



POSITION // AUGUST 2017

Urbanisierung und Bodenschutz

Warum zwei Prozent für den Boden die Welt bedeuten

Impressum

Herausgeber:

Kommission Bodenschutz beim Umweltbundesamt (KBU)

Die KBU unterstützt das Umweltbundesamt durch sachverständige Beratung. Sie bearbeitet nicht nur Themen des Bodenschutzes, sondern auch angrenzende Themenfelder. Die Kommission dient als eine Schnittstelle auf Bundesebene. Sie führt die wesentlichen Akteure des Bodenschutzes aus Wissenschaft, Praxis und Verwaltung übergreifend zusammen.

Mitglieder der KBU:

Bernd Hansjürgens (Vorsitz), Gabriele Broll,
Jens-Uwe Fischer, Peter Grathwohl, Christina von Haaren,
Ulrich Köpke, Friedrich Rück, Ewald Schnug,
Hubert Wiggering, Jutta Zeitz

Geschäftsstelle:

Umweltbundesamt
Fachgebiet II 2.7
Frank Glante, Jeannette Mathews
E-Mail: frank.glante@uba.de
[https://www.umweltbundesamt.de/themen/
boden-landwirtschaft/kommissionen-beiraete/
kommission-bodenschutz-0](https://www.umweltbundesamt.de/themen/boden-landwirtschaft/kommissionen-beiraete/kommission-bodenschutz-0)

Umweltbundesamt
Postfach 14 06
06844 Dessau-Roßlau
Tel: +49 340-2103-0
info@umweltbundesamt.de
Internet: www.umweltbundesamt.de

 www.facebook.com/umweltbundesamt.de
 www.twitter.com/umweltbundesamt

Publikationen als pdf:

<http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/>

Bildquellen:

Titel: © alisonhancock / Fotolia.de

Stand: August 2017

ISSN 2362-8273

Vorwort

Städte bedecken weltweit zwar nur zwei Prozent der Erdoberfläche (10,2 Mio. Quadratkilometer). Das entspricht in etwa der Fläche Europas. Die Urbanisierung, der Lebensstil in den Städten haben jedoch prägende Auswirkungen auf die gesamte Gesellschaft (einschließlich der ländlichen Räume), auf die Lebensqualität der Menschen sowie den globalen Verbrauch an Ressourcen und Energie. Bis zum Jahr 2050 werden zwei Drittel der Menschheit in Städten und urbanen Ballungsgebieten leben. [WBGU Hauptgutachten 2016]

Wenn Städte wachsen, verschlingen sie zumeist auch wertvolles Ackerland, denn die Stadtgründungen erfolgten häufig in Gebieten mit fruchtbarem Boden sowie in Wassernähe. Die sich ausdehnenden Städte versiegeln diesen Boden mit Beton und Asphalt. Regenwasser kann nicht mehr versickern – Überschwemmungen sind die Folge. Die biologische Vielfalt wird zerstört und der Boden nimmt keinen Kohlenstoff mehr auf. Boden, der über tausende von Jahren gebildet wurde, kann in wenigen Minuten zerstört werden. Weltweit gehen auf diese Weise jede Minute zwei Hektar Land verloren. [Bodenatlas 2015]

Die Kommission Bodenschutz beim Umweltbundesamt (KBU) widmet sich in diesem Positionspapier dem Thema „Bodenschutz und Urbanisierung in Deutschland“. Sie betrachtet den Bodenschutz in seiner internationalen und nationalen Dimension, bezieht ihre Handlungsempfehlungen aber ausschließlich auf die nationale Ebene, weil diese auch auf der diesem Papier zugrunde liegenden Fachtagung „Boden in der Stadt der Zukunft“ im Vordergrund stand.

Die Kommission ist sich dabei der Bedeutung der internationalen Dimension in vollem Maße bewusst.

