

---

**Dortmunder Beiträge  
zur Raumplanung**

---

**96**

---

Jörn Birkmann, Heike Koitka,  
Volker Kreibich, Roger Lienenkamp (Hg.)

**Indikatoren für eine  
nachhaltige Raumentwicklung**

Methoden und Konzepte der  
Indikatorenforschung

# Inhaltsverzeichnis

	<i>Jörn Birkmann, Heike Koitka, Volker Kreibich, Roger Lienenkamp</i>	
<b>1.</b>	<b>Einleitung</b> .....	11
	<i>Jörn Birkmann, Heike Koitka, Volker Kreibich, Roger Lienenkamp</i>	
<b>2.</b>	<b>Indikatoren zur Operationalisierung des Leitbildes Nachhaltiger Entwicklung</b> .....	14
2.1	Nachhaltige Entwicklung .....	14
	<i>Leitbild und Konzept der Nachhaltigkeit (14). Meilensteine des Leitbildes der Nachhaltigkeit (15).</i>	
2.2	Indikatoren .....	17
	<i>Bedeutung von Indikatoren (17). Was sind Indikatoren? (17). Klassifikation von Indikatoren (18). Ziele und Funktionen von Indikatoren (18). Basisdaten, Normen und Indikatoren (19).</i>	
	<i>Jörn Birkmann, Heike Koitka, Volker Kreibich, Roger Lienenkamp</i>	
<b>3.</b>	<b>Aktuelle Indikatorenkonzepte</b> .....	21
3.1	Untersuchungs- und Typisierungskriterien .....	21
	<i>Untersuchungsfragen (22).</i>	
3.2	Pressure-State-Response-Modell .....	23
3.3	Driving Force-State-Response-Modell .....	29
3.4	FEST-Indikatoren .....	35
3.5	Jacksonville - Quality of Life Indicators .....	41
3.6	Sustainable Seattle .....	45
3.7	Lahti Environment Forum .....	48
3.8	Synthese .....	52
	<i>Anmerkungen zum dritten Kapitel (55).</i>	

*Jörn Birkmann*

<b>4.</b>	<b>Eckpunkte für ein kommunales Nachhaltigkeitsindikatorensystem - insbesondere für die räumliche Planung</b> .....	57
4.1	Einleitung.....	57
4.2	Entwicklung von Kriterien.....	57
4.3	Gliederungssystematik.....	62
	<i>Kernindikatoren (62). Erweitertes Kernindikatorensystem (63). Problemspezifisches Indikatorensystem (63).</i>	
4.4	Indikatorenableitung.....	63
	<i>Ableitung von Indikatoren für die ökologische Dimension (64). Ableitung von Indikatoren für die ökonomische Dimension (67). Ableitung von Indikatoren für die soziale Dimension (68).</i>	
4.5	Anwendung der Indikatoren am Beispiel der Stadt Dortmund.....	70
4.6	Fazit.....	77
	<i>Anmerkungen zum vierten Kapitel (78).</i>	

*Heike Koitka*

<b>5.</b>	<b>Kooperative Indikatorenentwicklung als Instrument für eine nachhaltige Raumentwicklung</b> .....	80
5.1	Kooperation in Nachhaltigkeitsprozessen.....	81
	<i>Voraussetzungen für eine gute Kooperation (82). Akteure in der kooperativen Indikatorenentwicklung (84).</i>	
5.2	Organisation und Ablauf der kooperativen Indikatorenentwicklung - Ein Vorschlag.....	88
	<i>Modellrahmen (88). Erarbeitungsstruktur (90). Verfahren (92).</i>	
5.3	Fazit.....	97
	<i>Anmerkungen zum fünften Kapitel (98).</i>	

*Roger Lienenkamp*

<b>6.</b>	<b>Von der Indikatorensammlung zum Indikatorensystem: Zur Verknüpfung von Indikatoren</b> .....	100
6.1	Was sagen 130 Indikatoren über Nachhaltigkeit aus?.....	100
6.2	Identifikation von Wechselwirkungen und Zielkonflikten.....	102
6.3	Viele Indikatoren – eine Aussage: Fuzzy Logic und die Indikation Nachhaltiger Entwicklung.....	105
	<i>Grundbegriffe (107). Linguistische Variablen und Zugehörigkeitsfunktionen (108). Logische Verknüpfung der Indikatoren (112). Kompensation durch Gewichtung der Operatoren (114). Bestimmung von Schlussfolgerungen und Auswahl der Operatoren (117). Berechnung der Verknüpfung und Ergebnisauswertung (119).</i>	
	<i>Anmerkungen zum sechsten Kapitel (123).</i>	

*Volker Kreibich*

<b>7.</b>	<b>Entwicklung von Nachhaltigkeitsindikatoren im ExWoSt-Forschungsfeld „Städte der Zukunft“</b> .....	128
7.1	Von Istanbul zu ExWoSt.....	131
7.2	ExWoSt-Forschungsfeld „Städte der Zukunft“ .....	133
7.3	Ableitung von Indikatoren für eine Nachhaltige Siedlungsentwicklung.....	136
7.4	Qualitätsvereinbarung für ein Bündnis „Städte der Zukunft“ .....	140
7.5	indikatorengestützte Erfolgskontrolle im Handlungsfeld „haushälterisches Bodenmanagement“ .....	144
7.6	Modellstadt Münster.....	149
7.7	Messgrößen und Datengrundlagen.....	154
7.8	Grenzen und Chancen der Erfolgskontrolle .....	156

*Anhang zum siebenten Kapitel (157).*

*Jörn Birkmann, Heike Koitka, Volker Kreibich, Roger Lienenkamp*

<b>8.</b>	<b>Erfahrungen, Entwicklungslinien und Empfehlungen</b> .....	160
	<i>Schlussbemerkungen (167).</i>	

	Bibliografie .....	168
--	--------------------	-----