung oder Zerschneidung** orientiert sowie Wirksamkeit von Maßnahmen zur Reduzierung der Flächeninanspruchnahme zutreffender zum Ausdruck bringt;
- Der Indikator „Siedlungs- und Verkehrsfläche“ **qualitativ stärker differenziert** wird, dass eine getrennte Betrachtung und Bewertung von „Gebäude- und Freiflächen“ sowie „Verkehrsflächen“ einerseits und den „Erholungsflächen“ andererseits erfolgt;
- das **Messkonzept** so ausgestaltet wird, dass sich Erfolge beim **Flächenrecycling** und bei der **Nachverdichtung** in der Flächenbilanz niederschlagen;
- zum besseren Verständnis der Gesamtproblematik die Indikatoren „Entwicklung der versiegelten Fläche (Bodenversiegelung)“, „Entwicklung der Gebäude- und Freifläche“ und „Entwicklung der Siedlungsdichte“ in die Bewertung einbezogen werden und
- bei Ziel „Reduzierung der Flächenneuanspruchnahme“ auf die Zurechnung der Erholungsfläche verzichtet wird (aus Gründen des Klimaschutzes und Nachhaltigkeitsgesichtspunkten)

Ziele des IÖR-Monitors

- Zustand und Entwicklung der Flächennutzung und deren Struktur **quantitativ indikatorenbasiert deutschlandweit** beschreiben
- Informationsbedarfe befriedigen:
 - **Grundlage für Bewertung** der Siedlungs- und Freiraumstruktur
 - Räumliche **Verteilungsmuster** und **Disparitäten** aufdecken
 - **Messbarkeit** der Zielerreichung
 - **Hohe räumliche Auflösungen** (bis Gemeindeteile und Raster bis 100*100m)
 - **Vergleichbarkeit** – räumlich und zeitlich

Konzeptionelle Grundlagen des IÖR-Monitors

- Datengrundlage: amtliche Geobasisdaten ATKIS (keine Verwendung von ALB, ALK!) und Hausumringe, Geofachdaten und Statistikdaten
- Quantitativ und indikatorenbasierte Beschreibung des Realzustandes, keine Plandaten!
- Deutschlandweit in administrative und nichtadministrativen Gebietseinheiten (Raster, Einzugs-, Überschwemmungsgebiete)
- Ergebnisse als Karten, Tabellen, Grafiken (Strukturen zeigen, Vergleiche ermöglichen, Problemgebiete aufdecken)
- Interaktive Visualisierung im Internet durch Übersichtsvierer (SVG) und Detailviewer (WebGIS, ab 2012)
- Verknüpfung von Geometrie- und Statistikdaten zu Bevölkerung, Wirtschaft, Verkehrs, Natur und Landschaft

Startseite

www.ioer-monitor.de

Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung

Monitor

der Siedlungs- und Freiraumentwicklung

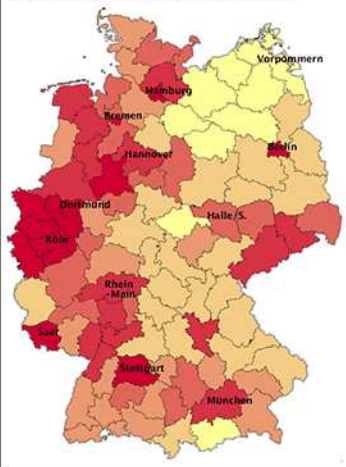
Startseite | Karten | Indikatoren | Glossar | Suche / Sitemap | FAQ | Links | Kontakt / Impressum

Flächenschema | Veranstaltungen | Archiv

Der Monitor der Siedlungs- und Freiraumentwicklung (IÖR-Monitor) des **Leibniz-Instituts für ökologische Raumentwicklung (IÖR)** stellt Informationen zur Flächenstruktur und deren Entwicklung für die Bundesrepublik Deutschland bereit. Neu und weiterführend dabei sind

- ▶ die Nutzung der genauesten topographischen Geodaten als Berechnungsgrundlage,
- ▶ die hohe räumliche Auflösung (viele Indikatoren bis 1*1km, später bis 100m*100m Rasterauflösung),
- ▶ der direkte Vergleich administrativer Gebietseinheiten auch mit ihren übergeordneten Hierarchieebenen und im Zeitverlauf,
- ▶ die Darstellung der Entwicklung in Form von Karten und Tabellen.
- ▶ die Möglichkeit der Berechnung von Indikatorwerten auch für Überschwemmungs-, Flusseinzugsgebiete, Gemarkungen oder statistische Bezirke (spätere Umsetzung)

Aktuelles Thema:
Anteil bebauter Fläche an Gebietsfläche (2008) nach Raumordnungsregionen



Der IÖR-Monitor wird laufend ergänzt um weitere Indikatoren, 2011 auch mit gebäudebasierten, siedlungsstrukturellen Indikatoren und einem interaktiven Detail-Viewer auf WebGIS-Basis.

Als Fachinformationssystem zu Fragen der Bodenbedeckung und Flächennutzung richtet es sich an Wissenschaft, Verwaltung, Wirtschaft und Öffentlichkeit.