Das vorliegende Papier basiert auf den Ergebnissen der KBU-Fachtagung „Boden in der Stadt der Zukunft“ vom 6. Dezember 2016 im Presse- und Besucherzentrum, Berlin. Die Vorträge und Zusammenfassungen sind auf der folgenden Webseite dokumentiert: <https://www.umweltbundesamt.de/boden-in-der-stadt-der-zukunft-1>

Darüber hinaus flossen viele Anregungen und Empfehlungen vom Wissenschaftlichen Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU) aus dem WBGU-Hauptgutachten: Die transformative Kraft der Städte (2016) in die Arbeiten ein. [WBGU Hauptgutachten 2016]

Bodenschutz und Urbanisierung in Deutschland

Maßnahmen und Handlungsempfehlungen der KBU für die nationale Ebene

- 1. Bodenschutz besser in der städtischen Planung verankern**
- 2. Flächeninanspruchnahme weiter reduzieren**
- 3. Bodenschonendes Bauen zum integralen Bestandteil von Planung und Umsetzung machen**
- 4. Den neuen § 13b im Baugesetzbuch abschaffen**
- 5. Bodenverluste ausgleichen – Flächen entsiegeln**
- 6. Die Öffentliche Verwaltung für Bodenschutz sensibilisieren und ertüchtigen**
- 7. Den Bodenschutz für Klimaschutz und Klimaanpassung nutzen**
- 8. Das Grün in der Stadt schützen und mehren**
- 9. Öffentlichkeitsarbeit betreiben**

Der Boden in Gefahr – Warum wir aktiv werden müssen

Auswirkungen der Urbanisierung auf die Ressource Boden

Eine globale Betrachtung

► Die Inanspruchnahme von Flächen steigt weltweit ständig an

Die Überbauung von Böden und die damit verbundene Flächeninanspruchnahme steigen weltweit immer weiter an. Spatenreiter sind die USA. In den Jahren 1992 bis 2002 wurden in den USA jährlich etwa 8.900 Quadratkilometer Land in Siedlungs- und Verkehrsflächen umgewandelt. Zwischen 1982 und 2001 summierte sich der Flächenverbrauch („developed land“) nach Angaben des NRCS (Natural Resources Conservation Service) auf eine Gesamtfläche fast von der Größe des Bundesstaates Illinois (136.000 Quadratkilometer)¹. Das entspricht rund einem Drittel der Fläche der Bundesrepublik Deutschland.

► Weltweiter Ackerflächenverlust von 45 Quadratmetern pro Kopf und Jahr durch Urbanisierung

Die Urbanisierung erfolgt in der Regel zu Lasten von fruchtbarem Ackerland, denn die Ausbreitung der Städte findet vor allem auf Flächen mit den besten Böden statt. [GIZ Themendossier 2015]. Laut FAO (Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen) werden durch die Urbanisierung, Industrialisierung und Infrastruktur bis 2050 ein-hundert Millionen Hektar Boden in Siedlungs- und Verkehrsflächen umgewandelt. Pro Kopf der Weltbevölkerung und Jahr sind das 45 Quadratmeter. Diese Böden stehen für die Erzeugung von Nahrungsmitteln und den Erhalt vielfältiger Leistungen der Ökosysteme nicht mehr zur Verfügung. Demgegenüber steht die Tatsache, dass die Weltbevölkerung bis 2050 auf ca. 9,3 Milliarden Menschen wachsen wird. [WBGU Hauptgutachten 2016]. Für den einzelnen Weltbürger steht immer weniger Boden zur Verfügung.

► Städtebau verbraucht und verwandelt Landschaft und Ökosysteme

Erforderliche Baumaterialien wie Kalk, Sand und Kies lagern im Boden und sind weltweit die meistgeförderten festen Rohstoffe. Die geförderte Menge wird laut der UN-Umweltorganisation UNEP weltweit auf 47 bis 59 Milliarden Tonnen pro Jahr geschätzt.² China hat von 2008 bis 2010 mit 4,9 Milliarden Tonnen

mehr Zement verbaut, als die USA im gesamten 20. Jahrhundert [WBGU Hauptgutachten 2016]. Durch den Abbau von Kalk, Sand und Kies wird das Landschaftsbild grundlegend verändert. Schwerwiegende Auswirkungen auf das Bodengefüge und den Grundwasserhaushalt sind die Folge. Durch Regen oder Grundwasser aus den Tagebauflächen gelöste Stoffe können ins Grundwasser oder in die Oberflächengewässer gelangen. Dies kann Gewässer versauen oder mit Eisen oder anderen Metallen belasten.

