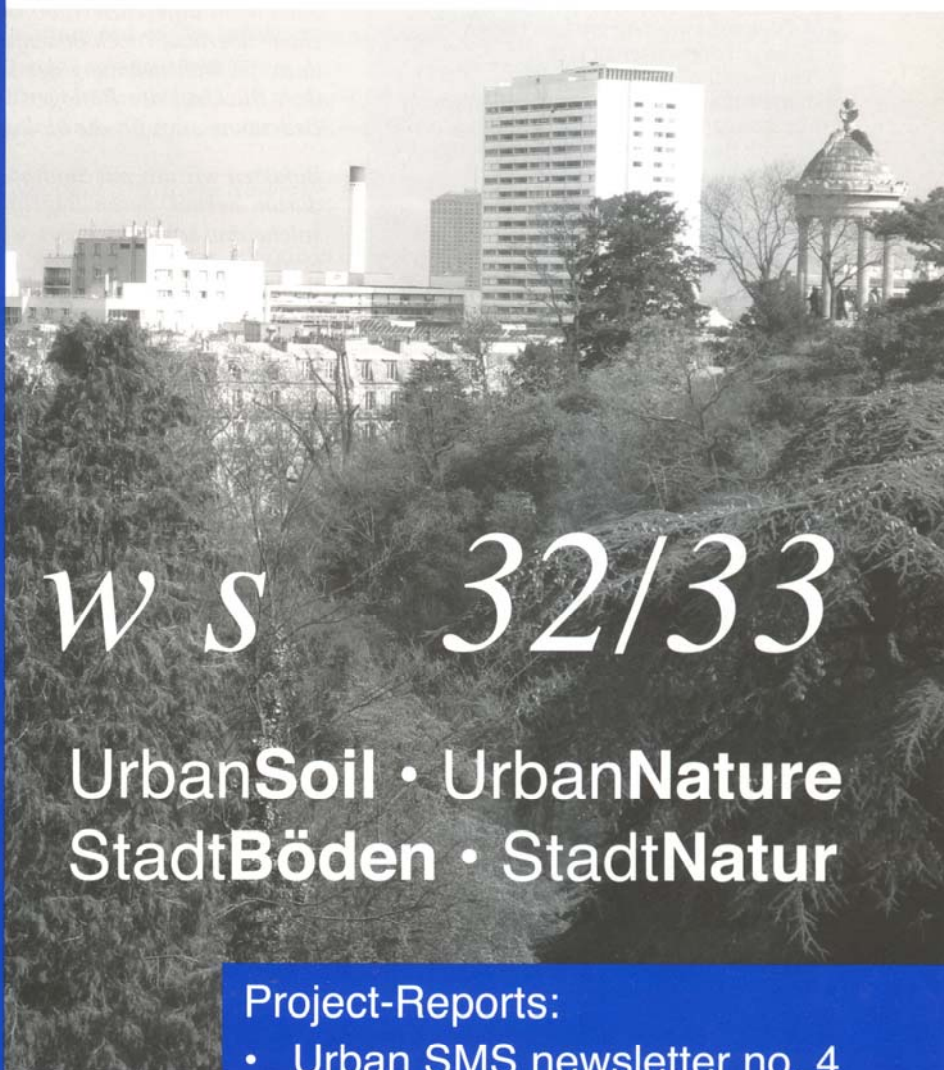


local  
and  
& news 32/33  
Soil



UrbanSoil • UrbanNature  
StadtBöden • StadtNatur

Project-Reports:

- Urban SMS newsletter no. 4
- ENSA: European Network on Soil Awareness

<b>urban soil – urban nature</b>	<b>3</b>
• Aspects of urban landscape ecology both in cognitive ecology and spatial planning	
<b>stadtböden – stadtnatur</b>	<b>5</b>
• Funktionen von Stadtgrün bei der Anpassung an den Klimawandel	
• Funktionsbewertung urbaner Böden	
• Urbane Landwirtschaft und Gemeinschaftsgärten	
• Landeshauptstadt München: Grünplanung als integrativer Teil der Stadtplanung	
• Garten-Stadt Salzburg: Gemeinschaftsgärten bei Wohnanlagen	
• Herausforderung der öffentlichen Grünraumpflege in Meran: Historisch Wertvolles erhalten und moderne Nutzungsansprüche erfüllen	
<b>des sols en ville et la nature urbaine</b>	<b>18</b>
• Lausanne Jardins 09: Le provisoire et l'éphémère	
<b>boden des jahres</b>	<b>20</b>
• Boden des Jahres 2010 sind die Stadtböden	
<b>donauraum-strategie</b>	<b>22</b>
• Europäische Strategie für den Donauraum – Ansätze für nachhaltigen Bodenschutz in Makroregionen der EU	
<b>soil awareness and education</b>	<b>24</b>
• Raising soil awareness across Europe: European Soil Bureau Network Working group 4	
• The European Network on Soil Awareness (ENSA) – a veritable option to bundle common tasks	
<b>news &amp; communications</b>	<b>32</b>
• NNA-Bericht zum Thema Bodenschutz im Spannungsfeld von Umwelt- und Naturschutz	
• Agenda	

project report

<b>URBAN-SMS newsletter no. 4</b>	<b>28</b>
with Case Study from Celje (Slovenia)	

Cover Photo: Parc des Buttes-Chaumont in Paris; public green space for nature and recreation. Photo: R.D. Jenny

preview local land & soil news no. 34

**Focus:**  
**Soil – Biodiversity**  
 The next issue will be published in October 2010. Closing date: September 10, 2010.

**Schwerpunkt:**  
**Boden – Biodiversität**  
 Die nächste Ausgabe erscheint im Oktober 2010. Redaktionsschluss: 10. September 2010.

Stadtböden – Stadtnatur

*Geschätzte Mitglieder und Freunde des Boden-Bündnisses*

*Lange Zeit wurden Böden in Städten kaum beachtet, sie galten bei Bodenkundlern schlicht „als verloren“. Entsprechend lange Zeit wurde auch nicht differenziert, ob Böden als „Siedlungs- und Verkehrsflächen“ überhaupt noch Bodenfunktionen ausüben können. Vergleichbar dazu die Wahrnehmung der Stadtnatur, die ebenfalls lange Zeit aus dem Blickfeld der Biologen und Ökologen geraten war und deren Bedeutung etwa für die biologische Vielfalt erst spät erkannt wurde.*

*Befassen wir uns mit Stadtböden und Stadtnatur, kommen wir nicht darum herum, deren Begrifflichkeit zu definieren. Stadtböden als solche sind keine Bodenart, wie wir sie beispielsweise als Braunerde, Schwarzerde Podsol oder Kalkmarsch kennen. Sie sind, obwohl sehr häufig, nicht zwangsläufig überformte oder künstlich hergerichtete Böden. Eigentlich sind Stadtböden einzig standortbedingt als solche bezeichnet, also Böden im Bereich oder als Standort besiedelter Flächen. Ihre Funktionen sind meist utilitär bezogen auf die urbanen Bedürfnisse, beispielsweise als Baugrund, Sickerflächen oder gestaltende Umgebungsflächen oder Freiräume in Siedlungsgebieten. Ähnlich verhält es sich mit der Stadtnatur. Selten handelt es sich um natürliche Restflächen innerhalb der Siedlungen. In der Regel sind es Freiräume, Zwischenräume, meist horizontale, manchmal auch vertikale Oberflächen, beispielsweise auch auf Dächern und Fassaden, die Lebensräume für wildlebende Pflanzen und Tiere anbieten können. Vielerorts sind es Inseln ökologischer Rückzugsgebiete oder neuer Ausbreitungsgebiete, die sich mit oder ohne menschlicher Unterstützung festsetzen. In der Gesamtbetrachtung besteht ein sehr enger Zusammenhang mit vielfältigen Wechselwirkungen zwischen Stadtböden und Stadtnatur. Wie mit Böden in städtischen Gebieten umgegangen wird, welche Planungsziele festgelegt werden, wie diese in der Praxis umgesetzt werden, wie die Böden unterhalten und gepflegt werden, davon hängt deren Potenzial für die Stadtnatur ab.*

