

## Stadtökologie

### THEORIE

#### „ICH FÜHLE MICH WIE IM MÄRCHEN ,DES KAISERS NEUE KLEIDER‘‘

Interview mit Architekt Jan Gehl

#### STADT UND UMWELT: EHE, ZWECCKGEMEIN- SCHAFT ODER NEUE PERSPEKTIVE?

Von Ulrich Hatzfeld

### PRAXIS

#### UMDENKEN IN NEW YORK: UNHEILVOLLES MEERESRAUSCHEN

Von Susanne Schwarz

#### WOHNEN IM KOLLEKTIV: EIN PARADIES MIT ABSTRICHEN

Von Joachim Wille

Coverfoto: © Brooklyn Grange, www.BrooklynGrangeFarm.com

## Die europäische Stadt: Ende oder Wende?

Von Michael Müller, Bundesvorsitzender der Naturfreunde

Der große Umzug hat längst begonnen. Das 21. Jahrhundert wird ein Jahrhundert der Städte. Nach Schätzungen der UNO wird sich die Stadtbevölkerung durch Wachstum, Zuzug und Migration von heute knapp vier auf 6,5 Milliarden Menschen im Jahr 2050 erhöhen. Die Städte spiegeln die Herausforderungen unserer Gesellschaften wider – und zunehmend auch die planetaren Grenzen, die in der geologischen Epoche des Anthropozäns überschritten werden.

Oder können Städte zum Vorreiter der Transformation werden, wenn sie den sozialen Zusammenhalt bewahren, die natürlichen Lebensgrundlagen schützen und mehr Demokratie und Freiheit verwirklichen? In der Geschichte gingen immer wieder progressive Impulse von Städten aus. Heute stellt sich die Frage: Welches Modell von Stadt ist in der hoch urbanisierten Welt nachhaltig? Und wie muss eine Transformation aussehen, die dieses Ziel erreicht?

Die europäische Stadt steht für freie Bürger und republikanische Tugenden, für technischen Fortschritt, für Bildung und Kultur, für Durchlässigkeit, Aufstieg und Integration. Aber sie steht auch für chaotischen Verkehr, ungezügeln Flächenverbrauch, Müllberge und Klimawandel. Ebenso für die geballten Folgen sozialer Segregation und Separation nach Einkommen und ethnischer Herkunft.

Stadt ist aber nicht gleich Stadt. Polarisierungen gibt es auch hier. Unter dem ökonomischen Druck der globalisierten Wirtschaft veröden in den alten Industrieregionen die Innenstädte, werden die Stadtquartiere gentrifiziert, verfällt die Infrastruktur. In boomenden Zentren übernehmen internationale Investoren die City, zerlegen sie in immer neue Einkaufsmalls.

Innerstädtisches Wohnen wird zum Luxus. Der städtische Begründungszusammenhang löst sich auf.

Ist die europäische Stadt „ein überholter Entwurf“, wie der Sozialwissenschaftler Alain Touraine befürchtet? Wird sie zur „Stadt ohne Eigenschaften“ – das vermuten Architekten wie Rem Koolhaas –, überall gleich wie der moderne Flughafen, die Fast-food-Ketten und Premiumautos oder wie Mode und Musik, allerdings je nach Einkommen und sozialer Schicht aufgespalten in S, M oder XL? Oder kann die „nachhaltige Stadt“ zum Forum demokratischer Auseinandersetzung werden, das die republikanische Hoheit über die Städte zurückerobert?

Was ist eine nachhaltige Stadt? Dazu gehören Dekarbonisierung der Wirtschaft, Aufbau einer Kreislaufwirtschaft, Ende der Dominanz des motorisierten Individualverkehrs, qualitative Verdichtung der baulichen und räumlichen Quartiere, ökologisches Flächenmanagement, Überwindung von Armut und Abbau sozial-ökonomischer Disparitäten.

Doch zur urbanen Transformation gehören nicht nur technische Maßnahmen und neuer Städtebau. Wollen wir die Tragfähigkeit unseres Planeten einhalten, müssen wir den urbanen Raum auch – gegen die globale Ökonomie – für Nachhaltigkeit und Gerechtigkeit nutzen und dem öffentlichen Wohl die Priorität vor dem privaten Reichtum einräumen.

In der europäischen Stadt, in der die Ideen von Demokratie und Fortschritt geboren wurden, müssen die Antworten weit über den Horizont des neoliberalen Kapitalismus hinausgehen. Bisher bleibt die Synthese zwischen Ökologie und Baukultur jedoch an der Oberfläche, auch in Deutschland, wo beides im Bundesumweltministerium vereint ist. Wo bleiben die politischen Konzepte?

Die Gartenstadt, eine grüne Mitte oder grüne Vorstädte wurzeln in sozialen und ökologischen Ideen. Warum nicht heute daran anknüpfen, auch damit die urbanen Räume wieder mehr an Bedeutung gewinnen?

Der Pfeil auf der Weltklimakonferenz in Paris gibt die Richtung der Transformation an. Foto: Friederike Meier

Ist die Stadt dabei, sich zu Tode zu siegen? Werden die geballten sozialen und ökologischen Probleme unregierbarer Metropolen zum Ground Zero der Moderne? Die Gefahr besteht – durch das Wachstum der Slums, die Zunahme informeller Beschäftigung, die Privatisierung des öffentlichen Raums und abgeschottete kulturelle Parallelwelten. Durch Ausdehnung des städtischen Raums in die Region, Verdrängung des Wohnens aus den Innenstädten, starken Anstieg der CO<sub>2</sub>-Emissionen und die forcierte Konzentration wirtschaftlicher Macht.

# DREI FRAGEN ZUR STADTÖKOLOGIE

**Welche Rolle kommt der Stadtentwicklung im Anthropozän zu? Brauchen wir – wie zu Beginn des letzten Jahrhunderts – neue, utopische Ideen von Urbanität?**

Die Vorstellung vom Anthropozän macht nur Sinn aus einer globalen evolutorischen Sicht. Dann begann es mit dem Abschluss der Besiedelung der gesamten Erde durch Menschen – als einzigem Säugetier – vor etwa 10.000 Jahren und wurde ökologisch bedeutsam mit dem Anstieg der Weltbevölkerung seit 1945 von 2,5 Milliarden auf heute über sieben Milliarden. Die Größe der Weltbevölkerung macht Urbanisierung – das heißt Leben in verdichteten Räumen – zu einer global alternativlosen Entwicklung. Utopistische Ideen von Urbanität zu Beginn des 20. Jahrhunderts waren eine Erscheinung in Europa, wo der Anstieg der Bevölkerung begann, als erste Antwort auf die siedlungsräumlichen Schäden durch die Industrialisierung. Zu Beginn des 21. Jahrhunderts sind soziale Ungleichheit überwindende Konzepte der Urbanisierung dringend erforderlich für Regionen in Asien, Südamerika und vor allem in Afrika.

**Kann die Stadt, in der sich soziale und ökologische Probleme bündeln, zum Vorreiter einer Transformation zur Nachhaltigkeit werden?**

Schon immer sind soziale Probleme in Städten eher lösbar gewesen als in agrarisch-ländlichen Räumen. In Städten werden soziale Probleme erkannt und bleiben nicht verdeckt – das ist der dauerhafte Gehalt von Max Webers Erkenntnis, dass Stadtluft frei macht. Auch ökologische Probleme sind eher in wenig besiedelten Räumen entstanden – etwa die großflächigen Rodungen seit dem Altertum. Die heutigen globalen ökologischen Probleme – Ressourcenverbrauch, Klimafährdungen – sind Folge des Bevölkerungsanstiegs. Urbane Lebensverhältnisse haben seit mehreren tausend Jahren wissenschaftliche Innovationen möglich gemacht. Sie müssen heute auf Energie und Ressourcen sparende Produktionsweisen konzentriert werden.

**Wie muss die urbane Infrastruktur der Zukunft aussehen?**

Das größte Problem urbaner Infrastruktur ist die Energie und Raum fressende individuelle Mobilität. Sie ist zu verhindern. Das gilt in den Megastädten außerhalb Europas dringender als hier. Zur Infrastruktur gehört dann eine Bebauung, die kulturelle Identität und soziale Konfliktvermeidung ermöglicht.

**Christoph Zöpel war bis 1990 Minister für Stadtentwicklung in Nordrhein-Westfalen, danach Bundestagsabgeordneter bis 2005. Er ist Mitglied im SPD-Bundesvorstand.**



Utopische Ideen haben immer wichtige Impulse für die Zukunft der Städte geliefert. Als Beispiel genannt seien die Utopisten, die Paternalisten oder die Idee der Gartenstadt aus der Zeit der industriellen Revolution im 19. Jahrhundert. Solche Impulse brauchen wir auch jetzt. Angesichts des Zeit- und Handlungsdrucks durch die drängenden Herausforderungen wie Klimawandel und Klimaanpassung, soziale Segregation, die Integration von Zuwanderern oder die Digitalisierung unseres Lebens brauchen wir aber genauso konkrete Handlungsstrategien, wenn die notwendige Transformation der Städte gelingen soll.

Städte waren im Laufe ihrer Geschichte immer die Motoren gesellschaftlicher und wirtschaftlicher Prozesse. Die Aufgabe, auch Motor ökologischer Prozesse zu sein, ist verhältnismäßig neu, aber bewältigbar. Zwar sind sie zum Beispiel durch ihren Anteil am globalen CO<sub>2</sub>-Ausstoß wesentliche Mitverursacher der Erderwärmung, haben aber gleichzeitig erhebliche Potenziale, unter anderem durch ihre Kompaktheit und Bevölkerungsdichte, ein wesentlicher Teil der Problemlösung zu sein. Voraussetzung sind integrierte Konzepte, die ökonomische, ökologische, soziale und kulturelle Belange miteinander in Beziehung setzen und bei Zielkonflikten sorgfältig zueinander abwägen.