Es ergänzt die **amtliche Flächenstatistik** und die **Umweltökonomische Gesamtrechnung** mit Basisinformationen für die Bewertung der Flächenentwicklung, insbesondere hinsichtlich deren Nachhaltigkeit.

Der Monitor ist eine dauerhafte, wissenschaftliche Dienstleistung des IÖR und Beitrag zur forschungs-basierten Politik- und Gesellschaftsberatung.

Informationswert	Raumbezug
Datengrundlagen	Methodik
Indikatoren	Verlässlichkeit
Visualisierung	Adressaten
Aktualität	Realisierung

Veröffentlichungen


Meinel & Schumacher (Hrsg.): **Flächennutzungsmonitoring II. Konzepte - Indikatoren - Statistik**, Berlin 2010

Meinel & Schumacher (Hrsg.): **Flächennutzungsmonitoring. Konzepte - Indikatoren - Statistik**, Aachen 2009

Aktuelles

14. - 15.06.2012
Das 4. Dresdner Flächennutzungssymposium wird am 14. und 15. Juni 2012 am bewährten Ort, dem Hotel Königshof in Dresden-Strehlen, stattfinden. Das Programm der Tagung wird zu gegebener Zeit an dieser Stelle veröffentlicht werden.

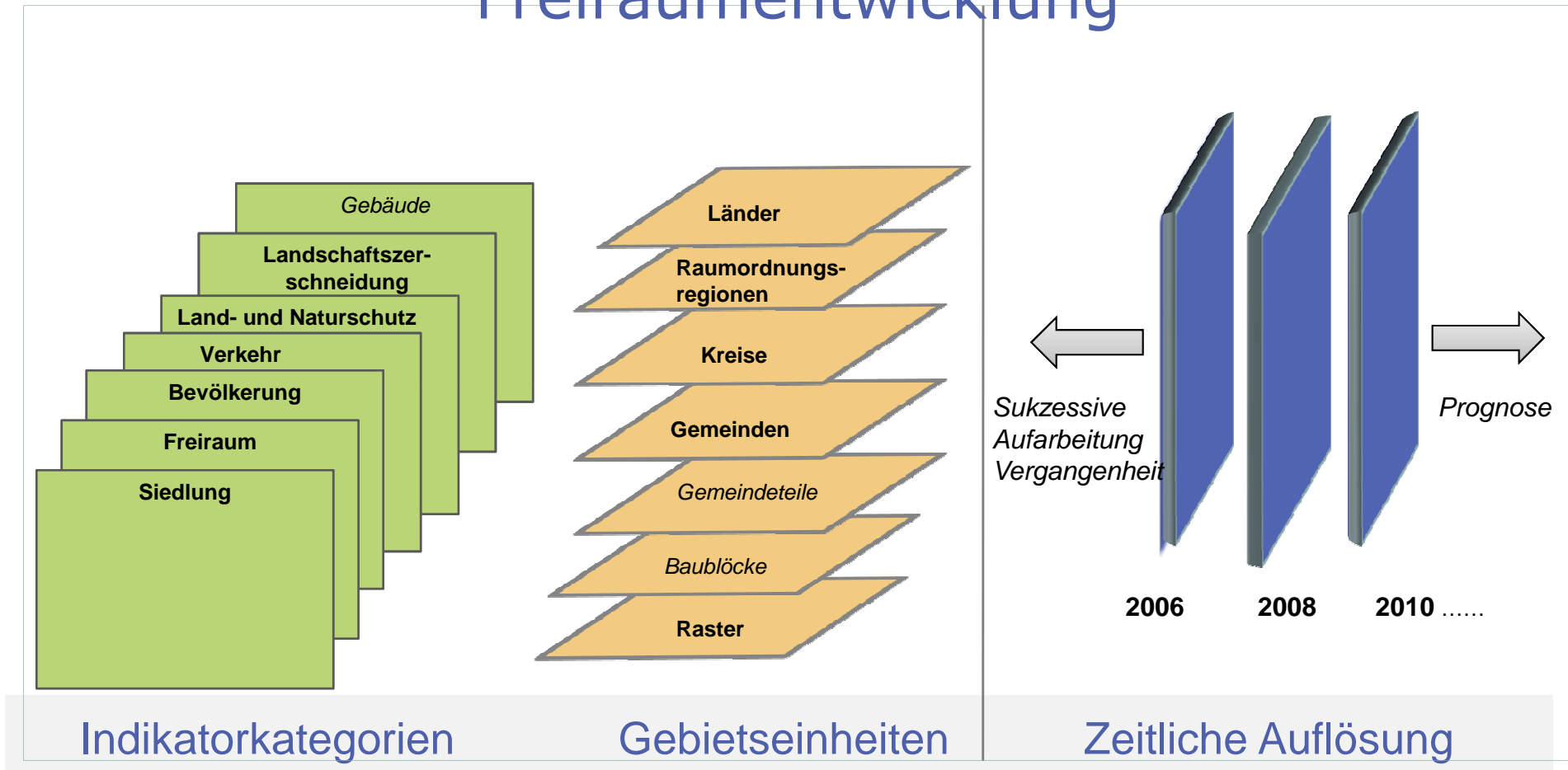
11.07.2011
Expertenworkshop „Das ATKIS Basis DLM - Grundlage flächenstatistischer Berichtssysteme?“