*Die Zusammenführung von Stadtböden als Boden des Jahres 2010 und Stadtnatur als Beitrag zum internationalen Jahr der Biodiversität sind Anlass für die vorliegende Ausgabe.*

*Ihr Redaktionsteam local land & soil news*

Urban Soil – Urban Nature

*Dear Members and Friends of the European Land & Soil Alliance*

*Soils in cities have for a long time not been important, among soil experts they were said to be “lost”. As a consequence, there was no differentiation whether soils as “settlement and transport areas” were even able to fulfil soil functions. A similar case was the perception of urban nature, which also had for a long time disappeared from the sight of biologists and ecologists and whose importance e.g. for biological diversity had only been recognised later on. The subsumption of urban soils as Soil(s) of the Year 2010 and urban nature as a contribution to the International Year of Biodiversity gave reason to the issue on hand.*

*Editorial staff local land & soil news*

## Funktionen von Stadtgrün bei der Anpassung an den Klimawandel

*Städte sind durch spezifische klimatische Bedingungen, Trockenheit, hohe Temperaturen, ein verändertes Windfeld geprägt, die sie zu bioklimatischen Belastungszonen machen. Durch den Klimawandel wird sich die Situation voraussichtlich verschärfen. Die prognostizierte Zunahme der Dauer und Intensität von Hitzeperioden wird sich stark auf die Lebensqualität in Städten auswirken. Eine nachhaltige Siedlungsentwicklung muss sich daher mit den absehbaren Auswirkungen des Klimawandels auf den Siedlungsraum auseinandersetzen.*

*Dr. Juliane Mathey, Stefanie Röbler, Iris Lehmann, Anne Bräuer, Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung (IÖR), Dresden (D)*

Wichtige Ansatzpunkte für die Planung sind die positiven bioklimatischen Wirkungen städtischer Grün- und Freiräume verbunden mit ihren gesundheitlichen Wohlfahrtswirkungen (Gill et al. 2007; Bruse 2003; Endlicher, Kress 2008). *Grün- und Freiflächen können regulierend auf das Klima einwirken.* Klimatische Wirkungen der Stadtvegetation sind beispielsweise Temperaturabsenkung, Erhöhung der Luftfeuchtigkeit, Einflüsse auf die Luftzirkulation. Allerdings sind städtische Freiräume auch den Folgen des Klimawandels ausgesetzt und in der Erfüllung der von ihnen erwarteten ökosystemaren Dienstleistungen beeinträchtigt (Roloff et al. 2007).

Das Wissen um die klimatischen Effekte von Grünflächen und Vegetation in der Stadt ist nicht neu. Das Thema Stadtklima und die Sicherung biometeorologisch positiver Effekte in urbanen Räumen ist spätestens seit Mitte der 1980er Jahre regelmäßiger Bestandteil stadtökologisch orientierter Landschafts- und Stadtplanung in Verdichtungsräumen. Trotzdem ist die Umsetzung stadtklimatischer und damit auch freiraumplanerischer Belange in der Stadtplanung oft anderen Belangen untergeordnet worden. In der aktuellen Debatte um die Folgen des Klimawandels und die Anpassungserfordernisse insbesondere von Siedlungsräumen an seine Auswirkungen rücken die Regulationswirkungen von Stadtgrün wieder stärker ins Blickfeld (Gill et al. 2007).

### Forschungen zur Bedeutung von Stadtgrün im Klimawandel

Vor diesem Hintergrund wird derzeit am Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung (IÖR) in Dresden, in Zusammenarbeit mit der Professur für Meteorologie der Technischen Universität Dresden ein F+E-Projekt bearbeitet, welches sich mit der Bedeutung städtischer Grün- und Freiräume für die Anpassung der Städte an die Folgen des Klimawandels beschäftigt. *Das Projekt „Noch wärmer, noch trockner? Stadtnatur und Freiraumstrukturen im Klimawandel?“* wird mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit vom Bundesamt für Naturschutz gefördert.