Ziel muss eine Infrastruktur sein, die unterschiedlichen Systeme integriert beziehungsweise multifunktional ist. Sie muss resistent sein und das Ziel der Suffizienz – also Genügsamkeit und Selbstbegrenzung – unterstützen. Sie sollte tendenziell modular aufgebaut sein mit einem nennenswerten Anteil dezentraler Erzeugungseinheiten. Damit verbunden sind wachsende Chancen kleinräumig differenzierter und somit an lokale Erfordernisse angepasster, flexibler Strukturen, auch im Eigentümerbereich. Die Digitalisierung kann eine Unterstützungsfunktion erfüllen, ohne dass die Privatsphäre der Bewohner und Bewohnerinnen gefährdet wird.



**Martin zur Nedden ist Professor für Stadtentwicklung und Regionalplanung an der Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig und Leiter des Deutschen Instituts für Urbanistik in Berlin.**



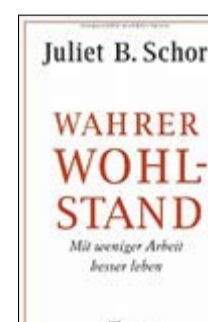
**Wolfgang Haber, Martin Held, Markus Vogt (Hg.): Die Welt im Anthropozän**  
Erkundungen im Spannungsfeld zwischen Ökologie und Humanität  
oekom Verlag, 2016 München  
ISBN 978-3-86581-773-0, 24,95 Euro

Anfang des letzten Jahrzehnts hat der Nobelpreisträger für Chemie, der Mainzer Atmosphärenforscher Paul Crutzen, vorgeschlagen, unsere erdgeschichtliche Epoche nicht länger Holozän zu nennen, sondern Anthropozän. Die vom Menschen gemachte Erde bekommt nicht eine modische Neubenennung, sondern wird mit Anthropozän in eine philosophisch und geologisch richtige Beschreibung eingeordnet. Das Buch „Die Welt im Anthropozän“ ist ein Sammelband, herausgegeben von drei anerkannten Vorreitern der Umweltdebatte. Wolfgang Haber ist der Doyen der wissenschaftlichen Ökologie, Martin Held nicht nur Mitherausgeber von *movum*, sondern auch langjähriger Studienleiter der Akademie Tübingen für Nachhaltigkeitsfragen, und Markus Vogt Professor für Christliche Sozialethik. Sie haben etwas zu sagen, und schon deshalb ist das Buch über die Tragweite der ökologischen Veränderungen unseres Planeten sehr lesenswert.



**Karin-Simone Fuhs, Davide Brocchi, Michael Maxein & Bernd Draser (Hg.): Die Geschichte des nachhaltigen Designs**  
VAS Verlag für Akademische Schriften 2014,  
384 Seiten  
ISBN 978-3-88864-521-1, 59,00 Euro

In der Umwelt- und Nachhaltigkeitsdebatte ist viel von Effizienz und Effektivität, aber selten mal von Schönheit und Ästhetik die Rede. Dieses Buch könnte helfen, einen Kurswechsel einzuleiten. Auf seinem Titelblatt prangt das Meisterwerk vom Michael Thonet: No. 214, Stuhl, von 1859. Bis 1930 wurden davon schon 50 Millionen Stück hergestellt. Für Transport und Lagerung gab es eine geniale Lösung: In eine Kiste mit einem Kubikmeter Volumen passen 36 zerlegte Stühle, die erst an Ort und Stelle der Nutzung montiert werden. Dieser meistgebaute Stuhl der Welt gilt vielen als das gelungenste Industrieprodukt des 19. Jahrhunderts. Es wird den ökologischen Ansprüchen an Haltbarkeit, Materialien und Produktionsbedingungen in hervorragender Weise gerecht – und gilt den Herausgebern des Buches als Symbol „nachhaltigen Designs“.



**Juliet B. Schor: Wahrer Wohlstand**  
Mit weniger Arbeit besser leben  
oekom Verlag, 2016 München  
ISBN 978-3-86581-773-8, 19,95 Euro

Juliet B. Schor, Professorin für Soziologie zu Themen wie Konsumverhalten und Umwelt- und Verbraucherkultur am Boston College, will einen Ausweg aus dem sich immer schneller drehenden Hamsterrad der Wachstumsabhängigkeit und des alltäglichen Konsumrauschs aufzeigen. Einerseits beschreibt sie den Bankrott, der uns droht, wenn es so weitergeht, andererseits macht sie deutlich, dass veränderte Konsummuster nicht nur zum Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen beitragen, sondern auch das befriedigende Gefühl ermöglichen, selbstbestimmt zu leben. Schon das Nein einer Wissenschaftlerin aus dem Land der unbegrenzten Wachstumsgläubigkeit ist erstaunlich, mehr noch ihre Einordnung des Themas in eine neue Arbeitskultur. Schor gelingt es, ökologisches und soziales Denken zusammenzuführen. Ihre Botschaft ist eine neue Lebensqualität, mehr Wohlbefinden und in der Konsequenz ein Wohlstand, der mit der Tragfähigkeit unserer Erde vereinbar ist. Besser leben ohne Mangel, aber auch ohne Überfluss.



## NATURFREUNDE VERBAND FÜR NACHHALTIGKEIT SEIT 1895

Die NaturFreunde Deutschlands sind ein sozial-ökologischer und gesellschaftspolitisch aktiver Verband für Umweltschutz, sanften Tourismus, Sport & Kultur. Mehr als 70.000 Mitglieder in 630 Ortsgruppen mit rund 400 Naturfreundehäusern engagieren sich ehrenamtlich für die nachhaltige Entwicklung der Gesellschaft. Wir wollen folgenden Generationen eine lebenswerte Welt hinterlassen und setzen dafür nachhaltige Entwicklung in der Praxis um. Dabei bringen wir Umweltschutz, soziale Gerechtigkeit und Freizeitkultur miteinander in Einklang und übernehmen Verantwortung in Bündnissen.

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

Die Herausgeber (BUND, Deutsche Umweltstiftung, EuroNatur, FÖS, NaturFreunde und Die Transformateure) und andere Akteure der Transformation stellen sich an dieser Stelle im Wechsel vor.

# STADT UND UMWELT: EHE, ZWECKGEMEINSCHAFT ODER NEUE PERSPEKTIVE?

*Die Stadt kann zum Motor der sozial-ökologischen Transformation werden. Das Bündnis zwischen Stadt- und Umweltpolitik ist für den urbanen Raum die eigene Rettung und für die Umwelt ein zentrales Aktionsfeld.*

Text: ULRICH HATZFELD

**D**ie politischen und gesellschaftlichen Erschütterungen dieser Tage haben es vielleicht etwas verdeckt: Die Bereiche „Stadt“ und „Umwelt“ haben sich in den letzten Jahren erstaunlich dynamisiert und stark an allgemeiner politischer Bedeutung gewonnen. Stadtpolitiker, Stadtwissenschaftler und Stadtplaner stellen verunsichert fest, dass die Veränderung von Städten, Landschaften und urbanen Lebensstilen immer öfter ins Zentrum politischer Analysen rücken und zu zentralen Handlungsebenen werden.

Die Vereinten Nationen verabschiedeten die „Agenda 2030“, die ausdrücklich eine inklusive, sichere, widerstandsfähige und nachhaltige Gestaltung der Städte fordert. Im Oktober 2016 findet in Ecuadors Hauptstadt Quito die UN-Konferenz Habitat III statt, um sich auf eine „New Urban Agenda“ zu verständigen. Das Bundesforschungsministerium organisiert ein „Wissenschaftsjahr Stadt“ und gibt dafür reichlich Forschungsgelder. Die Förderprogramme zur energetischen Erneuerung von Städten verdreifachen sich in kurzer Zeit, ebenso das Förderprogramm „Soziale Stadt“.

Smart-City-Diskussionen faszinieren die Jugend, ängstigen die Älteren und beflügeln eine Infrastrukturdebatte. Fragen des städtischen Wohnens und der sozialen Interdependenzen schaffen es auf die vorderen Seiten der Zeitungen. Debatten um Gentrifizierung und soziale Segregation verbinden sich mit denen zur Integration von Zugewanderten. „Wem gehört die Stadt“, fragen neue Bürgerbewegungen und fordern eine lokale Demokratie. Kurz: Die Stadt wird wieder zum öffentlichen Thema.

Ähnlich dynamisch entwickelt sich die Umweltpolitik. Die Agenda 2030-Beschlüsse werden gegenwärtig auf europäischer, nationaler, regionaler und kommunaler Ebene konkretisiert. Auch die Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung zielt auf konkrete, qualitativ messbare Indikatoren. Vertreter aller UN-Staaten verständigten sich Anfang Dezember 2015 in Paris auf ein neues, anspruchsvolles Weltklimaabkommen. Vom Ende der fossilen Ära, der Begrenzung der Erderwärmung auf 1,5 Grad und einer generellen Dekarbonisierung ist die Rede.

Programme des Forschungsministeriums zielen auf die Erhaltung der Biodiversität, die Einbeziehung des Konsums in die Umweltpolitik und eine Ausweitung von Öko-Labeln. Ein integriertes Umweltprogramm soll die Handlungserfordernisse bis zum Jahr 2030 benennen. Die deutsche G20-Präsidentschaft will die G7-Beschlüsse vor allem im Umweltsektor weiterentwickeln.

Nun liegt die Frage nahe, wie sich diese beiden Dynamiken zueinander verhalten oder gar miteinander verbinden lassen. Kommt es zur ökologischen Stadtpolitik, die im Sinne der Nachhaltigkeit natürlich auch einen Schwerpunkt auf das Soziale legt? Ansätze dafür gibt es nicht nur durch die Zusammenführung der Politikbereiche in einem Bundesministerium. Der Wissenschaftliche Beirat der Bundesregierung für Globale Umweltfragen analysiert die „transformative Kraft der Städte“. Der Sachverständigenrat für Umweltfragen rückt den städtischen Flächenverbrauch und den demografischen Wandel in den Blick. Bundesweite Diskussionsprozesse wie „Grün in der Stadt“ oder „Umweltgerechtigkeit in der sozialen Stadt“ verbinden die raumbezogene Politik mit Nachhaltigkeit.