► Negative Folgen für die Treibhausgasemissionen

Böden spielen eine zentrale Rolle im Klimageschehen. Ihre Fähigkeit, Kohlenstoff zu speichern, macht sie nach den Weltmeeren zum zweitgrößten Treibhausgasspeicher der Erde. Weltweit sind im Boden etwa 1500 Milliarden Tonnen Kohlenstoff in Form von organischer Substanz (Humus) gebunden. Mit jedem Hektar Flächenverbrauch für Siedlung und Verkehr verlieren wir etwa die Speicherkapazität von durchschnittlich 60 Tonnen Kohlenstoff im Oberboden. [KlimlandRP 2011]

Eine wichtige Grundlage für den Städtebau ist Holz – eines der ältesten Baumaterialien der Menschheit. In den Wäldern und den zugehörigen Böden sind große Mengen Kohlenstoff gespeichert, der in Folge der Abholzung als Kohlendioxid in die Atmosphäre abgegeben wird.

► Urbanisierung im Globalen Süden und Land Grabbing

Kleinbäuerliche Betriebe bewirtschaften drei Fünftel der Agrarfläche der Erde und produzieren den größten Teil der Nahrungsmittel. Mit der schnellen und massiven Abwanderung aus ländlichen Gebieten wandert auch ein Großteil der landwirtschaftlichen Produzenten in die Städte ab. In der Folge verwaist das Land oder wird von Groß-Investoren übernommen. Anhaltendes Bevölkerungswachstum, Urbanisierung und damit einhergehende fortschreitende Flächenversiegelung sowie Klimawandel, Desertifikation und großflächige Erosionen erhöhen die Nachfrage und den Preis des Bodens sowie der damit verbundenen natürlichen Ressourcen. [IFPRI Policy Brief 2013]. Die Wirkungen dieser Direktinvestitionen im Einzelnen sind umstritten und noch nicht in vollem Ausmaß absehbar.

Zur Situation in Deutschland

► Das 30-Hektar-Ziel zur Reduzierung der Flächeninanspruchnahme rückt in weite Ferne

Die Bundesregierung hat sich in der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie zum Ziel gesetzt, die Flächeninanspruchnahme bis 2030 auf 30 Hektar pro Tag zu reduzieren [Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie, Neuaufgabe 2016]. 2014 lag die tägliche Flächeninanspruchnahme noch bei 70 Hektar je Tag. Das 30-Hektar-Ziel rückt somit in weite Ferne.³

► Massive Änderungen im Bodenwasserhaushalt

Durch das Wachstum der Städte und die innerörtliche Versiegelung verschwinden auch in Deutschland immer mehr Flächen unter Asphalt und Beton. In der Folge kann der Boden dort keine Niederschläge mehr aufnehmen und vor Hochwasser schützen. Die mit dem Klimawandel zu erwartende Zunahme von Starkregenereignissen wird die Hochwasserproblematik daher vor allem in den urbanen Gebieten verstärken. Auf den versiegelten Flächen wird der Niederschlag größtenteils in die Kanalisation eingeleitet. Die zunehmenden Starkregenereignisse übersteigen bereits oftmals das Fassungsvermögen der Kanalisation. Damit gelangen ungereinigte Straßenabwässer in die Gewässer.

