

Harris C. M. Tiddens

Wurzeln für die lebende Stadt

**Wie wir die Eigenverantwortung von
Stadtteilen stärken können und warum
diese mehr Wertschätzung verdienen**



natürlich oekom!

Mit diesem Buch halten Sie ein echtes Stück Nachhaltigkeit in den Händen. Durch Ihren Kauf unterstützen Sie eine Produktion mit hohen ökologischen Ansprüchen:

- 100 % Recyclingpapier
- Kompensation aller CO₂-Emissionen
- kurze Transportwege – in Deutschland gedruckt

Weitere Informationen unter www.natürlich-oekom.de
und #natürlicheoekom



Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der
Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind
im Internet über www.dnb.de abrufbar.

© 2014 oekom verlag, München
oekom – Gesellschaft für ökologische Kommunikation mbH
Waltherstraße 29, 80337 München

Lektorat: Silvia Stammen, München
Korrektorat: Maike Specht, München
Layout und Satz: Reihs Satzstudio, Lohmar
Umschlaggestaltung: Elisabeth Fürnstein
Umschlagabbildung: © teshimine – canstockphoto.de; © Christian Pedant – Fotolia.com
Zwischentitel-Silhouetten: London (S. 19): © lamich – canstockphoto.de;
Kyoto (S. 9) + Beijing (S. 47) + Köln (S. 155): © teshimine – canstockphoto.de;
Köln-Rondorf (S. 133): nach einem Foto des Autors entstanden
Druck: AZ Druck und Datentechnik, Kempten



Dieses Werk ist lizenziert unter der Creative Commons Lizenz: Namensnennung –
Nicht kommerziell – Keine Bearbeitungen 4.0 International
(CC BY-NC-ND 4.0). Diese Lizenz erlaubt die private Nutzung, gestattet aber keine
Bearbeitung und keine kommerzielle Nutzung. Weitere Informationen finden Sie
unter: creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0

Alle Rechte vorbehalten
ISBN 978-3-86581-468-5
E-ISBN 978-3-86581-654-2
<https://doi.org/10.14512/9783865816542>

Harris C. M. Tiddens

Wurzeln für die lebende Stadt

*Wie wir die Eigenverantwortung von
Stadtteilen stärken können und warum
diese mehr Wertschätzung verdienen*

Inhaltsverzeichnis

Vorwort

Prof. Dr. Ernst Ulrich von Weizsäcker

7

Einführung

9

Teil 1: Die falsch verstandene Herausforderung

19

Teil 2: Die Stadt als höheres Lebewesen, eine kräftige Analogie

47

Teil 3: Bitte wenden! Städte von der Basis aus betrachten!

133

Teil 4: Was ist zu tun?

155

Danksagung

195

Annex

A: Auszug aus dem

»United Nations Demographic Yearbook 2011«

201

B: Datenbasis der Tabelle 3:

Die möglichen Folgen falscher Vorbildfunktionen

210

C: Pinyin – eine kurze Erläuterung

213

D: Bibliografie

215

Meinen beiden Enkeltöchtern Luna und Vesper
ist dieses Buch gewidmet.

Es ist ein »ko-immunistischer« Beitrag, damit sie und ihre Zeitgenossen
zu zufriedenen, kritischen und temperamentvollen Urgroßeltern
heranwachsen mögen.

Vorwort

Weltweit lebt mehr als die Hälfte der Menschen in Städten. Die ärmeren Städte nehmen die wohlhabenden Städte als Vorbild für ihre weitere Entwicklung, obwohl gerade diese in ihrem Verhalten nicht nachhaltig sind. Deshalb ist es nicht verwunderlich, dass der Ruf nach der »nachhaltigen Stadt« aus so vielen Mündern erklingt. Erstaunlich ist dagegen die Tatsache, dass bei näherer Betrachtung offenbar vollkommen unklar ist, was denn genau mit »Stadt« beziehungsweise »Nachhaltigkeit« gemeint ist. So bleiben es Lippenbekenntnisse, die wir uns angesichts der Dringlichkeit der Aufgabe nicht leisten können.

Mit dem vorliegenden Buch gibt Harris Tiddens eine exzellente Analyse und hilfreiche neue Ansätze für die Umsetzung städtischer Nachhaltigkeit. Der besondere Reiz liegt darin, dass er dieses nicht nur aus westlicher Sicht, sondern auch aus guter Kenntnis der städtischen Strukturen und deren Verwaltung in China heraus betrachtet.

Er belegt, wie sehr sich Städte durch eine viel höhere Beharrlichkeit als Nationalstaaten auszeichnen. Sie haben nationale Katastrophen überlebt.

Manche solcher Katastrophen beruhten auf unhaltbaren Ideologien. Der Nationalsozialismus ist wegen verbrecherischer Menschenverachtung und eines Wahnkriegs zusammengebrochen. Der Kommunismus wurde zur Cliquenwirtschaft, auch oft menschenverachtend, und er ließ die Preise nicht die wirtschaftliche Wahrheit sagen. Danach sah der freiheitliche Kapitalismus erst mal gut aus. Aber wenn dieser durch menschenverachtende Spekulanten regiert wird und den Preisen nicht erlaubt, die »ökologische Wahrheit« zu sagen, kann auch er abstürzen. Denn permanenter Raubbau an der Natur ruiniert auf Dauer unsere Lebensgrundlagen.

Heute ist die städtische Entwicklung zu einem der großen Zeittrends geworden. Mehr als die Hälfte aller Menschen leben bereits in Städten, und bald werden es drei Viertel sein. Aber leider ist auch diese Entwicklung nicht nachhaltig. Heutige Städte sind auf bedrohliche Weise von fossilen Brennstoffen und riesigen Ressourcenströmen abhängig. Es ist auch Aufgabe der Städte selber, sich aus den Abhängigkeiten zu befreien und nachhaltige Wohlstandsmodelle zu entwickeln. Hierzu liefert das vorliegende Buch wegweisende neue Ansätze.

Dabei werden weniger unsere technischen Chancen betrachtet, vielmehr liegt der Fokus auf den Charaktereigenschaften und der Eigendynamik unserer Städte sowie

unserem Umgang damit. Städte kann man als Lebewesen begreifen. Was für Lebewesen die Gesundheit ist, ist für Städte die Nachhaltigkeit. Diese aber steckt noch in den Kinderschuhen. Harris Tiddens macht klar, wie attraktiv es für die Städte wäre, wenn sie sich um ihre Gesundheit, um ihre Nachhaltigkeit wirklich kümmern würden.

Das Buch zeigt die Städte systematisch aus Sicht der Nutzer, wie Bürger, Betriebe, Organisationen etc. Das ist unkonventionell, aber sehr hilfreich. Nicht einmal das Rathaus steht dabei im Mittelpunkt, sondern die zahlreichen städtischen Basiseinheiten, wie Stadtteile, Wohngebiete, Gewerbegebiete und Hafengebiete. Weltweit betrachtet, haben diese Gebietstypen viel größere Ähnlichkeiten miteinander als die Städte, in denen sie liegen. Und damit können sie einer systematischen, einander auch vergleichenden Betrachtungsweise unterzogen werden – ähnlich wie in der Medizin.

Harris Tiddens prangert an, dass sich in den großen Städten Politik und Verwaltung aus den Stadtteilen auf hohe Ebenen zurückgezogen haben, die von den Bürgern nicht mehr verstanden werden. Das führt oft zum Wutbürgertum.

Das Buch ist ein Plädoyer dafür, dass Verwaltung und Politik schlank und effizient in die Stadtteile zurückkehren müssen. Das bringt befreiende Vielfalt. Die brauchen wir, um auch den Mut für ressourcenschonende technische Lösungen zu stärken. Die Erlaubnis, mitzudenken und mitanzupacken, ist zugleich ein Element der Lebensqualität, also wertvolles Sozialkapital. Und aus den guten (und weniger guten) Erfahrungen können andere Städte und Stadtteile lernen. Das sich häufende Wissen kann Eingang in den Schulunterricht finden. Der Stadtteil ist schließlich die erste soziale Umgebung für Kinder. Eine nachhaltige städtische Gesellschaft kann eigentlich erst dann entstehen, wenn auch die Kinder die Herausforderungen für ihren Stadtteil verstehen.

Harris Tiddens' Buch soll Lektüre für Kommunalpolitiker(innen), Lehrer(innen) und Aktive in lokalen Bürgerinitiativen werden. Ich sehe dann eine fabelhafte neue Lebendigkeit unserer wunderschönen Städte und unserer Zivilisation heraufziehen.

Für Politik und Wissenschaft auf nationaler und internationaler Ebene bietet das Buch einen völlig neuen Ansatz, um die Nachhaltigkeit von Städten vergleichbar zu machen. Und auch dann bleibt noch genug zu tun. Insbesondere müssen die Rahmenbedingungen so korrigiert werden, dass diejenigen Städte gut dastehen, die die knapper werdenden Schätze der Natur nicht verprassen, sondern pfleglich behandeln und effizient nutzen.

Prof. Dr. Ernst Ulrich von Weizsäcker
*Ko-Präsident des Club of Rome, Ko-Vorsitzender des
Internationalen Ressourcenpanels des UNO-Umweltprogramms*

Einführung



Europa ist ein Netzwerk aus Städten. Auch die wirtschaftliche, sozialkulturelle, ökologische und organisatorische Realität unserer globalen menschlichen Gesellschaft ist zuallererst eine Welt der vernetzten Städte. Mehr als die Hälfte der Menschheit wohnt inzwischen in Städten. Es ist daher keine Übertreibung zu behaupten, dass die Geschichte der Menschheit maßgeblich durch die Qualität unserer Städte und ihrer Netzwerke bestimmt werden. Wir möchten natürlich, dass unsere Städte und unsere Stadtteile vital, lebens- und liebenswert sind, nicht nur für uns, sondern auch für spätere Generationen. Wer aber ist verantwortlich für diese Qualität und für ihre Nachhaltigkeit? Wie wird die Qualität unserer Städte, der Behörden und der Politik gemessen?

In Europa sind wir geneigt zu sagen, dass unsere Städte durch das System der nationalen und lokalen Demokratie an Qualität und an Nachhaltigkeit gewinnen. Dies ist zweifelsohne eine erste Bedingung. Doch woher wissen wir, ob unsere Städte in dieser Hinsicht gut oder schlecht sind? Wir sehen die Demokratie, das Recht der freien Meinungsäußerung und die freie Presse als Garanten für Transparenz. Diese Transparenz müsste dann beispielsweise sicherstellen, dass wir uns ein Bild vom Erfolg der deutschen Städte – im Vergleich zu den Städten Frankreichs, der Nachbarländer oder zu denen in China und Nordamerika – machen können.

Aber stimmt unser Bild von diesen Städten? Die 193 anerkannten Nationalstaaten dieser Welt, von Brunei bis zur Volksrepublik China, von Andorra bis zu den Vereinigten Staaten von Amerika, sind, was den größten Teil der Nachhaltigkeitsparameter betrifft, vollkommen unvergleichbar. Woher kann ein Bürger also wissen, ob sein Land, inklusive der Städte in seinem Land, was die Nachhaltigkeit betrifft, auf einem guten Weg ist? Wir sind gerade so in der Lage, die wirtschaftlichen oder sozialwirtschaftlichen Entwicklungen zu vergleichen. Aber wie messen wir die Entwicklungen hinsichtlich Nachhaltigkeit, die wir uns für unsere Kinder wünschen, sodass wir sie aufgrund der Messung effektiv steuern können? Können Nationalstaaten gut regiert werden, wenn es ihre Städte nicht sind? Können Städte gut verwaltet und nachhaltig sein, wenn ihre Stadtteile und funktionalen Stadtgebiete das nicht sind? Schließlich sind sie auch die ersten und vielleicht einzigen Verwaltungsgebiete, die sehr wohl messbar und vergleichbar sind.

Doch aufgrund zunehmender Komplexität und Arbeitsmenge ziehen sich, in Europa zum Beispiel, die Verwaltungen im großen Stil aus unseren Stadtteilen zurück. Damit entziehen sich ebendiese Verwaltungen und die Politik zugleich der Messbarkeit und

Vergleichbarkeit ihrer Arbeit. Stadtteile sind die einzigen Gebiete, die wir Bürger wirklich gut kennen und überblicken können. Es sind zudem wir, Bürger und Betriebe dieser jeweiligen Stadtteile, die die Steuergelder aufbringen, mit denen wir die Verwaltung bezahlen. Und die zieht sich immer weiter in größere unüberschaubare Einheiten zurück. Das ist radikal falsch. So verlieren Verwaltungen und auch Politiker den Kontakt zu den Bürgern. Der Bürger versteht nicht mehr, womit sich die Verwaltung beschäftigt, und soll sie dennoch bezahlen. Das ist die Ursache für das Auftreten der »Wutbürger«¹ und, noch schlimmer, für Politikverdrossenheit und in der Folge für destruktiven Utopismus oder die »einfachen Lösungen« von »starken« Männern oder Frauen.

Nicht der Arzt ist für die Gesundheit einer Person verantwortlich, sondern der Patient selbst. Analog dazu sind es die Stadtteile und Gewerbegebiete selbst, die an erster Stelle für ihr eigenes Wohlergehen verantwortlich sind. Nachhaltig ist ein Stadtteil, wenn er vital, lebens- und liebenswert für seine Bewohner, seine Umgebung und insbesondere für die kommenden Generationen ist. Zurzeit ist dies wahrscheinlich nur selten der Fall. Erst recht nicht in den wohlhabenden Städten der Welt. Diese dienen jedoch gleichzeitig als Vorbild für die aufstrebenden Städte.

Es ist eine enorme Aufgabe, unsere Stadtteile und Städte so umzuformen, dass sie nachhaltig werden. Und es ist ein Prozess, der viel zu träge in Gang kommt. Müssen Menschen und Betriebe dem Staat erst Steuern zahlen, um anschließend darum zu betteln, für die anstehenden Aufgaben im Stadtteil etwas davon – von oben – zurückzubekommen? Um Nachhaltigkeit zu erreichen, müssen wir unseren Stadtteilen echte Verantwortung übergeben. Das ist wichtig, weil ein Stadtteil die kleinste urbane Einheit ist, die direkt oder indirekt alle Basisfunktionen einer Stadt bietet oder bieten könnte. Wenn die deutliche Mehrheit der Stadtteile einer Stadt dann auf einem messbar guten Weg zur Nachhaltigkeit ist, wird die übergeordnete Stadt folgen. Die Stadtteile sind nun einmal die wichtigsten und auch zahlreichsten untergeordneten Einheiten dieser Stadt. Und wenn so alle Städte auf dem Weg sind, wird auch der Staat folgen. Sicherlich nicht umgekehrt. Nach drei Jahrhunderten Nationalismus müssen wir die Richtung unserer Sicht auf die Gesellschaft radikal verändern.

Gegenwärtig leben schätzungsweise mehr als die Hälfte der sieben Milliarden Menschen auf unserem Planeten in einer urbanen Textur. Für das Jahr 2050 werden wir möglicherweise auf eine Weltbevölkerung von neun Milliarden Menschen zusteuern. Davon werden dann etwa siebzig Prozent in Städten wohnen.² Damit würde die städtische Bevölkerung von jetzt 3,5 Milliarden auf 6,3 Milliarden wachsen – fast eine Verdopplung. Ist das überhaupt realistisch? Was, wenn nicht? Aus dieser Perspektive

¹ Kurbjuweit, »Der Wutbürger«.

² United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division, »World Urbanization Prospects: The 2009 Revision, File 2: Percentage of Population Residing in Urban Areas by Major Area, Region and Country, 1950 – 2050, POP/DB/WUP/Rev.2009/1/F2«.

betrachtet, ist es aber nicht verwunderlich, dass der Ruf nach der »nachhaltigen Stadt« aus so vielen Mündern erklingt. Erstaunlich ist dagegen die Tatsache, dass bei näherer Betrachtung offenbar vollkommen unklar ist, was denn genau mit »Stadt« beziehungsweise »Nachhaltigkeit« gemeint ist.

Die zentralen Fragen dieses Buches sind: Wie können wir unsere bestehenden urbanen Gebiete »genetisch« so verändern, dass sie sich in »dezentral denkende und kreative Organismen« verwandeln, dass sie in einem offenen Netzwerk zusammenarbeiten, dass diese Gebiete einerseits in einem sportlichen Wettbewerb stehen und andererseits genau deshalb voneinander lernen, dass sie insofern erfolgreich sind, als sie sowohl für die jetzigen wie auch für spätere Generationen vital, lebens- und liebenswert werden?

- **Stadtteile und Städte müssen denkende und kreative Organismen sein.** Ein Unternehmen, in dem nur die Chefs denken, ist dem Tode geweiht. Jede Abteilung kennt ihre eigene Situation am besten. Der Chef und das Unternehmen können ihre Abteilungen trainieren, ihnen verständliches und ehrliches Feedback geben, Prioritäten und Ziele setzen, Zusammenarbeit stimulieren, Aktivitäten koordinieren sowie Spielregeln bestimmen und handhaben. Es ist aber die Abteilung, die aus ihrer eigenen Situation heraus denken und danach handeln muss. Dies gilt genauso für Stadtteile und die aus ihnen zusammengesetzten Städte. Jeder Stadtteil muss für sich in der Lage sein, die Herausforderungen zu erkennen und zu gewichten. Aus der explodierenden Informationsmenge müssen so gut und so kreativ wie möglich Handlungsoptionen modelliert und daraus die besten Lösungen für die jeweiligen Herausforderungen entwickelt werden. Aufgabe von Stadtteilen und Städten ist es, diese besten Lösungen in die Praxis umzusetzen. Oder wenn diese nicht vorliegen, sich bewusst zu sein, dass experimentiert wird. Auch hier gilt: Wenn Stadtteile und Städte das Denken komplett der jeweils höheren Instanz überlassen, werden die Resultate unvermeidbar plump sein.
- **Wir brauchen die Stadtteile und Städte als Netzwerk dezentral denkender Organismen.** Wir können nicht davon ausgehen, dass wir die Probleme mithilfe großer, allwissender Kommandozentralen lösen. Die Entwicklung dieser Prozessarchitektur ist vergleichbar mit der Entstehung des Internets: Anfang der 1970er-Jahre stützte sich die Verteidigung der USA noch auf einige wenige Großrechner. Dadurch wurde sie verletzbar. Also wurde ein Netzwerk aus Rechnern entwickelt, das auch dann weiterarbeiten konnte, wenn ein Rechner durch einen gegnerischen Angriff ausfiel. Aus der daraus entstandenen Vernetzung von Servern und Rechnern entwickelte sich das Internet. Es ist faktisch ein großer, die Erde umspannender Rechner. Die Hauptstädte der heute 193 Staaten dieser Welt ähneln aber noch immer den alten Großrechnern. Dieses Buch versucht nachzuweisen, dass wir Städte und ihre Stadtteile genetisch verändern können und sollen, um so wirkliche Subsidiarität zu garantieren

und aus ihnen ein Netzwerk dezentral lernender und handelnder Organismen zu machen. Ihre Zusammenarbeit müsste gleichzeitig auch als Wettbewerb verstanden werden. Ein »Kooperationswettbewerb« als wunderbare Kraft unserer Gesellschaft. Die Nationalstaaten und insbesondere die Europäische Union können vielleicht wieder an Einfluss gewinnen, wenn sie diesen Kooperationswettbewerb stimulieren und unterstützen. Sie können dafür sorgen, dass er zweckgerichtet, effizient und fair bleibt.

- **Die Stadtteile und Städte müssen wach und vital sein.** In der turbulenten Zeit, die auf uns zukommt, geht es darum, richtig zu reagieren. Wer die Entwicklung verschläft, wird Schwierigkeiten haben. Ein gutes Beispiel sind Überschwemmungen, egal, ob diese nun durch den Klimawandel verursacht werden oder nicht. Verschlafene Stadtteile und Städte kennen diesbezüglich ihre Schwachstellen vielleicht, packen sie aber nicht an. Sie brauchen Wachheit, Vitalität und Kraft, um sich zu ändern und – insbesondere nach einem unvermeidbar einschneidenden Ereignis wie einer Naturkatastrophe – eine, wenn nötig, neue Identität zu gewinnen.
- **Stadtteile müssen Organismen sein, die lebenswert und – sowohl nach innen wie nach außen – liebenswert sind.** Organismen, die nur irritieren und feindselige Reaktionen hervorrufen, werden aussterben. Wohlhabende Stadtteile mit reichen Einwohnern haben nicht das Recht, die Umwelt mehr zu verschmutzen und zu belasten als Stadtteile mit ärmeren Einwohnern. Sie haben aber sehr wohl die Macht und die Kraft, ihren Überfluss so zu investieren, dass ihre Stadtteile zu Nachhaltigkeitspionieren und -wegbereitern werden.

Alle diese Eigenschaften fasst das vorliegende Buch unter dem Begriff »Nachhaltigkeit« zusammen. Neuerdings taucht in diesem Zusammenhang immer öfter das englische Wort »resilience«³ auf. Es kann mit »Widerstandsfähigkeit«, »Rückfederungsvermögen« oder, inhaltsleer und feige, mit »Resilienz« übersetzt werden. »Nachhaltigkeit« und »Widerstandsfähigkeit« ähneln sich sehr. Beide ähneln wiederum dem Begriff »Gesundheit«. Die Definition der Weltgesundheitsorganisation (WHO) von »Gesundheit« lautet: »Gesundheit ist ein Zustand des vollständigen körperlichen, geistigen und sozialen Wohlergehens und nicht nur das Fehlen von Krankheit oder Gebrechen.«⁴ Analog wäre eine Definition der »Nachhaltigkeit« einer Kleinstadt oder eines Stadt-

3 Wilson, »Community resilience and environmental transitions«. S. 15.

4 »Health is a state of complete physical, mental and social well-being and not merely the absence of disease or infirmity.« Preamble to the Constitution of the World Health Organization as adopted by the International Health Conference, New York, 19–22 June, 1946; signed on 22 July 1946 by the representatives of 61 States (Official Records of the World Health Organization, no.2, p.100) and entered into force on 7 April 1948.

teils: »Nachhaltigkeit ist ein Zustand des vollständigen wirtschaftlichen, sozialkulturellen, ökologischen und organisatorischen Wohlergehens einer Kleinstadt oder Stadtteils für jetzige sowie spätere Generationen.« Hieraus wird die etwas besser lesbare Definition dieses Buchs abgeleitet: »Nachhaltig« ist der Zustand von Kleinstädten oder Stadtteilen, wenn diese vital, lebens- und liebenswert für ihre Bewohner, ihre Umgebung und für die kommenden Generationen sind. Natürlich ist »Nachhaltigkeit« damit weiter gefasst als »Gesundheit«, weil sie das Wohlergehen der zukünftigen Generationen miteinschließt. Gesundheit tut das allerdings in gewisser Weise auch, indem sie auch genetische Schädigungen ausschließt.

Dieses Buch ist ein Plädoyer dafür, dass wir analog zur Gesundheitsfürsorge eine »Städtische Nachhaltigkeitsfürsorge« aufbauen. Unsere Gesundheitsfürsorge hat einen hohen organisatorischen Reifegrad erlangt. Die »Städtische Nachhaltigkeitsfürsorge« ist davon noch meilenweit entfernt. Das ist beunruhigend. Denn ob wir Menschen weiterhin auf angenehme Weise auf Mutter Erde leben können, hängt vermutlich stark von einer gut funktionierenden »Städtischen Nachhaltigkeitsfürsorge« ab.

Wie die menschliche Gesundheit den gesamten Organismus, so umfasst die städtische Nachhaltigkeit alle Aspekte einer Stadt. Sie betrifft also nicht nur die energetischen, umwelttechnischen, sozialkulturellen und organisatorischen Seiten der Städte. Die wirtschaftlichen und finanztechnischen Systemaspekte gehören genauso dazu. Es ist keine gute Idee, in eine bösartige urbane Krebstextur zu investieren. Dagegen ist es sehr wohl sinnvoll, sich an einer städtischen Gemeinschaft mit hohem sozialkulturellem Kapital, guter Organisation, hoher Ressourceneffizienz sowie einem guten Umgang mit dem Umweltkapital zu beteiligen.

Der Vergleich zwischen Gesundheitsfürsorge und Nachhaltigkeitsfürsorge ist nicht neu. Schon der Reformmediziner Rudolf Virchow schrieb 1848: »Die Medizin ist eine soziale Wissenschaft, und die Politik ist nichts weiter als Medizin im Großen.«⁵

Die Herausforderung ist riesig. Die gute Botschaft lautet, dass die qualitativen sowie die quantitativen Eigenschaften der Kleinstädte, Stadtteile und funktionalen Stadtgebiete vermutlich gut vergleichbar sind. Es gibt weltweit genügend von diesen Einheiten, um ein effektives, vergleichendes Lernen zu ermöglichen. Ein direkter Vergleich der Städte ist dagegen nicht möglich. Dafür sind die einzelnen Städte auf der Ebene der Stadtverwaltung und ihrer Verwaltungsgrenzen zu unterschiedlich. Ein Beispiel: Obwohl beides Hafenstädte, sind Hamburg und Rotterdam – direkt betrachtet – unvergleichbar. Hamburg umfasst als Stadtstaat ein viel größeres Gebiet als Rotterdam.

5 Der Reformarzt Rudolf Virchow am 3. November 1848: »Und wer kann sich darüber wundern, dass die Demokratie und der Socialismus nirgends mehr Anhänger fand, als unter den Aerzten? dass überall auf der äussersten Linken, zum Theil an der Spitze der Bewegung, Aerzte stehen? die Medizin ist eine sociale Wissenschaft, und die Politik ist weiter nichts, als Medicin im Grossen.« (Rudolf Virchow: »Der Armenarzt«, in: »Die medicinische Reform. Eine Wochenschrift, erschienen vom 10. Juli 1848 bis zum 29. Juni 1849«, Reprint, Berlin 1983. S. 125.) Zitiert von Günter Regneri, 2011 Deutsche Gesellschaft für Sozialmedizin und Prävention e.V. <http://www.dgsmp.de/index.php/salomon-neumann-medaille/medicin-ist>, aufgerufen am 4. 12. 2012.

Dagegen sind aber die Stadtteile und die funktionalen Stadtgebiete dieser Städte sehr gut vergleichbar. Wenn wir Hamburg und »Groß-Rotterdam« also als Systeme ihrer Stadtteile und funktionalen Stadtgebiete beschreiben würden, könnten wir beide – indirekt – sehr wohl miteinander vergleichen. Zum Beispiel in der Form des Anteils an Stadtteilen, die sehr nachhaltig, mittelmäßig bzw. nicht nachhaltig sind.

Im Europa der 27 Mitgliedsstaaten (EU-27) gibt es knapp 450 Städte, die mehr als 100.000 Einwohner haben. Innerhalb dieser Datenbasis sind aber Städte wie Trier und London oder Sutton-Coldfield und Paris gleichwertig enthalten. Diese sind auf der oberen Verwaltungsebene jedoch so unterschiedlich, dass sie für einen direkten Vergleich komplett unbrauchbar sind. In der EU-27 wohnen bereits 70 Prozent oder etwa 350 Millionen Einwohner in städtischen Gebieten. Bei einer durchschnittlichen Größe von 10.000 Einwohnern pro Stadtteil wären das 35.000 Stadtteile. Damit ließe sich – nach der üblichen Kategorisierung und Typenbildung – sehr wohl gut vergleichend arbeiten. Weltweit gibt es, nach diesem System geschätzt, zurzeit mehr als 350.000 Stadtteile. 2050 könnten es vielleicht 630.000 sein. Diese Anzahl ist aber jetzt schon so hoch, dass sie eine sehr gute Basis für eine neue wissenschaftliche Disziplin darstellt, die eine beweisbasierte beste Praxis städtischer Nachhaltigkeitsfürsorge ermitteln kann. Dabei ist es, wie in der Gesundheitsfürsorge, auch wichtig zu wissen, welche Lösungen nicht geholfen oder keine signifikanten Verbesserungen gebracht haben.

Die Nachhaltigkeitsaufgabe, die vor uns liegt, ist enorm. Grob gerechnet, müssen wir die Ressourceneffizienz, mit der wir Produkte und Dienstleistungen herstellen, mit einem Faktor von fünf bis zehn verbessern. Das heißt, dass wir für eine Dienstleistungseinheit, wie zum Beispiel für einen Waschgang Weißwäsche, fünf- bis zehnmal weniger Ressourcen – Energie und Rohstoffe – als jetzt verbrauchen dürfen, gerechnet über den gesamten Lebenszyklus der betreffenden Anlagen.⁶ Für die, die das schaffen können, ist diese Effizienzverbesserung natürlich eine Marktchance. An erster Stelle bedeutet sie jedoch eine unvorstellbare und fast lähmende Herausforderung.

In seinem Buch »Du mußt dein Leben ändern« hat der Philosoph Peter Sloterdijk erfreulicherweise Elemente für den Umgang mit dieser scheinbaren Überforderung geliefert. Er stellt zunächst fest, dass Denken die Last des Vorausdenkens ist. Ein übles Los: »Was ist der Mensch, wenn nicht das Tier, von dem zu viel verlangt wird?«⁷ Weiterhin: »Eine Person, die die Zeichen am Horizont persönlich nehmen wollte – müßte sie nicht sofort unter ihren Sorgen zusammenbrechen?«⁸ Für den Umgang mit dieser scheinbaren Überforderung greift Sloterdijk zunächst auf die Arbeit des Philosophen Hans Jonas zurück. Dieser unterstrich bereits zu Beginn der Achtzigerjahre des 20. Jahrhunderts in seinem Buch »Das Prinzip Verantwortung«, dass der Mensch zum ersten

⁶ Weizsäcker, »Factor five«; Schmidt-Bleek, »Das MIPS-Konzept: weniger Naturverbrauch – mehr Lebensqualität durch Faktor 10«.

⁷ Sloterdijk, »Du mußt dein Leben ändern. Über Anthropotechnik«. S. 700.

⁸ Ibid. S. 705.

Mal in der Geschichte der Menschheit eine Verantwortung für die Zukunft habe und nicht mehr nur für die Gegenwart oder für das, was nur in der Vergangenheit getan wurde. Jonas schrieb dies wohl hauptsächlich im Hinblick auf die Nuklearwaffen. Er erweiterte den kategorischen Imperativ von Kant und forderte: »Handle so, daß die Wirkungen deiner Handlung verträglich sind mit der Permanenz echten menschlichen Lebens auf Erden.«⁹ Doch diese Sicht bietet noch keine Antwort auf die gigantische Kraft der langsamen Klimakatastrophe, die möglicherweise unmerklich auf uns zurollt. Eine enorme Zunahme der Niederschläge, ein meterhoher Anstieg des Meeresspiegels oder die Zunahme der Orkanfrequenz könnten nur drei der möglichen Effekte sein. Schlimmer noch: Diese Änderungen werden nur sehr langsam in Erscheinung treten. Wie ist es da möglich, sich so zu verhalten, wie Hans Jonas es fordert? Wo anfangen? Wie durchhalten? Im Hinblick auf den Umgang mit dieser schleichenden, fast unsichtbaren Übermacht verweist Peter Sloterdijk glücklicherweise auf eine machtvollere Bewegung unseres Lebenssystems: das Immunsystem. Jede Zelle für sich ist nur winzig, eine Immunreaktion aller Zellen unseres Körpers kann aber sehr mächtig sein.

Der Kommunismus brachte laut Sloterdijk zwar mehr Unheil und Tragik als Gutes, aber er zeigte, dass Massen mächtig sein können. Er drängt uns daher dazu, dass wir eine »Makro-Struktur globaler Immunisierungen« entwickeln sollen, und nennt sie »Ko-Immunismus«.¹⁰ Diese Bewegung soll dazu führen, dass eine effektive große Menschenmasse zustande kommt, die »in täglichen Übungen die guten Gewohnheiten gemeinsamen Überlebens« annimmt.¹¹ Der Kern des postulierten Ko-Immunismus ist, dass alle kleinen Mengen wesentlich sind, wenn sie in der gesamten Masse eine gut ausgerichtete Bewegung verantworten. So haben zum Beispiel die Französische oder auch die Russische Revolution bewiesen, dass diese Art der Masse insbesondere in Städten effektiv sein kann. Wir müssen diese Kräfte aber so früh befreien, dass sie hilfreich arbeiten können. Setzen diese Kräfte sich zu spät frei, werden sie erschütternd und, wie damals in Frankreich und Russland, destruktiv sein.

Dieses Buch beschreibt, warum und wie wir mit und in unseren eigenen kleinen Einheiten – Kleinstädten und Stadtteilen – dieses gemeinsame Überleben mit Freude gestalten können und müssen. Es versucht, die Gedanken Peter Sloterdijks und Hans Jonas' ein kleines Stück näher an eine praktische Ausführung heranzubringen. Somit handelt es sich um eine »ko-immunistische Streitschrift« im oben genannten Sinne.

⁹ Jonas, »Das Prinzip Verantwortung: Versuch einer Ethik für die technologische Zivilisation«. S. 36.

¹⁰ Sloterdijk, »Du mußt dein Leben ändern. Über Anthropotechnik«. S. 713.

¹¹ Ibid. S. 714.

Das Buch besteht aus vier Hauptteilen:

- Teil 1: »Die falsch verstandene Herausforderung« schaut auf die Rolle der Städte in der gegenwärtigen Gesellschaft. Nicht in den nationalen Staaten, nicht in den bekannten, spektakulären Hauptstädten und Megalopolen liegt die Herausforderung, sondern in der Masse der gewöhnlichen Städte.
- Teil 2: »Die Stadt als höheres Lebewesen, eine kräftige Analogie« untersucht anhand von zehn Kriterien, inwiefern Städte lebendigen Organismen entsprechen und was das jeweils für die Nachhaltigkeit der Städte bedeutet.
- Teil 3: »Bitte wenden! Städte von der Basis aus betrachten!« legt dar, dass wir Städte nicht mehr in erster Linie aus der Perspektive der Staaten, sondern umgekehrt – von unten nach oben – betrachten sollten.
- Teil 4: »Was ist zu tun?« zeigt die logischen Konsequenzen dieser Betrachtung auf und erklärt, was wir aus der Systematik der menschlichen Gesundheitsfürsorge lernen und konkret auf die »Städtische Nachhaltigkeitsfürsorge« übertragen können. Zudem erfolgt ein konkreter Vorschlag, wie wir die Verantwortung in die Stadtteile zurückbringen können – effektiv und mit Spaß bei der Umsetzung.

Teil 1

Die falsch verstandene Herausforderung



Wir haben uns daran gewöhnt, durch die Brille unserer Nationalstaaten auf die großen Probleme der Menschheit zu schauen. Dies betrifft auch die Suche nach Lösungen für unsere gegenwärtigen Klima- und Rohstoffprobleme. Im Hinblick auf die zwei bis drei Jahrhunderte nationaler Geschichte, die hinter uns liegen, ist das verständlich. Es zäumt das Pferd aber von der falschen Seite auf. Nicht unsere Nationalstaaten sollten im Fokus stehen, sondern unsere Städte.

Schnelle und langsame Katastrophen

Unsere Nationalstaaten sind gut im Umgang mit schnellen Katastrophen. Unsere Regierungen halten dafür komplette Organisationsmaschinerien in Rufbereitschaft. Wir leisten problemlos Hilfe, auch über die Grenzen hinweg. Bei einem katastrophalen Erdbeben, wie dem in der chinesischen Provinz Sichuān¹ am Montag, den 12. Mai 2008, war der Europäische EADS-Infoterra-Radar-Satellit TerraSAR-X sofort an der Arbeit: Von Tag zu Tag konnte der Satellit genau angeben, wo sich Erdbeben ereignet hatten, und weitere Bewegungen auf den Zentimeter genau erfassen. Auf diese Art und Weise waren die Hilfstruppen schnell in der Lage, die durch die Erdbeben verursachten, lebensgefährlich instabilen Flusstauungen zu beurteilen, Aktionen zu priorisieren und zu koordinieren. Dadurch konnte die Einsatzleitung viel zusätzliches Elend vermeiden und zudem die Hilfstruppen schützen. Regierung und Armee konnten so ihren Wert unter Beweis stellen und in der Öffentlichkeit punkten.

Im Umgang mit langsamen Katastrophen sind wir jedoch schlecht. Das ist ein altes Managementproblem. Peter Senge beschrieb dies schon in den Neunzigerjahren des 20. Jahrhunderts in seinem Managementklassiker »Die Fünfte Disziplin« mit der – etwas schmerzhaften – kulinarischen Parabel »Der gekochte Frosch«: Wirft jemand einen Frosch in einen Topf mit kochendem Wasser, springt dieser – selbstverständlich – sofort und sehr energisch aus dem Topf. Steckt diese Person den Frosch aber in einen mit kaltem Wasser gefüllten Topf, um diesen dann langsam zu erhitzen, schwimmt der Frosch sogar vergnügt, nur mit steigender Temperatur zunehmend benommen, darin

¹ 四川省.

herum ... Wenn ihm dies zu unangenehm wird, fehlt ihm bereits die Kraft herauszuklettern, und er wird gekocht.²

Schon 1957 konnte der Klimatologe Keeling nachweisen, dass das Verbrennen fossiler Energieträger die Ursache des damaligen jährlichen Anstiegs von Kohlendioxid um 0,6 ppmv (particles per million in volume)³ war. Es dauerte nahezu 30 Jahre, bis die UN 1988 das Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) gründete. Das IPCC startete seine weltumfassende Arbeit mit enormem wissenschaftlichen und diplomatischen Aufwand. 1995 veröffentlichte es seine erste wissenschaftliche Stellungnahme: »(...) dennoch deutet die Beweislast darauf hin, dass es einen merklichen menschlichen Einfluss auf das Klima gibt.«⁴

Noch am 13. März 2001 weigerte sich George W. Bush, das Kyoto-Protokoll zu ratifizieren. Nach dem Erscheinen des Lord-Stern-Berichts im Jahre 2006⁵ und nach der Stellungnahme Barack Obamas, er zweifle nicht am Ernst der Lage, schien die Sache etwas in Bewegung zu kommen. Doch noch im Dezember 2009 scheiterte der Klimagipfel in Kopenhagen. Ende 2012 beim UN-Klimagipfel in Doha wurde lediglich eine Verlängerung des Kyoto-Protokolls beschlossen. An dieser Verlängerung sind aber nur noch wenige Staaten beteiligt, zusammen verursachen diese Staaten nur etwa 15 Prozent der Emissionen. Insbesondere China und die USA nehmen nicht teil. Es wurde des Weiteren entschieden, dass bis zum Gipfel 2015 in Durban ein neuer Klimavertrag ausgehandelt werde. Dieser Vertrag soll dann ab 2020 als Nachfolger des Kyoto-Protokolls gelten. Es gilt also nach wie vor: Die wirkliche Arbeit steht noch aus. Und wenn dies der Effekt der Langsamkeit der klimatologischen Entwicklungen ist, dann haben wir noch ein zusätzliches Problem. Die Frösche in dem sich langsam erhitzen Klima sind in erster Linie unsere Städte. Ein Frosch kann springen, aber unsere Städte sind äußerst träge Superorganismen.

Wie zu messen?

Aufgrund dieser Trägheit ist es schwierig, die wirkliche Entwicklung unserer urbanen Umgebungen zu messen. Doch woran können wir dann erkennen, ob und wie politische Entscheidungen der supranationalen Instanzen in Sachen Klima durch die Nationalstaaten wirklich umgesetzt werden? Die jeweiligen Messinstrumente und die

² Senge, »The fifth discipline«, S. 22.

³ Bolin, »A history of the science and politics of climate change: the role of the Intergovernmental Panel on Climate Change«, S. 8.

⁴ Ibid. S. 112.

⁵ Stern, »Stern Review on the Economics of Climate Change«, »An overwhelming body of scientific evidence now clearly indicates that **climate change is a serious and urgent issue**. The Earth's climate is rapidly changing, mainly as a result of increases in greenhouse gases caused by human activities.« S. 2. Hervorhebung Lord Stern im Originaltext.

Bezugsgrößen unserer Nationalstaaten weichen stark voneinander ab. Zudem ist die Zahl der Städte innerhalb dieser Staaten meist sehr klein. Woher können wir also wissen, ob bestimmte Wahrnehmungen wirklich signifikant sind oder nicht?

Dabei ist es von eminenter Bedeutung zu wissen, was gemacht wurde, was erfolgreich ist und was nicht. Denn neben den bestehenden Städten müssen wir auch die neuen Städte nach diesen Erkenntnissen ausrichten.

*Tabelle 1:
Die globale Entwicklung auf dem Gebiet der städtischen Bevölkerung*

Indikator	1955	1980	2005	2010	2025		2050
Ländliche Bevölkerung (in Tausend)	1.900.950	2.699.779	3.309.115	3.337.311	3.360.397		3.053.953
Städtische Bevölkerung (in Tausend)	871.932	1.753.229	3.197.534	3.558.578	4.642.582		6.252.175
Städtische Bevölkerung, Anteil der Weltbevölkerung (%)	31 %	39 %	49 %	52 %	58 %		67 %
Indikator	1955–1960	1980–1985	2005–2010	2010–2015	2025–2030	2045–2050	
Wachstumsrate insgesamt (%)	1,83	1,76	1,16	1,10	0,78	0,43	
Ländlich, jährliche Wachstumsrate (%)	1,20	1,14	0,17	0,12	–0,14	–0,66	
Städtisch, jährliche Wachstumsrate (%)	3,13	2,68	2,14	1,97	1,42	0,99	

*United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division
World Urbanization Prospects: The 2011 Revision*

Tabelle 1 zeigt, wie massiv die globale Entwicklung auf dem Gebiet der städtischen Bevölkerung ist. Es wird nicht bei den jetzigen 50 Prozent bleiben. Bis 2050 könnte die Weltbevölkerung von den jetzt sieben Milliarden auf neun Milliarden Menschen anwachsen. Es wird vermutet, dass der Anteil der städtischen Bevölkerung an der Gesamtbevölkerung auf fast 70 Prozent steigen könnte. Das wäre eine Zunahme von 2,7 Milliarden Städtern gegenüber 2010. Fast eine Verdopplung. Sind aber die Entwicklungen, die sich von Afghanistan bis Tunesien gegen die Städte und in den Städten ereignen, nicht auch Vorboten einer anderen Entwicklung, ein völlig unerwartetes, extrem negatives Ereignis, ein negativer schwarzer Schwan à la Taleb?⁶

⁶ Taleb, »The black swan«.

Das unaufhaltsame Wachstum der städtischen Bevölkerung

Schon bis 2025 könnte sich die Menge der städtischen Bevölkerung von 3,6 auf 4,6 Milliarden Menschen vergrößern (siehe Tabelle 1). Solche Schätzungen sind mit Vorsicht zu genießen, und das nicht immer, weil sie zu hoch sind. Noch 2005 hieß es: »Die jetzige Geschwindigkeit des städtischen Wachstums würde den Regierungen der sich entwickelnden Länder abverlangen, vierzig Jahre lang jede Woche die öffentlichen Güter für den Bau einer neuen Stadt von durchschnittlich einer Million Einwohner bereitzustellen.«⁷ Nur fünf Jahre später mussten wir die Wachstumszahlen schon anpassen: 2010 rechneten wir bereits mit einem Wachstum von 1,3 Millionen neuen Städten ... pro Woche!^{8, 9}

Niemand soll denken, dass wir dieses Wachstum durch verwaltungstechnische Einschränkungen stoppen könnten. Schon jetzt kommen 60 Prozent dieses Wachstums aus der Bevölkerung der Städte selbst.¹⁰ Des Weiteren folgten und folgen Bürgermeister und Präsidenten immer wieder der Vorstellung, dass eine weitere Verstädterung zu bremsen oder sogar zu stoppen sei. Das war jedoch schon in der Vergangenheit nicht möglich, und es gibt keinen einzigen Grund anzunehmen, dass dies in Zukunft möglich sein wird. Nirgends auf der Welt waren nationale oder städtische Regierungen in der Lage, das Wachstum der Städte gegen den Willen der Bevölkerung zu beschränken: »Dies macht städtische Expansion unvermeidbar«¹¹ (... nach der jetzigen Entwicklung gemessen ...¹²).

China kann hier gut als Beispiel dienen. Sein Regierungssystem ist stark. Was in Indien komplett misslungen ist, schaffte China sehr wohl, nämlich das effektive Bremsen des Bevölkerungswachstums. Doch sogar China hat es dabei nicht geschafft, das Wachstum der Städte zu verlangsamen. Der chinesische Staat hat dies sehr wohl versucht – und zwar mit einer gnadenlosen Siedlungspolitik. Das alles hat jedoch nur dazu geführt, dass die chinesischen Städte jetzt eine Drei-Klassen-Gesellschaft kennen: Bürger mit einer permanenten Aufenthaltsgenehmigung, Bürger mit einer vorläufigen Aufenthaltsgenehmigung und Menschen ohne Aufenthaltsgenehmigung, die

7 »The current pace of urban growth would require the governments of developing countries to provide the necessary public goods for building, on average, a new city of 1 million people every week for the next 40 years.« Angel, Sheppard and Civco, »The Dynamics of Global Urban Expansion«. p. 91 Übersetzung durch den Autor.

8 »World Urbanization Prospects: The 2009 Revision«.

9 Wenn alles in eine Richtung deutet, hat es sich häufig gelohnt, sich auch Gedanken darüber zu machen, was passieren würde, wenn das Gegenteil eintreten würde. Dies wäre ein extrem unwahrscheinliches Ereignis, ein schwarzer Schwan im Sinne von Nassim Nicholas Taleb (ibid). Die Folgen würden genauso extrem sein.

10 UNFPA, »State of World Population 2007«.

11 »This makes urban expansion all but inevitable.« Angel, Sheppard and Civco, »The Dynamics of Global Urban Expansion«. S. 91 sowie eigene Berechnungen aus diesem Material. Übersetzung durch den Autor.

12 Taleb, »The black swan«.

sogenannten Migranten. Das Resultat der Einschränkungspolitik ist nicht die Begrenzung des Wachstums der Städte, sondern es äußert sich in Städten mit einer materiellen Dienstleistungsstruktur, die nicht auf die tatsächliche Bevölkerung abgestimmt ist. China steht damit nicht allein. Die Eigendynamik der Städte ist kräftiger als die der Nationalstaaten.

Die Dynamik der Städte

Ein Mensch lebt, obwohl in seinem Körper jeden Tag Millionen Zellen sterben und ausgeschieden werden. Dies ist ein geordneter Prozess. In einem menschlichen Körper entwickeln eingebaute Pläne und Erneuerungstechniken, selbst bei sehr großen Beschädigungen, eine enorme Erneuerungskraft. Wie der nachfolgende Teil 2 des Buches zeigen wird, haben Städte Eigenschaften, die oft sehr nah an die eines Lebewesens herankommen. Das gilt sicherlich nicht für alle Städte, aber viele sind mit »lebendigen Organismen« vergleichbar. Sie leben lediglich viel länger als Menschen.

Was ist der Wert einer solchen Schlussfolgerung? Städte werden, auch wenn sie Lebewesen wären, für einzelne Menschen sicherlich sehr chaotisch bleiben. Vergleichbar mit der Situation einer einzelnen Zelle in unserem Körper. Der Wert liegt darin, dass – wenn Städte Lebewesen sind – sie ein Verhalten vorweisen. Das ist aus zwei Gründen wichtig: Erstens würde ein solches städtisches Verhalten durch die Masse der Zellen, in diesem Falle durch die Bürger, Betriebe und Organisationen, mitbestimmt werden. Zweitens gibt es, wenn eine Stadt sich »verhält«, auch ein Verhalten der Städte untereinander. Beide Thesen werden im Laufe des Buches untersucht. Als Erstes schauen wir hier auf eine typische Art des Verhaltens von Städten untereinander. Wir werden sehen, dass wir zwischen Städten, wie bei den Menschen, ein Verhalten erkennen können, das darauf abzielt, einander zu dominieren.

»Hauptstädte«

Obenstehendes klingt vielleicht etwas esoterisch, ist aber schon längst raue Praxis: Sehr frühe Instanzen, die sich mit dem Unterwerfen und Bändigen von Städten beschäftigt haben, waren selbst Städte. Es waren die »Alphastädte«, besser bekannt als Hauptstädte. Dies waren die etwas kräftigeren Städte, die andere Städte zu unterwerfen und später Nationalstaaten zu bilden wussten.

Wir haben uns an die Nationalstaaten gewöhnt. Dabei handelt es sich aber um eine ziemlich neue Entwicklung. Noch bis ins späte Mittelalter hinein waren es die einzelnen Städte, die – dank ihrer enormen Dynamik – als erste freie Bürgerorganisationen über sich selbst bestimmt haben. Städte durften Mauern bauen. Auf den von ihnen

kontrollierten Wegen durften sie Zoll erheben. Sie erkämpften sich ein Stapelrecht, das die vorbeiziehenden Händler zwang, ihre Waren in der betreffenden Stadt abzuladen und für eine bestimmte Zeit feilzubieten. Die Städte bekamen diese Rechte von den adligen Familien, nicht weil der Adel so gern einen Teil seiner Macht abgeben wollte. Die Städte waren durch ihre interne Organisation – durch die vernetzte gewerbliche Spezialisierung – viel mächtiger als der Adel. Die Städte bekamen ihre Stadtrechte wohl oder übel, mit oder ohne Adel.

In diesem Zusammenhang ist es notwendig, auf die vollständige Erscheinungsform einer Stadt hinzuweisen. Typisch für die Städte des Mittelalters waren ihre oft mächtigen Mauern sowie ihr Baustil und das Leben innerhalb dieser Mauern. Aber dieses so bekannte Erscheinungsbild stellt nur den Kern des städtischen Systems dar. Jede Stadt braucht ihr Umland als Versorgungsgebiet.¹³ Wenn eine Stadt wächst, müssen ihre Versorgung, die Produktivität und meist auch der Umfang des Versorgungsgebietes natürlich mitwachsen. Solange die Versorgungsgebiete der mittelalterlichen Städte nicht anfangen zusammenzustoßen, war alles in Ordnung. Die Welt war noch leer, und lange ging das gut. Mit einer Größe von 10.000 Einwohnern war eine mittelalterliche Stadt schon groß. Zudem sorgten technische Schwierigkeiten und Krankheiten wie Pest und Cholera dafür, dass die Städte nicht allzu sehr wuchsen. So gab es noch lange Zeit genügend Raum für die Expansion der Städte. Gegen Ende des 18. Jahrhunderts begann sich die Situation zu verändern.

Dampfmaschinen ermöglichten zunächst bessere Pumpen und damit eine immer effektivere Gewinnung von Kohle und Eisen aus den Bergwerken. Dann ersetzten sie Wind und Wasserkraft in den Gewerbebetrieben. Wegen der hohen Kosten war es notwendig, solche Dampfmaschinen in großen Hallen zu platzieren – mit dem Ziel, möglichst viele Maschinen gleichzeitig anschließen zu können. Diese neuen Fabriken fanden sich schnell in der Nähe von Städten. Dort war es einfacher, die Spezialisierungen, die für derartige Produktionsprozesse unentbehrlich waren, preiswert auszubilden. Diese Kombination aus konzentrierter Spezialisierung und preiswerter sowie zuverlässiger Energie fiel mit der Entdeckung der Kartoffel als Nahrungsmittel zusammen. Diese lieferte mehr Kalorien pro Morgen Ackerland, mehr Menschen konnten sich so von derselben Ackerfläche satt essen. Dadurch entstand ein starkes Wachstum der Bevölkerung, auch in den Städten. Ab der Mitte des 19. Jahrhunderts ermöglichten Dampfschiffe und Dampflokomotiven eine schnellere und weitläufigere Vernetzung der Städte untereinander.

Diese Gesamtentwicklung verursachte in einer relativ kurzen Zeit ein starkes Wachstum der Städte als Kern eines bebauten Gebiets. Damit war aber zugleich ein Wachstum der direkten Versorgungsgebiete dieser Städte nötig. Diese Gebiete stießen nun sehr wohl aneinander. Dabei waren die jeweils größeren Städte überproportional im

¹³ Siehe Teil 2.6 »Wachstum und Homöostase« für eine ausführliche Darstellung.

Vorteil.¹⁴ Sie besaßen die Kraft, die kleineren Städte ihrer Umgebung unter ihre Fittiche zu nehmen. So entstanden die herrischen Alphastädte oder Hauptstädte. Diese Hauptstädte mussten nach innen wie nach außen enorme Kraftanstrengungen unternehmen, um so etwas wie Einheit herzustellen. Ursprünglich waren zwischen und in den Städten Vielfalt, Kraft und Kreativität bestimmend. Aber die Hauptstädte fingen bald damit an, insbesondere ihre Rechts- und Ordnungssysteme sowie ihre Sprache den untergeordneten Städte aufzuzwingen.

Nationalstaaten entstehen

Insbesondere auf dem europäischen Kontinent prallten auch diese neue Stadtstaaten bald aufeinander. Nationalstaaten bildeten sich heraus.

Wegen der Rolle der Städte waren die wirklich treibenden Kräfte hinter dieser Entwicklung die städtischen Eliten, Bürger und Kaufleute. Die erste explosive Expansion mit einer bürgerlichen Regierung begann mit der Französischen Revolution.

Abbildung 1:
*Hier gibt man sich mit dem Titel des »Citoyen« die Ehre,
also Bürger oder wörtlich »Städter«.*



Quelle: Bibliothèque nationale de France, Manufacture Berthelot 1799
<http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b6900007r>

¹⁴ Ibid.

Von dort sprang der Funke nach Nordamerika über, wo er die Bürgerkriege und die Entkopplung von England in Gang setzte. Von Europa aus über Amerika, Russland, Japan, China und Indien kam es zu einem nationalistischen Weltenbrand. Dieser fand seinen traurigen Höhepunkt im Zweiten Weltkrieg. Erst mit Öffnung und Fall des Eisernen Vorhangs begann die Welt, sich 1989 etwas zu stabilisieren. Etwas.

Globalismus statt Nationalismus

Nicht nur im Mittleren und Nahen Osten, sondern auch in Zentralasien bleibt die Situation sehr instabil. Dennoch können wir aber vermutlich zu Recht schlussfolgern, dass die nationalen Grenzen auf dem ganzen Erdball zum größten Teil klar sind. Wir sehen mindestens drei stabile Föderationen: China (1,36 Milliarden Einwohner), Europäische Union (0,5 Milliarden Einwohner) und Nordamerika (0,39 Milliarden Einwohner). Des Weiteren ist Japan recht stabil, wie die übrigen BRIC-Staaten Brasilien, Russland und Indien. Das betraf 2012 insgesamt rund 3,93 Milliarden Menschen oder 56 Prozent der derzeitigen Weltbevölkerung.¹⁵ Mit allen weiteren einigermaßen stabilen Staaten zusammengerechnet, leben vielleicht drei Viertel der Weltbevölkerung innerhalb klarer nationaler Grenzen. Der Kristallisationsprozess der Nationalstaaten hat damit wohl seinen Höhepunkt hinter sich. Die neue Herausforderung, die in der gleichen Zeit entstanden und jetzt deutlich geworden ist, lautet: Wie schaffen wir es als Menschheit, auf und mit Mutter Erde (weiterhin) angenehm zu leben?

Die neue Bescheidenheit der Nationalstaaten

Das 21. Jahrhundert soll und wird weniger die Grenzen der Nationalstaaten, sondern die Grenzen der Erde fokussieren. Irrtümlicherweise ziehen die Unterschiede zwischen den bekannten Föderationen und den mächtigen Nationalstaaten aber noch immer den größten Teil der Aufmerksamkeit auf sich. In Hinsicht auf die traumatische und mörderische Entstehungsgeschichte dieser nationalstaatlichen Einheiten ist das verständlich. Doch die althergebrachte Konzentration auf nationale Unterschiede, Identitätsschwierigkeiten und Grenzkonflikte blendet. Sie führt weg von der wirklichen globalen Herausforderung und verführt zu inadäquaten, irreführenden Akzentsetzungen.

Es gibt inzwischen 193 durch die Vereinten Nationen anerkannte Staaten, zusammen mit dem Vatikan macht das 194. Nur noch zwölf umstrittene Gebiete möchten gern als nationale Staaten anerkannt werden. Es handelt sich dabei um Restkonflikte, kleine übrig gebliebene Entzündungsherde auf der nationalistischen Haut unserer menschl-

¹⁵ Deutsche Stiftung Weltbevölkerung, »Weltbevölkerung 2012«.

chen Zivilisation. Sie sind schmerzhaft, weil sie ein Symptom menschlichen Elends sind. Wäre das nicht der Fall, dann würden die farbenreichen, absolut ungleichen Auseinandersetzungen innerhalb der UN, zwischen winzig und gigantisch, zwischen Diktatur und Demokratie, allein lächerliche Szenen bieten. Es ist bizarr, dass Bahrain gleichberechtigt neben den Vereinigten Staaten von Amerika oder Bhutan gleichrangig neben Russland in der gleichen Organisation sitzt.

Trotz der Tatsache, dass die nationalistischen Kristallisationsprozesse für die Menschheit extrem blutig waren – und abgesehen davon, wie absurd folkloristisch die Nationalstaaten auch jetzt noch immer sein mögen –, sind sie zusätzlich noch fast abstrakt. Vom All aus betrachtet, sind diese so lauten Nationalstaaten nicht einmal als menschliche Aktivität wahrnehmbar. Sie bestehen in erster Linie aus Gebieten und Grenzen. Letztere sind aber kaum oder gar nicht sichtbar. Einzige Ausnahmen sind vielleicht schmerzhaft Grenzgebiete wie die ›Demilitarisierte Zone‹ zwischen Nord- und Südkorea, ›Der Zaun‹ zwischen großen Teilen der USA und Mexiko sowie die Reste des ehemaligen ›Eisernen Vorhangs‹ zwischen Ost- und Westdeutschland. Normalerweise kann man solche nationalen Grenzen anhand von Flüssen oder Bergkämmen höchstens vermuten. Aber selbst auf einer Insel können wir aus dem All nicht erkennen, ob es dort ein, zwei oder sogar mehrere Staaten gibt.

Nationale Staaten sind als Organisation zudem auch noch absurd flüchtig. Die wenigen imposanten klassizistischen oder modernen Bürogebäude in einer Hauptstadt, voll mit beschäftigten Beamten, die großen Parlamentsgebäude und Gerichtshöfe, die Kasernen voll von Armee-Einheiten sind als System nicht die eigentliche Herausforderung. Natürlich ist die Armee eines Staates auch in Friedenszeiten ein Verbraucher und ein umweltbelastender Organismus. Über Kriege – die größte Verschwendung, die wir als Menschheit veranstalten können – brauchen wir hier nicht weiter zu sprechen. Aber auch die direkten Verwaltungs- und Regelinstanzen der Nationalstaaten sind im Hinblick auf die sonstigen Belastungen der Erde ein eher zu vernachlässigender Faktor.

Nationalstaaten werden und sollen nicht verschwinden. Die farbenreichen Diskussionen und Auseinandersetzungen der Nationalstaaten kaschieren aber, dass Städte nach wie vor dabei sind – trotz der Staaten, all ihrer Regelungen und Gesetze –, ihr Netzwerk untereinander mit immer mehr Mitteln, immer intensiver und mit immer höherem Ressourcenverbrauch auszubauen. Im Zusammenhang mit der rasanten Entwicklung des Internets fällt oft der Begriff der »Netzwerkgesellschaft«, dargestellt als eine neue Entwicklung. Diese ist aber nichts anderes als eine Verstärkung des globalen, bereits seit langer Zeit existierenden Netzwerkes zwischen den Städten. Das 21. Jahrhundert wird zuallererst ein Jahrhundert der vielfältig vernetzten Städte sein und nicht eines der Nationalstaaten.

Die Nationalstaaten sollten bescheidener werden und die wirklichen Entwicklungen in ihren Gebieten vergleichbar machen: Die wirkliche Masse der Entwicklungen in

den Nationalstaaten, nämlich die ihrer Städte, wird zurzeit kaum gemessen und nicht wirklich brauchbar verglichen. Diese Tatsache bekommt zu wenig Aufmerksamkeit. Die Nationalstaaten bestimmen nach wie vor selbst ihr Bild in der Öffentlichkeit. Zu Unrecht.

Städte, Wege und Netzwerke

Unsere wichtigsten menschlichen Organisationssysteme, Landwirtschaft, Fischerei und Bergbau sowie neuerdings auch wieder die Nutzung regenerativer Energiequellen, sind dispers, das heißt räumlich fein verteilt. Fast alle anderen Aktivitäten klumpen, das heißt, sie haben die Neigung, in Ballungsräumen nah aneinanderzukleben. Die entsprechende Konzentration ist enorm. Alle städtischen Flächen der Erde, gemessen durch den Satelliten MODIS 500, bildeten 2009 zusammen nicht mehr als 0,44 Prozent der Oberfläche der sieben Kontinente.¹⁶ Die Wahrnehmung ist korrekt, wird aber erst vollständig mit folgender Ergänzung: Diese urbanen Klumpen sind gleichzeitig immer Knoten sich ausdehnender Wege, aus denen Netzwerke von Wegen und weitere Verbindungen zwischen den Städten entstanden sind und noch immer entstehen.

Ein Satellitenfoto der Stadt Kāifēng in der Provinz Hénán¹⁷ in China veranschaulicht diese Ballung im Vergleich zu der Verteilung deutlich.

