

J. Knieling, B. Müller (Hrsg.)

**KLIMZUG**



## **Klimaanpassung in der Stadt- und Regionalentwicklung**

**Ansätze, Instrumente, Maßnahmen  
und Beispiele**

*Klimawandel in Regionen zukunftsfähig gestalten / Band 7*



 oekom

Jörg Knieling, Bernhard Müller (Hrsg.)  
**Klimaanpassung in der Stadt- und Regionalentwicklung**

Ansätze, Instrumente, Maßnahmen und Beispiele

ISBN 978-3-86581-703-7

464 Seiten, 16,5 x 23,5 cm, 39,95 Euro

oekom verlag, München 2015

[www.oekom.de](http://www.oekom.de)

# Inhalt

Jörg Knieling, Bernhard Müller

Klimaanpassung in Städten und Regionen

Handlungsfelder und Fragestellungen aus Sicht

der Stadt- und Regionalentwicklung . . . . . 9

## **Theoretische Grundlagen und Forschungszugänge zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels**

---

Jörn Birkmann, Tobias Blätgen

Bewertungsmaßstäbe neu denken – Raumplanung im Klimawandel

Erkenntnisse des IPCC und Veränderungsbedarfe

in Prüf- und Bewertungsverfahren räumlicher Planung . . . . . 27

Gérard Hutter

Planung und Wissen

Am Beispiel des Klimaanpassungsprogramms

des KLIMZUG-Projekts REGKLAM . . . . . 57

Fabian Dosch

Wie sich Städte auf den Klimawandel vorbereiten können

Modellvorhaben einer klimawandelgerechten Stadtentwicklung . . . . . 77

Christian Diller

Von der Grundlagenforschung zur Praxis

der Raumnutzungsplanung

Klimaanpassung in der Regionalplanung –

das Beispiel der MORO Klimawandel . . . . . 103

Nico Stelljes

Der Blick über den Tellerrand

Internationale Beispiele der Klimaanpassung . . . . . 121

## **Anpassung in der Regionalplanung und Regionalentwicklung**

---

*Andrea Hartz, Sascha Saad, Stefan Greiving,  
Mark Fleischhauer, Christian Lindner*

Klimafolgen abschätzen:  
Grundlagen für die räumliche Planung schaffen . . . . . 145

*Catrin Schmidt, Andrea Seidel, Jan Kolodziej*  
Klimaanpassung und Landschaftsrahmenplanung  
Ansätze und Empfehlungen aus den Vulnerabilitätsanalysen  
Leipzig-West Sachsen und Oberlausitz-Niederschlesien . . . . . 175

*Natalie Scheck*  
Faktoren für einen erfolgreichen Prozess zur Klimaanpassung  
Erkenntnisse und Anregungen aus dem Modellvorhaben  
»Raumentwicklungsstrategien zum Klimawandel« . . . . . 193

*Gabriele Hoffmann, Paul Palmer*  
Klimawandel – regionalplanerische Anpassungsstrategien  
in Westmecklenburg . . . . . 219

## **Anpassung in der Stadtplanung und Stadtentwicklung**

---

*Stefanie Rößler, Juliane Albrecht*  
Umsetzung freiraumplanerischer Klimaanpassungsmaßnahmen  
durch stadt- und umweltplanerische Instrumente . . . . . 243

*Wolfgang Wende*  
Umweltprüfung zur Flächennutzungsplanung  
und Anpassung an den Klimawandel . . . . . 271

