

l o c a l
a
n
d
& n e w s
S
O
i
l



32/33

UrbanSoil • UrbanNature
StadtBöden • StadtNatur

Project-Reports:

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

urban soil – urban nature	3
• Aspects of urban landscape ecology both in cognitive ecology and spatial planning	
stadtböden – stadtnatur	5
• 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	
des sols en ville et la nature urbaine	18
• Lausanne Jardins 09: Le provisoire et l'éphémère	
boden des jahres	20
• Boden des Jahres 2010 sind die Stadtböden	
donauraum-strategie	22
• Europäische Strategie für den Donauraum – Ansätze für nachhaltigen Bodenschutz in Makroregionen der EU	
soil awareness and education	24
• 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	
news & communications	32
• NNA-Bericht zum Thema Bodenschutz im Spannungsfeld von Umwelt- und Naturschutz	
• Agenda	

project report

URBAN-SMS newsletter no. 4	28
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

Aspects of urban landscape ecology both in cognitive ecology and spatial planning

Urban landscape ecology is a new part of the ecology and permits to understand the movement and the settlement of animal and plant populations also involving the organisation of land uses. Numerous data have been obtained at this level of ecological organisation in rural areas but not for urban systems. It seems, however, difficult to apply the previous results directly as the urban landscape appears in different ways. The actual knowledge is rather limited today but there is considerable demand by citizens and municipalities and now, in France, by the Government. Consequently, urban landscape ecology provides a new context for future research but also a challenge for a new urbanism.

Prof. Dr. Philippe Clergeau, Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris (F)

Landscape ecology

The landscape today is not only recognized as a human representation, but also as a biotic and abiotic network involving its own dynamic (geographical approach) and biological (ecological approach) organisation. Landscape ecology, a recent subdivision of ecology, is the study of how the landscape structure determines the abundance and distribution of organisms. *Structure* implies spatial heterogeneity and has two components: the amounts of different entities (e.g. different habitat types) and their spatial arrangements. In landscape ecology these have been labelled landscape *composition* and *configuration* respectively. The percentage of wood and the density of houses are aspects of landscape composition. The juxtaposition of different landscape elements, the edge length or the mean size of patches are aspects of landscape configuration. The landscape is a level of ecological organisation corresponding to a complex of ecosystems. It is an important complement of other levels of ecological organisation, between ecosystems and regional or continental biogeography. This landscape level involves new mechanisms necessary to understand the biology of the population and the community and to manage disturbed spaces. Landscape ecology for example actively studies the role of corridors and the permeability of landscape elements to animal movements, especially in rural areas where natural habitats are more and more isolated, but not in urban system where nature is *a priori* poor.

Urbanisation and biodiversity settlement

However, urbanisation is recognised as one of the more important processes in the fields of landscape modification and disappearance of biodiversity. *Cities and towns carry on to spread and, of course, these extensions more or less go along with a destruction of the natural habitat.* In the context of urbanisation, forests, wetlands, riparian banks and also numerous small habitats (woods, ponds) are replaced by buildings and roads, i.e. by irreversible and mineral infrastructures. When habitats are preserved, they are reduced to small patches isolated from another and

biodiversity tends to be the same in all towns. However, since the end of the Second World War, urban areas have become more *green*. Most countries with a temperate climate have numerous tree plantations, gardens and parks with more or less natural sectors. Lawns surrounding buildings have become larger and include various shrubs. This change, clearly linked to a recent social demand of “proximity of nature”, offers new potential resources to animal and plant species. Consequently, the increase of urban biodiversity with numerous species coming from adjacent peripheral areas depends on the accessibility and availability of these new patches of habitat.

Today numerous studies are conducted to analyse the effects of urbanisation on the biodiversity and the adaptation of species. However, the large majority of these biological studies remains at a descriptive step, the listing of bird or plant species being the most common. Some recent urban ecological studies have pointed out that *landscape structure and fragmentation also have a great impact on the fauna and flora in urban environments*, perhaps more than in wilderness. In fact, the majority of papers about urban biodiversity considers the town as a whole without taking different levels of ecological organisation into account.

As in other complex biotic organisations, there is a need to define several levels of ecological functioning:

- *the habitat (or local) level*, which is defined by elements such as green space or building areas that present contrasting ecological opportunities;
- *the landscape level*, such as a district of a town with its parks, houses and avenues, which has different structures between the centre and the outskirts;
- *the subregional level* (i.e. the whole town and its surroundings), which includes greenways that link peripheral areas within urban and rural areas; and
- *the bioclimate (or continental) level*, which involves differences between the south and the north of a continent or between the Old and the New World.



Fig. 1: Green frame work within the city contributes to urban ecology and well being, here in Salzburg (A).
Photo: P. Clergeau.

Knowledge and urban planning

Multi-scale urban ecological studies are urgently needed to get detailed information about introduction, natural colonisation and settlement mechanisms and, consequently, about the development of urban biodiversity.

The landscape level is particularly important for its contribution both to the general theoretical ecology and to urban planning.

We have identified new challenges:

1. *for fundamental biology* given the opportunity to test population and community responses to changing environmental pressures;
2. *for applied ecology and especially conservation biology*: urban areas may become a space for the preservation of species;
3. *for a new urban planning perspective* favouring greenways for recreation, human migration and species movements; and
4. *for a genuine interdisciplinarity between life and human sciences* favouring debates about difficult subjects such as the definition of urban nature or the status of introduced species.

Among all these points, *I would like to underline the role of ecological corridors in the urban context.* These greenways are known to be an important element of the functioning of populations in agricultural areas but I believe that it has never been seriously analysed in urban settings. My team has begun to complete this gap (see www.trameverturbaine.com), but numerous questions have emerged, such as the relationship between the width of the corridor and the size of species that can use it for dispersion, the role of humans in the speed of spreading (feeders, translocations), the impact of the urban matrix, etc.



Fig. 2: Bois de Boulogne, not far from the metropolitan center of Paris, is an important natural woodland area rich in varied fauna and flora. Photo: R.D. Jenny.

The goal of these studies is not only *to understand and to anticipate the kind of “nature”* that can be created in urban areas (and eventually to favour some species and to avoid others), but also *to actively participate in urban planning* when citizens wish to have natural spaces around their houses. We observe that *networks of greenways in towns*, that also play a role in transport (bicycles, pedestrians), education, recreation, life quality and aestheticism, are more likely to give proximity to nature to a maximum of citizens than do squares and small parks. Some large parks, where species can find resources and breed, and a network of greenways seem to be the best environment to be settled by species and to be used by citizens. *These corridors have to be connected with the natural resources of species of surrounding areas.* All this might contribute to a regional biodiversity where a town can play a new role in biological conservation.

These suggestions need to be supported by more scientific results and studies at habitat and landscape levels. However, numerous French municipalities are already conducting discussions and are elaborating first maps about possible green frameworks within towns. This is a consequence of the recent governmental project of “*Grenelle de l’Environnement*” (see www.legrenelle-environnement.fr) that clearly focuses on the need to develop greenways and corridors to maintain biodiversity, in towns as well! But it is also a consequence of numerous ecological results about conservation mechanisms obtained in agricultural areas and of numerous sociological results about relationships between citizens and the nature obtained. ■

Contact

Prof. Dr. Philippe Clergeau – clergeau@mnhn.fr
Professeur du Muséum National d’Histoire Naturelle
Département Ecologie et Gestion de la Biodiversité
– UMR CERSP
55 rue Buffon, F-75005 Paris, France

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 Anpassbarkeit 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 abzuf puffern.* 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

Stefanie Rößler – s.roessler@ioer.de

Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung (IÖR)
Weberplatz 1, D-01217 Dresden, Deutschland

Funktionsbewertung urbaner Böden

Urbane Böden unterscheiden sich in ihren Eigenschaften teilweise erheblich von Böden im unbebauten Außenbereich, übernehmen aber wichtige Funktionen u.a. für den Wasserhaushalt, das Stadtklima und Freiräume in der Stadt. Diese müssen im Rahmen einer nachhaltigen Stadtentwicklung bei Standortentscheidungen auf Flächennutzungsplanebene oder bei der Gestaltung von Baugebieten auf Ebene des Bebauungsplans berücksichtigt werden. Die bislang meist bestehende Informationslücke „Funktionsbewertung urbaner Böden“ wird durch die im Rahmen eines REFINA-Projekts aufgebaute Stadtbodendatenbank deutlich verkleinert. Die Integration weiterentwickelter und ergänzender Methoden in das Methodenmanagementsystem MeMaS des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) Niedersachsen ermöglicht zukünftig auch automatisierte Bodenbewertungen von Stadtböden im Rahmen von MeMaS_urban. Zunächst erfolgt dies für die vorrangig bearbeiteten Funktionen „Boden als Pflanzenstandort“ und „Wasserhaushalt“.

Friedrich Rück, Hubertus von Dressler, Silke Höke, Markus Rolf, Klaus Thierer, Susanne David, Jürgen Schneider, Fachhochschule Osnabrück, Osnabrück (D)

1. Einleitung und Hintergrund

Stadtgebiete sind in Bodenkarten häufig weiße Flecken, denn die notwendigen Informationen über Stadtböden liegen in der Regel nicht in ausreichender Qualität vor. Darüber hinaus sind die Mehrzahl der Methoden zur Bewertung von Bodenfunktionen für naturnahe Böden im Außenbereich entwickelt worden und berücksichtigen daher nicht die spezifischen Merkmale urbaner Böden.

Die vorgestellte Arbeit ist im Rahmen des *Förderschwerpunktes REFINA (Reduzierung der Flächeninanspruchnahme und nachhaltiges Flächenmanagement)* des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) der Bundesrepublik Deutschland entstanden. Innerhalb der REFINA Förderung ist das Vorhaben im Schwerpunktbereich II: Analysen, Methoden und Bewertungsansätze für ein nachhaltiges Flächenmanagement und Flächenrecycling angesiedelt. Leitbild des Vorhabens ist ein qualitatives Flächenmanagement, bei dem das Ziel der Reduzierung der Flächeninanspruchnahme nicht ausschließlich quantitativ verstanden wird, sondern erst durch die Berücksichtigung qualitativer Aspekte den Ansprüchen einer nachhaltigen Stadtentwicklung gerecht werden kann. Auch – oder besser – gerade bei einer verstärkten Innenentwicklung kommt der Berücksichtigung von schutz- und entwicklungsbedürftigen Funktionen der Stadtböden eine besonders große Bedeutung im Rahmen von Standortentscheidungen zu.

Ziel des Vorhabens war es, Bewertungsansätze für urbane Böden zu adaptieren und Bewertungsverfahren zu entwickeln, die es ermöglichen, die wertvollen und leistungsfähigsten Böden im urbanen Raum zu identifizieren und möglichst entsprechend ihrer Leistungsfähigkeit optimal zu nutzen.

Die auf Bewertungsmethoden für Böden im unbebauten Außenbereich aufbauenden und für einzelne Stadtgebiete

entwickelten Methoden waren hinsichtlich ihrer Anwendbarkeit für Stadtböden zu vergleichen und auf ihre Validität hin zu überprüfen. Dabei wurde deutlich, dass einerseits die Anpassung von Zielsetzungen an Problemstellungen urbaner Räume und andererseits die angemessene Berücksichtigung der spezifischen Merkmale von Stadtböden bisher die größten Defizite darstellen (siehe Tabelle 1). In größeren Städten bestehen aber ca. 40 % der Böden aus Mischungen natürlicher und technogener Substrate und ca. 15 % aus rein technogenen Substraten (Stasch 2004).

Um dies in den Methoden besser berücksichtigen zu können, wurde im Projekt eine Stadtbodendatenbank mit gut untersuchten Bodenprofilen aufgebaut. Diese dient zur Ableitung von Kennwerten für technogene Substratgruppen wie z.B. Bauschutt oder Steinkohleasche und damit zur Ergänzung der für natürliche Böden bereits vorhandenen Tabellen für die Bodenschätzung. Weiter wird die Stadtbodendatenbank zur Validierung bodenkundlicher Kennwerte genutzt. Damit wird die Datengrundlage zur Bewertung von Stadtböden erheblich verbessert (Höke et al. 2008, David & Schneider 2008).

2. Die Bodenfunktionen nach Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)

Die Bodenfunktionen können dem BBodSchG entnommen werden (BMU 1998). Vor dem Hintergrund der mit REFINA verfolgten Ziele sollten im Projekt vor allem Methoden für solche Teilfunktionen entwickelt werden, die als Entscheidungshilfe für ein qualitatives Flächenmanagement von besonderer Bedeutung sind. Für die Umsetzung der Ziele einer nachhaltigen Stadt- und Umweltplanung wurden die Teilfunktionen Boden als Pflanzenstandort und die Funktionen des Bodens mit Bedeutung für den Wasserhaushalt ausgewählt. Um eindeutige Bewertungen zu ermöglichen, muss die Teilfunktion ‚Boden als Pflanzenstandort‘ aber weiter untergliedert werden (vgl. Höke et al 2008).

3. Bodenfunktionsbewertung als Bestandteil nachhaltiger Stadtentwicklung

Es wurde ein Leitbildkonzept entwickelt, aus dem sich konkrete Anforderungen an die Aussagen einer urbanen Bodenfunktionsbewertung ableiten lassen. So werden zum Beispiel auf der übergeordneten Ebene im Flächennutzungsplan (FNP) grundsätzlich die naturnahen von den überprägten Böden abgegrenzt.

Oberstes Ziel ist der Schutz der Außenbereiche bzw. der dort bisher nicht oder vergleichsweise gering vorbelasteten Böden. Die Innenbereiche sind in der Regel durch anthropogen überprägte Böden gekennzeichnet.

Durch eine einfache Flächenabschichtung auf der Grundlage des Leitbildkonzeptes lassen sich die Flächen ermitteln, die für eine Innenentwicklung zur Verfügung stehen (vgl. Rolf et al. 2008). In dem Potenzialplan verbleiben die potenziell zu nutzenden Flächen zur Innenentwicklung, für welche die Bodenfunktionsbewertung umzusetzen ist.

Auf der Ebene der Bebauungsplanung helfen die Bodeninformationen dann, eine geplante Nutzung der Fläche im Sinne des Bodenschutzes zu optimieren.

4. Übertragbarkeit der Methoden

Durch die Berücksichtigung der gerade im baulich verdichteten Bereich wichtigen Funktionen des Bodens im Naturhaushalt lassen sich Standortentscheidungen einer verstärkten Innenentwicklung nachhaltig gestalten. Eine Berücksichtigung der natürlichen Bodenfunktionen im Rahmen eines qualitativen Flächenmanagements trägt dazu bei, teure technische Lösungen zur Kompensation von Beeinträchtigungen z.B. des Klima- oder Wasserhaushalts in Städten zu vermeiden.

Hinsichtlich der Bodenfunktionsbewertung strebt dieses Projekt eine Adaption des Methodenmanagementsystems (MeMaS®) des Niedersächsischen Bodeninformativsystems NIBIS® zur Berücksichtigung anthropogen veränderter Böden an. MeMaS wird in Niedersachsen routinemäßig eingesetzt, um bodenkundliche Auswertungen regelbasiert zu erstellen. Es soll eine in MeMaS integrierte automatisierte Funktionsbewertung für anthropogene Böden geben, die auch für einen länderübergreifenden Transfer zur Verfügung steht (MeMaS_urban).

Den Endbericht und weiterführende Informations- und Vertiefungsmöglichkeiten finden Sie auf der Projekthomepage: www.stadtboden-planung.de. ■

Kontakt

Prof. Dr. Friedrich Rück – f.rueck@fh-osnabrueck.de
 Fachhochschule Osnabrück, Oldenburger Landstraße 24,
 D-49090 Osnabrück, Deutschland

Merkmal	Bedeutung für Bodenfunktionen
Technogene Substrate	spez. Eigenschaften im Wasser-, Luft- und Nährstoffhaushalt, als Schadstoffquelle/-senke
Mischung und Schichtung	Einfluss auf den Wasser- und Lufthaushalt, die Durchwurzelbarkeit und die Bewertbarkeit
sehr geringe / sehr hohe Trockenrohdichten (TRD)	hohe TRD: Stauwasser und Zwischenabfluss; geringe TRD: setzungsgefährdet, geringe Nährstoffpotenziale pro Raumeinheit
Grobbodenanteile/ Skelettgehalte	Abnahme der Wasserspeicher- und Sorptionskapazität für Schadstoffe und Nährstoffe; Zunahme von Tiefenversickerung und Lösungsdurchbrüchen
pH-Werte häufig erhöht	gehen ein in Filter-, Puffer-, und Transformatorfunktionen; beeinflusst Bodenstoffquelle/-senke
hohe Gehalte organischer Substanzen (Humus)	positiv im Oberboden: Wasser-/ Nährstoffspeicher, Nährstofflieferant, Schadstofffilter; negativ im Unterboden: Wasserstauer, Sauerstoffzehrung bei Abbau und geringem Luftaustausch (reduziert)
veränderter Wasserhaushalt	bei Versiegelung oder Beregnung versickern (benachbarte) Böden mehr oder weniger Wasser: neue Stoffgleichgewichte
junge, im Ungleichgewicht stehende Bodenentwicklung	Bewertungsänderung für Humusgehalte, Carbonatisierung; ererbte Bodeneigenschaften können die Bewertung beeinflussen
teil-, voll- oder unterflurversiegelt	veränderter Wasser-, Luft- und Stoffhaushalt der betroffenen und der benachbarten Böden

Tabelle 1: Merkmale urbaner Böden und ihre Bedeutung für die Bodenfunktionsbewertung.