Kāifēng ist eine Stadt, die – heutzutage – in der nichtchinesischen Welt fast unbekannt ist. Eine uralte Stadt. In dem fruchtbaren Gebiet südlich des Gelben Flusses gelegen, stammen die ersten Spuren ihrer Zivilisation aus dem Neolithikum, Tausende Jahre vor Beginn unserer Zeitrechnung. Kāifēng wurde schließlich Hauptstadt der renommierten nördlichen Sung-Dynastie (960–1127). Die Stadt hatte damals schätzungsweise eine halbe Million Einwohner innerhalb und noch einmal die gleiche Zahl von Bewohnern außerhalb der Mauern. Dazu vermutlich 400.000 Soldaten. Damit war Kāifēng mit 1,4 Millionen Einwohnern¹⁸ in jener Zeit sicherlich eine der größten Städte der Welt. Einer der Hauptgründe, warum Kāifēng in seiner Glanzzeit derartig wachsen konnte, war, dass die Bewohner (und ihre Untergebenen) einen Kanal durch das landwirtschaftliche Gebiet östlich der Stadt gebaut hatten. So konnten die Bauern aus diesem Umland die Lebensmittel für die hohen Herrschaften, Beamten, Truppen und Bürger einfach auf Booten ins Zentrum transportieren. Die Erfindung der Schleuse machte es sogar möglich, Kāifēng mit Hángzhōu¹⁹ zu verbinden. Diese Verbindung

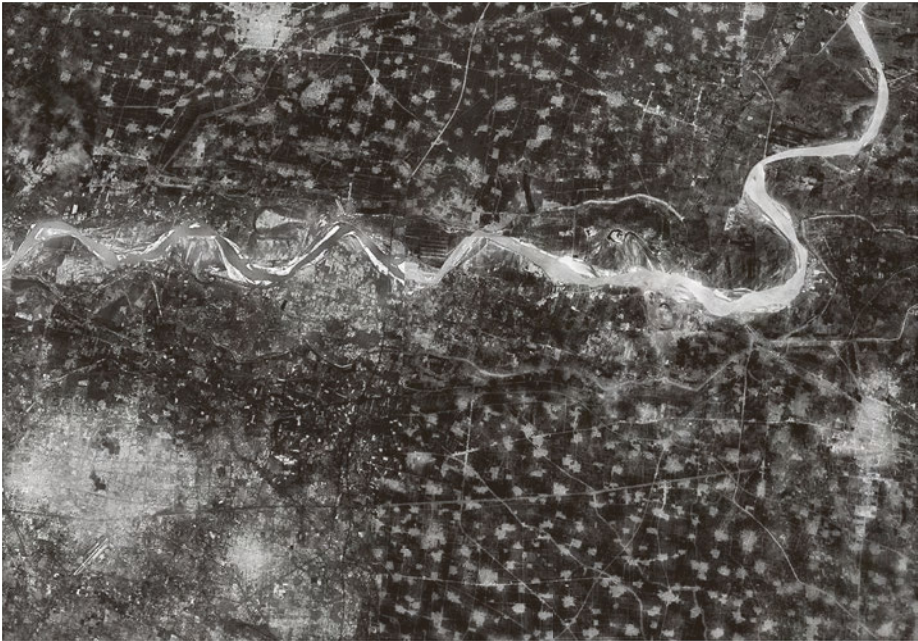
¹⁶ Schneider, Friedl, Potere, »A new map of global urban extent from MODIS satellite data«. S. 7, bei angenommener Gesamtoberfläche der Kontinente von 149 Millionen Quadratkilometern.

¹⁷ 开封, 河南.

¹⁸ Fairbank Goldman, *China*. S. 89.

¹⁹ 杭州.

Abbildung 2:
Ein Satellitenfoto der Stadt Kāifēng und Umgebung in der Provinz Hénán



Quelle: Google Earth Image © 2013 DigitalGlobe
© 2013 Cnes/Spot Image

war der erste Vorgänger des sogenannten Kaiserkanals, auch »Großer Kanal«²⁰ genannt. Hángzhōu liegt mehr als 800 Kilometer weit weg!

Dies ist ein schönes Beispiel, wie ein Transportsystem das Leben und das Wachstum einer Stadt ermöglichte. Dieses alte Kāifēng zeigt das gut. Der Unterschied zwischen der räumlichen Feinverteilung einerseits und dem urbanen Klumpen andererseits ist auf dem Foto auch jetzt noch ausgezeichnet zu erkennen. Die Dörfer können schlicht nicht größer werden, weil sie dadurch ihre Daseinsberechtigung – das Ackerland – sofort aufbrauchen würden. Links unten ist dann das klumpende urbane Gewebe zu sehen, das den Namen Kāifēng trägt.

Jede einzelne Stadt muss sich in so ein Netzwerk aus Landwirtschafts- und Rohstoff-Saugnäpfen einbetten, es ist Teil der Stadt. Auf diese Art und Weise braucht jede Stadt ein entsprechendes Wegenetz für ihre Selbstversorgung. Daher passiert es leicht, dass diese Wege mit den Wegen anderer Städte in unmittelbarer Nachbarschaft zusammenwachsen. So entsteht, vollkommen natürlich, ein städteverbindendes Wegenetzwerk.

²⁰ 大运河 Dà yùn hé.

Die Existenz von Straßen, Wegen und Pfaden ist vermutlich eine der größten bindenden Kräfte unserer menschlichen Gesellschaft. Grenzen bestehen, weil Wege zwischen den Städten verlaufen, nicht andersherum. Um die Nachhaltigkeitsherausforderung zu verstehen, müssen wir uns klarmachen, dass Wege zwischen den Städten fast immer stärker sind als ihre Grenzen. Auch deshalb, weil Wege so tief in unserem Bewusstsein gespeichert sind.

Pfadabhängigkeit

Die große Beharrlichkeit, mit der Städte bei ihren angestammten Straßen und Wegen bleiben, hat eine tiefe Ursache. Vermutlich ist nur wenig im Geist der Säugetiere so handlungsbestimmend wie die Bequemlichkeit, wieder den gleichen Pfad einzuschlagen, wenn er sich einmal bewährt hat. Dieses Prinzip wird Pfadabhängigkeit genannt. Möglicherweise ist die tiefe menschliche Fähigkeit, Pfade zu erkennen, sogar ein wichtiges Kernstück unseres Bewusstseins: Als Jäger bin ich in der Lage wahrzunehmen, dass ein Stück Wild immer wieder den einmal entstandenen Pfad nimmt. Eine weitere Person könnte mich nach dem gleichen Prinzip aber hereinlegen, indem sie mir an so einem Pfad auflauert. Nun bin ich wiederum in der Lage vorherzusagen, dass Feinde mir auf diese Weise auflauern könnten. Ich habe daher dafür gesorgt, dass jemand da ist, der mich während der Jagd verdeckt schützt – und so weiter. Der Mensch konnte so aus der Pfaderkennung eine Mustererkennung entwickeln und damit einen enormen evolutionären Vorteil für sich verbuchen. So ist nicht nur der menschliche Verstand, so sind vermutlich auch wichtige Pfeiler unserer menschlichen Gesellschaft entstanden.²¹

Die Bequemlichkeit, aufgrund deren einmal entstandene Pfade benutzt werden, spielt auch in unseren Städten eine zentrale Rolle. Köln, Dresden, Hiroshima und Nagasaki sind überwiegend an der gleichen Stelle wieder aufgebaut worden, an der sie vor ihrer Zerstörung standen, weil die Straßen noch da waren. An einigen Ausnahmestellen waren auch die Straßen verwüstet. Dadurch wurde dort die harte »DNA« der Stadt ausgelöscht. Nur in solchen Fällen hat man, sehr selten, neue Straßen angelegt. Doch größtenteils blieben der Stadtplan und damit die daran gekoppelten, im Grundbuch festgelegten Strukturen und Eigentumsverhältnisse erhalten. Zusammengefasst: Die Pfade in und zwischen unseren Städten sind extrem dauerhaft und deutlich bestimmender als die viel artifiziielleren Grenzen zwischen den Nationalstaaten. Das hat weitreichende Konsequenzen, wie wir noch sehen werden.

²¹ Es geht an dieser Stelle zu weit, die Pfadabhängigkeit als Prinzip weiter zu erklären. Die Pfadabhängigkeit hat sich als Denkströmung so weit entwickelt, dass es sogar Institute zu diesem Thema gibt, zum Beispiel das »Pfadkolleg« an der Fakultät der Wirtschaftswissenschaften der FU Berlin. Für eine gute Darstellung siehe eine Veröffentlichung aus diesem Institut: Sydow, Schreyögg, Koch, »Organizational Path Dependence: Opening the Black Box«.

Nationalstaaten außer Gefecht

Die Verbindungen zwischen den Städten und zwischen den individuellen Bürgern werden immer fester. Die modernen Informationsströme fließen sogar fast ohne Grenzen. Das gilt besonders für die internetgestützte Kommunikation. Nur China ist in der Lage – unter enormer Kraftanstrengung –, das eigene Internet etwas abzugrenzen. Aber im Rest der Welt zerbröselt das erstarkende Netzwerk zwischen den Städten die Macht der Nationalstaaten. Und gleichermaßen greift die immer umfassendere grenzenlose Kommunikation zwischen natürlichen und juristischen Personen die Kohäsion der Städte an.

Die Schuldenkrise zahlreicher europäischer Staaten ist ein gutes Beispiel. Die Nationalstaaten, samt Steuersystemen und Bürgern, wurden zu Spielbällen von Institutionen, die sich mit finanziellen Spekulationen beschäftigen. Diese Finanzinstitute könnten ohne Städte und ihre grenzübergreifenden IT-Netzwerke gar nicht existieren, ob das nun die City of London ist oder die Stadt Nassau auf den Bahamas.

Dass ein derartiges Netzwerk aus städtisch niedergelassenen Banken Nationalstaaten außer Gefecht setzen kann, ist nicht einmal neu. Das berühmte Bankhaus Jakob Fugger spielte im 16. Jahrhundert bereits eine vergleichbare Rolle zwischen Augsburg, Venedig, Rom und Lissabon. Mit diesem Netzwerk bestimmte Fugger die Geschicke mehrerer Königshäuser. Auch damals ging es um die Kombination aus Rohstoffhandel einerseits und Krediten andererseits. Damals waren es Silber, Kupfer und Quecksilber. Heutzutage sind es insbesondere Erdöl, Erdgas und Steinkohle (China), die gigantische Finanzströme verursachen. Die Unsummen, die täglich für diese Ressourcen gezahlt werden, müssen wieder investiert werden, durch Kreditvergabe oder sonst wie. Jedenfalls als tägliche Machtausweitung. Dies sind Ströme zwischen überwiegend in Städten ansässigen Institutionen und Individuen, sicherlich nicht zwischen den Nationalstaaten als Institutionen.

Mit der wachsenden Bedeutung der sich in Städten konzentrierenden Aktivitäten und der daraus resultierenden Netzwerke geraten die klassischen Autoritäten der Nationalstaaten und auch die der heutigen Städte immer stärker unter Druck. Die 2014 in Europa sicherlich noch weiterrollende Finanzkrise mit dem Crash im September 2008 als Dreh- und Angelpunkt ist der beste Beweis dafür, dass sie keinen Einfluss auf das Geschehen hatten. Sie konnten nicht vorbeugen und müssen jetzt – und mit ihnen auch die normalen Bürger – aber hinterher sehr wohl den Schaden auffangen. Mit den Nachhaltigkeitsherausforderungen läuft es in die gleiche Richtung. Die Nutznießer der klimaschädigenden Produkte und Praktiken bekommen die Lüste, und die übrigen Bürger und unsere Nachkömmlinge bekommen die Lasten. Analog darf es einfach nicht sein, dass die Städte, die das Klima am stärksten belasten, jetzt die größten Vorteile für sich verbuchen, um dann die Allgemeinheit für ihr Verhalten büßen zu lassen.

Wir stellen als Menschheit bereits jetzt – durch die bestehenden Städte – eine enorme Belastung für unsere Erde dar. Natürlich müssen wir in hoher Geschwindigkeit urbane Flächen für die noch hinzukommende Bevölkerung aus- und dazubauen. Wir befinden uns dadurch aber in einer extrem befremdlichen Situation. Wir bauen Städte in hoher Geschwindigkeit aus. Die städtische Bevölkerung nimmt sowohl absolut als auch relativ noch immer zu. Das ist eine enorme Anstrengung. Wir wissen zurzeit aber nicht einmal annähernd, welche Art der Stadt für unseren Planeten nachhaltig genug ist, um den neuen wie auch den alten Städten als Vorbild dienen zu können.

Dies fällt also zusammen mit einer gleichzeitigen Abnahme des Einflusses der Nationalstaaten wie auch der klassischen städtischen Autoritäten. Die Hauptursache ist die Kombination der einerseits starken Zunahme der urbanen Textur mit der andererseits nach wie vor stark zunehmenden Vernetzung der Städte. In Anbetracht dieser Entwicklung ist diese Unwissenheit eine äußerst bedenkliche zusätzliche Herausforderung.

Die Megalopolen sind irreführend

Die Unwissenheit darüber und das Unvermögen zu entscheiden, welche Städte nachhaltiger sind als andere, verschlimmert sich gravierend durch einen vollständig falschen Fokus der Problemstellung. Beim Thema städtischer Nachhaltigkeit beginnt fast jeder über Megalopolen wie Tokio, Shànghǎi, Mumbai und Ähnlichen zu sprechen. Das ist verständlich, weil die Megalopolen wahrhaftig spektakuläre Ballungsgebiete darstellen.

In 2010 gab es nur 23 Städte mit mehr als zehn Millionen Einwohnern, die Megalopolen. Diese Megalopolen beherbergen aber nur knapp zehn Prozent der weltweiten Städter. Und auch wenn der Trend anhalten würde, würde sich dieser Prozentsatz nur geringfügig verschieben, auf höchstens vielleicht 14 Prozent.

Die Herausforderung liegt damit wirklich nicht bei diesen wenigen Megalopolen, die jeder kennt, weil sie so groß sind. Die Herausforderung liegt bei den Städten, in denen die restlichen 90 Prozent der städtischen Bevölkerung wohnen. Das sind aber Städte, die nur die Bewohner und die unmittelbare Umgebung kennen. Wie können wir so eine unbekannte Masse zur Nachhaltigkeit führen? Die in der Tabelle dargestellten Zahlen sind unscharf, weil die Definition dessen, was eine Stadt ist, zudem von Staat zu Staat stark abweicht.²² Dadurch wissen wir nicht, welche dieser schätzungsweise 31.000 Städte wir überhaupt miteinander vergleichen können und wie. Erfreulicherweise gibt es nur eine kleine Anzahl von Gründen für diese unerträgliche Situation.

²² Siehe für weitere sehr aufschlussreiche Information den Anhang 1: UN Statistics Division Demographic Yearbook 2005, »DEFINITION OF »URBAN«.

Tabelle 2:
Die Megalopolen sind irreführend

		Effektives Wachstum			Prozentsatz Gesamt- menge	Geschätztes Wachstum	Prozentsatz Gesamt- menge
Größenkategorie	Jahr	1955	1980	2010	2010	2025	2025
10 Millionen oder mehr	Zahl der Ballungsgebiete	2	4	23		37	
	Bevölkerung (tausend)	26.932	69.249	352.465	10 %	630.005	14 %
5 bis 10 Millionen	Zahl der Ballungsgebiete	9	19	38		59	
	Bevölkerung (tausend)	53.363	141.440	266.078	7 %	401.961	9 %
1 bis 5 Millionen	Zahl der Ballungsgebiete	75	173	388		572	
	Bevölkerung (tausend)	134.192	333.042	759.919	21 %	1.127.589	24 %
500.000 bis 1 Million	Zahl der Ballungsgebiete	121	245	513		750	
	Bevölkerung (tausend)	83.447	168.534	353.802	10 %	515.720	11 %
Mehr als 500.000 insgesamt	Bevölkerung (tausend)	297.934	712.265	1.732.264	49 %	2.675.275	58 %
	Prozentsatz der gesamten städtischen Bevölkerung	34 %	41 %	49 %		58 %	
Gesamtzahl Ballungsgebiete mit mehr als 500.000 Einwohnern	Zahl der Ballungsgebiete	207	441	962		1419	
Gesamtzahl der Bevölkerung in Niederlassungen mit weniger als 500.000 Ein- wohnern (geschätzt größer als 2.000 Einwohner*)	Bevölkerung	573.998	1.040.962	1.826.313	51 %	1.967.307	42 %
Geschätzte durchschnittliche Größe dieser kleineren städtischen Siedlungen		60	60	60		60	
Gesamtzahl der städtischen Siedlungen mit weniger als 500.000 Einwohnern (geschätzt größer als 2000 Einwohner*)		9.567	17.349	30.439		32.788	
Gesamtzahl der städtischen Siedlungen		9.774	17.791	31.401		34.207	
Gesamtzahl städtische Bevölkerung		871.932	1.753.227	3.558.577	100 %	4.642.582	100 %
Städtische Bevölkerung in Siedlungen mit weniger als 500.000 Einwohnern (geschätzt größer als 2.000 Einwohner*) (%)		66 %	59 %	51 %		42 %	

*Für die wunderbare Welt der städtische Definitionen siehe Annex A.

Quelle: Abgeleitet von United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division
World Urbanization Prospects: The 2011 Revision

Die falsch verstandene Herausforderung

Die Rolle der nationalen Grenzen

Die Hauptursache der jetzigen Unvergleichbarkeit der Städte liegt im Charakter unserer Nationalstaaten. Diese sahen sich gezwungen, Grenzen zu ziehen, mit dem Ziel, ihre Ansprüche auf Flächen für die Land- und Forstwirtschaft sowie den Bergbau zu sichern. Manchmal boten sich Grenzverläufe an, beispielsweise entlang Gebirgskämmen, Flüssen oder Küsten. Doch meistens wurden Grenzen willkürlich gezogen und nur durch militärische Macht gesichert. Die Nationalstaaten brauchten eine enorme Kraft, um den bürokratischen und militärischen Apparat zu errichten und zu erhalten, der für derartige Aufgaben notwendig war. Neben dem Recht und der polizeilichen Gewalt nach innen spielten insbesondere Sprache und Kultur als Identitätsstifter und Motivation eine wichtige Rolle. Eine »nationale Identität« und ein nationales System wurden daher wie eine dicke Decke über ihre Städte gelegt. Sie wirkte insbesondere wie ein abgrenzender Kontrast gegenüber anderen Staaten mit ihren Städten in der Nähe.

Ein schönes Beispiel in Europa ist das Gebiet, auf dem Frankreich, Luxemburg, Belgien und Deutschland zusammenstoßen. Es heißt heutzutage »Die Grande Region«. Ursprünglich ähnelten sich die Städte hier geomorphologisch, historisch und wirtschaftlich. Die Menschen, die in dieser Region wohnen, sprechen einen Dialekt, mit dem sie sich grenzübergreifend gut verstehen können. Aber die verwaltungstechnischen Stadtssysteme sowie die Verwaltungssprachen könnten kaum verschiedener sein. Künstliche nationalistische Unterschiede. Solche Städte, die räumlich nah beieinander sind, aber zu unterschiedlichen Nationalitäten gehören, sind wie Kinder aus einer Familie, die irgendwann getrennt und dann in völlig unterschiedlichen religiösen und schulischen Systemen erzogen wurden.

Bei allen durch die Nationalstaaten verursachten Verschiedenheiten sollten wir uns aber vor allem auf die Gemeinsamkeiten der Städte konzentrieren. Das ist kein weltfremdes Ziel. Die Menschen auf unserer Erde sind sehr individuell, dennoch haben wir eine sehr gute internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet der menschlichen Gesundheitsfürsorge aufgebaut. Das ist in puncto »städtische Nachhaltigkeitsfürsorge« genauso gut möglich. Es gibt bereits eine gewisse Anzahl von Organisationen, die den Städten helfen, voneinander zu lernen. Die Gesamtkraft dieser Organisationen ist jedoch noch viel zu klein.

Ein Blick auf die Organisationen der Vereinten Nationen beispielsweise zeigt diese erhebliche Diskrepanz auf: So hat die Weltgesundheitsorganisation (WHO) ein Jahresbudget von 2,3 Milliarden US-Dollar;²³ die Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation (FAO) eine Milliarde²⁴ und die Organisation, die für Städte verantwortlich ist,

²³ WHO, »Financial Report for the year 2010«.

²⁴ FAO, »FAO The Director-General's Medium Term Plan 2010–13 (Reviewed) and Programme of Work and Budget 2012–13«.

UN Habitat, 195 Millionen Dollar.²⁵ Wir geben gigantische Summen für Impfkampagnen gegen das Grippevirus H1N1 aus. Unsere Städte, die mehr als die Hälfte der Weltbevölkerung beherbergen, sind und werden währenddessen auf eine Art und Weise gebaut, die unter Umständen eine langsame Katastrophe für die Erde darstellt. Diese Sorge ist den Mitgliedern der Vereinten Nationen nicht mehr als ein Vierzigstel des Gesundheitsbudgets wert.

Natürlich tun die nationalen Staaten auch einiges, um ihre Städte bei der Bewältigung ihrer Probleme konstruktiv zu unterstützen. Aber weltweit, vielleicht mit Ausnahme von China, ist es eine Art Sport der nationalen Obrigkeiten, Städte so weit auszumelden, dass sie gerade so am Leben bleiben. Diese Verwahrlosung und Ausbeutung lähmt die Städte derart, dass sie sich nicht mehr aus eigener Kraft aus dem Strudel der Umweltzerstörung befreien können. Wir müssen dies ändern. Wir müssen Städte vergleichbar machen, um so schnell wie möglich herauszufinden, welche Städte oder Stadtteile im Hinblick auf Nachhaltigkeit innerhalb ihren klimatologischen und geomorphologischen Kategorien als wirkliche Vorbilder fungieren können.

Verhalten, Reifegrad und Vorbild?

Städte haben ein Verhalten. Als Beispiel können jene Städte dienen, die während der industriellen Revolution blühten, aber diese ursprüngliche Basis dann verloren haben. Die Ursache war dieselbe. Im Kontext der Weltwirtschaft konnten andere, nachziehende Länder die gleichen Produkte zu niedrigeren Preisen genauso gut oder sogar besser herstellen. Wissenschaftliche Untersuchungen zwischen Manchester und Sheffield (Großbritannien) zeigen zum Beispiel, wie sich solche Entwicklungen auf Städte auswirken können. Die industrielle Revolution des 19. Jahrhunderts verursachte in beiden Städten einen vergleichbaren Wohlstand. Dieser Wohlstand ging in beiden Städten ungefähr gleichzeitig wieder zugrunde. Heute ist Manchester durchaus »sexy«, während Sheffield eher farblos blieb.²⁶ Auch München benimmt sich anders als Berlin; die Stadt Leipzig protestierte anders gegen ein erdrückendes Regime als Dresden, Prag oder Běijīng. Städte haben eigene Verhaltensweisen. Fast vollständig unabhängig von den einzelnen Bewohnern.

Städte haben aber nicht nur ein Verhalten, sondern auch einen Reifegrad. Von Rotterdam aus schaut man, vielleicht mit Entsetzen, auf Zustände wie in Mumbai: »Eine fürchterlich rückständige Stadt.« Aber auch Städte wie Rotterdam und Hamburg konnten noch bis spät ins 19. Jahrhundert hinein verheerende Cholera- und Typhusepidemien. So anders als in der jetzigen sogenannten Dritten Welt waren die Zustände

²⁵ UN Habitat, »UN Habitat Annual Report 2010«.

²⁶ Taylor e.a. 1996 in Löw, »Soziologie der Städte«, S. 57f.

nicht.²⁷ Das scheint lange her, doch die jetzt aufstrebenden Städte werden unaufhaltsam dem Vorbild der reichen Städte folgen. Im Hinblick auf die Hygiene ist das verständlich und sicherlich gut für die Bürger. Aber wollen wir als Menschheit wirklich, dass die jetzt aufstrebenden Städte den reichen Vorbildern in allem folgen?

London war das erste Vorbild für Shànghǎi. Was für ein Vorbild ist London? Eine Möglichkeit, den Ressourcenverbrauch nachzuweisen, bietet der sogenannte ökologische Fußabdruck. Er drückt in »globalen Hektar« die Fläche aus, die nötig ist, um das Verhalten der untersuchten Einheit zu neutralisieren. Im Jahr 2000 betrug der ökologische Fußabdruck aller Londoner Bürger 49 Millionen globale Hektar (gha). Diese Fläche ist zweimal so groß wie das Vereinigte Königreich oder entspricht etwa der Größe Spaniens.²⁸ Können die heutigen prosperierenden Städte unter diesen Umständen wirklich ein Vorbild für die anderen sein? Wollen wir, dass die Städte, die zurzeit noch nicht so reif sind, jene wirklich zum Vorbild nehmen? Wir müssen ehrlich und fair bleiben. Und werden auch kreativ sein müssen.

Der Hebel des jetzigen Ressourcenverbrauchs

Der Weltklimarat (IPCC) hat uns in seinem vierten Bericht darüber informiert, dass wir, vom Jahr 2000 an gerechnet, bis 2050 die CO₂-Emissionen um 85 Prozent verringern müssen, um den Temperaturanstieg der Atmosphäre auf zwei Grad zu begrenzen.²⁹

Die Europäische Union nähert sich formal dem Ziel, legt aber als Basis das Jahr 1990 zugrunde. Bis 2050 will sie die CO₂-Emissionen, gemessen an diesem Basisjahr 1990, um 80 bis 95 Prozent verringern.³⁰ Das ist ein Rechentrick. Gerade in diesen zehn Jahren wurden die sehr ineffizienten Industrien des ehemaligen Ostblocks stillgelegt. Es stellt sich somit die Frage, ob dieses Reduktionsziel der Länder der Europäischen Union wirklich ausreicht. Schließlich gehören die Staaten Westeuropas zu den sehr wohlhabenden Staaten. Das sind diejenigen, die zurzeit sowohl eine übermäßige Menge an Ressourcen verbrauchen als auch eine übermäßige Menge der Absorptionskapazität der Welt für sich beanspruchen. Die sich entwickelnden Länder wollen natürlich den gleichen Wohlstand erreichen wie diese wohlhabenden Länder. Wenn das passiert, brauchen wir mehrere Planeten. China zeigt jetzt schon, was das bedeutet. Die anderen drei der sogenannten BRIC-Länder – Brasilien, Russland und Indien – rücken nach, und zwar über die Aktivitäten ihrer Städte. Sehr langsam, aber unaufhaltsam.

²⁷ Cammen en Klerk, »Ruimtelijke ordening«. S. 53; Evans, »Death in Hamburg«.

²⁸ »City Limits A resource flow and ecological footprint analysis of Greater London«.

²⁹ IPCC, »AR4 SYR Synthesis Report Summary for Policymakers – 5 The long-term perspective«. S. 67.

³⁰ European Commission, »EUROPA – Press Releases – Climate change: Commission sets out Roadmap for building a competitive low-carbon Europe by 2050«.

Das einfache Modell zeigt, wie die Effekte aussehen werden, wenn die sich entwickelnden und die neuen Städte den jetzigen reichen Städten in ihrem Verhalten folgen. Wir sollten dabei zusätzlich bedenken, dass diese Vorbildfunktion auch zu einem gewichtigen Teil durch virtuelle Beispiele der Medien unterstützt wird. Und das sind insbesondere Beispiele aus dem nordamerikanischen Bereich, die die am wenigsten nachhaltigen Städte überhaupt umfassen.

Wessen Beispiel folgen?

Sind Städte denn überhaupt die Ursache der Klimaschwierigkeiten? »Versuche, Städte für die Klimaänderungen verantwortlich zu machen, dienen nur dazu, die Aufmerksamkeit vom Hauptverursacher der Treibhausemissionen abzulenken: nicht nachhaltiger Konsum, insbesondere in den Ländern, die im Überfluss schwimmen.«³¹ Darauf weist der britische Forscher David Dodman hin. Seine Empörung ist berechtigt. Aber auch ein Land wie China zeigt schon jetzt, dass Städte gern und effektiv dem Vorbild reicher Städte folgen und – wirklich wettbewerbsmäßig – besser sein wollen. Eltern geben ein schlechtes Beispiel, wenn sie zu viel und schlecht essen. Sie werden dadurch nicht nur selbst zu dick und womöglich krank. Die Gefahr, dass auch ihre Kinder zu dick und krank werden, ist groß. Dieses Prinzip gilt für Städte vermutlich verstärkt, weil die reicheren, weiter entwickelten Städte mit ihren Produkten und Dienstleistungen zusätzlich Nutznießer der wachsenden Städte sind.

Die in Tabelle 3 beschriebenen Mechanismen zeigen eine abweichende Behandlung für urbane und ländliche Pro-Kopf-Emissionen, vom Charakter verändert für entwickelte und weniger entwickelte Länder. Dodman stellt fest: »Tatsächlich sind in fast allen vorgestellten Fällen die Pro-Kopf-Emissionen im urbanen Raum substantiell niedriger als der Durchschnitt der Pro-Kopf-Emissionen in den Ländern, zu denen diese Städte gehören.«³² Das Nationale Zentrum für Energiewirtschaft der Xiámén-Universität³³ veröffentlichte 2009 dagegen eine Schätzung, nach der die Städter in China 3,5- bis viermal so viel Energie verbrauchen wie die ländliche Bevölkerung.³⁴

Diese Aussagen sind nur scheinbar gegensätzlich. Die Schätzung in China trifft sicherlich zu, weil die Bauern dort noch zu einem großen Teil in einer präurbanen Umgebung leben und arbeiten. Das heißt, sie arbeiten in einer Landwirtschaft, die ohne Städte bestehen könnte. Würden sie – wie zum Beispiel die niederländischen Land-

³¹ Dodman, »Blaming cities for climate change?: An analysis of urban greenhouse gas emissions inventories«, S. 186.

³² Ibid. S. 196.

³³ 厦门.

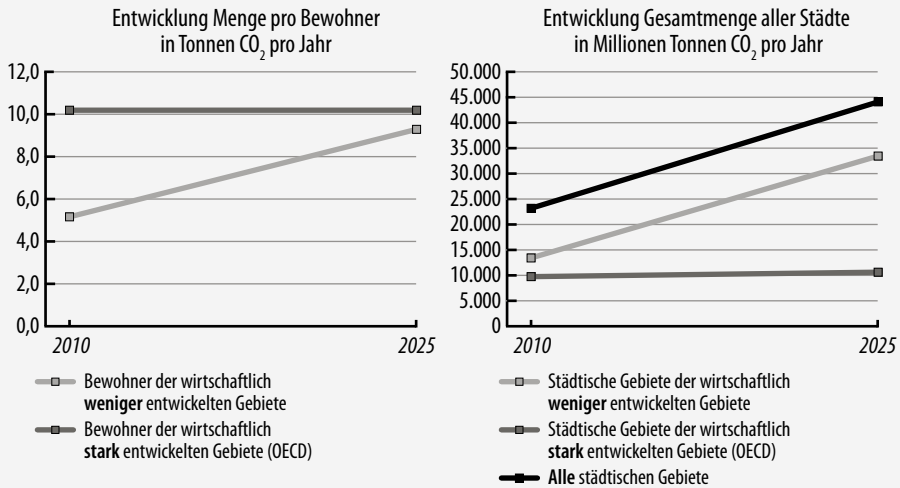
³⁴ Lin, Boqiang 林伯强, »China's urbanisation process is also chance towards low carbon development 中国城市化进程也是低碳发展的机会-专栏文章«.

Tabelle 3:
Die möglichen Folgen falscher Vorbildfunktionen

A: Die Städte der wirtschaftlich stark entwickelten Gebiete geben mit ihren Bewohnern ein **sehr schlechtes** Beispiel

Verhalten Bewohner der jetzt noch wirtschaftlich **stark** entwickelten Gebiete: **0 %**

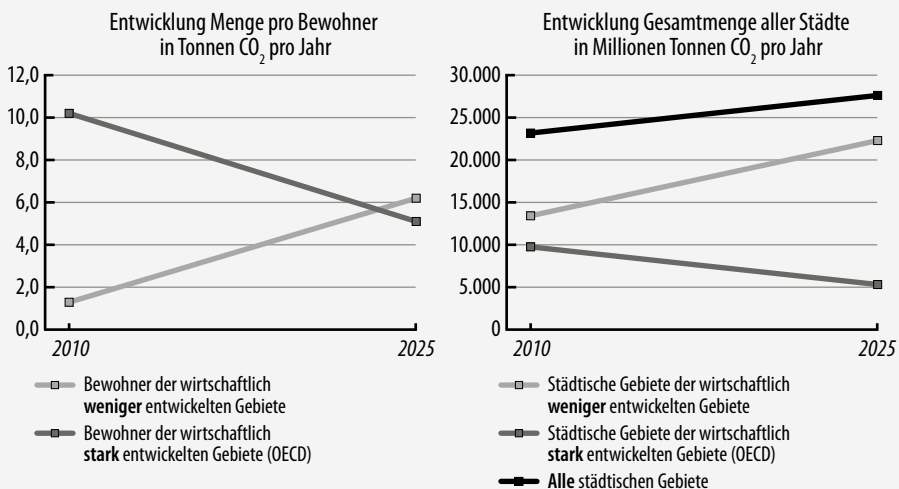
Verhalten Bewohner der jetzt noch wirtschaftlich **weniger** entwickelten Gebiete: **80 %**



B: Die Städte der wirtschaftlich stark entwickelten Gebiete geben mit ihren Bewohnern ein **besseres** Beispiel

Verhalten Bewohner der jetzt noch wirtschaftlich **stark** entwickelten Gebiete: **-50 %**

Verhalten Bewohner der jetzt noch wirtschaftlich **weniger** entwickelten Gebiete: **20 %**



C: Die Städte der wirtschaftlich stark entwickelten Gebiete geben mit ihren Bewohnern ein **gutes** Beispiel

Verhalten Bewohner der jetzt noch wirtschaftlich **stark** entwickelten Gebiete: **–75 %**

Verhalten Bewohner der jetzt noch wirtschaftlich **weniger** entwickelten Gebiete: **–20 %**

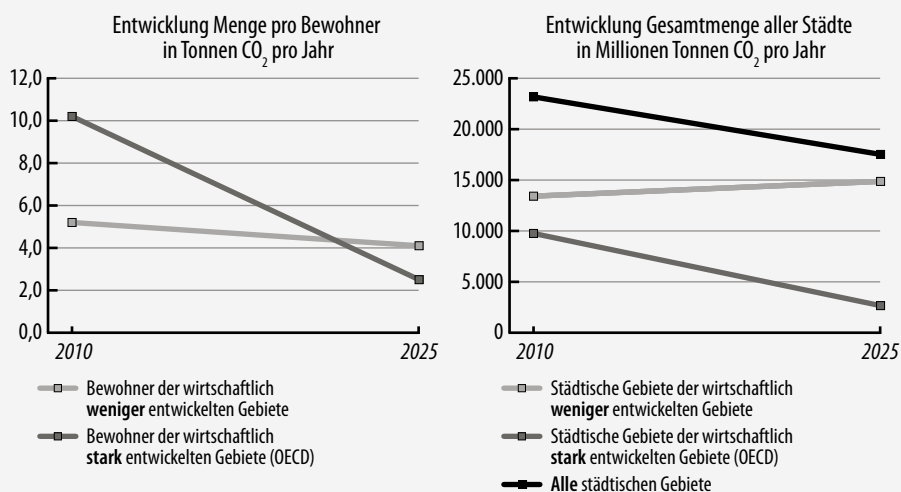


Tabelle 3 zeigt die Auswirkungen des Vorbilds der entwickelten auf die weniger entwickelten städtischen Gebiete.³⁵ Im Jahre 2010 emittierte ein durchschnittlicher Städter anteilig zweimal so viel CO₂ wie sein Kollege in einer weniger entwickelten Stadt. Wenn die entwickelten Städte bis 2025 ihre CO₂-Emissionen nicht reduzieren würden und wenn die weniger entwickelten Städte nachziehen würden auf nur 80 Prozent ihrer Kollegen in den entwickelten Städten, dann würden die Gesamt-CO₂-Emissionen sich vermutlich mehr als verdoppeln! Nur wenn die entwickelten Städte es schaffen würden, ihre Emissionen auf ein Viertel des jetzigen Niveaus zu reduzieren, und nur wenn dann die weniger entwickelten Städte es schaffen würden, ihre Emissionen nicht allzu viel steigen zu lassen, nur dann würden wir es schaffen, die CO₂-Emissionen auf dem jetzigen Niveau zu halten. Und den entwickelten Städten müsste es dann noch gelingen, die weniger entwickelten Städte wirklich mit den neuen Technologien zu beeindrucken. Sie müssen plausibel machen können, dass mit einer entsprechend verbesserten Ressourceneffizienz zudem eine viel höhere Lebensqualität erreicht werden kann. Nur dann können wir vielleicht erwarten, dass die zurzeit noch weniger entwickelten Städte es vielleicht schaffen werden, selber auch 20 Prozent vom jetzigen Niveau zu reduzieren. Erst dann werden wir eine Verringerung der CO₂-Emissionen sehen. Und wir müssen reduzieren. Wir produzieren jetzt schon zu viel CO₂ und andere Treibhausgase.

³⁵ Die demografischen Zahlen »OECD/Non-OECD« (OECD Stat) und »entwickelt und weniger entwickelt« (WUP) wurden gleich behandelt und dafür verwendet, um die »International Energy Agency (IEA)«-Daten mit den WUP-Daten zu verknüpfen. Die IEA-Zahlen für die CO₂-Emissionen der maritimen und Luftfahrtbunker wurden den OECD- und Non-OECD-Zahlen nach den letzten Proportionen zugeschlagen.

wirte – in einer exurbanen Umgebung leben, sähe das Bild komplett anders aus. Dies ist eine Landwirtschaft, die ohne die Städte überhaupt nicht mehr existieren könnte. Ihr Energieverbrauch pro Nase wäre – wie David Dodman untersucht hat – deutlich höher als der ihrer Landsleute in den Städten. Schon allein weil die Bewohner auf dem Lande bei vergleichbarem Wohlstand wegen der überwiegend frei stehenden Häuser einen größeren Energieverbrauch haben. Des Weiteren verursacht die typisch niedrigere Dichte erheblich mehr Verkehr und daher auch diesbezüglich einen höheren Pro-Kopf-Energieverbrauch. Daher sind – zurzeit – die Pro-Kopf-Emissionen an Treibhausgasen in den exurbanen Gegenden höher als die der Städte.³⁶

Es spendet allerdings nur wenig Trost, eine noch dickere Person zu sehen, wenn ich selbst viel zu dick bin und dadurch große gesundheitliche Probleme habe bzw. riskiere und viel zu viel verbrauche.

Die Sicht der Nationalstaaten auf die Städte

Die Nationalstaaten werden also mehr als 30.000 Städte dahingehend erziehen müssen, ein Vorbild füreinander und für nachfolgende Städte zu werden. Was müssen die Nationalstaaten tun, um das zu ermöglichen?

Die Erwartungen an das ›Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen bezüglich der Klimaänderungen‹³⁷ in Kopenhagen im Dezember 2009 waren sehr hoch, die Enttäuschung nach dem Stolpern genauso groß. Dabei hätte ein Erfolg viel mehr erstaunen müssen: Die Unterschiede zwischen den Ländern der Welt in Sprache, Gesetzgebung, Kultur, Geschichte, Größe, Struktur, Politik oder Dynamik sind riesig. Die Nationalstaaten prallen immer wieder aufeinander. Wie bekommen wir die 193 durch die Weltgemeinschaft anerkannten Länder dazu, dass sie auf der Basis von derartigen UN-Verträgen anfangen, miteinander zusammenzuarbeiten? Ist dies überhaupt möglich? Diese Länder sind nicht nur nach außen hin so unterschiedlich, sondern genauso im Inneren!

Ein Nationalstaat oder Gliedstaat kann zum größten Teil aus einer leeren Wüste bestehen. Der Staat ist dann nichts weiter als ein Grundgebiet, ein System, um dieses zu überwachen, ein System mit der einen oder anderen Kommandozentrale. Das ursprüngliche Land Mali in der Sahara hatte vor seiner Teilung mit 1,2 Millionen Quadratkilometern ein Grundgebiet, das fast dreieinhalb Mal so groß ist wie das der Bundesrepublik Deutschland. Mit zeitgleich nur 14,5 Millionen Einwohnern war es einer

³⁶ Aber auf dem Lande ist es viel leichter, regenerative Energien einzusetzen, als in den Städten. Der höhere Energieverbrauch wird sich dadurch nicht ändern, die Treibhausgasemissionen pro Kopf könnten sich aber sehr wohl stark reduzieren.

³⁷ United Nations Framework Convention for Climate Change UNFCCC.

der am dünnsten bevölkerten Staaten der Welt. Bamako, die Hauptstadt von Mali, hat aber bereits 1,8 Millionen Einwohner und ist eine der am schnellsten wachsenden Städte der Welt. Mali ähnelt China in keinerlei Hinsicht, aber unter Umständen kann Bamako mit einigen der vielen Wüstenstädte Chinas verglichen werden. Wenn das zuträfe, dann könnten sie voneinander lernen. Es wäre aber sicherlich auch lehrreich, auf die aus Lehm gebaute Stadt Djenné (33.000 Einwohner) zu schauen. Djenné stammt aus dem ersten Jahrtausend und hat offensichtlich bewiesen, dass es möglich ist, in der äußerst extremen Umgebung einer herben Wüste nachhaltig zu sein. Bamako dagegen ist höchstens 150 Jahre alt und eine Retortenstadt aus der französischen Kolonialzeit. Der Kontrast zwischen diesen zwei Städten könnte kaum größer sein.

Für die Nationalstaaten gilt das Problem der Vielfalt also genauso nach innen. Daher ist die interstädtische Zusammenarbeit sinnvoll. Bei 30.000 Städten ist die Chance, eine halbwegs vergleichbare Stadt zu finden, einfach viel größer, als einen Vergleichspartner unter 193 Ländern auszumachen. Dennoch ist das leichter gesagt als getan. Denn wie oben anhand der Städte in der Grande Région dargestellt, beschreiben die Nationalstaaten ihre Städte auf komplett voneinander abweichende Weisen. Vermutlich ist nichts typischer für einen Staat als seine Definitionen der nationalen Subjekte und die dazugehörigen Statistiken. Darin liegt ein riesiges Problem begraben. Obwohl die Städte weltweit vor vergleichbaren Herausforderungen stehen, macht diese individuelle Art und Weise, in der jeder Einzelne dieser Nationalstaaten seine Städte beschreibt, einen Vergleich äußerst schwierig.

Die Verwaltungsebenen der Nationalstaaten sind meist mit intelligenten und gut ausgebildeten Beamten besetzt. Aber woher wissen wir, dass diese Beamten die internationalen Vereinbarungen wirklich umsetzen können oder umgesetzt haben? Auch für sie ist der bürokratische Weg von der Vereinbarung zur Ausführung umständlich und langwierig. Manche Hierarchien sind so komplex und die Erfolgskontrolle derart indirekt und vage, dass es auch bei hoher Intelligenz vollkommen unmöglich wird, Abläufe verlässlich zu steuern. Kopenhagen, Rio und Doha haben gezeigt, was Klimaverhandlungen sind: Es ist, als ob wir eine scharfe Kurve nehmen wollten – mit einem halb zerstrittenen Flottenverband aus 193 Flottillen, die in Größe und Form extrem voneinander abweichen, die 193 sehr bizarre und verschiedene Kommandostrukturen haben, die in Größe und Form jeweils extrem abweichende Schiffe (Städte) haben, in welchen die Mannschaften mit großen Problemen über und unter Deck kämpfen müssen. Mannschaften, die in erster Linie tun, was sie selbst als wichtig erachten, die aus den Kommandozentralen der Flottillen – häufig widersprüchliche – sehr komplizierte Befehle bekommen (Gesetzesänderungen), welche langsam und unregelmäßig eintreffen.

Wir würden die Fortschritte der nationalen Staaten auf dem Gebiet der Nachhaltigkeit ihrer Städte viel besser und viel früher verstehen, wenn wir direkt – das heißt mit einer einheitlichen Methode und einer einheitlichen Technik – ungefiltert auf die

Ergebnisse dieser Städte schauen könnten. Die Gesundheit eines Menschen beschreiben wir auch nicht primär nach den Kriterien seiner Familie, sondern nach allgemeinen Kriterien. So sollten wir uns auch in die Lage versetzen, den Nachhaltigkeitszustand der Städte direkt zu erfassen und entsprechend systematisch zu beschreiben. Die nationalen Kriterien können interessant sein, werden aber für diese Herausforderung erst wirklich brauchbar, wenn sie als allgemeine Nachhaltigkeitskriterien anerkannt werden.

Moderne Diagnosetechniken für Städte

Das direkte Erfassen ist hier wörtlich zu nehmen. Aus dem All können wir – anders als bei Nationalstaaten – die bebauten Gebiete der Städte sehr gut erkennen. Die heutige Satellitentechnik samt ihrer sich schnell entwickelnden Bildverarbeitungssoftware kann Städte kostengünstig, effizient und neutral erfassen und beschreiben. Vergleichbar mit der Methode eines Röntgengeräts: Es kann die unterschiedlichsten Menschen durchleuchten, Daten erheben und Diagnosen ermöglichen, die sich auf immense Erfahrungen und Vergleichswerte stützen. Das Gleiche gilt natürlich auch für Sonografie, Magnetresonanztomografie usw.

Die Informationen, die wir von den Satelliten bekommen, sind selbstverständlich gröber als die Informationen, die wir aus Städten und von nationalen Behörden bekommen können. Dennoch: Satellitengestützte Informationen stehen schnell zur Verfügung und sind universell. Sie stellen daher eine ausgezeichnete Referenzschicht zur Verfügung, um die nationalen Informationen für die internationale Zusammenarbeit besser übersetzen zu können.

Um es gleich klarzustellen: Das Vergleichen und Messen soll nicht dazu dienen, mal wieder ein theoretisches Modell der idealen Stadt zu entwickeln, nach dem sich dann alle Städte der Welt zu richten hätten. Auch innerhalb einer funktionierenden globalen Zusammenarbeit können und sollen sich Städte stark voneinander unterscheiden. Schon allein wegen des dort vorherrschenden Klimas und der lokalen geomorphologischen Gegebenheiten muss sich jede Stadt individuell und optimal an die Stelle anpassen, an der sie liegt. All diese Orte sind unterschiedlich, und die daraus sprießende Verschiedenartigkeit ist essenziell. Kreativität ohne Verschiedenartigkeit ist undenkbar.

Und Kreativität ist lebensnotwendig. Sie ist der wichtigste Motor unserer Kollektivfähigkeit, um immer wieder Lösungen für die enormen neuen Herausforderungen zu finden. Sei es absichtlich oder zufällig. Innerhalb unserer Städte ist, wie die amerikanische Städteforscherin Jane Jacobs schon zeigte, diese Verschiedenartigkeit notwendig.³⁸ Und doch haben alle Städte Straßen, Plätze, Häuser, Nahrungsversorgung, irgendeine Energieversorgung, Verkehr, Schulen, Emissionen und so weiter. Nochmals,

³⁸ Jacobs, »The death and life of great American cities«, S. 148.

diese Städte bilden die eigentliche globale Flotte, deren Wende wir erreichen müssen. Mittels Satelliten können wir immerhin die grobe Richtung dieser 30.000 Schiffe ausmachen und eine schnelle unmissverständliche Rückkopplung dieser Schiffe an sich selbst und an die Kommandozentralen der höheren nationalen und supranationalen Instanzen leisten.

Stadtteile

Doch sind diese 30.000 Städte bereits die richtigen Objekte? In der Einführung haben wir den Unterschied zwischen Rotterdam und Hamburg gesehen. Direkt sind die beiden Städte nicht vergleichbar. Wir können jedoch jede Stadt als einen Organismus beschreiben, der sich aus vielen kleineren Basiseinheiten zusammensetzt. Neben anderen funktionalen urbanen Basisgebieten, wie Industrie- oder Hafengebieten, ist insbesondere der Stadtteil eine fast überall bestehende, vollständige, kleinste urbane Einheit. Der Vorteil der Fokussierung auf solch eine Basiseinheit ist, dass sie viel universeller und viel weniger individuell ist als die beherbergende Stadt. Die Größe eines Stadtteils liegt, wie wir später sehen werden, weltweit gesehen, bei durchschnittlich etwa 10.000 Bürgern. Damit gibt es weltweit zurzeit mehr als 350.000 dieser urbanen Einheiten. 2025 könnten es vielleicht 460.000 werden. Das sind Kohorten, mit denen wir sehr sinnvoll vergleichend arbeiten können.

Dieses Vergleichen wird nur ein erster Schritt sein können. Städtische Nachhaltigkeit wird nie ohne die unablässige Mitarbeit und den Willen der Bürger, ihre Stadtteile zu verbessern, entstehen. Neutrale Zahlen und Positionsbestimmungen helfen dabei, aber sie haben auch etwas Freudloses. Viel mehr Spaß würde es machen, das Vergleichen als gepfeffertes Spiel zu betrachten.³⁹

Lasst uns einen Nachhaltigkeitswettbewerb ausrufen. Die Stadtteile sind die Spieler, die Bezirke die Teams, die Städte die Vereine und so weiter. Die Staaten und Förderationen sorgen gemeinsam dafür, dass die nationalen Spielregeln für den Wettbewerb gut durchdacht und mit den internationalen Regeln im Einklang sind. Das sollte unser Ziel sein. Nicht das ängstliche Starren mit weit geöffneten Augen und Mund auf einige spektakuläre Megalopolen. Eine Nation wie Deutschland ist so stark wegen des nach dem Zweiten Weltkrieg eingeführten und entwickelten Föderalismus. Dieser Föderalismus verursachte einen Wettbewerb zwischen den Ländern und Stadtstaaten. Diese sind kräftig, weil die Dominanz einer großen Stadt wie Berlin vermieden wurde. Die föderalen Einheiten sind – international gemessen – relativ klein. Sie sind gleichzeitig aber kräftig, weil sie in einem permanenten Wettbewerb miteinander stehen und unabhängig und schnell reagieren können. Städte mit kräftigen, kreativen und schnellen Stadtteilen würden analog wettbewerbsfähiger sein als die dominant zentral regierten Städte.

³⁹ Für eine ausführliche Darstellung siehe Teil 4.

Stadtteile als unabhängige Spieler zu nehmen ist hier nicht eine – vielleicht verschlissene – Metapher. Der nächste Teil in diesem Buch wird zeigen, dass Städte, Bezirke und insbesondere Stadtteile neutrale Eigenschaften haben können, die denen lebendiger Wesen sehr ähneln, und zwar so sehr, dass es sich lohnt, eine städtische Nachhaltigkeitsfürsorge mit der menschlichen Gesundheitsfürsorge zu vergleichen. Das ist äußerst lehrreich, weil die menschliche Gesundheitsfürsorge eine sehr reife Organisation ist ... die städtische Nachhaltigkeitsfürsorge hat bis dahin sicherlich noch einen beachtlichen Weg zu gehen.

Teil 2

Die Stadt als höheres Lebewesen, eine kräftige Analogie



Unser eigenes Leben können wir nicht abschließend beschreiben. Dafür sind wir zu sehr Teil dieses Phänomens. Unser Geist reduziert und standardisiert jedoch ununterbrochen unsere Wahrnehmungspatronen. Auf dieser Art und Weise existiert in unserem Geist sehr wohl ein Prozess, den wir als ›Erkennen von Leben‹ beschreiben könnten. Das ist keine bleiche Theorie. Viele höhere Lebewesen sind fast hysterisch darauf trainiert, Leben zu erkennen. Um das zu erkennen, müssen wir nur schauen, wie ein Hund reagiert, der plötzlich auf ein sogar unbekanntes Lebewesen trifft. Betrachten wir uns selbst als Menschen: Was würden wir denken, wenn wir ein unbekanntes Etwas sähen, das sich autonom und für uns nicht vorhersehbar bewegt, sich zudem noch fortpflanzt? Wir würden sehr neugierig, aber sicherlich auch sehr vorsichtig, wenn nicht ängstlich sein.

Dieser Teil des Buches greift diese Intuition auf und prüft, inwiefern wir unsere Städte als »lebendige Wesen« einstufen können. Zudem legt er dar, inwiefern diese Lebendigkeitskriterien weiterhin für die qualitative Beurteilung einer Stadt verwendet werden können. Insbesondere wird auf diesem Wege deutlich, ob der Begriff »Nachhaltigkeit« tatsächlich eine starke Analogie zur »Gesundheit« aufweist.

Das wäre attraktiv, weil wir uns dann im Aufbau einer »Organisation der Städtischen Nachhaltigkeitsfürsorge« an der sehr reifen Organisation der menschlichen Gesundheitsfürsorge orientieren könnten.

Um diese Fragen beantworten zu können, folgt zunächst eine Liste mit den Namen von zehn möglichen neutralen Kriterien, anhand deren wir beurteilen könnten, ob etwas lebendig ist oder nicht. Diese Kriterien sind vom Autor bestimmt, der sich dabei stark auf die Arbeiten von Kauffman, Maturana und Varela sowie Hofstadter gestützt hat.¹ Die letzten zwei Kriterien wurden hinzugefügt mit dem Ziel, in der Lage zu sein, sich mehr auf Lebewesen mit einer höheren Flexibilität und einem höheren Anpassungsvermögen (09) zu konzentrieren sowie dem Vermögen, zu lernen und ›kreativ‹ zu sein (10).

Danach folgt pro Eigenschaft für einen lebendigen Organismus eine detaillierte Betrachtung, die darlegt, inwieweit Städte diesem Kriterium entsprechen könnten.

¹ Kauffman, »At Home in the Universe: the Search for Laws of Self-organization and Complexity«; Maturana und Varela, »De boom der kennis: hoe wij de wereld door onze eigen waarneming creëren«; Maturana, »Autopoiesis and cognition«; Hofstadter, »Gödel, Escher, Bach: an Eternal Golden Braid«.

Die wesentlichen Merkmale höherer Lebewesen:

01	Typische Dichte	Seite 50
02	Selektiv durchdringbar, abgegrenzt nach außen	Seite 54
03	Aus selektiv durchdringbaren, abgegrenzten Einheiten aufgebaut	Seite 66
04	Typischer Stoffwechsel und Energieverbrauch	Seite 76
05	Programm, Organisation, Aufgabenverteilung	Seite 90
06	Homöostase, Wachstum, Stabilisation, Reifegrad	Seite 93
07	Wiederholbarer Aufbau	Seite 104
08	Regenerierung (sich erneuernd und aufräumend)	Seite 113
09	Anpassungs- oder Improvisationsvermögen	Seite 117
10	Lernfähig, kreativ	Seite 122

01

Typische Dichte

*Ohne Dichte kein Leben. Es ist fast bizarr, dies als separaten Punkt aufzunehmen.
Wenn alle Materie sich gleichmäßig verbreiten würde, dann wäre vermutlich sogar
das Universum tot. Wenn umgekehrt alle Materie mit größtmöglicher Dichte unverrückbar
aneinander festgekittet wäre, wäre es wahrscheinlich genauso tot. Leben kann nur aus einer
unregelmäßigen Dichte seiner Basiskomponenten entstehen und bestehen.*

Irgendwo zwischen dem absoluten Chaos und mörderischer Dichte ist das Leben entstanden. Für die menschliche Zusammenarbeit gilt nicht viel anderes. Wir sind soziale Tiere; unsere Gemeinschaften weisen ein eigenes Verhalten auf. Es ist klar, dass dies ohne Nähe zueinander nicht möglich wäre. In dem Moment, in dem die frühen Menschen die Kombination aus Sesshaftigkeit und Landwirtschaft entwickelten, entstand daraus das Zusammenspiel dreier Gegebenheiten: Gemeinschaft, Behausung und Landwirtschaft – die älteste Form permanenter menschlicher Dichte, das echte (prä-urbane) Dorf. Dieser Prozess ging mit der Knotenbildung von Pfaden einher, die zu den umliegenden Feldern, Brunnen, Wäldern und dergleichen führten.

War ein Dorf erfolgreich, konnte es wachsen. Dies führte eventuell zu Problemen aufgrund des wachsenden Abstands der Dorfmitte zu den Ressourcen. Aus diesen Konflikten heraus entstanden dann in geringem Abstand weitere Dörfer, die über diese Pfade miteinander verbunden blieben.

Innerhalb eines Dorfes wurde die notwendige Dichte zunächst wohl durch Kommunikationsanforderungen bestimmt. Die Gemeinschaft sollte so dicht zusammenrücken, dass ihre Mitglieder einfache Alarm- und Kommandozeichen hören und weitertragen

konnten. Wurden die Abstände größer, setzte dies Hilfsmittel wie begehbbare Mauern, Türme und schnelle interne Wege voraus. Das machte die größeren Dörfer aufwendiger und komplizierter, was auch die Attraktivität der Aufgabenverteilung steigerte.

Aufgabenverteilung setzt eine gewisse Fähigkeit zu Lagerhaltung (Logistik), Transport und damit zu Kommunikation voraus. Grundeigentümer sorgten für Leibeigene oder Knechte in ihren Diensten, die für Obdach und Essen spezielle Aufgaben übernahmen. Diese Situation dauerte in der Menschheitsgeschichte viele tausend Jahre an, sodass in den fruchtbarsten Gebieten ganze Netzwerke aus Dörfern entstanden. So begann die Aufgabenverteilung, begünstigt durch drei Entwicklungen:

1. Der Transport von Gütern über längere Strecken erfolgte durch Ochsenwagen und Lasttiere;
2. Rechentechnik und die ersten Formen der Schrift erleichtern Lagerhaltung und einen einfacheren Tausch von Gütern;
3. Informationstransport erst durch geschriebene Zeichen und später durch Texte.

In den Dörfern, die an intensiv genutzten Wegkreuzungen lagen, ballten sich die Aktivitäten, die auf Aufgabenverteilung und Tausch beruhten. So entstanden die ersten Städte.² Wann genau solch eine Verdichtung zu einer Stadt wurde, ist unklar.

Ein gutes Beispiel dieser Unklarheit liefert die »Tabelle 6« des demografischen Jahrbuches der Vereinten Nationen.³ Es gibt fast so viele Definitionen von »Stadt«, wie es Nationalstaaten gibt. Die meisten Nationalstaaten definieren ihre Städte über ein bestimmtes Einwohnerminimum. Dieses variiert von Grönland – Orte mit mehr als 200 Einwohnern – bis Japan: »Eine Stadt (shi) ist ein Gebiet mit 50.000 oder mehr Einwohnern, dessen Häuser sich zu 60 Prozent oder mehr auf den wichtigsten bebauten Gebieten befinden und die zu mehr als 60 Prozent auf dem Gebiet der Fabrikation, des Handels oder anderer städtischer Aktivitäten aktiv sind (...).« Es gibt nur wenige Staaten, die Dichte als Kriterium festlegen. Hier folgt ein Extrakt aus dem Originalannex 6:

Tabelle 4:

Auszug aus »Tabelle 6« des demografischen Jahrbuchs 2011 der Vereinten Nationen

Kanada	Orte mit 1.000 oder mehr Einwohnern, die eine Bevölkerungsdichte von mehr als 400 Einwohnern pro Quadratkilometer haben.
Vereinigte Staaten	Siedlungen mit mehr als 2.500 Einwohnern, im Allgemeinen mit einer Bevölkerungsdichte von 1.000 oder mehr Personen pro Quadratmeile. Zwei Typen städtischer Gebiete: verstädterte Gebiete mit 50.000 oder mehr Einwohnern und städtische Ballungen von wenigstens 2.500, aber weniger als 50.000 Einwohnern.

² Dies ist nicht der richtige Ort, um die Entwicklung der Städte aus historischer Sicht mit allem Variantenreichtum, den es gab, zu beschreiben. Siehe dazu zum Beispiel: Benevolo, »Die Geschichte der Stadt«; Mumford, »The city in history: its origins, its transformations, and its prospects«.

³ Siehe Annex 1.

China	Die Bezeichnung »Stadt« bezieht sich nur auf die Städte, die als solche durch den Staatsrat bezeichnet sind. Im Falle der Städte mit einem eingerichteten Distrikt bezieht sich die eigentliche Stadt auf das ganze Verwaltungsgebiet des Distriktes, wenn die Dichte größer ist als 1.500 Menschen pro Quadratkilometer, und auf die Straßengebiete, wenn die Dichte niedriger ist. Im Falle einer Stadt ohne eingerichteten Bezirk verweist die eigentliche Stadt auf den Sitz der Regierung und auf die anderen Gebiete mit Straßen, die unter die Verwaltungshoheit der Stadt fallen. Bei städtischen Distrikten mit einer Dichte von weniger als 1.500 Einwohnern pro Quadratkilometer und bei Städten ohne eigene Verwaltungshoheit, bei denen die städtische Ausprägung vom Distrikt oder vom Regierungssitz sich bis zu den Städtchen in der Nachbarschaft ausgedehnt hat, schließt die eigentliche Stadt diese Gebiete der Städtchen mit ein.
Indien	Städte (Orte mit Gemeindeverwaltung, kommunale Gebietskörperschaft, städtischer Ausschuss, Gebietsausschuss oder Kantonsrat); auch alle Orte, die mehr als 5.000 Einwohner haben, die eine Dichte von weniger als 1.000 Personen pro Quadratmeile oder 400 pro Quadratkilometer haben, die einen ausgesprochen städtischen Charakter haben und in denen wenigstens drei Viertel der männlichen Bevölkerung mit anderen Tätigkeiten als mit Landwirtschaft beschäftigt sind.
Frankreich	Gemeinden, die eine Anhäufung von mehr als 2.000 Einwohnern haben, die in Reihenhäusern oder in Häusern mit weniger als 200 Meter Zwischenraum wohnen, auch Gemeinden, die für die Mehrheit der Bevölkerung Teil einer Zusammenballung mehrerer Gemeinden dieser Art sind.