## EINZELINTERESSEN WERDEN UNTERSCHÄTZT

So hoffnungsvoll derartige Initiativen auch sein mögen, die Hemmnisse für ein Zusammensehen und -gehen der beiden Bereiche sind beachtlich. Jenseits aller politischen Rhetorik und bemühten Suche nach Synergien gibt es erst einmal ganz „normale“ Widerstände und Widersprüche, die solchen Politikansätzen innewohnen.

Aus der Ökonomie und der Organisationssoziologie wissen wir, dass die meisten sogenannten Merging-Projekte – also gemischten Ansätze – negativ verlaufen. Ein Grund ist, dass Eigenlogiken und Einzelinteressen unterschätzt wurden. Außerdem wird häufig übersehen, dass verschiedene Organisationen nur dann kooperieren, wenn sie ihre Ziele „allein“ nicht erreichen können. Von daher besteht Klärungsbedarf.

Zweitens unterscheiden sich Umwelt- und Stadtpolitik in ihrer kulturellen Orientierung. Das betrifft sowohl ihre ideengeschichtliche Herkunft als auch ihr Maßnahmen- und Instrumentenverständnis (besonders das Verhältnis zum Ordnungsrecht) und den Grad der Verwissenschaftlichung. Hinzu kommen Vorbehalte zwischen Sozial-, Ingenieur- und Umweltwissenschaften.

Mit das gewichtigste Kooperationshemmnis dürfte der selbstbewusste Anspruch beider Bereiche sein, zu einer holistischen Gesamtsteuerung der Gesellschaft berufen zu sein. Dabei verfolgt die Umweltpolitik die Prinzipien der Nachhaltigkeit und der Einhaltung der planetaren Grenzen, die Stadtpolitik tritt mit dem Konzept des Interessenausgleichs im Raum („planerische Abwägung“) auf. Für die eine ist Ökologie ein Ziel unter anderen (ökonomischen, kulturellen und sozialen) Belangen, für die andere ist sie die unverhandelbare Voraussetzung für alle wichtigen Entscheidungen. So kann zuweilen der Eindruck entstehen, dass der eine Handlungsbereich den anderen zu instrumentalisieren sucht.

## MANGEL AN INITIATIVE, NICHT AN ARGUMENTEN

Auch wenn Stadt- und Umweltpolitik in ihrer bisherigen Praxis nicht unbedingt nahe Verwandte waren, fehlt es nicht an guten Argumenten für eine Integration der beiden Handlungsansätze. Stadtpolitik wird scheitern, wenn sie die Ökologie nicht zu einem zentralen Kriterium macht, denn Energiewende, Mobilitätswende und Modernisierung der Infrastruktur werden ohne Umweltbezug nicht zu schaffen sein. Andererseits muss Umweltpolitik räumlich werden, um mehr Wirksamkeit zu entwickeln. Städte gehören zu den Hauptverursachern von Umweltbelastungen – und Städte sind die richtige Ebene, diese Belastungen zu reduzieren.

Für eine integrierte Sicht spricht auch, dass sich beide Handlungsansätze ganz elementar mit der Gestaltung der Zukunft befassen, über in weiten Teilen identische Zielgruppen verfügen und nicht besonders stark ökonomisch ausgerichtet sind. Aber es reicht nicht, der Trennung von Stadt- und Umweltpolitik durch wohlfeile Forderungen nach einer Integration zu begegnen. Notwendig ist:

- fachspezifische Förderungen mehrdimensional aufzustellen. So könnte bei jeder Fördermaßnahme im Baubereich – für einen bestimmten Zeitraum – ein ökologischer und ein sozialer Gewinn verlangt werden. Hilfreich sind „einfache Kriterien“ wie: Wie sieht das Projekt in 20 Jahren aus? Wird die Umweltsituation verbessert oder verschlechtert? Führt das Projekt zu mehr oder weniger Gerechtigkeit?
- eine neue Debattekultur zu verankern. Dabei geht es nicht um verfeinerte Ziele oder höhere Ansprüche, sondern um den Diskurs über Gemeinsamkeiten und Unterschiede auf der Ebene von Visionen und Leitbildern.
- systematisch nach Innovationen zu suchen. Neue Sichtweisen entstehen selten im „Kernbereich“, sondern in der Überschreitung von Grenzen der Fachdisziplinen. Sowohl der Umwelt- auch der Stadtbereich verfügen über ein breites (und vermutlich einmaliges) Spektrum an universitären und außeruniversitären Forschungs- und Managementeinrichtungen, die in einer Forschungsdekade in einen wettbewerblichen Zusammenhang gestellt werden können – für eine systematische Suche nach



Verbindungen zu Ökonomie und Technologie (Digitalisierung), sozialer Integration, Energiewende und Mobilitätswende.

- mit neuen Kooperationsformen und Formaten zu experimentieren. So könnte man etwa die Internationale Bauausstellung und die Bundesgartenschau im Hinblick auf Inklusion und neue Formen der direkten Demokratie weiterdenken.
- Städte zu Motoren einer sozial-ökologischen Transformation zu machen. Es geht darum, die Wirklichkeit und Lebensqualität der europäischen Stadt durch mehr Demokratie, soziale Empathie und ökologische Verträglichkeit zu bewahren.

Die Verbindung von Stadt- und Umweltpolitik kann zu einem großen gestalterischen Projekt werden, zumal die eher egalitären Aspekte des städtischen Lebens gute soziologische und physikalische Voraussetzungen für den schonenden Umgang mit natürlichen Ressourcen und die Verminderung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes bieten. Im gemeinsamen Interesse liegt es, den Herausforderungen – soziale Gerechtigkeit, Energiewende, neue Mobilitätsformen, Schutz der Biodiversität und des Klimas – mit einer ganzheitlichen Vision des menschlichen Fortschritts gerecht zu werden. Dafür muss dem öffentlichen Wohl die Priorität eingeräumt werden.

Fest steht: Kooperationen entstehen vor allem in kleinen Projekten. Sie müssen wachsen. Wir haben keine Zeit mehr zu verlieren. Es lohnt sich anzufangen.

**Ulrich Hatzfeld leitet die Unterabteilung Grundsatzangelegenheiten und planungsrelevante Rechtsetzung im Bundesumweltministerium. Rund 20 Jahre lang war er selbstständiger Stadtplaner.**



# „ES GEHT UM KLUGES BAUEN“

Der Bausektor muss zur Kreislaufwirtschaft finden, fordert Professorin Lamia Messari-Becker. Wohnen und Stadtentwicklung müssen sozial und ökologisch neu gedacht werden.

Interview: SUSANNE GÖTZE & JOACHIM WILLE

**Frau Messari-Becker, was kann man als Bauingenieurin für die Umwelt tun?**

**Lamia Messari-Becker:** Einiges: Vom schonenden Umgang mit den Ressourcen Fläche, Material und Energie über erneuerbare Energieversorgung, schadstofffreie Baustoffe, abfallminimierte Konstruktionen, vorausschauende Raumentwicklung und eine Balance zwischen grüner und bebauter Fläche bis hin zu integrierten Nachhaltigkeitskonzepten. Die gebaute Umwelt bestimmt die Qualität der Lebensräume mit. Als Bauingenieurin fühle ich mich einer umweltbewussten und identitätsstiftenden Baukultur verpflichtet und bringe mein Wissen in die Planung und Umsetzung von Projekten und in die Politikberatung ein.

**Welchen Anteil hat der Sektor Bauen an den Umwelt- und Klimaproblemen?**

Bauen steht weltweit für etwa 40 Prozent des Energieverbrauchs und des Ausstoßes klimaschädlicher Gase, 50 Prozent des Ressourcenverbrauchs, 50 Prozent des Abfallaufkommens und sogar 70 Prozent des Flächenverbrauchs. Daraus resultieren eine große Bedeutung und freilich auch eine besondere Verantwortung.

**Was genau ist für Sie "ökologisch wohnen"?**

Diese Umschreibung ist zu eng. Es geht beim Wohnen um das Zuhause und um soziokulturelle Aspekte. Stichworte sind flächeneffiziente und durchdachte Grundrisse, schadstofffreie Baustoffe, energieeffiziente und wartungsarme Gebäudehülle und -technik. Die infrastrukturelle Einbindung ist aber ebenfalls wichtig. Sonst kommt es zu mehr Individualverkehr und damit nur zur Verschiebung des Energieverbrauchs vom Gebäude auf die Straße. Mit öffentlichen Verkehrsmitteln sieht die Bilanz schlagartig anders aus. Und am Ende identifizieren sich Menschen nur dann mit ihrem Umfeld, wenn es lebenswert ist.

**Ökologisch bauen ist schön, aber teuer.**

Ja und nein. Es kommt auf die Betrachtungsgrenze an. Bauwerke haben ja einen Lebenszyklus, vom Rohstoffabbau über

Herstellung, Betrieb, Umsetzung bis zum Abbruch. So kann Mehraufwand bei Dämmung und Technik niedrige Energiekosten im Betrieb sichern, aber je nach Lebensdauer der Bauteile die Öko-Bilanz und die Wirtschaftlichkeit maßgeblich verschieben. Fakt ist: In den letzten 15 Jahren sind die Kosten der Gebäudetechnik um etwa 45 Prozent gestiegen.

**Geht das auch anders?**

Es muss! Hochenergieeffizienter Neubau hat teils technische Grenzen. Ab einer bestimmten Wärmedämmstärke wird die Befestigung schwierig. In wenigen Jahren könnten aber neue, leistungsfähigere Materialien mit gleicher Dicke mehr erreichen. Eine Pause der Verschärfung von Vorschriften wäre ganz sinnvoll.