Summary

Appraisal of the function of urban soils. – In terms of their features, urban soils partly differ considerably from soils on white land but assume important functions i.a. in terms of water balance, urban climate and free spaces in cities. In order to comply with sustainable urban development, they must be taken into account when taking location decisions in the context of preparatory land-use planning or when structuring building areas in the context of legally binding land-use planning. The so far existing information gap “appraisal of the function of urban soils” has been considerably reduced due to the urban soil database developed in the context of a REFINA project. The integration of advanced and complementary methods into the MeMaS method management system of the Lower Saxony State Authority for Mining, Energy and Geology in future will enable automated assessments of urban soils in the context of MeMaS_urban. Such methods will first of all be integrated for the primarily attended functions “soils as plant sites” and “water balance”.

Literatur

Sämtliche Literaturangaben siehe Rück et al., 2009.
 Rück, F., von Dressler, H., Höke, S., Rolf, M., Thierer, K., David, S., & J. Schneider (2009): Funktionsbewertung urbaner Böden und planerische Umsetzung im Rahmen kommunaler Flächenschutzkonzeptionen. Endbericht des gleichnamigen BMBF-Vorhabens. Fachhochschule Osnabrück.

Urbane Landwirtschaft und Gemeinschaftsgärten

Zu den Bildern des Jahres 2009 zählt zweifelsohne Michelle Obama bei der Salaternte im Garten des Weißen Hauses. Von hier aus sendete sie ihre Botschaften in die Welt: Ernährt euch gesund! Wir hier im Weißen Haus tun das auch. Nehmt die Geschenke eures Lebens in die eigenen Hände! Verlasst euch nicht auf Saatgutmultis! Baut euer eigenes, lokales Gemüse an, das empfehlen wir sogar den Angestellten des US-Landwirtschaftsministeriums!

*Dr. Christa Müller, Soziologin und geschäftsführende Gesellschafterin der Stiftungsgemeinschaft anstiftung & erto-
mis und der Stiftung Interkultur, München (D)*

Frau Obama ist keine Ausnahme – überall auf der Welt treten StädterInnen auf die medial ausgeleuchteten Bühnen und reklamieren öffentlich städtischen Grund und Boden für Gemüse- und Gemeinschaftsgärten. In Städten wie London, Berlin, München, Paris oder Bern entstehen *Community Gardens, Jardins Partagés, City Farms, Interkulturelle Gärten, Nachbarschaftsgärten, Bewohnergärten* (www.urbanacker.net; www.stiftung-interkultur.de; www.interkulturelle-gaerten.ch; www.gartenpolylog.at; www.farmgarden.org.uk, etc.).

Nachdem jahrzehntelang Gesellschaftsdiagnosen wie „Freizeitgesellschaft“ und „Erlebnisgesellschaft“ die Debatte dominierten und als Synonyme für gesellschaftlichen Fortschritt galten, scheint sich nun das Blatt zu wenden. StadtbewohnerInnen begrünen, ohne zu fragen, die Straßen, in denen sie wohnen, pflegen Baumscheiben, entmüllen brachliegende Flächen und übernehmen städtische Parks in Eigenregie.

Gesunde Lebensmittel mitten in der Stadt anzubauen, sie mit anderen zu tauschen und zu teilen und möglichst auch vor Ort gemeinsam zu essen und zu feiern, das ist ein Trend, der die europäischen Städte jenseits der schon länger bekannten Kleingartenkolonien bereichert.

Er wurzelt in neuen Formen der Vergemeinschaftung, die keine traditionellen, sondern zeitgemäße Situierungen aufweisen: der Wunsch nach Zugehörigkeit zu sozialen Netzwerken, nach neuen Erfahrungen von Heimat, die Sehnsucht danach, zur Ruhe zu kommen, ein gutes Essen oder einfach den Moment genießen zu können. Auch die längerfristig angelegte sinnliche Erfahrung, Lebensmittel selbst anzubauen und zu ernten, darüber Wachstumszyklen beobachten und sich als produktiven Teil der städtischen Natur wahrnehmen zu können, hat in der zunehmend virtuell gesteuerten sozialen Welt Konjunktur.

Der Garten erlebt dabei eine unerwartete Renaissance, denn über ihm liegt ein großer Sinnkontext. Es ist der Sinnkontext der Produktivität, der Versorgung, der Zuwendung, des Lernens und der Begegnung.

Man gründet einen Gemeinschaftsgarten auch, um die Bewohner des Viertels besser kennenzulernen. Ebenso nutzt der Anspruch auf Teilhabe an der Kiezentwicklung den Garten als Basisstation.

Die lokalen Akteure wollen Nachbarschaften mitgestalten und sich nicht sämtliche Nutzungsformen des öffentlichen Raums von der Stadtplanung vorschreiben lassen.

Der Garten wird zum Ausgangspunkt von Gesellschaftspolitik. Dabei entstehen neue Zwischenräume im Aufeinandertreffen von Zivilgesellschaft, Kommunalpolitik und Verwaltung – und da, wo dies der Fall ist, treffen zwangsläufig Akteurslogiken und Verwaltungslogiken aufeinander. BehördenmitarbeiterInnen, denen womöglich aus ihrem „Leben als BürgerInnen“ die Bedürfnisse der GartenaktivistInnen vertraut sind, treten in erste Dialoge, die angesiedelt sind im Spannungsfeld von „Freiräume schaffen wollen“ und „Verwaltungsroutinen und -richtlinien berücksichtigen müssen“.

Im Face-to-Face-Kontakt lassen sich einige Spielräume nutzen, aber es liegt auf der Hand, dass die gesetzlichen Grundlagen an die neuen urbanen Handlungsstrategien angepasst werden müssen. Erste Schritte in diese Richtung werden bereits vereinzelt gegangen. So gelten in Berlin Interkulturelle Gärten durch eine Vereinbarung von Senat und Agenda 21 seit 2006 als Leitprojekte, die seither eine spezielle Förderung durch Flächenzuweisung und materielle Unterstützung durch die Berliner Senatsverwaltung erfahren. In Hamburg wurde im Koalitionsvertrag von CDU und Grün-Alternativer-Liste festgehalten, dass das soziale Miteinander auf öffentlichen Grünflächen zu fördern und Flächen zu schaffen seien für Interkulturelle und Nachbarschaftsgärten. Die Begründung: *„Als Ausdruck der gesellschaftlichen Rückeroberung des öffentlichen Freiraumes erfreuen sich Interkulturelle Gärten zunehmender Beliebtheit [...] Interkulturelle Gärten erfüllen in der Stadt eine Reihe wichtiger Funktionen [...]“*

(Drucksache 19/3869 Bürgerschaft der Freien und Hansestadt Hamburg – 19. Wahlperiode)



Abb. 1: Interkulturelle Bewohnergärten in Hannover.
Foto: Cornelia Suhan.



Abb. 2: Die Gartenarbeit fördert die Beziehungen zu Mensch und Umwelt, verschafft Ausgleich und Lebenszufriedenheit.
Foto: Cornelia Suhan.

In den neuen urbanen Gärten zeigen sich die ersten Realisierungsformen der vor uns stehenden Umorganisation von einer Industriegesellschaft hin zu einer postfossilen Gesellschaft. In den westlichen Gesellschaften, die sich von den Grundlagen der Versorgung scheinbar abgelöst haben, indem sie die Nahrungsmittelproduktion vom unmittelbaren Bodenzugang abgekoppelt, globalisiert und an den Konsum gehängt haben, wird heute mehr und mehr deutlich, dass es eine Illusion war zu glauben, man könne Gesellschaft und Natur voneinander trennen, Menschen auf den Konsumentenstatus reduzieren und die Welt ungestraft als Rohstofflager für Privilegierte zurichten. Mit dem Versiegen des Erdöls steht nun zuallererst die industrialisierte Nahrungsmittelproduktion zur Disposition.

Der amerikanische Journalist Michael Pollan sagte im Interview mit der Frankfurter Allgemeinen Zeitung vom 16. Februar 2009:

„[...] wir müssen uns mehr mit urbaner Landwirtschaft auseinandersetzen, das Potential zur Nahrungsmittel-erzeugung in den Städten viel besser ausnützen. [...] je knapper das Öl wird, desto wichtiger wird es, Äcker in der Nähe der Städte zu erhalten. So, wie man Naturschutzgebiete nicht als Bauland nutzen darf, werden wir auch für Äcker Schutzregelungen schaffen müssen. [...] Die Vorstellung, unser Essen um den halben Erdball zu transportieren, wird sehr bald sehr kurios erscheinen.“

Dass die Frage der Rückkehr der Landwirtschaft in unsere Städte bei weitem nicht nur eine Frage der Ressourceneffizienz ist, das zeigen die vielfältigen Dimensionen der neuen Gärten schon heute. ■

Kontakt

Dr. Christa Müller – mueller@stiftung-interkultur.de
Stiftungsgemeinschaft anstiftung & ertomis
Daiserstrasse 15 Rgb., D-81371 München, Deutschland

Summary

Urban agriculture and community gardens. – Fruit and vegetable gardens are currently enjoying an unforeseen comeback. The new trend is based on new forms of collectivisation related to contemporary situations: the wish to belong to social networks, to get new feelings of home, the desire to find piece, to have a good meal or just to enjoy the moment. The new urban gardens furthermore give first evidence of the upcoming reorganisation of an industrial society into a post-fossil society.

Stiftungsgemeinschaft anstiftung & ertomis

Die Stiftungsgemeinschaft anstiftung & ertomis befasst sich mit zentralen Fragen zu nachhaltigen Lebensstilen. Es geht ihr um eine veränderte Sichtweise dessen, was unter Wohlstand verstanden wird. Weil sich Lebensqualität nicht auf Konsum beschränkt, unterstützt die Stiftungsgemeinschaft Subsistenzpraktiken im Alltag und verweist auf deren Bedeutung für eine sozial und ökologisch zukunftsfähige Gesellschaft. Die Stiftungsarbeit bezieht sich dabei auf vielfältige und innovative zivilgesellschaftliche Aktivitäten in Stadt und Region. Dazu gehören Freiräume und Infrastrukturen für handwerkliche und kulturelle Aktivitäten ebenso wie Initiativen zur sozialen Belebung von Nachbarschaften und Quartieren oder künstlerische Interventionen im öffentlichen Raum.

Die Stiftungsgemeinschaft anstiftung & ertomis fördert insbesondere nachbarschaftliche, lokale und regionale Beziehungsnetze, die Partizipation ethnischer und anderer Minderheiten, die interkulturelle Verständigung, soziale, kulturelle und handwerkliche Eigenarbeit und Wege, die helfen, den Ressourcenverbrauch zu verringern und eine ökologische und sozial verträgliche Ökonomie voranbringen.

Nähere Informationen: www.anstiftung-ertomis.de und www.stiftung-interkultur.de

Landeshauptstadt München: Grünplanung als integrativer Teil der Stadtplanung

In vielen Städten liegt die Grünplanung im Aufgabenbereich der Garten- und/oder Umweltämter. Im Unterschied dazu ist in München dafür das Planungsamt, das „Referat für Stadtplanung und Bauordnung“ zuständig. Durch die in München vorgenommene Zuordnung zur Stadtplanung ist gewährleistet, dass Flächennutzungs- und Bebauungspläne jeweils von Anfang an und grundsätzlich immer mit den zugeordneten Landschaftsplanungen erarbeitet werden können.

Susanne Hutter von Knorring, Leiterin Grünplanung, Planungsreferat, Landeshauptstadt München (D)

Konzeption und Zusammenarbeit

In engem *Dialog zwischen Stadt- und Landschaftsplanern* entstehen so frühzeitig praktikable Konzepte. Die grundlegenden Entscheidungen für die spätere Freiraumsituation in einem Planungsgebiet – also Größe, Zuordnung und Zuschnitt von Freiflächen sowie die Freihaltung und Entwicklung wertvoller Bereiche, z.B. als Ausgleichsflächen – werden unter Berücksichtigung aller erkennbaren Raumansprüche getroffen.

Eine gemeinsame Konzepterarbeitung ist aus diesen Gründen auch Standard für die städtebaulichen Wettbewerbe im Bereich der Landeshauptstadt München. Diese tragen in der Regel den Zusatz *„städtebauliche und landschaftsplanerische Wettbewerbe“*, bei obligatorischer Beteiligung von Landschaftsarchitektinnen und -architekten.

Bei allen städtebaulichen Konzepten ist die Berücksichtigung der grünplanerischen Ziele bei einer frühzeitigen Integration wesentlich leichter zu gewährleisten als bei einer späteren Einarbeitung. Die getroffene Zuordnung der Grünplanung zum Referat für Stadtplanung und Bauordnung hat sich bewährt und trägt im Übrigen auch den wesentlichen Fragestellungen auf der Ebene der Bauleitplanung in einer Millionenstadt Rechnung.

Um bei dieser integrierten Zusammenarbeit aber eine ausreichende und eigenständige Formulierung der grünplanerischen Ziele zu sichern und um eine methodisch und inhaltlich schlüssige, einheitliche Planungspraxis zu gewährleisten, wurde dieser Aufgabenbereich in einer eigenständigen Abteilung Grünplanung zusammengefasst. Dadurch kann auch der notwendige *fachliche Austausch und eine konstruktive Zusammenarbeit mit den anderen „grünen“ Dienststellen* der Landeshauptstadt auf gleicher Fachebene und in koordinierter Weise gewährleistet werden.

Vollzug und Verantwortung

Diese Dienststellen sind im Wesentlichen die Untere Naturschutzbehörde (neben ihren eigentlichen Aufgaben

auch zuständig für die Prüfung der Freiflächenbelange im Bauvollzug und den Vollzug der Baumschutzverordnung; ebenfalls im Referat für Stadtplanung und Bauordnung), das Baureferat Hauptabteilung Gartenbau (Gestaltung und Unterhalt der öffentlichen Grünflächen), sowie das Referat für Gesundheit und Umwelt (Grundlagenerhebungen im Bereich der Umweltvorsorge, Boden, Altlasten, Lärm u.a.).

Die Ansprüche an die Grünplanung wachsen auf Grund der immer stringenteren Umwelt-Gesetzgebung. Dazu zählen die obligatorische Landschaftsplanung nach dem Bundesnaturschutzgesetz, die Berücksichtigung des Bodenschutzes, die Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung und die Umweltprüfungen für alle Bauleitplanungen einschließlich Überwachung der Umweltfolgen.

Zu den wichtigsten Instrumenten der Grünplanung in der Stadt München, auf die nachstehend kurz eingegangen wird, zählen

- *die Leitlinien zur „Perspektive München“*
 - *der Landschaftsplan*
 - *der Grünordnungsplan*
 - *die sozialgerechte Bodennutzung*
- sowie weitere Umsetzungsinstrumente
- *die Freiflächengestaltungssatzung*
 - *die Baumschutzverordnung*

Leitlinien zur „Perspektive München“

Mit der *„Perspektive München“* wurde in der Stadtentwicklungsplanung ein neuer Weg eingeschlagen. Aufbauend auf dem grundsätzlichen Siedlungsmodell *„kompakt – urban – grün“* und der Strategie *„Innenentwicklung vor Außenentwicklung“* hatte der Stadtrat 1998 Leitlinien zur Perspektive München beschlossen, die den Orientierungsrahmen für das weitere kommunale Handeln bilden sollen. Die dabei auch zugrunde gelegte Leitlinie *„Entwicklung zukunftsfähiger Siedlungsstrukturen durch qualifizierte Innenentwicklung“* stellt heute



Abb. 1: Heideflächen im Münchner Norden.
Foto: Ohnes und Schwahn, München.

klar, dass der Verbrauch von bisher unbebauten Flächen reduziert werden muss, die Siedlungsentwicklung auf Umnutzungs- und Umstrukturierungsgebiete konzentriert werden soll und die Sicherung und Entwicklung der Landschaftsräume und Freiflächen in der Stadt einen wesentlichen Stellenwert haben.