► Negative Auswirkungen auf Grundwasserneubildung und Trinkwasserversorgung

Trinkwasser wird weltweit, wo immer es möglich ist, aus Grundwasser gewonnen. In Deutschland sind es 74 Prozent. Neues Grundwasser entsteht durch die Versickerung von Oberflächenwasser – Regenwasser sickert langsam durch die verschiedenen Bodenschichten. Dabei wird es auf natürliche Weise gereinigt. Mit jedem Hektar bebauten, betonierten, asphaltierten oder anderweitig befestigten Boden verlieren wir in Deutschland 1.350 Kubikmeter neu gebildetes Grundwasser. [KBU 12-Punkte-Papier 2014]

Auswirkungen auf den Boden im urbanen Raum

► Urbanisierung führt zur Reduzierung von Grünflächen in der Stadt, Kleingärten sind bedroht

Immer mehr Kleingärten und Grünflächen verschwinden zu Gunsten von Wohnraum und Verkehrsflächen aus dem Stadtbild. Boden in der Stadt dient jedoch nicht nur der Gesundheit und der Freizeitgestaltung,

sondern auch als Treffpunkt für soziale Begegnungen und der Erholung in Form von Parks und Grünanlagen. Er bietet wichtige Lebensräume für Flora und Fauna. Stadtgrün hat darüber hinaus auch wichtige Funktionen im Klima- und Umweltschutz.

► Stadtklima wird beeinträchtigt

Die in den Städten für die Versiegelung und Verdichtung verwendeten Materialien wie Stein, Beton, und Asphalt heizen sich im Sommer stärker auf als der Boden unbebauter Flächen. So wird die Sonnenwärme über Tag gespeichert und abends und nachts nur langsam an die Umgebungsluft abgegeben. Die natürliche Bodenoberfläche sorgt gemeinsam mit den Pflanzen für ein ausgeglichenes Stadtklima – im Sommer wie im Winter. Ein Hektar Boden, der optimal mit Wasser versorgt ist, verdunstet gemeinsam mit der Vegetation rund 5.000 Kubikmeter Wasser im Jahr. Durch diese Ökosystemleistung des Bodens wird die Lufttemperatur in urbanen Städten um bis zu fünf Grad Celsius gesenkt.⁴

► In den Stadtzentren steigen die Grundstückspreise, so dass die Randflächen in Anspruch genommen werden

Das Bodenpreisgefälle zwischen Innenstadt und Peripherie ist eine Ursache für die anhaltende Flächeninanspruchnahme und den Verlust landwirtschaftlicher Flächen im suburbanen Raum. Flächen für den Wohnungsbau und den Verkehr werden vor allem an den Rändern der Städte erschlossen – für den Boden ist das eine Katastrophe.

► Problem: Flächendeckende Bebauung versus Grünflächen und Stadtgrün

Für die Kommunen besteht die große Herausforderung darin, eine flächeneffiziente Bebauung im Innenbereich mit der Forderung nach einer angemessenen Versorgung der Städter mit privaten und öffentlich grünen Freiräumen zu erreichen. Nutzungskonkurrenzen und Entwicklungsziele müssen sorgfältig abgewogen werden. [Weißbuch Stadtgrün 2017]

Was muss passieren? Maßnahmen und Handlungsempfehlungen für Deutschland

Fazit: Mehr als 90 Prozent unserer Nahrungsmittel werden durch die Nutzung von Böden produziert. Deshalb müssen wir fruchtbare Böden vor Versiegelung und vor den prägenden Auswirkungen der Urbanisierung schützen. Die Zukunft unseres Planeten entscheidet sich zum großen Teil an den Fähigkeiten der Menschen, ihre Mega- und Millionenstädte nachhaltig zu gestalten.⁵ Das eröffnet die Chance aber auch die Pflicht, aus Sicht des Ressourcen- und Bodenschutzes an der nachhaltigen Stadtgestaltung mitzuwirken.

Die KBU spricht sich für folgende Maßnahmen zum Schutz des Bodens in urbanen Räumen aus:

1. Bodenschutz besser in der städtischen Planung verankern

Der Bodenschutz muss umfassend in die Planungen der Städte integriert werden. Das bedeutet insbesondere, dass das System der räumlichen Planung Aspekte des Bodenschutzes und des Erhalts von Stadtnatur besser in seine Planungen einbezieht.

2. Flächeninanspruchnahme weiter reduzieren

Die Inanspruchnahme weiterer Flächen ist in Deutschland bis 2050 auf null Hektar zu reduzieren.