31.05.2011
Vorträge des 3. Dresdner Flächennutzungssymposiums verfügbar

25.5.2011
Neue Daten verfügbar: Für den Datenstand 2010 (vorläufiger Gebietsstand 2009) sind

Monitor der Siedlungs- und Freiraumentwicklung



Flächenschema IÖR-Monitor

- Drei Hauptkategorien der Flächennutzung:
 - **Siedlung**
 - **Verkehr**
 - **Freiraum**
- Überlagerungsfreie Ergänzung zu 100 % der Fläche



Analysemöglichkeiten des IÖR-Monitors

- Statistischer Report und Histogramme
- Vergleich mit anderen und übergeordneten Gebietseinheiten
- Zeitvergleiche -> Grundlage für Entwicklungsbewertung
- Indikatorwertvergleiche
- Tabellenausgabe mit beliebigen Sortierungen
- Gebietsprofile: alle Indikatoren einer Gebietseinheit
- Kennzeichnung von extremen Indikatorwerten (z.B. große Siedlungsfreiflächen)

Einwohnerdichte pro Siedlungs- und Verkehrsfläche (2008)




Einheit: Ew/km²
 Zeitschnitt: 2008
 Einbezogenes Gebiet: Deutschland
 Raumgliederung: Kreise
 nur Landkreise
 nur kreisfreie Städte

Übergeordnete Raumeinheiten
 Bundesländer
 Bundesrepublik
 Mittlere Grundaktualität
 Zeitschnitt 2006 anfügen
 Differenzen zusätzlicher Zeitschnitte

Anzahl der Gebietseinheiten: 413
 Minimum: 782,95 (Prignitz)
 Maximum: 5.962,21 (Offenbach am Main)
 Arithmetisches Mittel: 2.185,5
 Bundesrepublik: 2.107,7
 Indikator zum Vergleich:

Analyseergebnis: Zeitvergleich für Entwicklungsbewertung

Übersicht zu Hinweisen in der Tabelle:

-  Vergleich mit Vorwerten ist nur eingeschränkt möglich (Attributsänderung)
-  schließt große Erholungsflächen ein (Golfplatz, Wildpark etc.)
-  schließt große Tagebauflächen ein

Sortierung über Klick in jeweiligen Spaltennamen möglich

Kreis (2008)					Zum Vergleich (2006)				
lfd. Nr.	AGS	Name	Kreiswert	Mittlere Grundaktualität	Kreiswert	Mittlere Grundaktualität	Differenz	Aktualitätsdifferenz	Differenz (σ pro Jahr)
1	05354	Aachen	2.686,1	2006	2.724,7	2002	38,60	4	9,65
2	05313	Aachen (Stadt)	4.440,4	2006	4.459,1	2001	18,67	5	3,73
3	07131	Ahrweiler	1.828,9	2007	1.867,8	2004	38,88	3	12,96
4	09771	Aichach-Friedberg	1.801,5	2008	1.841,3	2005	39,77	3	13,26
5	08425	Alb-Donau-Kreis	1.739,6	2008	1.814,8	2005	75,18	3	25,06
6	09171	Altötting	1.654,1	2008	1.702,5	2003	48,41	5	9,68
7	16077	Altenburger Land	1.546,4	2000	1.561,4	1999	15,06	1	15,06
8	07132	Altenkirchen (Ww.)	1.763,8	2007	1.820,5	2003	56,74	4	14,18
9	15081	Altmarkkreis Salzwedel	919,8	2006	Gebietsstandsänderung	-		-	Nicht berechenbar
10	07331	Alzey-Worms	2.275,3	2006	2.311,4	2003	36,08	3	12,03
11	09361	Amberg	2.718,0	2008	2.791,2	2006	73,24	2	36,62
12	09371	Amberg-Weizsach	1.322,3	2008	1.362,9	2001	40,67	7	5,81
13	03451	Ammerland	1.142,3	2007	1.148,5	2005	6,20	2	3,10
14	15082	Anhalt-Bitterfeld	1.418,4	2007	Gebietsstandsänderung	-		-	Nicht berechenbar
15	09571	Ansbach	1.303,8	2008	1.345,0	2001	41,11	7	5,87

Einwohnerdichte pro Siedlungs- und Verkehrsfläche (2008)

Einheit: Ew/km²
 Zeitschnitt: 2008
 Einbezogenes Gebiet: Deutschland
 Raumgliederung: Kreise
 nur Landkreise
 nur kreisfreie Städte
 Anzahl der Gebietseinheiten: 413
 Minimum: 782,95 (Prignitz)
 Maximum: 5.962,21 (Offenbach am Main)
 Arithmetisches Mittel: 2.185,5
 Bundesrepublik: 2.107,7
 Indikator zum Vergleich:

- Übergeordnete Raumeinheiten
- Bundesländer
- Bundesrepublik
- Mittlere Grundaktualität
- Zeitschnitt 2006 anfügen