Ein wesentlicher Aspekt dieser Münchener Perspektive liegt in der Anwendung und Umsetzung. Dazu wurden auch seitens der Grünplanung entsprechende Leitprojekte entwickelt, die nun unter deren Federführung umgesetzt werden. Beispielsweise das „*Münchner Grüngürtelprojekt*“ mit seinen jetzt in Angriff genommenen Umsetzungsbausteinen: Landwirtschaft, Ökokonto, Arten- und Biotopschutzprogramm, usw. sowie das „*Grün- und Maßnahmenkonzept für die Münchner Innenstadt*“ und das „*Realisierungsprogramm Reihenfolge großer Grün- ausbaumaßnahmen*“.

Die Perspektive München wird als Prozess verstanden, der fortlaufend weiterentwickelt, auf unterschiedliche, teils auch konkurrierende Bedürfnisse abgestimmt und mitunter breit angelegter Öffentlichkeitsarbeit und Bürgerbeteiligung umgesetzt wird.

Landschaftsplan

Der Landschaftsplan ist der dem Flächennutzungsplan zugeordnete Fachplan des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Dieser konkretisiert die örtlichen raumbedeutsamen Erfordernisse und Maßnahmen und legt diese dementsprechend planungsrechtlich verbindlich fest. Im Landschaftsplan werden die *Art der Nutzung und die Funktion der Grün- und Freiflächen*, z.B. als allgemeine Grünflächen oder als große zusammenhängende Grünzüge, dargestellt. Unterschieden wird u.a. auch zwischen monofunktionalen Grünflächen und überlagerten Flächen mit besonderen Entwicklungszielen oder Nutzungsbeschränkungen. Vorhandene Biotope, geschützte Land-



Abb. 2: Waldkiefern auf flachgründigen Heideflächen.
Foto: LH München, Referat für Stadtplanung und Bauordnung.

schaftsbestandteile und mögliche Ausgleichsflächen werden als Ökologische Vorrangflächen dargestellt, ebenso werden die Flächen für die Landwirtschaft, Wasser- oder Waldflächen differenziert.

Grünordnungsplan

Der Grünordnungsplan ist der dem Bebauungsplan zugeordnete Fachplan des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Seine Rechtsgrundlage bilden das Bayerische Naturschutzgesetz und das Baugesetzbuch. Der Grünordnungsplan hat die Aufgabe, für ein Bebauungsplangebiet die konkreten Ziele für die Bereiche Erholung, Landschaftsbild, Naturhaushalt (inkl. Bodenschutz) und Arten- und Biotopschutz zu definieren und soweit wie möglich umzusetzen. Dies hängt einerseits davon ab, welche wertvollen Strukturen (z.B. Baumbestand) bereits vorhanden sind, andererseits, welche übergeordneten Ziele, insbesondere aus dem Landschaftsplan, an dieser Stelle erreicht werden sollen und welche Erfordernisse sich aus der geplanten Nutzung ergeben.

Da der Grünordnungsplan im Bebauungsplan integriert ist, ist dieser Bestandteil der städtebaulichen Ordnung des jeweiligen Planungsgebietes und somit auch für alle Betroffenen rechtsverbindlich. Die Umsetzung derselben erfolgt im Wesentlichen im Zuge der jeweiligen Baugenehmigung über einen gleichzeitig einzureichenden Freiflächengestaltungsplan.

Sozialgerechte Bodennutzung

Die Bereitstellung und der Unterhalt öffentlicher Grünflächen, sowie die Sicherung der Freiräume in München stehen, wie andere kommunale Aufgaben, unter dem Vorzeichen knapper städtischer Finanzen. Hohe Bodenpreise und starke Nutzungskonkurrenz erschweren eine ausreichende Ausweisung von Grünflächen, wobei die Kosten für den Grunderwerb ein Vielfaches im Vergleich zu den Ausbaurkosten betragen.



Abb. 3: Englischer Garten. Foto: Ulrich Illing, Freising.

Dennoch sind die *Sicherung der bestehenden und der Ausbau neuer Grünflächen für die Stadt München* eine wichtige Aufgabe im Sinne einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung.

Die Regularien der „*Sozialgerechten Bodennutzung*“ der Landeshauptstadt München schreiben vor, dass sich die Planungsbegünstigten an den durch die Planung ausgelösten (ursächlichen) Kosten in angemessener Weise beteiligen. Für die Grünplanung sind dies die *öffentlichen Grünflächen zur Erholung der Bewohnerinnen, Bewohner und Beschäftigten, sowie die Ausgleichsflächen für Eingriffe in Natur und Landschaft*. Die Finanzierung dieser Kosten (Flächenbereitstellung und Herstellung) geschieht aus der Differenz zwischen Anfangs- und Endwert der Grundstücke vor bzw. nach der Überplanung, wobei den Planungsbegünstigten ein Drittel des Bruttozuwachses als Gewinn vertraglich garantiert wird. So kann im Rahmen der Planungsverfahren die Finanzierung und Realisierung erforderlicher Grün- und Freiflächen in der Regel gewährleistet werden.

Freiflächengestaltungssatzung

Die Satzung der Landeshauptstadt München über die Gestaltung und Ausstattung der Freiflächen der Baugrundstücke und über die Begrünung baulicher Anlagen wurde 1996 beschlossen. Ziel ist eine *angemessene Begrünung und Gestaltung der Baugrundstücke als Beitrag zur nachhaltigen Stadtentwicklung*. Die Satzung gilt im gesamten Stadtgebiet für Bauvorhaben, für die ein Bauantrag notwendig wird, oder die in einem Genehmigungsverfahren behandelt werden.

In dieser Satzung enthalten sind generelle *Festlegungen zu Maß und Art der Begrünung, zu Umfang und Art von Belagsflächen, zu Dach- und Fassadenbegrünung und zu Kinderspielplatzeinrichtungen*.



Abb. 4: Olympiapark. Foto: Ulrich Illing, Freising.

Baumschutzverordnung

Durch die Baumschutzverordnung von 1976, zuletzt geändert 1992, sind *wertvolle Baumbestände innerhalb der zusammenhängend bebauten Bereiche* geschützt.

Ziel dieser Verordnung ist, eine angemessene innerörtliche Durchgrünung sicherzustellen, das Ortsbild zu beleben, die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes zu erhalten und zu verbessern und schädliche Umweltwirkungen zu verhindern. Gerade in dicht bebauten Großstädten wie München sind wirksame Vorschriften für die Erhaltung des ökologisch und gestalterisch unverzichtbaren Baumbestandes unerlässlich. ■

Summary [übersetzen]

City of Munich: open space planning as an integrative part of urban planning. – Munich, the city on the River Isar with the English Garden, Nymphenburg Palace, the Olympic Park and its cosy beer gardens, has well-known parks, which are partly important in terms of cultural history. The historic urban development is also reflected by free spaces, tree populations and front gardens. Green areas shape the city and its neighbourhoods and increase the quality of housing and living for residents. Both within the city and outside, i.e. within the urban zone, they do not only assume important recreational functions but also provide a valuable habitat to flora and fauna. In order to ensure these spatial qualities in the long term, an integrative open space planning is required by which these tasks will be performed with existing urban planning instruments and through the related authorities.

Quellen

- LH München, Referat für Stadtplanung und Bauordnung (2005): Grünplanung in München.

Kontakt

Dipl.Ing. Susanne Hutter von Knorring
susanne.hutter-von-knorring@muenchen.de
 Landeshauptstadt München, Referat für Stadtplanung und Bauordnung, Grünplanung
 Blumenstraße 28b, D-80331 München, Deutschland

Garten-Stadt Salzburg: Gemeinschaftsgärten bei Wohnanlagen

Neben den städtischen Naturlandschaften haben vor allem auch die vielfältigen Stadtgärten eine wichtige Funktion für das grüne Image der Stadt. Das Spektrum reicht hier von der kleinen Grünoase am Balkon bis hin zur großzügig gestalteten Gartenlandschaft bei Wohnanlagen. Gerade im dicht bebauten Siedlungsbereich ist der Garten ein bedeutender Ort für Erholung und Freizeitgestaltung, aber auch Lebensraum für bunte Tier- und Pflanzenwelt.

*„Gärten gemeinsam gestalten und genießen!“ – Unter diesem Leitmotiv wurde vom **Verein SOL – Menschen für Solidarität, Ökologie und Lebensstil** unter Mitwirkung von **INTERSOL – Verein zur Förderung Internationaler Solidarität** und dem **Salzburger Bildungswerk** ein Konzept für eine neue Gartenkultur erarbeitet, das sich am Grundprinzip der Nachhaltigkeit orientiert.*

Dr. Walter Galehr, Magistrat Salzburg, Abfallservice und Regionalgruppenleiter des SOL & Mag. Josef Reithofer, Amt für Stadtplanung und Verkehr der Stadt Salzburg, Salzburg (A)

Wiederbelebung von Stadtbrachen

Der dicht besiedelte Lebensraum Stadt ist auch ein Ort zahlreicher sozialer und ökologischer Brachen. Zwei unabhängig von einander entwickelte sich ergänzende Projekte zielten darauf ab, die Brachen der Stadt neu zu bestellen: SOL, der Verein „Menschen für Solidarität, Ökologie und Lebensstil“ entwarf eine Projektidee, um das sterile Abstandsgrün in Wohnanlagen gemeinsam mit den Bewohnern wieder in „*naturnahen Lebensraum*“ umzugestalten. Der Verein INTERSOL erstellte ein Modell, um das Konzept der „*interkulturellen Gärten*“ auch in Salzburg zu verwirklichen. Das *Salzburger Bildungswerk* ist Partner und unterstützt das Vorhaben mit seiner Erfahrung in Bildungsaufgaben und stellt die Büroinfrastruktur bereit. Wertvolle Impulse lieferten zahlreiche konkrete Beispiele von Community Gardens in New York, die dort schon seit den 1970er bekannt sind, und Erfahrungen aus den Berliner Gemeinschaftsgärten.

Soziokulturelle Vorteile

Die gelungenen Beispiele für ein kooperatives, vorbehaltloses Miteinander von „Einheimischen“ und „Fremden“ sind noch rar. Ebenso selten sind gemeinschaftlich gestaltete und als Gärten genutzte Grünflächen bei Wohnanlagen. Sie sind ein Vehikel, um gegenseitiges Achten und wechselseitiges Lernen zu fördern.

Das unmittelbare Beschäftigen mit Pflanzen und Erde kann entwurzelten Menschen helfen, Bodenhaftung im gesellschaftlichen Umfeld zu finden.

Gemeinschaftlich betreute Gärten können zudem dazu beitragen, die Menschen mit qualitativ hochwertigen Lebensmitteln zu versorgen. Sie sind damit sowohl ein Mittel, Armut zu mindern, als auch Gesundheit zu fördern. Interkulturelle sowie kooperativ gestaltete Gärten bei Wohnanlagen üben sozial, wirtschaftlich und gesellschaftspolitisch einen positiven Einfluss auf das individuelle, familiäre und das gemeinschaftliche Leben aus.

Ökologische und ökonomische Vorteile

Alljährlich werden aus Salzburger Gärten Unmengen von Gartenabfällen zu erheblichen Kosten für die Kommunen entsorgt. So wendet die Stadt für rund 3.500 t Gartenabfälle allein 200.000 Euro an Verwertungskosten auf. Kosten, die letztlich über die Abfallwirtschaftsgebühr an die StadtbewohnerInnen weitergegeben werden müssen. Gleichzeitig werden in Privatgärten synthetische Dünger in bis zu 10-facher Konzentration, Schädlingsbekämpfungsmittel in bis zu 50-facher Dosis im Vergleich zu intensiv bewirtschafteten landwirtschaftlichen Flächen eingebracht. Richtige Gartengestaltung hilft den Stoffkreislauf in den Gärten zu schließen und vermeidet Gartenabfall.

Die Gärten werden aufgewertet, sowohl als Erholungs- und Betätigungsraum für Menschen als auch als Lebensraum für die Pflanzen- und Tierwelt.

Die lokale (Teil-)versorgung mit Lebensmitteln verringert Transportwege, die biologische Anbauweise vermittelt praxisnah einen nachhaltigen Lebensstil. Naturnah gestaltete und biologisch bewirtschaftete Grünflächen sind auch ein Beitrag zum Klimaschutz.



Abb. 1: Reichhaltige Gärten mit Blumen und Gemüse anstatt monotones Abstandsgrün bei Wohnanlagen.

Foto: Stadtplanung Salzburg.

Soziales	Ökologie	Ökonomie	Kultur
<p>Naturnah gestaltete Gärten sind in allen Größenklassen realisierbar: vom Balkon, Reihenhausgarten bis zum Park.</p> <p>Das Miteinander, der Austausch von Erfahrungen oder Hilfestellungen knüpft Verbindungen über territoriale und gesellschaftliche Grenzen hinweg.</p> <p>Entwickeln von Selbst- und Nachsorger-Netzwerken: z.B. Austausch von Früchten, Pflanzen, Diensten, Gerätschaften.</p> <p>Therapiegärten – Gärten für Menschen mit Handicap.</p> <p>Zusammenarbeit: alt–jung, diverse Berufs- und kulturelle Gruppen.</p>	<p>Naturnah gestaltete Gärten als Elemente vernetzter Naturräume, die einer Vielfalt von Pflanzen und Tieren Lebensraum bieten.</p> <p>Grüngut vor Ort verwerten und wieder in den Stoffkreislauf rückführen (quantitative Abfallvermeidung).</p> <p>Einsatz chemischer Schädlingsbekämpfungsmittel, Herbizide u.dgl. vermeiden (qualitative Abfallvermeidung).</p> <p>Nutzgärten: Hoch-, Hügelbeet, kein Zukauf von synthetischen Düngern und Torf (Nährstoffe vor Ort verwerten).</p> <p>Beratungsservice mit Gartencoaching für Privat- und Gemeinschaftsgärten; Einbeziehen von Obst- und Gartenbauvereinen.</p>	<p>Aufzeigen, wie auch in kleinen Gärten ein hoher Versorgungsgrad mit qualitativ hochwertigen Lebensmitteln zu erzielen ist.</p> <p>Nutzung und Bewerbung der Angebote der Reparatur-, Verleih- und Secondhand Dienstleistungen.</p> <p>Zusammenarbeit mit regionalen Unternehmen, die über naturnahe Gartengestaltung und -pflege beraten und praktische Dienste dazu anbieten: z.B. Häckseldienst, Pflanzenverkauf, Sortenberatung.</p> <p>Angebote für qualitativ hochwertiges, langlebiges Gartenmobiliar und Gartengeräte.</p>	<p>Garten als Wohlfühlraum für den Menschen positionieren, zu dem die pflanzlichen und tierischen Mitbewohner durch die richtige Gestaltung unterstützend beitragen.</p> <p>Garten-Nachhaltigkeits-, Erntefeste beispielsweise unter dem Motto oder Ritual einer bestimmten kulturellen Volksgruppe.</p> <p>Einbezug von Biobauern in Beratungsdienste.</p> <p>Einbeziehung diverser Bildungseinrichtungen (Schulen, etc.) – fächerübergreifender Unterricht mit gesellschaftspolitischer Relevanz.</p>

Tab. 1: Überblick über methodische Grundlagen und Elemente für die Realisierung von Gemeinschaftsgärten bei Wohnanlagen.

Methodische Grundlagen und Elemente der Umsetzung
 Soziales, Ökologie, Ökonomie und Kultur bilden die Grundpfeiler, aus deren heraus sich die Bausteine zur Umsetzung entwickeln. Die Realisierung vor Ort erfolgt aus einer Auswahl an Elementen, die standortspezifisch anzuwenden sind. Die geplante Umsetzung schließt die enge Zusammenarbeit mit Institutionen ein, die thematisch und organisatorisch auf diesem Gebiet tätig sind, z.B. Integrationsbeauftragte der Stadt Salzburg und Bewohnerservicestellen. Primärer Ansatzpunkt bilden die interessierten BewohnerInnen und Wohnbaugesellschaften, die einen sozialen und ökologischen Mehrwert für ihre Grünflächen wünschen.