Übersetzung durch den Autor

Dieser Auszug zeigt, wie weit die Definitionen divergieren, von 400 bis 1.500 Personen pro Quadratkilometer. Die höchsten Dichten sind vermutlich in den sogenannten informellen Stadtvierteln zu beobachten. Sie können bis zu 300.000 Einwohner pro Quadratkilometer beherbergen. Ein berühmtes sowie berüchtigtes Beispiel ist der Stadtteil Dharavi in Mumbai. Dharavi ist zwar als ein Elendsviertel bekannt, bedarf aber einer genaueren Analyse. Dharavi ist etwa 214 Hektar groß, davon bilden 144 Hektar den eigentlichen informellen Stadtteil mit einer geschätzten Einwohnerzahl von 335.000. Das ergibt eine Dichte von 232.600 Einwohnern pro Quadratkilometer.⁴ Und dies ist mit Sicherheit nicht der dichteste Stadtteil der Welt. Informelle Stadtteile in Bangladesch erreichten 2005 schon Dichten von 255.000 Einwohnern pro Quadratkilometer.⁵ Dabei ist es aber sicherlich nicht so, dass Versuche, diese informellen Stadtteile zu sanieren, bessere Ergebnisse hervorrufen.

Es gab die Absicht, dass in Dharavi »die bestehende Bevölkerung auf 43 Prozent des jetzigen Gebietes umgesiedelt werden sollte, während die restliche Fläche von 57 Prozent für kommerzielle und andere Entwicklungen freigegeben werden sollte«.⁶ Dieses ist ein weltweit übliches Sanierungsmodell. Es würde aber die filigrane und äußerst effektive räumliche Aufgabenverteilung im Stadtteil Dharavi völlig vernichten. Zudem müssten alle Einwohner Dharavis in Hochbauten umziehen. Theoretisch würde eine

⁴ Patel, »Dharavi: Makeover or Takeover?«.

⁵ Center for Urban Studies e.a., »Slums of Urban Bangladesh : Mapping and Census, 2005«.

⁶ Patel, »Dharavi: Makeover or Takeover?«. S. 53, Übersetzung durch den Autor.

Abbildung 3:
Ein Rezept für einen vertikalen Slum



»Ein Rezept für einen vertikalen Slum«, der Stadtteil Babasaheb Ambedkar Nagar, fotografiert von Sytse de Maat aus dem Parallelbahnhof in Mumbai.⁷ Vermutlich ein sozialtechnisch dann wohl toter Slum.

Konzentration von 541.000 Einwohnern pro Quadratkilometer entstehen! Das Zynische an diesem Vorschlag ist natürlich, dass ein großer Teil der Bevölkerung wegziehen würde. Dharavi ist hygienisch und umwelttechnisch zurzeit sicherlich problematisch. Wirtschaftlich und aus der Sicht des sozialkulturellen Kapitals ist es aber sehr vielfältig und sehr effizient. Es gibt Lösungsvorschläge, Stadtteile dieser Art zu sanieren, indem die Bewohner zu den juristischen Inhabern der Gebäude werden und diese dann durch Mikrokredite Schritt für Schritt sanieren. Das scheint auch hier die erheblich bessere Lösung zu sein.

Bewertung

Dichte als Bedingung für städtisches Leben betrifft also nicht nur die Dichte der Menschen, sondern auch die Dichte und die Nähe bunt schattierter Funktionen und reich variierten Spezialisierungen bzw. Aufgabenverteilung.

⁷ Maat, »The Perfect Slum«.

Selektiv durchdringbar, abgegrenzt nach außen

Ohne Abgrenzung ist Leben nicht möglich. Die Grenzen müssen aber auf irgendeine Art und Weise durchdringbar sein, sonst wäre insbesondere ein Stoffwechsel nicht möglich. Die Durchdringbarkeit muss selektiv sein. Das ist eine redundante Aussage, die hier nur der Deutlichkeit halber benutzt wird.

*Denn wenn alles alles durchdringen könnte,
würde es keine Abgrenzung geben.*

Von allen Lebenskriterien haben moderne Städte die meisten Schwierigkeiten mit Grenzen. Welche Grenzen hat eine Stadt?

Es kann sich um Grenzen in Gestalt alter Stadtmauern oder um die Grenzen des ursprünglichen Stadtstaates handeln. Oder sind es Managementgrenzen? Finanzielle Grenzen? Oder die Grenzen des Ressourcenverbrauchs, die des CO₂-Ausstoßes?

Zürich und Kopenhagen sind zwei Städte, die zurzeit durch eine aktive und kreative städtische Nachhaltigkeitsfürsorge von sich reden machen. Es ist vermutlich kein Zufall, dass gerade diese Städte sehr einfache und natürliche Grenzen haben: Zürich durch die umliegenden Berge, und Kopenhagen ist an drei Seiten von Wasser umgeben.

Ein Lebewesen, beispielsweise ein Säugetier, hat klare körperliche Grenzen. Doch es braucht auch ein Gebiet, aus dem es sich ernähren oder in dem es einen Partner finden muss. Sind die Grenzen eines solchen Versorgungsgebietes dann auch die Grenzen jenes Tieres? Eine Stadt hat ein Versorgungsgebiet. Im mittelalterlichen Europa waren diese äußeren Grenzen einer Stadt meist noch klar erkennbar. Beispielsweise Zölle oder natürliche Grenzen markierten dieses Versorgungsgebiet.

Eine Stadt wie das jetzige Hamburg hat das Glück, zugleich ein Stadtstaat mit einem ziemlich großen Gebiet zu sein. Dennoch lassen sich die Bürger gerne etwas außerhalb der Grenzen des Stadtstaates nieder. Das Leben ist dort meist etwas preiswerter, wenigstens solange Transportkosten und Zeitverlust diese Vorteile nicht wegessen. Diese Bürger profitieren von Hamburg, arbeiten in Hamburg und sind also wenigstens zum Teil Hamburger. Wo hört dieser Stadtstaat Hamburg dann auf? Hamburg löst dieses Problem dadurch, dass es eine eher informelle Organisation »Metropolregion Hamburg« aufbaut. Diese umfasst ein Gebiet von etwa 60 Kilometern im Umkreis von Hamburg. Somit hat jede Stadt also sehr viele Grenzen.

Natürlich erkennen wir Stadtgrenzen in Form von Stadtmauern am besten. In der vorindustriellen Ära stiegen Städte innerhalb ihrer hohen und mächtigen, scharfen Grenzen auf. Enorme Mauern, Wallanlagen, Gräben sowie streng bewachte Tore schufen eine klare Trennung zwischen »draußen« und »drinnen«. Sie unterstrichen, dass es die Bürger innerhalb dieses Verteidigungsringes waren, die bestimmten, wen sie hineinzulassen wünschten und wen nicht.

Ein schönes Beispiel zeigt der Bericht des Engländers Robert Fortune, der 1848 inkognito, als nördlicher Barbar verkleidet, illegal durch China reiste, um Teepflanzenstecklinge zu kaufen.⁸ Ziel dieser Aktion war es, die Teepflanzen in Indien großflächig für den europäischen Markt anzubauen.⁹ Hier folgt ein Ausschnitt des Berichts über seinen Besuch der Stadt Fúzhóu¹⁰, Hauptstadt der fast subtropisch feuchten Provinz Fújiàn¹¹ im östlichen Teil Chinas auf Höhe der Insel Táiwan¹²:

»Die Tore der Stadt werden immer kurz nach Einfall der Dunkelheit geschlossen, und die Schlüssel werden in das Haus einer der hohen Mandarine gebracht. Als ich bei früheren Gelegenheiten in der Stadt war, bin ich immer vor Einfall der Dunkelheit aus der Stadt hinausgehastet, um zu vermeiden, dass ich eingesperrt werde. Waren die Tore einmal geschlossen, wurden sie nie früher als am nächsten Morgen wieder geöffnet, egal, wer da kommen mochte. In anderen Städten von niedrigerem Rang – wie zum Beispiel Shànghǎi oder Níngbō¹³ – hätte ein wenig Geld die Tore bis in den späten Abend hinein wohl wieder geöffnet.

Die Chinesen finden jedoch immer irgendeine Art und Weise, um eine strenge Regelung zu umgehen. Die örtliche Methode, in der Stadt ein und aus zu gehen, ist ziemlich lustig und dabei befremdlich, da sie durch die Offiziere der Regierung unterstützt wurde und ohne Zweifel bei den Magistraten bekannt war.

Als das Abendessen zu Ende war, spazierten Mr Compton und ich gemächlich Richtung Stadttor, nur um es geschlossen vorzufinden. Die Chinesen, die uns sahen, zeigten gut gelaunt auf die seitliche Brüstung und informierten uns darüber, dass wir, wenn wir dorthin ziehen würden, einen Weg hinaus finden würden. Ihren Anweisungen folgend, befanden wir uns schnell auf der Brüstung, auf der sich eine befremdliche und zugleich amüsante Szene abspielte. Unter einer der Schießscharten war eine Leiter platziert worden, auf welcher zahlreiche Männer wie in einem Bienenkorb auf und ab stiegen. Eine der Wachen war offensichtlich dabei, eine reichliche Ernte zu pflücken, denn jeder musste für den Gebrauch der Leiter einiges bezahlen. Der Reihe der Chinesen folgend, stieg ich die Leiter hinunter, sehr zum Erstaunen der heimischen Wächter, die alles, nur keinen ›guang-yang‹* auf diesem unbequemen Weg erwartet hatten. (*Der Name, der hier Fremden gegeben wird.)«

So weit Robert Fortune.

⁸ Fortune, Robert, »A Journey to the Tea Countries of China«. Übersetzung durch den Autor.

⁹ Diese und vergleichbare spätere Aktionen waren äußerst erfolgreich. Lange Zeit war Indien und nicht China der größte Teeproduzent der Welt. Es dauerte laut FAO-Zahlen bis 2005, bis sich dies wieder zugunsten von China umkehrte.

¹⁰ 福州.

¹¹ 福建省.

¹² 台湾省.

¹³ 上海 und 宁波.

Wenn Städte aber von außen gezwungen wurden, die Tore für länger als eine Nacht zu schließen, war das eine äußerst unangenehme Situation. So etwas durfte nicht zu lange dauern. Städte haben sich daher auch immer angestrengt, die Mauern so schlau wie nur möglich durchlässig zu gestalten. Mit Toren (und Leitern) ging das wohl irgendwie, dennoch war die Handhabung dieser Art von Stadtmauern eine umständliche Angelegenheit. Vor allem ließen sie sich schlecht verschieben. Wuchs eine Stadt, musste sie immer wieder neue Mauern bauen. Mit einem solchen Wachstum der Stadt nehmen die Kosten für Stadtmauer und Verteidigung zwar pro Einwohner – mithilfe einer einfachen Zirkel-Oberfläche-Relation gerechnet – exponentiell ab.¹⁴ Dennoch gingen natürlich erhebliche Anstrengungen damit einher. Dies hatte unter anderem zur Folge, dass Baumaßnahmen so lange wie möglich aufgeschoben wurden, was wiederum unweigerlich zur Folge hatte, dass die Bevölkerungsdichte innerhalb der Mauern bis zur Unerträglichkeit anstieg.

Auch in jener Zeit hatten die Bürger der Städte schon mit zwei wichtigen fundamentalen städtischen Fakten zu kämpfen:

- Das Wohnen in einer Stadt geht bei allen Vorteilen der Dichte auch mit dem »Ertragen« einer ganzen Reihe von Nachteilen einher. Die Toleranz ist erstaunlich groß, das gilt heutzutage anscheinend insbesondere für Singles, die häufig den größten Teil der Bevölkerung im Zentrum einer Stadt darstellen.
- Durch die große Dichte wird die ungleiche Verteilung der Nachteile zwischen Wohlhabenden und Armen im Kontrast deutlich sichtbar.

Stadtgrenzen, besonders in Form sichtbarer Mauern, führen also leicht für alle Stadtbewohner zu direkten Spannungen. Seit Beginn des 19. Jahrhunderts verwischten sich die einst so klaren Stadtgrenzen allmählich, ausgehend von Europa, mit Großbritannien dabei in Führung. Auch das hatte mit Grenzenmanagement zu tun.

Nach den blutigen Bürgerkriegen entstand zwischen 1706 und 1707 mit den »Acts of Union« das Vereinigte Königreich und damit Frieden auf der Insel. Während die Städte auf dem europäischen Festland ihre Stadtmauern noch durch Wallanlagen mit Ringgräben, Festungsringen oder anderen Verstärkungen ersetzen mussten, konnte beispielsweise London seine Mauern nun schlicht abreißen oder als Teil der Grundmauer neuer Gebäude nutzen.

Die schlimmsten Feinde Londons waren seither nur noch Krankheiten oder Brände. Damit war London eine der ersten Städte, in denen die materielle Grenze als Kombination aus Stadtgrenze und Verteidigungssystem wegfiel.

Es ist der aus dieser Befreiung entstehende kraftvolle Wachstumsschub, der London Mitte des 19. Jahrhunderts zur mächtigsten Stadt der Welt aufsteigen ließ. Zugleich

¹⁴ Siehe für eine ausführliche Darstellung das Modell im Teil 2.6 »Wachstum und Homöostase«.

entstand dadurch zum ersten Mal ein Ort menschlicher Gesellschaft, der einer mittelalterlichen Stadt – aufgrund des alten Stadtkerns – zwar ähnelte, dabei aber erheblich durchlässigere Grenzen aufwies.

Auf dem europäischen Festland fängt dieser Prozess erst Mitte des 19. Jahrhunderts an. In China noch viel später. Noch 1922 schreibt Juliet Bredon: »Die prächtigen Mauern von Peking: Ummauerte Städte existieren überall in China, grimmige Erinnerungen an die Eroberungen und Katastrophen, gegen welche ihre Bewohner sich zu schützen versuchten. Keine aber kann es mit Peking aufnehmen. Die außerordentliche Höhe ihrer mit Maschikulis versehenen Mauern und die Grandeur ihrer mehrstöckigen Tore erinnern an die Tage der romantischen Kriegsführung, schüchtern den Betrachter ein und beeindrucken ihn.«¹⁵

Diese Beschreibung unterstreicht noch einmal den enormen Vorsprung Londons gegenüber dem Běijīng von damals. London und Běijīng waren Mitte des 19. Jahrhunderts vermutlich die einzigen Millionenstädte der Welt, dennoch war London Běijīng letztlich 200 Jahre voraus.

Aufholjagd der Städte in China

In den Zwanzigerjahren des 20. Jahrhunderts waren Hongkong und Shànghǎi mächtige Städte des modernen Zeitalters. Faktisch handelte es sich um Ableger Londons. China musste seine Position unter den Nationalstaaten der Welt erst noch finden.

Gegen Ende der Vierzigerjahre des vergangenen Jahrhunderts endete die Übergangsperiode vom Kaiserreich zum Nationalstaat: Die chinesische Kommunistische Partei gründete die Volksrepublik China. Dies verursachte zunächst noch keine städtische Entwicklung vergleichbar mit Europa oder Amerika. Ausgesprochenes Merkmal des Nachkriegskommunismus in China ist der explizit antistädtische Charakter seiner politischen Philosophie. Noch in den 1960er-Jahren und Anfang der 1970er-Jahre wurden städtische Intellektuelle zur »Umerziehung« aufs Land geschickt. Erst am Ende der 1970er-Jahre begann unter Dèng Xiǎopíng¹⁶ die langsame Substitution des chinesischen Kommunismus durch einen aufgeklärten Staatskapitalismus, in dem Staatsbetriebe und Privatbetriebe ausdrücklich nebeneinander bestehen. Ein zweiter wichtiger Schachzug war der Transfer des öffentlichen Wohnungseigentums auf die Bürger, zum größten Teil noch auf Erbpachtbasis. Damit entbrannte in China eigentlich erst mit den 1980er-Jahren die volle Kraft einer industriellen und städti-

¹⁵ Bredon, »Peking: a historical and intimate description of its chief places of interest«. Übersetzung durch den Autor. Der Maschikulis ist eine oben an der Außenmauer von mittelalterlichen Wehrbauten ausgesparte Wurf- oder Gussöffnung.

¹⁶ 鄧小平.

schen Revolution, die dann begann, sich auf die so mächtige Kombination städtischer Dichte und Aufgabenverteilung zu stützen. Die Folgen sind allzu bekannt, aber immer noch nur ein Anfang.

Knappe Landwirtschaftsfläche als Grenze

Was Stadtgrenzen betrifft, zeigt sich jedoch weiterhin ein Unterschied zwischen diesen neuen chinesischen Städten und den europäischen Städten der industriellen Revolution – von den Städten Nordamerikas ganz zu schweigen. Historisch gesehen, sind Städte, wie wir gesehen haben, meist in den Gebieten entstanden, in denen es attraktiv für Menschen war, sich niederzulassen. Daher sind es meist die fruchtbarsten Gegenden. China besteht aber zum größten Teil aus Wüste und Gebirge. Im Verhältnis zur Bevölkerung sind fruchtbare Böden in China sehr knapp. Die explosiv wachsenden Städte fingen also sofort an, die fruchtbaren Böden auf eine bedrohliche Art und Weise wegzufressen. Der chinesische Staat hat daher schnell versucht, dem Flächenverbrauch der Städte Einhalt zu gebieten. Dadurch sind die Grenzen der Städte in China im Vergleich zu den europäischen und erst recht zu den nordamerikanischen Stadtgrenzen viel härter. Die chinesischen Städte wuchsen dadurch in die Höhe und sind dichter als europäische und amerikanische Städte.

Am Charakter der Stadtgrenzen erkennen wir folgende exemplarische städtische Kristallisationen:

■ ***Auf dem europäischen Festland:***

zum größten Teil jetzt vage Grenzen der Städte, meist klare Stadtkerne, umgeben durch ein allmählich und heterogen ausgreifendes städtisches Wachstum. Ausreichend landwirtschaftliche Fläche, moderate Grundstückspreise. Teilweise starke Erneuerung nach dem Zweiten Weltkrieg.

■ ***Großbritannien und Japan:***

große Wohn- und Arbeitsgebiete mit vagen Grenzen rund um den meist klaren alten Stadtkern. Ausgesprochen harte Staatsgrenzen durch ihr Zusammenfallen mit den Inselgrenzen. Sehr hohe Grundstückspreise. In Japan stärker sich ausbreiten der Flachbau wegen des hohen Erdbebenrisikos und starke Erneuerung nach dem Zweiten Weltkrieg.

■ **Nordamerika:**

sehr vage Grenzen der Städte aufgrund der sich fast durchgängig ausschmierenden Bebauung sowohl in den Wohngebieten als auch in den Industriegebieten. Oft fehlen klare Stadtkerne. Später Beginn der Bebauung zur Mitte des 19. Jahrhunderts mit Beschleunigung nach dem Zweiten Weltkrieg.

■ **China:**

durch starken Mangel an landwirtschaftlichen Gebieten eher härtere Grenzen, daraus resultierend ein relativ starker Hochbau. Alte Stadtkerne strukturell meist vorhanden, alter Baubestand aber weitgehend zerstört. Viel Erbpacht. Erst spät im 20. Jahrhundert einsetzender, aber dann explosiver und sehr einförmiger Städtebau. Viel Leerstand durch Anlagebau.

Das Einhalten der Grenze als charakteristische Eigenschaft eines lebendigen Organismus scheint bei modernen Städten sehr schwach ausgeprägt zu sein. Ursache ist die Gegebenheit, dass Städte ihre Verantwortung für die Einhaltung der Grenzen meist an den Nationalstaat abgegeben haben. Die Vorteile der geteilten Verteidigungskosten sind klar. Aber vermutlich ist während der Entstehung der Nationalstaaten – zweifellos aus Unerfahrenheit – eine Art »Laisser-faire«-Haltung entstanden, was die Einhaltung der anderen Grenzen betrifft. Schon aus der einfachsten Organisationslehre heraus betrachtet, ist es fatal, wenn sich Grenzen verwischen, egal, ob abstrakte oder konkrete. Wie kann etwas gelenkt werden oder sich selbst lenken, wenn die Grenzen unscharf sind?

Die Herausforderung für eine moderne Stadt liegt darin, jetzt und in der Zukunft ein kräftiger und für ihre jetzigen und späteren Bewohner ein angenehmer Organismus zu sein. Das ist natürlich eine enorme Steuerungsaufgabe, sowohl für die Bürger als auch für die Instanzen, die die Bürger dafür im Laufe der Geschichte ins Leben gerufen haben. Ohne Grenzen werden diese Bemühungen versanden.

Grenzen sind in vielerlei Arten möglich. In den Niederlanden kennt die sogenannte Randstad Holland – das Gebiet von der Zaanstad nördlich von Amsterdam bis einschließlich Rotterdam – inzwischen vergleichbare Grenzen wie die von Kopenhagen und Zürich: die Nordsee im Westen und das sehr hart geschützte »Grüne Herz« im Osten. Neben dem Landschafts- und Naturschutz dieses »Grünen Herzens« ist der vermutlich noch viel größere Nachhaltigkeitsvorteil, dass die Grenzen der Städte, die rund um dieses »Grüne Herz« liegen, klar gesetzt werden. Klare Grenzen bringen eine Regierbarkeit dieser Städte mit sich, von der viele andere Städte auf der Welt nur träumen können. Es scheint zwar so, dass die Städte rund um das »Grüne Herz« herum dadurch mehr Probleme haben als andere Städte. Fakt ist aber, dass sie lediglich klarer mit jenen Problemen einer modernen Stadt konfrontiert werden.

In den Niederlanden gibt es insgesamt einen gigantischen Mangel an Grundstücken. Daher wurden enorme Änderungsbeschränkungen für die Umwandlung von

landwirtschaftlichen oder Naturflächen in städtisches Gebiet erhoben. Das führt zu bizarren Entwicklungen. Endlose Betriebsgelände, zum Beispiel entlang der Autobahn von Utrecht nach Arnheim, sind entstanden. Ob es sich dabei um eine echte Effizienzverbesserung im Hinblick auf das Erreichen von Nachhaltigkeit handelt oder um eine ineffiziente, energiezehrende Metastase, kann hier nicht beantwortet werden. Es scheint aber durchaus gerechtfertigt, darauf hinzuweisen, dass Entwicklungen dieser Art untersucht und anhand neutraler Nachhaltigkeitskriterien getestet werden müssen. Was bedeutet es, wenn sich weltweit entlang der Straßen, die zwischen den Städten verlaufen, diese Art von Plaque entwickelt? Wenn wir eine Stadt in diesem Zusammenhang als ein lebendiges Wesen betrachten, dann könnte diese Art der ungeordneten, formlosen Ausbreitungen städtischen Gewebes gleichbedeutend mit ungehindert wuchernden Krebsgeschwüren sein.

Eine räumliche Begrenzung ist natürlich nicht die einzige Art Grenze. Eine Stadt ist ein komplexer Organismus mit vielen Organisationsformen und -ebenen. Gerade diese Organisationen in einer Stadt üben ihren Einfluss häufig über ihre Grenzen hinaus aus. Wir können in einer Stadt Kunde einer lokalen Bank oder einer globalen Bank sein. Die lokale Bank kann ihr Dasein auf eine Stadt beschränken oder aber selbst Mitglied eines Finanzsystems sein, das ein globales Netzwerk von städtischen Banken unterhält. Es kann auch sein, dass wir in der einen Stadt wohnen und in der anderen arbeiten. Dies verursacht natürlich starke Verkehrsströme. Dabei kann es sich um eine normale Durchlässigkeit handeln. Die zentrale Frage stellt sich aber: Wie fest müssen Grenzen einer Stadt sein, damit sie nachhaltig bleibt oder wird?

In der Wirtschaft spielt die Frage nach den Grenzen eines Betriebs als Organisation eine genauso vitale Rolle. In einer zum Beispiel durch Mafia oder 'Ndrangheta bestimmten Umgebung sind die Abgrenzungen zwischen Betrieben, Kunden, »Partnern«, Obrigkeit und Familien verwischt. Die Resultate sind extrem ineffizient, verschwenderisch und zum Teil menschenverachtend schändlich.

Innerhalb einer Betriebsorganisation sind stark überlappende Grenzen genauso eine Herausforderung. Das kann sein, wenn die Organisation eine sehr niedrige Reife hat, also sehr informell ist. Aber auch in reiferen, gut strukturierten Unternehmen gibt es häufig stark überlappende interne Einheiten. Das ist nicht immer einfach. In einer sogenannten Matrixorganisation hat dieser Umstand zur Folge, dass eine Person oder Einheit in ihrem Betrieb mehrere Berichtslinien hat, zum Beispiel in der regionalen Organisation und parallel in der Produktionszweigorganisation und so weiter. Es passiert häufig, dass diese übergeordneten Organisationen selbst auch wieder in weitere Matrices verstrickt sind. Der einzelne Arbeitnehmer kann, genauso wie das Führungspersonal, in so einer Organisation zermahlen werden. Und es besteht immer das Risiko, dass das ganze Konstrukt so vage und so aufwendig wird, dass die Addition aller untergeordneten Einheiten weniger ergibt, als sie ergeben würde, wenn die Einheiten unabhängig wären.

Städte können von betriebswirtschaftlichen Organisationen lernen. Eine der besten Unternehmensgruppen der Welt ist Bosch. Bosch ist kein großer einförmiger Betrieb, der sein Geld als AG am Kapitalmarkt holen muss. Bosch ist ein Konglomerat scharf abgegrenzter GmbHs unter dem Dach einer Stiftung. Jeder dieser Einzelbetriebe muss als kleine Einheit eigenständig funktionieren. Sie sind aber gleichzeitig Teil eines großen Pools ähnlicher GmbHs. Jede Abteilung so einer GmbH kann die Erfahrung vergleichbarer Abteilungen der anderen GmbHs nutzen. Kenntnisse, Fertigkeiten und Personal werden untereinander geteilt. Gleichzeitig befinden sich die Einheiten miteinander in einer erfrischenden und harten Konkurrenz. Das ist nur möglich, weil all die GmbHs so klar voneinander abgegrenzt sind.

Auch die größeren Aktiengesellschaften wissen das und versuchen daher intern, ihre eigenen Suborganisationen klar abzugrenzen. Geschieht dies zu rigide, lähmt es den Betrieb. Bleibt die Abgrenzung zu locker, geht jeder Mehrwert der größeren Einheit verloren, und es bleiben nur drückende Lasten. In beiden Fällen sinkt der Wert. Schlaue Heuschrecken sehen das, kaufen die AG auf, hacken sie in Stücke, verhelfen den Stücken zur Unabhängigkeit und verkaufen sie dann einzeln, was insgesamt einen ordentlichen Gewinn einbringt. Gelegentlich passiert dies auch von innen heraus. Der ehemalige Chemiebetrieb Hoechst ist dafür ein gutes Beispiel. Hoechst war einmal ein Ehrfurcht einflößender Gigant. Die Mehrheit der Beteiligten sah aber keinen Grund mehr für das unregierbare Chaos. Der Betrieb zerpfückte sich selbst in kleinere Einheiten und existiert jetzt einfach nicht mehr.¹⁷

Städte sind natürlich viel komplizierter als Betriebe. Aber die Grenzen spielen dennoch eine vergleichbare Hauptrolle. Wenn sie unklar sind, macht das das Management schwierig. Doch sind städtische Grenzen überhaupt erkennbar?

Stellen wir die einfache Testfrage: Was ist Běijīng?

Běijīng existiert. Es gibt einen Flecken, den wir aus dem All oder auf der Landkarte sehen können und der im Laufe der Geschichte den Namen Běijīng bekommen hat. Wenn jemand das Wort »Běijīng« ausspricht, dann assoziieren wir damit entweder diesen Flecken, oder wir denken vielleicht abstrakter an seine Funktion »Hauptstadt von China«. Wenn wir allerdings auf die Sprache des Staatsrechts hören, stellen wir fest, dass das Bild sich wieder ändert. Ein ganz großer Flecken trägt den Namen »Běijīng«. Die chinesische Sprache fügt dem Wort »Běijīng« auf der Landkarte noch das Wort »Stadt« hinzu, was hier gleichzeitig »Stadtstaat« bedeutet. Die Stadt Běijīng existiert

¹⁷ In meinen elf Jahren als Finanz- und Wirtschaftskorrespondent in Deutschland habe ich regelmäßig über Hoechst geschrieben. Aufgrund dieser Erfahrung kann ich die exzellent kompakte Beschreibung der Entwicklung und Entflechtung von Hoechst in der deutschen Ausgabe von Wikipedia empfehlen (<http://de.wikipedia.org/wiki/Hoechst>). Es ist ein Beitrag, der offensichtlich hauptsächlich von Hoechst-Beteiligten geschrieben wurde.

also eigens in der Sprache, ein abstraktes System par excellence. Und die Stadt Běijīng ist ein historisch gewachsener konkreter Ort, der eine – spätere – Anerkennung und Festlegung geografischer Grenzen durch den chinesischen Staat erfahren hat. Auch wenn die Mauern zum größten Teil abgetragen sind, umgeben die Stadt staatsrechtlich immer noch räumliche und abstrakte Grenzen, die sich voneinander unterscheiden.

Es gibt also zwei Běijīngs in China: die funktionelle Stadt Běijīng als System von Gebäuden und Infrastruktur sowie den Stadtstaat Běijīng.

Stadtstaat in China

Zusammen mit Tiānjīn, Shànghǎi und Chóngqìng¹⁸ ist Běijīng ein direkt der Regierung unterstellter Stadtstaat. Dieser Stadtstaat Běijīng hat mit etwa 16 Millionen Quadratkilometern die Fläche von etwa 53 Prozent der Landmasse der Niederlande und damit ein nicht unerhebliches Landwirtschaftsdepartement. Stadt und Stadtgrenzen lassen sich somit kaum nach nordwesteuropäischen Maßstäben beurteilen.

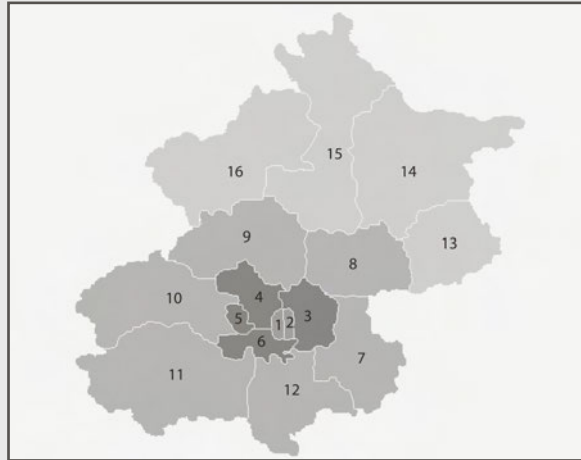
Hier jedoch eine mögliche Übersetzung, um das chinesische Verwaltungssystem besser verstehen zu können: Die Niederlande zum Beispiel würden unter einem Regierungssystem wie dem chinesischen vermutlich in zwei Teile auseinanderfallen. Es gäbe vielleicht einen direkt an die Regierung in Brüssel berichtenden »Stadtstaat Rotterdam«, der die Flüsse Rhein und Maas sowie die Fläche nördlich und südlich davon umfassen würde. Das Gebiet östlich von Utrecht würde vermutlich Teil der »Nord-Rhein-Provinz« sein. Diese Provinz würde den größten Teil Deutschlands beinhalten, vielleicht mit Ausnahme des »Stadtstaats München« (Bayern), der aufgrund seiner Wirtschaftskraft vielleicht auch direkt an Brüssel berichten würde.

Die funktionelle Stadt Běijīng – als das System von hauptsächlich Gebäuden und Straßen – besteht im Grunde aus sechs Stadtdistrikten. Die zwei Stadtdistrikte im Kern stellen die alte Stadt dar, wie sie früher ummauert war. Umgürtet werden sie von vier weiteren Distrikten, den neueren Stadtgebieten. Zusätzlich enthalten die neuen Distrikte aber wiederum jede Menge landwirtschaftliche Fläche. Also sind die organisatorischen Grenzen der bebauten Stadt auch im chinesischen System nicht direkt wahrnehmbar.

Statistische Informationen über Städte kommen zum größten Teil aus dieser Art völlig voneinander abweichender Verwaltungssysteme. Das ist ein weltweites Problem. Die Informationen eignen sich nicht, um vergleichend zu messen, wie sich Städte funktional und organisch entwickeln oder wie sie sich verhalten.

¹⁸ 天津市, 上海市, 重庆市.

Abbildung 4:
Eine Verwaltungskarte Peking



	Distrikt / Landkreis	区 / 县	Bevölkerung (permanent und nicht permanent)*	Oberfläche (km ²)	Dichte (Einwohner je km ²)
1	Xichéng-Distrikt	西城区	1.570.000	51	31.071
2	Dōngchéng-Distrikt	东城区	1.139.000	42	27.210
3	Cháoyáng-Distrikt	朝阳区	5.060.000	455	11.119
4	Hǎidiàn-Distrikt	海淀区	4.537.000	431	10.533
5	Shìjǎngshān-Distrikt	石景山区	823.000	84	9.760
6	Fēngtái-Distrikt	丰台区	2.925.000	306	9.565
7	Tōngzhōu-Distrikt	通州区	1.619.000	907	1.786
8	Shùnyì-Distrikt	顺义区	1.156.000	1.020	1.133
9	Chāngpíng-Distrikt	昌平区	2.508.000	1.344	1.867
10	Méntóugōu-Distrikt	门头沟区	337.000	1.451	232
11	Fángshān-Distrikt	房山区	1.140.000	1.990	573
12	Dàxīng-Distrikt	大兴区	2.009.000	1.036	1.939
13	Pínggǎ-Distrikt	平谷区	465.000	950	489
14	Mìyún-Landkreis	密云县	537.000	2.229	241
15	Huáiróu-Distrikt	怀柔区	476.000	2.123	224
16	Yánqīng-Landkreis	延庆县	356.000	1.994	179
1–6	Kernstadt Běijīng		16.054.000	1.368	11.733
1–16	Stadtstaat Běijīng		26.657.000	16.411	1.624

*Das heißt chinesische Staatsbürger, die in Běijīng wohnen und dort gemeldet sind, sowie solche, die in Běijīng wohnen und arbeiten, aber dort nicht gemeldet sind.

Datenquelle: Beijing Statistical Yearbook 2011

Andere Abgrenzungen

Grenzen sind nicht notwendigerweise konkret; sie können genauso gut abstrakt sein. Woraus besteht zum Beispiel die magische Kraft einer städtischen Fußballmannschaft? Es kann nur eine einzige Mannschaft in der nationalen Liga die Meisterschaft gewinnen. Umgekehrt verlieren also alle Ligamannschaften außer dieser einen. Die Menge an Verlierern ist also unverhältnismäßig groß, dennoch sind die Fans ihren – ständig verlierenden – Mannschaften sehr verbunden.

Ist das nicht herrlich? Ein klares Spielziel, ein deutlicher Satz Spielregeln, ein klares Spielfeld, die »eigene« und die »andere« Mannschaft. Das sind klare Grenzen. Die Zuneigung so vieler Bürger zu »ihrer« Mannschaft einer Stadt gründet sich auf die Suche nach einer klaren Identität der Gemeinschaft, in der sie leben und/oder mit der sie sich verbunden fühlen. Für das Schaffen einer eigenen Abgrenzung hilft aber auch das Dasein der »anderen«. Offensichtlich ist das daraus resultierende Wir-Gefühl so wichtig und so angenehm, dass es den Schmerz des Verlierens erträglich macht.

Die Lenkfähigkeit einer Organisation, wie die eines Betriebs oder einer Stadt, ist in hohem Maße davon abhängig, wie das Image der Organisation mit dem eigentlichen Umfang zusammenpasst. Wenn die konkreten und abstrakten Abgrenzungen überall unscharf sind und nicht aufeinanderpassen, wenn dann zudem das Abbild, welches Mitarbeiter, Kunden und Partner von der Organisation haben, auch nicht damit zusammenpasst, dann wird das Managen so einer Organisation dementsprechend schwierig sein. Aber auch die Menge an mehr oder weniger gut abgegrenzten Organisationen, die die Beteiligten parallel zu bewältigen haben, spielt eine Rolle.

Es ist eindrucksvoll, was wir, zum Beispiel als ein Elternpaar mit Kindern, in unseren Köpfen an mehr oder weniger klar begrenzten Organisationen berücksichtigen müssen: den eigenen Haushalt, die eigene Familie, den Betrieb, in dem wir arbeiten, die weitere Familie, den Freundeskreis, die Ausbildungsorganisationen unserer Kinder, eventuell örtliche Religionsgemeinschaften, den Sportclub, die Nachbarschaft, den Stadtteil, vielleicht einen Stadtbezirk, die Stadt, die Provinz, den Nationalstaat, die Föderation (Europa, China, USA etc.) und dann noch die internationalen Organisationen wie die UN. Dazu kommen heutzutage die sozialen Internetnetzwerke wie Facebook, LinkedIn, Twitter. Und quer über alles hinweg verteilen sich große religiöse, politische sowie sprachlich-kulturelle Gemeinschaften. Gleichzeitig unterliegt das alles einem permanenten Marketingbombardement der Betriebe und Organisationen, die versuchen, dafür zu sorgen, dass wir sie durch unsere Augen oder Ohren auch noch wahrnehmen, um so einen Teil unseres verfügbaren Einkommens, Aufmerksamkeit, Zeit und Aufwand für ihre Zwecke zu erobern.

Auch für Betriebe kostet es Jahre intensiver Kommunikation, um sich in diesem enormen Krach mit einer klaren Identität gegenüber anderen Marken abzugrenzen. Ein gutes Beispiel dafür ist das grafische Logo »Magenta T« mit den wenigen grauen

Viereckchen (Digits) der Deutschen Telekom. Das Magenta ist ein bestimmter – fast rosa – Rot-Farbton, den die Telekom für sich hat registrieren lassen. Die Form des Buchstabens T mit diesen grauen Viereckchen ist genau definiert. So ein Corporate Design einzuführen erfordert eine enorme Disziplin und Energie, die einmal bestimmten Stilelemente nie wieder zu verändern. Ein anderes Beispiel ist die fast leere Seite von Google mit dem kleinen umrandeten Suchfeld und dem Google-Logo darüber. Mit jedem weiteren Element, das Google dieser Seite hinzufügen würde, riskierte der Konzern, dass die Nutzer abgelenkt werden und ihr Verhalten ändern.

Jede Veränderung in so einem Stilgerüst trägt das Risiko in sich, die Marke – also die Grenze zu anderen Marktteilnehmern – zu verwässern, und bedarf also sehr sorgfältiger Überlegungen.

So ein Corporate Design funktioniert natürlich nur, wenn eine klare betriebliche Identität dahintersteht, auf Neudeutsch ›Corporate Identity‹. Finge die Deutsche Telekom damit an, Fahrzeuge zu verkaufen, würde es den Kunden einiges abverlangen, den Fahrzeugverkauf unter dem gleichen T-Logo, also innerhalb der gleichen Abgrenzung, anzugehen. Das Markenrisiko würde damit entsprechend auch steigen. Hohe Bäume fangen viel Wind. Hat in dem oben genannten gigantischen Betrieb Hoechst irgendjemand an irgendeiner Stelle einen Fehler gemacht, hat jedes Mal die gesamte Marke einen Kratzer bekommen. Auch die Unternehmensteile waren betroffen, die vollkommen frei von Schuld waren.

Dieses Problem kennen wir jedoch schon viel länger. Der Stern von Daimler war vielleicht das erste Logo für ein Betriebsprodukt. Doch schon Jahrhunderte zuvor hatten adlige Familien und dann sehr schnell auch die Städte ihre eigenen Wappen.

Die Stadtwappen hatten die klare Funktion, den Bürgern dabei zu helfen, sich von anderen abzugrenzen, wo immer sie sich gerade befanden. So ein Wappen zu besudeln konnte einen das Leben kosten oder gar Kriege verursachen. Kriege, die dann im Kern vermutlich wieder um abstrakte (z. B. Handelsrechte) oder konkrete Gebiete, also um Grenzen, geführt wurden.

Derartige Abgrenzungen spielen auch heute noch eine Rolle. Die Stadt Köln schafft sich ihre Identität durch die Abgrenzung von Düsseldorf. Der niederländische Künstler Jules Deelders manifestiert sich als ein betont gegen Amsterdam profilierter »Nachtbürgermeister von Rotterdam«. Das bringt Rotterdam eine mediale Begrenzung, verstärkt seine Identität und erhöht die Regierbarkeit. Dies gilt genauso für die spottenden Bemerkungen der Běijīng über die Shànghǎi und umgekehrt. Was wäre also Běijīng ohne Shànghǎi – und umgekehrt?

Eine Identität, die sich über einen Namen oder ein Zeichen definiert, lebt also stark vom anderen, von dem sie sich abgrenzt. So gesehen, sind Name, Farben, Fahne und Wappen einer Stadt auch eine Abgrenzung.

Bewertung

In der vorindustriellen Zeit hatten Städte sehr klare Grenzen. Heutzutage haben einige Städte klarere Grenzen als andere. Eine sich ausschmierende Bebauung und das damit verbundene Verwischen der Stadtgrenzen ist als Symptom weltweit wahrnehmbar. Die in diesem Kapitel aufgestellte These, dass mit dem Verwischen der Grenzen die Regierbarkeit der Städte abnimmt, scheint tragfähig auf Basis gesunden Managementverständnisses. Wissenschaftliche Studien zu diesem Thema scheinen aber nicht oder kaum zu existieren. Des Weiteren scheint es gerechtfertigt, über Städte als konkreteste und sichtbarste Form der menschlichen Gesellschaft zu sprechen. Die Menschen haben – noch – eine abstrakte und eine konkrete Auffassung ihrer Stadt, die sie als mehr oder weniger abgegrenzt erfahren. Die durch Satelliten als bebaute Fläche wahrgenommenen städtischen Gebiete zeigen häufig Ausdehnungen, die einigermaßen rund um das Kerngebiet platziert sind, dessen Namen sie tragen. Wenn wir aber die Verwaltungsgrenzen über so einen Fleck legen, passen sie nicht. Der Fleck ist häufig größer. Gleichzeitig entstehen zunehmend Gebiete, in denen Städte zusammenwachsen. Ihre ursprünglichen Namen werden eher sinnlos und sind nicht mehr als ein schwaches Echo aus der Vergangenheit.

In dem Maße, in dem die funktionale Stadt und die administrative Stadt voneinander abweichen, wird ihre Regierbarkeit – auch in Bezug auf Nachhaltigkeit – abgeschwächt, vielleicht sogar exponentiell. Günstig ist dagegen, dass die Grenzen der untergeordneten Stadtteile und funktionalen Gebiete innerhalb der sich entwickelnden Städte relativ einfach deutlich und konstant gehalten werden können. Das ist ein wichtiger Vorteil, wie wir in den nachfolgenden Teilen sehen werden.

03

Aus selektiv durchdringbaren, abgegrenzten Einheiten aufgebaut

Dies ist ein typisches, wiederkehrendes Muster. Die internen Einheiten eines lebendigen Organismus sollen im Prinzip von innen den gleichen Begrenzungsanforderungen entsprechen wie der ganze Organismus nach außen.

Diesem Lebenskriterium entsprechen, wie wir sehen werden, viele Städte. Von innen betrachtet, existiert eine Stadt aus vielen klar abgegrenzten Einheiten. Sie setzen sich aber nicht nur durch die organisatorischen Einheiten der Stadtverwaltung wie der Stadtverordnetenversammlung oder die städtischen Dienstleistungseinheiten wie Feuerwehr oder Polizei zusammen. Die kleinsten Einheiten sind die Wohneinheiten der Bürger sowie die Betriebseinheiten der Unternehmen und Organisationen vor Ort. Die Wohneinheiten können hier gut als Beispiel dienen. Dort sollen wir, insbesondere als Familie,

im Kleinen regeln, was auch ein Staat regelt. Beide sind, im Sinne von Nassim Nicholas Taleb und Benoît Mandelbrot, affine Fraktale voneinander und eher undurchsichtig füreinander.¹⁹ Sie müssen viel regeln: Nahrungsversorgung, Gesundheit, Pflege der Räumlichkeiten und Ausstattung, Ausbildung der Kinder, Sicherheit und so weiter. Mauern, Decke, Fenster und Türen sind ein Abgrenzungsmanagement. Sie regeln selektiv, wer und was alles herein- oder hinausdarf und wer oder was nicht. Diese so stark begrenzte Wohneinheit ist unser Heiligtum in der Stadt.

Auch in den höheren Ebenen, in den Gebäuden, Wohnblocks, Stadtteilen und so weiter, sind Städte keine formlosen Erscheinungen. Innerhalb einer Stadt spielen konkrete und abstrakte Grenzen eine starke Rolle. Zur Veranschaulichung folgen einige persönliche Wahrnehmungen aus den Niederlanden, Deutschland und China.

Je schärfer die Grenzen, umso einschneidender ihr Einfluss. In meinem Geburtsort Helmond im Süden der Niederlande wohnte man auf der einen Seite des Kanals oder auf der anderen. Grob gesagt, wohnten auf der einen Seite »Familien« und auf der anderen Seite »Arbeiter«. Bezeichnenderweise liegen der alte Stadtkern und das Schloss auf der »Arbeiterseite«. Die »Familien« waren also aus dem alten, begrenzten Stadtkern geflüchtet.

Wasserwege spielen in den Niederlanden eine große Rolle. Nicht nur als Transportwege, sondern auch als Grenze. Wie stark diese im täglichen Leben wirkt, wird viel zu selten, manchmal aber im Winter klar. Wenn so ein Wasserweg wie der Kanal in Helmond zufriert, können die Menschen plötzlich auf Riesenflächen Schlittschuh laufen. Das ist natürlich eine Riesengaudi. Gleichzeitig bekommen die Wasserwege dann anstelle einer trennenden mit einem Mal eine verbindende Funktion. Abstände minimieren sich drastisch. Die Stadt verändert sich vollkommen, bildlich und praktisch. Die Eisbrecher, die dann kommen, um den Kanal für die Schifffahrt freizuhalten, werden von der Bevölkerung sehr ungern gesehen.

Solche harten und häufig ungewollten Grenzfunktionen haben auch Straßen, erst recht Autobahnen oder auch Eisenbahngleise. Wo, wie in Berlin oder Hamburg, die S-Bahn auf Stelzen steht, stört sie die Lebendigkeit der Stadt kaum. Sie kann sogar zusätzlich eine schützende Funktion bekommen und zu einer sehr praktischen Überdachung für einen regelmäßigen Straßenmarkt werden. Wenn Autobahnen oder Gleise aber unüberwindbar – sprich undurchdringlich – sind, schneiden sie eine Stadt einfach durch. Je länger diese undurchdringlichen modernen Mauern sind, desto eintöniger werden die städtischen Funktionen entlang dieser Strecke. Das gilt übrigens genauso für lange Wohnblöcke. Eintönigkeit zieht Eintönigkeit an. Und Ödnis ist der Tod für eine Stadt. Jane Jacobs hat dies 1996 schon ausführlich beschrieben.²⁰ Es ist schockierend, wie wenig ihre Einsichten bislang berücksichtigt wurden.

¹⁹ Taleb, »The black swan«, S. 271.

²⁰ Jacobs, »The death and life of great American cities«, S. 150.

Bestimmte undurchdringbare Spezialgebiete in einer Stadt können nötig sein, bestes Beispiel dafür sind Industriegebiete. Die Frage ist, wie die Menschen mit solchen Grenzen umgehen. Fröhliche Stadtkulturen wie die an den genauso undurchdringbaren Gleisen entlang angelegten Schrebergärten in Köln oder Amsterdam sind hervorragende Beispiele dafür, wie man so etwas angehen kann. Eine weitere Frage wäre auch, ob sich eine Universität unbedingt auf einem Campus befinden muss. Vielleicht könnte sie ihre Rolle viel besser als eine Gruppe kleinerer Inseln in der Stadt erfüllen. Letzteres macht eine Stadt jedenfalls lebendiger, abwechslungsreicher und damit kreativer. Die Gebäude müssen dabei natürlich gut zu Fuß, mit dem Fahrrad oder öffentlichem Nahverkehr zu erreichen sein. Dieses Aufbrechen einer Universität, wie in Europa so häufig der Fall, verteilt die Herausforderung der Raumbeschaffung für Universität, Studenten, Personal und Stab. In China sind die Universitäten häufig ummauert, nach dem amerikanischen Beispiel der Campusuniversitäten. Auf diese Art und Weise werden es leicht zu überwachende Einheiten. Für die Städte stellen sie jedoch lähmende Monolithen dar, wie lange Gleise oder große Industrie- und Hafenanlagen.

Aber eine über die Stadt ausgedehnte Universität zeigt natürlich auch, dass es in Städten Organisationen geben kann, die sich über alle internen Stadtteilgrenzen hinwegsetzen können. Das ist für diese Stadtteile natürlich nicht immer leicht, denn eine derartige Universität kann eine viel größere Organisation als ein einzelner Stadtteil sein. Für die Universität ist es ebenfalls anstrengend, da sie mit all diesen unterschiedlichen Stadtteilen verhandeln muss. Das Optimum für eine Stadt zu bestimmen ist nicht einfach. Es bleibt aber zu bezweifeln, dass das Optimum ein großer, fast undurchlässiger, abends völlig ausgestorbener und damit häufig unsicherer Campusblock ist.

Es ist ebenfalls fatal, wenn Wohnviertel zu stark begrenzt werden. Bill Hillier, Professor für architektonische und urbane Morphologie an der Universität von London, untersuchte dies in seinem bahnbrechenden Werk »Space is the Machine«. Er schlussfolgert, dass der Mangel an ausreichenden Verbindungen eines Stadtteils zu anderen Stadtteilen, in Kombination mit den bereits vorhandenen sozialen Spannungen, einen enorm verstärkenden Effekt haben könnte: »Ein Raum steuert die Ereignisse nicht, schafft aber Möglichkeiten«²¹ und »Die Langzeiteffekte dieser ›sozialen Strukturen des Raumes‹ sind vielleicht der Schlüssel für die räumlichen Pathologien von Gemeinschaften«.²² Somit könnten wir die Situation in solchen Vierteln oder Stadtteilen auch nachträglich durch konkrete Veränderungen verbessern.

Grenzen der innerstädtischen Einheiten müssen – wie die äußeren – ausreichend durchlässig sein. Ein Stadtteil sollte nur in den schlimmsten Fällen ansteckender Krankheiten oder Unruhen abgeriegelt werden. Unbedingt sollte im letzten Fall aber hinterher untersucht werden, ob der Stadtteil nicht vielleicht zu stark begrenzt ist. Denn auch gut

²¹ Hillier, »Space is the machine«. S. 155, Übersetzung durch den Autor.

²² Ibid. S. 169, Übersetzung durch den Autor.

durchlässige Grenzen können sehr klar sein. Dieses Buch basiert auf der Vermutung, dass derartig klare Grenzen für die entsprechenden Stadtteile besser sind als vage. Es werden nunmehr je zwei Stadtteile in Köln und Běijīng von der Warte eines ›natürlichen Experten‹ aus (ich habe dort gewohnt) auf diese Fragestellung hin untersucht.

Zwei Stadtteile in Köln

Im Süden der Stadt Köln liegt der Stadtteil Rondorf-Hochkirchen, in dem ich mehr als 20 Jahre gewohnt habe. Der Stadtteil liegt in der Südwestachse eines großen Autobahnringes, der rund um Köln führt und dort glücklicherweise etwas tiefer liegt, und der Autobahn 555 nach Bonn, einer der ältesten Autobahnen Deutschlands. Fünf Brücken und Viadukte ermöglichen Wege oder Pfade, um diese Autobahnen zu über- oder unterqueren. Das sind – mit etwa drei pro Kilometer – an der Nord- und Ostseite gerade noch genug Verbindungen, um die Bewohner mit einem angenehmen Anschluss an Köln zu versorgen. Die Dichte der Durchgänge an der Süd- und Westseite ist vergleichbar. Allerdings ist die Begrenzung hier geprägt durch einen relativ klaren Übergang von städtischer Textur in Ackerflächen. Noch 100 Jahre zuvor umfasste dieses Gebiet nur einen Weiler mit einigen Bauernhöfen. Jetzt ist ein voll funktionsfähiger Kölner Stadtteil mit etwa 10.000 Einwohnern entstanden (siehe Kasten).

Die Zusammenstellung im Kasten dient dem Nachweis, dass dieser Teil Kölns ein redlicher autonomer Stadtteil von Köln ist. Welche wichtigen Bedingungen, abgesehen von den oben genannten Grenzen, wurden für diese Entwicklung erfüllt? An erster Stelle steht die Nähe zum Kölner Zentrum. Mit einem normalen niederländischen Fahrradtempo ist der Kölner Dom in 30 Minuten zu erreichen. Mit dem Auto gelingt das bei wenig Verkehr in 20 Minuten, bei hohem Verkehrsaufkommen in 45 Minuten – die Zeit der Parkplatzsuche allerdings nicht mitgerechnet. Das Zentrum Bonns ist innerhalb von 30 bis 45 Minuten gut zu erreichen. Des Weiteren gibt es ein großes Gebiet chemischer Industrie sowie zwei Gewerbegebiete und ein Logistikzentrum in der Nähe, die für Arbeitsplätze sorgen.

Diese letzten Eigenschaften gelten aber auch für den Stadtteil Köln-Hahnwald, der direkt auf der anderen Seite der Autobahn nach Bonn liegt. Hahnwald zeichnet sich – *nomen est omen* – durch Luxusvillen auf Parzellen mit einer Minimalfläche von je 2.000 Quadratmetern aus. Für die etwa 2.000 Einwohner ergibt das eine Dichte von weniger als 1.400 Einwohnern pro Quadratkilometer im bebauten Bereich. Dieser Stadtteil hat keine Dienstleistungs- oder Einzelhandelsinfrastruktur, wortwörtlich nichts. Er sah sich sogar gezwungen, eine eigene Wach- und Schließgesellschaft zwecks Verringerung der Einbruchsquote zu organisieren.

Rondorf-Hochkirchen hat bei einer geschlossenen Ortsoberfläche von 1,2 Quadratkilometern eine Bevölkerungsdichte von 8.300 Einwohnern pro Quadratkilometer. Die genannten Grenzen im Norden und Osten plus harte gesetzliche Regeln zur Begren-

Abbildung 5:
Zwei Stadtteile Köln: Rondorf-Hochkirchen und Hahnwald

Übersicht der Kölner Stadtteile



Quelle: Kommunale Geodaten:
Stadt Köln, Amt für Liegenschaften, Vermessung und Kataster, KT 178/2012

Funktionen eines Stadtteils: Rondorf-Hochkirchen

Es ist der Mühe wert, kurz aufzulisten, welche funktionalen Organisationen sich in Rondorf-Hochkirchen angesammelt haben:

- zwei Kirchen
- drei Kindergärten
- eine Grundschule
- eine internationale weiterführende Schule
- ein Fußballclub
- zwei Tennisclubs
- mehrere Karnevalsvereinigungen (samt jährlichem Umzug)
- ein privates kulturelles Zentrum in Form eines Architekturbüros, welches in einer alten Kirche residiert und im Mittelschiff regelmäßig Kammerkonzerte, Lesungen oder Ausstellungen organisiert
- ein Nachbarschaftszentrum, um Familien mit Kindern zu unterstützen
- sieben kleinere und größere Hotels und Gaststätten
- drei Supermärkte
- ein Fitnessstudio
- eine Reihe stabiler Einzelhandels-geschäfte
- zwei Bankfilialen
- ein Post/Postbank-Lädchen
- zwei Apotheken
- eine Reihe Handwerksbetriebe
- ein Großbauer
- drei Nebenerwerbslandwirte
- ein größeres Architektenbüro
- eine ausreichende Menge an Ärzten, Zahnärzten, Steuerberatern, Wirtschaftsprüfern und zwei Makler
- ein großes Chemiegebiet in direkter Nähe (erfreulicherweise an der Südost- und damit überwiegend an der Leeseite des Stadtteils).
- zwei Gewerbegebiete und ein Logistikzentrum in direkter Nähe

Seit 1975 wurde Rondorf-Hochkirchen eingemeindet und Teil des »Stadtbezirk 2« der Stadt Köln. Es zählte ungefähr 9.500 Einwohner in 2012. Die durchschnittliche Größe eines Haushaltes in Nordrhein-Westfalen in diesem Jahr war 2,05 Personen. Das heißt, dieser Stadtteil hat vermutlich mehr als 4.600 Haushalte. In 2012 zahlte ein durchschnittlicher Haushalt in Deutschland ungefähr 10.900 Euro Steuern pro Jahr.²³ Das heißt, nur berechnet für die Haushalte, steht der Stadtteil für ein Steueraufkommen von wenigstens 50 Millionen Euro pro Jahr. Rondorf-Hochkirchen wird aber nur direkt aus dem »Stadtbezirk 2« der Stadt Köln verwaltet. Die Obrigkeit ist nicht im Stadtteil vertreten. Auch die demokratischen Parteien bemerkt man kaum.²⁴

²³ Eigene Berechnungen auf Basis der Einkommensteuer, Erbschaftssteuer, Mehrwertsteuer und Energiesteuer. Quelle: Bundesministerium der Finanzen, Ergebnis Arbeitskreis »Steuerschätzungen« vom Mai 2012.

²⁴ Die Mehrzahl der Änderungen, die wir für den Stadtteil realisieren konnten, wurden durch Privatpersonen, unsere Bürgerinitiativen und Bürgervereinigungen erreicht.

zung des Gebietes im Süden und Westen (landwirtschaftliche Flächen und ein Grünkorridor) waren also gute, aber nicht ausreichende Bedingungen. Köln-Hahnwald kennt solche Grenzen auch. Die »Mindestens-2.000-Quadratmeter-Regel« pro Parzelle verursacht aber einen Stadtteil, der, urban gesehen, in sich tot ist, für Köln als Stadtteil keinen urbanen Mehrwert bringt und eine fast völlige Autoabhängigkeit für seine Bewohner mit sich bringt.

Nachteilig für Rondorf-Hochkirchen ist das Fehlen einer eigenen Bürgervertretung, welches eine noch stärkere Gemeinschaftsbindung verhindert. Dass das oben genannte Architekturbüro einen Teil der alten Kirche, die es für Büro- und Wohnraum erworben hatte, als privat-öffentlichen Raum einsetzt, ist ein großes Glück.²⁵ Alles in allem hat sich der Stadtteil redlich entwickelt, mit engagierten Bürgern, die diese Entwicklung auch weiter in Richtung Nachhaltigkeit vorantreiben möchten.

So ist demzufolge die Stadt Köln, wie die meisten Städte auf dieser Welt, aus besser und schlechter funktionierenden Stadtteilen und Funktionsgebieten aufgebaut. Eine Stadt ist also ein System ihrer Stadtteile und Funktionsgebiete, die irgendwie miteinander verbunden sind und miteinander kommunizieren. Damit scheinen die Städte diesem dritten Lebenskriterium zu entsprechen.

Jeder dieser Stadtteile erreicht ein bestimmtes Maß an Qualität. Das wirkt sich nicht nur auf die Gesamtqualität der Stadt als übergeordnetes System aus. Wie wir später sehen werden, bestimmt dies auch die Elastizität und Wettbewerbsfähigkeit einer Stadt. Dies geschieht in dem Maße, in dem jeder Stadtteil aktiv in der Lage ist, für sich selbst zu sorgen.

In diesem Sinne trägt Rondorf-Hochkirchen zu einem Qualitätsgewinn für Köln bei, während ein Stadtteil wie Hahnwald eher parasitiert. Augenscheinlich ist es sehr attraktiv, wenn das Element der selektiven Durchdringbarkeit zwischen eigenständigen Stadtteilen wie Rondorf-Hochkirchen – unter Beibehaltung ihrer Verschiedenartigkeit – zum Tragen kommt. Das ist mit Sicherheit eine wichtige Bedingung für eine lebendige, kreative Stadt.

In den modernen chinesischen Städten kennzeichnen sich die Stadtteile auch durch sehr klare Grenzen. Sie sind aber vielleicht zu stark abgegrenzt.

Stadtteile in Běijīng

Um einen Stadtteil in Běijīng zu verstehen, ist es vermutlich hilfreich, sich erst ein Bild der gesamten Stadt zu machen. Sechs zentrale Distrikte stellen in etwa die durch dichtere Bebauung erkennbare Stadt dar. Dieser mit dem fünften Autobahnring einigermaßen gut abgegrenzte bebaute Kern der Stadt Běijīng hat eine Gesamtfläche von

²⁵ LINK Architekten BDA http://www.linkarchitekten.de/index.php?id=buero_koeln.

1.378 Quadratkilometern und (Ende 2010) 11,7 Millionen Einwohner.²⁶ Damit herrscht innerhalb des fünften Autobahnringes eine Dichte von 8.500 Einwohnern pro Quadratkilometer.

Groß-London hat eine Fläche von 1.572 Quadratkilometern und ist damit nur geringfügig größer als dieses sichtbare Běijīng. Groß-London hat aber mit »nur« 8,1 Millionen Einwohnern und mit 5.200 Einwohnern pro Quadratkilometer eine Dichte, die nur noch 60 Prozent der Dichte in Běijīng beträgt.

Wenn Chinesen auf Běijīng verweisen, meinen sie aber häufig den Stadtstaat Běijīng. Dieser hat mit 16.800 Quadratkilometern eine zwölfmal größere Fläche. Das sind 53 Prozent der Landmasse der Niederlande (ohne Wasser). Mit seinen 20 Millionen offiziellen und 27 Millionen effektiven Einwohnern (2010) hat dieser Stadtstaat damit im Vergleich zu den Niederlanden mehr als die doppelte Einwohnerdichte (gemessen an den Einwohnern pro Quadratkilometer Landmasse).

Wenn von »Běijīng« die Rede ist, ist es also sinnvoll, im Hinterkopf zu behalten, dass dieser Begriff, gelinde gesagt, etwas unscharf ist. Meist meinen wir nur das Gebiet innerhalb des fünften Autobahnringes. Mit offiziell 11,7, aber faktisch 16 Millionen Einwohnern ist es auch schon sehr eindrucksvoll.