Das Ziel der Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung, die Flächeninanspruchnahme bis 2030 unter 30 Hektar je Tag zu reduzieren, bleibt vage und konkretisiert das vormalige Ziel (2020 – 30 Hektar je Tag) nur unzureichend. [Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie, Neuauflage 2016]

Im Rahmen der Instrumente auf den Flächenhandel zurückgreifen. Die Kommission hält den Flächenhandel für ein geeignetes Instrument zur Reduzierung der Flächeninanspruchnahme, da er zu Erfassung und konsequenter Überprüfung innerstädtischer Brachflächenpotenziale zur Nachverdichtung von Siedlungs- und Gewerbeflächen führt. Der große Vorteil dieses Instruments gegenüber den bisherigen (Planungs-) Instrumenten ist darin zu sehen, dass eine quantitative Zielvorgabe auch tatsächlich erreicht und eingehalten werden kann.

Ermutigend sind die Ergebnisse aus dem Planspiel **Flächenhandel** des UBA. Die Ergebnisse des Feldexperiments zeigen: Wachsende Städte und Gemeinden müssen Zertifikate hinzukaufen, während Kommunen und Regionen mit starker Abwanderung Zertifikate verkaufen können. Dies setzt insbesondere in den dünn besiedelten Regionen mit schrumpfenden Gemeinden, wo die Flächeninanspruchnahme besonders hoch ist, neue Anreize, mit Flächenausweisen sparsam zu verfahren. Damit wird nicht nur eine nachhaltige Siedlungsentwicklung gefördert. Auch die Kommunalfinanzen werden entlastet, da besonders teure Entwicklungsmaßnahmen an falschen (unwirtschaftlichen) Standorten entfallen und Fehlinvestitionen unterbleiben. Durch ein solches Flächenhandelssystem kann somit ein fairer Lastenausgleich zwischen den Kommunen entstehen, die Bauflächen im Außenbereich ausweisen, und jenen, die die Gemeindeentwicklung auf den Innenbereich konzentrieren.

3. Bodenschonendes Bauen zum integralen Bestandteil von Planung und Umsetzung machen

Es gilt der Grundsatz: So wenig Fläche wie möglich versiegeln! Bodenschonendes Bauen wirkt den städtischen Verdichtungs- und Versiegelungsprozessen schon in der Planungsebene entgegen und verhindert bzw. reduziert Bodenverdichtung, Schadstoffeintrag und Erosion in der Bauphase. [Leitfaden BVB 2013]

Die bodenkundliche Baubegleitung bei Großvorhaben vorschreiben. In der Schweiz hat sich die „Bodenkundliche Baubegleitung“ (BBB) bereits fest etabliert. Auch in Deutschland sollte für Großvorhaben die bodenkundliche Baubegleitung vorgeschrieben werden.

4. Den neuen § 13b im Baugesetzbuch abschaffen

Befristet auf drei Jahre erlaubt dieser Paragraph die Ausweisung von neuem Bauland in ländlichen Gebieten in einem vereinfachten Verfahren unter Verzicht auf Umweltprüfung und Ausgleichsmaßnahmen. Die Kommission befürchtet, dass es dadurch zu vermehrter Ausweisung von Siedlungs- und Gewerbeflächen

im Außenbereich der Gemeinden kommen kann. Sie sieht keine Veranlassung, den § 13b des Baugesetzbuches beizubehalten und fordert dessen Abschaffung.

5. Bodenverluste ausgleichen – Flächen entsiegeln

Erfassung und Bewertung von Flächen mit Entsiegelungspotenzialen in Städten und Kommunen. Das Ziel einer solchen Erfassung und Bewertung muss es sein, versiegelte ungenutzte Flächen in Städten und Kommunen zu erfassen, die im Ausgleich von Baumaßnahmen entsiegelt werden können. Auf ihnen sollten die Bodenfunktionen wiederhergestellt und vorzugsweise naturschutzfachlich wertvolle Lebensräume für Pflanzen und Tiere entwickelt werden.

Rückbau von nicht mehr benötigten Verkehrsflächen. Häufig entstehen brachliegende Flächen dort, wo Gleis- und Straßenabschnitte stillgelegt wurden. Durch geschickte stadtplanerische Eingriffe können sie zu begrünten Freiflächen entwickelt werden.