Ausblick

Das Salzburger Projekt „Gemeinschaftsgärten bei Wohnanlagen“ könnte sich zu einem wichtigen Leitprojekt entwickeln, da es sowohl auf die Verbesserung der ökologischen Situation und der Freiraumgestaltung Bezug nimmt als auch die sozialen Aspekte des Zusammenlebens in Wohnanlagen in den Vordergrund stellt. Das Amt für Stadtplanung und Verkehr beabsichtigt nun, gemeinsam mit Wohnbauträgern und ExpertInnen der Gemeinwesenarbeit, diese Projektidee in die Tat umzusetzen. ■

Summary

The Garden city of Salzburg: community gardens nearby housing estates. – In addition to urban natural landscapes, the various gardens, ranging from small green oases on the balcony to generously designed garden landscapes nearby housing estates, also have an important function for the green image of the city. Especially in areas densely covered by building, the garden is an important place for recreation and leisure but also provides a habitat for flora and fauna. The society “SOL – Menschen für Solidarität, Ökologie und Lebensstil” (People for Solidarity, Ecology and Lifestyle) together with “INTERSOL – Verein zur Förderung Internationaler Solidarität” (Society To Promote International Solidarity) and “Salzburger Bildungswerk” (Educational Institute of Salzburg) have developed a concept for a new urban garden culture oriented towards the basic principle of sustainability. The “Amt für Stadtplanung und Verkehr” (Salzburg Office for Urban Planning and Transport) now plans to realise this project idea together with housing companies and experts of community work.

Quellen

- Galehr, W. (2008): Beispiel Gemeinschaftsgärten bei Wohnanlagen. Stadt Salzburg Online – Garten:Stadt:Salzburg www.stadt-salzburg.at/internet/themen/bauen_wohnen_stadtpl/

Kontakt

Dr. Walter Galehr – walter.galehr@stadt-salzburg.at
 Stadt Salzburg, Magistrat, Abfallservice
 Siezenheimer Straße 20, A-5024 Salzburg, Österreich

Mag. Josef Reithofer – josef.reithofer@stadt-salzburg.at
 Stadt Salzburg, Magistrat, Amt für Stadtplanung und Verkehr
 Schwarzstraße 44, A-5024 Salzburg, Österreich

Herausforderung der öffentliche Grünraumpflege in Meran: Historisch Wertvolles erhalten und moderne Nutzungsansprüche erfüllen

Das große Kapital der Stadt Meran ist ohne Zweifel die landschaftliche Lage, das Klima, die idyllische Altstadt und die zahlreichen Promenaden und Anlagen mit ihrer üppigen Vegetation. Die Eröffnung der Gärten von Schloss Trauttmansdorff und jene der Neuen Therme Meran (beide in Landesbesitz) sind aktuelle Unternehmungen, um an die große Zeit der Entwicklung zur Kurstadt anzuknüpfen und Meran im Wettbewerb mit anderen Kurstädten über das ganze Jahr attraktiv zu halten. Der heutige Grünbestand der Stadt Meran mit seinen zahlreichen Alleen und den historischen Parkanlagen und Promenaden ist eng mit der Entwicklung Merans zur Kurstadt verbunden. Diese Verbindung spiegelt sich wieder in der täglichen Pflege zum Erhalt dieses Erbes und der Aufgabe, den vielfältigen Nutzungsansprüchen und Freizeitfunktionen, die das Stadtgrün heute erfüllen muss, gerecht zu werden.

Dr. Anni Schwarz, Direktorin Stadtgärtnerei, Amt für Grünflächen und Umwelt, Gemeinde Meran (I)

Entwicklung Merans zur Kurstadt – „von der Kuhstadt zur Kurstadt“

Seinen Ruf als Kurstadt hat sich Meran im 19. Jahrhundert erworben. Die Einzigartigkeit dieser Gegend und das milde Klima wurden vor allem von Reisenden erkannt. In zahlreichen Publikationen wurde auf die gesundheitlichen Vorzüge des Meraner Klimas hingewiesen. Man darf nicht vergessen, dass die großen Städte Europas schon zu dieser Zeit Probleme mit der Luftverschmutzung hatten. Schon frühzeitig hatte man erkannt, dass man den Besuchern nicht nur eine schöne Landschaft und gute Luft bieten konnte. Im Vergleich zu den berühmten Vorbildern Baden Baden, Wiesbaden, Bad Gastein hatte Meran von Beginn an mit einem großen Nachteil zu kämpfen: Es fehlte das Thermalwasser.

Die Entstehung der historischen Gartenanlagen und Promenaden – „von der Kurstadt zur Gartenstadt“

Durch den Bau von ausgedehnten Gartenanlagen und Spazierwegen versuchte man, die Attraktivität der Kurstadt zu steigern. Der Großteil der Anlagen entstand von 1850 bis 1890. Die klimatischen Vorzüge des Meraner Beckens (durch die Texelgruppe im Norden vor kalten Winden geschützt und nach Süden hin weit offen) erlaubt das Gedeihen von vielen exotischen Pflanzen.

Dem Auge des Besuchers bietet sich somit eine Fülle von fremdländischer, vorwiegend immergrüner, Vegetation, beeindruckend im Alpenraum mit schneebedeckten Berggipfeln im Hintergrund. Es handelte sich damals um botanische Besonderheiten und Neuheiten, die mit viel Aufwand und finanziellen Mitteln nach Meran gebracht und hier gepflanzt wurden.

Die urbanistische Weitsichtigkeit, mit der die Anlagen geplant und vernetzt wurden, ist bewundernswert. Ein durchgehendes Band von über 10 km Promenaden verbindet das Zentrum mit den Parkanlagen und der umgebenden reizvollen Natur- und Kulturlandschaft.

Baumbestand der historischen Parkanlagen und Alleen

Der mächtige Baumbestand vieler Parkanlagen ist beeindruckend. Die dominierende Präsenz von immergrünen Exoten hat jedoch auch ihre Kehrseiten. Die teilweise sehr eng gepflanzten Bäume weisen keine habitusgerechte Entwicklung auf. In einigen Anlagen fehlt es an Lichte und Weite, klare Perspektiven und Grundstrukturen der historischen Anlagen sind teilweise nicht mehr erkennbar. In solchen Situationen ist weniger oft mehr: ein Baum, als Solitär in einer Freifläche, kann den größeren landschaftlichen Wert aufweisen als 5 Bäume eng nebeneinander, die sich gegenseitig in ihrem Wachstum behindern.

Die vielen vor 100 Jahren angelegten Alleen tragen wesentlich zur Wahrnehmung der Gartenstadt Meran bei. In Meran steht z.B. eine der längsten Lindenalleen Europas, mit 1,5 km Länge. Neue Alleen sind in Planung, zur Hebung der Wohlfahrtsfunktion und im Sinne der Verkehrsleitfunktion, die dem Straßenbegleitgrün zuerkannt wird.

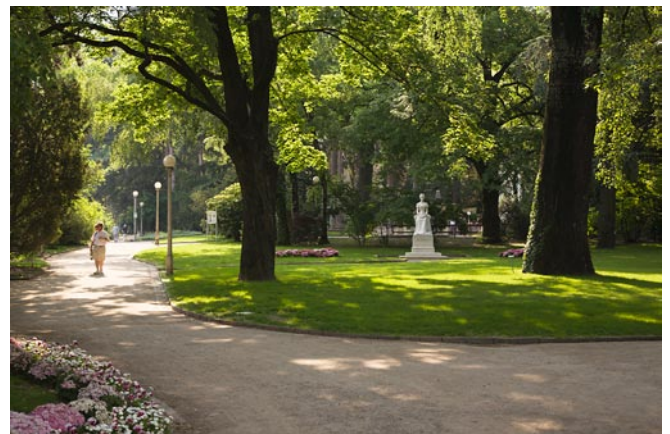


Abb. 1: Elisabethpark, entstanden um 1860, ist eine der vielen reizvollen historischen Grünanlagen der Stadt Meran. Foto: Stadtgärtnerei Meran.

Weiterführende Links

- www.baumkataster.gemeinde.meran.bz.it
- www.gemeinde.meran.bz.it/de/stadtgaertnerei.asp

Verwaltung und Schutz des Baumbestandes

Innerhalb der Stadtgärtnerei ist die Kontrolle und Pflege des öffentlichen Baumbestandes eine wichtige Tätigkeit. Mit Hilfe von regelmäßigen Sichtkontrollen prüft internes Fachpersonal die Verkehrssicherheit der Bäume und garantiert damit die vom Gesetz verlangte strenge Aufsichtspflicht. Die notwendigen Eingriffe am Baumbestand werden sowohl durch externe Fachfirmen als auch durch die interne Baummannschaft durchgeführt.

Seit 2003 verfügt die Stadtverwaltung über ein digitales Baumkataster.

In einer ersten Phase war der digitale Baumkataster ein rein technisches, internes Instrument für eine zeitgemäße und effiziente Instandhaltung des öffentlichen Baumbestandes. Angesichts des hohen Interesses von Seiten der Bevölkerung und der umfangreichen Datensammlung wurde ein Teil der Daten freigegeben und ist über die Homepage der Stadtverwaltung zugänglich. Meran hat als erste Stadt in Südtirol 2001 eine Baumschutzsatzung in die Bauordnung integriert, die auch den privaten Baumbestand unter Schutz stellt.

Instandhaltung des öffentlichen Grünraumes und hauseigene Blumenproduktion

Kernaufgabe der Stadtgärtnerei ist die Instandhaltung des öffentlichen Grünraumes. Trotz der Personalreduzierung der letzten Jahre konnte der Qualitätsstandard gehalten werden. Dies ist nur möglich durch die ständige Modernisierung der Verwaltungsinstrumente und der Ausrüstung und Modernisierung des Maschinenparks. Das Berechnungssystem der Parkanlagen wurde in den letzten Jahren komplett erneuert. Heute werden die Grünzonen zu 80% automatisch beregnet, durch eine zentral gesteuerte Anlage mit Wetterstation und Bodenfeuchte-Sensoren vor Ort. Rund die Hälfte der Parkanlagen konnte durch diese Eingriffe zudem von Trinkwasser auf Waalwasser (Bewässerungswasser) umgestellt werden. Wichtigste positive Auswirkung ist jedoch die Einsparung von Arbeitszeit.

Nicht nur die Instandhaltung des Grüns ist wichtig: gerade in den historischen Anlagen ist die ständige Pflege der charaktergebenden Infrastrukturen (durchlaufende Kunetten (grabenförmige offene Ausschachtung) entlang der Spazierwege, Trockenmauern, historische Sitzbänke und Geländer, wassergebundene Decken) wesentlich.

Als eine der wenigen Stadtgärtnereien Italiens verfügt Meran noch über einen eigenen Produktionsbetrieb zur hauseigenen Blumen- und Pflanzenproduktion. Auf dem Betriebsgelände befindet sich neben der Hackschnitzelanlage (die mit Holzabfällen aus der Baumpflege gespeist wird und die Treibhäuser beheizt) auch die Eigenkompostieranlage.

In den Treibhäusern werden jährlich zirka 200.000 Blumen produziert, mit dementsprechender Flexibilität in der Artenauswahl (wechselndes Sortiment mit durchschnittlich 80 verschiedenen Varietäten) und der Blühzeit. Meran ist bekannt für seine Beetgestaltungen, die insbesondere auf den Promenaden der Innenstadt aufwendig realisiert und gepflegt werden.

Ausweitung des öffentlichen Grünraumangebots

Der 2006 eröffnete *Park der Neuen Therme Meran* stellt ein gelungenes Beispiel von moderner Landschaftsarchitektur dar. 1 ha der insgesamt 5 ha großen Anlage ist öffentlich zugänglich und wird sowohl wegen seiner Aufenthaltsqualität als auch wegen der Fußgängeranbindung viel genutzt. Diese Anlage stellt einen reizvollen Kontrast dar zur historischen Kurpromenade in nächster Nähe.

Am nördlichen Stadtrand, gut erreichbar durch das Promenadennetz und das übergemeindliche Fahrradnetz, liegt die 2004 entstandene *Naherholungszone Lazag*, in der sowohl Erholungsfunktionen als auch Naturschutzfunktionen (Auwaldreste) durch ein Leitsystem garantiert werden.

Der *Bahnhofspark* gehört zu den historischen Parkanlagen Merans. Die öffentliche Wahrnehmung beschränkte sich in den letzten Jahrzehnten jedoch auf eine von Randgruppen benutzte Anlage, die tunlichst gemieden wurde. Durch Erneuerung des Hauptweges, moderne Sitzelemente, die auch bespielbar sind, die Schaffung einer Liegewiese und einer wireless-Zone, mit kostenlosem Zugang zu Internet, wurde der Park, der sich im Einzugsbereich von Schulen und Jugendzentren befindet, 2009 behutsam modernisiert, mit Rücksichtnahme auf die landschaftlich und historisch wertvollen Strukturen.

Zur Zeit werden in Meran die *urbanistischen Richtlinien* für die nächsten Jahre festgelegt. Es handelt sich um eine große Chance, neue Freiräume auszuweisen, um damit das Grünraumangebot für alle Altersschichten erweitern zu können. ■

Summary

Garden and park maintenance in Meran is a great challenge. – The valuable structures of the historical parks and the promenade should be preserved; they also need constant repairing (for example railings, drystone walls). At the same time the existing free areas have to fulfill the modern requirements of use (for example the redesign of Station Park in a modern way). The obligatory daily maintenance and supervision is made easier by the use of modern instruments like the centralized web register of trees (for the tending of the trees) and the centralized irrigation system (for 90% of the public parks).

Kontakt

Dr. Anni Schwarz – anni.schwarz@gemeinde.meran.bz.it
 Direktorin Stadtgärtnerei der Gemeinde Meran
 Amt für Grünflächen und Umwelt
 Innerhoferstraße 2, I-39012 Meran, Italien

Lausanne Jardins 09: Le provisoire et l'éphémère

«Lausanne Jardins» est un festival international d'architecture du paysage, dont la spécificité est d'installer des jardins contemporains directement dans l'espace urbain (www.lausannejardins.ch). Pour sa quatrième édition, en 2009, elle proposait quatre boucles de promenades piétonnières le long de la nouvelle ligne de métro m2, ponctuée de 33 jardins contemporains réalisés par les lauréats d'un concours international. Parmi ces jardins, quelques propositions méritent que l'on y porte une attention particulière, du point de vue de leur apport à la réflexion urbaine.

Francesco Della Casa, Commissaire général, Lausanne Jardins 2009, Ecublens (CH)

Dès le jugement du concours, la question théorique du «provisoire»¹ s'est imposée comme un moyen de penser le futur urbain à l'échelle 1/1. Le provisoire (ce qui documente une situation particulière en vue d'une éventuelle décision ultérieure) est ici à distinguer de l'éphémère (ce qui est d'emblée destiné à disparaître).

Le provisoire comme l'éphémère offrent l'avantage de permettre des expérimentations qui, sinon, créeraient des conflits d'usage de l'espace, des contestations ou des coûts beaucoup plus importants. Si certaines de ces expérimentations sont de nature démonstrative ou esthétique, d'autres invitent cependant à modifier ultérieurement une situation existante.

Quartier de Praz-Séchaud

Le quartier de logements sociaux de Praz-Séchaud a été édifié depuis le début des années 1970 sur les parcelles attenantes à la ferme des Boveresses, propriété de la Ville de Lausanne. L'histoire récente du quartier a été marquée par plusieurs faits divers, dont le plus grave a été le jet d'une pierre depuis la passerelle de l'autoroute sur une automobile, tuant sa passagère. Ces dernières années, des déprédations causées par quelques adolescents du quartier – voitures ou conteneurs à ordures incendiés, tags, bris de vitres, extincteurs vidés – entretenaient une ambiance de tension et stigmatisaient la réputation du quartier.



Fig. 1: Quartier de Praz-Séchaud. Reconstruction d'un ancien verger de la ferme des Boveresses.
Photo: Léonore Baud.

Sur ce site, une vaste étendue engazonnée s'étendait entre l'ancienne ferme, occupée aujourd'hui par le centre d'animation socioculturel, et une grande barre de logements. A l'exception d'un petit terrain de jeux cerné de barrières, cet «espace vert» soigneusement tondu était le lieu d'interdictions tacites – de jouer au ballon, de faire du bruit, de pique-niquer, de bronzer, etc. – et n'offrait aucune hospitalité particulière. L'idée était de profiter de la manifestation pour inviter les habitants à sortir de leurs appartements pour reprendre possession de ces lieux, nommés par abus de langage «aménagement extérieurs».