Verwaltungsstruktur Běijīng

Der Verwaltungsaufbau von Běijīng ist straff durchstrukturiert. Die sechs Distrikte innerhalb des fünften Ringes variieren stark in ihrer Größe, von 600.000 bis zu 3,5 Million Einwohnern. Die sechs Distrikte unterteilen sich in 102 Subdistrikte.²⁷ Durchschnittlich haben diese Subdistrikte eine Größe von effektiv etwa 150.000 Einwohnern. Das ist eine Größe, die etwas über der der Stadtbezirke in Köln liegt. Diese pendeln zwischen 80.000 und 140.000. In Köln ist die Ebene des Stadtbezirks die niedrigste Politik- und Verwaltungsorganisation. Auch in Běijīng konzentriert sich der größte Teil der Verwaltung und Parteiorgane in den Amtsgebäuden der Subdistrikte. Jedoch vertiefen sich die Strukturen in den chinesischen Städten dann noch weiter. Ein Dezentralisierungsprozess, den die Regierung noch verstärken will.

Die 102 Subdistrikte Běijīngs sind in sogenannte shèqū²⁸ mit durchschnittlich effektiv vermutlich ca. 8.000 Einwohnern unterteilt. Der Begriff ist sorgfältig gewählt. »Shè« bedeutet »Gesellschaft, Gemeinschaft, Gruppe« und qū »Verwaltungsgebiet«. Das Wort »shè« kommt beispielsweise auch in »shèhuìzhǔyì«²⁹ vor, was »Sozialismus« bedeutet.

²⁶ 北京市2010年第六次全国人口普查主要数据公报 hochgeladen am 9. Oktober 2012; http://www.bjstats.gov.cn/xwgb/tjgb/pcgb/201105/t20110504_201363.htm.

²⁷ Diese Subdistrikte haben den verwirrenden Namen 街道办事处 jiēdàoànshìchù, was so viel heißt wie »Straßenkomitee«. Es ist eine Einrichtung, die aus den 1950er-Jahren stammt, hier weiter »Subdistrikt« genannt.

²⁸ 社区.

²⁹ 社会主义.

Es reicht daher nicht aus, »shèqū« mit »Stadtteil« zu übersetzen, wie es häufig gemacht wird. Obwohl es vielleicht etwas fremd und steif klingt, werde ich hier weiterhin die wortwörtliche Übersetzung »Sozialdistrikt« verwenden.

Diese Sozialdistrikte sind ein von oben nach unten gesteuerter Versuch des chinesischen Staates, an der Basis Gruppen zu schaffen, die moralische Verantwortung wahrnehmen und Gemeinsinn entwickeln. Die noch immer lebendige Chinesische Kommunistische Partei versucht dies mithilfe der Obrigkeit auf die Art, die wir anwenden, um unsere Kinder zu erziehen. Anders gesagt: Die Kommunistische Partei hat die Aufgabe, gute Hirten auszubilden, um diese danach die Schäfchen hüten zu lassen. Dieses christliche Bild wird hier bewusst gewählt, weil Moral dabei ganz deutlich eine Rolle spielen soll.

Die Sozialdistrikte Chinas hängen voller erbaulicher Sprüche darüber, was der betreffende Sozialdistrikt als ein guter Staatsbürger schaffen soll. Weil die Sozialdistrikte auch Verwaltungsaufgaben der höheren Subdistrikte ausführen müssen, können die Funktionäre im Büro des Sozialdistriktes ihren Schäfchen durchaus lästig werden. Gleichzeitig ist es so, dass die betreffenden Funktionäre unzählige Parallelfunktionen wahrnehmen müssen. So viele, dass sie ihre formellen Aufgaben praktisch nie vollständig wahrnehmen können. Der Direktor eines »Bewohnerkomitees« des Sozialdistrikts Jianbei im Stadtstaat Chóngqìng war Vorsitzender von nicht weniger als 30 lokalen Vereinigungen!³⁰ Das ist das Symptom einer grässlichen und vermutlich äußerst ineffektiven Bürokratie. Auch die Bürger würden zu nichts mehr kommen, wenn sie sich alle aushängenden sinnstiftenden Sprüche wirklich zu Herzen nehmen würden.

Der chinesische Bürger findet es durchaus wichtig, dass es jemanden gibt, der weiß, wie es sein soll. Selbstverständlich ist es aber zugleich so, dass er Verständnis dafür einfordert, dass »wir Menschen an erster Stelle für uns und unsere Familie sorgen müssen«! Auf Europa übertragen, handelt es sich somit um sehr »italienische Gemeinden«. Der Papst wird bewundert, wenn er in Rom vor dem Petersdom einer Masse Gläubiger den Verzicht auf die Pille und andere aus Sicht der Kirche liederliche Verhütungsformen predigt. Gleichzeitig wird sich aber in den Handtaschen der meisten weiblichen Gläubigen ein 28-Pillen-Streifen befinden sowie Kondome in den Taschen der Männer.

In den Sozialdistrikten ist formal ein kleiner Versuch im Gange, über die Bewohnerkomitees eine Art Demokratie entstehen zu lassen. Noch handelt es sich dabei allerdings um eine »geführte Demokratie«. Es sind die jeweils höheren Instanzen der Partei und der Verwaltung des Subdistrikts, die den Direktor des Bewohnerkomitees vorschlagen. Resultat ist, dass häufig ältere Frauen auf solchen Posten sitzen. Diese durchaus ehrwürdigen »alten Tanten«, wie sie genannt werden, versuchen dann, den

³⁰ Heberer und Göbel, »The politics of community building in urban China«. S. 49. Dieses Buch bietet eine hervorragende Zusammenfassung der jüngsten Entwicklungen der politischen und administrativen Strukturen an der Basis der chinesischen Städte.

Interessen der Regierung im Wohnblock nachzugehen. Diese Strukturen wären in Europa und Amerika sehr befremdlich. Sie können zum Teil äußerst ineffektiv und schläfrig sein. Das darf aber nicht irreführen. Die Sozialdistrikte sind insbesondere für die Geburtenbeschränkung verantwortlich, und die greift noch immer sehr hart und effektiv.

Jeder Sozialdistrikt hat mindestens einen sogenannten Laden »für Erwachsene«. Diese Läden ähneln milden Erotikgeschäften. Sie haben nicht das Hauptziel, von der Langeweile der Stadtbewohner zu profitieren und gegen Entgelt für ›Stimulation‹ zu sorgen. Es geht vielmehr darum, deren Folgen einzuschränken. Ein wichtiger Teil der städtischen Sozialleistungen sind in China nur bis zum ersten Kind zu bekommen, wenn die Frau dem Sozialdistrikt ein offizielles Ultraschallbild vorlegen kann, aus dem hervorgeht, dass in der Gebärmutter eine Spirale platziert ist.³¹ Zudem verzeichnen die Verwaltungen der Sozialdistrikte, wer eine permanente oder zeitlich begrenzte Aufenthaltsgenehmigung hat. Wanderarbeiter, die keinen Status haben, sind nicht zu be-
neiden.

Klare Grenzen

Die Sozialdistrikte selbst sind wiederum in offizielle Viertel³² unterteilt, die im Durchschnitt etwa 300 Einwohner fassen. Wichtig im Kontext dieses Kapitels ist, dass alle Sozialdistrikte sowie ihre Viertel anhand sehr klarer Grenzen erkennbar sind. Die Viertel umgibt meist ein Gitter oder eine Mauer mit nur wenigen Toren. Es gibt Torwächter, zumeist schläfrig, spielend oder lesend. Die Aufgabe dieser Torwächter ist in den meisten Fällen auf die Parkplatzverwaltung innerhalb des Viertels reduziert. Ein kleiner Befehl von oben würde jedoch genügen, um diese Grenzen sofort wieder sehr hart zu machen.

Dieser Umstand könnte auf mangelnde Lebendigkeit chinesischer Städte hinweisen. Sind die inneren Grenzen zwischen den benachbarten Vierteln nunmehr zu hart oder im genau richtigen Grade durchlässig? China könnte dies relativ gut und einfach vergleichend untersuchen. Die chinesische Obrigkeit hat alle Städte systematisch in Sozialdistrikte und ihre Viertel aufgeteilt. Zusätzlich gibt es die üblichen funktionalen Stadtgebiete wie Geschäftsviertel, Gewerbegebiete, Industriegebiete und dergleichen. Es ist vermutlich hilfreich, hier das Ausmaß dieser Strukturen in China aufzuzeigen.

³¹ Dies ist keine Bewertung des Systems, sondern eine auf ständigem Staunen beruhende Beschreibung. Ich bin froh, dass es in China keine endlosen Elendsviertel mit viel zu vielen Kinder gibt wie in Indien. Die meisten chinesischen Familien, die ich kenne, verstehen das Problem der Überbevölkerung sehr gut. Die Last, die auf den Schultern der Ein-Kind-Familien liegt, ist aber sehr groß. Ein Ehepaar muss auf diese Art und Weise ein Kind und vier (!) Elternteile versorgen. Eine einsame Last, die man also nicht mit anderen Geschwistern teilen kann. Es hat aber auch Vorteile. Die Großeltern, die sich früh aus dem Arbeitsprozess zurückziehen, können leicht die Erziehung des Enkelkinds übernehmen. Dadurch können beide jungen Eltern arbeiten. Voraussetztlich wird die chinesische Bevölkerung ab dem Jahr 2015 schrumpfen.

³² 小区 xiǎoqū, wortwörtlich ›Kleindistrikt‹. Weil das aber etwas verwirrend wirkt, wird dies hier weiter als ›Viertel‹ übersetzt.

Ausgehend von einer durchschnittlichen Viertelgröße von 300 Einwohnern, macht das – bei den jetzigen 0,7 Milliarden Stadtbewohnern – in etwa 2,3 Millionen dieser Viertel! Sie wurden tatsächlich in allen Städten so eingeführt. Es gibt mehrere, recht lebendige Webseiten, die einen Großteil der neueren Viertel beschreiben. Es ist natürlich das Maklergewerbe, das so versucht, aus der eindrucksvollen verwaltungstechnischen Einförmigkeit einen Vorteil zu ziehen. Diese zeigt aber zugleich, wie verletzlich eine derartige Monokultur sein kann. Sie ist leicht zu bearbeiten, aber sehr anfällig für spezifische Krankheiten oder andere Massenreaktionen. Eine ähnliche Maklerdienstleistung in Europa könnte theoretisch die Transaktionskosten zweifelsohne erheblich senken. Dabei würden aber Machtkonzentrationen entstehen, die die Europäer als ziemlich anstößig empfinden würden.

Bewertung

Alles in allem haben Städte in China wie in Europa nach innen meist klar abgegrenzte, untergeordnete Teile und erfüllen damit entsprechend dieses Lebendigkeitskriterium.

04

Typischer Stoffwechsel und Energieverbrauch

Sowohl zwischen dem übergreifenden Organismus und der Außenwelt als auch zwischen den inneren Organen und dem Gesamtorganismus findet ein typischer systematischer Austausch spezifischer Stoffe – oder Strahlung – statt. Dieses Kriterium für Leben ist eine Unterkategorie des Kriteriums der Durchdringbarkeit. Ein Mensch zum Beispiel isst und atmet, er scheidet feste Stoffe, Flüssigkeiten und Gase wie CO₂ aus und strahlt Wärme ab.

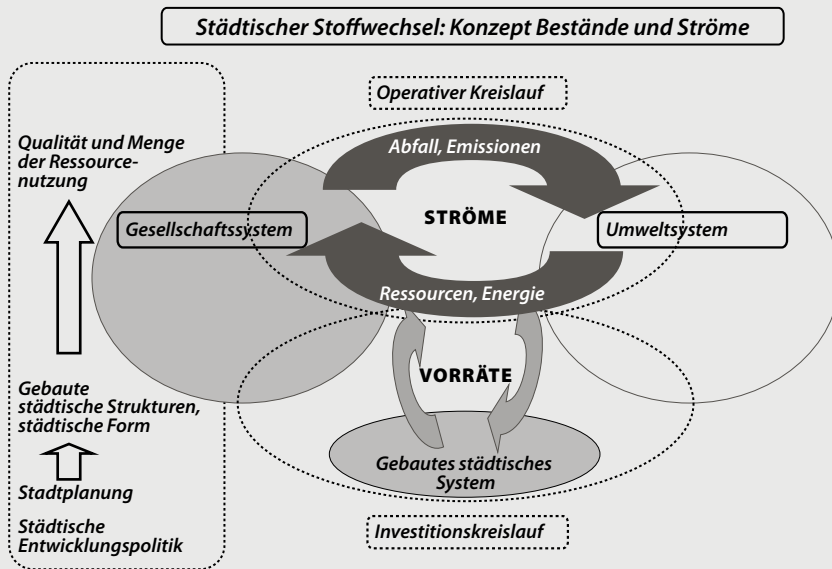
Was ist ein für eine Stadt typischer systematischer Stoffwechsel? Eine herrschende Meinung über den städtischen Stoffwechsel zeigt die Abbildung des Projektes »Sustainable Urban Metabolism Europe (SUME)«.³³

In Abbildung 6 wird der Stoffwechsel der Stadt anhand operationeller Ströme und Vorräte erklärt. Diese Wahrnehmung beruht auf der Beobachtung von drei Systemen: Gesellschaft, Umwelt und gebautes System. Die Prozesse und Vorräte werden durch die städtische Entwicklungspolitik organisiert.

Aber irgendwie stimmt dieses Organigramm nicht. Es fehlt etwas. Ein Weiler mit mehreren Bauernhöfen, also das Gegenteil einer Stadt, hat ebenfalls ein soziales System, auch wenn er vielleicht nur zwölf Familien umfasst. Der Weiler bezieht Wasser, andere

³³ EU-funding: Seventh Research Framework Programme – CP FP7 Collaborative Research Project, Area 6.2.1.5 Urban development, ENV.2007.2.1.5.1 Urban metabolism and resource optimization in the urban fabric. Duration: 36 months Start Date: 01/11/2008. <http://www.sume.at/>, hochgeladen am 16. September 2010.

Abbildung 6:
Eine Sicht des Projektes »Sustainable Urban Metabolism Europe (SUME)».



Übersetzung durch den Autor

Rohstoffe und Energie ebenfalls aus dem Umweltsystem. Auch der Weiler hat einen Bestand investierter Stoffe wie zum Beispiel die Backsteine, aus denen die Bauernhöfe gebaut werden, der organisiert werden muss. Derjenige, der bestimmt, wo genau der neue Kuhstall oder Misthaufen platziert wird, wird den Standort so wählen, dass dadurch die geplante Küche oder die gute Stube nicht beeinträchtigt wird. Bei einem solchen Bauvorhaben werden alle Beteiligten die langfristig zu erwartende Entwicklung im Auge behalten. Die obige Abbildung könnte somit auch für einen Weiler gelten. Sie zeigt also keinen spezifischen Stoffwechsel für Städte.

Typisch für Städte ist in erster Linie die stark spezialisierte Organisation des Stoffwechsels, der mit der für Städte typischen räumlichen Konzentration einhergeht. Die Regelung der Wasserversorgung zeigt dies beispielhaft:

Um zu verstehen, was für eine Stadt typisch ist, schauen wir zunächst wieder auf ihr Gegenteil. Jeder Weiler braucht eine Wasserversorgung. Das können individuelle Brunnen der Bauernhöfe, eine gemeinsame Pumpe oder ein Bach sein, der ohnehin der Grund war, warum gerade dort der Weiler entstand. Der Weiler braucht für Entwurf, Bau, Betrieb und Unterhalt dieser Einrichtungen aber keine separate Organisation. Hier wird deutlich, was typisch urban ist. Eine Stadt braucht für ihren Stoffwechsel

eine eigene Infrastruktur und eine eigene spezialisierte Organisation. Nicht der Wasserverbrauch selbst ist typisch, sondern die Energie, die Rohstoffe und die menschliche Arbeitskraft, die für Bau, Betrieb und Organisation dieser Infrastruktur notwendig sind.

Das ist alt. Schon die Römer kannten das Aquädukt einerseits und die »cloaca maxima«, das Abwassersystem, andererseits. Insbesondere die Aquädukte waren spektakuläre Bauwerke, die sich über enorme Strecken ausdehnten und notwendig waren, um die römischen Städte am Leben zu erhalten. Mit der Zunahme der Einwohnerkonzentration steigerte sich der Bedarf entsprechend. Daher bestand der spezifische Stoffwechsel Roms aus der Gesamtheit der Anstrengungen, die nötig waren, um diese Kunstwerke zu entwickeln, zu bauen und zu betreiben.

Auch ein späterer berühmter Fall zeigt den Unterschied zwischen Stadt und Weiler. Im Jahr 1823 sprang die Cholera von Indien nach Russland über, 1831 nach Hamburg und 1832 nach London. Hamburg und London waren als Hafen- und Handelsstädte über ein Transportnetzwerk miteinander verbunden. Die Gefahr, dass so eine ansteckende Krankheit von Weiler zu Weiler springt, ist um einiges geringer. Das größte Risiko der Städte lag in ihren bereits im Mittelalter angelegten Innenstädten, die im 19. Jahrhundert überbevölkerte Elendsviertel geworden waren. Die Ärzte schrieben das Erkranken an Seuchen erst noch üblen Dämpfen zu. Doch die Cholera blieb in London. 1854 brach die Krankheit erneut aus. Dieses Mal wandte der Arzt John Snow eine neue Untersuchungsmethode an, um herauszufinden, wie sich die Krankheit verbreiten konnte. Er registrierte alle Krankheitsfälle auf einer Karte und war damit letztlich in der Lage nachzuweisen, dass die Wasserpumpe in der Broad Street Ursache für all das Elend war. John Snow legte damit nicht nur einen Grundstein der modernen Epidemiologie. Er zeigte zudem, dass es sehr sinnvoll sein kann, Stadtteile miteinander zu vergleichen. Denn es war besonders auffällig, dass sich die Krankheit in Soho verbreitete, aber nicht in anderen vergleichbaren Stadtteilen.

So wurde nachgewiesen, dass es in einer Stadt – im krassen Gegensatz zu einem Weiler – nicht funktioniert, Wasser direkt aus dem Boden hochzupumpen. Die räumliche Nähe von schlechter Entwässerung und lokaler Wasserversorgung bildete einen erkennbar fatalen Kreislauf. Somit bekam die Wasser- und Abwasserversorgung, ohne dass man die eigentlichen Krankheitserreger entdeckt hatte, in den Städten immer mehr Aufmerksamkeit. Die Städte tätigten erhebliche Investitionen und unternahmen große Managementanstrengungen.

Langsam entstand das Bild des immensen Röhrennetzwerks samt Pumpstationen, Wassertürmen und Kläranlagen, das wir von modernen Wasser- und Abwasserversorgungen kennen.

Allerdings ist es nicht überall vorhanden. »Fliegende Bomben«, so nennt man in den Elendsvierteln manch afrikanischer Städte die weggeworfenen Plastiktüten, in denen die Menschen ihre Notdurft verrichtet haben. Sie sind ein bitteres Beispiel dafür, dass

eine hohe Einwohnerkonzentration an sich noch keine gut funktionierende Stadt garantiert.

Wie sie ihren Stoffwechsel regelt, kann für eine Stadt sehr typisch sein. Das betrifft auch Feststoffe und kann eindrucksvolle Formen annehmen.

In einer sich noch immer aufbauenden Stadt wie Běijīng ist die Konzentration des Stoffwechsels der Feststoffe so spektakulär, dass Laster tagsüber nicht einmal in die Stadt hineinfahren dürfen. Insbesondere vor den Olympischen Spielen von 2008 zeigte sich diese Regelung eindrucksvoll. Vor dem fünften Autobahnring standen im frühen Dunkel des Abends, zunächst auf den Seitenstreifen der zuführenden Autobahnen, später in bis zu drei Reihen nebeneinander, riesige Lastwagen Dutzende Kilometer weit. Lautlos, mit erloschenen Scheinwerfern, wie eine bizarre, staubige schwarzgraue Mauer warteten sie so auf den Moment, in dem diese neuen Stadttore sich wieder für sie öffnen würden. Wenn es dann so weit war, wurde der schwarze Drache mit einer Welle sich einschaltender Scheinwerfer und Motoren zum Leben erweckt, um sich dann äußerst anarchisch, brummend und qualmend in die Stadt zu schieben.

Während ein Weiler seine Baumaterialien meist direkt aus der Umgebung nimmt, muss eine Stadt diese, je größer sie wird, von immer weiter her beziehen. Die Technik, die nötig ist, um das Material und die Infrastruktur für solche Drachen wie den oben erwähnten zu beschaffen, und die Energie, die gebraucht wird, um sie dampfend arbeiten zu lassen, vermitteln ein Bild davon, welche Art von Stoffwechsel nötig ist, um eine heutige Stadt zu bauen und zu erneuern.

Alles in allem haben Städte also einen typischen Stoffwechsel sowie eine typische Organisation für diesen Stoffwechsel. Damit entsprechen sie dem vierten Lebenskriterium. Doch sind Städte damit nun ein Segen oder ein Fluch? Sollten wir uns lieber alle auf ländliche Weiler verteilen oder in Megastädten zusammenpferchen, um als Menschheit zu überleben?

Demjenigen, der Běijīng gerade erlebt, könnte schnell jenes »small is beautiful« im Kopfe klingen. Aber das ist nicht unbedingt in jedem Fall gültig. Ein schönes Beispiel dafür ist das Umweltkriterium der Bodenabdichtung. Sie ist eine grobe Indikation des Stoffwechsels. Wo neu gebaut wird, muss meistens Boden abgedichtet werden. Diese Konstruktionsbasis ist sowohl in den Städten als auch auf dem Lande nötig. Zudem verursacht die Bodenabdichtung selbst einen ersten Stoffwechsel, die Organisation des abfließenden Oberflächenwassers.

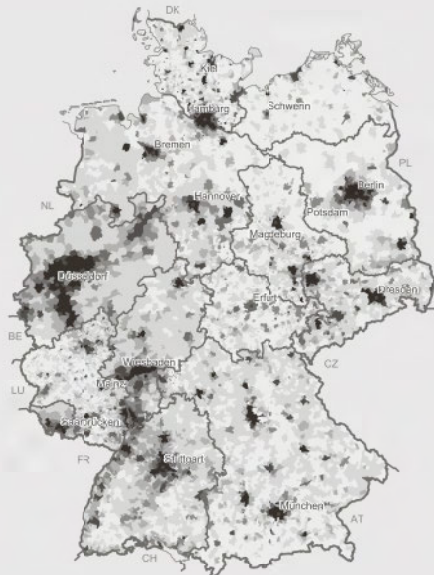
Eine Untersuchung des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) bietet eine schöne Analyse der Bodenabdichtung in Deutschland.³⁴

Das linke Bild in Abbildung 7 zeigt den direkten Versiegelungsgrad der Katasterfläche. Die bekannten städtischen Gebiete wie das Ruhrgebiet mit Köln und Bonn, Hamburg, Frankfurt, München und natürlich das Gebiet rund um Berlin sind klar erkenn-

34 Dosch, Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung, »Auf dem Weg, aber noch nicht am Ziel«.

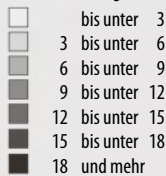
Abbildung: 7
Bodenversiegelung in Deutschland

Versiegelungsgrad der Katasterfläche



100 km

Anteil der versiegelten Fläche 2006 an der Katasterfläche in %



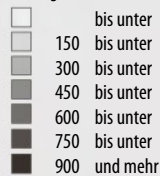
Datenbasis: Universität Würzburg, Lehrstuhl für Fernerkundung
in Kooperation mit dem DLR

Versiegelte Fläche pro Kopf



© BBSR Bonn 2011

Versiegelte Fläche 2006 in m² je Einwohner



□ unbewohnt/keine Angabe

Geometrische Grundlagen: BKG/BBSR Raumordnungsregionen, 31.12.2008

bar. Das rechte Bild zeigt dieselbe Versiegelung, aber nunmehr als versiegelte Fläche pro Kopf. Hier zeigt sich der leere Nordosten mit Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern mit einem Mal tiefdunkel. Somit wird auf einen Blick klar, dass die versiegelte Fläche in den Städten viel effizienter ist als auf dem Lande.

Konzentration verursacht jedoch wieder eine andere Art der Ineffizienz städtischer Gebiete. Die Effizienz der Wasserversorgung zeigt dies gut. Beispielsweise befindet sich im Süden des US-Bundesstaates Kalifornien die größte Anzahl der dortigen Städte. Sie sind dort entstanden, weil die natürlichen Umweltbedingungen in diesem Gebiet so

günstig waren. Doch die örtlichen Wasservorräte konnten die rasch ansteigende Menschenkonzentration und den zunehmenden Verbrauch pro Person bald nicht mehr bedienen. Das Wasser kommt jetzt aus dem Norden. Das ist keine einfache Sache.

*Tabelle 5:
Energieverbrauch für die Wasserversorgung in Kalifornien 2001*

	Elektrizität (Gigawattstunde GWh)	Erdgas (Millionen ›therms‹ [Wärmeeinheit])	Diesel (Millionen Gallonen)
Wasserversorgung (Gewinnung, Transport und Behandlung)			
Städte	7.544	19	?
Landwirtschaft	3.188		
Endverbrauch			
Landwirtschaft	7.372	18	88
Wohngebiete			
Gewerbe	27.887	4.220	?
Industrie			
Abwasseraufbereitung	2.012	27	?
Gesamtenergieverbrauch für Wasserversorgung	48.012	4.284	88
Gesamtenergieverbrauch Kalifornien	250.494	13.571	?
Prozentualer Anteil	19 %	32 %	?

Vier Prozent des gesamten kalifornischen Elektrizitätsverbrauches gehen auf die Rechnung des Transports städtischen Wassers und Abwassers. Wenn wir jetzt auf die Verteilung des Energieverbrauchs in Nord und Süd schauen,

*Tabelle 6:
Verteilung des Energieverbrauchs für die Wasserversorgung
in Nord- und Südkalifornien*

	Nordkalifornien kWh/MG	Südkalifornien kWh/MG
	kWh/MG = Kilowattstunden / Millionen Gallonen	
Wassergewinnung und -transport	150	8.900
Wasseraufbereitung	100	100
Wasserverteilung	1.200	1.200
Abwasseraufbereitung	2.500	2.500
Gesamt	3.950	12.700

dann sehen wir, dass die Städte im Süden dreimal so viel Gesamtenergie pro Volumeneinheit Wasser verbrauchen wie die Städte im Norden. Das wird verursacht durch die

Tatsache, dass sie das 59-Fache an Transportenergie brauchen.³⁵ Das stellt eine Verletzbarkeit dar. Die Energiepreise werden aufgrund zweier Entwicklungen steigen: der Notwendigkeit, auf regenerative Energien auszuweichen, mit dem Ziel, den CO₂-Ausstoß zu verringern, und des Anstiegs der weltweiten Energienachfrage aufgrund des Bevölkerungswachstums. Dies wird in Kalifornien in erster Linie die Ärmern im Süden treffen, was dann zusätzlich auch noch soziale Probleme nach sich ziehen dürfte.

Die Ballung von Menschen in Städten bedeutet nicht allein, dass das Wasser von weither kommen muss, sondern auch Nahrung, Energie und andere Rohstoffe. Aber eine solche Konzentration kann auch Vorteile haben, wie die Stadt Zürich zeigt:

*Tabelle 7:
Zürich: Energieverbrauch oder -produktion bei Wasserversorgung,
Abwasserreinigung und Kehrichtverbrennung*

		2008	2009
Wasserversorgung	Stromverbrauch (kWh)	34.500.000	
Abwasser	Stromverbrauch (kWh)	19.090.000	18.550.000
	Stromproduktion (kWh)	16.810.000	16.910.000
	Eigenproduktion (%)	88,1 %	91,2 %
Kehricht-Verbrennungsanlage <i>Kehrichtheizkraftwerk KHKW</i>	Kehricht (als Energieträger, Input) (kWh)	307.379	334.869
	Stromproduktion (kWh)	137.407	152.869
	Wärmeproduktion (kWh)	391.372	404.321

Quelle: Energiestadt Zürich, Gesundheits- und Umweltdepartement, Abteilung Energie & Nachhaltigkeit (ENA)

Zürich gewinnt Energie aus Abwasser. So kann die Stadt ihren Energieverbrauch für den Abwassertransport und die Abwasserklärung immer besser decken. Diese durch das Gesundheits- und Umweltdepartement, Abteilung Energie & Nachhaltigkeit (ENA) der Stadt Zürich auf Anfrage gelieferte Information zeigt weiterhin, dass die Stadt zudem ihren Müll ausgezeichnet energetisch verwertet. Die Tabelle über Zürich zeigt die intensive Beziehung zwischen Stoffwechsel und dem dafür benötigten Energieverbrauch exemplarisch. Diese Art der Effizienz zu verbessern ist eine der größten Herausforderungen, die auf uns Menschen und unsere Städte zukommt.

Der folgende Kasten zur Energiekostenempfindlichkeit eines durchschnittlichen deutschen Haushaltes zeigt stellvertretend, was dies in kleinerem Maßstab bedeutet. Analog könnte die Belastung für die Städte und ihre Stadtteile aussehen.

³⁵ »California's Water-Energy Relationship«. kWh/MG = kilowatt hours/million gallons. Übersetzung der Tabellen durch den Autor.

Energiekostenempfindlichkeit eines durchschnittlichen deutschen Haushaltes

Eine Rechnung, die sich auf Stadtteile und Städte übertragen lässt.

Deutschland ist eine der wohlhabendsten Nationen der Welt. Das Pro-Kopf-Einkommen der Bevölkerung ist hoch. Auch scheint es, dass Staat und Bewohner viel unternehmen, um die Beziehung zu unserer Mutter Erde zu verbessern. Betrachtet man den Energieverbrauch, hat das etwas gebracht. Von 1995 bis einschließlich 2006 sank dieser um 4,2 Prozent, obwohl die Wirtschaft in der gleichen Zeit um etwa 16 Prozent (Bruttoinlandsprodukt) wuchs.³⁶ Aber:

»Die Ausgaben der privaten Haushalte für Wohnenergie (Strom, Gas, flüssige und feste Brennstoffe, Fernwärme) haben sich im Zeitraum 1995 bis 2007 um knapp 61 Prozent erhöht. Fast 90 Prozent dieses Anstiegs erfolgten seit dem Jahr 2000. Je Haushalt sind die Energiekosten seit 2000 um rund 51 Prozent gestiegen.«³⁷

Die Folgen dieses starken Anstiegs sind sonnenklar:

In deutschen Haushalten bildeten 2006 die direkten Energiekosten für Wohnen und Verkehr zusammen mit den indirekten Energiekosten für Nahrung sowie andere Produkte und Dienste 19,5 Prozent des verfügbaren Einkommens. Wenn wir von diesem verfügbaren Einkommen die Ausgaben für finanzielle Dienstleistungen wie Versicherungen und Sparverträge abziehen, bleiben die sogenannten Konsumausgaben übrig. Von diesen Konsumausgaben eines Haushaltes beanspruchten die Energiekosten 2006 schon 25,3 Prozent.³⁸

2006 lag der Ölpreis pro Fass (Brent) zwischen 60 und 80 US-Dollar. Unabhängig vom fatalen Jahr 2008, in dem der Ölpreis erst nach oben auf ca. 145 US-Dollar schnellte, um dann nach unten auf ca. 45 US-Dollar zu stürzen, pendelt der Ölpreis seit Mitte 2010 schon wieder deutlich und relativ stabil über 100 US-Dollar pro Fass. Und die Wirtschaft in Brasilien, Russland, Indien und China (den sogenannten BRIC-Staaten) fängt jetzt erst richtig an zu wachsen. Gleichzeitig kommen auf die meisten Staaten der Welt noch die echten Kosten der so dringend notwendigen Maßnahmen zur Vermeidung von CO₂-Emissionen zu.

³⁶ Statistisches Bundesamt, »Statistisches Jahrbuch 2009. Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen«.

³⁷ Statistisches Bundesamt, »Energieverbrauch der privaten Haushalte. Wohnen, Mobilität, Konsum und Umwelt«.

³⁸ Ibid.

Tabelle 8:
Energieverbrauch der privaten Haushalte in Deutschland

Einkommen und Einnahmen sowie Ausgaben privater Haushalte im Zeitvergleich 2000 und 2006*
(gezielt vor 2007–2008 gemessen, um Spezialeffekte durch den Crash zu vermeiden)

Lfd-Nr.	Einnahmen und Ausgaben je Haushalt und Monat	2000		2006	
1	Erfasste Haushalte (Anzahl)	5.757		7.724	
2	Hochgerechnete Haushalte (1.000)	34.777		35.887	
		EUR	%	EUR	%
32	Haushaltsbruttoeinkommen	3.303	100,0	3.489	100,0
39	Ausgabefähige Einkommen und Einnahmen nach Steuern und Sozialversicherungsabgaben	2.642	X	2.826	X
46	Private Konsumausgaben	1.938	100,0	2.089	100,0
47	Nahrungsmittel, Getränke, Tabakwaren	260	13,4	287	13,7
48	Bekleidung und Schuhe	106	5,5	93	4,5
49	Wohnen, Energie, Wohnungsinstandhaltung	591	30,5	684	32,7
	davon Wohnenergie	91	4,7	136	6,5
50	Innenausstattung, Haushaltsgeräte, -gegenstände	144	7,4	129	6,2
51	Gesundheitspflege	71	3,7	83	4,0
52	Verkehr	288	14,9	321	15,4
	davon für Kraftstoffe und Schmiermittel	69	3,5	85	4,1
53	Nachrichtenübermittlung	53	2,7	62	3,0
54	Freizeit, Unterhaltung und Kultur	230	11,9	233	11,2
55	Bildungswesen	8	0,4	14	0,7
56	Beherbergungs- und Gaststättendienstleistungen	102	5,3	106	5,1
57	andere Waren und Dienstleistungen	85	4,4	78	3,7
58	Andere Ausgaben (Versicherungen und andere Finanzdienstleistungskosten) ohne Vermögensänderungen	1.417	100,0	1.629	100,0
	gesamte direkte Energieausgaben	160	8,2	221	10,6
<i>Verbrauch in Petajoule</i>					
	Wohnenergie	2.520		2.596	
	Verkehrsenergie	1.308		1.270	
	Indirekter Energieverbrauch aus Konsum von Waren und Dienstleistungen außer Transport und Verkehr	6.079		5.849	
	Total	9.907		9.715	
				–2 %**	
	Errechnete indirekte Energiekosten aus dem Konsum auf Basis des Verhältnisses Konsumenergieverbrauch zu Wohnenergieverbrauch zu Wohnenergiekosten (Wohnenergiekosten entsprechen stärker den realen Endnutzerkosten)	220	11,3	306	14,7
	Energieausgaben insgesamt	380	19,5	527,4	25,3

*DeStaTis: Laufende Wirtschaftsrechnungen, Einnahmen, Ausgaben sowie Angaben aus der DeStaTis-Broschüre:
»Energieverbrauch der privaten Haushalte« November 2008; Lfd. Nr. stammen vom Original.

**Entwicklung gegenüber 2000

Es ist völlig unmöglich, für die kommenden 50 Jahre Entwicklungen vorauszusagen. Es gibt aber deutliche Entwicklungen, die zurzeit vorzuherrschen scheinen. Es könnte daher eine gute Vorsichtsmaßnahme sein, eine kreative, redundante Lebenskraft unserer Städte so zu entwickeln, dass Verletzbarkeiten auf diesen Gebieten verringert werden:

1. Starkes Wirtschaftswachstum in den BRIC-Ländern: Mit China an der Spitze treiben diese Länder ihr Wirtschaftswachstum zunehmend selbst voran. Die internationale Konkurrenz aus diesen Ländern wird auf immer mehr Gebieten ein Fakt. Der weltweite Verbrauch von Nahrung, Rohstoffen und fossilen Energieträgern steigt weiterhin stark, und dementsprechend steigen auch die Preise. Die Decke der fossilen Energiepreise werden die Preise für regenerative Energien zusammen mit den Kosten für die entsprechenden Netze und insbesondere Zwischenspeicher sein. Letztere sind nötig, um die unvermeidbaren Schwankungen bei der Produktion regenerativer Energie auszugleichen.
2. Anhaltende Unruhe auf den Finanzmärkten durch die nach wie vor riesigen täglichen Geldströme, die insbesondere von den netto fossile Energie konsumierenden Staaten in Richtung jener Lieferanten fließen, die diese vitalen Rohstoffe leicht gewinnen können. Das sind allen voran die Golfstaaten, Russland und ähnliche Länder. Es betrifft aber zum Beispiel auch die beiden Steinkohleprovinzen Shānxī und Shǎnxī (Shaanxi)³⁹ in China, in denen vermutlich für mehrere hundert Jahre ausreichend Steinkohle verfügbar ist.⁴⁰ Durch diesen Finanzstrom entsteht eine täglich immer größer werdende finanzielle und wirtschaftliche Machtverschiebung in Richtung dieser Staaten und ihrer Interessengruppen.
3. Die durch direkte und indirekte menschliche Einflüsse möglicherweise verursachten negativen Klimaeinflüsse scheinen zuzunehmen. Dies scheint insbesondere in Wüstenregionen der Fall zu sein, in Afrika wie in China, von Afghanistan bis Marokko, und drängt die betreffenden Bevölkerungsgruppen zunehmend an den Rand des Existenzminimums. Das führt nicht nur zu Elend und Migrationsdruck. Es könnte gleichzeitig auch eine Zunahme des Terrorismus und anderer illegaler Aktivitäten wie Drogenproduktion und Drogenhandel nach sich ziehen. Die Kombination mit eventuell unkontrollierten Geldströmen aus der oben beschriebenen Entwicklung unter Punkt 2 könnte diese Entwicklung sehr heftig machen.

39 山西省 nordöstlich der Mitte Chinas, 陕西省 nördlich der Mitte Chinas.

40 World Energy Council, »2010 Survey of Energy Resources«. S. 23. Es existieren widersprüchliche Aussagen über die Steinkohlevorräte Chinas. Die entsprechenden Zahlen Chinas wurden vom World Energy Council als unklar beurteilt.

4. Die Kosten der CO₂-Vermeidungsmaßnahmen kommen zum Tragen, insbesondere in den wirtschaftlich gut entwickelten Gegenden: Investitionskosten in erneuerbare Energiequellen; Kosten für die großflächige Erneuerung des Elektrizitätsnetzes hinsichtlich eines hierarchisch aufgebauten intelligenten Netzes mit großen lokalen Pufferkapazitäten; CO₂-Besteuerung; Kosten eventueller CO₂-Absonderungs- und Lagerungstechnik.
5. Die Möglichkeit stark steigender Kosten aufgrund der Beschädigungen von Immobilien, Infrastruktur und anderen Gütern durch die Zunahme extremer Wetterereignisse und den steigenden Meeresspiegel sowie aufgrund entsprechender vorbeugender Maßnahmen für den Schutz gegen solche Entwicklungen.

Aufgrund dieser Entwicklungen steigen weltweit die direkten und indirekten Kosten und Belastungen der Haushalte. Dies betrifft auch die Belastungen der öffentlichen Haushalte, was wiederum den Konsum dämpfen und dadurch vermutlich eine große strukturelle und deswegen schmerzhaft Änderung der jetzigen Wirtschaft verursachen wird. Gleichzeitig wird der Export in die BRIC-Länder sich vom Wachstum in diesen Ländern entkoppeln aufgrund der Tatsache, dass diese Länder die betreffenden Güter vermehrt selbst produzieren werden. Beispiel: Autos und Flugzeuge. Vielleicht kann die wachsende Nachfrage nach regenerativen Energiesystemen diese Entwicklung einigermaßen auffangen. Das ist jedoch nicht sicher. Die regenerativen Energiesysteme betreffen hauptsächlich kleine dezentrale Systeme. China hat bereits bewiesen, dass es gerade in der Produktion dieser Art Güter sehr gut aufgestellt ist. Die Verschiebung der Solaranlageindustrie nach China ist dafür ein weiteres gutes Beispiel.

Bei diesen gedämpften Perspektiven ist es sehr wahrscheinlich, dass Bürger

- eine hohe Energiekostenempfindlichkeit entwickeln;
- ein zunehmendes – positives oder auch negatives – Bewusstsein gegenüber dem CO₂-Problem entwickeln (Chance oder Problem);
- wegen des oben beschriebenen Anstiegs der Energiekosten nicht unbedingt leichter in Ausweichformen investieren werden. Zunächst sind diese zudem eher teurer als preiswerter als die herkömmlichen Energiequellen.

Die Herausforderungen sind hart. Die nordwesteuropäische Wirtschaft und Gesellschaft sind aber vergleichsweise kräftig. Wir können uns gut vorbereiten. Nicht dass wir genau wissen, was auf uns zurollt. Das können wir nicht. Wir können aber auf unsere Verletzbarkeit schauen und versuchen, diese zu reduzieren. Das wird nicht durch eine Spezialisierung geschehen, denn das würde voraussetzen, dass wir wüssten, was uns erwartet. Vielmehr soll dies insbesondere durch das Herbeiführen funktionaler Vielfalt, Kreativität, Redundanzen und Reaktionsgeschwindigkeit erreicht werden.

Dies war und ist eigentlich eine ursprüngliche städtische Stärke.⁴¹ Was aber die Energiefürsorge für unsere heutigen Städte betrifft, haben wir uns aber hier vermutlich selbst in die Situation so einer verletzbaren Spezialisierung gebracht.

Städte werden zurzeit durch Energieträger versorgt, die stark konzentriert sind: Erdöl, Steinkohle, Braunkohle, Erdgas und Uran. Somit zeichnet sich die jetzige Energieversorgung unserer Städte dadurch aus, dass sie sich auf wenige Produzenten und wenige Lager, Verteilungspunkte und Verteilungskanäle stützt. Mit Ausnahme der Kernkraftwerke liegen sie meist in der Nähe der städtischen Konzentrationen. Kennzeichnend für die aufkommende regenerative Energieversorgung ist dagegen, dass sie dispers ist. Das bedeutet, sie wird viele Produktionspunkte sowie viele Lager- und Verteilungspunkte haben. Zudem ist die Produktion wetter- und tageszeitbedingt. Damit ist sie produktionsorientiert und nicht bedarfsgesteuert. Auf diese Weise ähnelt die regenerative Energieproduktion der landwirtschaftlichen Produktion.

Dass die Bürger in den Städten eine derartige landwirtschaftliche Produktionsfläche brauchen, ist an sich nicht typisch für Städte. Die Bürger der Weiler und Dörfer brauchen sie genauso. Typisch für die Städte ist, dass sie logistische Werkzeuge und Infrastruktur brauchen – wie zum Beispiel Laster, Straßen, Lagerräume und Läden –, um diese Produktionsfläche nutzen zu können. Dazu kommen noch die Menschen und Tiere, die physische und organisatorische Energie, die nötig sind, um diese Werkzeuge und Infrastrukturen zu betreiben. Zusätzlich zu den bestehenden Nahrungs- und Wasserversorgungsstrukturen kommen jetzt also noch die Energieversorgungsstrukturen, die teilweise genauso oberflächenintensiv sind.

Die Umstellung wird den spezifischen Stoffwechsel der Städte somit erheblich beeinflussen. Das folgende Beispiel versucht, die Effekte greifbar zu machen.

Stadt, Versorgungsfläche und entsprechende Infrastruktur

Stellen wir uns eine Stadt mit einer gleichmäßigen Bauhöhe wie Berlin oder Barcelona vor, also mit Wohnhäusern, die durchschnittlich sechs Stockwerke hoch sind. Diese hypothetische Stadt hat einen Durchmesser von zehn Kilometern und nutzt 30 Prozent ihrer Fläche für Wohnungsbau, was mit Berlin vergleichbar ist. Unsere Stadt hat 2,1 Einwohner pro Wohneinheit,⁴² was den modernen Gegebenheiten in Nordwesteuropa entspricht. Eine derartige Stadt hat dann etwa 950.000 bis eine Million Einwohner. Diese Einwohner brauchen in sehr naher Zukunft zusätzlich zu der Fläche und Infrastruktur für die Nahrungsversorgung eine Fläche und Infrastruktur für die Energieversorgung.

Die Schätzungen darüber, wie viel Fläche für Landwirtschaft und Viehzucht notwendig ist, um eine Person ein Jahr lang zu ernähren, variieren stark. Folgen wir einer

⁴¹ Taleb, »The black swan«; Taleb und Dobelli, »Wir brauchen mehr Chaos!«.

⁴² DeStatis, »Energieverbrauch der privaten Haushalte – Wohnen, Mobilität, Konsum und Umwelt«.

nordwesteuropäischen Ernährungsweise mit viel Fleisch- und Milchprodukten, dann sind dafür schnell etwa 5.000 m² pro Person notwendig. In einem äußerst fruchtbaren Klima bei einer fast vegetarischen Diät reichen auch 700 m² pro Person. Damit braucht eine Stadt, abhängig von Essgewohnheiten und agrarischer Produktivität, eine landwirtschaftliche Versorgungsfläche von wenigstens 70.000 bis zu 500.000 Hektar.⁴³ Für die Stadt in unserem Beispiel wählen wir einen Standort in Nordwesteuropa und rechnen daher mit einer Fläche von 5.000 m² pro Person. Somit benötigt unsere Stadt eine notwendige landwirtschaftliche Versorgungsfläche von 500.000 Hektar.

Für die jetzige Versorgung mit fossilen Energieträgern ist bereits eine ordentliche Oberfläche notwendig, insbesondere wenn es um Braunkohle- oder Teersandgewinnung geht. Die regenerative Energieproduktion ist erst recht dispers und braucht daher noch viel mehr Oberfläche. Nehmen wir für unsere regenerativ versorgte Stadt sehr vereinfacht an, dass die Wärmeversorgung der Gebäude aus Brennholz stammt, die Elektrizitätsversorgung der Haushalte aus Solaranlagen und die der Betriebe aus Windkraft sowie ›concentrated solar power‹, also großtechnischen Solarkraftwerken in den Wüsten, die in der Lage sind, überschüssige Tageshitze zu speichern und nachts weiter für die Stromproduktion zu verwenden. Es ist irrelevant, ob sich diese Generatoren auf dem Land, dem Wasser oder in der Wüste befinden. Sie stehen nicht in Konkurrenz mit der Landwirtschaftsfläche. Da sie die Betriebe mit Elektrizität versorgen, werden der betreffende Verbrauch und die dafür benötigte Fläche in diesem Modell nicht berücksichtigt.

Die deutschen Bürger zum Beispiel heizen ihre Häuser mit durchschnittlich 13.455 kWh pro Jahr.⁴⁴ Um diese Energie nachhaltig aus Brennholz zu gewinnen, sind 6.589 m² Wald pro Haushalt notwendig.⁴⁵ Dazu kommen noch 22 m² Solarzellenplatten pro Haushalt für Warmwasser, Prozesswärme und Transport (eMobilität).⁴⁶ Bei einer durchschnittlichen Höhe von sechs Stockwerken wird vermutlich ein Drittel dieser Fläche durch die Dächer in der Stadt abgedeckt werden können, zwei Drittel werden von außen kommen müssen. Das wären pro Haushalt zusätzlich etwa 15 m². Insgesamt beläuft sich die nötige Fläche zur Energieversorgung pro Haushalt somit auf 6.604 m². Bei dem vom Statistischen Bundesamt angenommenen Umfang von 2,1 Personen pro Haushalt macht das 3.141 m², die als Fläche für die Energieproduktion pro einzelne Person außerhalb der Stadt zur Verfügung stehen müssten.

⁴³ Bruinsma, »The resource outlook to 2050:1 by how much do land, water and crop yields need to increase by 2050?«; Eswaran, Lal, and Reich, »Land Quality and Food Security in Asia | NRCS Soils«.

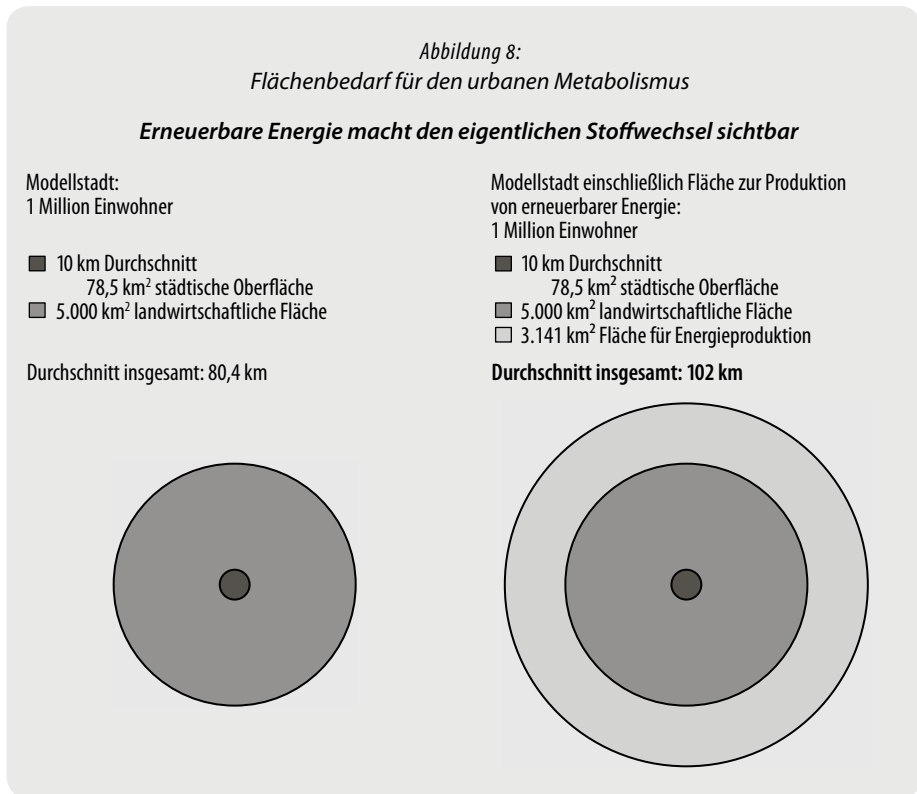
⁴⁴ DeStatis, »Energieverbrauch der privaten Haushalte – Wohnen, Mobilität, Konsum und Umwelt« und eigene Berechnungen.

⁴⁵ Polley, Hennig und Schwitzgebel, »Entwicklung der großräumigen Waldverhältnisse in Deutschland von 2002 bis 2008« und eigene Berechnungen.

⁴⁶ DeStatis, »Energieverbrauch der privaten Haushalte – Wohnen, Mobilität, Konsum und Umwelt« und eigene Berechnungen.

Unsere Beispielstadt braucht daher zusätzlich zu der landwirtschaftlichen Fläche noch 314.100 Hektar für diese Energieproduktion. Es ist dabei zwar so, dass neue, energetisch optimierte Häuser eigentlich gar kein Brennholz verbrauchen müssen. Solarzellenplatten und Wärmepumpen würden vermutlich reichen. Neubau spielt in Europa aber kaum eine Rolle. 95 Prozent der Häuser sind Altbestand und verzeichnen daher in den kalten Monaten nach wie vor einen Wärmeverlust und brauchen sehr wohl eine Heizung. Die Kunst besteht darin, die Beheizung so schnell wie möglich CO₂-neutral zu gestalten. Mit Brennholz und Holzpellets ist das sehr gut möglich.

Alles in allem ergibt sich daraus das folgende Modell:



In diesem Modell wird nur die Produktionsoberfläche für Nahrung und regenerative Energie (Holz und Sonne) berücksichtigt. Die Energiemenge (und Nahrung), die nötig waren, um den Bestand an Gebäuden, Anlagen und Maschinen herzustellen, sind hier noch nicht berücksichtigt. Das sollte aber unbedingt nachgeholt werden, da es nötig ist, um den richtigen Wert von Investitionen zum Beispiel bei Photovoltaik, Windrädern und dergleichen in dieser Hinsicht beurteilen zu können. Spezifisch für

Städte ist in diesem Falle wieder, dass Energie und Materialaufwand nötig sind, um Entfernungen zu überbrücken und die mit der Dichte der Städte zusammenhängende Komplexität der Energie-, Nahrungs- und Wasserversorgung zu managen. Somit wird gleichzeitig klar, dass die Umstellung von fossiler und nuklearer auf regenerative Energie einen erheblichen zusätzlichen Flächenverbrauch nach sich ziehen wird.

Bewertung

Alles in allem können wir schlussfolgern, dass zumindest die reiferen Städte einen spezifischen Stoffwechsel und Energieverbrauch haben. Dieser wird sich zwar in der kommenden Zeit grundlegend ändern, aber Städte entsprechen damit in jeden Fall diesem Kriterium lebendiger Organismen.

05

Programm, Organisation, Aufgabenverteilung

Das Zusammenspiel

*des kompletten Organismus mit der Außenwelt,
des kompletten Organismus mit den untergeordneten inneren Organismen und
der untergeordneten Organismen untereinander
sollte mehr oder weniger geregelt sein. Es ist somit inhärent wiederholbar und
reproduzierbar.⁴⁷ Die spezifischen, selektiven Aufgaben der untergeordneten Organismen
sorgen dafür, dass viele Prozesse nebeneinander existieren können.*

Ist ein Korallenriff ein lebendiger Organismus? Korallenriffe sind jedenfalls sehr große Ökosysteme, die eine sehr große Vielfalt an Lebensformen aufweisen. Die Korallentiere, die diese Riffe haben wachsen lassen, sind mehr als 25 Millionen Jahre alt. Mit ihrer massenhaften Erscheinung haben sie die größten Strukturen biologischen Materials auf der Erde entstehen lassen.⁴⁸ Es ist sicherlich wahr, dass diese Korallenriffe in ihrer jetzigen Form nur durch zahlreiche sich ergänzende Mechanismen bestehen können. Dennoch ist jedes Korallenriff ein eher offenes, einzigartiges Ökosystem, das kaum reproduzierbar ist. Es geht daher vermutlich zu weit, sie als Organismus, als Körper mit einer eigenen Organisation, zu betrachten. Gilt dies nicht genauso auch für Städte?

Die Menschen in den Städten strecken doch ihre Tentakel – im Sinne von Arbeit oder durch Tricks, wie Sparen oder Kapitalanlagen – aus ihren kleinen harten ›Zellen‹ oder Wohneinheiten heraus, um im Fluss der sie umgebenden Geldströme etwas abzufangen und so für ihren Lebensunterhalt sorgen zu können; sie wollen sich potenziell-

⁴⁷ Eine umgekehrte Testfrage ist hier nützlich: Kann ein lebendiger Organismus existieren, wenn die internen Prozesse nicht geregelt und reproduzierbar sind? Das ist vielleicht möglich, aber äußerst unwahrscheinlich.

⁴⁸ NOAA_Coral Reef Information System, »What are Coral Reefs«.

len Partnern gegenüber attraktiv geben, sich fortpflanzen, Kinder erziehen und diese hinausschwimmen lassen. Dann sterben sie, nur um die ›Zelle‹ so wieder für ein nachfolgendes Tierchen verfügbar zu machen. Reicht das nicht, um Städte mit Korallenriffen zu vergleichen?

Es ist sicherlich so, dass manche Städte Korallenriffen ähneln. Mogadishu, eine Stadt mit etwa zwei Millionen Einwohnern, verfügt kaum über Verwaltung, Dienstleistung oder Polizei. Wer dort Sicherheit will, kann sie nur durch Selbstbewaffnung oder privat angeheuertes Schutzpersonal erlangen. Hier erfüllt die Scharia noch die ursprüngliche Funktion einer mündlich überlieferten Gesetzesform. Ansonsten herrscht das Recht des Stärkeren.

Der Kontrast zu Zürich beispielsweise kann kaum größer sein. Dort gibt es bei einer Bevölkerung von 380.000 Einwohnern etwa 27.000 Staatsdiener, die den Bürgern eine ausgezeichnet durchstrukturierte Dienstleistung anbieten. Aber in der Wirtschaft ist so ein Unterschied zwischen kaum und gut strukturierten Organisationen mehr als normal. Es gehört zur üblichen Praxis, dass Betriebe versuchen, ihre Organisation so einzurichten, dass sie einen bestimmten Grad der Wiederholbarkeit und des Lernvermögens erreicht. Sie soll weitestgehend unabhängig von einzelnen Managern funktionieren. Ganze Heerscharen an Beratern machen nichts anderes, als betreffende Organisationen auf Prozessqualität zu untersuchen und an sogenannten organisatorischen Reifemodellen zu messen. Die folgende Abbildung stellt eine Anpassung an eines dieser Modelle, das sogenannte Capability Maturity Model (CMM), dar. Dieses Modell wurde an der Carnegie-Mellon-Universität (Pittsburgh, Pennsylvania, USA) entwickelt und wird jetzt vom Software Engineering Institute (SEI) weiter versorgt. Es war die Antwort auf eine Forderung der nordamerikanischen Staaten. Insbesondere das Verteidigungsministerium der USA wollte für den IT-Betrieb Sicherheit erlangen, dass die versorgende Organisation oder Produzenten aus Fehlern lernen würden und dass ein betreffendes IT-Produkt auch bei einem Managementwechsel immer noch gut gewartet werden würde. Das Modell ist so gut, dass es weltweit in der IT-Branche sehr häufig benutzt wird.

Wir sollten als Bürger fordern, dass die Organisation einer Stadt nach vergleichbaren Anforderungen entwickelt, beziehungsweise getestet wird.

In der Darstellung hier (Tabelle 9) sind die Punkte 1 bis 5 wortwörtlich übernommen. Die Punkte von 0 bis -3 wurden zur Verdeutlichung vom Autor hinzugefügt und erklären sich selbst.

Es ist vermutlich berechtigt anzunehmen, dass wir als Bürger, Betrieb oder andere Organisation in einer Stadt leben und arbeiten möchten, die lernt und sich zielgerichtet optimiert. Aber was ist eine lernende Stadt? Zum Beispiel wird in Europa und Nordamerika vorausgesetzt, dass Bildung, freie Presse und Demokratie uns garantieren, dass Staat und Städte lernen. Wir sind als gebildete Bürger geneigt zu denken: »Solange die Demokratie Krach macht, wird es wohl gut sein.« Können wir da so sicher sein?

Tabelle 9:
Städtisches Reifegradmodell (Urban capability maturity modell)

Städtisches Reifegradmodell	Stufe 5	Optimierend	Optimierend (Prozessverbesserung): Prozessmanagement umfasst wohlgedachte Prozessoptimierung / -verbesserung.
	Stufe 4	Gesteuert	Gesteuert (quantifiziert): Prozessmanagement und Messung finden statt.
	Stufe 3	Definiert	Definiert (institutionalisiert): Der Prozess ist definiert / bestätigt als standardisierter Geschäftsprozess.
	Stufe 2	Wiederholbar	Wiederholbar (Projektmanagement, Prozessdisziplin): Der Prozess wird häufig benutzt.
	Stufe 1	Beginnend	Beginnend (chaotisch, ad hoc, heldenhaft): Der Startpunkt für die Benutzung eines neuen Prozesses.
	Stufe 0	Anarchisch	Keine erkennbaren Prozesse, Herrschaft durch Clans und Banden.
	Stufe -1	Auseinanderfallend	Kämpfe, Epidemien, Müll stapelt sich auf, zunehmende Selbstvergiftung.
	Stufe -2	Sterbend	Menschen sterben oder flüchten massenhaft.
	Stufe -3	Tot	Keine Einwohner.

Eine Stadt mit zehn Millionen Einwohnern ist natürlich schwer mit einer Kleinstadt mit 10.000 Einwohnern vergleichbar. Dennoch könnte eine organisationsorientierte Betrachtung beider Städte gleichwertig möglich sein. Städte können wie gute Großunternehmen sicherstellen, dass die kleineren Einheiten der Struktur ihrer übergreifenden Organisation ähneln. Sie können daher affine Fraktale voneinander sein, seien es auch – weil sie sehr komplex sind – ziemlich undurchsichtige. Aber im Wesen sind sie in der Lage, Strukturen zu nutzen, die sich in der Organisation von oben nach unten wiederholen und auf den höheren Ebenen organisatorisch gleichzeitig so ausgelegt sind, dass sie den Anforderungen der Basisorganisationen entsprechen. Eine gute Stadt beruht sicherlich auf einer guten Organisation ihrer Distrikte. Deren Qualität beruht wiederum auf der hohen Qualität ihrer Stadtteile, welche auf der Qualität ihrer Wohnblocks, Gewerbegebiete und Infrastruktur beruht. Letztere sind wiederum auf die Qualität der Gebäude und ihrer Benutzer angewiesen.

Zurzeit beobachten wir in den Städten allerdings die Tendenz, dass sich Verwaltungen aus den Stadtteilen in immer größere Einheiten zurückziehen. Gezwungen durch einen überall herrschenden Kostendruck, so wird argumentiert. Wie kann eine Verwaltung, ein Staat dann aber lernen? Das Problem bleibt so nicht nur bestehen, es wird größer. Die städtische Demokratie als lernendes System muss mehr sein als die Arbeit der genauso abgehobenen politischen Parteien, ihre Presse und unsere sehr vereinzelt Gänge zur Wahlurne. Teil 3 wird dieses Phänomen ausführlicher beschreiben.

Bewertung

An dieser Stelle genügt zunächst die Feststellung, dass Städte eine mehr oder weniger reife Organisation haben. Fehlt diese Organisation, dann wird eine Stadt für ihre Bewohner tatsächlich nicht mehr als ein Korallenriff sein. Und genauso gefährlich.

06

Homöostase, Wachstum, Stabilisation, Reifegrad

Ein komplexeres Lebewesen kennt eine Aufbauphase, eine aktiv stabile Phase (Homöostase) und auch eine Abbauphase. Diese Phasen, jede für sich und in ihrer Gesamtheit, sind mehr oder weniger typisch für das betreffende Lebewesen.

Organismen, die nicht aufhören zu wachsen, machen uns ängstlich. Vielleicht ist das einer der Gründe für unsere gebannte Aufmerksamkeit gegenüber Megalopolen. Dabei richtet sich die Aufmerksamkeit meist auf ihre äußere Erscheinungsform. Doch wie auch bei einem Krebsgeschwür ist es interessanter, nach den Ursachen des ausufernden Wachstums zu suchen. Warum wachsen diese Städte grenzenlos? In dieser Art Wachstum liegt ein Kernproblem unserer jetzigen Herausforderungen.