## **Anpassung an Hochwasser und Meeresspiegelanstieg**

---

*Jörg Knieling, Nancy Kretschmann, Thomas Zimmermann*

Regionalplanung und Hochwasservorsorge

Paradigmenwechsel im Umgang mit Schadenspotenzialen . . . . . 285

*Roland Wenk*

Meeresspiegelanstieg und Probleme des Küstenschutzes

in der Planungsregion Vorpommern . . . . . 307

*Marko Siekmann, Thomas Siekmann, Dorothea Weingärtner, Jens Schneider*

Ansätze einer Wassersensiblen Stadtentwicklung (WSSE)

im Ruhrgebiet . . . . . 323

## **Anpassung an Hitze und Trockenheit**

---

*Sabrina Campe, Lutz Katzschner, Sebastian Kupski*

Klimafunktionskarten als Instrument der Klimaanpassung

in der Bauleitplanung . . . . . 343

*Herbert Reusch, Helmut Heuer-Jungemann, Brigitte Urban*

Hydrologische Auswirkungen des Klimawandels

Fallbeispiel Wasserbauliche Maßnahmen zur Sicherung

des ökologisch notwendigen Mindestabflusses kleiner Fließgewässer . . . 355

## **Anpassung in Land- und Forstwirtschaft**

---

*Uta Steinhardt, Claudia Henze, Sven Knothe, Milena Martinsen,  
Patrick Thur, Ralf Ullrich*

*Landnutzung und Wassermanagement im Klimawandel  
Möglichkeiten und Grenzen der regionalplanerischen Steuerung  
in Brandenburg . . . . . 379*

*Marianne Burck, Peter Riehm*

*Veränderung des pflanzenverfügbaren Bodenwassers als Thema  
für die räumliche Planung  
Risikokarten für die Forst- und Landwirtschaft und ihre mögliche  
Anwendung in der räumlichen Planung, diskutiert am Beispiel Nordhessen 405*

## **Synthese**

---

*Jörg Knieling, Bernhard Müller, Sonja Schlipf, Hendrikje Wehnert*

*Aus der Vielfalt lernen  
Erkenntnisse zur Klimaanpassung in der Stadt- und  
Regionalentwicklung aus der Forschungsinitiative KLIMZUG . . . . . 431*

## **Anhang**

---

*Autorinnen und Autoren . . . . . 451*

*Die KLIMZUG-Verbünde . . . . . 458*

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird bei einigen Textstellen auf die gleichzeitige Verwendung männlicher und weiblicher Sprachformen verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichwohl für beiderlei Geschlecht.

Jörg Knieling, Bernhard Müller

# Klimaanpassung in Städten und Regionen

## *Handlungsfelder und Fragestellungen aus Sicht der Stadt- und Regionalentwicklung*

Die Folgen des Klimawandels haben weitreichende Auswirkungen auf alle Bereiche der natürlichen und gebauten Umwelt. Neben schleichenden Veränderungen durch wärmere und trockenere Sommer und mildere und feuchtere Winter sind es vor allem die oft kurzfristigen Wetterextreme wie Stürme, Hitzewellen Starkregen, Hochwasser und Sturmfluten, die zunehmen und die Gesellschaft vor neue Herausforderungen stellen.

### **Folgen des Klimawandels und Konsequenzen für Städte und Regionen**

Sprichwörtlich ist das Hamburger Wetter in der einen Hälfte des Jahres schlecht, während es im Rest des Jahres regnet. Tatsächlich aber war Hamburg im Herbst 2014 das sonnenreichste, wärmste und eines der trockensten deutschen Bundesländer. Und auch im Rest Deutschlands war dieser Herbst deutlich überdurchschnittlich warm und trocken (DWD, 2014). Damit scheint der Klimawandel zumindest für Hamburg Folgen zu haben, die sich im täglichen Leben durchaus positiv bemerkbar machen. Das gilt zumindest dann, wenn wir das Jahr 2014 als Anzeichen für einen solchen oder auch »nur« für eine zukünftig häufiger zu erwartende Wettersituation nehmen. Aber: Wärmer, sonniger und weniger Regen – was kann daran schlecht sein?

Als Flussanlieger der Tideelbe und Hafenstadt ist Hamburg auch von Meeresspiegelanstieg, Sturmfluten und Binnenhochwasser betroffen und damit besonderen Risiken des Klimawandels und seiner Folgen ausgesetzt. Tatsächlich sind die Hochwasserereignisse in städtischen Agglomerationsräumen weltweit die Haupt-