Le projet «Plantons!» de Marianne Benech et Yves Lachavanne (Service des parcs et promenades de la Ville de Lausanne) consistait à reconstituer la fonction passée du verger de la ferme des Boveresses en plantant des arbres fruitiers et un jardin potager ornemental de 800 m². Ce dernier ne devait demeurer que durant l'été 2009, avant d'être distribué par lots de 6, 12, 18 ou 24 m² aux personnes intéressées, selon le modèle contractuel des «plantages», déjà existant dans d'autres quartiers lausannois.²

Les auteurs invitèrent les habitants à accompagner la démarche durant un an, par le biais de séances d'information, de cours pratiques à l'attention des enfants, puis en y intégrant des animations proposées par les riverains. Très simple dans sa forme, le projet est parvenu à transformer les perceptions et les usages que les habitants avaient de leur quartier. Composée d'une forte majorité de migrants, cette population a réalisé que la mosaïque culturelle qu'elle forme avait, à minima, une chose en commun: la tradition du jardin potager. La présence quotidienne de nombreux visiteurs, comme l'attention que plusieurs équipes de reportage de médias suisses et étrangers ont portée à cette expérience, ont également contribué à modifier une réputation longtemps stigmatisée.

Impasse du Nord

Le vallon de la rivière Flon fut la première zone industrielle de la ville de Lausanne. Vers 1890, les propriétaires des fabriques souhaitant loger leurs employés à proximité de leur lieu de travail, les premiers logements ouvriers

virent le jour. Une fontaine publique est installée en 1898, entre deux peupliers dont un seul subsiste de nos jours. De part et d'autre de l'escalier qui conduit à la rue du Nord, deux parcelles étaient destinées naguère à la culture potagère et à l'étendage du linge.

Deux institutions offrant aux sans-abri un accueil d'urgence de nuit sont situées à proximité. Dans l'attente de l'ouverture quotidienne de celles-ci – vers 21 heures –, les personnes hébergées ont pris l'habitude de s'installer à côté de la fontaine, un peu en retrait de la vue du public, pour manger, boire ou fumer. A la longue, quantité de détritus s'étaient accumulés sur chacun des terrains en contrebas.

Invités à faire une proposition pour Lausanne Jardins 09, un groupe d'étudiants avait constaté que la fontaine était purgée tous les quinze jours, son contenu s'écoulant le long des escaliers. Il obtint du Service des eaux que ce débordement soit maintenu constant durant les quatre mois qu'allait durer la manifestation. Ce filet d'eau allait servir à alimenter cinq platebandes de papyrus disposées sur un sol en gravier, sur lequel allaient être installées des plaques de métal pour la déambulation, ainsi que trois plateformes invitant le visiteur à se reposer un instant. Le petit square provisoire ainsi créé, d'une belle qualité poétique, a permis de requalifier avec très peu de moyens un espace longtemps délaissé. Il offrait une hospitalité en partage aux passants, riverains et usagers des centres d'accueil. Malgré sa fragilité, aucune déprédation n'a été constatée, ce qui permet de supposer que l'ensemble des acteurs l'a adopté et respecté.

Place du Château

La place du Château, à l'extrémité nord de la Cité médiévale, est bordée par l'imposant Château St-Maire, élevé à la fin du XIV^e siècle. Siège du Conseil d'Etat, il domine cette place de forme quadrilatérale irrégulière, habituellement occupée par un parking automobile.



Fig. 3: Place du Château. – A chaque château son jardin.
Photo: Léonore Baud.

Le stockage de voitures dans un tissu historique médiéval est apparu incongru aux auteurs du jardin «A chaque château son jardin», Anouk Vogel, Johan Selbing et Francien van Kempen. S'inspirant des motifs peints d'une salle du château (qui ne peut être visitée), ils les ont redéployés sur la place au moyen de platebandes étoilées, plantées de géraniums. Ce jardin en kit, qui a pu être monté et démonté en quelques jours en laissant visibles les bandes de signalisation du parking, est un prototype réversible grandeur nature. Chaque étoile est composée de huit bandes semi-rigides réunies deux à deux, à l'intérieur desquelles on a disposé un géotextile et de la terre végétale. Ce dispositif fort simple a permis une comparaison de visu entre la situation actuelle et une situation analogue à l'état antérieur, quand l'accès au château s'effectuait à travers un jardin, ce qu'attestent plusieurs documents d'archive.

Dans la perspective de la prochaine reconstruction de la salle du parlement vaudois à proximité de cette place, ce projet permet de documenter une hypothèse de réaménagement urbain susceptible de rendre à cet espace public son caractère symbolique représentatif du pouvoir politique.

Il montre surtout qu'une stratégie du provisoire peut représenter un instrument utile au débat démocratique en matière d'urbanisme, car il est bien plus concret dans sa représentation d'un projet d'aménagement que ne le sont des plans d'urbanisme ou des gabarits. ■

Summary

Lausanne Jardins 09. – The first edition of “Lausanne Jardins” Landscape Architecture and Garden Event (www.lausannejardins.ch) took place in 1997. With its contemporary gardens built in urban spaces – squares, roads, staircases or roofs – it immediately attracted international attention (reviews in *The New York Times*, *El País*, *Le Monde*, as well as in many international Landscape journals). In that sense, “Lausanne Jardins” allows to explore experimental solutions in gardening, which could directly interfere with daily life in the city.

The fourth event (2009) celebrated the inauguration of the second metro line of the city of Lausanne (M2), that leads from the lakeshore to the upper parts of the city, with 33 contemporary gardens, selected in an international competition and spreaded along four pedestrian paths configured around the M2 subway line.

Sources

¹ Voir TRACÉS N° 13-14/2009, «Mobile et immobile», entretien avec Patrick Bouchain, propos recueillis par Caroline Dionne.

www.revue-traces.ch.

² www.lausanne.ch/viewInt.asp?DomId=62980.

Contact

Francesco Della Casa – fdc@revue-traces.ch
Rue de Bassenges 4, CH-1024 Ecublens, Suisse

Boden des Jahres 2010 sind die Stadtböden

Die weitgehende Entkopplung der Ernährung von der regionalen Nahrungsmittelproduktion und die Globalisierung des Handels hat dazu geführt, dass die meisten Menschen nicht mehr wissen, welchen Wert gesunde Böden für ihr tägliches Leben haben. Dabei ist jeder Mensch in irgendeiner Weise von der nachhaltigen Nutzung der Böden abhängig und muss daher Verantwortung für ihren Schutz übernehmen. Dafür ist Wissen erforderlich, aus dem sich eine positive Haltung zum Wert von Böden und die Bereitschaft zum Handeln ergeben kann.

Neugier und Interesse muss also in der Bevölkerung geweckt werden für das, was unter unseren Füßen wenig beachtet oder wahrgenommen wird. Erst dann kann ein wirksamer Bodenschutz eingefordert oder dazu beigetragen werden. Die Aktion Boden des Jahres, die seit 2004 läuft, soll einen Beitrag dazu leisten. Da die meisten Menschen in städtisch-industriellen Ballungsräumen leben, in denen es besonders schwierig ist, außer dem Spekulationsobjekt Boden seinen Wert für eine nachhaltige Entwicklung zu erkennen, wurden für 2010 die Stadtböden zum Boden des Jahres erklärt.

Prof. Dr. Monika Frielinghaus, Dr. H.-P. Blume, Dr. Silke Höke, Dr. Andreas Lehmann, Jörg Schneider, Mitglieder des Kuratoriums und der Deutschen Bodenkundlichen Gesellschaft DBG-AG Urbane Böden

Hintergrund der Aktion Boden des Jahres

Böden als sehr dünne Haut der Erde bilden, wenn sie gesund und fruchtbar sind, eine essenzielle Lebensgrundlage. Für viele Pflanzen und Tiere sowie für den Menschen gibt es keine Alternative dazu. Böden nehmen in der Natur eine zentrale Stellung ein, denn sie steuern entscheidende Naturkreisläufe. Der Aufbau der Böden und ihre Funktionen sind nicht unmittelbar zu erkennen, denn nur ihre zweidimensionale Oberfläche und das, was auf ihnen wächst, ist direkt sichtbar. Aber *Böden sind dreidimensional und ihre Entwicklung erstreckt sich in der Regel über einen Zeithorizont von Jahrtausenden.*

Die Böden sind die Grundlage der Ernährung, 98 % aller Nahrungsmittel werden über sie erzeugt. Sie beeinflussen mit ihren vielfältigen ökologischen Funktionen zu ca. 70 % die Qualität des Trinkwassers, die Spurengaskonzentration in der Atmosphäre sowie den unmittelbaren Lebensraum und die Lebensqualität der Menschen in Bezug auf die Gestaltung von Landschaften und Umwelt. *Gesunde Böden sind eine Voraussetzung für eine stabile Biodiversität.*

Die weitgehende Entkopplung der Ernährung von der regionalen Nahrungsmittelproduktion und die Globalisierung des Handels hat dazu geführt, dass die meisten Menschen nicht mehr wissen, welchen Wert gesunde Böden für ihr tägliches Leben haben. Miehlich (2002) definierte den Begriff „*Bodenvergessenheit*“. Dabei ist jeder Mensch in irgendeiner Weise von der nachhaltigen Nutzung der Böden abhängig und muss daher Verantwortung für ihren Schutz übernehmen. Dafür ist Wissen erforderlich, aus dem sich eine positive Haltung zum Wert von Böden und die Bereitschaft zum Handeln ergeben kann.

Neugier und Interesse muss also in der Bevölkerung geweckt werden für das, was unter unseren Füßen wenig

beachtet oder wahrgenommen wird. Erst dann kann ein wirksamer Bodenschutz eingefordert oder dazu beigetragen werden. Die Aktion Boden des Jahres, die seit 2004 läuft, soll einen Beitrag dazu leisten.

Die Böden des Jahres seit 2005

Folgende Böden wurden in den vergangenen Jahren vorgestellt: *Schwarzerde* – Chernozem (2005), *Fahlerde* – Haplic Albeluvisol (2006), *Podsol* - Podzol (2007), *Braunerde* – Arenosol/Cambisol (2008), *Kalkmarsch* - Gleyic Fluvisol (2009).

Da die meisten Menschen in städtisch-industriellen Ballungsräumen leben, in denen es besonders schwierig ist, außer dem Spekulationsobjekt Boden seinen Wert für eine nachhaltige Entwicklung zu erkennen, wurden für 2010 die *Stadtböden* zum Boden des Jahres erklärt.



Abbildungen: Boden des Jahres 2010 sind die Stadtböden; rechts oben: Stadtbodenbildung auf Trümmerschutt in Berlin; rechts unten: versiegelte Stadtfläche ohne Möglichkeit der Niederschlagsversickerung. Fotos: Mohsen Makki, A. Lehmann.

Was sind Stadtböden?

Unter dem Begriff Stadtböden werden die vielfältigen Böden städtisch-industrieller Räume zusammengefasst.

Die Faktoren, die zu ihrer Entstehung beigetragen haben wie Ausgangsgestein, Relief, Klima, Wasserführung, Flora und Fauna, sind hier durch den Menschen sehr stark beeinflusst worden; so stark, dass sich Stadtböden von denen des Umlandes erheblich unterscheiden. Nutzungen wie Gewerbe, Industrie, Straßen, Wohnen, Gärten, Grünanlagen oder Brache beeinflussen die Stadtbodenentwicklung in sehr charakteristischer Weise: Böden in Gärten und Parkanlagen zeigen oft einen naturähnlichen Aufbau mit einem Humushorizont an der Oberfläche, dagegen sind Böden unter Straßen technisch stark verändert und durch eine Fahrbahndecke oben versiegelt. Dieses Mosaik aus Böden mit natürlicher Entwicklung, solchen aus umgelagerten Bestandteilen und welchen aus Bau- oder Trümmerschutt, Müll, Schlacken und Schlämmen ist typisch für Stadtlandschaften.

Stadtböden erfüllen vielfältige Funktionen

Stadtböden erfüllen sehr viele Funktionen. Die meisten sind nicht auf den ersten Blick erkennbar.

Am stärksten nehmen Stadtbewohner Böden wohl in Parks, Gärten und auf Grünflächen wahr. Doch hier sind Böden nicht nur Grundlage für Freizeitgestaltung und Erholung, sondern auch Lebensgrundlage für Tiere und Pflanzen. Zudem sorgen sie zusammen mit den Pflanzen für ein ausgeglichenes Stadtklima – im Sommer wie im Winter. Sie sind die grünen Lungen der Städte. Ohne Böden gäbe es sie nicht!

Die Böden der Städte und Randbereiche sind mit ihren teilweise extremen Eigenschaften oft artenreiche Lebensräume. Vielfach sind sie sogar Rückzugsräume für seltene Tier- und Pflanzenarten.

Die wichtigste Funktion von Stadtböden: sie sind Baugrund für Wohnhäuser, Kirchen, Kaufhäuser, Schulen, Theater und vieles mehr. Zwischen diesen Gebäuden tragen Böden unsere Straßen, Plätze, Sportstätten genauso wie Friedhöfe, Bahngleise und Kleingärten. Unzählige Ver- und Entsorgungsstränge durchziehen die Böden unserer Städte und sichern unser tägliches Leben.

Dort, wo Böden nicht versiegelt, d.h. bebaut oder asphaltiert sind, kann Niederschlagswasser versickern. Böden tragen damit aktiv zur Entlastung der Kanalnetze und zum Hochwasserschutz bei. Gleichzeitig liefern sie durch ihre Filterwirkung sauberes Grund- und Trinkwasser.

Zusammen mit den Pflanzen sorgen Stadtböden für frische Luft in den Städten indem sie gesundheitsschädliche Feinstäube herausfiltern und dauerhaft binden.

Stadtböden sind Zeugen der Geschichte

Ein Stadtboden kann spannende Geschichten erzählen. Jede Epoche der Siedlungsgeschichte hinterlässt ihre Spuren. So können Stadtböden tausend Jahre alten Bauschutt oder Reste mittelalterlicher Stadtbrände enthalten. In vielen städtischen Böden ist auch Trümmerschutt der zwei Weltkriege zu finden. Bombenfunde sind nicht selten. Begrabene Siedlungsstrukturen, alter Müll sowie uralte Grabstätten sind Zeugnisse aus oft weit zurückliegenden Zeiten. Sie geben Siedlungsforschern und Archäologen Rückschlüsse auf das Leben unserer Vorfahren. Auch Gewerbe, Bergbau und Industrie hinterlassen ihre Spuren in den Böden. In Zeiten unregelmäßiger Abfallentsorgung wurden manche Böden so stark belastet, dass ihre Filter- und Ausgleichsfunktionen versagten. Diese Flächen müssen heute aufwendig saniert werden.

Größtes Problem der Stadtböden ist die Versiegelung

Zentrales Problem beim Bodenschutz in Deutschland ist der Flächenverbrauch. Etwa 6,5 % der Böden sind bebaut und asphaltiert und damit versiegelt, ca 13,2 % sind Siedlungs- und Verkehrsfläche. Damit ist ihre Oberfläche versiegelt und sie können ihre lebenswichtigen Funktionen wie Wasseraufnahme und Schadstofffilterung nur noch eingeschränkt oder gar nicht mehr erfüllen. Pflanzen und Tiere finden hier keinen geeigneten Lebensraum mehr. Daher muss das Nachhaltigkeitsziel der Bundesregierung, die Flächeninanspruchnahme bis zum Jahr 2020 auf nur noch 30 ha pro Tag zu senken, unbedingt umgesetzt werden. Gleichzeitig sollten viele nicht mehr benötigte bebaute Flächen wieder entsiegelt werden.