Das Forschungsprojekt zielt auf die Anpassung urbaner Räume an die Folgen des Klimawandels, indem es bundesweit übertragbare Anpassungsstrategien für die Planung und das Management von Grün- und Freiraumsystemen in Städten entwickelt.

### Klimatische Ausgleichspotenziale von Freiräumen

Ausgangspunkt für die Untersuchungen ist die Annahme, dass Wirkungszusammenhänge zwischen typischen städtischen Vegetationsstrukturen und deren klimatologischen Leistungen bestehen. Für die Abbildung mikroklimatischer Ausgleichsfunktionen von Freiräumen wurden klimarelevante Stadt- und Vegetationsstrukturen auf Grundlage der *Typisierung der „flächendeckenden Biotopkartierung im besiedelten Bereich“* nach Schulte et al. (1993) ermittelt (Arlt et al. 2005). Über die Bildung von 56 Stadtvegetationsstrukturtypen ist es möglich, homogene Einheiten zu identifizieren und hinsichtlich ihres Grünvolumens, ihrer Grünflächen- und Vegetationsschichtungsanteile sowie ihres Versiegelungsanteils zu charakterisieren. Dieser Ansatz bezieht nicht nur Grünflächenbestände, sondern auch durch Gebäude geprägte Flächen mit ihren zugeordneten Vegetationsstrukturen ein. So ist es möglich, das gesamte Vegetationsinventar einer Stadt flächendeckend quantitativ und qualitativ zu beschreiben. Auf Basis dieser Datengrundlage wurden Klimamodellierungen durchgeführt, um strukturbasierte *Aussagen zu ökologischen Flächenleistungen und klimatischen Funktionen von Grün- und Freiräumen in Städten* darzustellen. Damit können die klimatischen Ausgleichspotenziale unterschiedlicher Stadtvegetationsstrukturtypen quantifiziert werden.

Erste Zwischenergebnisse zeigen, dass einzelne Freiraumstrukturen in der Stadt bezüglich ihrer Fähigkeiten zur Beeinflussung der mikroklimatischen Situation recht unterschiedlich zu bewerten sind. Im Projekt werden für die einzelnen Stadtvegetationsstrukturtypen Steckbriefe erarbeitet, in denen neben ihren mikroklimatischen Eigenschaften auch *Aussagen zur Bedeutung für die biologische Vielfalt* aufgenommen werden.



Abb. 1: Schattenplätze in Grünanlagen sind begehrte Aufenthaltsorte an Sommertagen. Foto U. Wolf.

*Auf Grundlage dieser Steckbriefe können Planungsentscheidungen differenziert nach klimatisch relevanten Parametern der Grünausstattung und der Wirkungspotenziale unterschiedlicher typischer städtischer Vegetationsstrukturen getroffen werden.*

### Erste Erkenntnisse

Für eine städtische Freiraumplanung, die den Anpassungserfordernissen des Klimawandels gerecht wird, können folgende erste Thesen formuliert werden: *Die Verteilung der Freiräume über die Stadt beeinflusst die erzielbaren klimatischen Wirkungen.* Ein kleinräumig engmaschiges und reich strukturiertes Freiraumsystem im Innenbereich, ergänzt durch offene Kaltluftbahnen aus den Randbereichen kann über den gesamten Stadtbereich mikroklimatisch wirken. *Stärker als die Größe beeinflusst die Struktur und die Ausprägung einzelner Freiräume die potenziellen klimatischen Wirkungen.* Dabei ist mit Blick auf die jeweiligen planerischen Belange abzuwägen, ob im Einzelfall die erzielbaren Abkühlungseffekte auf der jeweiligen Fläche tagsüber oder die nächtlichen Abkühlungseffekte an den Rändern einzelner Grünflächen erwünscht sind. Dies hängt eng zusammen mit der Funktion und Nutzung einzelner Freiräume. Beispielsweise sind an Sommertagen Schattenplätze in Grünanlagen begehrte Aufenthaltsorte (Abb. 1). *Die Bereitstellung klimatischer Ausgleichsfunktionen wird künftig noch stärker als heute von der Angepasstheit der verwendeten Pflanzen und des Managements der Freiräume abhängen.* Ausgetrocknete Rasenflächen (Abb. 2) oder entlaubte Bäume können ihre Potenziale zur Abkühlung nicht mehr ausschöpfen.