**Aber dann käme man ja bei den Klimaschutzziele nicht weiter?**

Doch. Die Neubaurate beträgt nur drei Prozent. Die Herausforderung ist der Bestand mit 90 Prozent des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes im Gebäudebereich. Energetische Sanierungen sind nicht per se wirtschaftlich und rechtlich nicht durchsetzbar. Wir brauchen daher dringend auch Lösungen auf Cluster- und Stadtquartiersebene.

**Sollten die energiesparsamen oder sogar Plus-Energie-Häuser, die mehr Energie produzieren, als sie benötigen, Standard werden? Kritiker warnen vor dem „Dämm-Wahn“.**

Pilotprojekte zeigen, dass diese Standards auch im Bestand möglich sind. Gelingt es uns als die Ingenieurernation, diese Standards auch in die Breite zu bringen, sie finanziell für die Menschen tragbar zu gestalten? Das ist hier die zentrale Frage.

**Bauen ist extrem ressourcenintensiv. Wie könnte man den Verbrauch von Sand, Kies, Stahl et cetera senken? Was halten Sie von einer Ressourcen-Steuer?**

Klar ist: Der Bausektor muss zu einer ressourceneffizienten Kreislaufwirtschaft finden. Das ist eine ökologische Notwendigkeit und ökonomische Vernunft. Ob eine Ressourcensteuer das Richtige ist, kann ich noch nicht abschließend beurteilen. Wir sollten aber bestehende Potenziale nutzen, zum Beispiel Recycling und hierfür Rahmenbedingungen schaffen.

**Konkrete Beispiele?**

Die erste Richtlinie zum Einsatz von Beton mit rezykliertem Zuschlag stammt aus Deutschland. Warum bleibt sein Einsatz pilothaft? Die Zulassungsverfahren für die Betriebe und somit die breitflächige Lieferung sind erschwert. Kommt der Transport zur Bilanz hinzu, bleibt vom ökologischen und ökonomischen Mehrwert wenig übrig. Den Sandverbrauch kann man durch alternative Baustoffe, Glasrecycling und strengere Abbauregulierung senken. Auch Bauschutt, der größte Deponieanteil, ist zu reduzieren.

**Wie soll das gehen?**

Wir müssen einen möglichst sortenreinen Rückbau ermöglichen, zum Beispiel durch Bauteile mit reversiblen Verbindungen. Eine technische Aufgabe, die uns angesichts des internationalen Baubedarfs als Exportnation auch stärken kann.

**Klingt nach Gebäuden, die man leicht wieder auseinandernehmen kann?**

Das macht uns die Automobilindustrie seit Jahren erfolgreich vor. Es geht um kluges Bauen.

**Wie sehen Sie als Bauexpertin die Architektur und Stadtplanung von Großstädten wie Berlin, Hamburg oder Frankfurt? Welche Fehler wurden begangen, was lief gut?**

Positiv im internationalen Vergleich: Deutsche Städte haben eine hohe Qualität in Sachen Versorgung, Infrastruktur, Bildungs- und Kulturangebote. Natürlich gab es auch Fehlentwicklungen. Sozial nicht

durchmischte Wohngebiete entwickelten sich zu Sozialbrennpunkten. Büroviertel werden abends und am Wochenende zu „toten“ Quartieren. Auch in Sinne der Infrastruktureffizienz muss man sie durch andere Nutzungen beleben. Im Rausch des Wachstums entstanden auch Gebiete, die ästhetisch gesehen eine kurze Halbwertszeit haben. Zu viel Versiegelung führt zu Hitzeinseln, ein Gesundheitsrisiko. Aber aus Fehlern kann man lernen und sie im Zuge des Wandels korrigieren.

**Bedarf es also einer gründlichen Transformation in den Städten?**

Ja, absolut und auch im ländlichen Raum. Es ist keine einfache Aufgabe, wenn nicht die Aufgabe unserer Zeit.

**Wie kann sie gelingen?**

Die Transformation betrifft alle Lebensbereiche und geht mit Veränderungen einher, die die Menschen auch emotional ansprechen. Ihr Gelingen verlangt nach intensivem Dialog in der Gesellschaft, ressortübergreifender Haltung in der Politik und neuen Strukturen bei der Umsetzung. Es verlangt nach der Einsicht, dass unser Wohlstand nur dann aufrechtzuerhalten ist, wenn wir innerhalb der ökologischen Belastungsgrenzen agieren.

**Wie kann man verschmutzte, graue und laute Städte zu einer ökologischen Transformation führen?**

Luftverschmutzung hat unter anderem mit Verkehr zu tun. Integrierte Mobilitätskonzepte, die neben Geschwindigkeitsbegrenzungen und Plaketten auch Carsharing und E-Mobilität aufnehmen, würden helfen. Der innerstädtische Lärm wird nebenbei gemindert. Sozial benachteiligte Quartiere sind oft verwahrlost, weil Menschen mit ihnen mehr Frust als Identität verbinden. Eine breit aufgefasste Integration ist daher dringender denn je. Für mehr grüne Flächen lohnt es, in „Flächenqualität“ zu denken.

**Wo fängt man da an?**

Da gibt es kein Rezept. Einige Metropolen gehen teils dazu über, Grundstücke zurückzukaufen, um bestimmten Entwicklungen im Bereich Wohnen, Verkehr oder Umwelt entgegenzuwirken und Gestaltungsräume zu gewinnen. Dazu müssen wir die Kommunen stärken. Auch wäre eine Reform des Baurechts hilfreich, um dem Wandel gerecht zu werden.

**Nachverdichten hieße aber mehr Flächenverbrauch und weniger Grün?**

Nicht unbedingt. Aufstockungen kosten uns keine grünen Flächen. Bereits bebaute Flächen werden nur besser und effizienter genutzt.

**In vielen Städten herrscht Wohnungsnot: Sind die sozialen Probleme nicht drängender als ökologische Baumaterialien?**

Wir brauchen beides: Einerseits Umwelt- und Klimaschutz und andererseits bezahlbaren Wohnraum als Grundlage einer gesunden sozialen Entwicklung und Teilhabe. Als Ingenieurernation müssen wir darauf auch technisch reagieren, etwa durch kostengünstigen Systembau.

**Ein zentrales Problem ist, dass wir immer mehr Wohnfläche beanspruchen – auch wegen des Trends zum Single-Wohnen. Nach dem Zweiten Weltkrieg waren es 15 Quadratmeter pro Kopf, heute sind es 45.**

Und das macht paradoxerweise aus Energieeffizienzbemühungen fast ein Nullsummenspiel.

**Braucht es neue Wohnformen, um das zu ändern?**

Städte könnten durchaus Vorgaben formulieren, gepaart mit neuen Wohnmischungen und Wohnformen, und auch den sozialen Wohnungsbau stärken. Ein Blick ins Ausland: Die Niederländer wohnen auf weniger Fläche pro Person, keinesfalls schlechter, sondern durchdachter und effizienter.

Lamia Messari-Becker ist Bauingenieurin, Professorin an der Universität Siegen und seit 2016 Mitglied des Sachverständigenrates der Bundesregierung für Umweltfragen.



Foto: Verena Kern • Design: Adrien Tasse

# „ICH FÜHLE MICH WIE IM MÄRCHEN ,DES KAISERS NEUE KLEIDER“

Statt in stinkenden, entfremdeten Städten zu leben, könnte sich die Menschheit so viel cleverer organisieren, findet Jan Gehl. Der dänische Architekt entwickelt seit fünfzig Jahren soziale und ökologische Stadtplanung.

Interview: SUSANNE GÖTZE & JOACHIM WILLE

**Herr Gehl, Ihre Architekten-Karriere begann damit, dass Sie auf italienischen Plätzen Menschen beobachteten. Was hat Sie damals bewegt?**

**Jan Gehl:** Als frischgebackener Architekt habe ich 1960 zusammen mit meiner Frau viel darüber diskutiert, wie man Hausprojekte aufbaut und die nötige Stadtinfrastruktur plant. Damals dominierte noch die Ideologie moderner Architektur und die Obsession für motorisierte Mobilität. All das alte Wissen über ein gutes Wohnumfeld und lebenswerte Städte wurde einfach zugunsten dieser Modernität weggeworfen. In der Stadt- und Verkehrsplanung regierten die Technokraten. Die Menschen, die in diesen Umgebungen wohnen mussten, wurden von der Stadtplanung komplett übersehen.

**Was haben Sie mit dieser Einsicht angefangen?**

Uns war klar, dass es dringend notwendig ist, Wissen darüber zusammenzutragen, wie Menschen auf ihre physische Umgebung reagieren, und dass dies für die Lebensqualität entscheidend ist. Das gab es vorher nicht. Das war ein richtiger Neuanfang. Zuerst gingen wir 1965 nach Italien, um uns anzuschauen, wie Italiener die Plätze oder großen Plätze nutzen. Später habe ich als Forscher und Dozent an der Architekturschule in Kopenhagen systematisch erforscht, wie Menschen Städte benutzen und wie Räume, Strukturen, Details und Größenverhältnisse dieses Verhalten beeinflussen. Gute Architektur und gute Städte sind eine Frage von gelungener Interaktion zwischen Form und Leben. Aber das Leben wurde in den 1960er Jahren so gut wie gar nicht untersucht. Deshalb widme ich mich dieser Frage nun seit gut 50 Jahren.

**Wie können denn Städte besser organisiert werden?**

Städte sollten nicht nur für den Verkehr oder um den Verkehr herum geplant werden. Es muss darum gehen, dass sie gute Orte zum Leben und Arbeiten sind. Diese Orte sollten dann mit Mobilität durchflochten werden – aber in einer sensiblen Art und Weise, die den Verkehr nicht in den Vordergrund rückt. Venedig ist beispielsweise ein sehr gutes Modell für eine Stadt der Zukunft: Exzellente Kieze für Fußgänger und Fahrradfahrer, die mit einem intelligenten und modernen öffentlichen Nahverkehr verbunden sind und wo man sein Fahrrad umsonst in Bussen und Schiffen mitnehmen kann. Ich bin sicher, dass wir in den nächsten

Jahren viele Verbesserungen im Nahverkehr erleben werden – auch weil dieser Sektor in den meisten Städten total unterentwickelt ist.