Stadtböden können erlebt werden

Die Möglichkeiten, Böden in Städten selbst zu erkunden und zu erleben, sind vielfältig. Sie sind überall anzutreffen: auf Spielplätzen, in Schulgärten, Parks, Kleingartenanlagen, Botanischen Gärten und Zoologischen Gärten; aber auch auf Fahrradwegen am Stadtrand, auf Brachflächen und an Baugruben. *Neugier schärft den Blick für die Bedeutung und die Schönheit, aber auch für die Empfindlichkeit der Stadtböden.* ■

Literaturhinweise und Informationsquellen

- Blume, H.-P. (1996): Böden städtisch-industrieller Verdichtungs-räume- Kap. 3.4.4.9 in: Handbuch der Bodenkunde (1996 ff), Wiley-VCH, Weinheim.
- Gunreben, M.; Miehlich, G., Salomon, B. (Hrsg. 2009): Bodenschutz im Spannungsfeld von Umwelt- und Naturschutz – NINA-Bericht 22. Jg. H.1, Schneeeverdingen, 97 S.
- Deutsches Institut für Urbanistik, Berlin (2009): Wege zum nachhaltigen Flächenmanagement – Themen und Projekte des Förderschwerpunktes REFINA. www.refina-info.de
- Wissenschaftlicher Beirat Bodenschutz beim BML (2002): Ohne Boden – bodenlos. (Miehlich, G. et al: Eine Denkschrift zum Bodenbewusstsein, Berlin.
- Internet www.dbges.de und www.bvboden.de
Kuratorium Boden des Jahres: frielinghaus@zalf.de

Europäische Strategie für den Donauraum

– Ansätze für nachhaltigen Bodenschutz in Makroregionen der EU

Mit dem Beitritt Rumäniens und Bulgariens in die Europäische Union stellt der Donauraum eine der bedeutendsten Zukunftsregionen Europas dar. Über den „Rhein-Donau-Korridor“ ist die Nordsee heute direkt mit dem Schwarzen Meer verbunden. Das Donaubecken, welches mitunter große Teile Österreichs erfasst und sich über mehrere Länder erstreckt, ist für die zukünftige Entwicklung Europas von größter Bedeutung. Die Donauraum-Strategie soll dazu beitragen, dass die im Rahmen der Kohäsionspolitik der EU durchgeführten Maßnahmen und Investitionen sich nachhaltig auf die spezifischen ökonomischen, ökologischen und gesellschaftlichen Voraussetzungen der Region auswirken.

DI Christian Steiner, Vorstandsvorsitzender ELSA e.V., St. Pölten (A)

Nach umfangreichen Vorarbeiten hat der Europäische Rat die Europäische Kommission beauftragt, eine EU Strategie für den Donauraum im Verlauf des Jahres 2009 zu präsentieren. Wesentliche Vorgabe dabei sind die *Grundsätze einer nachhaltigen Entwicklung*, die einen integrierten Ansatz für die spezifischen Herausforderungen in den einzelnen Regionen verfolgen sollen.

In der aktuellen Diskussion erscheint es wichtig, den Donauraum als potenziellen Aktionsraum zu positionieren, um eine aktive Rolle in der Entwicklung Europas zu übernehmen. Im Zuge der verstärkten Propagierung von Makroregionen wie Mittelmeerraum, Ostseeraum, Schwarzmeer- oder Alpenraum muss sich der Donauraum gegenüber anderen europäischen Gebietseinheiten abgrenzen.

Summary

Soil(s) of the Year 2010: urban soils. – As a result of food, having largely become decoupled from the regional food production, and globalised action, most people are not aware anymore what healthy soils mean for their daily life. Nevertheless, people are in some way dependent on a sustainable use of soils and have to assume responsibility for their protection. This is why knowledge is required providing for a positive attitude concerning the value of soils and for the willingness to act.

Curiosity and interest for those things under our feet, which are hardly noticed or perceived, must be created among people, only then can an effective soil protection be claimed or supported. The “Soil of the year” campaign, which has been running since 2004, is to contribute to this. As most people live in urban-industrial agglomerations in which it is especially difficult not just to see soil as an object of speculation but also to recognise its value for sustainable development, urban soils were nominated as Soil(s) of the Year 2010.

Kontakt

Prof. Dr. Monika Frielinghaus – frielinghaus@zalf.de
Öffentlichkeitsarbeit DBG
Vorsitzende des Kuratoriums Boden des Jahres
ZALF Müncheberg, Institut für Bodenlandschaftsforschung
D-15374 Müncheberg, Deutschland

Ziele einer Donauraum-Strategie

Der Donauraum ist eine der wichtigsten Makroregionen in Europa. Dieses Gebiet umfasst 14 Staaten (acht EU Mitgliedsländer, vier Kandidaten- und zwei Drittländer) und erstreckt sich bis an die Schwarzmeerküste. Die gesamte Region umfasst rund 800.000 km² und eine Bevölkerung von mehr als 100 Millionen Menschen, die sich an der 3.000 km langen Donau orientieren. An diesem Fluss liegen die vier europäischen Hauptstädte Wien, Bratislava, Budapest und Belgrad, aber auch andere bedeutende Zentren mit ihren Umlandregionen sind Teil des Donauraums.

Die Region ist von vielen schwierigen Themen betroffen wie zum Beispiel ökonomischen und sozialen Disparitäten, Mängeln in der Infrastruktur, unterschiedlichen Bedingungen in den Bereichen Umwelt und Risikovor-sorge, etc.

Mit den Beitritten zur EU in den Jahren 2004 und 2007 bieten sich die Notwendigkeit und die Gelegenheit, das Vermächtnis der seinerzeitigen räumlichen Teilung zu überwinden und das Potenzial dieser Region als einen integralen Teil für die Entwicklung Europas zu erschließen. In diesem Sinne soll die EU Strategie für den Donauraum auch in den EU 2020 Rahmen aufgenommen werden. Weiters folgt die neue Strategie dem Lissabon-Vertrag, der ökonomische, soziale und territoriale Kohäsion sowie Solidarität zwischen den Mitgliedsstaaten einfordert.

Zur Berücksichtigung möglichst vieler Beiträge von interessierten europäischen Ländern, Regionen, Gemeinden, internationalen Organisationen, Sozialpartnern und der Zivilgesellschaft führt die Europäische Kommission derzeit eine breit angelegte Konsultation durch. Neben einer Internet-Befragung umfasst diese auch öffentliche Veranstaltungen, die im Februar 2010 in Ulm begonnen haben und im Juni 2010 in Rumänien abgeschlossen werden sollen.

Die Europäische Kommission lädt in ihrer Konsultation auch dazu ein, konkrete Aktionen und Projekte vorzuschlagen. Dabei ist darauf Bedacht zu nehmen, dass diese Ideen den Donauraum als Makroregion betrachten – also als Gebiet, das sich zwischen nationalstaatlicher und EU-Ebene positioniert. Außerdem sollen die Vorschläge eine positive Wirkung auf BürgerInnen, Unternehmen und auf die Umwelt entfalten sowie in relativ kurzer Zeit umsetzbar sein. Die Kommission beschreibt in ihrer Strategie drei zentrale Säulen, welchen prioritäre Handlungsfelder zugeordnet sind:

1. *Environment* mit Wasserqualität, Biodiversität, Risikovorsorge, nachhaltige Landbewirtschaftung;
2. *Connectivity* (Erschließungsqualität, Verbindungen) betreffend Transport, Energie und Informationstechnologie;
3. *Socio-economic integration* durch Intensivierung der wirtschaftlichen Verflechtung, Gewährleistung eines offenen Arbeitsmarkts und Nutzung der kulturellen Vielfalt.

Die Rolle Österreichs in der Donauraum-Strategie

Die Bundesländer Burgenland, Niederösterreich, Oberösterreich und Wien haben sich darauf verständigt, der Europäischen Kommission eine Erweiterung der Strategie um die Säulen Wohlstand und Sicherheit für alle BürgerInnen und Kooperation der Städte und Regionen vorzuschlagen. Durch die deutlichere Abbildung der politischen und räumlichen Charakteristik des Donauraums soll so dem Anspruch einer umfassenden und transnationalen Zusammenarbeit besser entsprochen werden.

Außerdem laufen derzeit innerösterreichische Gespräche mit dem Bundeskanzleramt, welche Themenfelder von den einzelnen Ländern unter Bekanntgabe von so genannten flagship-Projekten prioritär formuliert werden sollen. Schwerpunkte werden voraussichtlich dort gesetzt werden, wo in den Bundesländern bereits Erfahrungen bestehen und geplante Aktionen im Sinne der Zielsetzungen für den Donauraum auf die gesamte Makroregion ausgerollt werden können.

Bodenschutz in der Donauraum-Strategie

Aus Sicht des Europäischen Bodenbündnisses ist die Frage zu stellen, ob und wo das Thema Bodenschutz in der Donauraumstrategie einen Platz findet. In der Strategiesäule Environment wird der Begriff Boden im Handlungsfeld *“quality of air and soils”* dezidiert angesprochen. Darüber hinaus sind Bodenfunktionen in den Handlungsfeldern *“biodiversity and landscapes”*, *“natural risks”* sowie *“increased use of renewable energies”* jedenfalls indirekt von Bedeutung.

Verschiedene Vorstudien listen einige Überlegungen zu kurz- bis mittelfristig realisierbaren Aktionen in der Makroregion Donauraum auf: neben den Klimabündnisgemeinden werden hier beispielhaft auch die Bodenbündnisgemeinden genannt. Die Vorreiterrolle der Bundesländer Oberösterreich und insbesondere Niederösterreich kann so genutzt werden, um eine zügige *Erweiterung des Europäischen Bodenbündnisses nach Osten* zu ermöglichen. Ein erster Schritt in diese Richtung wird bei der ELSA-Jahrestagung am 6. und 7. Mai 2010 in Tulln an der Donau gesetzt, wo mit *Nova Lhota die erste tschechische Gemeinde dem Europäischen Bodenbündnis* beitreten wird.

Bodenschutz und Bodenbewusstsein haben somit die besten Voraussetzungen, zu einem Leitthema im Rahmen der EU Strategie für den Donauraum zu werden. ■

Summary

European Danube Strategy; approaches towards sustainable soil protection in European macro-regions. – Following extensive preparations, the European Council has tasked the European Commission to present a EU strategy for the Danube region in the course of 2009. Such a strategy is to take the principles of a sustainable development into account which are to pursue an integrated approach to tackle the specific challenges faced by particular European macro-regions.

From the point of view of the European Land and Soil Alliance, the question arises whether and where the soil protection topic is to be integrated in the European Danube Strategy. In the strategic pillar “environment”, the term of soil is concretely mentioned in the field of action “quality of air and soils”. In addition, soil functions are at least indirectly mentioned in the fields of action *“biodiversity and landscapes”*, *“natural risks”* and *“increased use of renewable energies”*.

Soil protection and awareness are well on the way to becoming a guiding theme for the European Danube Strategy.

Literaturhinweise

- MECCA, Ingenieurbüro für Raum- und Landschaftsplanung: „NÖ Position zur Europäischen Donauraumstrategie“ Wien 2009.
- <http://ec.europa.eu/Regionalpolitik>
- <http://www.oerok.gv.at/raum-region>
- <http://www.donauraumstrategie.at>
- European Commission: “EU Strategy for the Danube Region“ Brussels 2010.

Kontakt

DI Christian Steiner – christian.steiner@noel.gv.at
Amt der NÖ Landesregierung, Abteilung Landentwicklung
Landhausplatz 1, A-3109 St. Pölten, Österreich

Raising soil awareness across Europe European Soil Bureau Network Working Group 4

The need to raise awareness and understanding of the importance of soil, both in the urban and rural environments, is being highlighted across Europe. This development is required in order to underpin and explain the importance of soil protection to our society. The scientific community as a whole is being asked increasingly to connect with wider society, in addition to the traditional focus on our peers. Research outputs are being judged on both their scientific integrity and their relevance and societal impact. If the pending European Soil Framework Directive is ratified, each of the 27 European member states will be obliged legally to develop soil awareness programmes. The European Commission through the Joint Research Council (JRC) understands the importance of soil in society and as such supports the establishment of a working group of scientists from across Europe to develop initiatives to raise awareness on soils.

Dr. Rachel Creamer, Chair of the European Soil Bureau Network (ESBN), Teagasc, The Irish Agriculture and Food Development Authority, Wexford, Ireland & Willie Towers, Macaulay Land Use Research Institute, Craigiebuckler, Aberdeen, Scotland

Soil scientists need to deliver the important positive message that soils perform functions which are essential for life, such as water purification, providing nutrients to grow food and fibre, and providing the habitat for billions of soil organisms to name but a few. As these functions are often not visible to the human eye, it requires creative thinking to get these messages across. A number of excellent soil awareness and education initiatives already exist throughout Europe from primary school education to informing decision makers and working with stakeholder groups and the Working Group aims to build on this experience and share experience and best practice using different mechanisms. This short paper illustrates some successful examples of raising awareness in soils as well as outlining the plans of the Working Group for the future.

Target audiences

The ESBN Working Group has identified three broad groups with whom it is felt the soil society community needs to connect:

The Education sector – covering the ages from primary to tertiary level. By introducing soil science into the school curriculum from an early age it is possible to use ‘hands-on’ activities to explore and explain basic soil characteristics and functions.

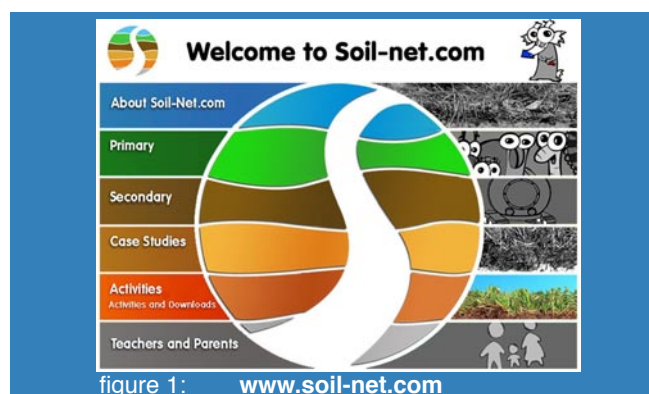
Politicians, policy advisors and associated agencies – through promoting awareness of soils across a number of sectors e.g. Environment, Agriculture, Transport and Energy, Regional Policy, Development etc. It is essential that soil protection is recognised and promoted at legislative levels, as currently there is no one single agency or government department responsible for soil policy.

Public stakeholder groups - such as planners, the land based industries (primarily but not exclusively agriculture and forestry), gardeners, NGOs and then ultimately all of society.

Approach

The ESBN Working Group is already multi-national, with representatives from nine countries, and has collectively wide experience of trying and testing different approaches across the three broad groups outlined above.

In the *education sector* we strongly endorse the use of real and low tech ‘hands-on’ approaches from an early age. Teaching does not need to be formal particularly in the early years and feel tests of soil by hand texturing or microscope work can spark the imagination at an early age, even if the detail of the experience is beyond the children. It is also very rewarding for the scientist to see the lovely response of the children! We have experience of both direct involvement in classroom teaching to more indirect methods such as the development of web-based and other resources for teachers to use in the classroom. While classroom teaching is rewarding for the individual it is quite demanding on teacher’s time and therefore not appropriate for large scale awareness raising, but the direct classroom approach is important at a local scale where trained and willing staff are available. Increasingly, it is thought that better and more efficient approaches will be needed to provide the teaching community with resources either through CDs, websites, downloads for white boards, books, posters etc. (see figure 1 and web link).



Many soil scientists are already involved in teaching in the University sector but other methods such as e-learning and summer schools are also available both to undergraduates and young (and the not so young!) soil science professionals.

Connecting with *the political process* can be slow but ultimately politicians pay for much of the research we undertake, so it is essential that we engage at that level. Both parties can learn from each other through mechanisms such as job shadowing and secondments of researchers to policy units. However, more formal documents such as briefing notes on specific topics can be very effective. Another mechanism is bilateral workshops and conferences that seek to join up policy and research and these can be useful in establishing mutual trust and the essential human contacts; that could not be achieved through e-mail and other remote forms of contact.

Public stakeholder groups, including the general public have different demands and interest in soils. We have found attendance at agricultural shows, or similar events, provides a useful mechanism for engaging with specific groups such as farmers and gardeners. It is essential to work with stakeholder groups to develop materials, which will be put into action and not ignored.

A number of best practice guidance notes have been developed at local levels across Europe with the building industry, planners, farmers, gardeners etc. The media, including television, cinema, radio, the Internet and, not forgetting, the written word are also means of achieving coverage to a mass audience. Lastly awareness raising to the general public need not be formal, indeed there is a strong argument that it should not be. A number of different approaches have been tried including science open days, museums and mobile soil laboratories to other more novel methods such as Soil of the year (Germany, see weblink), Calendars (Pan European through JRC see weblink), soil characters (Scotland) and web based competitions “*What do you know about soils*” for younger and older pupils (Slovakia).

All of these have attracted positive feedback and experience indicates the importance of finding creative, interesting, simple and fun mechanisms to capture the public’s imagination before they are ready to receive more serious, connected messages about soils. It is essential that we promote to the public the need for safeguarding our soils, as the public have the largest impact upon political decision making.