London und Tokio wachsen natürlich nicht unendlich. Auch diese zwei Megalopolen stoßen an Grenzen. Dies geschieht jedoch nicht nur aufgrund der immer längeren Ver- und Entsorgungswege. Auch Selbst- und Umgebungsvergiftungen spielen dabei eine ausschlaggebende Rolle. Dies sind die Faktoren, die denen eines Wachstumsstopps bei einem Krebsgeschwür ähneln. Es kann sich nicht weiter ausbreiten, weil es nicht mehr ausreichend Nahrung bekommt – oder weil der Wirt stirbt. Gibt es Städte, die ihr Wachstum aktiv regulieren und stabilisieren? Oder wird dies immer durch einfache technische Ursachen wie Beeinträchtigungen der Nahrungs- und Wasserversorgung oder von demografischen oder wirtschaftlichen Beschränkungen verursacht? Letzteres ist kein aktives Drosseln und Stabilisieren des eigenen Systems, wie wir das zum Beispiel bei uns Menschen kennen. Im Alter von 14 bis 18 Jahren hören wir auf zu wachsen, ... wenigstens was die Länge betrifft.

Der wichtigste Wachstumsfaktor für unsere Städte ist natürlich, wie Teil 1 gezeigt hat, das anhaltende Wachstum unserer Weltbevölkerung. Doch dieses Bevölkerungswachstum gab es im antiken Griechenland ebenfalls. Damals entschieden die Städte, sich bei einer Größe von etwa 10.000 Menschen zu splitten, um an anderer Stelle nach vergleichbarem Muster eine neue Stadt zu errichten.⁴⁹ Warum passiert das jetzt nicht genauso? Warum sind Städte – ganz abgesehen von allen Bemühungen um das Errei-

⁴⁹ Benevolo, »Die Geschichte der Stadt«. S.96; Hansen, »Polis: An Introduction to the Ancient Greek City-State«. Für eine ausführliche Darstellung siehe auch Teil 2.7.

chen einer Nachhaltigkeit – nicht in der Lage, sich in einer gewissen Kompaktheit zu stabilisieren? Die Erkenntnis, dass kompakte Städte erheblich ressourcen- und energieeffizienter sind als ausschmierende Städte, ist weit verbreitet. Dennoch schmiert sich stadtähnliche Bebauung weltweit immer mehr in die Fläche aus. Was wäre die ideale Kompaktheit? Warum halten sich Städte trotz dieser Erkenntnisse nicht auf natürlichem Wege an Grenzen?

Das ungehemmte Wuchern stadtähnlicher Bebauung ist in Nordamerika am weitesten verbreitet. Es lässt dort gigantische Strukturen entstehen, die wie Junkies vom Autotransport und billigen, kompakt lagerbaren Energieträgern abhängig sind. Werden die Transportkosten zu hoch, sterben die davon abhängigen Strukturen einfach wieder ab. Das ganze Material bleibt dann absolut sinnlos, leer und ungenutzt zurück, nur um noch ein wenig vor sich hin zu gammeln.

Zuerst konnten wir in den nordamerikanischen Städten den sogenannten Doughnut-Effekt beobachten. Die Innenstädte gammelten zugunsten eines immer größer werdenden Rings aus Vorstadtvierteln. Jetzt, mit den steigenden Kraftstoff- und Energiepreisen, gammeln genau diese Doughnuts wiederum zugunsten ihres jeweiligen Stadtkerns. Doch kann dieses träge Gammelpendel mit 40-jährigem Rhythmus ein Wohlstandsvorbild für die Welt in Sachen Stadtstruktur sein? Die vermutlich gerade aufgrund städtischer Öde und Langeweile entstandene nordamerikanische Entertainmentindustrie hat weltweit Anklang gefunden. Und genau diese Kommunikationsmacht preist diesen unhaltbaren amerikanischen Lebensstil als Ideal an. Ein zerstörerisches Ideal! Gemessen am Maßstab des Bruttoinlandsprodukts, verkaufen die Wirtschaftsmodelle diese Stadtpolitik auch noch unter dem Aspekt der Schaffung von Arbeitsplätzen.

Das spektakulär reiche Nordwesteuropa, Japan, Südkorea, Taiwan, Singapur und derartige Staaten kennen – neben den bekannten Molochen wie Tokio, London, Seoul und Paris – sehr viele kompakte Städte, die scheinbar ökologisch weitaus effizienter sind als ihre nordamerikanischen Schwestern. Gemessen an der Nutzungseffizienz von Fläche, Rohstoffen, Wasser und Energie, wirkt die Wahrheit dann allerdings ernüchternd. Die Wohnoberfläche pro Bewohner steigt auch in diesen Staaten andauernd. Ihre Städte zeichnen sich – vielleicht mit Ausnahme von Singapur – durch einen unaufhaltsam wachsenden Flächenverbrauch für Wohnraum, Gewerbe, Erholung und Infrastruktur aus.

Deutschland kann hier als Beispiel dienen. 1993 lag die Wohnfläche pro Person noch bei 36 m², 2008 bereits bei 43 m², Tendenz: steigend. Weiterhin nimmt die Bodenversiegelung, obwohl die Bevölkerung in Deutschland schrumpft, noch immer zu, mit 95 Hektar – pro Tag. Die Versiegelung ist nicht nur ein Frühindikator für den Verlust von fruchtbaren Böden und Artenvielfalt, sondern auch für wachsende Probleme bei größeren Niederschlagsmengen. Sie ist indirekt zudem ein Indikator für den Rohstoff-, Wasser- und Energieverbrauch, da all diese Flächen auch genutzt werden.

Die Vergrößerung der Transportfläche macht etwa 22 Prozent dieser täglichen Bodenversiegelung aus, auf die Rechnung von Wohn- und Betriebsflächen gehen rund 37 Prozent, und Erholungsflächen schlagen mit zirka 41 Prozent zu Buche.⁵⁰ Diese Daten betreffen zwar Deutschland als Ganzes, doch die Versiegelung vollzieht sich insbesondere zum Nutzen der Städte und ihrer Netzwerke.

Dies zeigt, dass das Benehmen dieser kompakteren älteren Städte, was Grenzen betrifft, auch nur scheinbar besser ist. Dies wissen die Städte meist schon selbst. Es ist aber so einfach, die US-amerikanischen Städte als Maßstab zu nehmen, um sich dann in Zufriedenheit zu wälzen. Und es ist so schwierig, sich die eigene Wirklichkeit direkt vor Augen führen lassen zu müssen.

Die Zunahme von Wohnfläche und Bruttoinlandsprodukt pro Person deutet vorläufig darauf hin, dass der materielle Verbrauch pro Kopf auch in den kompakteren Städten der wirtschaftlich gut entwickelten Staaten zu- statt abnimmt. Das ist nicht marginal. Selbst wenn sich alle Städte der Erde an den jetzigen kompakten Städten ein Beispiel nähmen, bräuchten wir dennoch mehrere Planeten, um sie zukünftig zu versorgen.⁵¹ Nochmals, für die kommenden Jahrzehnte ist eine Zunahme der städtischen Bevölkerung von 1,4 Million Bürgern pro Woche (!) vorausgesagt. Somit brauchen wir zuallererst echte gute Beispiele, denen wir folgen können.⁵²

Städte mit harten Grenzen scheinen interessanterweise im Vorteil zu sein, was ihre Ressourceneffizienz betrifft. Ein Stadtstaat wie Singapur ist ein gutes Beispiel. Das Meer übernimmt die Funktion der alten Stadtmauer. Dieser Stadtstaat arbeitet sehr hart daran, Nachhaltigkeit herbeizuführen: »Von 1986 bis einschließlich 2007 vergrößerte sich die Grünfläche Singapurs von 36 auf 47 Prozent, obwohl sich die Bevölkerung im selben Zeitraum um 68 Prozent vergrößerte.« Des Weiteren möchte Singapur die Verbindungskorridore zwischen den Parks von jetzt 100 Kilometern bis 2020 auf eine Gesamtlänge von 360 Kilometern ausweiten.⁵³ Bei erster Betrachtung scheint dies für Singapur wegen der gnadenlos harten Grenzen der Insel mehr Arbeit zu sein. Fakt ist aber, dass es gerade diese harte Grenzen des Stadtstaates sind, die ihn überhaupt regierbar machen. Mit zunehmender Unschärfe wird Management zunehmend schwierig, ja geradezu explosiv.

Die harten Grenzen schaffen eine klare Sicht auf die Stadt und zwingen sie, sich kontrolliert zu entwickeln. Wegen der klaren Situation ist es viel leichter für die Verwaltung, Kenntnisse, Kreativität, Emotionen und Intelligenz der Bürger zu verstehen

50 »Nachhaltige Entwicklung in Deutschland Indikatorenbericht 2010«.

51 Weizsäcker, »Factor Five«; Schmidt-Bleek, »Das MIPS-Konzept: weniger Naturverbrauch – mehr Lebensqualität durch Faktor 10«; Mathias Wackernagel. Auf dem Jahreskongress der ICLEI Local Governments for Sustainability in Incheon Korea am 5. Oktober 2010. Zum Ökologischen Fußabdruck, Methode und Organisation, siehe: <http://www.footprintnetwork.org/en/index.php/GFN/>.

52 In diesem Teil werden nur einige Beispiele dazu gegeben. Welche urbanen Elemente sich für einen systematischen Vergleich eignen, wird in Teil 3 dargestellt, das entsprechende Vorgehensmodell in Teil 4.

53 »A Lively and Livable Singapore: Strategies for sustainable growth«. S. 31 u. S. 37.

und sich zunutze zu machen und umgekehrt. Dies erhöht die Chancen erheblich, dass Singapur als eine lebendige Stadt überdauern wird.

Städte wie Singapur, Kopenhagen oder Zürich haben klare natürliche Grenzen und sind daher besser darin geübt, mit Limits umzugehen. Wenn solche klaren natürlichen Grenzen im Prinzip gute Effekte haben, warum schaffen es andere Städte dann nicht, künstliche Grenzen einzurichten, um ähnlich gute Effekte zu erzielen?

Die Städte der Antike und des Mittelalters konnten innerhalb ihrer Mauern wachsen, bis es dort wortwörtlich stinkend voll war. Letzterer Zustand war meist gegeben und machte diese Städte zu leichten Opfern für ansteckende Krankheiten wie Pest und Cholera. Die große Pestepidemie, die von 1347 bis 1353 dauerte, dezimierte die städtische Bevölkerung in Europa. Doch nach dieser Epidemie füllten sich die Städte direkt wieder. Wurde es dann doch zu voll, blieb der Stadt nichts anderes übrig, als einen weiteren, noch größeren Mauerring um die Stadt zu ziehen. Aber das hatte heftige und unerwartete Folgen.

Ein besonders großer Vorteil der Städte gegenüber Dörfern ist, wie dargestellt, dass die Kompaktheit eine effiziente Aufgabenverteilung ermöglicht und dass die Verteidigungseffizienz erheblich höher ist. Die Kompaktheit geht einher mit der Notwendigkeit, äußere Gebietsgrenzen wie eine Stadtmauer oder andere Verteidigungswerke zu bauen, zu betreiben und zu pflegen. Dieses aktive und kollektive Organisieren harter Grenzen trug vermutlich stark dazu bei, die Städte jener Zeit zu echten lebendigen Wesen zu machen. Sehr viele Elemente unserer heutigen gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und verwaltungsbasierten Systeme beruhen auf den Entwicklungen und Erfindungen jener Zeit, in der die Städte ihre Grenzen selber bauen, verwalten und verteidigen mussten.

Nationalismus und Mathematik

Die innovative Kraft, die in und um die Städte entstand, hat trotz aller Nachteile letztlich doch dazu geführt, dass die städtische Bevölkerung angefangen hat zu wachsen. Wir haben bereits den enormen Vorteil Londons durch das Wegfallen der Mauern betrachtet. Auf dem Festland Europas entwickelte sich aber auch eine Gesetzmäßigkeit: Wachsende Städte hatten exponentiell zunehmende Vorteile gegenüber den kleiner bleibenden Städten, und zwar durch einfache mathematische Gesetze.

Im Folgenden betrachten wir ein extrem vereinfachtes Modell einer Stadt in Form eines sauberen Kreises mit einer ziemlich realen Bevölkerungsdichte von 13.000 Personen pro Quadratkilometer. Das ist etwa die gleiche Dichte, die wir in der oben erdachten Modellstadt mit einer Million Einwohner und zehn Kilometer Durchmesser veranschlagt hatten.

In unserem neuen Modell vergleichen wir drei Städte, wobei die zweite und dritte jeweils viermal größer ist als ihre Vorgängerin. Die kleinste Stadt mit einer Fläche von einem Quadratkilometer hat einen Umriss und damit eine Länge der Stadtmauer von

3,5 Kilometern. Das Modell setzt weiter voraus, dass die erwachsene männliche Bevölkerung (in den mittelalterlichen Städten zählte man diese bereits ab dem 14. Lebensjahr) grob 25 Prozent der gesamten Bevölkerung darstellt. Das ist der Teil der Bevölkerung, der mehrheitlich Mauern bauen, instand halten und bewachen soll.

In der kleinen Stadt mit 13.000 Einwohnern soll jeder erwachsene Mann 1,03 Meter Mauer überwachen und für die nächste (doppelte) Stadtgröße etwa 1,54 Meter Mauer bauen. Das ist sehr viel Arbeit, aber neben den üblichen Arbeiten noch machbar. Es ist außerdem eine enorm gemeinschaftsfördernde Beschäftigung. Lasst uns diese Tätigkeiten dann auf eine Stadt übertragen, die viermal so groß ist, also 52.000 Einwohner hat. Hier hat jeder erwachsene Mann nur noch 55 Zentimeter bestehende Mauer zu verteidigen und 77 Zentimeter neu zu bauen, um seine Stadt in die Lage zu versetzen zu wachsen. Bei einer weiteren vierfach größeren Stadt, also mit 208.000 Einwohnern, sind es nur noch 27 Zentimeter alte beziehungsweise 39 Zentimeter neue Mauer. Diese einfache Rechnung zeigt vom Standpunkt der Verteidigung aus, wie attraktiv das Wachstum so einer alten Stadt war.

Die erste Betrachtung dieser Modellstadt hat nur der Erscheinung von Mauern und Gebäuden gegolten. Die Stadt als System war, wie wir bereits gesehen haben, viel größer. Zusätzlich benötigte sie eine Fläche für Landwirtschaft, Viehzucht, Forstwirtschaft und Bergbau. Diese Gesamtfläche stellte früher das eigentliche städtische Gebiet dar, häufig als Stadtstaat. Die Stadtmauer war damit immer nur die zweite Verteidigungslinie. Hatten die Angreifer es geschafft, zu den Stadtmauern vorzudringen, wurde es schnell ziemlich unangenehm für diejenigen, die sich innerhalb der Mauern befanden. Zur Verteidigung einer Stadt gehörte also die erste Verteidigungslinie, die Grenze des Stadtstaates, sehr wohl dazu. Aber der oben beschriebene Effekt greift für diese Verteidigungsaufgabe genauso.

Setzen wir voraus, dass für eine Stadt drei sich abwechselnde Überwachungseinheiten notwendig sind. Die Größe richtet sich nach dem Bedarf eines Soldaten pro 100 Meter der Gesamtgrenze, also von Außengrenze plus Stadtmauer zusammen. Für einen Stadtstaat mit einem Kern von 13.000 Bürgern bedeutet das eine kleine Armee von 1.324 Soldaten oder 41 Prozent der erwachsenen männlichen Bevölkerung der Stadt. Somit müsste sie für diese Aufgabe ziemlich bald Bauern der Umgebung anwerben. Für einen Stadtstaat mit einem Kern von 52.000 Bürgern wären es 2.647 Soldaten. Das sind nur noch 20 Prozent der männlichen erwachsenen Bevölkerung. Für eine Stadt mit 208.000 Einwohnern sind eindrucksvolle 5.294 Soldaten nötig, es handelt sich aber nur noch um zehn Prozent der betreffenden Männer.

Diese mathematisch begründete Zunahme der Verteidigungseffizienz zeigt, wie attraktiv ein Vorsprung beim Wachstum für die Städte war und wie Nationalstaaten entstehen konnten. Die Stadt, die einen kleinen Vorteil geschickt nutzte und daraufhin schneller wuchs, war gegenüber Städten der Umgebung schnell in exponentiellem Vorteil. Solche Städte waren so in der Lage, andere Städte unter ihren Einfluss bzw. in

den Ring ihrer äußeren Verteidigungsgrenzen zu bekommen, und erhöhten diesen Vorteil somit entsprechend. So wurden aus Städten Hauptstädte und Nationalstaaten geboren. Dort, wo mehrere »Alphastädte« kooperieren mussten, entstanden föderale Staaten.

Das Wachstum von London

Während die Grenzziehung zwischen Stadtstaaten und Nationalstaaten überall auf der Welt ein extrem schmerzhafter und mörderischer Prozess war, gab es, wie wir im Kapitel 2.2 gesehen haben, ein Gebiet, in dem das ziemlich einfach vor sich ging: Großbritannien. Doch warum wuchs London weiter? Gibt es irgendein Optimum, dass einfach noch nicht erreicht war oder ist? Oder war es ein Urbankarzinom von Anfang an?

Nach der Unterzeichnung des Acts of Union zwischen England und Schottland herrschte Frieden auf der Insel. Dieser gab der herrschenden Klasse die Ruhe, harte Bodenreformen durchzusetzen und Technik zu entwickeln, insbesondere bessere Pflugtechnik, bessere Webstühle und zu Beginn des 19. Jahrhunderts auch Dreschmaschinen. Die Technisierung verbesserte die Nahrungsversorgung und führte zu einem Bevölkerungswachstum. Gleichzeitig wurden kleine Bauernbetriebe leicht unrentabel und Landarbeiter immer schneller und länger arbeitslos. Weil auf dem Lande nichts mehr zu verdienen war, blieben nur die Städte samt ihrer Träume. Der demografische Druck stieg unaufhaltsam, insbesondere im 19. Jahrhundert.

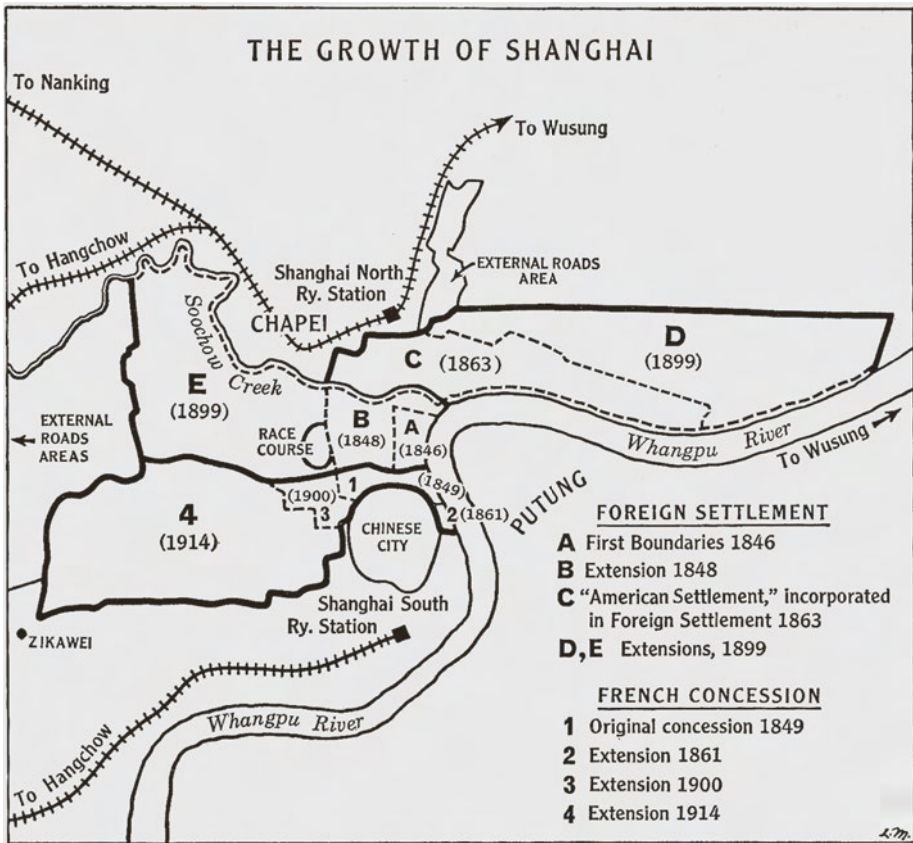
Schon Ende des 18. Jahrhunderts überschritt London die Grenze von einer Million Einwohner. Dieses Wachstum setzte sich stetig fort. In den 30er-Jahren des vergangenen Jahrhunderts erreichte London acht Millionen Einwohner.⁵⁴ Durch ihre enorme Verteidigungseffizienz konnte sich die Stadt sehr leicht auf Expansion konzentrieren. Während es zu schwierig war, auf das europäische Festland zu expandieren, lag die übrige weite Welt offen dar. Englisch wurde Weltsprache.

Aber die aggressive Expansion Londons erreichte ihre Grenzen. Dies ging mit den üblichen Erscheinungen einer territorialen Überdehnung einher. Während London selbst weltweiter Maßstab für eine zivilisierte Gesellschaft werden sollte, wurde der Ab-schauam der englischen Gesellschaft samt den Unangepassten in die Kolonien verfrachtet. Barbarische Handelspraktiken entstanden. Diese waren mit Ursache dafür, dass London seine ersten Grenzen in Nordamerika und anschließend in China entdecken musste.

Insbesondere wurde London durch den Import von Tee, Seide und Porzellan aus China reich. Umgekehrt waren die Bürger der Städte in China jedoch überhaupt nicht an den Produkten Europas interessiert. Sie betrachteten diese als minderwertig. Es entstanden dadurch derart ernsthafte Schwierigkeiten in der Zahlungsbilanz, dass die Silberpreise in Europa unerträglich hoch kletterten und London letztendlich den

54 »A Vision of Britain Through Time: London Population«.

Abbildung 9:
Shànghǎi in 1846–1914



Quelle: Fairbanks, Reischauer, and Craig, »East Asia : the Modern Transformation«, p. 341

Export von Silber komplett verbot. Dies führte zu dem bizarren Phänomen, dass es noch heute relativ leicht ist, in China altes englisches Tafelsilber zu finden, welches zunächst noch nicht unter das damalige Embargo gefallen war.

Die »Lösung« dieses Problems wurde jedoch zum größten Verbrechen des 19. Jahrhunderts. Insbesondere das Handelshaus Jardine, Matheson & Co. organisierte einen systematischen Opiumhandel von Indien nach China, um China so zum Konsum zu zwingen und damit die gewünschten Güter zu bezahlen. Auf diese Weise wurde die Zahlungsbilanz wieder ausgeglichen.

Das technisch und administrativ schwache China versuchte sich zu wehren. Es wurde aber durch eine Reihe von Kriegen völlig zermürbt, die dementsprechend die »Opiumkriege« heißen. Aber China war zu groß und kulturell zu solide für eine echte

Eroberung, wie in Indien geschehen. Die Expansion Londons stoppte mit Shànghǎi⁵⁵ als äußerstem Vorposten. Ein Vorposten war es sicherlich. Das zentrale Zollamt dort hat einen Glockenturm, der samt Inhalt eine Kopie desjenigen des Palace of Westminster ist. Nur dass dort seit der Kulturrevolution die Melodie »Der Osten ist Rot« gespielt wird und nicht mehr der traditionelle Westminstererschlag.

Das an der Mündung des Yangtze gelegene Shànghǎi war bis in die Mitte des 19. Jahrhunderts nur eine kleine Stadt, die in der chinesischen Geschichte kaum eine Rolle spielte. Mit dem wachsenden Tee-, Seiden- und Porzellanhandel entdeckten die Briten, dass Shànghǎi sehr günstig gelegen war und dass sie dort von der chinesischen Obrigkeit weitgehend in Ruhe gelassen wurden. Die für China viel wichtigeren Städte wie Níngbō und Guǎngzhōu⁵⁶ waren nur unbequem und leisteten viel zu viel Widerstand.

Shànghǎi wurde auf diese Art und Weise das beste Beispiel der Infektion eines europäischen »Alphastadtvirus« auf fremdem Boden. 1846 entstand die britische Konzession, 1849 kam die französische dazu. Es entstand faktisch eine internationale europäische Stadt, in der die Chinesen selbst eine Minderheit waren.⁵⁷

Shànghǎi bildet den Endpunkt der Expansion Londons. Die weitere Geschichte ist bekannt. Zwei Weltkriege waren die Antwort auf die ungehemmte Expansion der Hauptstädte wie London, Berlin, Tokio, Paris und Rom. Die neue, sich auf Städte stützende Industrialisierung trieb während des Ersten Weltkrieges massenhaft Soldaten zur Vernichtung in die Laufgräben; die Kombination dieser Industrialisierung mit den neuen Massenmedien spitzte sich dann im Zweiten Weltkrieg zur völligen Perversion zu.

Unter dieser grässlichen Oberfläche liegt aber eine andere Ursachenschicht, und die hieraus rührenden wesentlichen Probleme sind nach wie vor nicht gelöst. Beide Kriege entstanden aus dem völligen Versagen des Nationalismus, sichere, stabile und haltbare Gebietsausweitungen zur Versorgung ihrer entfesselten Städte zu realisieren. Der von den Nationalsozialisten in Deutschland geforderte »Lebensraum« betraf hauptsächlich den Bedarf an Lebensraum der Städte Deutschlands. Das Verlangen nach größeren Gebieten war aber nur ein Symptom. Die wirkliche Ursache dahinter war das Versagen dieser entfesselten Hauptstädte und ihrer Schwestern, sich selbst zu bremsen und zu stabilisieren.

Es sind noch immer die entfesselten, ungebremst wachsenden Städte, die – schon längst alle nationalen Grenzen durchbrechend – ihre Nahrung, Rohstoffe und Energie dort holen, wo sie sie herbekommen können. Es sind diese Städte, die hoffnungslos zum Spielball derjenigen geworden sind, die zufällig Eigentümer benötigter Rohstoffe und Energiequellen sind. Diese unermesslich reich gewordenen Pusher dieser Rohstoffe und fossilen Energieträger schauen schon jetzt ängstlich auf ihre viel zu fett

⁵⁵ 上海.

⁵⁶ 宁波市, 广州市.

⁵⁷ The Growth of Shanghai, »East Asia, The Modern Transformation«. S. 340–341; e. a. »East Asia«.

Abbildung 10:
Die Urstadt Arbil



Copyright: Creative Commons Attribution 2.0 generic Wikipedia

Die Stadt Arbil im Nordirak zählt zu den ältesten ununterbrochen besiedelten Städten der Welt. Die Stadt ist vermutlich älter als 4300 Jahre. Dies ist ein Foto der Zitadelle.

werdenden Junkies. Wir sollten aber nicht ängstlich erstarren mit dem Blick auf das Schlechte, auf die an ihr Wachstum versklavten Städte.

Wir brauchen positive Beispiele. Erwachsene Städte oder Stadtteile, die ohne diese enorme Expansion gut funktionieren. Städte und Stadtteile, die ihr Wachstum und Gewicht unter Kontrolle haben und ein gesundes städtisches Leben führen.

Laut den Vereinten Nationen zählte die Welt im Jahr 1800 etwa 791 Millionen Menschen.⁵⁸ Es gab damals vermutlich nur zwei (!) Städte mit mehr als einer Million Einwohner: Peking und London.⁵⁹ Für dieses London war im gesamten 19. und während

⁵⁸ United Nations Secretariat, Department of Economic and Social Affairs, Population Division, »The World at Six Billion«. Introduction. S. 4.

⁵⁹ Satterthwaite, David, »The scale of urban change worldwide 1950–2000 and its underpinnings«. S. 6 f.

der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts etwa ein Viertel der Welt noch nicht groß genug. Jetzt wohnt mehr als die Hälfte der Weltbevölkerung in stadtähnlichen Umgebungen. 2010 hatten wir »nur« 3,5 Milliarden Stadtbewohner, 2050 werden es laut der UN 6,3 Milliarden sein. Das ist natürlich nur das Resultat aufwendiger, aber einfacher Mathematik. Es zeigt die Fortschreibung der Entwicklung, wie wir sie in den vergangenen zwei- bis dreihundert Jahren erfahren haben. Wir haben aber keine einzige Garantie, dass die Entwicklungen so weitergehen.

Die vergangenen Entwicklungen, die in erster Linie durch London angetrieben wurden, zeigen schon, über welche enormen Kräfte wir hier sprechen. Zu jener Zeit war unser Planet technisch und emotional noch unendlich groß. Die heiligen nationalistischen Philosophien, die sich auf Vaterland, vermeintliche Staatskultur, Machtausweitung und Wachstum stützten, konnten ungehemmt die alles rechtfertigenden Leitfäden sein.

Wir sehen zurzeit schon riesige Probleme, von Afghanistan bis nach Marokko. Diese Konflikte werden in der Presse vielfach als Stammeskriege dargestellt, die durch zu viel Geld in Kombination mit zu leicht verfügbaren Handfeuerwaffen angefacht werden. Was ist aber, wenn die Konflikte in erster Linie durch unhaltbare urbane Systeme verursacht werden? Die erste Städte sind in diesem Gebiet überhaupt entstanden.

Haben wir eine Situation, dass die entsprechenden natürlichen Ökosysteme die Städte in ihrer jetzigen Form einfach nicht mehr tragen können und dadurch sowohl die Städte als auch das Umland zerfallen? Sind daher die Entwicklungen, die sich von Afghanistan bis Tunesien gegen die und in den Städten ereignen, dann also nicht eher Vorboten einer anderen Entwicklung, ein negativer schwarzer Schwan à la Taleb?⁶⁰

*Die neuen städtischen Sieger werden vielseitige Energiebolzen sein ...
mit einem guten Gefühl für Flexibilität ... und Humor.*

In den vergangenen drei Jahrhunderten konnte das ungehemmte Wachstum einer Stadt wie London also ein großer strategischer Vorteil sein. Im 21. Jahrhundert stellt diese Maßlosigkeit jedoch eine große Verletzbarkeit dar. Auch im 21. Jahrhundert wird ein Wettbewerb zwischen den Städten stattfinden. Wie auch Taleb richtigerweise darstellt, werden die Städte gewinnen, die immer wieder ihre Verletzbarkeiten beseitigen können.⁶¹ Zurzeit sind diese Verletzbarkeiten mit Sicherheit ihre enorme Abhängigkeit von kompakter billiger Energie, von ihrem verschwenderischen Rohstoff- und Wasserverbrauch und so weiter. Gute Städte beseitigen solche Verletzbarkeiten. Sie erreichen mit Spaß so immer wieder eine Bestform, können sich schnell und flexibel anpassen, aber auch ausruhen und feiern.

⁶⁰ Taleb, »The black swan«.

⁶¹ Taleb und Dobelli, »Wir brauchen mehr Chaos!«.

Die wichtigsten Fragen sind natürlich: Gibt es solche Städte schon? Wie erkennen wir sie? Das erste Kennzeichen der neuen urbanen Spitzeneinheiten des 21. Jahrhunderts ist mit Sicherheit ihre Fähigkeit zur aktiven Rückkopplung, zur Homöostase.

Schauen wir noch einmal auf das Satellitenbild von Kāifēng auf Seite 31. All die Dörfer rund um Kāifēng haben ihr Wachstum gestoppt. Es ist für diese Dörfer sehr leicht zu erkennen, dass sie sich bei weiterem Wachstum sofort ihre eigene Lebensgrundlage entziehen.

Um Homöostase zu erreichen und somit lebensfähig zu sein, sind für Städte genauso klare Signale nötig. Dazu die Fähigkeit, auf diese Signale reagieren zu können. Welche Einheit, also welcher Organismus, reagiert abbremmend auf welche Signale?

Hier wird sofort klar, welchen enormen Vorteil Singapur zunächst besitzt. Zunächst, dies ist kein Lobgesang auf eine angebliche Nachhaltigkeit Singapurs und dergleichen. Singapur hat einen sehr frequentierten Hafen, insbesondere für Öl und Container. Die Stadt verfügt über die größten Erdölzwischenlager-Kapazitäten der Welt. Singapur lebt also zu einem wichtigen Teil von Prozessen, die zurzeit alles, aber nicht nachhaltig sind. Des Weiteren hat der Stadtstaat eine paternalistische Regierungsform, die einem die Haare zu Berge stehen lassen kann. Der Grund dafür, Singapur in diesem Zusammenhang zu erwähnen, ist einfach, dass die Stadt so klug ist, ihre klaren Strukturen gut zu nutzen. Ein Organismus kann nur abbremmend rückkoppeln, wenn dieser Organismus in irgendeiner Form eigenständig ist. Dies ist natürlich auch ein Vorteil, den vor allem ein Stadtstaat wie Singapur für sich nutzen kann, was er auch tut.

Die meisten modernen Städte sind in dieser Beziehung tatsächlich entmutigend vage. Ihre konkreten Funktions- und abstrakten Prozessgebiete vermischen sich ohne erkennbare Grenzen. Sie sind in internationalen Handels- und Informationsnetzwerken gefangen, zerfranst an ihren Rändern, durch unterschiedliche, vielleicht zu wenig miteinander kommunizierende Kulturgruppen innerlich zerteilt. Eine Stadt ist ein materielles, wirtschaftliches, soziales Knäuel, auf das auch die Stadtverwaltung nur einen sehr beschränkten Zugriff hat.

Bewertung

Um eine Homöostase zu erreichen, braucht eine Stadt oder ein Stadtteil einen effektiven, rückkoppelnden Mechanismus, der den Weg vom Wachstum zum Erwachsen sein steuert. Um diese Fähigkeiten ist es in den bekannten Städten schlecht bestellt. So gesehen, ähneln Städte – was dieses Merkmal betrifft – eher Krebsgeschwüren als Lebewesen. Wir werden die Städte genetisch verändern müssen, um diese Lebensfähigkeit zu erreichen. Das scheint durchaus möglich zu sein. Die Teile 3 und 4 werden dies ausführlich beleuchten.

Wiederholbarer Aufbau

Irgendwann in der Evolution sind in einer Suppe von Molekülen um bestimmte, mehr oder weniger stabile Makromoleküle (wie die DNA) herum typische, mehr oder weniger stabile, affine, organisch-chemische Kreisreaktionen anderer Moleküle entstanden.

Wenn diese organischen Kreisreaktionen eine große Eigendynamik haben, sind sie unter Umständen auch wieder in der Lage, sich selbst als Schablone nehmend, aus der sie umgebenden Suppe von einfacheren Molekülen diese ursprünglichen Makromoleküle erneut herzustellen. Auf diesen neuen Makromolekülen kann sich dann wieder ein neuer identischer umgebender Organismus aufbauen.

Städte teilen und vervielfältigen sich. Und wie! Europa erlebte das schon in der griechischen Antike. Diese alten griechischen Städte waren die Wiege der europäischen politischen Kultur. Sie hatten untereinander, konkret und abstrakt, eine enorm ähnliche Struktur. Die Agora, erst Versammlungsort, später eher Marktplatz, war das Herz des Systems. Ursprünglich fanden hier auch die Volksversammlungen statt. Die Agora kannte aber auch Aktivitäten wie Sport und Handel. Diese waren mit der Zeit vermutlich so laut geworden, dass sich die Volksversammlung, in der alle freien männlichen Bürger ein Stimmrecht hatten, abgespaltete und auf die Pnyx umzog. In Athen lag diese südwestlich der Akropolis. Direkt westlich von der Agora tagten die 500 Mitglieder des Volksrates (Boulè) im Bouleterion. Diese wählten dann die 50 Prytanen (Kommissare oder Führungskräfte), die für die alltägliche Verwaltung verantwortlich waren. Diese Prytanen hatten ihren Sitz im sogenannten Prytaneion, das sich ebenfalls nahe der Agora befand.

Die städtische Einheit, die diese sowohl politische als auch städtebauliche Struktur aufwies, ist die Einheit, die im klassischen Griechenland als Polis bezeichnet wurde. Der Terminus »Polis« wurde nicht ganz trennscharf benutzt. Er konnte ein Hinweis auf das Gebiet rund um die Agora sein, aber auch auf die Stadt mit den umliegenden Feldern verweisen. Er deutete aber immer auf die politische Stadtstruktur hin, wie sie von Athen und Sparta verbreitet wurde, und nie auf eine willkürliche städtische Konstellation.⁶² Das Prytaneion hatte eine weitere wichtige symbolische Funktion. In seinem Zentrum wurde mit dem ewigen Feuer Hestia, die Göttin des Herdfeuers, verehrt. Die Polis hatte als Stadtstaat keine Flagge, doch dieses heilige Feuer symbolisierte die Einheit der Stadt als eine Familie, mit den Prytanen als Vätern.⁶³

Auffällig ist, dass so eine Polis der griechischen Antike nicht, wie am Beispiel Londons beschrieben, ungehemmt weitergewachsen ist. Über eine bestimmte Größe hin-

⁶² Hansen, »95 THESES ABOUT THE GREEK POLIS IN THE ARCHAIC AND CLASSICAL PERIODS. A Report on the Results Obtained by the Copenhagen Polis Centre in the Period 1993–2003«.

⁶³ Merkelbach, »Der Kult der Hestia im Prytaneion der griechischen Städte«.

Abbildung 11:
Das Prytaneion



So ähnlich wie das hier abgebildete Prytaneion am Berg Olympia könnte es auch in einer Polis ausgesehen haben. Ein solches Prytaneion war vermutlich meist relativ klein, mit etwas Platz für Riten um das Feuer herum – und immer mit einem Dach, denn das Feuer sollte ewig brennen.

Mit Dank an Alexander Paffrath Trautner, © www.AntikDigital.de

aus, die vermutlich bei circa 10.000 Einwohnern gelegen hat, entstand häufig in der direkten Nachbarschaft – zu der dann Paläopolis genannten »alten Stadt« – eine Neapolis, die »neue Stadt«.⁶⁴ War eine Gründung in der direkten Nachbarschaft nicht möglich, dann wurden, manchmal sehr weit weg, koloniale Poleis gegründet. Dieses System erreichte ein enormes Ausmaß. Die Obergrenze lag vermutlich irgendwo bei 1.200 Poleis, die gleichzeitig über das ganze Mittelmeergebiet verbreitet waren.⁶⁵

Für die Errichtung einer Neapolis wurde aus der Mutterstadt das Feuer mitgenommen: »Das Feuer durfte nie erlöschen, und wenn die Menschen aus der Stadt wegzogen, um irgendwo anders eine Kolonie zu stiften, dann nahmen sie aus dem Feuerplatz der Heimatstadt etwas Glut und entzündeten damit das Feuer im Prytaneion der neu gegründeten Stadt.«⁶⁶ Dies ist eine schöne Beschreibung einer Fortpflanzung durch Zellteilung, wie wir sie aus der Biologie kennen. Der dänische Philologe und Erforscher der griechischen Städte Mogens Herman Hansen weist darauf hin, dass die alte Vermutung einer rein horizontalen Verbreitung der Poleis nicht der Wahrheit

⁶⁴ Benevolo (2007). S. 96.

⁶⁵ Hansen, *ibid.* These 23.

⁶⁶ Benevolo (2007). S. 92.

entspricht. Er benutzt das Wort »Devolution«, eine Form der Dezentralisierung der Macht, bei der die niedrigeren Einheiten – unter Einhaltung bestimmter Spielregeln – Autonomie bekamen im Sinne von: »Wenn ihr eure Verwaltung so und so aufbaut, dann können wir weiter zusammenarbeiten (und lassen euch in Frieden).« Anders gesagt, ohne die Macht Athens oder davor Spartas wäre die Verbreitung der Polis als politisches und städtebauliches Modell nicht so eindrucksvoll konsistent verlaufen. Es war also eine Zellteilung mit DNA von oben.

Das konnte auch wortwörtlich der Fall sein: »Die aber vom Prytaneion in Athen auszogen und meinten, sie seien die Edelsten unter den Ioniern, die brachten keine Frauen mit in ihre Neusiedlung, sondern nahmen karische Frauen, deren Eltern sie zuvor erschlagen hatten. Und um dieses Totschlags willen machten es sich die Frauen zum Gesetz und setzten einen Schwur darauf und gaben ihn weiter an ihre Töchter, niemals mit ihren Männern zu essen, noch ihren Mann beim Namen zu rufen, deswegen, weil sie ihre Väter und Männer und Kinder umgebracht und nach solcher Tat sie selber zu ihren Frauen gemacht hatten.« Dieses Zitat stammt vom griechischen Geschichtsschreiber Herodot.⁶⁷ Über ihn ist bekannt, dass er journalistisch saftige Beschreibungen und damit Übertreibungen liebte. Aber er war ein Kind seiner Zeit, sodass wir annehmen können, dass dies den rauen Praktiken jener Zeit entsprach.

Aristoteles bezieht sich in seiner »Politica« auf den ersten europäischen Stadtarchitekten Hippodamos. Er fühlte die Notwendigkeit, ihn als jemanden zu beschreiben, der so darauf erpicht war aufzufallen, dass Menschen dachten, »dass er affektiert ist, weil er Wellen im Haar trug und teure Schmuckstücke; diese wurden dabei auf billiger, aber warmer Kleidung getragen, sowohl im Sommer als auch im Winter.«⁶⁸ Exzentrizität und Architektur gehen offensichtlich schon länger Hand in Hand. Diese Beschreibung ergänzt Aristoteles mit einer sehr zentralen Wahrnehmung: Hippodamos »war die erste nicht Staatsmann seiende Person, die untersuchte, was die beste Regierungsform sein könnte«.⁶⁹ Er beschreibt das Stadtmodell von Hippodamos mit einer Größe von 10.000 Bürgern.⁷⁰ Mit seinem schachbrettartigen Bauplan lieferte Hippodamos das Modell für eine ganze Reihe von Poleis, die sich von Milet in der jetzigen Türkei bis ins heutige Italien ausbreiteten.⁷¹

⁶⁷ Malitz, »Der Umgang mit Fremden in der Welt der Griechen: »Natives«, Perser, Juden«, S. 47–76. Dieses Zitat von Herodot wird manchmal als Beschreibung betrachtet, wie die Stadt Milet durch die Jonier im Namen Athens gegründet wurde. Malitz bezweifelt diese Deutung.

⁶⁸ Aristoteles, »Politica«, Buch 2, Teil VIII.

⁶⁹ Ibid. Buch 2, Teil VIII.

⁷⁰ Diese Zahlen sind nicht bestätigt. Es heißt, dass diese Zahlen auf die männlichen Bürger zielen würden. Dann würden noch Frauen, Kinder und Sklaven hinzukommen. Damit hätte eine »Hippodamische« Standardstadt vielleicht bis zu 50.000 Einwohner haben können. Mit den genannten 1.200 Städten würde das eine Gesamtpopulation von 60 Millionen Stadtern ergeben. Das scheint zu hoch. In Anbetracht der besser dokumentierten Größe der Städte im nordwesteuropäischen Mittelalter, die nur in Ausnahmefällen über 10.000 Bürger hinauswuchsen, wird hier weiter die genannte Zahl von 10.000 Einwohnern als Höchstgrenze angenommen.

⁷¹ Hansen, »Polis: An Introduction to the Ancient Greek City-State«. S. 74.

China

Auch China weist in den letzten tausend Jahren vor unserer Zeitrechnung eine schnelle Ausweitung der Städte auf, die einem immer ähnlicheren Muster entsprechen. Den ersten deutlichen Beweis für das feststehende Muster liefert der alte Text »Aufzeichnungen über die Inspektion der Stadtwerke«. ⁷² Diese Aufzeichnungen stammen aller Wahrscheinlichkeit nach aus der Zeit zwischen dem 5. und 3. Jahrhundert v. Chr., und zwar aus dem Staat Qí. ⁷³ Dieser Staat lag inmitten der Landzunge im Osten Chinas mit dem jetzigen Namen Shāndōng ⁷⁴. Qí war, philosophisch betrachtet, ziemlich einflussreich. Von zentraler Bedeutung war dabei die »Akademie unter dem Stadttor Ji«, ⁷⁵ in der berühmte Philosophen wie Mencius und der Legalist Xúnzi ⁷⁶ gelehrt haben. Dieses Stadttor lag im Westen der Hauptstadt von Qí.

Mit guten Gehältern und schönen Titeln lockten Qís Fürsten Wissenschaftler und Philosophen in diese berühmte Akademie. Es wird vermutet, dass die »Aufzeichnungen über die Inspektion der Stadtwerke« von dort stammen. ⁷⁷ Es handelte sich vermutlich um ein Lehrbuch zum Zwecke des Unterrichts von Beamten, die Stadtwerke kontrollieren oder abnehmen sollten. In Abbildung 12 wird die Stadt als »Viereck mit drei Toren an jeder Seite und (innerhalb der Mauern) einem Gewebe von 9 (Straßen) Kette und 9 (Straßen) Schuss« beschrieben.

Nach diesem Basismuster wurden die Städte in China weiter gebaut, ob nun Chángān ⁷⁸, die Hauptstadt der Táng-Dynastie ⁷⁹, oder Běijīng als Hauptstadt der späteren Míng- und Qíng-Dynastie. ⁸⁰ Nur der Markt verschiebt sich im Laufe der Zeit vom Norden des Palastes auf die südliche Seite. Doch das Basismuster bleibt gleich: Die Städte sind auf einer Nord-Süd-Achse ausgerichtet, und die höchsten Autoritäten in der Stadt des Stadtstaates haben einen Palast in der Mitte, der eine Stadt in der Stadt darstellt. Das ist das Viereck in der Mitte des abgebildeten Stadtplans. Die Stadtquartiere sind streng funktional zugeordnet (Markt, Gewerbe, Wohnraum usw.).

Diese »Aufzeichnungen« handeln zu einem großen Teil von der Hardware der Stadt. Doch ein Vergleich zwischen den griechischen und chinesischen Städten zeigt, dass

⁷² Der Kǎogōngjì (考工记) ist ein Text, der etwas später zu dem klassischen Text »Riten der Zhou« hinzugefügt wurde.

⁷³ 齊.

⁷⁴ 山东.

⁷⁵ Jìxià Xuégōng 稷下学宫.

⁷⁶ 荀子.

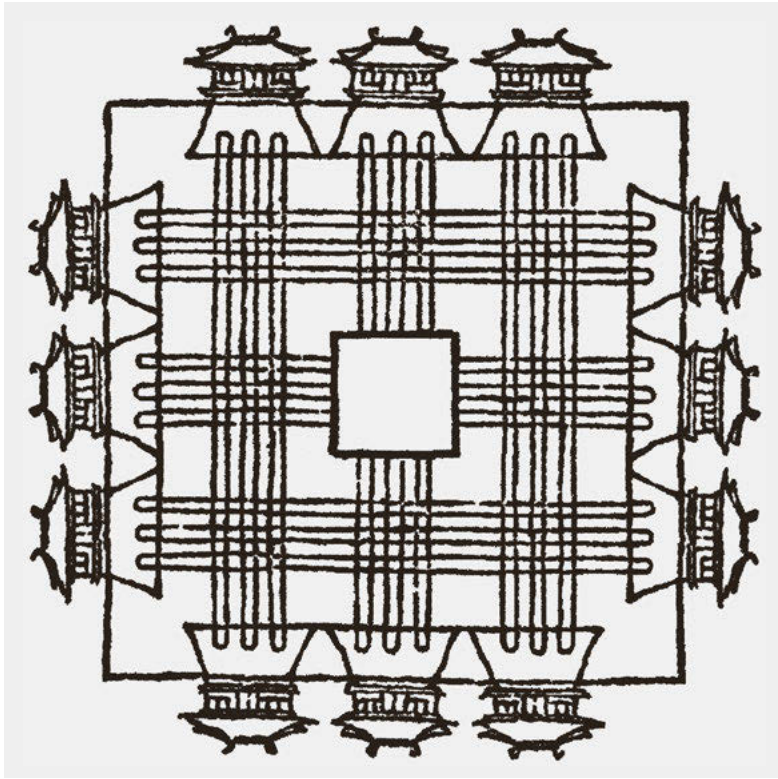
⁷⁷ »Über Abbildungen der »Aufzeichnungen über die Inspektion der Stadtwerke« (考工记图说)« Dài Wúsān 戴吾三, Shēnzhèn 2003. Dài weist in seiner Einführung darauf hin, dass Teile dieses Textes auch in noch späterer Zeit hinzugefügt worden sein könnten.

⁷⁸ 长安.

⁷⁹ 唐朝.

⁸⁰ 明朝, 清朝.

Abbildung 12:
Das Basismuster der chinesischen Stadt



Quelle: »Über Abbildungen der ›Aufzeichnungen über die Inspektion der Stadtwerke‹
《考工记图说》« Dài Wúsan 戴吾三, Shēnzhèn 2003

auf diesen städtischen Platinen die administrativen Betriebssysteme zweier Stadtarten eingebrannt wurden. Die Hardware der griechischen Städte lieferte, mit der Agora und den umliegenden Gebäuden, einen demokratischen Prozessor mit. Die straffe, hierarchisch und rituell orientierte Bauweise der chinesischen Städte war die Hardware streng hierarchischer Kommandoverwaltungsstrukturen. Mit diesem System wussten sich die Städte Chinas bis nach Japan fortzupflanzen.

Mittelalterliches Europa

Die Verbreitung von Städten im mittelalterlichen Europa weist das Phänomen des gleichförmigen Aufbaus genauso auf. In Deutschland entwickelten sich die Städte insbesondere während der Periode zwischen dem 9. und 11. Jahrhundert auf ebendiese

Weise. Die Fürsten und Bischöfe und später das aufkommende Bürgertum kopierten folgendes Muster: Oft in der Nähe einer Burg oder eines befestigten Klosters gaben der Burgherr oder Bischof ein Marktrecht an einen Marktherrn. Das war das Recht, einen Marktplatz betreiben zu dürfen. Das Gleiche galt für das Recht, Handwerk zu betreiben, auch wenn das weniger angesehen war. Der Marktherr bekam meist schnell ein Münzrecht, Zollrecht und alsbald auch ein Bannrecht, will heißen das Recht, gebieten und verbieten zu dürfen.⁸¹

Bezeichnend für diese Zeit war, dass die Kirche der Kaufleute meist außerhalb der Burg lag. Diese Kirchen waren bedeutungsvoll. Eine Kapelle konnte noch durch eine Person oder Familie errichtet, gewartet und betrieben werden. Das war meist auf den Burgen der Fall. Um eine Kirche zu bauen, war jedoch eine größere Organisation vonnöten, eine Gesellschaft oder eine Zunft.

In einem wichtigen Teil Deutschlands war der heilige Sankt Nikolai der Schutzheilige der Kaufleute. »Im Ostexpansionsgebiet gingen den kommunalen Städten häufig Kaufmannsniederlassungen voraus, die mit einer Nikolaikirche verbunden waren.«⁸² Bezeichnend für diese Nikolai-Kirchen war die Lage außerhalb der Burgmauern an größeren Verkehrswegen. Auch waren diese Nikolai-Kirchen fast immer älter als die städtischen Pfarrkirchen. Es sind mehr als 100 solcher Fälle aus dem 12. Jahrhundert bekannt.⁸³

Sie bieten außerdem ein gutes Beispiel für die eindrucksvolle Kraft der Gemeinschaften, was die Stadtentwicklung betrifft. Ebenso für das soziokulturelle Kapital, das umgekehrt auch aus solchen Projekten, sozusagen als Extradividende, entstand. Teil 4 wird dieses Thema ausführlich behandeln.

Der wiederholbare Aufbau wird im Rechtssystem noch klarer sichtbar. Das erste Stadtrecht in Deutschland ist wohl das Soester Stadtrecht, welches sich vermutlich aus dem noch sehr lange informell gehaltenen Kölner Recht herleitete. Dieses Soester Stadtrecht wurde von Dutzenden Städten übernommen, insbesondere 1160 durch Lübeck. Die mächtige Hansestadt passte das Recht an ihre eigenen Bedürfnisse an, sodass es wiederum das Vorbild für viele andere Städte wurde. Auch hier galt, dass dies eine von oben kontrollierte ›Fortpflanzung‹ war. Die Stadt Colberg (jetzt Kołobrzeg in Polen) bekam zum Beispiel 1255 vom betreffenden Fürsten ein lübisches Stadtrecht. Weil die Stadt 1297 eine Abschrift dieses Rechtes wünschte, reisten 1300 einige Colberger Bürger nach Lübeck, die zudem noch einige Änderungswünsche hatten. Sie bekamen die betreffende Abschrift direkt mit.⁸⁴ Es ist sicherlich nicht übertrieben zu sagen, dass Colberg aus der organisatorischen DNA Lübecks entstand. Der zweite große städtische

⁸¹ Engel, »Die deutsche Stadt im Mittelalter«, S. 28.

⁸² Ibid. S. 33.

⁸³ Ibid. S. 33.

⁸⁴ Ibid. S. 84.

Fortpflanzungsstrom war das Magdeburger Stadtrecht, das sich stark gen Osteuropa ausbreitete.

So entstanden Hunderte Städte, wie wir sie so charakteristisch für das deutsche Mittelalter kennen. Diese Entwicklung war keineswegs eine geräuschlose. Bezeichnend für das Entstehen dieser mittelalterlichen Städte sind die enorme Kraft und der Einsatz, mit denen sich die Bürger immer und immer wieder gegen ihre adligen Herren und Bischöfe auflehnten. Es ist natürlich so, dass dieses – für uns so auffällige – heftige Benehmen auch dadurch verursacht wurde, wie Barbara Tuchman zu Recht zeigte, dass die Menschen damals im Durchschnitt viel jünger waren. Fast Kinder aus unserer jetzigen Sicht.⁸⁵ Es ist aber auch so, dass die etablierte adelige und klerikale Ordnung immer wieder meinte, von den Kräften der städtischen Verdichtung profitieren zu können, die sie selbst erlaubt und entfacht hatte. Und immer wieder lehnten sich die Bürger gegen etwas auf, das sie als Willkür empfanden.

Ein krasses Beispiel zeigt die Geschichte der Stadt Worms. 1231 bekam der damalige Kaiser Friedrich II. eine Einladung zu einem Hoftag in Ravenna. Der Bischof von Worms wollte die Kosten dieser Reise über eine Steuer der Bürger der Stadt decken. Diese weigerten sich aber zu bezahlen. Daraufhin entzog Bischof Heinrich II. mit dem sogenannten Edikt von Ravenna den deutschen Städten das Recht, Stadträte zu halten. Der Kaiser sattelte noch obendrauf und verbot schlicht den Stadtrat von Worms, verkündete eine Reichsacht gegen die Bürger der Stadt und beauftragte den Bischof, das Rathaus abzureißen. Die Wormser Bürger zündeten das Rathaus daraufhin selbst an! 1233 wurde ein Kompromiss gefunden mit dem Anschein, dass der Bischof die Zusammenstellung des Rates selbst bestimmen könnte. Die Bürger von Worms erkämpften sich ihr Recht aber nach und nach zurück und wussten Privileg um Privileg zu erobern. Der Kampf zwischen Bischof und Stadt ging weiter bis ins 16. Jahrhundert hinein.⁸⁶

Neben dem Stadtrat waren insbesondere die Stadtmauern, unabhängig von ihrer Verteidigungsfunktion, zusammen mit dem Stadtsiegel ein Symbol für das Geltungsgebiet des Stadtrechts. Das Recht, auf das die Bürger sich berufen konnten, war noch ziemlich roh, wurde aber ziemlich schnell schon so zuverlässig, dass die Städte begannen, immer mehr Menschen mit dem Leitspruch »Stadtluft macht frei« anzuziehen. Das Wort »Stadtluft« wird mit Sicherheit ein Hinweis auf den zweifellos vorhandenen Gestank der damaligen Städte gewesen sein. Innerhalb der Mauern war aber jenes wiederholt eingesetzte und dadurch erkennbare Rechtssystem für die Bürger alles in allem attraktiver.

⁸⁵ Tuchman, »A Distant Mirror«.

⁸⁶ Engel 2005. S. 60.

Der vervielfältigte Aufbau der Städte ist in der modernen Zeit ebenfalls gut sichtbar, wenn auch ganz anderen Charakters.

China erlebt eine Turboverstädterung, wie wir sie in der Geschichte der Menschheit noch nicht gesehen haben. Zwischen 1978 und 2012 vermehrte sich die Zahl der Städter von 172 Millionen auf ca. 712 Millionen. Eine Zunahme von 18 auf 52,6 Prozent! Somit wurden es durchschnittlich jede Woche 305.000 Stadtbewohner mehr!⁸⁷

Auch in China war es die herrschende Klasse, in diesem Fall vertreten durch die Kommunistische Partei, die den Städten ein einheitliches Rechtssystem und eine einheitliche Verwaltungsstruktur gab. Aufgrund des Einparteiensystems und der nur 30 Jahre dauernden Turboverstädterung unterscheiden sich diese Städte in zweierlei Hinsicht stark von den europäischen. Chinesische Städte sind extrem einförmig und haben einen traditionell stark durch die Obrigkeit bestimmten Charakter.

Damit haben sich die chinesischen Städte komplett anders entwickelt als ihre europäischen Schwestern. In Europa waren es die Bürger, die die Verstädterung mit ihren Gesellschaften und Zünften vorantrieben, und zwar häufig gegen die Interessen der hohen Herren. Es entstand ein soziokulturelles Kapital, ein bürgerlicher Stolz, ein Eigensinn und ein ausgeprägtes Selbstbewusstsein. Dies äußert sich darin, dass zum Beispiel auch jetzt noch sehr viele Bürger der Stadt Hamburg täglich die hamburgische Flagge vor ihre Tür hängen. So etwas wäre in China – noch – undenkbar.

Die Prozesse rund um die Verstädterung spielen sich in China hauptsächlich hinter den geschlossenen Türen der Verwaltung und der Kommunistischen Partei ab. Dies hat zur Folge, dass sich die Bürger emotional nicht so stark an ihre Stadt gebunden fühlen. Die Familie spielt eine weitaus wichtigere Rolle. Solange die Wirtschaft wächst und die Machthaber in Partei und Verwaltung sich nicht in den Haaren liegen, ist dieses Desinteresse kein Problem. Wenn aber Schwierigkeiten auftreten, ist dieses homogene System – durch sich rasch ausweitende Infektionen – sehr angreifbar.

Ein Beispiel für solche Infektionen sind die Unruhen im Jahr 1989 nach dem Zusammenbruch der Sowjetunion. Sie erreichten ihren Höhepunkt in den gewaltsamen Konfrontationen zwischen Bürgern und Armee auf dem Platz des Himmlischen Friedens in Běijīng. Letztere haben verständlicherweise viel Aufmerksamkeit bekommen. Man übersieht jedoch leicht, dass sich die Unruhen währenddessen wie ein rasendes Feuer auch über sehr viele andere chinesische Städte ausweiteten. Dies zeigt, wie infektiös-gefährdet die Städte damals waren und es auch heute sicherlich noch sind.

⁸⁷ Li xiao chao en guo jia tong ji ju, »China Statistical Yearbook 2008 / Zhong guo tong ji nian jian. 2008 (zong di 27qi)« und eigene Berechnungen, die sich auf offizielle Pressemitteilungen vom März 2013 stützen. Es ist unklar, wie in diesen Zahlen die Gastarbeiter berücksichtigt werden. Ihre Zahl kann sehr hoch sein. Für einen groben Überblick sollte es aber reichen.

Ungleiche Verteilung in China

Die Gefahr einer Wiederholung solch städtischer Unruhen wie im Jahr 1989 ist sicherlich nicht ausgeschlossen. China kennt sehr große Umweltverschmutzung, kämpft mit heftigen Wetterextremen und ist sozialwirtschaftlich mit einem immer noch zunehmenden Ungleichgewicht der Verteilung konfrontiert. Die Einkommensverteilung kann mit dem sogenannten Gini-Koeffizienten beschrieben werden. Bei einem Koeffizienten von null haben alle Bürger alles, bei einem Koeffizienten von 100 hat ein einzelner Bürger alles. 2010 hatten die Niederlande einen Koeffizienten von 25,8, Deutschland von 29,0, Großbritannien von 33,0 und die EU-27 von 30,8.⁸⁸ Das ist ein recht ordentlicher Kontrast zum Beispiel zu den USA, die laut der UNDP bei einem relativ hohen Wohlstand einen Koeffizienten von 40,8 erreichen. China würde bei 41,5 liegen – bei ziemlich niedrigem Wohlstand.⁸⁹ Die Zahlen der USA und die von China müssen natürlich mit denen von Europa-27 verglichen werden und nicht mit einzelnen europäischen Ländern. Der Koeffizient sollte zudem mit Vorsicht interpretiert werden. Er ist in den Statistiken der Länder, gelinde gesagt, stark durch die jeweilige Struktur der Statistik bestimmt. Es ist zu befürchten, dass der Gini-Koeffizient in China erheblich höher ist als 41,5, insbesondere in Bezug auf den sehr armen Westen Chinas. Die Situation birgt ein erhebliches Risiko. Stiegen die Lebensmittel- und Energiepreise, würde ein großer Teil der Bevölkerung im Westen sofort unter die Armutsgrenze fallen, während der wohlhabende Teil weiter in Saus und Braus leben könnte. Diese Discrepanz würde sich in den Städten sofort bemerkbar machen.

Alles in allem haben sich die Städte in China durch das Fehlen von Demokratie und Vielfalt reinerbig oder homozygot⁹⁰ fortgepflanzt. Die daraus folgende Einförmigkeit der Städte könnte, wie in der Biologie, ein stark erhöhtes Risiko für Infektionen mit sich bringen.

Bewertung

Alles in allem entsprechen viele Städte dieser Welt und sicherlich die im europäischen Mittelalter dem Lebendigkeitskriterium des wiederholbaren Aufbaus.