**Haben Privatautos in Städten eine Zukunft?**

Ich glaube, die großen Tage von privaten Autos in Städten sind vorbei. Die Idee der Mobilität, jeden mit vier Gummirädern auszustatten, war eine gute Strategie für den Wilden Westen vor hundert Jahren. Aber in modernen Großstädten mit bis zu 20 Millionen Menschen hat sich gezeigt, dass dies überhaupt keine gute Idee ist. Staus, lange Wartezeiten, verschmutzte Luft, Ressourcenverschwendung, Klimabelastung und Gesundheitsprobleme sind der Beweis dafür, dass vier Gummiräder für jeden keine gute Mobilitätsstrategie für Städte im 21. Jahrhundert ist. Die Menschheit könnte sich so viel cleverer organisieren.

**Was heißt es für Sie, Gebäude und öffentliche Räume für die Bedürfnisse der Menschen zu planen?**

Wenn ich auf die 50 Jahre zurückblicke, in denen ich geforscht, Bücher geschrieben und Projekte geleitet habe, um weltweit Städte lebenswerter zu machen, fühle ich mich fast ein bisschen wie der kleine Junge in Hans Christian Andersens Märchen „Des Kaisers neue Kleider“. Der Junge spricht die von allen ignorierte, aber offensichtliche Tatsache aus, dass der Kaiser mächtig stolz, aber nackt herumläuft. Das ist keine wissenschaftliche Erkenntnis, sondern ganz einfach gesunder Menschenverstand. All die Nachteile der überholten Stadtplanung wurden bisher übersehen – doch nun werden sie langsam offensichtlich.

**Können Sie als Architekt auch etwas gegen die Gentrifizierung tun und verhindern, dass Menschen mit niedrigem Einkommen aus den Stadtzentren verdrängt werden?**

Wenn man die Wohnumgebung der Menschen attraktiver macht, kommen meistens gut verdienende Leute auf den Geschmack und verdrängen nach und nach die alteingesessenen Mieter mit geringeren Einkommen. Das ist eine ernste Sache und eine nicht zu akzeptierende Entwicklung. Aber mit den Verbesserungen in



Foto: Rodrigo Solon / www.flickr.com/photos/rodrigosol/11931001

den Stadtteilen aufzuhören, damit die Kieze möglichst unattraktiv bleiben, ist auch keine Lösung. Das Wissen, wie man Städte lebenswert macht, ist da. Wir müssen es anwenden und gleichzeitig auf die Politik einwirken, damit diese auch sozial verträgliche Mieten garantiert. Gentrifizierung ist kein Umweltproblem, sondern ein politisches Problem.

**Jan Gehl arbeitet an Stadtentwicklungskonzepten in der ganzen Welt. Der dänische Architekt und Stadtplaner ist emeritierter Professor der Königlichen Dänischen Kunstakademie.**



## DIE TRANSFORMATIVE KRAFT DER STÄDTE

Die Gestaltungsmacht von Städten und Stadtgesellschaften stärker zu nutzen ist eine große Chance für die Wende zur Nachhaltigkeit – und gleichzeitig die Grundlage für die Entwicklung von lebenswerten Städten für alle.

Text: GESA SCHÖNEBERG & INGE PAULINI

**L**ebenswerte Städte“ kennt die Mehrheit der Stadtbewohner nicht. Städte sind besonders stark von den gesellschaftlichen Schieflagen einer sich weltweit verschärfenden sozial-ökonomischen Ungleichheit betroffen. Auf der anderen Seite tragen sie selbst massiv zu den globalen Umweltveränderungen bei.

Die Wucht der aktuellen Urbanisierungsdynamik bringt große Herausforderungen mit sich – allein durch die Notwendigkeit, in den kommenden drei Dekaden für voraussichtlich weitere 2,5 Milliarden Menschen städtischen Wohnraum zu schaffen. Geschähe dies wie bisher mit Beton und Stahl, könnten allein die bei deren Herstellung bis 2050 freigesetzten Treibhausgase das für das 1,5-Grad-Ziel noch verfügbare weltweite Emissionsbudget nahezu aufbrauchen.

Daneben müssen bestehende Stadtstrukturen umgebaut werden, besonders die energieintensiven, meist am Automobilverkehr orientierten Städte. Zudem leben schon heute über 850 Millionen Menschen in prekären, inadäquaten Wohnverhältnissen. Wenn sich die urbane Entwicklung in dieser Form fortsetzt, könnte ihre Zahl um ein bis zwei Milliarden steigen.

Der globale Umbau der Städte zur Nachhaltigkeit muss die Vielfalt der städtischen Erscheinungsformen berücksichtigen. Gleichzeitig sollten die Entwicklungspfade aber einem gemeinsamen „normativen Kompass“ folgen.

Dieser muss zum einen den planetaren Leitplanken wie dem 1,5-Grad-Ziel oder den Ressourcengrenzen gerecht werden sowie lokale Umweltprobleme lösen. Zum anderen ist eine umfassende Inklusion aller Stadtbewohner zu gewährleisten. Diese muss neben den universellen Mindeststandards der substanziellen

Teilhabe auch die politische und ökonomische Teilhabe sichern.

Darüber hinaus sollten wesentliche Voraussetzungen für menschliche Lebensqualität wie Solidarität, Identität, Zugehörigkeit und die Einbindung in soziale Netzwerke beachtet und die „Eigenart“ jeder Stadt und jedes Stadtquartiers gefördert werden.

Für die Transformation zur Nachhaltigkeit müssen Städte ihre inkrementellen Handlungsansätze („Schritt für Schritt“) durch systemische Strategien ersetzen, um die gesamte Stadt, das Umland sowie regionale Städteverbände strategisch langfristig zu entwickeln. Sie sollten an den größten potenziellen Hebelwirkungen für die Transformation ansetzen, etwa bei der urbanen Flächennutzung, der städtischen Kreislaufwirtschaft oder der Armutsbekämpfung. Vernetzt angewandt, lassen sich so Pfadabhängigkeiten in Richtung Nachhaltigkeit verändern.

### STÄDTE HANDLUNGSFÄHIG MACHEN FÜR DEN WANDEL

Für die Umsetzung solcher transformativen, systemischen Handlungskonzepte braucht es ein Umdenken samt Perspektivwechsel. So sollten informelle Entwicklungsprozesse und ihre Ursachen anerkannt, neue Allianzen gefunden und neue Verantwortungs-Architekturen entwickelt werden. Das betrifft die globalen, regionalen und die lokalen Lenkungsstrukturen gleichermaßen. Vor allem Städte und Stadtgesellschaften müssen aber ausreichend handlungsfähig werden, damit sie ihre Kraft für eine nachhaltige Entwicklung entfalten können.

Dabei wird sich speziell die Frage (neu) stellen: Wem gehört die Stadt? Oder: Wem sollte sie gehören? Die Klage über die Dominanz der privaten Immobilienwirtschaft und ihren profitgetriebenen Einfluss auf die Gestaltung von Städten sollte abgelöst

werden durch Diskussionen zu den Ansätzen, die das Gemeinwohl (wieder) stärker in den Vordergrund rücken.

### VORHANDENE MÖGLICHKEITEN NUTZEN UND AUSWEITEN

Es gibt dafür zahlreiche Ansatzpunkte – zum Beispiel neue Formen gemeinschaftlichen Eigentums, die das Gemeinwohl in städtischen Lebensräumen fördern. Oder transnationale Netzwerke wie Shack Dwellers International, die die Möglichkeiten staatenübergreifender globaler Lenkung und gemeinschaftlicher Finanzierung erproben. Auch Bauwesen und Stadtplanung stellen schon heute vielfältige ressourcenschonende Alternativen bereit, etwa den Bau mit Lehm, Holz und anderen natürlichen Baumaterialien, eingebettet in energieeffiziente und bewohnerfreundliche Stadtquartiere.

Diese gemeinsame Gestaltungsmacht von Städten und Stadtgesellschaften stärker zu nutzen ist eine große Chance für die Transformation zur Nachhaltigkeit – und gleichzeitig die Grundlage für die Entwicklung von inklusiven und lebenswerten Städten.



**Gesa Schöneberg und Inge Paulini sind ständige Mitglieder des Wissenschaftlichen Beirates der Bundesregierung für Globale Umweltveränderungen (WBGU)**



Foto: © Brooklyn Grange, www.BrooklynGrangeFarm.com

## UNHEILVOLLES MEERESRAUSCHEN

Seit der Hurrikan „Sandy“ die Küstenstadt New York traf, ist Stadtökologie mehr als nur eine fixe Idee von ein paar Stadthippies. Sie ist die einzige Chance die US-Metropole längerfristig zu schützen. Gezwungenermaßen werden ihre Bewohner nun zu ökologischen Vorreitern.

TEXT: SUSANNE SCHWARZ

**D**ie Stadt, die niemals schläft, ist vor vier Jahren aufgewacht. Hurrikan „Sandy“ tobte über dem Beton-Dschungel, der New York heißt. Die Metropole an der US-Ostküste ist ein einziger urbaner Mythos. Sie steht für die Verheißung des großen Geldes an der Wall Street, Kronleuchter und Hochkultur an der Upper East Side, verruchte Gangsterbanden, Freiraum für Subkulturen, unvergleichlichen Käsekuchen. Für eines steht sie nicht: Naturverbundenheit. „Sandy“ gab den letzten Impuls dazu, dass New York das ändern will.