Plans

The ESNB Working Group seeks to promote and learn from the many excellent knowledge exchange activities already underway throughout Europe, indeed part the role of the group is to encourage and promote such activities and as such we are keen to develop strong links with the ELSA network. The key role of the group is to provide the facility to collate these many activities and thereby to share best practice and examples to the identified stakeholder groups. The current plans of the group include the following initiatives:

1. *Identify and work with existing networks* such as the ESSC (Environmental Systems Science Centre) that can assist in raising awareness; we recognize that the group cannot work in isolation.
2. *Identify key topical issues* to facilitate engagement with both policy makers and the general public, such as climate change, food security, habitat loss, water quality and quantity and soil threats.
3. *Create a categorised directory of EU and separate national resources*, to be hosted on the ESNB web portal.
4. *Share knowledge and experience* of different mechanisms and best-practices for raising soil awareness.
5. *Identify case studies across a number of policy areas* where soils have been crucial. This links closely to item 2 above, in that key topical issues can be ‘mapped’ against EU DG policy areas.
6. *Compile a strategy document*, which will outline an analysis of the gaps identified. We will then identify key material required to fill these gaps and provide a commentary on across country issues such as language, culture and differences in educational curricula. ■

References

- European Commission (2006): Thematic Strategy for Soil Protection, COM (2006) 231.
- <http://www.soil-net.com/>
- <http://www.dbges.de/wb/pages/soil-of-the-year.php?lang=EN>
- <http://eusoiils.jrc.ec.europa.eu/utilities/calendar2008/calendar.html>

Contact

Willie Towers – w.towers@macaulay.ac.uk
Macaulay Land Use Research Institute, Craigiebuckler,
Aberdeen, Scotland, AB158QH, United Kingdom

Dr. Rachel Creamer – Rachel.creamer@teagasc.ie
Soil Quality Research Officer, Teagasc
Johnstown Castle, Wexford, Ireland

The European Network on Soil Awareness (ENSA)

– a veritable option to bundle common tasks

A European Network on Soil Awareness (ENSA) has been established in September 2009 in Osnabrück, Germany. The goal of the network is to bring together soil scientists with other experts working on soils in Europe to enlarge the group of people interested in soil awareness in one or the other way. The European Network on Soil Awareness, kindly supported by the European Land & Soil Alliance (ELSA) and the European Commission, will help the public to become more familiar with soil and soil protection.

Prof. Dr. Gabriele Broll, president of the German Soil Association (BVB), University of Osnabrück, Osnabrück (D)

The inspiration for ENSA at the Eurosoil conference in Vienna

The first intention to create a European Network on Soil Awareness was initiated as part of the symposium “Education in Soil Science and Raising Public Awareness” at the Eurosoil conference in August 2008 in Vienna. Colleagues from many European countries (Austria, Belgium, Bosnia and Herzegovina, Czech Republic, Finland, France, Germany, Ireland, Italy, Poland, Slovenia, Switzerland, The Netherlands, United Kingdom) as well as from the United States of America and Canada attended the discussion.

Participants agreed to a European Network on Soil Awareness with the aim of bringing people together who work on soil awareness. This would include for example administrators, consultants, scientists, people working in education for non-governmental organizations who are interested in working on outreach and/or education on soils and in sharing their knowledge with colleagues within Europe.

The European Network also requires national activities. The results of the discussion at Eurosoil have shown, that we need strong activities at all scales, at local and regional scales working together with target groups like teachers, for example. At national and international scales we could exchange ideas on how to promote soil awareness thus improving soil protection in Europe. Close cooperation with the EU and the IUSS (International Union of Soil Sciences; the global union of soil scientists) as well as with ministries and other national organizations has been intended.

European Commission activities on soil awareness

Soil awareness activities of the European Commission are mainly provided by the EU Working Group on Soil Awareness and Education of the European Soil Bureau Network (ESBN) (see the article by Creamer & Towers, p. 22f), which is located at the Joint Research Centre (JRC) of the European Commission in Ispra, Italy or directly at the soils bureau of the JRC.

In May 2009 ESBN has organized the kick-off meeting of the international working group of experts on soil awareness and soil education. One task of the working group is “to establish an action plan for the development of measures, programmes, initiatives to raise awareness of the importance of soil across European society (i.e. policy makers, general public, universities, schools, industry, etc.)”.

Soil awareness and education are strongly related to the European Soil Thematic Strategy communication 2006 and to the European Soil Directive proposal 2006: “Member States shall take appropriate measures to raise awareness about importance of soil for human and ecosystem survival, and promote the transfer of knowledge and experience for a sustainable use of soil.”

In this context, the members of the EU Working Group have accepted a mandate of action, which has influenced also the tasks of ENSA: “for example through communication and workshops with other networks (e.g. ENSA) and societies (National Soil Science Societies and Education Forums)”.

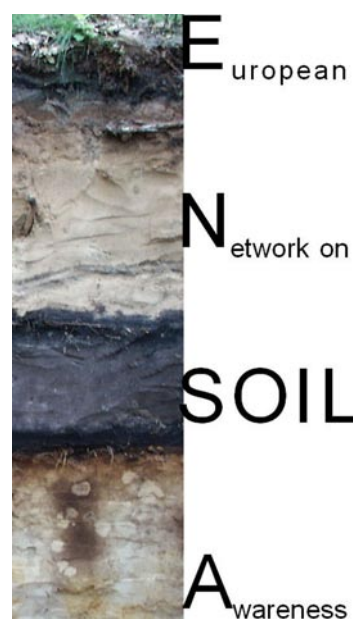


Fig. 1: Logo of the ENSA

The foundation of ENSA at the Soil Museum am Schölerberg in Osnabrück

In September 2009 the first ENSA Conference took place in the „Museum am Schölerberg“ in Osnabrück, Germany. The museum presents a permanent interactive soil exhibition. In addition, visitors may watch living soil organisms in their “natural” habitat in an “underground zoo”. The museum was chosen because it is the largest soil museum in Europe frequented by about 25.000 visitors per year. Moreover, Osnabrück with the office of the European Land & Soil Alliance (ELSA e.V.) and soil education and research at the University of Applied Sciences as well as the University of Osnabrück offers broad competences for soil and education. The ENSA conference was organized by the European Land & Soil Alliance (www.soil-alliance.org), the German Soil Association (www.bvboden.de) and the EU. Colleagues from 14 different countries attended the conference. In the final discussion a broad agreement on a European Network on Soil Awareness became apparent. During the conference the award-winning American movie “Dirt” was presented by Gene Rosow first time in Europe (see box).

Dirt! The Movie

Directed and produced by Gene Rosow & Bill Benson DIRT! The Movie takes you inside the wonders of the soil. It tells the story of Earth’s most valuable and underappreciated source of fertility – from its miraculous beginning to its crippling degradation.

The opening scenes of the film dive into the fascination of soil, made from the same elements as the stars, plants and animals, and all human beings: *“Dirt is very much alive.”* Though, in modern industrial pursuits and clamor for both profit and natural resources, our human connection to and respect for soil has been disrupted. *“Drought, climate change, even war are all directly related to the way we are treating dirt.”* – DIRT! the Movie brings to life the environmental, economic, social and political impact that the soil has. It shares the stories of experts from all over the world who study and are able to harness the beauty and power of a respectful and mutually beneficial relationship with soil. Please find more information about this most impressive film: www.dirtthemovie.org.

ENSA task and activities to raise soil awareness in different European countries

Presentations at the ENSA conference included a wide range of activities to raise soil awareness in Europe. Target groups like children of different age and adults from different professions were considered. Additionally, courses, methods, tools etc. to raise awareness on soils in the public and in schools were offered. The task of ENSA will be to gather all the different offers from the European countries, to provide an internet platform for communication within the network and to discuss the material and the activities on workshops and conferences.



Fig. 2: Special guests at first ENSA conference at the Soil Museum am Schölerberg in Osnabrück 2009 (from left to right): Karl Friedrich Falkenberg (EU), Christian Steiner (ELSA), Gene Rosow (film director), Prof. Stephen Nortcliff (IUSS), Prof. Gabriele Broll (BVB), Detlef Gerdtts (ELSA), Prof. Werner Wahnhoff (DBU), Burghard Jasper (Mayor of Osnabrück).

ENSA platform and communication

ENSA will be able to provide opportunities to exchange ideas. An internet platform run by ELSA (www.soil-alliance.org) located in Osnabrück, will be used for information exchange and can act as an umbrella for any national and non-governmental websites of partner institutions. ELSA is dependent on memberships of communities or other administrative districts to finance outreach activities. Members of the ENSA network could also help to motivate more communities and institutions of their own country to become member of ELSA. This would help to run the ENSA internet platform even better and would also help ELSA in a win-win situation.

Outlook

New information on ENSA including the presentations of the first ENSA conference in Osnabrück will be provided in summer 2010 (<http://www.eu-ensa.org>). It is planned to present the movie “Dirt” in different European towns. Actually it is being translated into various languages. The second ENSA conference will take place in Vienna 2011. A preparatory meeting will be organized also in Vienna in May 2010. ■

References

- Creamer, R.; Towers, W. (2010): Raising soil awareness across Europe; European Soil Bureau Network Group 4; local land & soil news 32/33; p. 24–25.

Contact

Prof. Dr. Gabriele Broll – gabriele.broll@uni-osnabrueck.de
University of Osnabrück, Institute of Geography
Seminarstraße 19a/b, D-49074 Osnabrück, Germany



Comprehensive soil information is of a major importance for sustainable urban development and management of urban ecosystem services. There is a general lack of soil information for the city areas, however when available these are difficult to efficiently interpret and use by non-soil experts. Quality soil information such as soil contamination should be embedded in effective and end-user oriented evaluation/risk assessment tools.

Development of Urban Soil Manager Suite (WP 4)

Project goals are also to verify and set the strategies and develop an effective set of tools that would allow a sustainable management of soil resources in the cities. It was initially planned to design soil evaluation tools that embed the expert's knowledge and can be used by non experts - planners.

The main outcome of WP4 is the Urban SMS Manager Suite which consists of

a) **Desktop Urban SMS Tools** – a computer based interpretation application of non-spatial soil-related information, and



Fig. 1: The Urban SMS team at Agricultural Institute of Slovenia. From left to right: Jani Bergant, Borut Vrščaj and Tomaž Vernik

Agricultural Institute of Slovenia (AIS) is a public research institution founded in 1898 currently employing approximately 160 staff. The institute consists of several departments covering all main aspects of agricultural development, such as: **Crop and Seed Science, Fruit and Vine, Animal Science, Plant Protection, Agricultural Engineering, Agricultural Economics, Central Laboratories and Centre for Soil and Environmental Research (CSER)**. CSER conducts all soil related research such as soil quality assessments, soil protection and sustainable soil use evaluations. Beside the standard pedology such as soil sample collection, analysis and data processing the main focus is set to GIS based data interpretation and modelling. AIS supports the research community, governmental organizations (such as ministries) and other end-users on regular and contract basis and also manages and constantly updates the National Soil Information System.

b) **Web Urban SMS System** – a GIS based portal that is used for interpretation, analysis, visualisation and modelling of soil and soil related data. In the past months, eight different tools were finally defined by the project partners.

The development and testing are already underway. Soil manager suite will consist of:

- **Ecosystem Soil Quality tool** – to assess the environmental value of soils;
- **Loss of Soil Resource tool** – to assist the planning decisions and to protect quality soils;
- **Soil Contamination tool** – to steer the planning decisions towards lower impact of soil pollution;
- **Sealing Rate tool** – to evaluate the importance of urban green areas;
- **Agricultural Soil Quality tool** – to preserve best agricultural soils;
- **Water Drainage tool** – to estimate the soils infiltration rate and potential water logging;
- **Connectivity tool** – to evaluate the relationship between objects and their distance to green areas;
- **Proximity tool** – to assess the spatial and economic impacts of urban green.

All tools were designed in the most flexible way possible, allowing each tool to be adjusted according to the local data availability, interpretation rules, national legislation, soil resource quality and various threshold values specific for each partner/country.

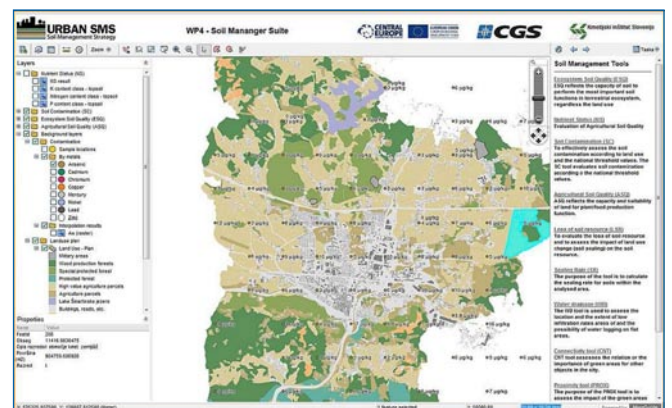


Fig. 2: User interface of the Web Urban SMS System.

Status of work packages

Soil management concept

An overview of the organization and structure of urban planning systems in the URBAN SMS partner territories and a description of urban planning instruments and procedures that are considered relevant to soil management was provided. Related to the selected soil management approaches and their implementation within existing urban planning procedures were collected and characterized. The results of the synthesis report will contribute to identifying existing gaps in implementation of soil management in urban planning processes and to provide vital building blocks of a future framework for soil management. Furthermore a guideline for improved consideration of soil in strategic environment assessment and environmental impact assessment was drafted.

Soil manager suite

The recent status of Urban Soil Manager suite was presented at the meeting in Bratislava in February 2010. After the final selection of tools for development, the implementation of WEB system and desktop tools started and are both in beta version. Currently the implementation and testing with different datasets is underway. At the Bratislava meeting the newest semantics of the tools and the algorithms for each tool were also presented. The system is designed very flexible allowing the user to change all aspects of the tool semantics (algorithm, input data as well as the way of data presenting). The technical data structure was shown as it is organised within the Urban SMS Manager suite. At the same time structure of the portal was prepared and tested and presented to project partners during the Bratislava meeting.

Local applications

The main activities of WP 5 in the evaluated period were aimed on the Prague meeting and its outcomes. During Prague meeting each partner involved in pilot area studies presented tools, data availability and ways of its possible application. Our team appreciated finalization of software and tools package. We were also presented at stakeholder trainings. At present we are preparing final form of template, which will serve for harmonization of results supplied by each pilot area partner. This template will be discussed at Celje meeting and afterwards circulated to each pilot area partner.

Acceptance and awareness

A series of meetings with stakeholders was organized (Ljubljana, Vienna, Wroclaw, Milan, Prague and Bratislava). The first important conclusion arisen from the discussions with invited experts is that for all cities the continuation of current regulations would result in loss of most soil functions and therefore, a better protection of soils is required. The opinions of experts help to understand the potential effects of different soil protection scenarios on soil functions within urban zones under local circumstances. Furthermore, the assessment of soil protection efficiency in pilot cities was provided (analysis of soil sealing progress within 1990–2007 period). Prognosis of urban sprawl in the cities was prepared for a baseline scenario which assumes no change in current soil protection regulations.

About the URBAN SMS newsletter

This is the 4th issue of the Urban SMS newsletter which is published regularly in the local land & soil news. The newsletter keeps you informed about the progress and the results of the international Central European project. Each issue is focused on one core topic of the project and presents a case study from one URBAN SMS partner city. This issue presents the information about Soil Manager Suite (WP 4) and the case study from Celje, Slovenia aimed on investigation of soil contamination by toxic metals.

URBAN SMS calendar

The next URBAN SMS event will be the 2nd Annual Meeting on May 10-12th, 2010 in Celje, Slovenia. The meeting is organized by City of Celje, Trg celjskih knezov 9, 3000 Celje. The meeting is targeted to present the tools and strategies developed so far and to get critical feedback and input helping to improve further development process. The meeting will be opened for public on 10th May afternoon and on 11th May. During this meeting the mid-term evaluation of the project will be done by external evaluators invited to the meeting.

URBAN SMS website – updates

Project website is on www.urban-sms.eu. It provides basic information on the project. In last period the publications produced in the frame of the project up to now and introductory information on several case studies (Stuttgart, Salzburg, Bratislava, Celje) was uploaded.

Last but not least ...

URBAN SMS focuses on the protection of high quality soils in urban areas. As uncontrolled soil consumption is a major problem of European cities it is evident that an appropriate soil management is required. The URBAN SMS partners are working on tools to enhance such a management in practice. First results indicate that one of the most applied management strategies is the rehabilitation and redevelopment of brownfields to force the inner urban development. The barrier to achieve this is often the soil contamination on these sites. Actual information about strategies and methodologies for handling with contaminated sites can be gained and the results of URBAN SMS project can be presented at the International Conference "Contaminated sites Bratislava 2010" to be held on June 2-4, 2010 (see <http://www.unido.org/> or contact the conference secretariat at conference@ekotox.sk).