Aus dem laufenden Forschungsprojekt lassen sich erste Schlussfolgerungen ziehen:

Erstens: *Grün ist nicht gleich Grün. Die Vegetationsstruktur städtischer Freiräume verschiedener Kategorien kann sich stark unterscheiden. Dementsprechend unterschiedlich sind ihre Möglichkeiten, klimatische Ausgleichswirkungen zu erbringen.*



Abb. 2: Ausgetrockneter Rasen wirkt tagsüber klimatisch wie eine versiegelte Fläche. Foto S. Rößler.

Zweitens: *Es bedarf eines Bewusstseins für die Chancen, aber auch die Grenzen der Klimaanpassung durch Stadtgrün. Städtische Freiräume bieten das Potenzial, die Auswirkungen des Klimawandels in Städten abzupuffern.* Dafür bedarf es differenzierter Planungsansätze. Allerdings können freiraumplanerische Anpassungsmaßnahmen nur ein, wenn auch wichtiger, Baustein städtischer Anpassungsstrategien sein. ■

### Literaturhinweise

- Arlt, G.; Hengersdorf, J.; Lehmann, I.; Thinh, N. X. (2005): Auswirkungen städtischer Nutzungsstrukturen auf Grünflächen und Grünvolumen. IÖR-Schriften, Bd. 47. Dresden: Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung.
- Bruse, M. (2003): Stadtgrün und Stadtklima. Wie sich Grünflächen auf das Mikroklima in Städten auswirken. LÖBF-Mitteilungen (1), 66-70.
- Endlicher, W.; Kress, A. (2008): „Wir müssen unsere Städte neu erfinden“ Anpassungsstrategien für Stadtregionen. In: Informationen zur Raumentwicklung, Heft 6/7, 437-445.
- Gill, S. E.; Handley, J. F.; Ennos, A. R.; Pauleit, S. (2007): Adapting Cities for Climate Change: The Role of the Green Infrastructure. In: Built Environment 33 (1), 115-133.
- Roloff, A.; Thiel, D.; Weiß, H. (Hg.) (2007): Urbane Gehölzverwendung im Klimawandel und aktuelle Fragen der Baumpflege. Tagungsband zu den Dresdner Stadtbaumtagen am 15./16.03.2007 in Dresden. Forstwissenschaftliche Beiträge, Beiheft 6. Tharandt, 132.
- Schulte, W.; Sukopp, H.; Werner, P. (1993): Flächendeckende Biotopkartierung im besiedelten Bereich als Grundlage einer am Naturschutz orientierten Planung. Arbeitsgruppe „Methodik der Biotopkartierung im besiedelten Bereich“. In: Natur und Landschaft 10, 491-526.

### Summary

*Functions of green areas adapting cities for climate change.* – Urban development has to face the challenge of establishing adaptation strategies to climate change. Green infrastructure is assigned a crucial role in these adaptation strategies by their potential to regulate the urban climate. Against the background of a research project dealing with urban green space systems in climate change, current scientific findings are presented based on urban vegetation analysis and climate modelling results as well as on analysis of planning approaches and instruments in German cities.

### Kontakt

Dr. Juliane Mathey – [j.mathey@ioer.de](mailto:j.mathey@ioer.de)  
 Stefanie Rößler – [s.roessler@ioer.de](mailto:s.roessler@ioer.de)  
 Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung (IÖR)  
 Weberplatz 1, D-01217 Dresden, Deutschland