Analyseergebnis: Gebietsvergleich, auch mit übergeordneten Einheiten

Übersicht zu Hinweisen in der Tabelle:


- Vergleich mit Vorwerten ist nur eingeschränkt möglich (Attributsänderung)
- schließt große Erholungsflächen ein (Golfplatz, Wildpark etc.)
- schließt große Tagebauflächen ein

Sortierung über Klick in jeweiligen Spaltennamen möglich

Kreis (2008)					Übergeordnetes Bundesland (2008)		
lfd. Nr.	AGS	Name	Kreiswert	Mittlere Grundaktualität	Differenz zum Bundesland	Bundeslandwert (Name)	Mittlere Grundakt. Bundesland
1	05354	Aachen	2.686,1	2006	20,9	2.665,2 (Nordrhein-Westfalen)	2006
2	05313	Aachen (Stadt)	4.440,4	2006	1.775,2	2.665,2 (Nordrhein-Westfalen)	2006
3	07131	Ahrweiler	1.828,9	2007	-181,7	2.010,6 (Rheinland-Pfalz)	2006
4	09771	Aichach-Friedberg	1.801,5	2008	-168,3	1.969,8 (Bayern)	2008
5	08425	Alb-Donau-Kreis	1.739,6	2008	-909,8	2.649,4 (Baden-Württemberg)	2008
6	09171	Altötting	1.654,1	2008	-315,7	1.969,8 (Bayern)	2008
7	16077	Altenburger Land	1.546,4	2000	-197,2	1.743,6 (Thüringen)	2002
8	07132	Altenkirchen (Vwv.)	1.763,8	2007	-246,8	2.010,6 (Rheinland-Pfalz)	2006
9	15081	Altmarkkreis Salzwedel	919,8	2006	-587,7	1.507,5 (Sachsen-Anhalt)	2007
10	07331	Alzey-Worms	2.275,3	2006	264,7	2.010,6 (Rheinland-Pfalz)	2006
11	09361	Amberg	2.718,0	2008	748,2	1.969,8 (Bayern)	2008
12	09371	Amberg-Weizbach	1.322,3	2008	-647,5	1.969,8 (Bayern)	2008
13	03451	Ammerland	1.142,3	2007	-432,1	1.574,4 (Niedersachsen)	2006
14	15082	Anhalt-Bitterfeld	1.418,4	2007	-89,1	1.507,5 (Sachsen-Anhalt)	2007
































Anteil Industrie- und Gewerbefläche an Gebietsfläche (2008)

Einheit:	%
Zeitschnitt:	2008
Einbezogenes Gebiet:	Deutschland
Raumgliederung:	Bundesländer
Anzahl der Gebietseinheiten:	16
Minimum:	1,00 (Schleswig-Holstein)
Maximum:	10,31 (Bremen)
Arithmetisches Mittel:	2,9
Bundesrepublik:	1,6
Indikator zum Vergleich:	Anteil Industrie- und Gewerbefläche (in %)

- Übergeordnete Raumeinheiten
- Bundesrepublik
- Mittlere Grundaktualität 

Analyseergebnis: Indikatorenvergleich

Sortierung über Klick in jeweiligen Spaltennamen möglich

Bundesland (2008)				
lfd. Nr.	AGS	Name	Bundeslandwert	Vergleichsindikator
1	08	 Baden-Württemberg	1,7 	18,6
2	09	 Bayern	1,1 	15,0
3	11	 Berlin	7,6 	Hinweis 13,3
4	12	 Brandenburg	1,4 	21,6
5	04	 Bremen	10,3 	24,2
6	02	 Hamburg	7,7 	16,5
7	06	 Hessen	1,6 	17,3
8	13	 Mecklenburg-Vorpommern	1,1 	25,3
9	03	 Niedersachsen	1,3 	14,7
10	05	 Nordrhein-Westfalen	2,8 	17,4
11	07	 Rheinland-Pfalz	1,5 	18,4
12	10	 Saarland	2,5 	17,4
13	14	 Sachsen	2,1 	19,3
14	15	 Sachsen-Anhalt	1,8 	29,2
15	01	 Schleswig-Holstein	1,0 	11,1
16	16	 Thüringen	1,6 	24,8

Indikator- übersicht

Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung

Monitor der Siedlungs- und Freiraumentwicklung

Startseite | Karten | **Indikatoren** | Glossar | Suche / Sitemap | FAQ | Links | Kontakt / Impressum

Siedlung | Freiraum | Bevölkerung | Verkehr | Landschafts- und Naturschutz | Landschaftszerschneidung

Indikatoren

Als Indikator (Anzeiger) gilt ein sichtbares oder empirisch fassbares quantitatives Merkmal (Kennzahl), das in Geographie, Raumordnung und Umweltforschung auf nicht unmittelbar zugängliche Raumaspekte, Begriffe oder Prozesse hinweist. Zur Operationalisierung und kartographischen Darstellung sind Indikatoren zu formalisieren und auf konkrete räumliche Bezugseinheiten auszurichten. Bei der georäumlichen Interpretation von Indikatoren werden gleichzeitig abhängige Aspekte der Raumstruktur oder raumwirksamer Prozesse gedanklich vermittelt.