⁸⁸ Informationsquelle: »Gini coefficient (Source: SILC)«, Eurostat, letzte Veröffentlichung 14.06.2013; Werte für 2011; gesichtet am 27. August 2013; <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&language=en&pcode=tessi190>.

⁸⁹ UNDP, Klugman, »Sustainability and equity«.

⁹⁰ Zellbiologisch zu 100 Prozent identisch.

Regenerierung **(sich erneuernd und aufräumend)**

Systeme können kaputtgehen. Das gilt genauso für einen lebendigen Organismus. Diesen Prozess – ein Organismus geht kaputt und fällt auseinander – nennen wir Sterben.

Auch Teilorganismen können (ab)sterben. Höhere lebendige Organismen setzen Prozesse in Gang, abgestorbene Suborganismen so zu beseitigen und zu ersetzen, dass wieder neue Suborganismen, zum Beispiel Zellen, an den betreffenden Stellen für die jeweiligen Prozessfunktionen entstehen können. Diesen Prozess des internen Ersetzens nennen wir Regenerierung. Es ist jedoch nicht unbedingt so, dass alle Suborganismen der höheren Organismen sich regenerieren können.

Wenn Städte in der Geschichte etwas unter Beweis gestellt haben, dann ist es ihre Fähigkeit, sich zu regenerieren. Die hier schon häufiger erwähnte legendäre Stadt der Nördlichen Song-Dynastie Kāifēng ist ein schönes Beispiel dafür. 1127 erreichte die Blüte dieser damals so berühmten Stadt ein jähes Ende. Der nördlich des Gelben Flusses lebende Stamm der Jurchen machte sich über die Stadt her und ebnete sie ein. Das sollte nicht die einzige Verwüstung bleiben. Im 14. Jahrhundert wiederholten die Mongolen die gleiche Übung. Im 17. Jahrhundert waren es die Truppen der Ming-Dynastie selbst, die die Stadt fluteten, um eine Übernahme durch einen Aufstand zu vermeiden, und im 19. Jahrhundert verwüstete eine katastrophale Überschwemmung die Stadt noch einmal. Bis auf einzelne Gebäude ist von der ursprünglichen Glorie nicht mehr viel übrig, aber die Stadt wusste sich jedes Mal wieder aufzurichten und zählt heute immerhin 534.700 Einwohner.⁹¹

So etwas geschah nicht nur in China. London verlor bei der letzten und gleichzeitig größten Pestepidemie von 1665/66 vermutlich 100.000 Einwohner, 15 Prozent der damaligen Bevölkerung.⁹² Im Jahr danach ereignete sich das, was heute als der Große Londoner Brand bekannt ist. Dieser Brand verwüstete das alte Zentrum der Stadt, das waren 31.200 Häuser, 84 Kirchen und 44 Betriebshallen.⁹³ Im Zweiten Weltkrieg ging durch die deutschen Bombardements fast ein Drittel des Häuserbestandes in Rauch und Flammen auf.

Es bedarf keiner weiteren Ausführung, dass London heutzutage eine der einflussreichsten Städte der Welt und vital ist wie eh und je. Und London ist nicht allein. Von Städten wie Köln, Hamburg, Dresden, Tokio, Nagasaki und Hiroshima blieben nach dem Zweiten Weltkrieg nur Trümmer zurück.

⁹¹ Guo jia tong ji ju cheng shi she hui jing ji diao cha si, »Zhongguo cheng shi tong ji nian jian ... China city statistical yearbook 2011«.

⁹² National Archives UK, »The Great Plague of 1665–6«.

⁹³ Robinson, »London's Burning: The Great Fire«.

*Abbildung 13:
Köln in Trümmern*



Quelle: <http://www.archives.gov/research/arc/> ARC Identifier: 531287; War Department. Army Air Forces. (06/20/1941– 09/26/1947) <http://research.archives.gov/description/531287>. Geladen am 28.10. 2013.

All diese Städte haben sich wieder instand gesetzt und sind 68 Jahre später, fast ohne sichtbare Wunden, wieder quicklebendig. Die Aufbauprogramme der Alliierten haben sicherlich dazu beigetragen, doch es sind hier auch städtische Urkräfte an der Arbeit gewesen.

Die Städte in Deutschland haben die Marshallplan-Hilfe nutzen können, mit welcher die USA Deutschland, insbesondere als Puffer gegen die immer mächtiger werdende Sowjetunion, wieder zu Kräften kommen lassen wollten. Letztlich haben aber die zahlreichen örtlichen Verantwortlichen – die namenlosen Trümmerfrauen, die Bürger der Städte und des Umlands – freiwillig oder aus Eigeninteresse alles Nötige auf sich genommen, um die Stadt wieder instand zu setzen. Diese Fähigkeit, sich wieder aufzurichten, betrifft nicht nur Kriege oder Nachkriegszeiten. Städte, die vital waren, eine ursprünglich ausreichende Dichte und eine gut verteilte Wirtschaft wie Infrastruktur hatten, zeigen durchweg, dass sie diese enorme Kraft haben, sich nach Schicksalsschlägen zu regenerieren.

Eine Statistik neu angemeldeter Bürger der Stadt Lübeck während der Pest zeigt dies ebenfalls klar. Im Mittelpunkt steht das verhängnisvolle Jahr 1350, in dem von Januar bis Juli in der Hansestadt die Pest wütete.

Tabelle 10:

Eine Statistik neu angemeldeter Bürger der Stadt Lübeck während der Pest

Jahr	neu angemeldete Bürger	Jahr	neu angemeldete Bürger
1340	177	1349	158
1341	174	1350 Januar–Juli	75
1342	109	1350 August–Dezember	196
1343	76	1351	422!
1344	114	1352	254
1345	114	1353	209
1346	164	1354	236
1347	181	1355	206
1348	165		

Im Mittelalter musste eine Person, um Bürger einer Stadt werden zu können, in der Stadt ein Grundstück ohne Schulden, mit oder ohne Haus, besitzen. Nach einer Pestepidemie waren in einer Stadt natürlich viele Häuser frei. Mancherorts war die Hälfte der Bevölkerung gestorben. Damit war es natürlich viel leichter und preiswerter, in einer Stadt ein Grundstück samt Haus zu kaufen. Zusätzlich ist, wenn in einer Stadt eine grässliche Epidemie, ein Feuersturm, Überschwemmungen oder Erdbeben gewütet haben, die Stimmung dort ziemlich bedrückt. Die Stadt fremdelt sich selbst gegenüber. Neue frische Menschen, die mithelfen, sind herzlich willkommen.⁹⁴

Wie wir am Beispiel Köln bereits erkennen konnten, ist der Wiederaufbau einer Stadt viel leichter als ein kompletter Neubau. Bei einem Neubau ist die ganze Infrastruktur in Form von Straßen, Marktplätzen, eventuellen Wasser- und Abwasserleitungen noch nicht da. Es gibt auch keine Verwaltungsstrukturen, insbesondere kein Kataster und kein gesetzliches System, das die Rechte und Pflichten der registrierten Eigentümer und Nutzer der städtischen Flächen regelt. Nach einer Katastrophe ist dagegen doch meistens ein großer Teil dieser Basiseinrichtungen und Rechte noch erhalten geblieben. Damit gelingt ein Wiederaufbau wesentlich schneller als ein Neubau. Gleichzeitig bringt der Wiederaufbau für die Einwohner, die zumindest teilweise schon da sind, sofort einen lokalen wirtschaftlichen Aufwind mit sich. Vermutlich bindet die ungewollte Stimulierung der lokalen Wirtschaft alle Kräfte. Das ist dann mit Sicherheit ein Nachteil der Wettbewerbsfähigkeit der Stadt gegenüber anderen Städten. In zweiter Instanz bietet so ein Aufbau aber auch die Chance zur Erneuerung der Wirtschaft. Städte können natürlich komplett zerstört werden, das ist allerdings die

⁹⁴ Engel, »Die deutsche Stadt im Mittelalter«, S. 110.

Ausnahme. Im Allgemeinen verfügen sie auch nach den zerstörerischen Schwierigkeiten nach wie vor über ihre Anziehungskraft für die Umgebung und über eine enorme Regenerationsfähigkeit. Ob dies noch immer für unsere jetzigen Städte gilt, werden wir sehen. Jetzige Städte unterscheiden sich deutlich von den alten.

Im Mittelalter hatten die Städte, verglichen mit den jetzigen in Nordwesteuropa, eine hohe Dichte in vier Bereichen: Bevölkerungs- und funktionale Dichte, Dichte von sozialer Verschiedenartigkeit und organisierte Dichte (Zünfte, Organisationen, Betriebe usw.). Die Kombination der vierfachen Dichte ist in den jetzigen Städten nur noch in einzelnen Stadtteilen vorhanden.

Die alten Städte hatten weltweit, gemessen an den Städten in den heutigen Nationalstaaten, einen relativ niedrigen Rohstoffverbrauch. Das heißt nicht, dass die mittelalterlichen Städte in der modernen Wortbedeutung nachhaltig waren. Weit gefehlt. Insbesondere war der Holzverbrauch dieser Städte derart hoch, dass ganze Wälder abgeholzt wurden. Diese Situation wurde so belastend, dass gerade das Wort »Nachhaltigkeit« seinen Ursprung in der »nachhaltigen Forstwirtschaft« findet. Des Weiteren produzierte zum Beispiel Transport, der sich auf Pferde, Esel und Ochsen stützte, eine Menge Ammoniak- und Schwefeldämpfe sowie jede Menge andere Faulgase, sodass einem noch außerhalb der Stadt schwindlig werden konnte.

Der Energie- und Rohstoffverbrauch pro Kopf war jedoch wesentlich niedriger als heute. Wir brauchen nur auf den Energieverbrauch zu schauen, um zu erkennen, wie viele zusätzliche Funktionen und Technologien es damals noch nicht gab.

Bewertung

Die heutigen Städte können nicht unbedingt auf die Regenerationsfähigkeiten der mittelalterlichen Städte zurückgreifen. Sie verfügen über Konstruktionen, die meilenweit von den ursprünglichen Städten des Mittelalters entfernt sind. Diese waren vermutlich viel näher an den hier besprochenen Eigenschaften des Lebens als unsere jetzigen Städte.

Das braucht jedoch kein Grund zur Verzweiflung zu sein. Es werden, wie wir in den Teilen 3 und 4 sehen werden, nur relativ kleine Änderungen notwendig sein, um die Lebendigkeit wieder zurückzugewinnen. Aber auch wenn sie klein sein mögen, im Hinblick auf die enormen Unsicherheiten, die auf uns zurollen, sie sind absolut notwendig.

Anpassungs- oder Improvisationsvermögen

Höhere Organismen sind aufgrund ihrer hohen Komplexität nicht rigide.

Sie existieren im allmählichen Übergang zwischen starren Strukturen einerseits und Chaos andererseits. Die internen Regenerationsmechanismen sind nicht nur selbstreproduzierend.

Diese Mechanismen sind auch redundant, durch die hohe Komplexität leicht chaotisch und damit flexibel. Der Zufallsgenerator dieser leicht chaotischen Redundanz ist der Kern der Anpassungsfähigkeit. Dieser Zufallsgenerator sorgt aber auch für Misserfolge, welche dann im Rahmen des Regenerationsprozesses aufgeräumt und ersetzt werden müssen. Wenn die Anzahl der so zu korrigierenden Misserfolge zu groß wird, stirbt der Organismus.

Die Anpassungsfähigkeit eines Organismus ist etwas anderes als seine Regenerationsfähigkeit. Regenerieren ist ein Zurückfedern in einen Zustand, der nah am ursprünglichen ist. Das Resultat wird immer anders als die Ausgangsposition sein, aber die treibende Kraft ist darauf gerichtet, etwas wiederherzustellen. Anpassung ist grundsätzliche Änderung. Wenn wir Menschen etwas bewiesen haben, dann ist es unsere enorm kreative Fähigkeit der Anpassung. Sie macht uns zu einem Lebewesen unserer Erde mit einer – bislang – sehr guten Fähigkeit zur Verbreitung und zum Überleben. Doch wir kennen auch unsere Meister: die Kakerlaken. Sie sind uns mit Sicherheit weit überlegen. Unter ihren enorm zahlreichen Nachkommen finden sich, aufgrund etwas schlampiger Reproduktion, häufig Varianten, die neuen Herausforderungen gewachsen sind. Diese Methode ist für uns nicht geeignet. Wir pflanzen uns viel zu langsam fort und mit viel zu kleinen Zahlen. Dafür haben wir jedoch eine sehr große Kreativität bei der Entwicklung von Organisationsformen, Werkzeugen und dergleichen bewiesen. Wir werden dieses Anpassungsvermögen jetzt anwenden müssen, um unsere Städte auf einen besseren Weg zu schicken.

Städte, die sich nicht anpassen können, sind gefährdet. Eine alte Stadt wie Venedig muss sich nicht nur mit hohen Wasserständen herumschlagen, sie ist auch bedroht, weil sie keine wirtschaftliche Alternative zum Tourismus hat.⁹⁵ Venedig steht mit derartigen Überlebensproblemen nicht allein da. In der ganzen Welt sind Beispiele zu finden.⁹⁶ Städte haben häufig eine Monokultur rund um eine bestimmte Technik aufgebaut. Mit dem Obsoletwerden dieser Technik zerbröseln sie zur Belanglosigkeit oder verschwinden völlig, indem sie nur noch eine Geisterstadt als bizarre Erinnerung hinterlassen. Die Städte, die in der Lage sind, aus dem Wohlstand des ursprünglichen Gewerbes eine breit gefächerte Wirtschaft und Kultur aufzubauen, überleben.

⁹⁵ Piovene, Türetken und Oswalt, »Case study Venice 2006–2007 // Working Papers«.

⁹⁶ Oswalt, »Schrumpfende Städte Band 1. Internationale Untersuchung«.

Eine Stadt, die wächst, steht zwar vor eigenen Herausforderungen, doch solange das Wachstum anhält, ist die Welt relativ einfach. Der wirtschaftliche Aufwind treibt an und weiter. Die Entwicklung der europäischen Städte, beschleunigt durch die industrielle Revolution, zeigt dies beispielhaft. Die neue Wirtschaft schaffte in erster Linie die industriellen Bauten. Daneben entstanden dann die Prunkvillen mit parkähnlichen Gebieten für die reichen Familien, größere Häuser für den Mittelstand und monotone kleine Reihenhäuser für die Arbeiter. Letztere meist in der Nähe der jeweiligen Fabriken, Bergwerke oder Hafeneinrichtungen. Diese Gebiete entstanden in Europa auch als Erweiterungen der mittelalterlichen Städte. Das Anpassen der mittelalterlichen Stadtkerne war natürlich viel komplizierter als die Ausweitung nach außen. Dadurch verfielen diese alten Stadtkerne und wurden zu Problemgebieten. Aber eine wachsende Wirtschaft liefert vielen Bürgern einen Mehrwert. Dadurch bleibt der alte Kern mit einigen prachtvollen alten Gebäuden von Patriziern, Universitäten, Krankenhäusern oder Stiften ohne größere Klagen einfach bestehen. Durch die Kompaktheit des alten Kerns blieb oder bleibt die Dichte und Intensität der örtlichen Kommunikation erhalten. Das ist die Garantie der Lebendigkeit jener Städte. Die leicht chaotische Kompaktheit der alten Kerne ist der Motor der Kreativität, der unter Umständen ausreichend Ideen für Anpassung schaffen kann. Wenn ein gewachsener historischer Urkern jedoch fehlt und eine moderne industrielle Monokultur das Zentrum einer sogenannten Stadt bestimmt, dann stellt sich die Situation völlig anders dar. Geht dann der betreffende Industrie- oder Dienstleistungszweig verloren, ist so eine Stadt komplett bedroht.

Auch wenn sich eine Stadt ringförmig, wie eine Bakterienkultur in einer Petrischale, ausbreitet, ist das kein Zeichen für Anpassung oder Leben. Die Stadt versagt bei der ersten Anforderung an einen lebendigen Organismus, sich begrenzen zu können. Menschliche Wohnformen, die ein derartiges Verhalten aufweisen, ähneln eher einer Infektion oder einem Ekzem auf der Haut unserer Mutter Erde. Vielleicht überflüssig zu erwähnen, aber wenn hier das Thema der Anpassung behandelt wird, geht es ausdrücklich um die Fähigkeit einer Stadt, sich innerhalb ihrer Grenzen an die neuen Herausforderungen anzupassen.

Wir kennen diese Anpassungsfähigkeit sehr gut. Ein Beispiel ist die Trennung der Trinkwasser- von der Abwasserversorgung. Im Hamburg des Jahres 1892 war im reichen Westen der Stadt, zum Beispiel in der damals noch unabhängigen Gemeinde Altona, alles in bester Ordnung. Altona verfügte über ein hochmodernes Wasserwerk neuester Technik, die aus London stammte: ein Dampfpumpwerk, kombiniert mit einem Langsandsandfilter. Altona hatte dieses 1859 in Betrieb genommen. Es hatte damit auf die Lektionen von John Snow in London gehört und sich entsprechend angepasst (siehe Kriterium 4). In Rothenburgsort, an der Ostseite des Hamburger Zentrums und am Hafen herrschten jedoch noch Missstände. Hier wohnten insbesondere Hafenarbeiter, die mit ihren Familien in mittelalterlichen Zuständen lebten. Die Elbe diente nicht nur

als Abfluss, sondern gleichzeitig noch immer der Trinkwasserversorgung. Ein brütend heißer Sommer und ein andauernder Strom von Migrant*innen aus Osteuropa leisteten das Übrige. Die Emigrant*innen machten in Hamburg, dem »Tor zur Welt«, Zwischenstopp vor der großen Überfahrt nach Amerika, ins Gelobte Land. Vermutlich aus dem weit entfernten Kiew brachten sie die Cholera mit. Innerhalb von zehn Wochen starben 8.605 Menschen an dieser grässlichen Epidemie.

In Altona ging während der Epidemie das Leben seinen gewohnten Gang, ohne allzu viele Schwierigkeiten. So konnte Hamburg direkt von den Entwicklungen und der Technik in Altona profitieren. Ursprünglich hätte auch in Rothenburgsort eine Trinkwasser-Filteranlage gebaut werden sollen, doch dieser Bau wurde seit den 1870er-Jahren wieder und wieder verschoben. Während der Epidemie lag das Planungsdatum bei 1894. Aber dann kamen die betuchten Bürger in Bewegung, und es ging plötzlich auch sehr schnell: 1893 war die Trinkwasseranlage in Rothenburgsort fertig. Danach konnten andere Städte nicht nur von diesen neuesten Entwicklungen und Einrichtungen in Hamburg lernen. Sie konnten auch etwas über den Umgang mit einer dichten städtischen Bevölkerung erfahren, wenn diese mit einem brütend heißen Sommer und internationalem Personenverkehr zusammentrifft.

Die Anpassung einer Stadt bedeutet, dass sie ihren Charakter und ihr System mit dem Ziel verändert, sich an eine neue Situation anzupassen. Dieses interne Anpassungs- und Improvisationsvermögen kann von Stadt zu Stadt sehr unterschiedlich sein. Das Anpassen erfordert nicht nur eine enorme Kraftanstrengung sowie große Mengen an Energie und Rohstoffen, es ist auch lästig und aufwendig. Dies ist einer der triftigsten Gründe dafür, dass Städte weitaus lieber in neue Gebiete ausweichen, als bestehende Strukturen anzupassen. Es sei denn, sie sind zuvor zerstört worden. Das »Garden City Movement« von Ebenezer Howard am Ende des 19. Jahrhunderts war so eine Bewegung nach außen. Das angestrebte Ziel – »jedem Arbeiter einen Garten« – hatte zur Folge, dass rund um die alten Städte, Satelliten ähnlich, neue städtische Gebiete entstanden. Diese Gartenstädte waren letztendlich für Arbeitnehmer in England häufig zu teuer. Sie wurden eher Gebiete für die besser betuchten Arbeitnehmer, Beamten und dergleichen. Auch hier passten sich die Städte nicht an, sondern dehnten sich in Form von Stadtteilen mit eigenem Charakter weiter aus.

Das Anpassen der alten Städte selbst blieb und bleibt enorm schwierig. Häufig waren es dann doch Brände oder Kriege, die die dringend erforderliche Anpassung erst ermöglichten. Dennoch wuchs der Druck. Lähmende Spekulationen bezüglich Objekten in den Innenstädten wurden immer wieder zum Thema. Im Jahr 1933 waren es insbesondere die Architekten Le Corbusier und Cor van Eesteren, die in der »Charta von Athen« des vierten »Congrès Internationaux d'Architecture Moderne« (CIAM 4)⁹⁷ heftig gegen diese Spekulationen wetteten. Die Charta von Athen forderte gezielte

⁹⁷ Le Groupe CIAM-France, »La charte d'Athènes«.

Enteignungsmöglichkeiten und eine größere Macht der Stadtplaner. Sie führten den Begriff »Urbanismus« ein. Kurz zusammengefasst: Eine Stadt sollte für ihre Bewohner da sein, nicht für das Kapital und Spekulanten.

Dies knüpfte wiederum an dem alten Selbstbewusstsein der Städte an. Sie konnten und sollten mehr sein als nur die Folge eines Kampfes zwischen Wirtschaftsinteressen und/oder mächtigen Familien. Die Charta kam – unvermeidbar für die Stimmung der 1930er-Jahre – zu der Schlussfolgerung, dass am Kopf dieser urbanistischen Bewegung dann natürlich die Architekten und Stadtplaner zu stehen hatten. Hirten und Schafe also.

Nachträgliche Betrachter haben es leicht, auf die große Zahl riesiger Mängel der Charta hinzuweisen. All diese Mängel dürfen jedoch nicht darüber hinwegtäuschen, dass die Charta für ihre Zeit ein wirklich bahnbrechendes Dokument war – und zwar erstmals nach der Vergabe der Stadtrechte im Mittelalter. Vor der Charta richteten sich die Baumeister hauptsächlich nach den örtlichen Verteidigungsanforderungen, ästhetischen Prinzipien, wie prächtigen Boulevards, oder ethischen Arbeitgeberprinzipien, wie denjenigen der oben genannten Gartenstädte. Es gab nur wenige Unterschiede zwischen dem Entwerfen eines Parks oder einer Stadt. Die Charta versuchte erstmals, eine internationale und damit neutrale Vision einer ›Stadt als System‹ zu entwerfen und damit systematische Schlussfolgerungen in Bezug auf Anpassung und Planung zu verbinden.

Die Charta bekam zwei völlig unerwartete Impulse: 1) die Vernichtung so vieler Städte durch den Zweiten Weltkrieg und 2) den enormen Preisverfall der Autos, durch den sich Arbeiterfamilien in Nordwesteuropa und erst recht in den USA schubweise immer mehr Autos leisten konnten. Die folgenden zwei Gegebenheiten trafen die Charta an ihrer schwächsten Stelle: dem völligen Fehlen von Richtlinien oder Methoden, um Stellung zur Dichte der Städte beziehen zu können. Das war ein Mangel in dreierlei Hinsicht: Die Charta lieferte weder eine Sichtweise auf mögliche Einwohnerzahlen pro Quadratkilometer noch auf die Dichte der Menge städtischer, gesellschaftlicher und funktioneller Fertigkeiten pro Quadratkilometer (Dichte der Fähigkeiten), noch auf die gesellschaftliche Mischung pro Quadratkilometer (Dichte der sozialen Verschiedenheit). Damit konnte jeder Architekt, Stadtplaner und Politiker die Ideen der Charta ohne irgendeine quantitative Stellungnahme interpretieren.

Die Innenstadt Hamburgs ist ein schönes Beispiel. Ende 1945 waren zwei Drittel Hamburgs buchstäblich eingeebnet. Die Stadt konnte daraufhin ungehemmt nach innen und nach außen wachsen, was gleichzeitig einen enormen Aufwind für die Wirtschaft bedeutete. Die Ideen der Charta verursachten hier eine großflächige Trennung der städtischen Funktionen. In der kaputt gebombten Innenstadt entstand eine Monokultur der Luxuspassagen und Bürogebäude. Mit der City Nord wuchs eine reine Bürostadt, und die unvermeidbaren Wohnmonokulturen bildeten sich mit Osdonfer Born im Nordwesten, Steilshoop im Nordosten und Mümmelmannsberg im Osten.

Das alte Stadtzentrum – ohne Bewohner oder wissenschaftliche Einrichtungen – mit wenig Hotel- und Gaststättengewerbe ist abends überwiegend mausetot. Jüngst entsteht dort durch Anpassung langsam wieder etwas mehr Vielfalt. Die großen monolithischen Funktionsblöcke verursachen jedoch noch immer heftige Verkehrsbelastungen und vermutlich vor Ort auch eine eher matte Kreativität.

Die Charta von Athen selbst war eine Initiative mit dem Ziel, Städten dabei zu helfen, sich anzupassen. In der Realität hat die Charta leider Städte verursacht, die gerade damit große Schwierigkeiten haben. Alles in allem stieß die Charta aber die zweite Systemwelle nach den Stadtrechten an: die der Stadtfunktionsplanung. Eine dritte Welle hat sich Anfang der 1970er-Jahre dazugesellt: die Welle der ökologischen Systemlehre.

Diese Lehre schaut zum Beispiel auf die oben beschriebenen Korallenriffe als Schulbeispiel permanenter Anpassung und optimaler Nutzung der Ressourcen. Jeb Brugmann, ein amerikanischer Urbanist aus dieser Strömung, nennt die globale städtische Landschaft inzwischen schon »Die Stadt«, mit zwei Großbuchstaben. Er betrachtet sie wie ein Korallenriff, ein die ganze Erde umspannendes urbanes Ökosystem. Komplett mit allen Chancen und Gefahren, die dort für die unschuldigen Tiere ebenso herrschen können.⁹⁸ Ein Korallenriff ist ein extrem effizientes Ökosystem, in dem die Ausscheidungen des einen Subsystems direkt als Nahrung des nächsten dienen. Der Vergleich ist eindringlicher, als uns vermutlich lieb ist. Gerade die Korallenriffe zeigen uns zurzeit die Grenzen des Anpassungsvermögens des lebendigen Systems Erde auf. An zahlreichen Stellen der Ozeane sterben die Korallenriffe oft unwiderruflich, wenn die Einflüsse der Menschen zu groß werden. Stirbt das uralte urbane Korallenriff im Gebiet von Afghanistan bis Marokko ebenso an vielen Orten?

Der Anpassungsdruck, der momentan auf die Städte zurollt, ist teilweise bekannt und jedenfalls enorm groß. Städte müssen sich nicht nur an die durch CO₂- und Methanbelastung verursachten Klima- und Wetterveränderungen anpassen, sie müssen auch ihre Emissionen dieser Stoffe drastisch verringern. Gleichzeitig nimmt die Weltbevölkerung – noch – dauerhaft zu. Die Folgen, die dadurch auf die Städte zukommen, sind kaum zu überschätzen: stark steigende Energiepreise, stark steigende Rohstoffpreise, stark steigende Lebensmittelpreise, zunehmende Migrationswellen, zunehmender Terrorismus, zunehmende Kriminalität, Kriege und erneut zunehmende Epidemien.

Bewertung

Das Anpassungsvermögen ist alles in allem eine schwache Lebendigkeitseigenschaft der Städte. Städte passen sich nur mühsam an. Die Frage, die wir unseren Städten stellen müssen, ist die gleiche, die wir Ökosystemen stellen müssen, nur mit dem Unter-

⁹⁸ Brugmann, »Welcome to the urban revolution«, 2014 ICLEI Congress, Incheon, Südkorea.

schied, dass wir selber Teil davon sind. Sie betrifft die städtische Fähigkeit, sich schlaun anzupassen und permanent Verletzbarkeiten zu verringern.

Es gibt jedoch noch einen Riesenunterschied zu einem Ökosystem wie dem Korallenriff. Städte haben, wie Korallenriffe, sicherlich physikalische Strukturen, einen Stoffwechsel und das Verhalten einer Flora oder Fauna. Zusätzlich müssen Städte aber auch lernen, sich als Organisations-, Informations- und Kommunikationssystem anzupassen. Städte können dumm und klug sein, das leuchtet beim Thema Anpassen sofort ein. Merkwürdig ist nur, dass über die Stadt als lernende Organisation wenig geforscht wird. Um die Verwaltungen der Städte zu lernenden Organisationen zu machen, wird sicherlich einiges unternommen. Es ist aber ein großer Irrtum, die Verwaltung einer Stadt mit der Stadt gleichzusetzen. Die Frage, inwiefern die Stadt als Ganzes lernt und vorausdenkt, wird im nächsten Lebenskriterium angesprochen. Es wird einleuchten, dass dies eng verzahnt mit dem Kriterium des Anpassungsvermögens ist. Die Fähigkeit zu denken wird jedoch auch leicht überbewertet. Vorausdenken kann ebenfalls eine gefährliche Illusion sein, wie wir hier gesehen haben. Taleb weist zu Recht darauf hin, dass die Anpassungsfähigkeit dann am besten gesichert ist, wenn die vorhandene Energie, um sich zu ändern, darauf gerichtet ist, immer und immer wieder Verletzbarkeiten zu entdecken und diese dann zu beseitigen.⁹⁹

10

Lernfähig, kreativ

Ein höheres Wesen lernt. Dies geschieht, wenn es hormonale Spannungen (Emotionen) zusammen mit den aus Sinneseindrücken abgeleiteten, abstrakten Signalen festhalten und analog intern mit älteren Wahrnehmungen (Erfahrungen) vergleichen kann.

Dann soll es in der Lage sein, die Resultate dieses Vergleichs so festzuhalten, dass es sein Verhalten in vergleichbaren Situationen in der Zukunft so beeinflusst, dass es die Fähigkeit zu überleben von sich selbst und seinen Nachfahren verbessert. Kreativ ist das Wesen, wenn es neue externe Resultate schafft, die sich aus der vollständigen oder teilweisen Kombination der folgenden Gegebenheiten generieren: neue Wahrnehmungen, ältere Wahrnehmungen, abstrakt generierte Handlungsalternativen, eine Intensität, mit der dies alles versucht, sich in Balance zu bringen, und ein leichtes Chaos, das insbesondere durch die immer etwas unscharfe und schlampige Reproduktion all dieser Eindrücke entsteht.

Noch immer schauen Bürger in vielen Städten – und Staaten – der Welt mit Ehrfurcht auf weise Männer oder Frauen, die mit absoluter Macht absolut richtige Entscheidungen treffen müssen oder dürfen. Die magische Ausstrahlung eines Bürgermeisters oder Präsidenten. Spätestens nach Karl Poppers meisterhaftem Werk »Die offene Gesell-

⁹⁹ Taleb, »Antifragile«.

schaft und ihre Feinde«¹⁰⁰ ist auch theoretisch klar, dass Systeme, die sich auf absolute Fürsten stützen, in erster Linie eine Gefahr für sich selbst darstellen. Der griechische Philosoph Platon forderte, dass der absolute Fürst Philosoph sein soll und der Philosoph ein Fürst. Popper weist aber nach, dass es unredlich wäre zu erwarten, dass ein Fürst keine Fehler macht, auch wenn er noch so weise wäre. Wenn ein Fürst aber absolute Macht hat, werden seine unvermeidbaren Fehler auch absolut sein. Unabhängig davon resultiert daraus zusätzlich, nachdem so ein Fürst von der Bildfläche verschwunden ist, meist ein sehr großes und unangenehmes Durcheinander. Popper empfiehlt dann die Demokratie als eine – wenn auch ineffiziente – Methode, um sich wenigstens friedlich von einem unbeliebt gewordenen Herrscher zu trennen. Die proklamierte »offene Gesellschaft« ist vom Prinzip her ohne Zweifel richtig. Ein politisches System ist aber nicht notwendigerweise »offen« oder »demokratisch«, wenn es sich selbst als solches beschreibt oder wenn auf Papier alles richtig aussieht.

Es gibt dumme demokratische Städte und es gibt intelligente, kreative demokratische Städte. Um zu verstehen, welche maßgeblichen Gegebenheiten diese Unterschiede bedingen können, ist es nützlich, einen Blick auf das Management zu werfen.

Die Warnung von Popper trifft ebenso klar für Betriebe zu. Der Gründer baut ein Imperium auf, sein Nachwuchs trägt es noch ein gutes Stück weiter, doch spätestens die dritte Generation hinterlässt einen Trümmerhaufen. Jemand, der diesen fatalen Lauf der Dinge schon vor langer Zeit beobachtete, war Ernst Abbe, der es 1889 schaffte, seinen Betrieb zusammen mit denen von Carl Zeiss und Otto Schott in eine Stiftung einzubringen, um so die Weiterführung sehr effektiv zu sichern.

Ernst Abbe und die Carl-Zeiss-Stiftung

Der Mathematiker, Unternehmer, Christ und Sozialreformer Professor Ernst Abbe (1840-1905) hat zusammen mit dem Optiker Carl Zeiss und dem Glasspezialisten Otto Schott für die Entwicklung und Produktion von Mikroskopen, Fernrohren, Teleskopen und Brillen herausragende Arbeit geleistet. Abbe hat als Vorbild insbesondere den bayerischen Optiker und Unternehmer Joseph von Fraunhofer (1787–1826) sehr geschätzt. Aber, so Abbe, »die Nachfolger Fraunhofers haben es nach dessen frühzeitigem Tode wohl fertiggebracht, in kurzer Zeit Millionäre zu werden – jene fruchtbaren Anlagen aber haben sie dabei sämtlich verkümmern lassen.«¹⁰¹ Ernst Abbe war der Meinung, dass der große Erfolg seines Unternehmens ein Erfolg aller Beteiligten war. Er erklärte, »dass der Besitz, über den ich gegenwärtig verfüge, und der Erwerb,

¹⁰⁰ Popper, »Der Zauber Platons«; Popper, »Falsche Propheten: Hegel, Marx und die Folgen«.

¹⁰¹ Schomerus, »Werden und Wesen der Carl-Zeiss-Stiftung an der Hand von Briefen und Dokumenten aus der Gründungszeit (1886–1896)«. S. 39.

den ich auf Grund bestehender Verträge in der Zukunft erwarten kann, ganz wesentlich nur dadurch zustande gekommen sind, dass es mir und meinen Genossen (heißt: Otto Schott und Carl Zeiss, Anmerkung des Verfassers) möglich war, die Tätigkeit vieler anderer Personen dauernd in unsern Dienst zu stellen und den Ertrag ihrer Arbeit uneingeschränkt uns zunutze zu machen. Die gegenwärtige Rechtsordnung erklärt auch solchen Besitz bedingungslos für freies Privateigentum des erfolgreichen Unternehmens. Nach meiner persönlichen Überzeugung aber will ein Erwerb dieses Ursprungs vor einem strengeren Sittlichkeitsideen genügenden Eigentumsbegriff als »öffentliches Gut« betrachtet und behandelt sein, soweit er hinausgeht über das Maß eines angemessenen Lohnes für die persönliche Tätigkeit.«¹⁰²

Ernst Abbe brachte sein Kapital daher in eine Stiftung ein und wusste auch Otto Schott und später die Erben von Carl Zeiss davon zu überzeugen, das Gleiche zu tun. In der Stiftungsurkunde wird der Stiftungszweck wie folgt beschrieben:

»Die Zwecke der Carl-Zeiss-Stiftung sind:

A. im Rahmen der Stiftungsbetriebe.

Die Pflege der Zweige feintechnischer Industrie, welche durch die Optische Werkstätte und das Glaswerk unter Mitwirkung des Stifters in Jena eingebürgert worden sind, durch Fortführung dieser Gewerbeanstalten unter unpersönlichem Besitztitel; im besonderen:

1. Dauernde Fürsorge für die wirtschaftliche Sicherung der genannten Unternehmungen sowie für Erhaltung und Weiterbildung der in ihnen gewonnenen industriellen Arbeitsorganisation – als der Nahrungsquelle eines zahlreichen Personenkreises und als eines nützlichen Gliedes im Dienst wissenschaftlicher und praktischer Interessen;
2. Erfüllung größerer sozialer Pflichten, als persönliche Inhaber dauernd gewährleisten würden, gegenüber der Gesamtheit der in ihnen tätigen Mitarbeiter, behufs Verbesserung ihrer persönlichen und wirtschaftlichen Rechtslage.

B. außerhalb der Stiftungsbetriebe.

1. Förderung allgemeiner Interessen der obengenannten Zweige feintechnischer Industrie im eigenen Wirkungskreis der Stiftungsbetriebe wie außerhalb derselben;
2. Betätigung in gemeinnützigen Einrichtungen und Maßnahmen zugunsten der arbeitenden Bevölkerung Jenas und seiner nächsten Umgebung;
3. Förderung naturwissenschaftlicher und mathematischer Studien in Forschung und Lehre.«¹⁰³

¹⁰² Ibid. S. 32.

¹⁰³ Ibid. S. 80.

Dieses Stiftungskonstrukt beruht auf einem extrem schlaun Konzept. Der Staat hat laut Statut eine kontrollierende Funktion in der Stiftungsverwaltung. Es sind aber Vorstand und Belegschaft, die alleine für den wirtschaftlichen Erfolg der Unternehmen Schott und Zeiss verantwortlich sind. Damit können die Betriebe im Prinzip nur aus dem erwirtschafteten Kapital wachsen. Sie sind so bestens vor den sogenannten Heuschrecken der Finanzwelt gesichert, die so gut gewappnet sind mit den Öl- und Gasgeldern, die tagaus, tagein angelegt werden müssen.

Im Ursprungsstatut waren die Vorstandsgehälter in den Betrieben Schott und Zeiss streng an den Durchschnitt der Arbeitnehmereinkommen gekoppelt (Abbe war Mathematiker!). Damit bot die Stiftung auch ein hervorragendes Beispiel gegen Raffgier und autistische Spielsucht in den höheren Etagen. Mit dem Statut haben Schott und Zeiss als Betriebe zwei Weltkriege und eine Teilung Deutschlands überstanden. Das Statut wurde vor einigen Jahren aus praktischen Gründen zum Beispiel wegen mehrerer Standorte geändert. Leider wurde das Statut auch in Sachen Kopplung des Gehaltes der leitenden Angestellten aufgeweicht, hoffentlich zum Guten.

Diese Stiftung (siehe Kasten) ist ein schönes Beispiel dafür, dass eine Organisation eine managementtechnische und juristische DNA bekommen kann, die das Leben und vor allem die Lebenskraft eines Betriebes über eine lange Zeit für alle ihre Interessengemeinschaften vorteilhaft bestimmt. In diesem Falle lieferte das Statut klare Grenzen, die die Betriebe der Stiftung in die Lage versetzten, sich vollständig auf ihre eigentlichen Aufgaben zu konzentrieren. Sie können innerhalb dieser Spielregeln Informationen aufnehmen, modellieren, abstrakte Alternativen entwickeln, kreative neue Möglichkeiten hinzufügen, auf alte Erfahrungen zurückgreifen und wieder neue Erfahrungen festhalten – kurz gefasst: lernen, denken und kreativ entwickeln! Und das alles zudem mit einer sehr direkten wirtschaftlichen Verantwortung. Die kreative, wettbewerbsfähige Qualität, die die Betriebe Zeiss und Schott liefern, ist jetzt schon seit mehr als 125 Jahren über alle Zweifel erhaben.

Somit können auch übergeordnete, auf Menschen aufbauende Organismen lernen, denken, sehr kreativ sein und zudem wirtschaftlich. Dies ist im Übrigen nicht ein ›mean und lean‹, ein ›fies und schlank‹ Sein, wie es in der Betriebswirtschaft so häufig gepredigt wird. Zeiss und Schott haben substanzielle Redundanzen, was ihre Forschung und Erfahrung betrifft. Das gibt den Stiftungsbetrieben eine enorme kreative, reaktionsfähige Flexibilität.

Gilt das auch für Städte? Welche städtischen Einheiten sind kreativ, können lernen und sich anpassen? Und welche Städte sind lediglich eine ausufernde Menge dummer Zufälle und warum? Diese Fragestellung grenzt an die der Reife. Es betrifft hier jedenfalls den höchsten Reifegrad, wie oben unter dem Reifekriterium in Abschnitt 5

beschrieben. Eine Stadt, die die Stufe 5 erreicht hat, verfügt über ein Prozessmanagement, das das »bewusste Optimieren und Verbessern von Prozessen enthält«. Das ist natürlich äußerst wichtig, kann aber auch rigide bürokratisch sein und damit erstarrend wirken.

Pfade und Chaos

Über das Bewusstsein und die Fähigkeit zu denken wurde viel geschrieben. In Teil 1 wurde schon kurz die »Pfadabhängigkeit« angesprochen: diese uralte Beharrlichkeit in der Evolution, Pfade und Grenzen erkennen zu können. Vermutlich waren die Menschen zu ihrem Vorteil in der Lage, diese Pfaderkennung selbst an und in sich spiegelnd, also fraktal extrapolierend, wieder bequem als Pfad und Begrenzung zu erkennen.

Städte als Organismen waren in Europa ursprünglich in der Lage, sich komplette Strukturen in Form eigener Gesetze zu geben. Das ist wichtig, weil sie damit ein fast vollständiges, alle städtischen Bereiche umfassendes Regelwerk selbst bestimmen konnten. In dieser Hinsicht waren zum Beispiel die nordwesteuropäischen Städte des Mittelalters unabhängige und damit auch selbstständig denkende Wesen. Inzwischen sind diese Gesetze in größere nationale und internationale Systeme eingebettet worden, und Städte bewegen sich diesbezüglich eher im Bereich der Verordnungen und Vorschriften. Aber auch diese Verordnungen sind im Prinzip nichts anderes als durch regelgebende Strukturen erkannte und daraufhin festgelegte Pfade. Menschen und Organisationen haben gelernt, dass es klug ist, sich an solch vorgeschriebene Pfade und Grenzen zu halten. Was ist aber der Unterschied zwischen eigenständigem Denken und dem mechanistischen Festhalten an Regeln und Gesetzen? Nennen wir Letzteres einfach »Schalten«. Was ist dann der Unterschied zwischen Schalten und Denken? Gedacht wird zwar immer etwas vage und schlampig, aber dadurch wird es kreativ.

Denken, Emotionen und Dissoziation bei Menschen, eine einfache Beschreibung

Denken

Das Denken eines Wesens kann, sehr verkürzt, als ein interner Kristallisationsprozess von Signalpfaden beschrieben werden, die durch das Wahrnehmungschaos eines Wesens führen. Neue Wahrnehmungen kondensieren zunächst in der Form noch sehr flüchtiger Zustände. Ein permanent aktiver Vergleichsprozessor vergleicht diese auskristallisierten neuen, noch flüchtigen Wahrnehmungen mit den bereits intern in der Vergangenheit festgehaltenen Wahrnehmungen. Wenn eine neue Wahrnehmung mit einer älteren Wahrnehmung korrespondiert, wird sie wortwörtlich etwas fester. Häufig verstärkte Wahrnehmungen verhärten sich so weiter. Wichtig ist, dass dieses Ver-

gleichen des Vergleichsprozessors immer etwas schlampig, etwas unscharf ist. Das hat zwei Folgen:

Erstens entstehen aus dem permanenten Abgleichen der neuen Wahrnehmungen auch »Als-ob«-Wahrnehmungen. Dies wird insbesondere der Fall sein, wenn draußen eine neue Situation oder ein Chaos herrscht. Die neuen flüchtigen Wahrnehmungsteile bekommen vielleicht gar keine Bestätigung aus dem Vergleich. Sie werden sich in sehr kurzer Zeit wieder auflösen. Aber diese neuen Wahrnehmungsteile können auch eine Verstärkung aus einer Kombination älterer Wahrnehmung bekommen. Wenn das »Sinn« macht, findet effektiv dann also eine kleine Lawine von nachfolgenden Bestätigungen statt. Manche der Bestätigungen werden aber auch »Als-ob«-Bestätigungen sein. Die Wahrnehmung passt intern, hat aber keine weitere sinnvolle Kopplung mit der unmittelbaren Wirklichkeit. Die meisten solcher Wahrnehmungen werden sich in sehr kurzer Zeit verflüchtigen. Aber manche bekommen eine unerwartete Lawine von Bestätigungen, die nichts mit der Wirklichkeit da draußen zu tun haben. Das können aber durchaus interessante neue Wahrnehmungen – oder besser: neue Ideen – sein.

Zweitens: Der Vergleichsprozessor ist immer in Betrieb, auch wenn das Wesen keine neuen Wahrnehmungen empfängt oder anderweitig beschäftigt ist. Er vergleicht ständig. Auf diese Art und Weise werden dann alte Wahrnehmungen intern miteinander verglichen, wie immer etwas schlampig. Durch diese Schlampigkeit entstehen Wahrnehmungen, die dann reine interne Neuerscheinungen sind. Dies ist ein weiterer Motor der Kreativität des Wesens.

Emotionen

Emotionen sind, wie oben schon beschrieben, wahrgenommene hormonale Spannungen. Im Gegensatz zum eher abstrakten System des Vergleichens, Erkennens und Festigens von Wahrnehmungsmustern steuern die hormonalen Wahrnehmungsspannungen direkt Reaktionen und Energieströme. Es kann passieren, dass ich als Mann eine attraktive, intelligente und gebärfähige Frau spüre, die mit funkelnden Augen und vollen Lippen in meiner Nähe ihre Dufthormone versprüht, vielleicht weil ich diese hervorgerufen habe. Dann entstehen jede Menge Energieströme, denen nur durch gegenläufige Alarmspannungen einigermaßen Einhalt geboten werden kann, wodurch meine Ehe gerettet wird. Mit Denken hat das wenig zu tun.

Dissoziation

Wenn zu viele »Als-ob«-Wahrnehmungen in einer Person entstehen, handelt es sich nicht mehr um Kreativität, dann geraten Wirklichkeit und deren intern produzierte Wahrnehmung zu weit auseinander. Wenn das betreffende Wesen beginnt, seine

Handlungen an diesen losgelösten Wahrnehmungen auszurichten, wird es problematisch, und wir reden über Dissoziation. Auch wenn die Handlungen eines Lebewesens sich von den Echtzeitemotionen loskoppeln, entsteht ein vielleicht logisches Handeln, das aber extrem kühl und geistlos maschinell wirkt.

Bei Menschen ist das ein Fall für den Psychologen oder den Psychiater. Sie oder er muss dann für eine Reduzierung der »Als-ob«-Wahrnehmungen auf ein sinnvolles Maß und für Reintegration der Emotionen sorgen.

Die im Kasten beschriebenen Sichtweisen auf die menschlichen Bewusstseinsformen »Denken« und »Emotionen« sowie die Krankheitserscheinung »Dissoziation« lassen sich auch auf Städte projizieren.

Denkende Städte

Wie bei den Menschen erhärten sich auch in Städten die Handlungen der Beteiligten in Form von Pfaden und Grenzen. Die von der Stadt gewünschten abstrakten Pfade – die Gesetze, Verordnungen und Regeln – sowie Grenzen haben sich zunächst mündlich überliefert und sodann durch vielfache Bestätigungen letztendlich in einer Schriftform mit einer schützenden Organisation erhärtet. Sie sind der städtischen Gemeinschaft mehr oder weniger vage, also schlampig, bekannt. Im Chaos der jeweiligen Gegenwart passieren viele Sachen, auf welche die Gemeinschaft nicht reagiert. Eine Wahrnehmung wird beispielsweise erst mündlich diskutiert, dann in einem Zeitungsartikel festgehalten, dann in einem Ausschuss besprochen und protokolliert, wieder in der Zeitung besprochen – und zwar so lange, bis der Stadtrat eine Entscheidung trifft und vielleicht eine Verordnungsänderung veranlasst. Der Großteil wird jedoch auf der Ebene der direkten Wahrnehmung und des Gesprächs flüchtig bleiben und wieder verschwinden. Doch auch so entstehen, wie oben beschrieben, neue Ideen, die vielleicht in soziale oder wirtschaftliche Aktionen münden oder sogar zu neuen städtischen Projekten führen können.

Emotionale Städte

Die Emotionalität der Städte bedarf kaum einer Beschreibung. Städte kennen Angstzustände, Begeisterung, Wut, Freude und so weiter. Wichtig ist dabei, dass die Emotionen immer und nur direkt von den Bürgern getragen werden. Sie können vielleicht von oben gebündelt und dann zu Massenreaktionen hochgepeitscht werden, aber nie, wenn es an der Basis der Bevölkerung nicht echte mobilisierbare Gefühle gibt. Ein besonderer Fall ist die Mobilisierung der evolutionären Gruppenemotionen, wie gemeinsame Flucht oder gemeinsamer Angriff.

Die Gefahr oder Realität der städtischen Dissoziation

Dissoziation ist in den nordwesteuropäischen Städten eine gefährliche Realität. Um das zu verstehen, ist es aufschlussreich, die allgemeine Politik der nordwesteuropäischen Nachkriegszeit im Lichte dreier Mechanismen zu sehen: offene Kommunikation, organisatorische Vielfalt sowie Demokratie.

- Die jetzige öffentliche und **offene Kommunikation** soll im Prinzip die Arbeit des permanenten Vergleichsprozessors im menschlichen Bewusstsein leisten. Hier wird über fortwährendem Vergleichen versucht, Neues mit Altem zu vergleichen, schlampig und damit potenziell kreativ, aber insgesamt sehr flüchtig.
- Unsere urbane Gesellschaft kennzeichnet sich durch eine **Vielfalt an Organisationen**, die versuchen, an der offenen Gesellschaft teilzuhaben. Jede dieser Organisationen versucht, häufig ununterbrochen, gemessen am eigenen Hintergrund ihrer Spezialisierung und ihrer Interessen, aus dem oben erwähnten Chaos die entsprechende Wahrnehmung zu generieren. Und sie versucht, diese in der Öffentlichkeit und in der Demokratie zu festigen.
- Die **Demokratie** soll der auch kreative Mechanismus sein, mit dem letztendlich sinnvolle neue Gesetze, Verordnungen und Regeln festgehalten werden.

Mithilfe dieser drei Mechanismen hat die moderne offene Gesellschaft im Sinne von Karl Popper mit Erfolg daran gearbeitet, Wahrnehmungs-, Denk- und Ausführungsprozesse zu schaffen, mit denen eine allzu deutliche Willkür aus unserer Gesellschaft verbannt werden konnte. In einem wichtigen Teil der Welt sind wir so in der Lage, verächtliche Angelegenheiten wie Betrug, Mord, Vergewaltigung, Freiheitsberaubung, Raub, sichtbare Umweltverschmutzung und dergleichen hart anzupacken. Dies sind aber sehr klare Vergehen. Unser derzeitiger Angriff auf die Lebensumgebung späterer Generationen ist vermutlich genauso verächtlich, dabei aber sehr träge, gar nicht offensichtlich und aktuell nicht fühlbar.

Unsere Städte in ihrer jetzigen Form erzeugen die Hauptdynamik dieses Vergehens. Das Unklare, Träge und beinahe nicht Spürbare dieses Angriffs fällt damit zusammen, dass sich die Städte jetzt – im Gegensatz zu früher – in einer beißenden Suppe aus enormem globalen Informationskrach und Kommunikationsverschlungenheit befinden. Es ist vollkommen undenkbar, unsere Gesellschaft dagegen schützen zu können. Das schafft nicht einmal ein autoritärer Staat wie China. Dieser brüllende Informationskrach wird durch die Klimaherausforderung sowie durch die anhaltende Bevölkerungs- und Technikexplosion zunehmen. Trotzdem müssen wir in diesem Chaos die relevanten Faktoren wahrnehmen können, um die richtigen Entwicklungen voranzutreiben.

Es ist aber unwahrscheinlich, dass das passieren wird, wenn wir uns nicht ändern. Wir denken offensichtlich, dass wir dies steuern können, wenn wir uns nur auf die Intelligenz der höheren politischen und Verwaltungsebenen der Städte und höheren Instanzen stützen.

*Eine sich auf höhere Ebenen zurückziehende Verwaltung
ist die Dissoziation*

Wegen dieses Kraches und aufgrund der zunehmenden Komplexität ihres Umfelds haben die Verwaltungen in den Städten, wie schon beschrieben, die Neigung, sich auf höhere Ebenen zurückzuziehen. Das ist grundfalsch. Dadurch löst sich die Verwaltung von der Emotionalität der Stadt und von der primären natürlichen Wahrnehmung der Bürger. Die Verwaltung wird daher zunehmend – von der Wirklichkeit losgelöst – Artefakte, »Als-ob«-Wahrnehmungen produzieren und darauf reagieren. Das verursacht nicht nur den Effekt, dass die Bürger die Verwaltung nur noch als Last und etwas, das sie auch noch finanzieren sollen, einstufen. Der »Wutbürger« oder, noch schlimmer, der sich zurückziehende desillusionierte Bürger ist zwar die Folge, aber nur Symptom. Die wirkliche Krankheit ist die selbst verursachte Dissoziation. Eine Organisation, die denken und lernen soll, braucht die Menschen an der Basis, ihre gelernte Expertise, ihre natürliche Expertise und ihre Emotionalität. Betriebe wissen das.

Kein Betrieb wird seine Einheiten an der Basis nur vergrößern. Es sind die Bündel kleiner, schlanker und guter Einheiten, die das wirkliche Fundament eines guten Betriebes ausmachen. Sie sind gut, nicht nur weil sie auf einer höheren Ebene intensiv zusammenarbeiten und voneinander lernen. Sie sind insbesondere gut, weil sie gleichzeitig in heftigem Wettbewerb zueinander stehen. Mit Spaß gepfeffert zu konkurrieren und gegeneinander zu spielen sitzt uns tief im Blut. Spiel verbessert unsere Überlebenschancen. Die erstaunliche Kraft, die die Menschheit entwickelt, um so etwas wie Olympische Spiele oder den UEFA-Cup auszutragen, ist ein guter Beweis. Städte können diese Kraft anwenden, indem sie sich selbst als eine Liga der Stadtteile betrachten und zur gleichen Zeit Zusammenarbeit und Wettbewerb untereinander stimulieren.

Das funktioniert jedoch nur, wenn Verwaltung und Politik, genau wie in großen Betrieben, auf der Ebene der unteren Einheiten, also auf der Ebene der Stadtteile, anwesend und aktiv sind. Dort sollen sie, sehr schlank, aber zupackend, mit der besten Technik bewaffnet, die Stadtteile unterstützen. Nochmals, nur auf der Ebene ihres eigenen Stadtteils sind die Bürger sowohl natürliche Experten als auch emotional mit ihrer Stadt verbunden. Städte können und müssen ihre Aktivitäten und Projekte auf dieser Tatsache aufbauen. Dies ist absolut notwendig für eine gut verwurzelte, kreative und flexible Entwicklung der Stadt und damit genauso für die Realisierung ihrer Aufgaben und Projekte. In den Teilen 3 und 4 werden diese Herausforderungen analysiert und mögliche Lösungen vorgeschlagen.

Zusammenfassende Schlussfolgerung: Sind Städte lebendige Wesen?

Alles in allem haben Städte viele der Merkmale, die lebendigen Wesen eigen sind. Insbesondere die Städte des europäischen Mittelalters dürfen mit Fug und Recht als lebendig dargestellt werden, und zwar als Wesen, die zum Teil die Weltgeschichte beeinflusst haben. In dem Moment, in dem sie angefangen haben, ihre klaren Grenzen zu verlieren, haben viele, allen voran London, auch begonnen, Eigenschaften zu entwickeln, die eher typisch für ein Krebsgeschwür als für ein Lebewesen sind. Städte haben jedoch auch noch sehr deutlich gezeigt, dass sie über enorme lebendige Kräfte verfügen können. Wir können diese Kräfte verwenden, um das Wachstum und Verhalten unserer Städte an das sicherlich beschränkte Absorptionsvermögen unserer lebendigen Erde anzupassen. ›Genetische‹ Fehler müssen wir aber beseitigen. In erster Linie müssen wir den Städten daher zeigen, wo ihre Grenzen sind. Teil 3 und 4 werden erläutern, dass dies gar nicht so schwierig ist. Die Grenzen sind alle schon da.

Teil 3

**Bitte wenden!
Städte von der Basis aus
betrachten!**



Im vorigen Teil haben wir gesehen, dass Städte mehr oder weniger lebendige Wesen sein können. Um herauszufinden, welche dieser Wesen ›gesünder‹ oder – weniger missverständlich – ›nachhaltiger‹ als andere sind, müssen wir sie vergleichen können. Dazu ist es zunächst wichtig, dass wir uns bewusst machen, wie wir Städte wahrnehmen.

Die Stadt von oben

Es gibt einen großen Unterschied zwischen der Wahrnehmung ›unserer‹ Stadt und unserer Wahrnehmung einer ›anderen‹ Stadt. Wir sind es gewohnt, andere Städte von oben nach unten zu betrachten. Weil die übergroße Mehrheit der Städte nun mal die ›anderen Städte‹ sind, hat diese Sichtweise in unserer Politik und bei den Verwaltungen überhandgenommen. Diese Sichtweise ist aber gefährlich einseitig mit unangenehmen Nachteilen verbunden. Um das zu verstehen, folgt zunächst eine Darstellung, wie die räumliche Wahrnehmung ›anderer Städte‹ funktioniert. Dann werden wir sehen, dass die Betrachtungsperspektive, die wir für unsere eigene Stadt benutzen, ein viel hilfreicherer – und leicht objektivierbares – Instrument für das Erreichen von Nachhaltigkeit ist.

An erster Stelle steht für uns Menschen im Wahrnehmungsprozess einer anderen Stadt der Name. Kennen wir den Namen der betreffenden Stadt? Im nächsten Schritt versuchen wir, an diesen Namen ein Entfernungs- und ein Ortungsgefühl zu koppeln. Ist sie weit weg oder nah? Die Stadt befindet sich vielleicht in der Nähe einer Stadt, die wir besser kennen. Danach versuchen wir, uns ein grobes Bild vor Augen zu führen. Welche Küsten-, Fluss- oder Bergelemente spielen für diese Stadt eine Rolle? Vielleicht kennen wir auch einige spezifische Gebäude, die wir wie ein Logo an den betreffenden Städtenamen koppeln – wie beispielsweise die zwei gotischen Domtürme an Köln. Oder den Eiffelturm an Paris. Es können auch soziale Erinnerungen sein, die wir mit der entsprechenden Stadt verbinden – ein erster Kuss, die Geburt eines Sprösslings oder traumatische Ereignisse wie ein Polizei- und Betriebskampfgruppeneinsatz an der Ostseite der Berliner Mauer vor ihrem Sturz. An diese wenigen Hauptelemente hängen wir dann mehrere Erinnerungen, Erfahrungen und vielleicht auch noch einige abstrakte Informationen, die uns im Schulunterricht oder während der Zeitungslektüre übermittelt wurden. Diese räumliche Wahrnehmung geht vielleicht dann weiter

als »Mental Mapping« im Sinne des amerikanischen Stadtplaners Kevin Lynch.¹ Der Ankerpunkt solcher mentalen Stadtkarten in unserer Wahrnehmung ist jedoch an erster Stelle meist eine Name.

Bei Behörden funktioniert das nicht viel anders. Für die Stadt Bremen ist die konkurrierende Stadt Hamburg vielleicht an erster Stelle ein »die da an der Elbe«. Dann geht es für diese Mitarbeiter der betreffenden Bremer Behörde schnell eher um die Häfen beider Städte, um die Container und Pkws, die dort als Fracht auf- und abgeladen werden. Wie viel mehr verlädt Hamburg als Bremen? Wird der neue Weser-Jade-Port an dem Verhältnis etwas ändern können? Auf dieser sehr spezifischen funktionalen Ebene sind die Zahlen wohl noch einigermaßen vergleichbar. Eine der wenigen städtischen Organisationen, die wirklich aktiv vergleichend arbeitet, ist die European Sea Ports Organisation (ESPO). Über die ESPO werden Umweltrichtlinien festgelegt und intensiv Erfahrungen ausgetauscht. Die Häfen stehen im heftigen Wettbewerb und lernen gleichzeitig voneinander. Eine mächtige Kombination, wie wir weiter in Teil 4 sehen werden. Über die ESPO wären auch signifikante Nachhaltigkeitsparameter wie zum Beispiel der CO₂-Ausstoß pro verladenem Container in Hamburg und Bremen sicherlich messbar und vergleichbar. Wenn wir jedoch über die Nachhaltigkeit von Bremen und Hamburg generell sprechen, ändert sich die Situation radikal. Welche dieser zwei Städte ist nachhaltiger? Diese Frage ist aus dieser Top-down-Perspektive nicht zu beantworten. Der Versuch, die EU-Statistiken zu harmonisieren, zeigt dies beispielhaft.

Die folgende Tabelle (11) zeigt die statistischen Kategorien, die Städte in Europa vergleichbar machen sollen. Es ist ein Schulbeispiel für die Folgen eines Vergleichs von oben nach unten. Die europäische Statistikategorie NUTS 1 stellt die Ebene der nationalen Staaten dar, NUTS 2 die Teilstaaten und NUTS 3 (identisch mit Local Area Unit 2 [LAU 2]) die Städte. Diese Einteilung hat zur Folge, dass NUTS 3 eine extreme Heterogenität aufweist und für einen sinnvollen Vergleich somit vollkommen unbrauchbar wird. Beispielsweise fallen unter NUTS 3 alle folgenden deutschen Städte in die gleiche statistische Kategorie: Bremerhaven (eine Stadt mit etwa 113.000 Einwohnern), Offenburg (120.000 Einwohner), Frankfurt am Main (679.000 Einwohner) und Hamburg (1,8 Millionen Einwohner).

Vergleichen? ... Hamburg und Rotterdam

Die zwei Hafenstädte Hamburg und Rotterdam liegen relativ nah beieinander. Sie befinden sich im gleichen Meeresklima und sind wirtschaftlich zwei stark miteinander im Wettbewerb stehende Hafenstädte. Sie sollten daher gut vergleichbar sein. Weit

¹ Lynch, »The image of the city«.