Ökologischen Rückbau fördern. In geeigneten Einzugsgebieten ist für jeden Hektar urban versiegelter Fläche die Umstellung von zwei Hektar landwirtschaftlicher Fläche von konventioneller auf ökologische Bewirtschaftung zu fordern und fördern. Die KBU macht dies in ihrem Positionspapier „Erhöhung und Sicherung der Infiltrationsleistung von Böden als ein Beitrag des Bodenschutzes zum vorbeugenden Hochwasserschutz“ deutlich. [KBU Positionspapier 2016]

6. Die Öffentliche Verwaltung für Bodenschutz sensibilisieren und ertüchtigen

Bodenschonendes Bauen ist als Teil der Aus- und Weiterbildung fest zu etablieren. Die Aus- und Weiterbildung von allen, die in der Stadtplanung und der städtischen Verwaltung tätig sind, ist hinsichtlich des Bodenschutzes zu verbessern. [WBGU Hauptgutachten 2016]

7. Den Bodenschutz für Klimaschutz und Klimaanpassung nutzen

Den Boden in seiner Funktion als Kohlenstoffsenke beim Städtebau soweit wie möglich erhalten, wieder herstellen oder nachhaltig verbessern. Dazu gehört ein systematisches Management der Kohlenstoff-Speicher der Stadtnatur (Boden und Vegetation).

Aufnahme der Bodenkühlleistungen in stadtclimatische Programme. Funktionsfähige Böden sind wichtig, wenn es im Sommer um die Vermeidung von Hitzestaueffekten in urbanen Räumen geht.⁷

Einsatz von versickerungsfähigen Bodenbelägen auf Parkplätzen, Fuß- und Wohnwegen, Radwegen, Innenhöfen, Schulhöfen, Sportplätzen und beruhigten Verkehrsflächen, wie Wirtschaftswegen. Diese Beläge erlauben eine gesicherte Befestigung von Flächen bei geringerer Oberflächenversiegelung und sie ermöglichen, dass das Oberflächenwasser direkt versickern kann.⁸

8. Das Grün in der Stadt schützen und mehren

Förderung des Kleingartenwesens in der Stadt und Erhalt der Grünflächen. Parkanlagen und Kleingärten machen dichtbebaute Städte erst lebenswert.

Unterstützung und Erhalt des urbanen Gärtnerns. Urbane Gärten sind nicht nur Orte der Erholung, sondern auch Ausgangspunkte für das praktische Erlernen eines nachhaltigen Umgangs mit der Ressource Boden.⁹



Bild: Jeannette Mathews / UBA

Kleingärten als Ausgleichsflächen anerkennen. Die KBU unterstützt den Vorschlag des BDG (Bundesverband Deutscher Gartenfreunde e.V.), ökologisch bewirtschaftete Kleingärten als Ausgleichsflächen anzuerkennen. Davon würden Natur, Stadtplanung und Kleingärtner profitieren. [BDG Pressemitteilung 2017]

Keine Bauleitplanung ohne ausreichende Grünflächenversorgung. Das Ansinnen der Bundesregierung, die ausreichende Grünflächenversorgung in der nächsten Legislaturperiode im BauGB unter den bei der Bauleitplanung zu berücksichtigen Belangen zu etablieren, ist ein wichtiger Schritt in diese Richtung. [Weißbuch Stadtgrün 2017]

Multifunktionale Ansätze für den Boden:
Grüne Architektur, begrünte Fassaden und Dachbegrünungen sind dabei wichtige Instrumente.



Bild: struvictory / Fotolia.de

Begrünte Fassaden bieten ein hohes Flächenpotenzial für den Boden und die fassadengebundene Begrünung. Darüber hinaus wird die Lebensqualität in den Städten erhöht. Dachbegrünungen wirken sich positiv auf das Kleinklima aus, entlasten das Kanalsystem und dienen als Lebensraum für Tiere in der Stadt.¹⁰

9. Öffentlichkeitsarbeit betreiben

Der Lebensstil in den Städten hat enormen Einfluss auf die Landschaft, die Natur und den Ressourcenverbrauch (Wasser und Boden). **Die Wahrnehmung bei den Verbrauchern zum schonenden und sparsamen Umgang mit den Ressourcen muss durch aktive Öffentlichkeitsarbeit verstärkt werden.**



Bild: Jeannette Mathews / UBA

Bodenschutz muss in der Diskussion um Urbanisierung und nachhaltige Stadtentwicklung auf nationaler Ebene und bei der internationalen Zusammenarbeit ein zentrales Thema werden.