In der Raum- und Stadtentwicklungspolitik haben Indikatoren die Funktion, Zielerreichungsgrade zu messen und die Messergebnisse zu kommunizieren. Dabei spielen folgende Anforderungen eine wichtige Rolle: Zielkonformität, Aussagekraft, Verständlichkeit, räumliche Vergleichbarkeit und Praktikabilität.

Kategorien

- Siedlung
- Freiraum
- Bevölkerung
- Verkehr
- Landschafts- und Naturschutz
- Landschaftszerschneidung

- ⇒ Siedlung: 10 Indikatoren
- ⇒ Freiraum: 6 Indikatoren
- ⇒ Bevölkerung: 8 Indikatoren
- ⇒ Verkehr: 9 Indikatoren
- ⇒ Landschafts- und Naturschutz: 3 Indikatoren
- ⇒ Landschaftszerschneidung: 5 Indikatoren

derzeit 41 Indikatoren, ab 2012 auch gebäudebasierte Indikatoren

Indikatoren

- Anteil Freiraumfläche an Gebietsfläche
- Anteil Landwirtschaftsfläche an Gebietsfläche
- Anteil Ackerfläche an Gebietsfläche
- Anteil Grünlandfläche an Gebietsfläche
- Anteil Wald- und Forstfläche an Gebietsfläche
- Anteil Wasserfläche an Gebietsfläche

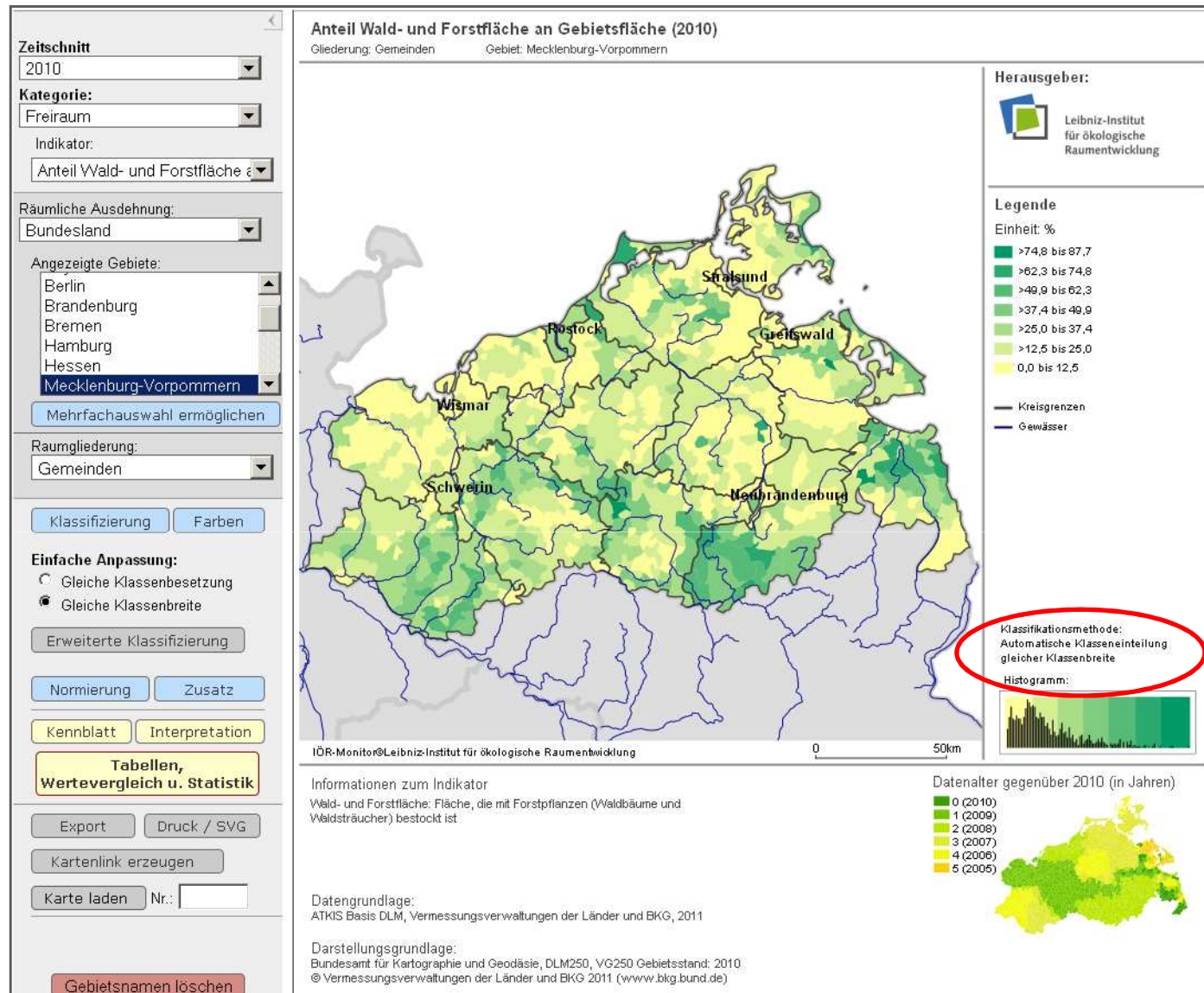
Kategorie Freiraum

Indikator:

Anteil Wald- und Forstfläche an Gebietsfläche 2010

Mecklenburg-Vorpommern

Karte auf Gemeindebasis



Indikatoren

- Anteil Schutzgebiete gesamt an Gebietsfläche
- Anteil Gebiete "Natur- und Artenschutz" an Gebietsfläche
- Anteil Gebiete "Landschaftsschutz" an Gebietsfläche

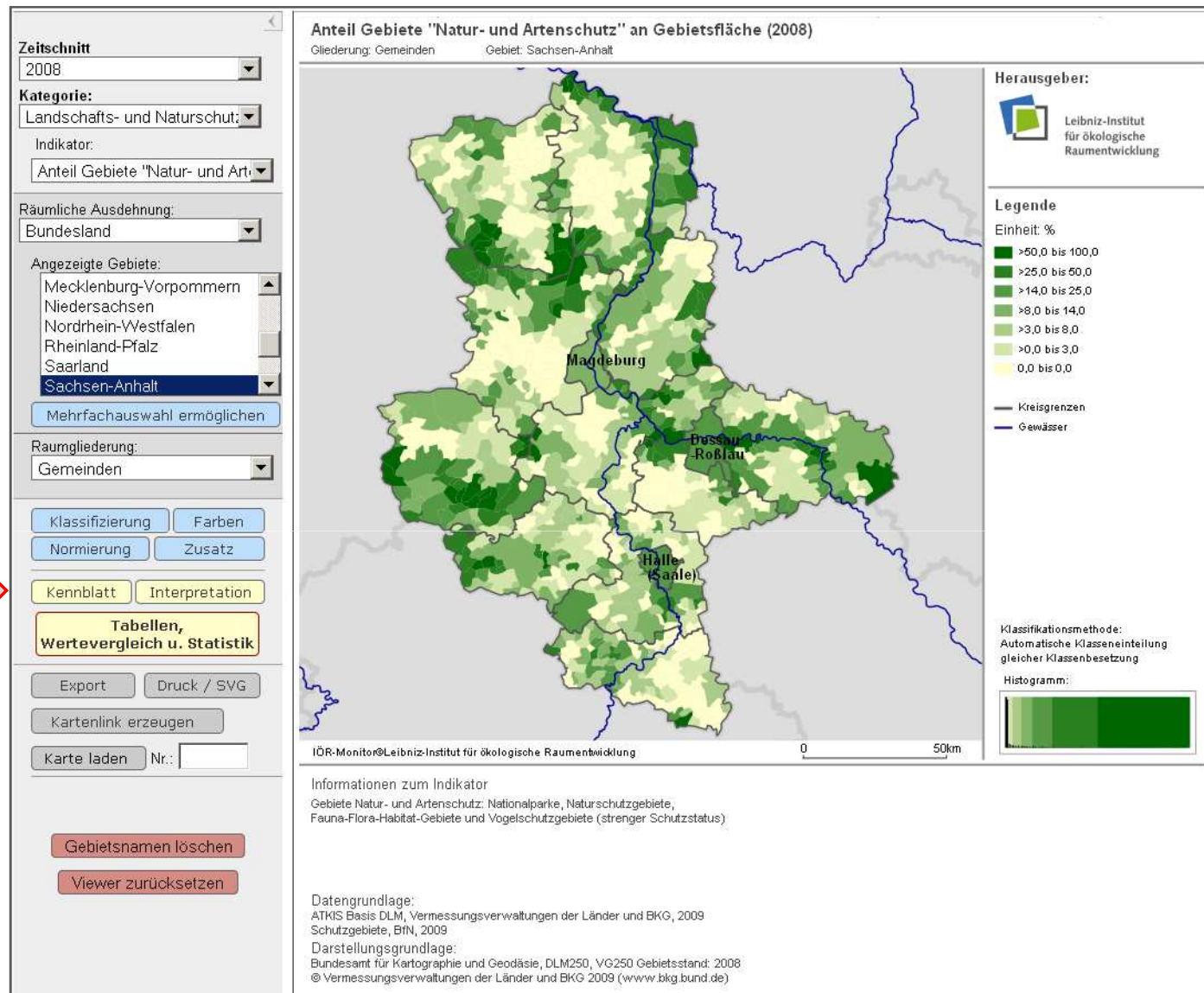
Kategorie Landschafts- und Naturschutz

Indikator:

Anteil Gebiete „Natur- und Artenschutz“ an Gebietsfläche 2008

Sachsen-Anhalt

Karte auf Gemeindebasis



Indikator:

Anteil Gebiete
„Natur- und
Artenschutz“
an Gebietsfläche

Kennblatt

Anteil Gebiete "Natur- und Artenschutz" an Gebietsfläche

Kategorie:

Landschafts- und Naturschutz

Maßeinheit:

%

Kurzbeschreibung:

Gebiete Natur- und Artenschutz: Nationalparke, Naturschutzgebiete, Fauna-Flora-Habitat-Gebiete und Vogelschutzgebiete (strenger Schutzstatus)

Bedeutung und Interpretation:

Der Indikator beschreibt den Stand der Ausweisung von Schutzgebieten für den (strengen) Natur- und Artenschutz, bezogen auf die administrative Gebietsfläche (ohne Meeresgebiete).