Die Natur war einstmal sogar ein wichtiger Grund, aus dem niederländische Kaufleute die Gegend Anfang des 17. Jahrhunderts besiedelten. Allein schon die Mündung des Hudson River in den Atlantik sprach als natürlicher Hafen für sich. Es folgten vier Jahrhunderte Kultivierung. Manhattan, lange der Kern New Yorks, wurde mit seinen rautenförmig angeordneten Straßen und durchgeplanten Häuserblöcken zum Sinnbild stadtplanerischer Perfektion.

Aber die Natur schlägt zurück. „Sandy“ ist nur einer von mehreren Stürmen, die New York und seine inzwischen fünf Stadtteile in den vergangenen Jahren in Schockstarre versetzt haben. Zudem steht die Stadt quasi auf einer Höhe mit dem Meeresspiegel. Dass dieser steigt, und wenn nur um einige Zentimeter, stellt sie vor eine riesige Herausforderung.

New York hat dem Klimawandel deshalb den Kampf angesagt, will sich anpassen. In der Verwaltung scheint sich aus der Geschichte der Stadt heraus ein Prinzip durchgesetzt zu haben: Nicht mehr gegen die Natur arbeiten, sondern mit ihr. Mit klassischem Naturschutz hat das oft nicht viel zu tun, denn an vielen Stellen ist Natur schlicht nicht mehr vorhanden. Es geht darum, sie künstlich wieder zu erschaffen.

### EIN AUSTERNBETT FÜR DIE JAMAICA BAY

In der Jamaica Bay, die sich entlang der Stadtteile Brooklyn und Queens erstreckt, will man im Sinne der Stadtökologie zum Beispiel Austern ansiedeln. Die Tiere kamen in der Bucht früher einmal vor, die Population starb allerdings wegen Überfischung vor Jahrzehnten aus.

Was nach einer beliebigen Maßnahme klingt, gliedert sich in ein großes Ganzes ein. Austern filtern Wasser, sie verbessern so

die Qualität des kühlen – und im Falle von New York dreckigen – Nasses. Vor allem aber formieren sie sich zu Gebilden, die Riffen ähneln. Perspektivisch, so der Gedanke, sollen sie so einmal Wellen brechen können. Die Angst vor meterhohen Wellenmonstern, wie „Sandy“ sie 2012 ausgelöst, sitzt tief. „Das Austernbett wird mehrere Zwecke erfüllen“, sagt denn auch New Yorks Bürgermeister Bill de Blasio. „Es ist ein kleiner, aber notwendiger Schritt, um unsere Stadt nachhaltiger und widerstandsfähiger zu machen.“



Dächer sind in den meisten Städten ungenutzte Flächen – die Brooklyn Farm macht vor, wie Dächer zu Äckern werden können.

Anfang September wurden nun 50.000 Austern in der Bucht ausgesetzt. Bis die Wirkung zeigt, wird es noch dauern. Noch überleben die ausgesetzten Austern nicht einfach so. Sie müssen erst mal auf einer Porzellanschicht thronen, die aus den Teilen von 5.000 alten Toiletten gebaut wurde.

Zusätzlich zu den Austern ist der Bau von künstlichen Inseln im Meer vor Manhattan geplant, auf denen sich Ökosysteme entwickeln sollen, wie sie in der Natur vorkommen. Die Stadt bewirbt die Idee zwar bisher hauptsächlich als touristische

Attraktion, die Inseln sollen aber so angeordnet sein, dass sie einerseits Wellen brechen und andererseits Wasser in gewünschte Bahnen lenken.

### ÖKOLANDBAU AUF DEN DÄCHERN NEW YORKS

Es sind aber nicht nur die Umweltbeauftragten der Stadtverwaltung, die New York ökologisch entwickeln wollen, sondern auch die Bürger. Anastasia Cole Plakias ist eine echte New Yorkerin. Die freie Fotografin und Autorin ist im West Village in Manhattan aufgewachsen, mittlerweile lebt sie in einem Szene-Viertel Brooklyns. Ihre Liebe zu gutem Essen hat sie dazu gebracht, gemeinsam mit dem Ingenieur Ben Flanner einen Bio-Stadtbauernhof aufzubauen. Die beiden bauen ihr Gemüse nicht im Hinterhof, im nahen Park oder gar in kleinen Blumenkästen an – sondern auf New Yorker Dächern.

Schnell ging es um mehr als um frisches Gemüse. „Wir machen aus Steindächern Landschaften und helfen unserer Stadt, Niederschläge aufzufangen und sich abzukühlen“, sagt Plakias. Nicht nur Gemüse wird angebaut, sondern auch andere Pflanzen. Manche sind nur dazu da, den eigentlichen Garten vor Wind zu schützen oder auf andere Art und Weise ein gesundes Ökosystem zu schaffen.

Seit sieben Jahren arbeiten Flanner und Plakias mit weiteren Freunden an dem Garten. Ein Haus in Brooklyn diente als Experimentierfläche. Um aus dem Dach einen richtigen Acker zu machen, waren Tonnen von Erde nötig. Erst mal musste das Team prüfen, ob das Dach die Last überhaupt tragen würde.

Mittlerweile ist ihr Projekt „Brooklyn Grange“, zu Deutsch „Brooklyn-Farm“, vom Hobby zum Unternehmen geworden. Ein zweites Dach, diesmal in Queens, ist als Anbaufläche hinzugekommen. Die Ernte verkaufen Plakias und ihre Kollegen auf Wochenmärkten in der Gegend.

Die Economist-Mediengruppe ist in einer Studie zu dem Ergebnis gekommen, dass New York unter den Großstädten in Kanada und den USA bereits die umweltfreundlichste nach San Francisco und Vancouver ist. Das hat allerdings wenig mit den jüngsten Finessen zu tun, sondern ironischerweise vor allem mit der durchgeplanten Bauwut, die ansonsten Quell einigen ökologischen Übels ist: Die New Yorker leben dicht an dicht und brauchen deshalb vergleichsweise wenig Infrastruktur. Schutz vor der nächsten großen Sturmwele bietet das leider nicht.

# DIE ZUKUNFT: GRÜNE SCHWARMSTÄDTE?

Mehr Grünflächen in der Stadt zu schaffen ist ein Weg, um den Klimaveränderungen zu begegnen. Bei künftigen Temperaturspitzen jenseits der 40 Grad reicht das aber bei Weitem nicht aus, sagt Professor Wolfgang Wende vom Leibniz-Institut für Ökologische Raumentwicklung.

Interview: JÖRG STAUDE

**Starkregen im Mai, Hitzewellen im September: 2016 gilt als Jahr der Wetterextreme. Herr Wende, steigt jetzt das Interesse an Ihrer Arbeit?**

**Wolfgang Wende:** Uns als Wissenschaftler überraschen die Wetterextreme ja nicht mehr. Die Prognosen für den Klimawandel lassen die Zunahme von Starkregen gerade im Sommer erkennen. Dass wir darauf reagieren und wissenschaftliche Konzepte liefern müssen, wissen wir schon seit einigen Jahren. Den entscheidenden Impuls dazu erhielt unser in Dresden ansässiges Leibniz-Institut durch die große Elbeflut 2002. Seitdem sind wir intensiv unterwegs auf diesem Terrain.

**Und hört man Ihnen zu?**

In der Tat: In den letzten Jahren hört man uns intensiver zu. Ob die Politik dann auch wirklich so handelt, ist noch mal eine ganz andere Frage.

**Erschwert der Trend zur Urbanisierung nicht die Anpassung an den Klimawandel?**

Zunächst ist die Frage, ob es diesen Trend wirklich gibt. Darauf kann man nicht mit „Ja“ oder „Nein“ antworten. Tatsächlich haben die Zuzugsraten aus den ländlichen Regionen in die Städte zugenommen. Viele Jüngere zieht es in städtische Ballungsräume. Den Trend kann man bundesweit erkennen und er spiegelt sich gerade im Wachstum der Schwarmstädte wider...

**... Schwarmstädte?**

... das sind Orte, wo junge Leute hinziehen, vor allem auch in

die Universitätsstädte. Die besondere Attraktivität entsteht, weil man eben weiß, dass dort gleichaltrige, junge Menschen leben. Gleichwohl ist der Trend zum Einfamilienhaus im Grünen ist noch immer ungebrochen.

**Es kommt einiges auf die Städte zu: Bauboom, der Autoverkehr soll raus aus der Innenstadt, zur Klimaanpassung müssen aber auch Flächen freigehalten und sogar neue Freiflächen geschaffen werden.**

Mit der Innenentwicklung der Städte, die ja vom Baugesetzbuch auch so gewollt ist, lastet schon jetzt ein erhöhter Abwägungsdruck auf den Kommunen, wenn sie Flächen revitalisieren wollen. In vielen Städten gibt es ein Potenzial an freien Flächen, an Brachen und Altindustrie- oder Bahnanlagen. Die kann man wieder bebauen – bevor man das tut, sollte man aber sehen, ob diese Flächen nicht auch als grüne Infrastruktur dienen können. Da haben wir in der Tat das Problem, dass in der Abwägung das Grün meist hinten runterfällt und man bei der Verwertung ökonomischen Interessen den Vorzug gibt. Unser Institut überlegt, welche Brachflächen wirklich bebaut werden sollen und welche als grüner Park oder als Hochwasser-Retentionsfläche genutzt werden können.

**Wie soll man sich das vorstellen: Sind zehn Bäume mehr wert als ein Bürohaus?**

Parks und Grün steigern die Wertschöpfung. So weisen Quartiere mit mehr grüner Ausstattung höhere Bodenwertpreise auf. Das schlägt sich dann in Mieten und Verkaufspreisen für Immobilien nieder. So einfach kann man nicht sagen: Grün kostet nur.

Im Gegenteil. Einige Städte wie München operieren inzwischen mit grünen Richtwerten und sagen zum Beispiel, pro Einwohner brauchen wir fünf, sechs oder sieben Quadratmeter Grünfläche. Das kann auch sogenanntes vertikales Grün sein, also begrünte Fassaden oder Dächer. Ist der politische Wille da, lässt sich schon einiges machen.