*Tabelle 11:
Ein Vorbild der Kategorien von Eurostat,
die Städte in Europa vergleichbar machen sollen.*

NUTS_3	LAU2_NAT_CODE	NAME_1
DE501	04011000	Bremen, Stadt
DE502	04012000	Bremerhaven, Stadt
DE600	02000000	Hamburg, Freie und Hansestadt
DE711	06411000	Darmstadt, Wissenschaftsstadt
DE712	06412000	Frankfurt am Main, Stadt
DE713	06413000	Offenbach am Main, Stadt

gefehlt. Wenn wir verwaltungstechnisch über Rotterdam sprechen, sprechen wir von einer Verwaltungseinheit, die flächenbezogen höchstens mit dem Kern von Hamburg vergleichbar wäre. Gehören die Kleinstädte Sliedrecht, Vlaardingen und Hoek van Holland nicht auch zu Rotterdam? Nach dem hamburgischen Modell wären es Stadtteile oder Stadtbezirke. In den Niederlanden handelt es sich aber um verwaltungstechnisch unabhängige Städte. Dennoch nutzen sie natürlich alle direkt oder indirekt den Hafen Rotterdam.

Von oben nach unten betrachtet, sind unsere städtischen Systeme ein Sammelsurium an Zufälligkeiten. Dabei sind sie natürlich irgendwie real. Auf diese Weise sind sie aber zurzeit – vielleicht mit Ausnahme Chinas – untereinander unvergleichbar. Welches dieser städtischen Systeme kann dann ein Vorbild für Nachhaltigkeit sein? Wie können wir unsere städtischen Einheiten an ihm ausrichten? Um Qualität erkennen und von ihr lernen zu können, müssen wir in der Lage sein zu vergleichen. Die Essenz unseres Erfolges als Menschheit, die Essenz unseres ganzen technischen Könnens und unserer Wirtschaft beruht auf der Möglichkeit des Vergleichens, des Lernens, des Ausmerzens von Schwachstellen, auf Kreativität (Emergenz) und Wettbewerb. Wir sind Weltmeister im Das-Beste-Wählen – nur hinsichtlich unserer städtischen Einheiten nicht.

Weil wir nun mal nicht so viele Namen behalten können, gibt es ein paar Städte, die jeder kennt und die jeder spannend findet. Und gerade dort hilft diese Sicht von oben ganz und gar nicht. London, Běijīng, New York, Paris, Tokio, Shànghǎi, Mumbai sind gerade Beispiele ungehemmter Entwicklung. Es sind städtische Einheiten, die – jedenfalls zurzeit – gigantisch über ihre Verhältnisse (und die der Erde) leben. Noch unpraktischer ist, dass sie auf der Ebene ihrer Gesamterscheinung völlig unvergleichbar sind.

Es ist zudem nicht hilfreich, wenn wir uns beim Anblick negativer Leitbilder blind starren. Wir brauchen Positivbeispiele dafür, wie wir effektiv unsere Verletzbarkeiten reduzieren können. Außerdem gibt es innerhalb dieser Megalopolen sicherlich auch viele sehr gute Entwicklungen. Aber wie erkennen wir die besseren Entwicklungen,

Bitte wenden! Städte von der Basis aus betrachten!

wenn die eingeprägte Top-down-Sichtweise an der Basis inkompatibel und damit absolut unvergleichbare Resultate liefert? Das Bild ändert sich glücklicherweise zum Guten, wenn wir unsere Annäherung an die städtischen Texturen umdrehen. Und das ist vor allem deshalb so einfach, weil wir bei uns selbst anfangen können.

Die Stadt von der Basis aus gesehen, aus unserer Sicht als Bürger

Als Bürger einer Stadt kennen wir in erster Linie die Einheit der Stadt, die wir selbst bewohnen, und die, wo wir arbeiten. Und zwar von innen. Diese Wohn- oder Arbeitseinheit von innen definieren wir hier als »erste Ebene«. Auf der »zweiten Ebene« befindet sich dann das Gebäude samt Grundstück, in dem unsere Wohn- oder Arbeitseinheit liegt. Auch dieses Umfeld kennen wir sehr gut. Bei der Betrachtung dieser Ebene ist es unerheblich, ob es sich um ein allein stehendes Haus, einen Wolkenkratzer mit vielen Hundert Wohneinheiten oder um eine Schlafstätte unter einem Wellblechdach handelt. Die »dritte Ebene«, die wir auch noch gut kennen, ist das Gebiet, in dem sich das Gebäude der zweiten Ebene befindet. Das kann ein Wohnblock sein, ein kleines Viertel mit einigen Läden und einem Kinderspielfeld oder irgendeine sonst wie erkennbare Nachbarschaft. Wenn die Umgebung dieser dritten Ebene aus Feldern, Wald und Wiesen besteht, dann wohnen wir in einem Weiler oder Dorf. Wenn rund um dieses Viertel aber mehrere solcher Viertel oder Wohnblöcke liegen, dann wird die »vierte Ebene« sichtbar. Bleibt es bei diesen vier Ebenen, wohnen wir in einer Kleinstadt, sonst aber leben wir in einem Stadtteil.

In solchen Stadtteilen oder Kleinstädten gibt es meist ein erkennbares Zentrum: einen Platz, eine Kreuzung oder eine zentrale Achse in Form einer Hauptstraße. Es gibt Kindergärten, Schulen, jede Menge Läden und Dienstleister wie Ärzte oder Anwälte. Betriebe und Organisationen werden dort ansässig sein, Sportvereine (in China kaum), eine oder mehrere Kirchen, ein Bestatter, vielleicht auch eine Feuerwehrkaserne und eine Polizeiwache.

Stadtteile oder Kleinstädte sind somit die kleinsten erkennbaren Einheiten einer Stadt, die zugleich alle Basisfunktionen einer Stadt vollständig oder teilweise in sich bergen oder bergen können. Schauen wir auf die größeren Städte der Welt, sehen wir, dass die Fläche eines Stadtteils meist eine Fläche zwischen circa 0,5 und fünf Quadratkilometern umfasst.² Meistens kennen die Bewohner eines Stadtteils den Namen die-

² So ein Gebiet kann zwischen 500 und 600.000 Einwohner beherbergen. Letztere Größenordnung ist eine extreme Ausnahme und betrifft zweifelhaft Weltmeister wie die Elendsviertel Dharavi in Mumbai oder Chittagong in Bangladesch. Es wäre vermutlich sinnvoll und gut machbar, solche Großeinheiten wieder in deutlich begrenzte kleinere Einheiten von zum Beispiel 10.000 Einwohner aufzuteilen und diese dann wie eigenständige Stadtteile zu entwickeln.

ser Einheit der vierten Ebene. Ein enormer Vorteil ist außerdem, dass die Stadtteile bekannt sind und überwiegend klare Grenzen haben.

Ist das städtische Gebiet nur fünf Ebenen hoch, dann trägt die fünfte Ebene bereits den Namen der Stadt. So eine Stadt wird vielleicht zehn Stadtteile haben und meist nicht mehr als 100.000 Einwohner verzeichnen. Ist die Stadt jedoch größer – hat sie also sechs oder mehr Ebenen –, dann ist diese fünfte Ebene meist sehr abstrakt. Für die Anweisung eines Taxifahrers wird diese fünfte Ebene meist völlig unbrauchbar sein, wie das folgende Beispiel zeigen wird.

Aufbau Köln

In der Stadt Köln wohnte ich, wie bereits beschrieben, im Stadtteil Rondorf, mit dem Fahrrad etwa eine halbe Stunde vom Kölner Dom entfernt. Rondorf ist ein typischer Stadtteil der vierten Organisationsebene. Die eigentliche Stadtverwaltung und die aktive politische Vertretung fangen in Köln erst auf der fünften Ebene an, und zwar mit dem »Stadtbezirk 2«. Wenn ich einen Taxifahrer beim Hauptbahnhof bitten würde, mich nach »Stadtbezirk 2« zu bringen, würde sie oder er mich vermutlich verständnislos anschauen und sich überlegen, mich eventuell wieder hinauszuerwerfen. Ich müsste wenigstens hinzufügen: »Nach Süden, linksrheinisch, bitte.« Ob das nützlich ist, ist zu bezweifeln. Die Ansage »Rondorf, bitte« funktionierte aber immer.

Die Stadt Köln befand sich für mich aus Einwohnersicht auf der sechsten Organisationsebene. Das emotionale Band zu diesem »Köln« ist erheblich stärker als das Band, das mich verwaltungstechnisch notgedrungen mit »Stadtbezirk 2« koppelte. Diese Stadt Köln auf der sechsten Ebene ist die »von außen« bekannte Stadt, mit Gebäuden wie dem Dom und Bräuchen wie Karneval. Mit dem Wort »Köln« bot sich mir für Menschen »von draußen« ein brauchbares Referenzsystem. Dabei hatte ich als Kölner Bürger im täglichen Leben mit dieser sechsten Organisationsebene aber kaum etwas zu tun, in meiner Zeit als Journalist schon eher. Das Einzige, was sich für mich als Bürger sichtbar auf der sechsten Ebene tummelte, war die Presse in Form einer örtlichen Tageszeitung und eines Monatsmagazins.

Die siebte Organisationsebene entspricht dann dem »Regierungsbezirk 5«, den die meisten Kölner nicht einmal kennen. Dann folgen: das Bundesland Nordrhein-Westfalen als achte Ebene, die Bundesrepublik Deutschland als neunte, die EU als zehnte und die Vereinten Nationen als elfte Ebene.

Aufbau Běijīng

In China stellt sich die Situation im Wesentlichen nicht viel anders dar. In Běijīng wohnte ich in einem Appartement (1. Ebene), welches sich im »Gebäude 5« (2. Ebene) in einem »Viertel«³ (3. Ebene) befand. Dieses Viertel korrespondiert, was die Größe betrifft, durchaus mit den »Vierteln« im europäischen Zusammenhang. Jedoch gibt es einen durchaus krassen Unterschied. In China ist die große Masse der städtischen Bebauung erst in den letzten dreißig Jahren entstanden. Dadurch sind diese Viertel meist durch nur eine Instanz gebaut worden und werden auch meist durch nur eine Instanz, überwiegend durch eine kommerzielle Firma, betrieben. Um Missstände zu vermeiden, dürfen die Eigentümer der Wohneinheiten ihre Interessen gegenüber dem Verwalter durch ein »Komitee der Eigentümer«⁴ (wohlgemerkt nicht der Bewohner) vertreten. Diese Eigentümerkomitees können inzwischen ziemlich giftig werden. Sie sind die vielleicht einzigen Organisationen in China, die eine echte Demokratie kennen. Ihre Vertreter sind wirklich frei gewählt.

Darüber liegt die vierte Ebene, deren Einheit hier wortwörtlich mit »Sozialdistrikt« übersetzt wird.⁵ Dieser Einheit übergeordnet liegt in China dann, etwas irreführend bezeichnet, das »Straßenbüro«.⁶ Hier weiter »Subdistrikt« (5. Ebene) genannt. Diese Subdistrikte haben in China effektiv meist etwa 150.000 Einwohner, sie werden auf der sechsten Ebene zu »Distrikten« zusammengefasst. Die Distrikte schwanken stärker in ihrer Größe, zwischen einigen 100.000 und drei Millionen Einwohnern. Für Běijīng liegt über dieser Ebene dann schon der Stadtstaat Běijīng (7. Ebene), der – ähnlich wie die Stadtstaaten Shànghǎi, Chóngqīng und Tiānjīn – direkt der chinesischen Regierung (8. Ebene) unterstellt ist.⁷ Die Vereinten Nationen belegen hier damit bereits die neunte Ebene. Von Běijīng aus gesehen, befinden sich die Vereinten Nationen also auf der neunten und von Köln aus auf der elften Ebene! Und das ist dann die Organisation, die von oben nach unten die Lasten der klimaschützenden Maßnahmen gerecht verteilen soll.

3 小区 xiǎoqū.

4 业主委员会 yèzhǔwěiyuánhui.

5 社区 shèqū. Eine ausgezeichnete Beschreibung, wie die Obrigkeit in China auf dieser Ebene einerseits zu steuern und andererseits ein Zusammengehörigkeitsgefühl zu schaffen versucht, liefern Heberer, Göbel: 2011.

6 街道办事处 jiēdào bànshìchù.

7 Für eine normale chinesische Stadt, wie zum Beispiel das schon genannte Kāifēng, kommt nach dem Distrikt (6. Ebene) die sogenannte Stadtpräfektur (7. Ebene). Diese umfasst neben der geschlossenen Ortschaft auch ein großes landwirtschaftliches Gebiet. Die chinesische Stadtpräfektur ähnelt damit zum Beispiel den deutschen Stadtstaaten Hamburg, Berlin und Bremen. Dann folgt, wie hier im Falle von Kāifēng, die »Provinz« Hénán (河南省) (8. Ebene). Somit befinden sich der chinesische Staat hier auf der neunten Ebene und die UN auf der zehnten Ebene. Eine Provinz wie Hénán hat volle 94 Millionen Einwohner und ist damit direkt mit einem Europäischen Mitgliedstaat vergleichbar.

Obwohl Deutschland und China in den Vereinten Nationen vielleicht gleichrangig an einem Tisch sitzen, können wir also – systematisch gesehen – eigentlich nur Europa und China vergleichen. Deutschland könnten wir eher mit einer chinesischen Provinz vergleichen. So eine Provinz kann ebenso mächtig sein, auch innerhalb von China. Es macht aber nicht viel Sinn, Deutschland direkt mit einer chinesischen Provinz zu vergleichen. Die Systeme weichen, auch wenn sie auf derselben Ebene liegen, zu stark voneinander ab.

Dem Ziel zu vergleichen, um voneinander zu lernen, kommt man auch eine Ebene tiefer nicht viel näher. Es könnte theoretisch zum Beispiel sinnvoll sein, das Bundesland Nordrhein-Westfalen mit einem Kohle- und Stahlgebiet wie der chinesischen Stadtpräfektur Shěnyáng⁸ zu vergleichen. Es werden aber, auch weltweit gesehen, nur eine sehr kleine Zahl dieser Art Einheiten sein, die auf dieser systematischen Ebene miteinander verglichen werden könnten. Die Wahrscheinlichkeit, dass man auf dieser Ebene ein sinnvolles Benchmarking betreiben könnte, ist daher sehr gering. In einem Versuch der Zusammenarbeit könnten zwar einige wirtschaftliche, technische, sozio-kulturelle, ökologische und organisatorische Informationen übereinandergelegt werden, doch die Wahrscheinlichkeit, dass Positives auf und für diese Organisationsebene übertragbar und benutzbar wäre, bleibt gering.

Auch könnten wir »Greater London« mit »Paris Métropole« oder vielleicht mit dem Stadtstaat Běijīng vergleichen. Doch können diese drei voneinander lernen? Zurzeit sicherlich nicht ausreichend. Es bliebe bei einem kräftemessenden Schwätzchen dreier Übergewichtiger.⁹ Aber zu messen, wer besser ist als der andere, ist das eine. Daraus zu lernen und ein Verhalten effektiv zu verändern ist – jedenfalls derzeit – eine ganz andere Sache.

Lernen oder Infotainment

Lernen ist nur wirkliches Lernen, wenn das betreffende Individuum es schafft, das eigene Verhalten zum eigenen Vorteil und/oder dem Vorteil der Umgebung positiv zu ändern. Sonst handelt es sich nur um das Kennenlernen von Information als Unterhaltung, als Entertainment – dann ist es Infotainment. Von einem strukturellen und vergleichenden sowie auf objektive Qualität gerichteten Lernen der Städte sind wir zurzeit weit, weit entfernt. Von unseren Kindern fordern wir schon echtes Lernen, aber von unseren Städten – noch – nicht. Es passiert vielleicht schon mal, dass wir für viel Geld eine sehr gescheite und gute Studie über den Rohstoffverbrauch einer Metropolregion

⁸ 沈阳.

⁹ Für London wurde vor einiger Zeit mit riesigem Aufwand ein ökologischer Fußabdruck erstellt: <http://www.citylimitslondon.com> mit einer Antwort darauf http://www.london.gov.uk/mayor/economic_unit/docs/ecological_footprint.pdf.

Tabelle 12:

Die Verwaltungswelt, gesehen vom Standpunkt eines normalen Haushaltes aus
(verkürzt dargestellt für nur drei Haushalte)

Eine Adresse in	Beschreibung Typ Verwaltungseinheit aus Sicht der Statistik (x Anzahl Bewohner)	1		2		3	
Weiler, Gehöft	Dorf (1 – 1.000)	Wohneinheit	Adresse der Wohneinheit im Gebäude	Typ Gebäude	Adresse Gebäude	Weiler, Gehöft	
Dorf	Dorf (1 – 1.000)	Wohneinheit	Adresse der Wohneinheit im Gebäude	Typ Gebäude	Adresse Gebäude	Wohnblock/ Viertel	
Städtchen	Kleine Stadt (10.000 – 100.000)	Wohneinheit	Adresse der Wohneinheit im Gebäude	Typ Gebäude	Adresse Gebäude	Wohnblock/ Viertel	
Stadt	Mittelgroße Stadt (100.000 – 2 Millionen)	Wohneinheit	Adresse der Wohneinheit im Gebäude	Typ Gebäude	Adresse Gebäude	Wohnblock/ Viertel	
Köln		Einfamilienhaus	Identisch mit der Adresse des Gebäudes	Bungalow	Elbingerstraße XX	Kalte Heimat Siedlung	
	Emotionale Verbundenheit:	Sehr hoch		Sehr hoch	Sehr hoch	Mittel	
Hamburg		Einfamilienhaus	Identisch mit der Adresse des Gebäudes	Zwei unter einem Dach	Melkerstieg X	Klövensteen Viertel	
	Emotionale Verbundenheit:	Sehr hoch		Hoch	Hoch	Niedrig	
(...)	(...)	(...)	(...)	(...)	(...)	(...)	
Megalopole	Megalopole (>10 Millionen)	Wohneinheit	Adresse der Wohneinheit im Gebäude	Typ Gebäude	Adresse Gebäude	Wohnblock/ Viertel	
Peking		Einfamilienwohnung	16-X	Mehrstöckiges Gebäude mit 22 Stockwerken und 33 Wohneinheiten	Chaoyang-park west-Straße südliche qu Nr 8 /16-X	北京GOLF公寓小区 ›Chaoyang-Golf-Apartments‹	
	Emotionale Verbundenheit:	Sehr hoch		Mittel	Mittel	Mittel	

Bemerkung:

Die Städte werden hier von der Position der Haushalte aus beschrieben. Für die Beschreibung der Stadt aus Sicht des Arbeitsplatzes gilt das gleiche Prinzip. Dies wird die Zahl der Ebenen meist nicht verändern.

	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Dorf								
	Stadtteil	Städtchen							
	Stadtteil	Stadt							
	Rondorf	Distrikt 2	Stadt Köln	Regierungs- bezirk 5	Nordrhein- Westfalen	Bundes- republik Deutschland	Europa	VN	
	Relativ hoch	Sehr niedrig	Mittel	Nicht	Sehr niedrig	Niedrig	Niedrig	Niedrig	
	Rissen	Stadtbezirk Altona	Freie und Hansestadt Hamburg (Stadtstaat)	Metropol- region Hamburg (informelle Organisation)	Bundes- republik Deutschland	Europa	VN		
	Mittel	Sehr niedrig	Mittel	Sehr niedrig	Niedrig	Niedrig	Niedrig		
	(...)	(...)	(...)	(...)					
	Stadtteil	Sub-Distrikt	Distrikt	Megalopole					
	朝阳公园 社区 Chaoyang- Park-Sozial- distrikt	麦子店街 道办事处 Maizidian- Subdistrikt	朝阳区 Distrikt Chaoyang	北京市 Stadtstaat Peking	中华人民 共和国 Volksrepublik China	VN			
	Kein (Weil Ausländer?)	Kein (Weil Ausländer?)	Einigermaßen (Visum- abhängigkeit)	Sehr niedrig	Niedrig	Niedrig			

Bitte wenden! Städte von der Basis aus betrachten!

anfertigen lassen. Wenn wir aber hinterher nicht in der Lage sind, diese Erkenntnis nach unten weiterzureichen, um das »Verhalten« dieser Metropolregion tatsächlich zu ändern, dann ist das Verschwendung. Nochmals, das ist »Infotainment«.

Änderung des Verhaltens

Dass es schwierig ist, über Jahre hinweg trainiertes Verhalten zu verändern, ist offenkundig. Es gibt natürlich mehrere Methoden und Wege, die zu einer Verhaltensänderung führen, aber ein gutes Beispiel liefert eine Organisation wie »Weight Watchers«. Sie wissen, dass ihre Hilfe, so professionell sie auch sein mag, für ihre Zielgruppe erst mithilfe des sozialen Drucks bei den Treffen wirkt. Sie erheben diese Erkenntnis zu einer Lerntechnik. Das heißt, erst wenn die Organisation, vertreten durch einen Coach, während der Treffen anwesend ist, entsteht eine Einheit aus einerseits dem zielgerichteten Programm (in unserem Fall dem der Stadtverwaltung) und andererseits den Emotionen der Teilnehmer (Bürger). Dann wird daraus eine tatsächliche Zusammenarbeit, und die Teilnehmer können unter Umständen ihr Verhalten tatsächlich verändern. Wenn Stadtteile also zu viele Ressourcen verbrauchen, wird es nicht helfen, wenn eine darüber schwebende Verwaltung (angefangen beim »Zwischenstaatlichen Ausschuss für Klimaänderungen [IPCC]«) irgendwelche Ziele verkündet.

Selbst wenn die Stadtteile emotional begriffen haben, dass sie sich ungesund verhalten, nützt das alleine noch nichts. Es nützt nichts, wenn ich nur seufze, dass ich zu dick bin. Was zählt, ist die Veränderung. Diese wird nur erreicht, indem die guten Beispiele und der gute Rat wenigstens gut integriert sind mit der emotionalen Herausforderung vor Ort sowie mit den dortigen Echtzeitempfindungen. Der unmittelbare und ständige Austausch ist wichtig, um die betreffenden handelnden Personen vor Ort neu konditionieren zu können. Dies gilt auf der Ebene der Stadtteile, aber vielmehr noch für die höheren Organisationsebenen. Denn je höher die Ebene ist, desto einfacher wird es, sich hinter Individualität und Eigenheiten dieses zufälligen städtischen Systems zu verstecken. Mit dem Verstand zu begreifen hilft allein wenig, wenn das Bauchgefühl, also die emotionale Spannung, nicht zur Aktivität antreibt.

Während auf höheren Ebenen meist nicht mehr als ein verstehendes Nicken abfällt, sind Städte auf den unteren Ebenen glücklicherweise immer etwas flexibler und agiler. Zudem sind sie, insbesondere auf der vierten Ebene, gut vergleichbar. Diese Ebene umfasst normale gemischte Stadtteile, Gewerbegebiete, Industriegebiete, zentrale Logistik- sowie Handelsgebiete, Hafengebiete, Brachen und dergleichen.

Um diese Basisebenen besser zu verstehen, hat beispielsweise England in Bezug auf seine nationale Statistik schon eine Reorganisation durchgeführt. Das Ziel war, der Zersplitterung statistischer Informationen ein für alle Mal ein Ende zu setzen. Das historisch gewachsene und verwaltungstechnisch so reich gestaltete England hatte mit

einem Chaos an der Basis zu kämpfen. Jetzt wurde das System grundlegend von unten nach oben neu aufgebaut. Jede kleinere Einheit liegt automatisch gemütlich mit den Geschwistereinheiten zusammen in einem Nest der nächstgrößeren Einheit. Durch ein derartiges System kann zum Beispiel der Datenschutz weitaus besser geregelt werden als in einem System, das aus sehr vielen heterogenen Datensammlern und Datengebieten besteht.¹⁰

Der größte Effekt dieser von unten nach oben aufbauenden Vorgehensweise liegt aber in der Gegebenheit, dass die Bürger, Betriebe und Organisationen in den Basiseinheiten ihre Informationen jetzt direkt und damit auch emotional wahrnehmen können. Nur wer emotional motiviert ist, kann wirklich etwas verändern. Nur wenn eine deutliche Mehrheit der Bürger eines Stadtteils Spaß an oder ein anderweitig tiefes Gefühl für die Notwendigkeit einer Herausforderung hat, wird sie das Verhalten dieses Stadtteils verändern können. Das gilt für uns als politisch aktive Bürger, als Unternehmer, als örtliche Vereinigung und so weiter. Außerdem wird es dann leicht möglich sein, den Basiseinheiten einer bestimmten Kategorie Maßnahmen anzubieten, die auf einer auf Beweise gestützten »best practice« beruhen. Diese könne, wenn nötig, auch neu entwickelt werden, um sie dann an den entsprechenden Basiseinheiten (die damit einverstanden sind) zu testen, sie dann nach erprobten Methoden mit allen Interessenvertretern zu evaluieren und, wo nötig, nachzubessern.¹¹ (Teil 4 behandelt dies noch ausführlich.)

Ein weiterer Grund, Städte von unten nach oben zu betrachten, ist, dass die zu verwaltende Komplexität mit jeder höheren Ebene exponentiell zunimmt. Dies hat erschütternde Formen angenommen und stellt eine substanzielle Herausforderung und Verletzbarkeit dar.

Fünf Faktoren der Komplexität

Der 1. Komplexitätsfaktor: das Rechtssystem

Unsere moderne Gesellschaft hat eine Komplexität erreicht, die sogar für Juristen oder Beamte der höheren Laufbahn kaum noch zu durchschauen ist. Der Kasten auf den Seiten 146/147 zeigt dies exemplarisch anhand der Entwicklung der Gesetzgebung in Deutschland.

Sowohl die Entwicklung der Gesamtmenge der Gesetze als auch der permanente Strom der Änderungen zeigen, was für einen gigantischen Informationsstrom Behör-

¹⁰ Office for National Statistics ONS + Office of the prime minister creating Sustainable Communities, »Guidance on how to obtain data on wards«.

¹¹ Fitzgerald e.a., »A quantitative method for the evaluation of policies to enhance urban sustainability«. Dieses Werk liefert zum Beispiel einen Satz von Indikatoren, mit dem politische Maßnahmen in kleinen politischen Einheiten unterstützt werden könnten.

Tabelle 13:

Zunehmende Komplexität der Gesellschaft, gemessen anhand der Entwicklung der Gesetzgebung in Deutschland aus einer quantitativen Betrachtungsweise

Derzeit gibt es in Deutschland rund 25.770 geltende Gesetze und Rechtsverordnungen des Bundes und der Länder (hinzu kommen noch ca. 55.000 bis 70.000 behörden-intern verbindliche Verwaltungsvorschriften, Erlasse, Rundschreiben etc. sowie eine nicht bezifferbare Anzahl von Regelungen einzelner Körperschaften wie z. B. Gemeinden, Kreise, Universitäten usw.). Im Einzelnen:

Bund	BW	BY	BE	BB	HB	HH	HE	MV
	1.290	1.220	1.330	1.460	1.150	1.230	1.560	1.010
6.070	NI	NW	RP	SL	SN	ST	SH	TH
	990	1.170	1.310	1.010	930	1.020	1.660	1.360

Hinzu kommen noch ca. 7.190 Verordnungen und Richtlinien der EU (+13.000–15.000 sonstige Regelungen der EU).

Zur Zunahme der Gesetzgebungstätigkeit auf Bundesebene: die Seitenzahlen des BGBl. I ab 1950:

	BGBl.-I-Seiten/Jahr (Durchschnittswerte für jeweils 10 Jahre)	Index
1950–1959	1.050,2	100,0
1960–1969	1.442,0	137,3
1970–1979	2.710,6	258,1
1980–1989	2.301,6	219,2
1990–1999	2.910,4	277,1
2000–2009	3.573,8	340,3
2010	2.338	222,6
2011	3.152	300,1

In der Zeit von 2007 bis 2011 hat die Bundesrepublik pro Jahr im Schnitt 8.760 einzelne Änderungen von Vorschriften erfasst (auch hier mit deutlichen Schwankungen; bemerkenswert ist z. B. der Rekordwert 2009, also in einem Jahr des Endsprints vor der Bundestagswahl):

2007	2008	2009	2010	2011
9.370	8.910	9.750	8.330	7.460

Erlassene Gesetze und Verordnungen ab 2004 (nur neue Stammvorschriften, keine Änderungsgesetze):

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Gesamt
Bund	277	250	226	202	209	215	158	162	1.699
BW	95	70	66	68	75	71	71	57	573
BY	37	59	52	62	50	20	32	27	339
BE	61	52	75	49	50	47	47	61	442
BB	85	87	75	64	77	101	61	58	608
HB	92	85	101	60	71	59	52	41	561
HH	70	63	75	69	71	68	77	81	574
HE	74	67	132	145	110	96	108	84	816
MV	87	95	85	67	73	72	88	75	642
NI	72	64	63	104	71	91	90	67	622
NW	101	85	87	77	77	83	61	40	611
RP	60	66	75	67	64	66	68	52	518
SL	46	51	44	64	64	47	58	47	421
SN	71	53	51	64	83	55	51	60	488
ST	61	75	64	47	50	53	56	35	441
SH	58	62	58	67	113	85	79	35	557
TH	60	64	73	66	78	73	54	45	513
	1.407	1.348	1.402	1.342	1.386	1.302	1.211	1.027	10.425

Im selben Zeitraum außer Kraft gesetzte Gesetze und Verordnungen:

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Gesamt
Bund	159	142	586	311	185	139	181	101	1.804
BW	137	96	53	48	64	59	86	29	572
BY	128	174	105	76	74	22	104	19	702
BE	30	41	55	26	34	37	25	34	282
BB	50	45	74	42	47	62	31	21	372
HB	44	60	69	55	38	59	59	42	426
HH	24	68	53	23	24	31	47	56	326
HE	60	69	80	284	98	80	112	60	843
MV	34	76	61	59	38	53	61	56	438
NI	90	66	39	52	46	35	33	39	400
NW	119	278	75	72	138	182	159	30	1.053
RP	54	74	51	29	34	35	65	27	369
SL	21	21	38	33	34	22	23	27	219
SN	68	39	36	25	72	47	33	33	353
ST	29	74	43	29	13	28	42	23	281
SH	45	29	35	55	92	73	60	26	415
TH	43	32	33	32	55	53	26	38	312
	1.135	1.384	1.486	1.251	1.086	1.017	1.147	661	9.167

Tendenziell werden also auch mehr Gesetze und Verordnungen erlassen als aufgehoben.

Mit Dank an Herrn Armin L. Trautmann vom Lektorat Amtliche Texte des Verlages C.H.Beck, aus einem Briefwechsel mit ihm vom 10. Februar 2012.

Bitte wenden! Städte von der Basis aus betrachten!

den, Politiker, Betriebe, Organisationen und Bürger verarbeiten müssen. Letztere haken dabei immer leichter ab. Die nordwesteuropäischen Staaten Schweden, Norwegen, Dänemark, Niederlande bis hin zu Frankreich sind vielleicht die wohlhabendsten Staaten dieser Welt. Aber gerade diese Staaten kennen »Starke Führungsparteien«, die bei der Unsicherheit der Bürger, die »die Welt nicht mehr verstehen« und sich auch nicht verstanden fühlen, einhaken. Auch Deutschland muss sich damit auseinandersetzen. Die Konflikte in Stuttgart sind ein schönes Beispiel dafür.

Der Wutbürger

Stuttgart ist ein Netzwerk von Tälern, die zwischen ziemlich steilen Hügeln eingeklemmt liegen. Dort kann es wie in einem Schnellkochtopf plötzlich zu brodeln beginnen. In diesem Stuttgart entstanden schon Mitte der 1980er-Jahre die ersten Pläne, den bestehenden Kopfbahnhof in einen unterirdischen Durchgangsbahnhof zu verwandeln. Der Stadtrat von Stuttgart entschied sich am 24. Juli 1997 für die Umsetzung einer bestimmten Fassung dieses Plans, mit dem brutto eine Fläche von 100 Hektar freigelegt werden würde, von der dann netto 50 Hektar bebaut werden könnten. Mit einer durchschnittlichen Höhe von drei Geschossen würde die Bebauung eine zusätzliche Geschossfläche von 1,3 bis 1,5 Millionen m² einbringen, und das im Zentrum der Stadt.¹² Zweifellos angestachelt durch jede Menge Begierden und Eigendynamik, trieben die Beteiligten das Projekt durch alle offiziellen Instanzen und Prozeduren. Was die offiziellen Prozeduren betraf, war alles in Ordnung. Unter den Bürgern erhob sich aber eine Wutwelle, die so groß wurde, dass daraus für ganz Deutschland ein neuer Begriff abgeleitet wurde, »der Wutbürger«.

Ein Wutbürger ist ein an sich selbst denkender Bürger, der in einer großen Masse Gleichgesinnter einmütig und wütend städtische Projekte stoppt, ohne jemals selbst zuvor aufbauend für die Stadt aktiv gewesen zu sein.¹³ Die Proteste in Stuttgart wurden so groß, dass das ganze Projekt zum Stillstand kam. Nach einer sehr aufwendigen Schlichtung musste eine weit über die Grenzen der Stadt Stuttgart hinausgehende Enquete durchgeführt werden, die die Protestler verloren, mit dem Resultat, dass das Projekt jetzt doch ausgeführt wird. Die Kosten der Verzögerung sind nicht zu berechnen, insbesondere deshalb, weil die Kosten des ursprünglichen Projektes selbst auch nicht berechenbar waren und die Gesamtkosten auch jetzt noch immer nicht berechenbar sind. Eine der Ursachen der Proteste war die Tatsache, dass die Projektkosten von ursprünglich 2,8 auf 5,3 Milliarden in die Höhe geschnellt waren.¹⁴ Für die Argumentation dieses Buches ist es wichtig, dass sich die Bevölkerung, obwohl das Projekt

¹² Gemeinderat Stuttgart, »Rahmenplan Stuttgart 21«.

¹³ Kurbjuweit, »Der Wutbürger«.

¹⁴ Bundesrechnungshof, »Bericht des Bundesrechnungshofes gemäß § 88 Abs. 2 BHO über die Projekte Stuttgart 21 und Neubaustrecke Wendlingen – Ulm«.

alle Formalitäten erfüllt hatte, doch dagegen auflehnte. Offensichtlich funktionierte die Demokratie derart schlecht, dass sich ein großer Teil der Bevölkerung nicht vertreten fühlte. Erstaunt das?

Beteiligung der Bürger in Stuttgart

Die Stadt Stuttgart ist, wie viele Städte, in Bezirke unterteilt. Diese Bezirke der Kernstadt umfassen zwischen 22.000 und 60.000 Einwohnern und sind in Stadtteile unterteilt. Die Hauptfunktion der Bezirke ist die Erledigung administrativer Tätigkeiten für die Bürger, das Standesamt und das Sozialamt.

Die Bürger wählen zwar ihren »Bezirksrat«, dieser hat aber kaum ein eigenes Budget. Die tatsächliche Art, auf die die Bürger in ihrem Bezirk einbezogen werden, beschreibt die Stadt Stuttgart selbst: »Bürgerversammlungen: Etwa alle vier bis fünf Jahre findet in jedem Stadtbezirk eine Bürgerversammlung statt. Hier können sich die Einwohnerinnen und Einwohner direkt mit dem Oberbürgermeister und/oder dem Bezirksvorsteher bzw. der Bezirksvorsteherin austauschen.«¹⁵ So weit also die Beteiligung der Bürger. Kein direktes eigenes Budget für den Bezirk, geschweige denn für den Stadtteil, und alle vier Jahre gibt es ein öffentliches Gespräch mit dem Bürgermeister!

In dem Maße, in dem der Abstand zwischen Bürger und Staat größer wird, nimmt die Wahrscheinlichkeit heftiger Wutbürger-Proteste zu, vermutlich exponentiell. Der Grund für diese Kluft ist die Zunahme an Komplexität. Staat, Politik und Presse müssen immer mehr Zeit, Arbeitskraft und finanzielle Mittel einsetzen, um ihre Arbeit noch bewerkstelligen zu können. Die Komplexität steigert sich nicht nur mit der ersten Welle der Komplexität, der Gesetzgebung. Eine weitere Welle besteht aus den an Volumen und Geschwindigkeit zunehmenden Informationsströmen und der wachsenden Menge der Systeme, die eingesetzt werden, um diese Informationsströme zu verarbeiten.

Der 2. Komplexitätsfaktor: die Stadt als ein zunehmend komplexes System für Informationsverarbeitung und Kommunikation

Eine Stadt war an erster Stelle und immer ein System für Informationsverarbeitung und Kommunikation. Letztendlich beruht die ganze Kraft einer Stadt – also das Ermöglichen einer spezifischen, sich auf Verabredungen und die Wahrnehmung von Bedürfnissen stützenden Aufgabenverteilung – auf Kommunikation, Kommunikation und noch mal Kommunikation. Die Intensität, mit der die Bürger und Besucher einer Stadt Sachen wie Gebärden, Zeichen, gesprochene Sprache, geschriebene Dokumente und

¹⁵ »Landeshauptstadt Stuttgart – Politik und Verwaltung in den Stadtbezirken«.

Geld austauschen konnten, bildete die ersten Städte heraus. Zusätzlich kanalisiert innerhalb solch städtischer Hexenkessel Teile dieser Kommunikation sich mit der Zeit durch Zeitungen, Telegrafie, Telefonie, Filme, Telex, Fernsehen und schließlich durch die durch Computernetzwerk gestützte Telekommunikation.

Das Internet befreite die Information in den Neunzigerjahren des 20. Jahrhunderts schließlich von der Notwendigkeit eines festen städtischen Kommunikationsstandorts. Mobile Computer und Smartphones verstärken diesen Effekt, obwohl sich die Mehrzahl der Rechenzentren und Telekommunikationsknoten weiterhin in Städten befinden wird.

Der kanalisierte Informationsfluss von heute bedeutet eine enorme Veränderung für die Bewohner und die Organisationen einer Stadt. Es handelt sich in erster Linie um eine Beschlagnahme. Wir brauchen in einer Stadt dies nur an uns selbst zu beobachten. Wir sind permanent einem gewollten und ungewollten Informationsstrom ausgesetzt. Zudem finden Transaktionen statt, die ihren Anker in einer Stadt haben, sich jedoch in einer anderen Stadt vollziehen. Das bedeutet, dass wir für die Beurteilung einer Transaktion über ein enormes zusätzliches, oft globales Wissen sowie globale Erfahrung und Geistesgegenwärtigkeit verfügen müssen.

Der 3. Komplexitätsfaktor: Zunahme der eingesetzten Technik

Aber nicht nur Informationstechnik, -reichweite und -ströme sind komplexer und intensiver als früher. Die überhaupt in den Städten verwendete Technik hat einen enormen Sprung gemacht und erfordert eine deutlich höhere technische Kompetenz jedes Einzelnen. Wir brauchen uns beispielsweise nur den Wandel im Berufsfeld der Feuerwehr anzuschauen.

Für die Bekämpfung des großen Brands in Hamburg von 1842 verfügte die nur halb professionelle Feuerwehr über zwei höhere Techniken: Handdruckspritzen und Häusersprengungen. Erst 1872 wurde überhaupt eine Berufsfeuerwehr in Hamburg aufgebaut. Um heutzutage Feuerwehrmann oder -frau werden zu können, ist nach dem Schulabschluss eine Ausbildung von zwei Jahren nötig. Damit fängt der spezielle Bildungsweg für das technische Know-how aber gerade erst an. Von den 2.385 Feuerwehrleuten in Hamburg sind allein 135 nur mit der Aus- und Weiterbildung beschäftigt. Hier ein Zitat, das der Weiterbildung für den »Fachbereich ABC, Umwelt- und Atemschutz« gilt: »Hamburg ist Güterumschlagplatz, Zentrum für Wissenschaft und Technik sowie Industrie- und Gewerbestandort. In über 400 Objekten wird mit radioaktiven Stoffen gearbeitet. Neun Biolaboratorien S3, ein Biolabor S4 und 38 Betriebe mit besonderem chemischen Gefahrenpotenzial haben in Hamburg ihren Sitz. Allein im Hafen werden jährlich ca. 15 Mill. Tonnen Gefahrgüter auf Schiffen, LKW und

Güterzügen umgeschlagen.«¹⁶ ABC steht für Atomar, Biologisch, Chemisch. Was hier noch nicht genannt wurde: In einem Radius von 25 Kilometern gibt es zwei Kernkraftwerke.

Entwicklungen wie diese haben dazu geführt, dass die Anforderung an den Spezialisierungsgrad der handelnden Personen in den Städten enorm zugenommen hat. Dies bedeutet, dass die Bürger sensorisch in einigen sehr schmalen Gebieten enorm belastet werden, während sie in anderen sensorischen Gebieten unter Umständen einen völligen Reizmangel erleiden müssen.

4. Komplexitätsfaktor: die alles durchdringende Entertainmentindustrie

Städter sind einerseits überreizt und befinden sich andererseits in einer Situation, in der wichtige Stimulanzen völlig fehlen. Es verwundert nicht, dass gerade Nordamerika eine so große Unterhaltungsindustrie entwickelt hat. Weit ausgedehnte Gebäude Teppiche, die zu Unrecht Stadt genannt werden, leben sozial kaum und sind von langen motorisierten Verkehrsbewegungen abhängig. Die Menschen, die in solchen halb urbanen Umgebungen an systematischem sensorischen Entzug leiden, sind sicherlich gute Kunden für Extrastimulanzen. Aber auch in den dichteren europäischen und chinesischen urbanen Umgebungen ist die Situation grundsätzlich nicht viel anders. Es mag kontrovers klingen, aber viele sogenannte ›Städte‹ und ›Stadtteile‹ sind im Kern fast tödlich öde. Solch eine Stellungnahme ruft bei vielen Menschen Proteste hervor. Denn gerade Städter verlangen nach Ruhe und wünschen sich weg vom überwältigenden Krach und Druck der Städte. Diesen Druck gibt es natürlich. Das heißt aber nicht, dass Städte all unsere Sinne befriedigen.

Wir Menschen sind zu äußerst vielseitigen Wesen geworden, die sehr viele unterschiedliche Wahrnehmungssysteme gleichzeitig nutzen. Wir riechen, bewusst oder unterbewusst, mit dem Ziel, Nahrung und Partner zu finden oder Gefahr zu wittern. Wir haben Lippen und einen Geschmackssinn, sodass wir mit äußerster Präzision (potenzielle) Nahrung testen können. Wir haben eine sehr empfindliche Haut, mit der wir tasten und Temperaturunterschiede wahrnehmen können. Wir haben Augen, die noch in den äußersten Ecken kleinste Bewegungen bemerken können. Wir hören mit einer enormen Genauigkeit dank unserer Ohren, mit denen wir Tag und Nacht Informationen aufnehmen können. Diese Sinne haben wir entwickelt, um im Wald oder in der Savanne überleben zu können. So eine ursprüngliche Umgebung stimuliert all unsere Sinne. Sie tut das zum Beispiel, wenn wir hungrig sind und nach Nahrung

¹⁶ Feuerwehr Akademie Hamburg. Darstellung des Fachbereiches ABC, Umwelt- und Atemschutz (CBRN): http://www.feuerwehrakademie.de/index.php?option=com_content&view=article&id=54&Itemid=73; gesichtet am 7. Dezember 2012.

suchen oder wenn wir vermeiden wollen, selber als Nahrung zu dienen. Sie tut das tagaus, tagein, mit einer enormen Vielfalt von Signaltypen und kleinster Signalunterschiede.

Öde ist, wenn unsere Sinne lange mit eintönigen Signalen konfrontiert werden. Und das ist genau das, was in den Städten passiert. Vergleichen wir das Leben eines modernen Arbeitnehmers, der in einer von Hochhäusern und Enge bestimmten Stadtrandsiedlung wohnt, mit dem Leben eines Landwirts in einem präurbanen Dorf oder mit dem eines Jägers am Amazonas! Erst in den letzten 150 Jahren der menschlichen Geschichte hat die Verstädterung die Welt um uns herum verändert. Ich schätze, dass bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts vermutlich mehr als 90 Prozent der Menschen noch in präurbanen Dörfern wohnten.

Die Kräfte der Städte kennen ihre ursprüngliche Öde. Das gigantische, aus dem ersten Jahrhundert nach Christus stammende Kolosseum in Rom ist ein bekanntes Denkmal des Versuchs, gelangweilte Römer zu amüsieren und durch Beschäftigung abzulenken. Auch London war bereits in seinen frühen Zeiten ein überzeugter Sünderpfuhl.¹⁷ Städte haben seit jeher die gigantische Unterhaltungsindustrie entwickelt, wie wir sie jetzt kennen. Die jüngste legale Entwicklung ist die computer- und internetbasierte Spieleindustrie. Die legalen und illegalen Unterhaltungsmöglichkeiten sind riesig, sodass Städte komplette Gesetzes- und Sicherheitsapparate versorgen müssen, um ihrer Herr zu bleiben.

Jeder kennt Stadtteile, die besonders öde sind. Wir ziehen aber vermutlich die Stadtteile vor, die gemütlich und abwechslungsreich sind, in denen wir gut studieren oder arbeiten und als Singles leicht den Partner oder die Partnerin finden können, wo unsere Kinder spielen sowie leicht und unproblematisch Freundschaften aufbauen und pflegen können; Stadtteile, in denen wir guten Nachbarn, Freunden und Mitstreitern aus interessanten Organisationen begegnen; Stadtteile, in denen die Natur für angenehme Abwechslung sorgt, in denen die Luft gut ist und wo es, abgesehen von einigen fröhlichen Feiern, so ruhig ist, dass wir gut schlafen können.

Städte sind nur in zweiter Linie eine Unterhaltungsmaschine, aber gleichwohl eine gigantische, Ressourcen fressende. Das betrifft nicht nur materielle Ressourcen, wie die für den Aufbau der Unterhaltungsmaschinerie so wichtigen Seltenen Erden oder die Energie. Es betrifft auch die Ressource »Aufmerksamkeit«.

¹⁷ Linnane, »London«. Ein aufschlussreiches Buch über die Entwicklung und Ausbeutung der Untugend in London.

Der 5. und neue Komplexitätsfaktor: Systemänderungen, die nötig sind, um Klimaänderungen aufzufangen und um weitere zu vermeiden

Zu den vier großen Komplexitätsfaktoren gesellt sich jetzt ein fünfter dazu, ob wir wollen oder nicht. Er betrifft die Verletzbarkeiten, die eine Stadt mit Sicht auf wahrscheinliche Klimaänderungen ausmerzen muss. Und er umfasst die Maßnahmen, die die Städte ergreifen müssen, um einer weiteren Ausweitung der Klimaschwierigkeiten Einhalt zu gebieten. Das permanente Beseitigen dieser Verletzbarkeiten ist, im Sinne von Nassim Taleb, natürlich in erster Linie eine perfekte Chance für eine Stadt, sich zu stärken.¹⁸ Diese fünfte Komplexitätswelle hat sich sicherlich bereits in Bewegung gesetzt und verläuft zurzeit vermutlich in ihrer noch unschuldigsten Phase.

Die verheerende Reaktion: Rückzug in höhere Einheiten

Städtische Verwaltungen müssen lernen – genau wie die Politik –, mit diesen fünf Faktoren zunehmender Komplexität umzugehen. Sie haben jedoch, gerade aufgrund dieser zunehmenden Komplexität, die Neigung, sich in höhere Einheiten zurückzuziehen. Verständlich, denn sie haben dadurch mehr zu tun, und die Kosten steigen. Dennoch ist diese Dynamik verheerend, sowohl für die Regierbarkeit als auch für das Anpassungsvermögen unserer Städte. Die Zunahme der Komplexität und die Zunahme an Energie- und Rohstoffkosten trifft nämlich nicht nur die Verwaltungen und die Politik.

Die Bürger, Betriebe und andere Organisationen unserer Städte werden genauso mit den steigenden Kosten und der steigenden Komplexität ihres Daseins konfrontiert. Wenn sich Politik und Verwaltung nun zusätzlich aus dem einzigen urbanen Bereich zurückziehen, den der Bürger noch aufgrund seiner natürlichen Wahrnehmung und Erfahrung verstehen kann, dann wird der Bürger bald »die Welt nicht mehr verstehen«. Er wird dann immer leichter in die Reusen der Anbieter »einfacher Lösungen« schwimmen.

Gerade wegen der Zunahme der Komplexität und der Kosten müssen Verwaltung und Politik lokal anwesend sein. Das ist kein Widerspruch. Auch in der Wirtschaft zeigt sich, dass nicht die großen klotzigen Betriebe zu den kräftigsten und kosteneffizientesten gehören. Stark sind die flexiblen, hochenergetischen, kleinen Betriebe oder die großen Betriebe, die sich in ein Cluster von entsprechenden GmbHs oder in anderswie unabhängige Einheiten zergliedert haben. Die sowohl voneinander lernen als auch miteinander im Wettbewerb stehen. Wir haben hier oben schon auf die Bosch-Gruppe verwiesen, die ist aber mit Sicherheit nicht das einzige Beispiel.

¹⁸ Taleb, »Antifragile«.

*Kleine Einheiten, die sowohl
miteinander im Wettbewerb stehen als auch voneinander lernen*

Das heutige Deutschland ist nicht aufgrund gigantisch zusammengeklumpeter Betriebe, wie die I.G. Farben vor dem Krieg, so robust. Die Aufteilung Deutschlands in Bundesländer; das Aufteilen des Verwaltungsapparats in kleinere Spezialeinheiten, die über ganz Deutschland verteilt sind; die Entflechtung der Betriebe wie I.G. Farben und Hoechst in kleinere Einheiten und vor allem: das Stimulieren des Mittelstands mit einem großen Netzwerk eher unbekannter Betriebe,¹⁹ die sowohl voneinander lernen, als auch in heftigem, aber sportlichen Wettbewerb zueinander stehen – das ist die Kraft Deutschlands. Dieses Plädoyer befürwortet explizit nicht die Abschaffung höherer Ebenen. Es betont nur sehr intensiv das Prinzip der Subsidiarität: Höhere Ebenen sollen nicht die Arbeit machen, die die Ebenen, die dichter bei der Basis liegen, besser tun können.

Es ist diese enorme Kraft, die wir auch für die städtischen Herausforderungen mobilisieren können und müssen: das Schaffen kleinerer Einheiten, die sich selbst entwickeln müssen und dabei genauso im Wettbewerb zueinander stehen und voneinander lernen wie die GmbHs des Mittelstandes. Der folgende Teil skizziert, wie wir das verwirklichen können.

¹⁹ Simon, »Hidden champions of the twenty-first century the success strategies of unknown world market leaders«. Hermann Simon ist seit den 1990er-Jahren ein hervorragender Spezialist für die Kraft des deutschen Mittelstands.

Teil 4

Was ist zu tun?



Nach den eher theoretischen Überlegungen der vorigen Kapitel konzentriert sich dieser Teil auf die praktischen und systematischen Wege hin zur erfolgreichen Entwicklung unserer städtischen Basiseinheiten zu Wurzeln für die lebende Stadt:

1. wie wir von der bereits so reifen ›menschlichen Gesundheitsfürsorge‹ lernen können, indem wir analog eine ›sich auf Beweise stützende beste städtische Nachhaltigkeitsfürsorge‹ entwickeln;
2. wie wir Stadtteile wirksam und neutral so beschreiben können, dass sie vergleichbar werden;
3. mit welchen Problemen das Management der Städte und ihrer Stadtteile zu kämpfen hat oder wie Freiwilligkeit weltweit überschätzt wird;
4. wie die Sichtbarkeit der Probleme und Lösungen zum maßgeblichen Erfolgsfaktor wird;
5. welche Rolle Sorge, Langeweile, Kreativität und Ödnis spielen;
6. warum es so attraktiv und wichtig ist, die lebendigen Systeme Mensch und Stadt, gerade auf der Ebene der Stadtteile, miteinander zu verbinden;
7. warum nüchterne Zahlen und Hirnkonstrukte allein nicht funktionieren und warum ein »Sich-Vergleichen« zwar absolut notwendig ist, aber insbesondere auch spielerisch und wettbewerbsorientiert geschehen muss.

1. Städtische Nachhaltigkeitsfürsorge

Nur die Städte werden eine übergreifende Nachhaltigkeit erreichen, deren Stadtteile – sowohl emotional wie verstandesmäßig wie auch tatsächlich handelnd – selbst eine Verantwortung für die wichtigsten Elemente ihrer Nachhaltigkeit übernehmen.

Wenn in einer Familie mit zwei Erwachsenen und vier Kindern insgesamt fünf der Angehörigen viel zu dick und/oder andauernd krank sind, ist es angemessen zu sagen, dass die Familie ungesund ist. Diese Sicht können wir auch auf Städte und Stadtteile übertragen.

Wenn – im Vergleich zum Durchschnitt einer Gruppe entsprechender Stadtteile – in einem bestimmten Stadtteil die Bewohner zusammen viel mehr Energie nutzen, viel mehr CO₂ ausstoßen und/oder viel weniger soziokulturelles Kapital haben, dann

können wir feststellen, dass dieser Stadtteil ›weniger nachhaltig‹ ist als die Vergleichsgruppe. Auch hier weist, so gesehen, das Konzept der ›städtischen Nachhaltigkeit‹ eine starke Parallele zu dem Konzept der ›menschlichen Gesundheit‹ auf. Das ist attraktiv. Der folgende Abschnitt zeigt, wie gut entwickelt die Organisation der Gesundheitsfürsorge schon ist und wie viel die städtische Nachhaltigkeitsfürsorge davon lernen kann.

Die Cochrane Collaboration

In den Sechzigerjahren des 20. Jahrhunderts prangerte der schillernde britische Arzt und Epidemiologe Archibald (Archie) Cochrane fulminant den Missstand an, dass die Menschheit vom enormen Aufwand der weltweiten medizinischen Forschung nicht profitiere. Es stürben beispielsweise viel mehr Frauen im Wochenbett als nötig! Die Ärzte sollten nur noch die erwiesenermaßen besten Behandlungen anwenden! Sein Student Sir Iain Chalmers rief in den 1990er-Jahren die Cochrane Collaboration¹ ins Leben. Diese weit mehr als 10.000 Mitwirkende zählende Organisation trägt inzwischen weltweit Forschungsergebnisse zur Optimierung der medizinischen Behandlung zusammen. Mit ihrem globalen Netzwerk richtet sie sich nach den Bedürfnissen der praktizierenden Ärzte, die sich für ihre Entscheidungen und Behandlungen auf nachgewiesene optimale Verfahren stützen wollen (evidence-based best practice medicine). Die Cochrane Library sowie die Verbesserung der Relevanz, Effektivität und praktischen Ausrichtung der medizinischen Forschung stellen die wichtigsten Leistungen der Cochrane Collaboration dar (siehe Kasten).

Hauptaufgaben der Cochrane Collaboration

- Festlegung und Beschreibung von Qualitäts- und Relevanzkriterien guter medizinischer Forschung in Methodenarbeitsgruppen, die in regelmäßigen Abständen tagen;
- Festlegung klinisch relevanter Themengebiete (etwa Diabetes mellitus oder Rückenschmerzen) und Initiierung entsprechender Arbeitsgruppen, welche die Qualitäts- und Relevanzkriterien weiter verfeinern;
- Bewertung und regelmäßige Neubewertung der Forschungsergebnisse mit einer relevanten klinischen Fragestellung als Leitfaden;
- Schaffung neuer oder Anpassung bestehender Bewertungen;
- systematische Veröffentlichung der Ergebnisse in den »Cochrane Reviews« innerhalb der Cochrane Library.

¹ »The Cochrane Collaboration | Working together to provide the best evidence for health care«.

Das Modell der Cochrane Collaboration ist nicht direkt von der Gesundheitsfürsorge auf die städtische Nachhaltigkeitsfürsorge übertragbar. Erstens ist ›Nachhaltigkeit‹ als Begriff weiter gefasst als ›Gesundheit‹. Die Nachhaltigkeit einer Stadt betrifft zwei Aspekte: An erster Stelle stehen die Auswirkungen direkt für sich selbst; sie könnte zum Beispiel ihr eigenes Grundwasser vergiften. Zweitens schaut Nachhaltigkeit aber auch explizit auf die externen Effekte, die das Verhalten eines Individuums auf seine Umgebung hat. Eine sehr luxuriöse Stadt produziert so viel CO₂ pro Kopf, dass – wenn der Rest der Welt ihrem Beispiel folgen würde – wir vermutlich fünf bis zehn Planeten mehr brauchen würden, um das zu kompensieren. Ihr Verhalten würde daher auch diese luxuriöse Stadt selbst ihrer angenehmen Lebensbedingungen berauben und ist daher nicht nachhaltig. In der Gesundheitsfürsorge schauen wir aber auch auf externe großflächige Effekte. Zum Beispiel in der Epidemiologie. Es ist nicht gut für die Volksgesundheit, wenn eine Person mit Pocken in Kontakt mit anderen Menschen kommt.

Des Weiteren ist es bei der menschlichen Gesundheitsfürsorge – bei etwa 7,1 Milliarden Forschungsobjekten einer Gattung – zwar viel Arbeit, aber relativ einfach, praktische und relevante beweisbasierte Empfehlungen zu geben. Dies ist der Ausgangspunkt für die Gesundheitsfürsorge, und zwar für alle Beteiligten, von Patientengruppen, Ärztenverbänden, Wissenschaft, Industrie, Investoren und Versicherungen bis hin zum Staat. Wir würden unseren Arzt sofort wechseln, wenn wir das Gefühl hätten, er würde sich nicht regelmäßig weiterbilden und auf den neuesten Stand bringen. In Bezug auf unsere städtische Nachhaltigkeitsfürsorge sind wir hingegen weit von einer derartigen organisierten Reife entfernt.²

Als Erstes sollten wir daher ein gut definierbares Objekt bestimmen, auf das sich eine städtische Nachhaltigkeitsfürsorge konzentrieren könnte. Wie im Verlauf des Buches dargelegt, kommen Stadtteile und Kleinstädte hierfür am besten in Betracht, da sie die folgenden zwei Eigenschaften besitzen:

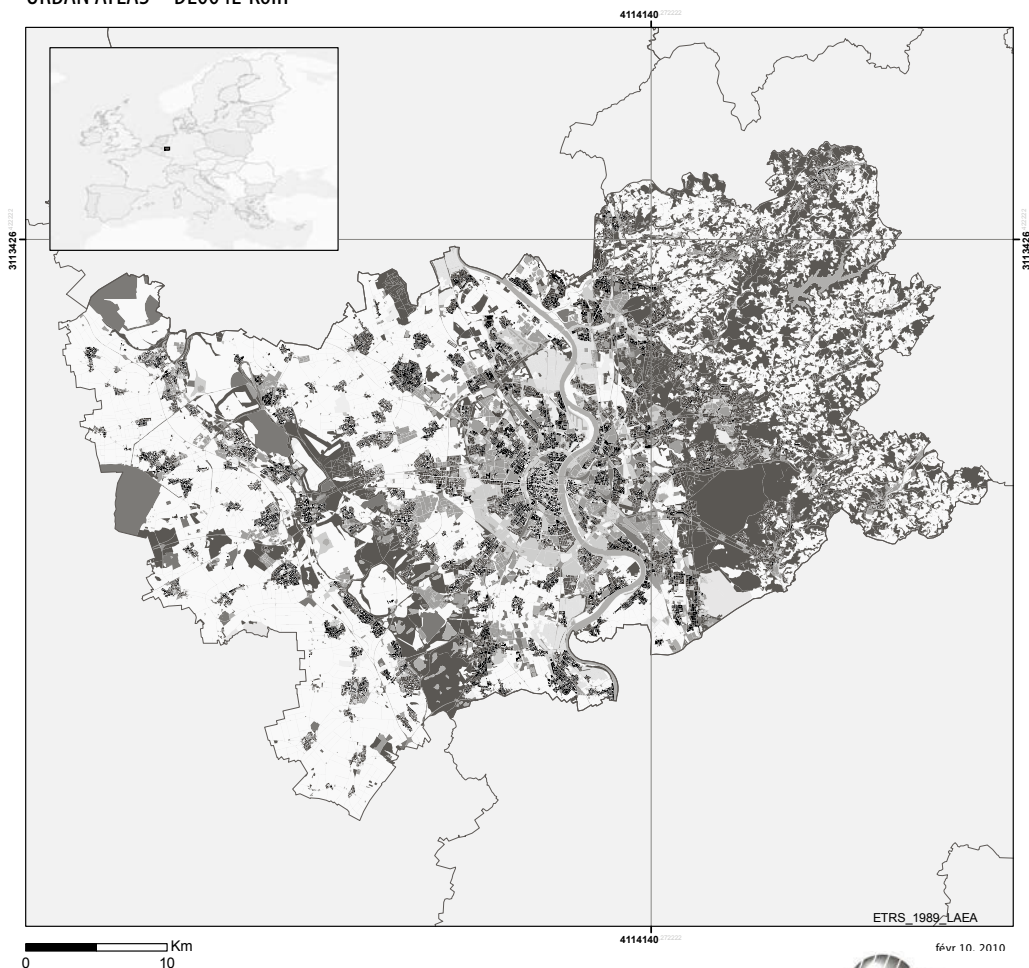
1. Sie sind klar abgegrenzt oder einfach abzugrenzen.
2. Sie sind in ausreichender Anzahl vorhanden. Von den herkömmlichen gemischten Stadtteilen und Kleinstädten gibt es zurzeit weltweit schätzungsweise mehr als 350.000 Einheiten. (Im Jahr 2025 werden es dann vielleicht 460.000 sein und in 2050 sehr, sehr vielleicht 630.000.) Das sind genügend Objekte, um eine optimale beweisbasierte Praxis aufzubauen.

Somit ist es notwendig, diese Basiseinheiten so schnell wie möglich neutral zu bestimmen und zu beschreiben. Das ist auch in einem so erfreulich heterogenen Europa gut möglich.