Datengrundlagen:

ATKIS Basis-DLM, BKG
Schutzgebiete, BfN, 2009

Methodik:

Quotient aus Schutzgebietsfläche "Natur- und Artenschutz" (Nationalparke (NTP), Naturschutzgebiete (NSG), Fauna-Flora-Habitat-Gebiete (FFH) sowie Vogelschutzgebiete (SPA)) und Gebietsfläche (aus dem ATKIS Basis-DLM abgeleitete Fläche für die Verwaltungseinheit der entsprechenden Bezugsebene)

Verweise:

- Nationalpark
- Naturschutzgebiet
- Fauna-Flora-Habitat-Gebiet
- Vogelschutzgebiet

Bemerkungen:

Die originären Schutzgebietsgrenzen der einzelnen Bundesländer werden vom BfN zentral gesammelt, homogenisiert und herausgegeben.

Bezugsebenen:

- | | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Bundesrepublik Deutschland | <input checked="" type="checkbox"/> Raumordnungsregionen |
| <input checked="" type="checkbox"/> Bundesländer | <input type="checkbox"/> Gemarkungen |
| <input checked="" type="checkbox"/> Kreise | <input type="checkbox"/> Raster |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gemeinden | Andere: |

Quellen/Literatur:

Bundesamt für Naturschutz (BfN) (2009): Schutzgebiete in Deutschland, LANIS-BUND

Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland (AdV): Amtliches Topographisch-Kartographisches Informationssystem ATKIS, Objektartenkatalog (ATKIS-OK), Teil D1: Basis-DLM, Version 3.2, Stand 01.07.2003

Walz, Ulrich & Schumacher, Ulrich: Bundesweiter Indikator zum Natur- und Artenschutz sowie zum Landschaftsschutz - Visualisierung und Statistik im Rahmen eines Monitoringsystems. - In: Naturschutz und Landschaftsplanung 42 (2010) 7, S.205-211.



Literaturverweis

ULRICH WALZ und ULRICH SCHUMACHER, Bundesweiter Indikator zum Natur- und Artenschutz, NuL 42 (7), 2010, 205-211

Bundesweiter Indikator zum Natur- und Artenschutz sowie zum Landschaftsschutz

Visualisierung und Statistik im Rahmen eines Monitoringsystems

Von ULRICH WALZ und ULRICH SCHUMACHER

Abstracts

Ausgehend von bestehenden Indikatorensystemen zum Gebietsschutz für Natur und Landschaft in Deutschland werden in diesem Beitrag Lücken aufgezeigt und Vorschläge zur Erweiterung des Indikatorensets unterbreitet. Im Rahmen des im Aufbau befindlichen bundesweiten Monitoringsystems zur Siedlungs- und Freiraumentwicklung am Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung in Dresden sollen zukünftig zwei zusätzliche Indikatoren angeboten werden. Der erste Indikator zum „Natur- und Artenschutz“ bezieht sich auf die Vereinigungsmenge der Kategorien Nationalpark, Naturschutzgebiet sowie den Natura-2000-Gebieten, bestehend aus den Schutzgebieten nach FFH- und Vogelschutzrichtlinie. Der zweite Indikator umfasst alle Gebiete zum „Landschaftsschutz“, die aus der Überlagerung der Kategorien Naturpark, Landschaftsschutzgebiet und Biosphärenreservat (abzüglich der darin befindlichen Gebiete zum Natur- und Artenschutz) resultieren. Die kartographische Darstellung und statistische Auswertung von Geodaten verschiedener Schutzgebiete liefert wichtige Informationen für die Landschaftsplanung. Raumbezogene Analysen auf dieser Basis geben zielgerichtete Hinweise auf den anthropogenen Nutzungsdruck in geschützten Landschaften sowie die Dynamik dieser Entwicklung.

Nationwide Indicator for Nature and Species Conservation and for Landscape Protection – Visualisation and statistics in the context of a monitoring system

Based on the analysis of existing indicator systems for the spatial protection of nature and landscape in Germany, the study identifies gaps and makes proposals how to extend the existing set of indicators. The „Leibniz Institute of Ecological and Regional Development“ in Dresden is establishing a federal monitoring system for the development of settlements and open space throughout Germany, in future offering two additional indicators: The first indicator on “nature and species protection” refers to the protection categories national park, nature conservation area and Natura 2000-Site (consisting of SAC- and SPA-areas). The second indicator contains all areas for “landscape protection”, assembling the categories nature park, landscape protection area and biosphere reserve (without enclosed areas for nature and species protection). The cartographic representation and statistical analysis of geodata of different protection categories delivers important information for landscape planning. Spatial analyses on this base provide goal-oriented evidence on anthropogenic land use pressure in protected landscapes and on the dynamics of this development.