**Hat sich die Einsicht, dass unterlassene Klimaanpassung teurer kommt als Vorsorge, schon durchgesetzt?**

Bei der Botschaft, dass eine unterlassene Klimaanpassung langfristig teurer kommt, geht es nicht nur um Hochwasservorsorge, sondern auch um eine Überwärmung der Stadt als Hitzeinsel. Im Sommer 2015 hatten wir Ereignisse, wo die Marke von 40 Grad Celsius geknackt wurde. Die Sterberate von geschwächten und alten Menschen steigt in solchen Hitzephasen. Dann stelle man sich vor, zu den 40 Grad kommen noch einmal zwei bis vier Grad durch den Klimawandel hinzu – darauf müssen wir uns wirklich vorbereiten.

Die Langversion des Interviews finden Sie auf [movum.info](http://movum.info).

**Wolfgang Wende ist Professor für Siedlungsentwicklung an der TU Dresden. Seit 2010 leitet er den Forschungsbereich Wandel und Management von Landschaften im Leibniz-Institut für Ökologische Raumentwicklung.**



# DIE MOOSWAND SOLL'S RICHTEN

Autos haben Stuttgart reich gemacht, jetzt vergiften Feinstaub und Stickoxide die Stadtluft. Das Graue Zackenmützenmoos soll Linderung bringen.

Text: SANDRA KIRCHNER

**A**m 18. September war es so weit. Zum 19. Mal in diesem Jahr überstieg der gemessene Wert für den Schadstoff Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) den erlaubten Grenzwert am Stuttgarter Neckartor. Dabei darf der europaweite Höchstwert von 200 Mikrogramm pro Kubikmeter Luft nur 18 Mal pro Jahr überschritten werden. 219 Mikrogramm hatte die Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg an jenem September-sonntag gemessen

Wer die Verkehrskreuzung am Neckartor als Deutschlands schmutzigste Straße bezeichnet, tut der Bundesstraße 14 nicht unrecht. Rund 70.000 Autos schieben sich täglich im Durchschnitt durch Stuttgarts Innenstadt, aus ihren Auspuffrohren entweichen Stickoxide und Feinstaub in rauen Mengen. Auswertungen von Navigationsdaten ergaben, dass Autofahrer in keiner anderen deutschen Großstadt so häufig im Stau stehen.

Die Kessellage der Stadt verschärft das Problem zusätzlich: Die Emissionen der Autos halten sich besonders im Winter lange, dann werden die Grenzwerte regelmäßig überschritten. Nirgends sonst in Deutschland fallen die Messwerte von Stickstoffdioxid und Feinstaub so hoch aus.

Das zu ändern hat sich Stuttgarts Oberbürgermeister Fritz Kuhn (Grüne) auf die Fahnen geschrieben. Zu Beginn seiner Amtszeit kündigte Kuhn an, dass der „konventionelle Autoverkehr“ in der Daimler-Metropole mittelfristig um ein Fünftel zurückgehen soll. Dabei wächst das Verkehrsaufkommen in der Region stetig. Nach Jahren der Untätigkeit und einer autofreundlichen Politik suchen die Kommunalpolitiker jetzt nach Lösungen, auch um drohenden Strafzahlungen an die EU zu entgehen.

Das Graue Zackenmützenmoos soll der feinstaubgeplagten Stadt nun Linderung verschaffen: An der B14, entlang der Cannstatter Straße, soll eine 100 Meter lange moosbegrünte Wand errichtet werden. Spätestens im kommenden Frühjahr soll die Pilotanlage stehen, eigentlich sollte sie schon ab Oktober dieses Jahres die Luft am Neckartor filtern. Auf 400 Quadratmetern sollen künftig die Moose wachsen.

## ALTE BÄUME ABGEHOLZT

In Versuchen haben sich Moose als gute Feinstaubfänger und -zersetzer erwiesen. Im Gegensatz zu anderen Pflanzen haben Moose keine Wurzeln. Sie sind darauf angewiesen, Wasser und Nährstoffe aus der Luft und dem Regenwasser zu ziehen. Genau das soll die Moose zum optimalen Luftfilter machen: Feinstaub-Partikel bleiben an der Oberfläche der Moose hängen und werden



Mooswand in Oslo: Ein größeres Modell soll bald in Stuttgarts Innenstadt stehen.

dann Schritt für Schritt vom Moos aufgelöst und aufgenommen. 390.000 Euro lässt sich die Stadt das Pilotvorhaben kosten, an dem die Universität Stuttgart beteiligt ist.

Sinnvoll für die lokale Senkung der Feinstaubemissionen mag die Mooswand allemal sein. Doch manchem Stuttgarter stößt es bitter auf, dass der Mittlere Schlossgarten für das Bahnhofs-Megaprojekt Stuttgart S21 abgeholzt wurde und jetzt eine teure Mooswand hersoll, deren Wirksamkeit sich erst noch erweisen muss. Auch am Rosensteinpark oder im Killesbergpark wurden Bäume gefällt, wie die Bürgerinitiative Neckartor dokumentiert hat. Neupflanzungen könnten die Filterfunktion alter Bäume kaum ersetzen, dazu seien die jungen Bäumchen schlicht noch nicht in der Lage.

Ökologen wollen deshalb verhindern, dass die schädlichen Emissionen überhaupt in die Luft gepustet werden. Die Deutsche Umwelthilfe fordert einen schnelleren Ausbau des öffentlichen Nahverkehrs und eine umweltfreundliche Taxiflotte. Auf stark befahrenen Straßen soll es Geschwindigkeitsbeschränkungen geben und ein generelles Lkw-Fahrverbot. Damit ließen sich die Emissionen Stuttgarts schnell senken, das Einhalten der zulässigen Werte für Feinstaub und Stickstoffdioxid wäre gesichert.

Bislang begnügt sich die Stadt mit Aufrufen zu freiwilligem Autoverzicht. Wenn sich andeutet, dass die schädlichen Emissionen bei bestimmten Wetterlagen in die Höhe schnellen, sollen die Pendler der Region ihre Autos stehen lassen. Gefruchtet haben die Appelle bislang aber wenig.

# EIN PARADIES MIT ABSTRICHEN

Im Mehrgenerationenhaus begegnen sich Alt und Jung, der Manager und die Hartz-IV-Empfängerin leben Tür an Tür. Doch nicht für alle ist die Wohnform ideal – sie erfordert Engagement und Sinn für Basisdemokratie.

Text: JOACHIM WILLE

Ich hatte eine schöne Wohnung“, erzählt Margret Simon. Das war nicht das Problem. Doch die alleinstehende Darmstädterin, vom Ehemann getrennt, gerade Rentnerin geworden, überlegte: „Willst du so weitermachen? Oder eher nicht?“ Das Ergebnis: Eher nicht. Das war im Jahr 2002.

Heute lebt Margret Simon im „Wohnsinn 2“, einem großen Mehrgenerationen-Wohnprojekt in der südhessischen Universitätsstadt. Damals hatte die heute 80-Jährige von „Wohnsinn 1“ gehört, dem ersten Bauabschnitt mit 39 Wohnungen, der 2003 fertiggestellt wurde. „Ich ging da hin, und die Atmosphäre hat mir gleich gut gefallen“, sagt die agile Seniorin, die sich unter anderem um die „Wohnsinn“-Homepage kümmert. Margret Simon hatte Glück. Noch während der Bauphase war in „Wohnsinn 1“ zufällig eine Zwei-Zimmer-Wohnung zur Zwischenmiete frei geworden. Nach Fertigstellung konnte sie einziehen und begann gleich intensiv, eine Planungsgruppe für das Nachfolgeprojekt „Wohnsinn 2“ mitaufzubauen, in dem weitere 34 Wohnungen entstanden. Inzwischen leben rund 150 Menschen in der U-förmig gebauten Anlage mit ihren vier Stockwerken, davon 40 Kinder. „Wohnsinn 1“ war eines der ersten Mehrgenerationenprojekte in Deutschland, von denen es heute rund 2.000 gibt.

Tatsächlich könnte die Altersspanne der Menschen, die im „Wohnsinn“ leben, kaum größer sein. Der jüngste Bewohner ist knapp zwei Monate, der älteste 81. Jede „Partei“ hat eine eigene, abgeschlossene Wohnung, doch die Trennung der Generationen ist aufgehoben. Und man begegnet sich nicht nur auf dem Flur und im Treppenhaus. Eine großzügige Ausstattung mit Gemeinschaftsräumen lädt dazu ein, etwas gemeinsam zu tun. Die Bewohner tauschen sich aus über Carsharing und neuerdings auch E-Bike-Sharing, machen Englisch-Konversation, spielen Doppelkopf, es gibt eine Sauna-AG, ein Café und eine Kneipe.

Die Initiatoren des Wohnmodells, die 1998 dafür eine Genossenschaft gründeten, hatten hohe Ansprüche. Man wollte eine ausgewogene Mischung aus Jungen und Alten, Familien und Alleinerziehenden, Gutbetuchten, Mittelklasse und ärmeren Bewohnern; mindestens zehn Prozent sollten Behinderte sein, ebenfalls zehn Prozent Menschen mit Migrationshintergrund.



Hausprojekt für mehrere Generationen in Darmstadt: Wer nicht allein wohnen will, muss auch die Basisdemokratie aushalten. Foto: Wohnsinn-Genossenschaft

Gemeinsame Entscheidungen fallen bis heute streng basisdemokratisch; im Haus-Plenum, das sich alle 14 Tage oder monatlich trifft, haben alle Bewohner ab 16 Stimmrecht.