Wir brauchen **eine systemische Verknüpfung der einzelnen Handlungsfelder** wie Klimaschutz, Flächenverbrauch, Bauleitplanung, Landwirtschaft, Raumordnung, Ressourcenschutz, Boden- und Gewässerschutz, Luftverschmutzung, Infrastruktur usw. In dem 2015 unter der Beteiligung von sieben Bundesministerien erarbeiteten Grünbuch „Stadtgrün“ sowie dem im April 2017 von BMUB veröffentlichten „Weißbuch Stadtgrün“ [Weißbuch Stadtgrün 2017] sieht die KBU wichtige Grundlagen für einen umfassenden Dialogprozess.

Bestehende Netzwerke nutzen und auszubauen. Wichtige Ansprechpartner sind auf nationaler Ebene insbesondere das seit 2007 bestehende Netzwerk zur Nationalen Stadtentwicklungs politik sowie die European Land and Soil Alliance (ELSA e.V.).

Im Netzwerk der Nationalen Stadtentwicklungs politik sind das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit, die Konferenz der für Städtebau, Bau- und Wohnungswesen zuständigen Minister und Senatoren der Länder sowie der Deutsche Städte tag und der Deutsche Städte- und Gemeindebund organisiert. Durch das europäische Bodenbündnis – einen Zusammenschluss von Städten, Kreisen und Gemeinden in Europa (ELSA e.V.) – können Aktivitäten in Kommunen und Städten netzwerken koordiniert und gebündelt werden. Das Bodenbündnis hat auf seiner Jahrestagung 2017 sowohl den Gartenboden (Hortisol) als auch Bodenschutz im kommunalen Raum in den Fokus seiner Jahreserklärung „Urban Gardening – Gesunde Böden in Städten und Gemeinden“ gestellt.¹¹

Literatur

[BDG Pressemitteilung 2017] Pressemitteilung zum 4. Bundeskongress der Kleingärtner, Bundesverband Deutscher Gartenfreunde e.V., Mai 2017. Link: <http://www.kleingarten-bund.de/de/presse/pressemitteilungen/PM-Mai-2017/>

[Bodenatlas 2015] Bodenatlas - Daten über Acker, Land und Erde, 4. Auflage, Oktober 2015, Kooperationsprojekt von Heinrich-Böll-Stiftung, Institute for Advanced Sustainability Studies, Bund für Umwelt- und Naturschutz Deutschland und Le Monde diplomatique, Link: https://www.boell.de/sites/default/files/bodenatlas2015_iv.pdf?dimension1=ds_boden-atlas

[Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie, Neuauflage 2016] Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie, Die Bundesregierung, 2016. Link: www.deutsche-nachhaltigkeitsstrategie.de

[GIZ 2015] Themendossier: Boden und Städte, Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ), Bonn, Juni 2015, Link: http://www.grund-zum-leben.de/fileadmin/user_upload/dateien_-_grund_zum_leben/Dokumente/Themendossier-02_Boden-und-St%C3%A4dte_web.pdf

[IFPRI Policy Brief 2013] Land grabbing by foreign investors in developing countries, International Food Policy Research Institute (IFPRI); von Braun, Joachim; Meinzen-Dick, Ruth Suseela; IFPRI Policy Brief 13; Washington, D.C.; 2013. Link: <http://www.ifpri.org/publication/land-grabbing-foreign-investors-developing-countries>

[KBU 12-Punkte-Papier 2014]: KBU-Positionspapier: 12 notwendige Schritte auf dem Weg zum Schutz fruchtbarer Böden und zur Reduzierung des Flächenverbrauchs. Ergebnisse der KBU-Veranstaltung „Wie viel Boden brauchen wir?“ am 6. Dezember 2013, UBA, April 2014. Link: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/kbu_12_schritte_april_2014.pdf