Indikatoren

- Effektive Maschenweite der Freiräume (modifiziert)
- Anteil unzerschnittener Freiräume $> 100 \text{ km}^2$ an Gebietsfläche
- Anteil unzerschnittener Freiräume $> 50 \text{ km}^2$ an Gebietsfläche
- Effektive Maschenweite der Wälder (modifiziert)
- Anteil unzerschnittener Wälder $> 50 \text{ km}^2$ an Gebietsfläche

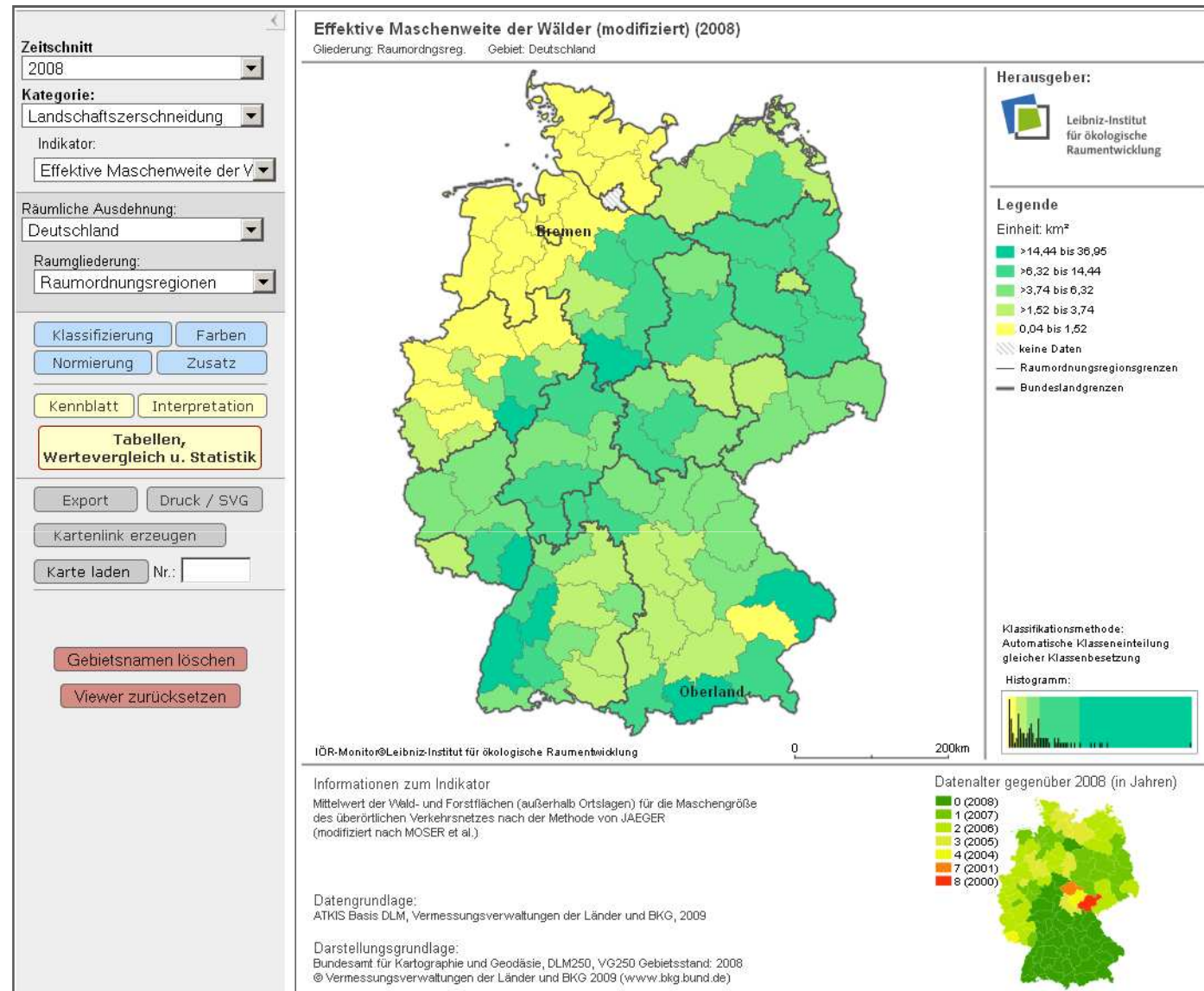
Kategorie Landschaftszerschneidung

Indikator:

Effektive
Maschenweite der
Wälder 2008

Deutschland

Karte auf ROR-
Basis



Zusammenfassung

- Der IÖR-Monitor bietet derzeit die genauesten Flächennutzungsbilanzierungen
- Vielfache Analysemöglichkeiten ermöglichen räumliche und zeitliche Vergleiche
- Indikatorensystem wird ergänzt um komplexere Indikatoren zur Beschreibung der Nachhaltigkeit
- Einfache Bedienung ermöglicht auch eine Nutzung im Bildungsbereich im Themenfeld Flächenverbrauch und Landschaftsentwicklung