Contact

Project Management

City of Stuttgart, Department for Environmental Protection
Gaisburgstraße 4, D-70182 Stuttgart, Germany
Hermann Josef Kirchholtes and Michael Schweiker
Phone: +49-711/216-8067
E-mail: u360356@stuttgart.de

Project Coordination

et environment and technology
Boschstr. 10, D-73734 Esslingen, Germany
Dr. Bettina Schug
Phone: +49-711/93150-484
E-mail: bettina.schug@et-ertel.de

Homepage: www.urban-sms.eu

This project is implemented through the CENTRAL EUROPE programme co-financed by the ERDF.



EUROPEAN UNION
EUROPEAN REGIONAL
DEVELOPMENT FUND

The monitoring of soil pollution in Celje in connection with resident's health

City of Celje, the regional centre of academic, medical, cultural, economical and political life and as a carrier of progress and development in the wider region can boast that in the last two decades a number of measures were implemented in the field of environment protection. In recent years some environmental activities were co-financed also by European funds.

Nina Mašat-Strle and Peter Medved, Celje, Slovenia

An important environmental problem in Celje, soil contamination, results from old burdens. In this area the development of colour metallurgy and chemical and steel industry in the second half of the 19th century resulted in environment pollution by heavy metals. Due to the lack of environmental legislation soil was exposed to indirect pollution through emissions into air until the end of the 70^s in the 20th century.

The first extensive study at the end of 1980^s funded by the city of Celje and conducted by experts from the Ljubljana Biotechnical Faculty has covered the whole territory of the Celje municipality by the systematic sampling. In total 72 sites with different land use were sampled. This research has also served as the technical basis for the preparation of national Decree in 1996 (Decree on limit values, alert thresholds and critical levels of dangerous substances into the soil), which is still in use.

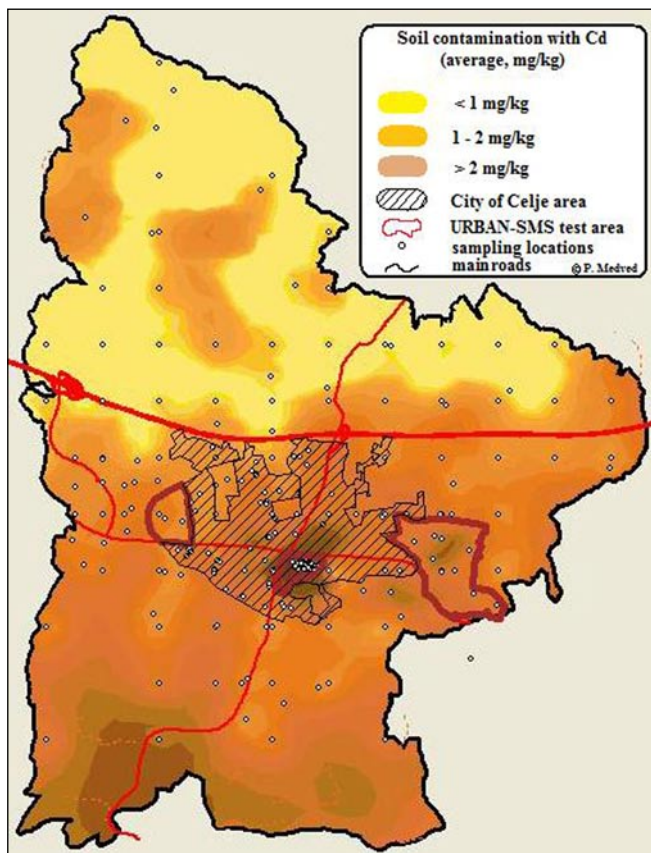


Fig. 1: City of Celje, URBAN SMS test locations and the average of soil contamination by Cadmium (Cd).

Samples were taken at a depth of 0-5, 5-20 and 20-30 cm. Metal content, heavy metals, fluorides and several groups of organic hazardous substances were analyzed. High levels of Zn and Cd were found particularly in top soil layers. The highest values were measured in the old part of Celje and on the east "industrial" site. The predominant route of contamination is from east to west.

The subsequent spatial analysis (1, 2) pointed out that over 7.000 hectares of 9490 ha large Celje municipality are contaminated with at least one element. This contaminated area involves 2800 ha of agricultural land and 180 ha of that represent arable land.

The contaminated land occupies the most densely populated area. The major part of the contaminated land occurs in residential areas with family houses, where most inhabitants cultivate gardens to grow vegetables and fruits. Therefore most subsequent researches funded by the city of Celje, were focussed on a detection and quantification of toxic metals in garden soil and in plants grown there. Thus did the studies in 1994 and 2003 (3, 4), as well as another study running since 2003 (5), which confirmed the suspicion that there is particular risk of Cd impact on human health through contamination of vegetables and other crops (wheat). The maximum levels were determined in the edible green parts of plants (salads, spinach) and root crops. Lower absorption is in fruits, and least in legumes (6). It is worrying that in 2003 only 8 out of 53 gardens were unpolluted, the majority (29) was contaminated (Cd higher than the warning value of 2 mg/kg), 4 were critically polluted.

As intake of vegetables grown in contaminated gardens into food chain can represent additional risk factor for human health an assessment of Cd intake by plants produced in gardens into human organism was made (Table 1). Input data were a content of Cd in plants from these garden locations and quantity of eaten vegetables. With a scenario of seasonal use of vegetables (3 months) the value of daily intake is close to the maximum tolerable value of the World Health Organization. In a more even distribution scenario throughout the year values are moderate.

Vegetable	Production/ consumption (kg/person)	Cd (mg/kg d.w.)	Cd input in 3 months ($\mu\text{g/day/person}$)	Cd input in 12 months ($\mu\text{g/day/person}$)
Pumpkins	6.0	0.16	0.4 – 0.8	0.1 – 0.2
Tomato	21.5	0.51	6.0 – 10.9	1.5 – 2.7
Parsley – leaves	0.5	0.69	0.3 – 2.2	0.1 – 0.5
Parsley – roots	0.9	0.78	0.4 – 2.6	0.1 – 0.7
Carrot	3.0	1.32	1.2 – 8.7	0.3 – 2.2
Salad	6.5	1.19	2.7 – 10.5	0.7 – 2.6
Chicory	8.5	1.78	2.9 – 20.0	0.7 – 5.0
TOTAL			13.9 – 55.7	3.5 – 13.9

FAO/WHO reference value = 70 $\mu\text{g Cd/day/person}$ (70 kg body weight)

Table 1: Produced amount of selected vegetables, amount of Cd in eatable parts and assessment of daily intake of Cd into human body. At assumption of reasonable consumption of vegetables (during 3 months) or at steady consumption during the whole year (12 months).

The results of these studies aroused interest among people and the relation between soil pollution and heavy metal content in plants (and consequently in human body) became an objective of further investigation. Despite the lack of municipal resources to carry out the research the investigations were conducted in the frame of doctoral studies at the Biotechnical Faculty of University of Ljubljana. This investigation is focused to study the link between soil pollution and heavy metal content in vegetables and fruits. The survey involves sampling of 100 sites. First results are expected already in the middle of this year.

Although City of Celje has compared to the average Slovenian level very rich collection of soil contamination research database, we would like to upgrade past surveys with relevant ecotoxicological and other interdisciplinary researches and regular monitoring. The results will be compared with the indicators of human health status. Another step should be to make a model of soil management and a program of remedial measures. As most important result of all surveys we want to include them as representative expertise into the planning process. ■



Fig. 1: The project team of City of Celje (from left to right): Aleš Volf, Nina Mašat-Strle, Saša Heath-Drugovič (SC member) and Peter Medved (project manager).

References

- LOBNIK F., ET AL., 1989. Tematska karta onesnaženosti zemljišč Celjske občine. Ljubljana, Biotehniška fakulteta, VTOZD za agronomijo, Katedra za pedologijo, prehrano rastlin in ekologijo, 159 str. (Thematic map of soil pollution in City of Celje, Biotechnical faculty).
- VRŠČAJ B., ZUPAN M., LOBNIK F., 2000. Identification of areas suitable for food production on polluted soils. V: International conference on GIS for Earth science applications, 11-14 September, 2000, Menemen-Izmir, Turkey. Proceedings of 2nd ICGESA 2000. [S.I.]: Organizing Committee for ICGESA, 2000, str. 60 (7 str.).
- LOBNIK F., ZUPAN M., HUDNIK V., VIDIC N.J., 1994. A soil and plant pollution case study in an industrial area in Slovenia. V: ADRIANO, Domy C. (ur.). Biogeochemistry of trace elements, (Environmental Geochemistry and Health, Vol. 16, spec. iss.). Nortwood: Science and Technology Letters, cop. 1994, 1994, vol. 16, str. 287-299.
- BIOTECHNICAL FACULTY OF LJUBLJANA UNIVERSITY, 2005. Izvedba modela sanacije onesnaženih tal na območju MOC s programom ukrepov za zmanjšanje ogroženosti zdravja zaradi vnosa živil rastlinskega izvora pridelanih na onesnaženih območjih - fazno poročilo, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Center za pedologijo in varstvo okolja, 2005 (Execution model of revitalisation of contaminated soil in the area of Celje with the program of measures to reduce health threats of entry of food produced in polluted areas, Biotechnical faculty).
- ERŽEN I., 2003. Proučevanje vsebnosti kadmija in svinca v živilih rastlinskega izvora, ki so pridelana na območju KS Teharje ter ugotavljanje tipične vsebnosti kadmija v krvi pri otrocih iz tega območja (zaključno poročilo). Celje, ZZV Celje: 22 str. (Examining the content of Cd and Pb in food of plant origin that are produced on the area of eastern part of Celje and identifying the typical content of Cd in children's blood of this area).
- ZUPAN M. ET AL., 1996. Akumulacija kadmija, svinca in cinka v nekaterih kmetijskih rastlinah. V: 1. slovenski kongres o hrani in prehrani, Bled: 9 str.

Contact

Nina Mašat-Strle – nina.masat@celje.si

Peter Medved – peter.medved@celje.si

Mestna občina Celje, Oddelek za okolje in prostor ter komunalno, Trg celjskih knezov 9, SI-3000 Celje, Slovenija
City of Celje, Department for Environment and Spatial Planning, Trg celjskih knezov 9, SI-3000 Celje, Slovenia

Responsible for this issue: Emil Fulajtar, Reto D. Jenny, Peter Medved, Tomaž Vernik, Borut Vrščaj; for the status of work packages: Sigbert Huber (**Soil management concept**), Borut Vrščaj (**Soil manager suite**), Josef Kozak (**Local applications**), Tomasz Stuczynski (**Acceptance and awareness**).

NNA-Bericht zum Thema Bodenschutz im Spannungsfeld von Umwelt- und Naturschutz

In Kooperation mit dem Bundesverband Boden (BVB) und dem Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) führt die Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz seit 2007 eine jährliche Veranstaltungsreihe zum Bodenschutz durch, für die sich mittlerweile das Oberthema „*Bodenschutz im Spannungsfeld von Umwelt- und Naturschutz*“ etabliert hat. Die verschiedenen fachlichen, technischen und rechtlichen Fragen des Bodenschutzes einschließlich ihrer Relevanz für die Umweltbildung werden aufgegriffen und im interdisziplinären Erfahrungsaustausch erörtert. Mit ihren Einzelthemen und Fachdiskussionen bildet diese Veranstaltungsreihe auch die Grundlage für die vorliegende Publikation. – Hinweis auf die Veranstaltung 2010 siehe Spalte „*agenda*“.

Den Themensegmenten Datengrundlage des Bodenschutzes, Bodenfunktionsbewertung, aktuelle Probleme des Bodenschutzes, Bodenschutz und Naturschutz, Schutz der Archivfunktion sowie Anforderungen des Bodenschutzes an eine nachhaltige Nutzung der Böden sind jeweils mindestens zwei Fachbeiträge zugeordnet. Behandelt werden u. a. die Erfassung planungsrelevanter Bodeneigenschaften, die Bewertung der Bodenfunktion in der kommunalen Praxis, Strategien zur Reduzierung der Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelung sowie der Schutz des Bodens in der Eingriffsregelung. Weitere Beiträge sind dem Bodenschutz im Naturschutz, Böden als Archive der Natur- und Kulturgeschichte und der Rolle der Böden als Kohlenstoffspeicher gewidmet.

Dieser NNA-Bericht bildet eine ergiebige Quelle mit nützlichen Grundlagen und angewandten Beiträgen sowohl für die Planungspraxis als auch für eine umfassende kompetente Bodenbewusstseinsbildung.

Bodenschutz im Spannungsfeld von Umwelt- und Naturschutz
NNA-Berichte 22. Jahrgang (2009) Heft 1, 97 Seiten
ISSN 0935-1450 – Preis: 9,80 EUR zzgl. Versandkosten
www.nna-publikationen.de

ELSA contact / order information

local land & soil news is the Bulletin of the European Land and Soil Alliance (ELSA) e.V. As we put a lot of work into it, please disseminate this copy to whom it may be of interest. We greatly appreciate your comments and recommendations. Please send us an e-mail or contact:

European Land and Soil Alliance (ELSA) e.V.

European Secretariat, c/o Stadt Osnabrück
Referat für Stadtentwicklung und Bürgerbeteiligung
Postfach 4460, D-49034 Osnabrück
E-mail: bodenbuendnis@osnabrueck.de

Homepage: www.bodenbuendnis.org / www.soil-alliance.org
Phone: +49 (0) 541 323 2000 / Fax: +49 (0) 541 323 2738

Account: 150-301-2120; BLZ 265-501-05 Sparkasse Osnabrück (D)

I/we order / Ich/wir bestelle/n

- ___ Subscription / Abonnement *local land&soil news* 2010 EUR 20.-
- ___ Wegweiser Europäisches Boden-Bündnis
- ___ Statutes + declaration of membership / Satzung + Beitrittserklärung
- ___ More information on the European Land and Soil Alliance ELSA e.V.
(All prices including p+p / Preise einschließlich Versandkosten)

Name, first name _____
Institution _____
Address _____
Postal code / city _____
Country _____
E-mail _____
Date, signature _____

Zur Förderung des Bodenbewusstseins und der Weiterbildung möchten wir an dieser Stelle auf drei Bildungsveranstaltungen hinweisen:

26./27.05.2010, Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz (NNA), Schneverdingen (D):

Bodenschutz im Spannungsfeld von Umwelt und Naturschutz: Bodenwissen im Vollzug

Bodenschutz-Fachseminar der NNA mit dem Bundesverband Boden (BVB) mit Schwerpunkt Grundlagenkenntnisse: Handlungs- und Vollzugsfelder, Kompetenzen und interdisziplinäre Zusammenarbeit in der Verwaltungspraxis.

Seminarleitung: Marion Senger, BVB; Günther Miehlisch, BVB; Bernhard Salomon, NNA
Information: www.nna.de

22.-24.06.2010, Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL), Laufen (D):

Boden – Fundament des Lebens

ANL-Lehrgang für Lehrkräfte und Erwachsenenbildner zum Thema Boden, Bodenfunktionen und dessen Bedeutung als Lebensgrundlage. Unterstützt durch das Bayer. Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit (StMUG)

Kursleitung: Cecilia Tites, ANL; Dr. Thomas Suttner, StMUG; Ralf Schunk, Erlebniszentrum Andernach
Information: www.anl.bayern.de

Lehrgang mit Zertifikat „*Kommunale/r Bodenbeauftragte/r*“ in Nieder- und Oberösterreich.
Modul 1: 17./18.06.2010 in Purkersdorf, NÖ
Modul 2: 14./15.10.2010 in Steinbach/Steier & Linz, OÖ.

Bodenmanagement in der Gemeinde

Fachthemen: Raumplanung, Flächenwidmung, Hochwasserschutz und Bodenschutz

Kursleitung: Prof. Dr. Gerlind Weber, BOKU
Information: www.bodenbuendnis.or.at

local land & soil news

Published four times per year
Download pdf file at
www.soil-alliance.org/www.bodenbuendnis.org

Editor

European Land and Soil Alliance (ELSA) e.V.
European Secretariat
Postfach 4460, D-49034 Osnabrück
P +49/(0)541-323-2000 / F +49/(0)541-323-2738
E-mail: bodenbuendnis@osnabrueck.de

Editorial staff

Dipl.-Ing. Reto D. Jenny (responsible)
jenny.reto@bluewin.ch
Dr. Fabian Dosch
fabian.dosch@bbr.bund.de
Dr. Martin Held
held@ev-akademie-tutzing.de

English translation (summaries)

Beatrix Thul

Print

Ulenspiegel Druck GmbH, Andechs (D)

Edition no. 32/33 – April 2010