## DAS KONZEPT HAT FUNKTIONIERT

„Viele von den Gründern sind Alt-68er“, sagt „Wohnsinn 2“-Bewohnerin Barbara Kienitz-Vollmer, 65, „da liegt das im Blut“. Damals sei in dieser aus der Studienzeit WG-erfahrenen Szene viel über neue Wohnformen debattiert worden. „Wir wussten, die Großfamilie ist tot und die Gefahr der Vereinzelung wächst. Dagegen musste man etwas tun.“ Es habe etwas Neues gebraucht, das die Vorteile der Großfamilie hat, aber nicht ihre Nachteile. Das Konzept war dann schnell gefunden: das Mehrgenerationenwohnen.

Viele von den Ur-Ideen wurden eingelöst. Nicht nur Jung und Alt wohnen miteinander unter einem Dach, auch eine gute soziale Durchmischung ist erreicht. Das Spektrum reicht von der Ex-Obdachlosen, die Hartz IV bezieht, bis zum Manager. Etwa ein Drittel der Wohnungen zum Beispiel in „Wohnsinn 2“

sind Sozialwohnungen, die Miete kostet knapp sieben Euro pro Quadratmeter; ein Drittel ist frei finanziert, hier sind rund zehn Euro fällig.

Ein besonderer Vorteil: Die Nebenkosten liegen sehr niedrig. Erstens, weil das Haus als energiesparendes „Passivhaus“ gebaut wurde, folglich kaum Heizung gebraucht wird. Und zweitens wegen der von den Bewohnern erbrachten Leistungen, die sonst an eine Hausverwaltung oder Handwerker vergeben werden müssten.

Ist „Wohnsinn“ also ein reines Wohnparadies? Das nun doch nicht. Wer dort leben will, muss bereit sein, sich für die Gemeinschaft zu engagieren. Das heißt auch, zum Beispiel Plenumsitzungen zu ertragen, in denen die Höhe des anzuschaffenden Sofas für den Gemeinschaftsraum ein abendfüllendes Thema sein kann. Basisdemokratie funktioniert nun einmal nicht ohne gewisse Ausdauer und Zähigkeit, und das ist offenbar nicht jedermanns Sache. „Das Mehrgenerationenwohnen ist wirklich kein Modell für alle“, urteilt die 59-jährige Ellen Ried, die seit 2008 in der Anlage lebt. Auch ist die Fluktuation höher als erwartet. Eine junge Familie zum Beispiel ist schnell wieder ausgezogen. „Die dachten, gemeinsam wohnen bedeutet laufend Party machen.“

## NACHRICHTEN

### Wetterextreme können jeden Ort treffen

Tagelanger Regen über Süddeutschland und Flutkatastrophen in mehreren Kommunen – das war die Bilanz des Tiefdruckgebiets „Elvira“ Ende Mai. In Zukunft werden sich solche „hochdramatischen Wetterlagen“ mit Überflutungen, Hitzewellen oder lokalen Anomalien wie Tornados häufen, warnen nun der Deutsche Wetterdienst (DWD). „Wir müssen uns auf die Folgen einer wärmeren Welt einstellen – Ereignisse wie Starkregen können an jedem beliebigen Ort in Deutschland auftreten“, sagte DWD-Vizepräsident Paul Becker im September in Berlin. Städte, Gemeinden und Bürger dürften dabei auch nicht immer nur auf den Staat warten, so Becker. „Jeder ist für die Anpassung an die neuen Wetterrisiken mitverantwortlich.“ (dwd.de)



Foto: Technisches Hilfswerk

### Oslo macht Schluss mit Verkehrspolitik für Autos

Die seit einem Jahr in Norwegens Hauptstadt regierende rot-rot-grüne Koalition hat ehrgeizige Ziele zur Senkung der Treibhausgasemissionen beschlossen. Bis 2020 soll der CO<sub>2</sub>-Ausstoß um 50 Prozent gegenüber 1990 gesenkt werden, bis 2030 sogar um 95 Prozent. Wichtigster Ansatzpunkt der Klimapläne ist die städtische Mobilität. Bislang verursacht der motorisierte Verkehr 63 Prozent der Emissionen Oslos. Schon 2019 sollen im Zentrum der Stadt nur noch Fahrzeuge ohne Schadstoffausstoß fahren. „Wir wollen, dass Fußgänger, Radfahrer und der öffentliche Nahverkehr Priorität genießen vor dem Autoverkehr“, heißt es aus der Stadtverwaltung. Damit soll zudem die Luftverschmutzung verringert und die Lebensqualität in der Stadt erhöht werden.



Foto: Naphan Pradabert

### Städte können viel für Ressourcenschonung tun

Finanzielle Anreize zum Umziehen in kleinere Wohnungen, obligatorische Stellplätze für Fahrräder statt Autos, öffentliche Ausschreibungen nach sozialen und ökologischen Kriterien: Städte haben schon heute viele Möglichkeiten, den Verbrauch von Flächen, Energie und Material zu verringern. Das ergab eine Studie des Wuppertal-Instituts für Klima, Umwelt, Energie. „Kommunale Suffizienzpolitik: Strategische Perspektiven für Städte, Länder und Bund“ heißt die Ausarbeitung im Auftrag des Umweltverbandes BUND. Konkrete Beispiele für die Bereiche Wohnen, Verkehr und öffentliches Beschaffungswesen sollen zeigen, über welche Instrumente Politiker aller Ebenen verfügen, um Weichen für ein ressourcenschonendes Leben zu stellen. (kurzlink.de/stadtlandglueck)

### Einkommen schlägt Umweltbewusstsein

Das Einkommen beeinflusst den Energie- und Ressourcenverbrauch viel stärker als das Umweltbewusstsein. Das hat eine Studie des Umweltbundesamtes (UBA) ergeben. Über die persönliche CO<sub>2</sub>-Bilanz der Bundesbürger entscheiden demnach vor allem die Größe und der Heizbedarf der Wohnung sowie die Nutzung von Flugzeug und Auto. Auch der Fleischkonsum spielt eine Rolle. Das Überraschende: Ob jemand sich selbst für umweltbewusst hält oder nicht, ist dabei egal, es kommt nur auf das Einkommen an. „Menschen aus einfacheren Milieus, die sich selbst am wenigsten sparsam beim Ressourcenschutz einschätzen und die ein eher geringeres Umweltbewusstsein haben, belasten die Umwelt am wenigsten“, stellten die UBA-Forscher fest. (UBA-Texte 39/2016)

## IMPRESSUM

### Herausgeber:

Reiner Hoffmann, Deutscher Gewerkschaftsbund  
Prof. Dr. Kai Niebert, Deutscher Naturschutzring e.V.  
Damian Ludewig, Forum Ökologisch-Soziale Marktwirtschaft e.V.  
Michael Müller, Vorsitzender, NaturFreunde Deutschlands e.V.  
Christel Schroeder, Lutz Ribbe, EuroNatur Stiftung  
Jörg Sommer, Vorstandsvorsitzender, Deutsche Umweltstiftung  
Dr. Hubert Weiger, Vorsitzender, BUND e.V.  
Dr. Martin Held, Gesprächskreis Die Transformateure  
– Akteure der Großen Transformation

### Redaktion:

Chefredaktion: Dr. Susanne Götz, Joachim Wille (V.i.S.d.P.)  
Redakteure: Matthias Bauer, Sandra Kirchner

### Projekt Forum Transformation

DIESES PROJEKT WURDE GEFÖRDERT VON:



### Layout

Adrien Tasic, Gestaltung

### Infografik:

Prof. Dr. Kai Niebert, Fakultät Nachhaltigkeit, Leuphana Universität Lüneburg  
Kalischdesign.de

### Verlag:

movum erscheint im Naturfreunde-Verlag Freizeit und Wandern GmbH  
Warschauer Str. 58a+59a, 10243 Berlin,  
Tel.: +49 (0)30 29773260  
www.naturfreunde.de  
Hans Gerd Marian, Geschäftsführer

Registergericht: Amtsgericht Charlottenburg, NR-Nr.: HRB 118470 B.  
Der Verlag haftet nicht für unverlangt eingesandte Manuskripte und Fotos.  
Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, Aufnahme in Onlinedienste sowie  
Vervielfältigung auf Datenträgern nur nach Genehmigung des Verlages.

movum liegt exklusiv, regelmäßig und kostenlos der Fachzeitschrift politische  
ökologie des oekom verlags bei.

Auflage: Mantel: 10.000 Exemplare, Plakatbeilage: 11.000

Die movum-Ausgaben können Sie kostenlos bestellen:  
bestellung@naturfreunde-verlag.de

oder per Post: Naturfreunde-Verlag Freizeit und Wandern GmbH  
Warschauer Str. 58 a + 59 a, 10243 Berlin

Debatten zu  
den Themen dieser  
Ausgabe unter:  
[www.Briefe-zur-Transformation.de](http://www.Briefe-zur-Transformation.de)

Die Verantwortung für den  
Inhalt dieser Veröffentlichung  
liegt bei den AutorInnen.

## VERANSTALTUNGEN

17. bis 20. Oktober 2016

**3. UN-Konferenz für Wohnen und nachhaltige Stadtentwicklung – HABITAT III Quito (Ecuador)**  
[www.habitat3.org](http://www.habitat3.org)

20. Oktober 2016

**FÖS-Konferenz: Landwirtschaft der Zukunft: Zwischen freien Märkten und ökologischen Herausforderungen**  
Dietrich-Bonhoeffer-Haus, Berlin  
[www.foes.de](http://www.foes.de)

4. bis 6. November 2016

**Utopikon – Die Utopie-Ökonomie-Konferenz: Wege und Herausforderungen in eine geldfreiere Gesellschaft**  
Forum Factory, Berlin  
[www.utopikon.de](http://www.utopikon.de)

7. bis 18. November 2016

**Klimakonferenz der Vereinten Nationen (COP 22) Marrakesch (Marokko)**  
[www.unfccc.int](http://www.unfccc.int)

Debatten zu  
den Themen dieser  
Ausgabe unter:  
[www.Briefe-zur-Transformation.de](http://www.Briefe-zur-Transformation.de)