[KBU Positionspapier 2016] KBU-Positionspapier: Böden als Wasserspeicher - Erhöhung und Sicherung der Infiltrationsleistung von Böden als ein Beitrag des Bodenschutzes zum vorbeugenden Hochwasserschutz, Kommission Bodenschutz beim UBA (KBU), UBA, Juli 2016. Link:

https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/377/publikationen/kbu_erhohung_und_sicherung_der_infiltrationsleistung_von_boden_juli_2016.pdf

[KlimlandRP 2011] Auswirkungen des Klimawandels auf die Ressource Boden in Rheinland-Pfalz, Rheinland-Pfalz Kompetenzzentrum für Klimawandelfolgen [Hrsg.], Schlussberichte des Landesprojekts Klima- und Landschaftswandel in Rheinland-Pfalz, Teil 1, Modul Boden. Link: https://www.wald-rlp.de/fileadmin/website/klimland/downloads/Ergebnisse/Schlussbericht_Boden_Kohlenstoff.pdf

[Leitfaden BVB 2013] Bodenkundliche Baubegleitung BBB- Leitfaden für die Praxis, Bundesverband Boden e.V., 2013, ISBN 978-3-503-15436-4; Link: http://bvboden.de/images/publikationen/BVB_Prospekt_2stg_4c.pdf

[New Urban Agenda 2017] New Urban Agenda, English, 2017, ISBN: 978-92-1-132731-1
Link: <http://habitat3.org/wp-content/uploads/NUA-English.pdf>

[WBGU Hauptgutachten 2016] Der Umzug der Menschheit: Die transformative Kraft der Städte, Hauptgutachten 2016, Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen WBGU 2016, ISBN 978-3-936191-44-8 (2., veränderte Auflage), Berlin, Link: <http://www.wbgu.de/hauptgutachten/hg-2016-urbanisierung/>

[Weißbuch Stadtgrün 2017] Weißbuch Stadtgrün - Grün in der Stadt für eine lebenswerte Zukunft, BMUB, April 2017. Link: <http://www.bmub.bund.de/service/publikationen/downloads/details/artikel/weissbuch-stadtgruen/>

Endnoten

- ¹ <http://flaechenverbrauch.org/40582/41448.html>
- ² <http://www.umwelt-im-unterricht.de/hintergrund/baustoffe-ressourcen-und-nachhaltiges-bauen/>
- ³ <http://www.zeit.de/wirtschaft/2015-03/flaechenverbrauch-nachhaltigkeit-umweltschutz>
(zuletzt besucht am 3. Juli 2017)
- ⁴ <http://www.bodenwelten.de/content/boden-als-klimaanlage-k%C3%BChlungsfunktion>
- ⁵ <https://www.zukunftsinstitut.de/artikel/urbanisierung-die-stadt-von-morgen/>
- ⁶ <http://www.umwelt-im-unterricht.de/hintergrund/baustoffe-ressourcen-und-nachhaltiges-bauen>
- ⁷ <http://www.bodenwelten.de/content/boden-als-klimaanlage-k%C3%BChlungsfunktion>
- ⁸ Ausstellung Bodenschutz Urban - <http://www.ufu.de/projekt/bodenschutz-urban/>
- ⁹ Ebenda
- ¹⁰ Ausstellung Bodenschutz Urban - <http://www.ufu.de/projekt/bodenschutz-urban/>
- ¹¹ Jahreserklärung 2017 des Bündnisses von Städten und Gemeinden in Europa (ELSA e.V.):
http://www.bodenbuendnis.org/fileadmin/user_upload/soil-alliance/Publikationen/Jahreserkl%C3%A4rung/2017_Jahreserkl%C3%A4rung_2017_-_Gesunde_B%C3%BCrden_in_der_Stadt.pdf



► Diese Broschüre als Download
www.uba.de

www.facebook.com/umweltbundesamt.de
 www.twitter.com/umweltbundesamt