2 Tiddens, »Gaia Collaboration«: Ein weltweites Netzwerk für eine beweisbasierte ›beste‹ Nachhaltigkeitspraxis«.

Abbildung 14:
European Urban Atlas Darstellung ›Large Urban Zone‹ Köln

URBAN ATLAS – DE004L-Köln



Legende

11000 Durchgezogenes städtisches Gewebe (Abdichtungsgrad > 80 %)	12300 Hafengebiete
11210 Unterbrochenes dichtes städtisches Gewebe (Abdichtungsgrad 50 %–80 %)	12400 Flughäfen
11220 Unterbrochenes mitteldichtes städtisches Gewebe (Abdichtungsgrad 30 %–50 %)	13100 Berg- und Tagebaugelände sowie Deponien
11230 Unterbrochenes wenig dichtes städtisches Gewebe (Abdichtungsgrad 10 %–30 %)	13300 Baustellen
11240 Unterbrochenes sehr wenig dichtes städtisches Gewebe (Abdichtungsgrad < 10 %)	13400 Brachen
11300 Isolierte Strukturen	14100 Grüne städtische Gebiete
12100 Industrielle, kommerzielle, öffentliche, militärische und private Einheiten	14200 Sport- und Freizeitanlagen
12210 Schnelle Durchgangsstraßen und zugehöriges Land	20000 Landwirtschaftliche und naturnahe Gebiete, Feuchtgebiete
12220 Andere Straßen und zugehöriges Land	30000 Wälder
12230 Eisenbahnen und zugehöriges Land	50000 Gewässer



Quelle: © European Union, 2011

2. Stadtteile neutral vergleichbar machen

European Urban Atlas

Ein Projekt der Europäischen Union, das völlig zu Unrecht nur wenig Aufmerksamkeit bekommen hat, ist der »European Urban Atlas«. Mithilfe der bestehenden Satelliten-aufnahmen der europäischen Städte bestimmt die Generaldirektion »Regionalpolitik und Stadtentwicklung« der Europäischen Kommission 20 relevante Kategorien für die Nutzung des Bodens bei einer geometrischen Auflösung von 50 zu 50 Metern.³ Es ist beabsichtigt, die sogenannten »Large Urban Zones« der EU mit mehr als 100.000 Einwohnern mittels dieser Methode zu beschreiben. Diese Übung soll alle vier Jahre wiederholt werden.

Bei diesem Projekt geht es nicht darum, anhand des Urban Atlas eine bessere Beschreibung der Städte zu liefern. Jede Stadt hat für die Beschreibung des eigenen Verwaltungsgebiets deutlich besser verwertbares Material zur Verfügung, als es der Urban Atlas liefern kann. Der Urban Atlas beschreibt die Bodennutzung aller Städte der EU – mit einer Genauigkeit von mehr als 80 Prozent –, aber auf eine einheitliche Art und Weise. Und das ist der große Vorteil. Der Urban Atlas kann damit zu einer »übersetzenden Referenzebene« werden für all die viel präziseren, aber vollkommen individuellen Sichtweisen der Städte selbst: eine einheitliche Sprache für Stadtbeschreibung, mit der ein Vergleich zwischen den betreffenden Städten ermöglicht wird.

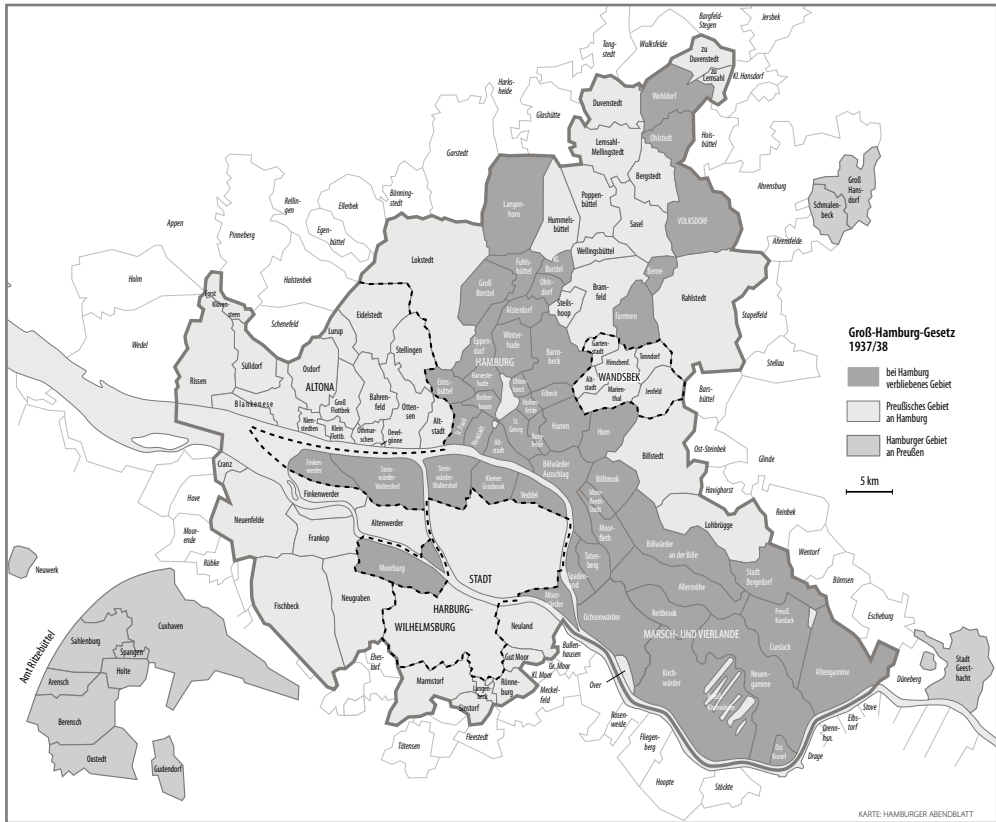
Der Urban Atlas beschränkt sich auf die Sicht der »Large Urban Zone«. Diese ist hier am Beispiel Köln (Abb. 14) gut sichtbar. Sie umfasst die Stadt als legale Einheit und ihre Umgebung, so wie sie existiert – aus Steinen, Stahl und Asphalt, mit Grün und Wasser, dazwischen und rundherum. Für das verwaltungstechnische Interpretieren der Daten sagt diese Karte noch nichts aus. Die sich von oben nach unten schlängelnde Faden-nudel in der Mitte ist der Rhein. Gehört jedoch der Fleck ganz unten in der Mitte direkt westlich (links) des Rheins zu Köln? In diesem Falle nicht. Es ist die Kleinstadt Wesseling, die gerade außerhalb der Verwaltungsgrenzen von Köln liegt. Sie hätte aber genauso gut dazugehören können.

Um Städte vergleichen und analysieren zu können, gehören die Verwaltungsgrenzen daher dazu. Sie sind natürlich bekannt, im GIS-Format verfügbar und können einfach als transparente Datenebene über den Urban Atlas gelegt werden. Aber mit dieser Ergänzung allein können wir noch immer nicht vergleichen. Die äußeren Stadt-grenzen selbst sagen in dieser Hinsicht viel zu wenig. Sie sind zudem völlig willkürlich.

Beispielsweise wurden die jetzigen Grenzen der Stadt Hamburg erst 1937/38 festgelegt. In der Zeit vor der Gebietsreform war Hamburg ein Flickenteppich. Sogar das mehr als 130 Kilometer entfernte Cuxhaven gehörte damals zu Hamburg, das direkt

3 GMES »Urban Atlas« project, »GMES – Mapping Guide for a European Urban Atlas«.

Abbildung 15:
Verwaltungskarte Hamburg vor und nach 1937/38



Quelle: © Hamburger Abendblatt

angrenzende Altona (»all zu nah«) als ehemals dänisches und dann preussisches Gebiet aber nicht. Derartige Verschiebungen und Änderungen gibt es auf der Verwaltungsebene immer wieder, insbesondere auf den höheren Ebenen.

Es wäre in vielerlei Hinsicht interessant, Hamburg, Rotterdam und Köln in Bezug auf ihre Nachhaltigkeit miteinander zu vergleichen. Das ist aber mit Blick auf die Willkür solcher Verwaltungsgrenzen nicht direkt möglich. Der dritte Teil dieses Buches beschreibt ausführlich, wie wir uns in die Lage versetzen können, jede Stadt von unten nach oben zu beschreiben. Es wurde deutlich, dass die »vierte städtische Ebene«, die des »Stadtteils« und dergleichen, eine sehr universelle städtische Erscheinung ist. Dies schließt die üblichen funktionalen städtischen Gebiete wie Gewerbegebiete, Industriegebiete, Hafenanlagen, Brachen und so weiter mit ein. Der enorme Vorteil dieser Gebiete der vierten städtischen Ebene ist, dass sie meist deutlich und klar begrenzt sind.

Abbildung 16:
Verwaltungskarte des jetzigen Kölns



Quelle: Kommunale Geodaten:
Stadt Köln, Amt für Liegenschaften, Vermessung und Kataster, KT 178/2012

So gesehen, existieren in Städten eine ausreichend große Menge klarer Basiseinheiten, die sehr wohl sinnvoll auf einer Ebene miteinander verglichen werden können.

Innerhalb dieser Gruppe der Basiseinheiten kann jeder Stadtteil oder jede funktionale Basiseinheit sehr wohl mehrere vergleichbare ›Kollegen‹ finden. Die können sich in der eigenen Stadt, in benachbarten Städten oder, wenn es sein muss, auch weiter

weg befinden. Dadurch wird es möglich, über einen Vergleich und/oder Wettbewerb immer wieder die beste Praxis für die Nachhaltigkeit dieser Stadtteile zu finden. Wir könnten diese Prozesse durch eine Organisation für städtischen Leistungsvergleich (Benchmarking) begleiten lassen. Dies könnte zum Beispiel durch eine schlanke wissenschaftliche Institution gemanagt werden, analog zu der oben erwähnten Cochrane Collaboration. So hätten wir die Möglichkeit, die Vergleichsprozesse zu standardisieren, echte beweisbasierte Bestimmungen der besten Praxis durchzuführen und diese regelmäßig zu überprüfen.

Ein einfacher erster Schritt in diese Richtung ist es, die zur vierten Ebene gehörenden Verwaltungsgebiete in einem GIS-Format abzubilden und als zusätzliche Ebene auf den Urban Atlas zu legen. Köln zählt 86 solcher Stadtteile, wie in der Karte ersichtlich.

Köln muss also keine neuen Verwaltungsgebiete schaffen, um sich auf der vierten Basisebene vergleichbar zu machen. Die EU, möglicherweise deren »Generaldirektion Regionalpolitik und Stadtentwicklung (DGG REGIO)«, würde die Informationen von der Stadt Köln bekommen, um diese dann mit Informationen des Urban Atlas zu paaren, und damit eine erste Klassifizierung dieser Stadtteile und weiterer funktionaler Basiseinheiten ermöglichen. Dies müsste sicherlich ergänzt werden zum Beispiel durch Klima- und geomorphologische Daten (eine Stadt auf einem Hang ist nun mal anders als eine auf einem flachen Gebiet). Dann würden die betreffenden Städte, soweit möglich, die Stadtteildaten – mithilfe einer standardisierten Vorgehensweise und standardisierten Einheiten – um die wirtschaftlichen, soziokulturellen, ökologischen, formtechnischen und organisatorischen Daten ergänzen. Auf diese Weise könnte eine standardisierte Beschreibung aller Stadtteile und Funktionsgebiete der vierten Ebene in Europa entstehen. Diese würde dann zum Beispiel Stadtteile in die Lage versetzen, vergleichbare »Stadtteilkollegen« ausfindig zu machen.

Die ganze Operation kann mit sehr geringen Kosten realisiert werden, weil diese Daten überwiegend bereits vorhanden sind. Für die Gebiete, in denen das nicht der Fall ist, würde das neutrale und buchstäblich »von oben« stammende, standardisierte Datenset eine sehr gute Ausgangsposition bieten. Eine bewusste und effektive Steuerung einer Kleinstadt oder eines Stadtteils in Richtung Nachhaltigkeit ist ohne solche Referenzdaten nicht möglich.

Partnerstädte und Städtebenchmarking, zwei Welten

Europa hat schon eine Tradition der Partnerstädte, auch »jumelage« genannt. Nach dem Elend zweier Weltkriege war diese Partnerstadtorganisation von großer Wichtigkeit. Sie half, Traumata besser zu tragen, und schuf ein besseres beiderseitiges Verständnis für andere Lebensweisen. Sie hat sicherlich dabei geholfen, die Europäische Union mit Leben zu füllen und die absolut absurde Katastrophe weiterer Kriege zu vermeiden.

Für das Erlangen einer städtischen Nachhaltigkeit sind aber die Nationalität und die Zufälligkeit historischer und/oder persönlicher Beziehungen kein sinnvoller Ausgangspunkt. Um vergleichen zu können, ist eine Systematik vonnöten.

In der Wirtschaft ist das Vergleichen der Leistung – insbesondere zwischen Betrieben der gleichen Branche – schon längst normal. ›Koopetition‹ ist das Wort dafür.⁴ Für Stadtteile ist ein derartiges Benchmarking viel einfacher, weil Stadtteile meist nicht im direkten wirtschaftlichen, haushaltsmäßigen oder demografischen Wettbewerb zueinander stehen, sicher nicht, wenn sie in unterschiedlichen Städten liegen. Somit können wir Stadtteile, was Nachhaltigkeit betrifft, ganz einfach vergleichbar machen. Aber damit fängt die Arbeit erst an.

3. Das Management von Stadtteilen (oder wie Freiwilligkeit falsch eingeschätzt wird)

Wie oben bereits ausführlich dargestellt, nimmt der Bürger seine Stadt aus der Perspektive der eigenen Wohnung (oder Betriebsstätte) wie folgt wahr: (1) Wohnung/Schlafstätte; (2) Haus/Gebäude/Grundstück; (3) Viertel und (4) Stadtteil. In unserer Wahrnehmung als Bürger ist der Stadtteil emotional noch als eigene Einheit erkennbar oder hat das Potenzial dazu. Gleichzeitig kann er alle Basiselemente einer Stadt teilweise oder vollständig enthalten. Ein Straßenbahnabschnitt ist ein Beispiel einer Funktion, die – sinnvollerweise – nur teilweise enthalten ist.

Die Stadtverwaltungen nehmen dagegen, wie besprochen, die zunehmende Komplexität und den wirtschaftlichen Druck als Argument dafür, sich in größere Einheiten zurückziehen zu müssen. Das oben aufgeführte Beispiel Köln zeigt die Größe dieser Einheiten gut in der Abbildung 16. Die etwas fetteren Namen mit den Zahlen in der Abbildung verweisen auf die »Stadtbezirke«, die leicht hunderttausend Einwohner und mehr umfassen. Das Problem ist – wie beschrieben –, dass wir als Bürger der Stadtteile zu solchen Stadtbezirken nicht die geringste Affinität haben.

Stadtteile selbst sind natürlich sehr kompliziert. Einen Stadtteil in Richtung Nachhaltigkeit zu lenken ist nur möglich, wenn dort – auch – professionelle Verwaltungsfähigkeiten der betreffenden Stadt Anwendung finden. Städte sind groß und zudem historisch gewachsen sowie komplex. In einer Stadt wie Köln sind etwa 46.000 Personen im öffentlichen Dienst beschäftigt (»Gesundheit und Sozialwesen« sind in diese Zahlen noch nicht mal miteingerechnet). Für all diese Sektoren zusammen dürfte das jährliche Gesamtbudget etwa bei fünf Milliarden Euro liegen. Verwalten von oben herab, aus solch großen Einheiten heraus, funktioniert nicht. Nicht als Kommando-

4 Eine wortwörtliche Übersetzung des englischen Begriffes ›co-optition‹, einer Zusammensetzung aus ›co-operation‹ und ›competition‹, dem englischen Begriff für Wettbewerb.

organisation und auch nicht in Form solch schöner Begriffe wie ›Koproduktion‹ oder dergleichen.

Bei einer ›Koproduktion‹ versuchen Stadtverwaltungen, einen Teil der Arbeit vor Ort wieder von Bewohnern machen zu lassen. Die Verwaltung ist ohne Zweifel ein guter Beobachter, was die eigene Stadt betrifft. Es kommt daher häufig vor, dass sie ein Problem sieht, aber selbst nicht die Mittel hat, es zu lösen. Daraufhin versucht die Stadt, ihre Bürger davon zu überzeugen, dass sie sich der Sache selbst annehmen sollen, und bietet dabei höchstens etwas unterstützende Hilfe an. Doch diese von oben nach unten zurückdelegierten Koproduktionsversuche funktionieren nicht. China zeigt dies zurzeit in nie gekanntem Umfang.

*Der Kampf der chinesischen Verwaltung und Politik,
die Sozialdistrikte zum Leben zu erwecken*

Bis Anfang der Neunzigerjahre des 20. Jahrhunderts waren Städte in China räumlich und verwaltungstechnisch so organisiert, dass Wirtschaft und soziokulturelle Fürsorge, in einer Einheit kombiniert,⁵ das Stadtbild bestimmten. Der Verlag »Neues China«⁶ hatte beispielsweise in Běijīng einen kompletten Stadtteil unter seiner Hoheit. In diesem Stadtteil waren nicht nur die operationellen Herausgeberaktivitäten untergebracht, sondern auch die Wohnungen der betreffenden Mitarbeiter und ihrer Familien sowie die Schulen, Krankenhäuser, Theater und dann noch die Wohnungen für deren Mitarbeiter. Es wird klar sein, dass ein derartiges System enorme Effizienznachteile sowie Organisationsprobleme hervorruft. In den 1990er-Jahren hat der chinesische Staat dafür gesorgt, dass der Großteil der Wohnungen dieser Einheiten auf die Bewohner übertragen wurde. Gleichzeitig wurde eine Trennung zwischen Stadtteil und Betrieb veranlasst. Das war das Startsignal, mit dem die Wirtschaft von den Fesseln des Staates befreit wurde und die Eigeninitiative wieder die Führung übernehmen konnte. Gleichzeitig verloren die Bewohner dieser Stadtteile jedoch ihr soziales Auffangnetz. Dies betraf nicht nur das Zusammengehörigkeitsgefühl – das vermutlich schnell verschwand –, es betraf auch die soziokulturellen Einrichtungen.

Mit einem Mal sollte der chinesische Staat nunmehr die Sozialfürsorge und einiges mehr selbst regeln. Um diese Aufgabe zu meistern, gründete der Staat in den Städten neue Einheiten, die – wie schon erwähnt – Sozialdistrikte⁷ heißen. Dahinter steht die Absicht, dass die Bürger dieser Sozialdistrikte für sich selbst und ihre Mitbürger sorgen sollen. Aufgrund der Betonung der Mitbürgerschaft und der geschaffenen formellen Organe dieser Zusammenarbeit wecken die Sozialdistrikte den Eindruck, demo-

⁵ Die sogenannte 单位 dānwèi.

⁶ 新华 xīnhuá.

⁷ 社区 shèqū.

kratisch zu sein. Ausführliche Untersuchungen zeigen aber, dass dies nicht der Fall ist.⁸ Alle Sozialdistrikte in China hängen voll mit großen roten Spruchbändern, auf denen mit großen Schriftzeichen erbauliche Sprüche stehen. Um eine Idee der Intensität zu geben: In China gab es im Januar 2011 genau 84.689 dieser Sozialdistrikte.⁹ Wir können annehmen, dass durchschnittlich etwa fünf dieser Spruchbänder in jedem Sozialdistrikt hängen. Mit einer Spruchbandlänge von grob je fünf Metern sind das, aneinandergereiht, mehr als 2.000 Kilometer gute Absichten. Das ist eine längere Strecke als die Entfernung zwischen Berlin und Madrid.

Bei diesen Spruchbändern handelt es sich um einen Versuch, von oben nach unten predigend, die Bevölkerung zu erziehen. Ein Effekt ist vermutlich nur dadurch zu bemerken, dass Sozialhilfsempfänger in chinesischen Städten – für ein wenig mehr Geld – sich freiwillig dafür melden, »gute Taten« zu leisten. Das ist aber bezahlte und keine freiwillige Arbeit. In einkommensstärkeren Gebieten bleiben die chinesischen Bürger weit von dieser Sozialdistriktorganisation entfernt. Sie begegnen ihr vermutlich mit dem gleichen Interesse, mit dem sich ein durchschnittlicher Europäer, der in Lohn und Brot steht, einem Arbeitsamt nähert.

Das System der Sozialdistrikte in China ist somit eine von oben nach unten gerichtete Organisation, die für das Erreichen lokaler Nachhaltigkeitsziele wohl kaum nützlich sein wird. Die Organisation fußt auf dem Traum, aus dem Sozialdistrikt eine soziale Gemeinschaft zu machen, die ihre Aufgaben genauso begeistert in Angriff nimmt wie einst die kommunistischen Brigaden. Wohlgemerkt ... mit den Prioritäten und Aufgaben, die durch die jeweilige Obrigkeit diktiert werden. Heberer und Göbel beschreiben dieses System mit Fug und Recht als einen »autoritären Kommunitarismus«.¹⁰ Der Begriff beschreibt die verursachte Spannung gut, weil er einen Widerspruch in sich enthält. Eine Gemeinschaft kann nur aus den gemeinsamen Emotionen der Individuen einer bestimmten Gesellschaft entstehen. Wir können Menschen keine Emotionen aufzwingen. Zusammenarbeit schafft sicherlich soziokulturelles Kapital, aber nur, wenn sie von den Bürgern selbst ausgeht. Sanft kommandierende Sprüche wie: »Hilf älteren Mitbürgern« oder »Geh vorsichtig mit unserer Umwelt um« – die funktionieren nicht. Wenigstens nicht alleine. Um solche Ziele zu erreichen, ist mehr erforderlich. Dies ist in China natürlich auch bekannt. Die Obrigkeit unternimmt enorme Anstrengungen, um die Kluft zwischen Anspruch und Wirklichkeit zu überbrücken.

8 Heberer und Göbel, »The politics of community building in urban China«.

9 中华人民共和国民政部 Ministry of Civil Affairs PRC China, 城乡社区服务体系建设“十二五”规划公开征求意见, »A public request for proposal on the 12th 5-Yearplan (topic) of the establishment of a service system of social districts in the urban system«.

10 Heberer und Göbel, »The politics of community building in urban China«, S. 8.

Europa, insbesondere auch Deutschland, sollte sich an dieser Stelle aber nicht mit auf China zeigendem Finger in Selbstgerechtigkeit wälzen. Dies verdeutlicht ein Zitat aus einem deutschen Programm zum Thema »Strategien für die Soziale Stadt«: »Betrachtet man allerdings die Arbeit vor Ort, lässt sich feststellen, dass viele Kommunen zwar herkömmliche, top-down initiierte Beteiligungsmöglichkeiten anbieten und sich davon Aktivierungseffekte erhoffen, dann aber feststellen müssen, dass die angebotenen Beteiligungsgremien nur in geringem Maße oder gar nicht von der Quartiersbevölkerung genutzt werden.«¹¹

Eine nähere Analyse derartiger Programme zeigt, dass auch hier der Staat versucht, ein in diesem Falle »soziales Quartiersmanagement« von oben zu initiieren. Es stellt sich heraus, dass das Programm nur mit zusätzlichem Geld und extra angeheuerten Kräften möglich ist. In dem Moment, in dem die betreffende Behörde diesen Geldstrom stoppt, sacken Initiativen dieser Art vermutlich schnell wieder in sich zusammen. Es ist sicherlich gerechtfertigt, auf diese Art und Weise Mittel in soziokulturell schwache Stadtteile zu transferieren. Es bleibt aber ein subventionierter Mechanismus und ist keine selbsttragende Bewegung.

Dieses Vorgehen ähnelt der Arbeitsweise in China natürlich stark. In beiden Fällen gelingt es kaum, einem Stadtteil von oben ein »soziales Verhalten« aufzuerlegen. Somit liegt die Vermutung nahe, dass dies auch für das Auferlegen eines auf Nachhaltigkeit ausgerichteten Verhaltens gilt. Für das Streben nach Nachhaltigkeit ist der Umfang dieser Herausforderung zudem bedeutend größer. Es betrifft schließlich alle Stadtteile einer Stadt und nicht nur einige soziale Brandherde.

Freiwilligkeit

Beide Obrigkeiten, sowohl in China als auch in Deutschland, möchten, dass die Bürger in ihren Stadtteilen freiwillig aktiv sind oder werden. Eine derartige Freiwilligkeit setzt bei den Bürgern zwei Kräfte voraus: einen »Willen« und eine »freie Wahl«, diesen Willen auszuüben. Eine mögliche Beschreibung dieses »Willens« ist, dass es sich um eine wahrgenommene emotionale Spannung handelt, die mit einem abstrakten Bewusstsein zusammenfällt, welches sich mit einer Reihe möglicherweise auszuführender Aktionen beschäftigt. Die freie Wahl ist dann die individuell gefühlte Möglichkeit, so eine Aktion auszuführen oder das nicht zu tun. Es gibt eine nicht zu vernachlässigende wissenschaftliche Diskussion, die diese mit »Wille« und »freier Wahl« übersetzten Emotionen nur als ein »Gefühl im Nachhinein« für eine schon längst eingeschlagene Rich-

¹¹ Arbeitsgruppe Soziale Stadt (Projektleitung: Heidede Becker), »Strategien für die Soziale Stadt. Erfahrungen und Perspektiven – Umsetzung des Bund-Länder-Programms *Stadtteile mit besonderem Entwicklungsbedarf – die soziale Stadt*«.

tung des Handelns beschreiben.¹² Sowohl die eine als auch die andere Sichtweise kommen nicht um das Problem herum, dass – abgesehen von einem Arbeitsverhältnis, Zwang oder Sklaverei – die primäre Emotion, die in eine bestimmte Richtung des Handelns führt, nicht oder nur sehr schwer von oben aufoktroiert werden kann.

Ein Staat, eine politische Partei oder andere Gruppen können eine Kriegshysterie hervorrufen. Das ist vermutlich jedoch nur möglich, wenn die Bevölkerung ein echtes bedrohliches Elend empfindet und im Grunde nichts zu verlieren hat. Die Zwanziger- und Dreißigerjahre des vorigen Jahrhunderts liefern ein Beispiel. Seinerzeit haben die NSDAP in Deutschland, die Faschisten in Italien und die Kommunisten in der Sowjetunion sehr wohl Massenhysterie hervorrufen können. Sie nutzten Massenmedien, die damals nur in den Händen einiger weniger Organisationen lagen. Das war eine neue und sicherlich enorme Macht. Der wirkliche Nährboden wurde aber durch den Ersten Weltkrieg und die daraus resultierenden Reparationszahlungen, den Crash, die Hyperinflation, die Malaise und all ihre Auswirkungen geliefert. Nur die Kombination aus dem echten Elend in der Bevölkerung und der konzentrierten Macht um die Massenmedien konnte die grässliche Hysterie verursachen, die dann wie eine rasante ansteckende Krankheit den ganzen Planeten in Besitz nahm.

Wir haben es jetzt – in den wohlhabenden Teilen der Welt wie zum Beispiel Nordwesteuropa – nicht mit einem akuten bitteren Elend zu tun. Aber wir müssen uns auseinandersetzen mit einer – insbesondere durch den wohlhabenden Teil der Menschheit verursachten – sehr langsamen, aber gnadenlosen Änderung des Klimas. Dieses Verhalten hat einen zweifachen Einfluss auf andere Teile der Welt. An erster Stelle indirekt, durch das Beispiel eines nicht nachhaltigen Verhaltens, und an zweiter Stelle direkt, durch den permanenten Strom von Geld (Macht) als Gegenleistung für die Droge Öl. Letzteres verursacht lokal ein direkt nicht nachhaltiges Verhalten.

Dieser zweifache Einfluss ist zurzeit vielleicht schon die Ursache dafür, dass die Gesellschaften von Kabul bis Tunis zusammenbrechen. Die Städte vernichten die ländlichen Gesellschaften mit Geld, Mechanisierung und zu hohem Wasserverbrauch. Die ländliche Bevölkerung weicht in die Städte aus, die nicht in der Lage sind, diesen Strom zu verarbeiten. Bürgerkriegsähnliche Zustände brechen aus, unterstützt durch einen Strom von billigen und einfachen wie auch von avancierten Waffen. Dies alles passiert zurzeit, aber wir scheinen die wirklich zugrunde liegenden Ursachen nicht zu sehen, weil dies alles zu gleichmäßig, so langsam vonstattengeht.

Diese Langsamkeit selbst ist eine wichtige Herausforderung: Wie können wir Menschen unser Verhalten verändern, wenn das so viel Mühe kostet und wir vermutlich die Effekte einer derartigen Verhaltensänderung nicht einmal direkt sehen können? Dabei ist die Langsamkeit leider nicht die einzige Herausforderung. Die akute Herausforderung wird – wieder – durch eine mediale Explosion begleitet. Aber verglichen mit

¹² Boer, »Neurofilosofie : hersenen, bewustzijn, vrije wil«.

der medialen Situation, die dem Zweiten Weltkrieg vorausgegangen ist, hat die jetzige einen diametral entgegengesetzten Charakter. Wir sehen jetzt eine Explosion, die sich direkt auf jede einzelne Person richtet, in Form einer quasi individuellen Kommunikation. Die ›Beschlagnahme‹ der Menschen durch die modernen Medien hat enorm zugenommen. Das fängt mit der Daueranwesenheit von Smartphones an und hört mit der Werbung in Pissiors nicht einmal auf.

Dieser Medienkrach ist eine lästige Extrabelastung. Vor dem Zweiten Weltkrieg hatten Obrigkeit und Parteien viel zu viel Einfluss und Macht durch ihr Medienmonopol. Jetzt haben wir eine Situation, in der die öffentliche Hand, inklusive der Parteien, die Menschen immer schlechter erreichen kann. Wie können wir dann ein Verantwortungsbewusstsein schaffen oder einen Änderungswillen? Dieses Problem besteht in Europa genauso wie in China. Freiwilligkeit entsteht aus dem individuellen Bewusstsein einer Notwendigkeit und aus der Lust heraus, persönlich etwas tun zu wollen. Dies können wir schlecht von oben nach unten auferlegen. Der deutsche Staat kennt dieses Problem und versucht daher wenigstens, das ›Umweltbewusstsein der Bürger‹ zu messen.

Umweltbewusstsein

In Deutschland werden Lebensstile sowie das dazugehörige Bewusstsein und Konsumverhalten häufig über sogenannte Sinus-Milieus beschrieben. Es handelt sich um ein wissenschaftliches Modell aus der Sozialforschung, das insbesondere die deutsche Wirtschaft gerne als Marktforschungsinstrument verwendet. In diesem Falle wird es vom staatlichen Umweltbundesamt genutzt.

Die Abbildung 17 zeigt die Milieus, wie diese aus Sicht vom Sinus-Institut in der Gesellschaft vorhanden sind. Hier ist natürlich das ›sozialökologische‹ Milieu von Interesse, für das die Umwelt eine Hauptrolle spielt. Dies würde ungefähr sieben Prozent der Bevölkerung ausmachen. Aber Umweltbewusstsein spielt natürlich in viel mehr Milieus eine Rolle. Laut der Studie nimmt die Anzahl der Menschen, die ihr Verhalten aktiv verändern, auch insgesamt zu. Zum Beispiel: »Der Bezug von Ökostrom hat sich in den letzten beiden Jahren auf nun acht Prozent der Befragten mehr als verdoppelt. Ebenso hat sich der Anteil an Engagierten im Umwelt- oder Naturschutz verdoppelt: von vier Prozent in 2008 auf neun Prozent in der aktuellen Umfrage.«¹³ Reicht diese Freiwilligkeit? Wie ist diese gerade mit Sicht auf die Städte im Kontrast mit den ländlichen Regionen zu betrachten?

¹³ Ibid. S. 11.

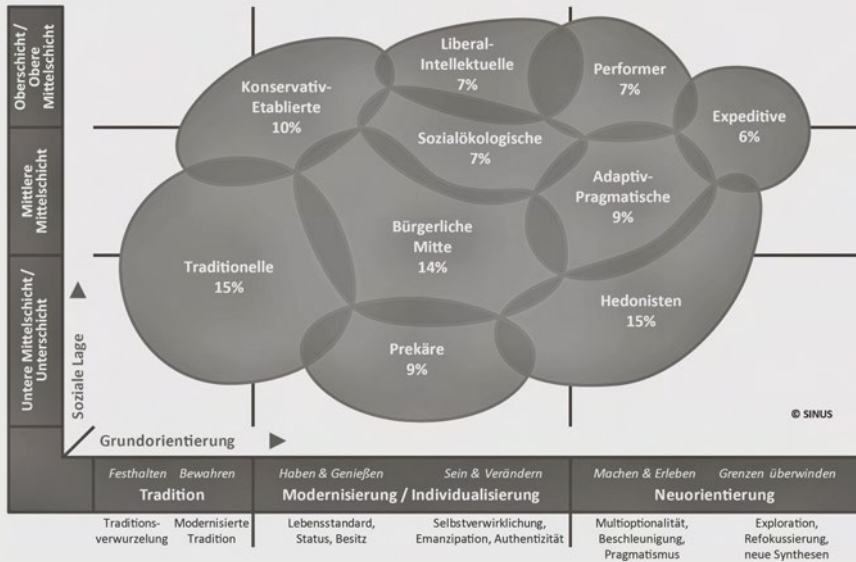
Kurzdarstellung Sinus-Milieu-Modell

Das Sinus-Institut geht davon aus, dass die alltägliche Lebenswelt der Menschen durch mindestens drei gleich wichtige Bausteine bestimmt ist: soziale Lage, Werte, Lebensstile. Diese drei Hauptdimensionen konstituieren dann die sozialen Milieus. »Umweltbewusstsein« ist dabei gewissermaßen eines der Elementarteilchen zur Beschreibung eines Milieus. Das Sinus-Institut unterscheidet in Deutschland zehn Milieus. Diese werden in der folgenden Grafik im Rahmen eines ganzheitlichen Gesellschaftsmodells positioniert. »Je höher ein Milieu angesiedelt ist, umso gehobener ist die soziale Lage (Bildung, Einkommen, Berufsprestige); je weiter rechts es gelagert ist, umso moderner bzw. postmoderner ist die Wertorientierung des jeweiligen Milieus.«¹⁴ Die Grenzen zwischen den Milieus sind natürlich fließend.

Abbildung 17:
Sinus-Milieus in Deutschland

Die Sinus-Milieus® in Deutschland

Soziale Lage und Grundorientierung



¹⁴ Borgstedt (Sinus-Institut), Christ (Sinus-Institut), en Reusswig (Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung), »Umweltbewusstsein in Deutschland 2010. Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage«, S. 13–15.

Die Haltung ›Lieber Staat, liebe Stadt, mache mich als Stadtteil nachhaltig‹ ist ähnlich wie ›Lieber Arzt, Sorge bitte dafür, dass meine Familie und ich uns gesund verhalten‹. Das wird nicht funktionieren. Es ist das freiwillige Engagement der Bürger, das eine zentrale Rolle für das Umlenken der Städte in Richtung Nachhaltigkeit spielt. Es ist daher von großer Wichtigkeit zu sehen, welche Stadtteile einen größeren Anteil an freiwilligem Engagement verzeichnen als andere. Bevor wir diese Erkenntnisse allerdings einordnen können, müssen wir zunächst die unterschiedliche Rolle der Freiwilligkeit in der Stadt und auf dem Land verstehen.

Die oben genannten Zahlen des Umweltbundesamtes verschleiern diesen großen Unterschied zwischen Stadt und Land. Es ist bekannt, dass Menschen auf dem Land viel freiwillig tun. Das läuft unter dem Begriff »Nachbarschaftshilfe«. Gleichzeitig ist aber auch bekannt, dass die Menschen auf dem Land – relativ betrachtet – wenig Steuern zahlen. In den Städten zahlen die Menschen im Umkehrschluss größere Steuersummen, leisten aber viel weniger freiwillige Arbeit.

Wie bereits in der Einführung beschrieben, gehört der hohe Spezialisierungsgrad der Bürger zu den wesentlichen Charaktereigenschaften einer Stadt. Auf dem Land verfügen die Menschen dagegen über eine ganze Palette von Fertigkeiten. In den Städten vertrauen die hoch spezialisierten Bürger darauf, dass Aufgaben, die außerhalb der eigenen Spezialisierung anfallen, von anderen übernommen werden. Städte selektieren auf diese Weise eine Art von Mensch, der in der Lage ist, Verantwortung vollständig auf andere zu übertragen. Es ist daher nicht nur logisch, sondern vermutlich systeminhärent, dass das freiwillige Engagement, selbst etwas in Sachen Nachhaltigkeit zu unternehmen, in den Städten bedeutend geringer ist als auf dem Land. ›Das liegt nicht in meinem Verantwortungsbereich, das soll die Stadtverwaltung richten!‹, so könnte die städtische Haltung kurz zusammengefasst werden.

Im Kasten steht ein Kommentar zu einer Untersuchung ehrenamtlicher Arbeit in Bremen.

Es ist erstaunlich, wie man sogar in einem wohlhabenden Land wie Deutschland diesen Unterschied zwischen Stadt und Land als fest zementiert betrachtet und hinnimmt. Die Städte haben also eine systematische Schwäche auf dem Gebiet der ehrenamtlichen Tätigkeit im Gegensatz zu den ländlichen Gebieten. Sich an die neuen Anforderungen der Nachhaltigkeit anzupassen ist für städtische Gebiete somit eine extragroße Anstrengung. Neben den direkten Aufgaben selbst gibt es also auch noch die spezifische Herausforderung, Städter zu mobilisieren.

Nicht nur bei der Freiwilligkeit gibt es einen großen Unterschied zwischen Stadt und Land. Städte schöpfen – noch – eine ganze Menge Kraft aus der zentralen Verfügbarkeit sowohl elektrischer als auch fossiler Energiequellen. Erneuerbare Energiequellen haben jedoch einen ausgesprochen dezentralen Charakter. Dieser passt sehr gut

»Wie viele Menschen sind engagiert?

177.200 Bürgerinnen und Bürger (ab 14 Jahren), also insgesamt 30 Prozent der Menschen in Bremen und Bremerhaven, sind freiwillig engagiert. Mit dieser Engagementquote steht das Bundesland Bremen an der Spitze der Stadtstaaten vor Berlin mit 28 Prozent und Hamburg mit 29 Prozent (...).

Dies sind zwar 6 Prozent weniger Engagierte als im Bundesdurchschnitt, jedoch bleibt hierbei zu berücksichtigen, dass der Freiwilligensurvey ein klares Engagementgefälle zwischen kleineren Gemeinden und »[...] Kerngebieten von Großstädten, wo das Engagement allgemein niedriger ist« verzeichnet. (1)

Die Engagementquote ist mit 42 Prozent in den ländlichen Gemeinden am höchsten und mit 33 Prozent in den Kernbereichen der Stadtregionen am niedrigsten. (...) In kleinen ländlichen Gemeinden, in denen »jeder jeden kennt«, ist ein anderes Selbstverständnis, sich für das Gemeinwohl einzusetzen, präsent als in der »Anonymität der Großstädte.«¹⁵

(1) Gensicke, Thomas / Picot, Sybille / Geiss, Sabine: Freiwilliges Engagement in Deutschland 1999–2004, Ergebnisse der Repräsentativen Trenderhebung zu Ehrenamt, Freiwilligenarbeit und Bürgerschaftlichem Engagement, Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (Hrsg.), München 2005, S. 231.

zu den dezentralen, also verteilten Produktionseinheiten der sich auf Landwirtschaft stützenden Gemeinschaften. Es könnte also sein, dass Dörfer und auch die Kleinstädte der ländlichen Gebiete in dieser Hinsicht einen doppelten Vorteil gegenüber den klassischen kompakten Städten genießen.

Aktuelle Statistiken betrachten diese Dynamik aber kaum, wie auch die obige, sich auf die Sinus-Milieus stützende Betrachtung des Umweltbundesamtes zeigt. Ab und zu werden in Kleinbuchstaben oder in den Fußnoten etwaige Information bezüglich der »Städte« bekannt gegeben, aber das war es dann auch. Das ist ein großer und systematischer Fehler. Wir sind nicht in der Lage, die unterschiedlichen Wohn- und Arbeitsumwelten von »städtisch kompakt« über »urban-zersiedelt« bis hin zu »ländlich-zerstreut« innerhalb dieser oder zwischen diesen Gruppen zu vergleichen.

¹⁵ Die Senatorin für Arbeit, Frauen, Gesundheit, Jugend und Soziales der Freien Hansestadt Bremen und die Freiwilligen Agentur Bremen, »Freiwilligensurvey 2009 / Bremen engagiert sich / Ergebnisse und Trends«, S. 12.

4. Problem- und Lösungssichtbarkeit

Wir müssen, wie erwähnt, unsere Ressourceneffizienz in Europa um dem Faktor fünf bis zehn verbessern. Das ist nicht so sehr eine abstrakte idealistische Forderung. Es ist vielmehr ein Hinweis, wie viel Verletzbarkeiten wir in unserer Wirtschaft, Technik, Umwelt, Gesellschaft und Organisation akkumuliert haben. Es ist ein Signal, wie sehr wir uns auf den Wettbewerb der kommenden Jahrzehnte vorbereiten müssen. Es bedeutet, dass wir fünf bis zehnmal so viele Dienstleistungs- beziehungsweise Energieeinheiten aus der gleichen Menge Rohstoff schaffen müssen.

Wie wir gesehen haben, hängt unser Rohstoff- und Energieverbrauch stark mit dem Charakter unserer direkten und indirekten Welt zusammen. Wir werden uns unsere jetzigen Lebens- und Arbeitswelten nicht mehr leisten können. Oder positiv formuliert: Wir werden an Wirtschaftskraft und Wettbewerbsfähigkeit gewinnen, wenn wir für unsere Lebenswelten entsprechende Effizienzverbesserungen realisieren können.

Unsere Lebenswelten ändern sich nur langsam. Das bedeutet, dass wir zweckbestimmte, zusätzliche Prozesse installieren müssen, um rechtzeitig und beweisbasiert die jeweils beste Praxis bestimmen zu können. Wir müssen daher viel intensiver schauen, welche Lebens- und Arbeitswelten besser funktionieren als andere, und dann versuchen zu verstehen, warum das der Fall ist. Die Herausforderung besteht aber – leider – nicht nur aus der Aufgabe selbst und diesem Mobilisierungsproblem der Städte. Auf dem Lande genügt ein störrischer Vordenker mit etwas Kapital, um deutliche Resultate vorweisen zu können. Aber in den Städten verschwinden solche Initiativen allzu einfach in dem enormen – buchstäblichen und abstrakten – Krach ihrer Aufgeregtheit und Komplexität.

Das Beispiel einer echten, schon längst aktiven ›ko-immunistischen‹ Initiative für die Verbesserung der Rohstoffeffizienz ist die aus der schon vierzig Jahre alten Permakultur entstandene ›Transition-Town‹-Bewegung. Es ist eindrucksvoll, welch großen Erfolg diese Bewegung in kurzer Zeit bereits für sich verbuchen kann. Ein näherer Blick lohnt sich aber auch.

Bei näherer Betrachtung setzt sich der Eindruck durch, dass diese ›Transition-Towns‹ sich insbesondere in Kleinstädten und noch kleineren Einheiten etablieren. In den größeren Städten gibt es sicherlich auch ›Transition-Town‹-Initiativen, sie stellen aber nur ungefähr ein Viertel aller offiziellen ›Transition-Town‹-Initiativen dar. Damit sind die Städte, gemessen an ihrem Gesamtgewicht, unterrepräsentiert.¹⁶

¹⁶ <http://transitionnetwork.org/initiatives> und <http://transitionnetwork.org/initiatives/by-number>; im September 2013 lag die Anzahl der offiziellen Initiativen bei 472. Die offiziellen Initiativen, die mit ›Stadt/urban‹ gekennzeichnet wurden, lagen zwischen 120 und 130. Das ist etwa ein Viertel von allen und damit ein ausreichend klarer Kontrast zum Gesamtgewicht der Städte mit mehr als der Hälfte der Weltbevölkerung.

Zwei verwandte Systeme:

Die Permakultur

Permakultur ist ein Gartenbaukonzept. Es versucht, eine intelligente, nachhaltige Gartenarchitektur zu schaffen, die keine Eingriffe erfordert. Ziel ist es, hohe Erträge pro Hektar zu erzielen, gemessen an Volumen, Qualität und Abwechslung. Die Bewegung versucht also, »intelligente Ökosysteme« zu schaffen. Diese müssen sich einerseits attraktiv und produktiv der menschlichen Nutzung öffnen und andererseits sich mit dem jeweiligen lokalen Ökosystem derart im Einklang befinden, dass dies den Einsatz von Arbeit, Rohstoffen und Energie vermeidet. Es handelt sich also um intelligent faules Gärtnern.

Wenn sich das örtliche Ökosystem eher auf Bäume stützt, wird die Kalorienproduktion für die Menschen eher auf Nüssen und dergleichen basieren als auf Getreidearten. Das Vorgehensmodell der Permakultur hat sich seit Mitte der Siebzigerjahre des letzten Jahrhunderts entwickelt. Mollison nannte drei Prinzipien:

- 1) Sorge für die Erde: dafür sorgen, dass alle Lebenssysteme sich fortsetzen und vielfältigen können.
- 2) Sorge für die Menschen: dafür sorgen, dass Menschen einen Zugang zu dem haben, was sie für ihren Fortbestand brauchen.
- 3) Populationen und Verbrauch begrenzen: Indem wir unseren Bedarf steuern, können wir Ressourcen aufsparen, um die Beachtung der obigen Prinzipien zu fördern.¹⁷

»Transition-Town«-Bewegung

Im Jahr 2006 ist aus der Permakultur die »Transition-Town«-Bewegung hervorgegangen. Sie hat sich selbst den Auftrag gegeben, nicht still zu sitzen und darauf zu warten, dass die Schwierigkeiten durch schädliche und knapper werdende Roh- und fossile Treibstoffe größer werden. Sie versucht schon jetzt, den Übergang (Transition) zu einer robusten Gesellschaft ohne Öl, Erdgas und Kohle (Post-Carbon) zu verwirklichen. Dafür ist es nach eigenen Aussagen notwendig, schon jetzt den Energieverbrauch zu verringern, die Nahrung aus der eigenen Umgebung zu beziehen, eine nachhaltige Versorgung mit erneuerbaren Energien aufzubauen, die Gesundheitsfürsorge örtlich zu regeln und den lokalen Unterricht an diesen Anforderungen auszurichten.¹⁸ Der Erfolg dieser Vorgehensweise ist beachtlich. Seit 2006 wurden in mehr als zwölf Staaten eigene »Transition-Town«-Bewegungen gegründet,¹⁹ und mehrere Hundert Kleinstädte und Stadtteile sind dabei, die Prinzipien umzusetzen.

¹⁷ Mollison, »Permaculture«. S. 2.

¹⁸ Hopkins, »The transition handbook«.

¹⁹ <http://transitionnetwork.org/initiatives/by-number>; genannt für September 2013.

Zudem haben solche Initiativen in den Städten meist mit der Herausforderung zu kämpfen, dass sie dort, wie oben dargestellt, ›zusätzlich‹ zum städtischen Gewusel stattfinden. Der Grund dafür liegt natürlich insbesondere darin, dass eine Kleinstadt unabhängig ist, während ein Stadtteil – mit vielleicht genauso vielen Einwohnern wie die Kleinstadt – verwaltungstechnisch eine Untereinheit eines größeren Verwaltungssystems darstellt. Ersteres ist natürlich viel leichter zu verändern als Letzterer. Wie sollen wir dann aber die Nachhaltigkeitsfürsorge in größeren Städten regeln? Wer trägt dort die Verantwortung?

5. Sorge, Langeweile, Kreativität und Ödnis

Verantwortung ist kein einförmiges, in Granit gemeißeltes System. Unsere Verantwortung ist in Form einer ›Sorgehierarchie‹ als lebendiges System in uns untergebracht.

Das Erste, was lebendige Wesen wollen, ist, sich selbst und dann ihre Art am Leben zu erhalten. Leben ist also gleichbedeutend damit, für Leben zu sorgen. Dabei ist systembedingt Selbsterhaltung die erste große Sorge eines Menschen auf unserem Planeten. Nicht mehr, aber auch nicht weniger.

Da wir jedoch so komplex sind, haben wir ein eingeschränktes Dasein, wir sterben letztlich alle. Daher sorgen wir dafür, dass das Leben an unsere Kinder weitergereicht wird. Die zweite Lebenssorge ist also die Sorge um unsere Brut. Um genauer zu sein, tragen wir die Sorge dafür, dass unsere Kinder robust und angenehm für sich selbst und andere werden, sodass sie später wiederum gleichermaßen gut für ihre Kinder sorgen können. Und so weiter. Somit steht nach unserem eigenen Überleben an zweiter Stelle die Sorge für das unmittelbar nachfolgende Leben.

Das ist ein tiefer und mächtiger Instinkt. Wir haben den schönen Begriff »Liebe« dafür erfunden, doch der Instinkt ist nicht immer lieb. Um uns dessen zu versichern, müssen wir uns nur einmal anschauen, wie gefährlich ein Muttertier werden kann, wenn seine Sprösslinge bedroht werden. Könnte das Muttertier im Vorfeld jedoch nicht ausreichend für sich selbst sorgen, dann wäre es schwach und die Gefahr groß, dass dieser Mut, trotz allen Einsatzes, auch der zweiten Lebenssorge nicht gerecht würde.

Die dritte Lebenssorge ist die Sorge für unser Sozialsystem. Das ist die Sorge für unsere Partner, Familie, Freunde, die Mitbewohner, Nachbarn und weitere Kreise. Die Stadt hat viele Funktionen dieses sozialen Gruppenschutzes übernommen. Solche Gruppen sind soziale Systeme, welche unser Überleben nicht nur direkt sichern. Sie bieten auch Raum für geselliges Spielen – sehr häufig im Wettbewerbsmodus. Damit sorgen sie dafür, dass wir uns auch in unbeschwerten Zeiten indirekt fit halten. Diese Vorliebe für spielerischen Wettbewerb kann sehr nützlich sein, wie später dargestellt wird.

Die vierte Lebenssorge ist dann die Sorge für unsere Erde, die als Ökosystem in ihrem jetzigen Zustand für uns Menschen lebensnotwendig ist. Es ist die Sorge dafür,

dass unsere Erde auch für spätere Generationen ein robustes und angenehmes System sein wird. Was würden uns die vorhergehenden Sorgen nutzen, wenn wir diese vierte nicht einschließen würden? Selbstverständlich ist diese Aufgabe als Ganzes für einen Einzelnen viel zu groß und das Chaos der Herausforderung für uns Menschen komplett undurchsichtig. Hier bieten aber der ko-immunistische Ansatz von Peter Sloterdijk und der Ansatz von Nassim Nicholas Taleb, sich auf das Ausmerzen von Verletzbarkeiten zu konzentrieren, eine willkommene Orientierung. Wenn jeder, wie in einem Immunsystem, das wenige tut, was er oder sie tun kann, ist die Gesamtmenge riesig und der Effekt groß.²⁰ Wenn wir, weil wir die Zukunft nicht durchschauen können, uns darauf konzentrieren, dass wir immer wieder unsere Verletzbarkeiten ausmerzen, dann können wir uns jedenfalls auf eine der wichtigsten Kräfte der Evolution stützen.²¹ Wir können daher die Verantwortung für die vierte Sorge sehr wohl und effektiv wahrnehmen.

Fühlt ein Mensch seine Lebenssorge und diese Liebe nicht, dann entsteht ein Gefühl der ›Richtungslosigkeit‹. Diese kann als Langeweile oder Überdruß wie ein kleiner Bach durch eine Person plätschern. Daraus kann sogar sehr wertvolle Kreativität entstehen. Wenn diese Langeweile aber mit einer Ödnis der Umgebung zusammenfällt, kann dies sehr belastend sein. Das gilt insbesondere, wenn die entsprechende Person ein hohes Energieniveau hat. Nahezu jeder von uns hatte bereits einmal die Gelegenheit, ein Kind zu beobachten, das in einer öden Umgebung den Aufstand probt.

Wichtig ist, dass dieses hierarchische Modell der vier Lebenssorgen kein statisches, sondern – aus der Sicht eines Menschenlebens betrachtet – ein dynamisches Modell ist. Ein Mensch durchläuft in seinem Leben, sehr grob gesehen, vier bis fünf Phasen. Jede dieser Phasen setzt unterschiedliche Akzente der »Sorgen«: die Kindesphase, die Pubertät-vor-Elternschafts-Phase, die Elternschafts-Phase und die Post-Elternschafts-Phase. Eventuell fügt sich noch eine fünfte Phase der Unselbstständigkeit am Lebensende an. Im Kasten werden diese Hauptphasen erläutert.

Die Hauptphasen eines Menschenlebens aus Sicht der Lebenssorge

Die Kindesphase verläuft weitestgehend sorglos und kennt damit ziemlich viel Langeweile. In öden Umgebungen mit zu wenigen oder zu eintönigen Sinnesreizen ist die gesunde Entwicklung der Kinder ernsthaft gefährdet. Kinder fangen dies – wenn möglich – selbst durch Spiel auf, am liebsten mit anderen Kindern. Eltern und stell-

²⁰ Sloterdijk, »Du mußt dein Leben ändern. Über Anthropotechnik«.

²¹ Taleb, »Antifragile«.

vertretend die öffentliche Hand ergänzen das Spiel durch eine enorme Menge an Übungsaufgaben und die Übertragung kleiner praktischer Verantwortlichkeiten.

Ein wichtiger Teil der Erziehung konzentriert sich natürlich auf die Entwicklung der Fähigkeiten der Kinder, insbesondere darauf, dass sie sich später selbst versorgen können. Kinder können zudem ihre Fähigkeit zur zweiten großen Lebenssorge trainieren. Dabei wird die alleinige Verantwortung für Tiere oder das Erziehen jüngerer Kinder schnell zu einer zu großen Aufgabe. In der Form kleinerer übersichtlicher Aufträge ist das Training aber gut machbar. Das Gleiche gilt für die dritte Sorge, die für die soziale Gruppe.

Was die vierte Lebenssorge betrifft, reagieren Kinder erstaunlich nüchtern, sind ansprechbar und sehr interessiert an den Herausforderungen. Wenn sowohl Eltern als auch Erzieher die Kinder entsprechend trainieren, kann viel Aktivität im Sinne der vierten Lebenssorge ins Leben gerufen werden. Das Training muss allerdings ein Spiel bleiben und darf nicht ›vorhersehbar‹ werden, sonst wird es wieder öde.

Wenn es nur nach unserer biologischen Natur gehen würde, würde die Pubertäts-Phase fast zusammenfallen mit dem Moment, in dem die Jugendlichen die Sorge für sich selbst wahrnehmen könnten. Damit wären die Voraussetzungen für die Jagd nach Lebenspartnern mit dem Ziel der Fortpflanzung gegeben. Und würde schnell auch die Elternschafts-Phase erreicht werden.

Eine ziemlich berauschende Form der zweiten Lebenssorge. Sie verläuft derart aufregend und hormonell chaotisch, dass die zweite Sorge leicht überhandnimmt. Die erste Lebenssorge bleibt dann unter Umständen unberücksichtigt. Selbstverwahrlosung kommt in dieser Phase des Öfteren vor. Wenn kein Partner gefunden wird, führt die enorme Kraft leicht in eine genauso intensive Phase der Langeweile. Die ungenutzte Kraft kann dabei wiederum Kreativität hervorrufen oder auch schnell unangenehm werden und einen destruktiven Charakter annehmen. Dieses Risiko ist besonders groß, wenn die städtische Umgebung öde ist. Auch in dieser Pubertäts-Phase wird die Sorge für die soziale Gruppe und Mutter Erde wahrgenommen, bleibt der ersten und insbesondere der Partnersuche als Spezialform der zweiten Lebenssorge aber strikt untergeordnet.

In der modernen städtischen Gesellschaft gibt es aber zwei besondere – evolutionär neue – Entwicklungen. Erstens: Das Erreichen der gesellschaftlichen Selbstständigkeit ereignet sich meist viel später als das Erreichen der Geschlechtsreife. Daher weist diese anhaltende Pubertäts-Phase noch sehr viele Elemente der Kindesphase auf. Zweitens: Durch die Anwendung von Verhütungstechniken hat – wie bei der Homosexualität – sich die Sexualität von der Fortpflanzung entkoppelt. In der modernen urbanen und exurbanen Gesellschaft ist diese Phase daher zu einer Pubertäts-vor-Elternschafts-Phase geworden.

Die Elternschafts-Phase kennzeichnet sich dann durch die Kraft und die zentrale Rolle der zweiten Lebenssorge in ihrer reinsten Form. Handlungen, die der ersten Lebenssorge gelten, sollen in dieser Phase routiniert ablaufen. Sie dienen faktisch nur der Sorge um die Kinder. Für die soziale Gruppe sorgen Eltern insbesondere dort, wo es auch ihre eigenen Sprösslinge betrifft. Die Sorge um Mutter Erde wird eventuell emotional wahrgenommen und, soweit möglich, auch praktisch umgesetzt. Dennoch bleibt sie der zweiten Lebenssorge untergeordnet. Diese Phase ist alles, aber nicht langweilig.

Die Post-Elternschafts-Phase beginnt, wenn das letzte Kind das Nest verlassen hat, und vollzieht sich vollständig, sobald das Kind wirtschaftlich selbstständig ist. Diese Phase dauert bis zum Tod der betreffenden Person oder bis zum Beginn einer eventuellen Phase der Unselbstständigkeit am Lebensende.

Solange die erste Lebenssorge durch finanzielles und gesundheitliches Wohlbefinden in den Hintergrund tritt, kennzeichnet sich diese Post-Elternschafts-Phase durch eine große Selbstständigkeit. Die Sorge für die Nachkommenschaft wird weiterhin gefühlt, erst recht wenn die eigenen Kinder sich fortpflanzen. Jedoch fällt der größte Teil der zweiten Lebenssorge weg. Die daraus entstehende Langeweile kann groß werden. Häufig füllen Haustiere diese Lücke. Die dritte Lebenssorge, die für die soziale Umgebung, bekommt viel Aufmerksamkeit. Es sind die Menschen dieser Phase, die das größte Potenzial dafür aufweisen, die vierte Lebenssorge, die Sorge für Mutter Erde als eine angenehme Umgebung für unsere Nachfahren, wahrzunehmen.

Eine besondere Gruppe, die ein hohes Potenzial für Bewusstsein und Verantwortung der vierten Lebenssorge aufweist, entsteht durch Unfruchtbarkeit oder Homosexualität. Direkt an das Erreichen der gesellschaftlichen Unabhängigkeit schließt sich dann eine Phase an, die viel Ähnlichkeit mit der Post-Elternschafts-Phase aufweist. Diese Gruppe ist besonders stark durch Langeweile bedroht, bringt demnach ein großes Kreativitätspotenzial mit und hat potenziell ein enormes Leistungsvermögen für die vierte Lebenssorge. Die Herausforderung ist, dass dieses Vermögen nur abgerufen wird, wenn die Sorge – diese Liebe zu Mutter Erde – auch gefühlt wird. Vermutlich nimmt dieses Gefühl zu, wenn einmal ein Anfang gemacht wurde.

Die Kombination der hier oben beschriebenen Langeweile und der in Teil 3 beschriebenen Ödnis mancher Stadtteile stellt eine enorme Herausforderung dar. Eine bestimmte Umgebung ist öde, wenn sie uns für eine längere Zeit nur eintönige Impulse beschert.²²

All die Energie, die in der Bekämpfung der Langeweile und in der Ödnis unserer Umgebung gebunden ist, ist also eine potenzielle Energie für unsere vierte Lebenssorge. Da liegt eine enorme Chance. Die Menschheit hat eine gigantische Erfahrung mit der sinnvollen Anwendung dieses Potenzials.

Eine Paradeorganisation, die diesbezüglich bestens geübt ist, ist die Armee. Ihr zu dienen besteht faktisch zu, sagen wir, 95 Prozent aus Langeweile in meist sehr öden Umgebungen, um sich dann zu fünf Prozent einer extrem intensiven ›Sorge‹ widmen zu können. Die Kunst einer guten Armee ist es daher, die Zeiten der Langeweile vorbereitend zu nutzen. Das Management wird dazu schon in Spezialinstitutionen sehr gründlich vorbereitet. Diese Art der Ausbildung ist vermutlich eine der ältesten Führungsschulungen, die wir als Menschheit kennen. In Deutschland heißen die Akademien, die sich dieser Aufgabe widmen, sogar Führungsakademien.²³ In solchen Institutionen werden Studenten dazu ausgebildet, Führungskräfte zu werden. Führungskräfte, die neben der Aufgabe des wirklichen Verteidigungsfalls insbesondere das Training – die Vorbereitung und Entwicklung inbegriffen – der Armee zu steuern haben. Dieses Training zu managen ist sicherlich eine Hauptaufgabe. Eine Armee hat keine Ahnung, welche möglichen konkreten Situationen aus der nun mal fast undurchsichtigen Zukunft auf sie zurollen. Sie konzentriert sich insbesondere auf das permanente Entdecken und Eliminieren von Schwachstellen. Sie ist daher ein gutes Beispiel von sehr sinnvollem »antifragilen« Verhalten im Sinne von Taleb.²⁴ Wir nennen das »Training«. Wir könnten es, ohne Abwertung, aber auch »Spiel« nennen. Auch Tiere »spielen« und trainieren mit dem Ziel, sich auf wirkliche »Sorgesituationen« vorzubereiten. Es ist nicht verwunderlich, dass Armeen weltweit zu völlig friedlichen Sportwettbewerben viel beitragen.

Städte wünschen sich vieles, aber natürlich keinen Krieg. Dennoch sind Städte – wie in Teil 3 dargestellt – im Kern Umgebungen, die in erster Linie öde und monoton sind, meist nicht viel besser als Armeearacken. So öde, dass sie deswegen enorme Entertainmentanstrengungen unternehmen. Dies verweist auf ein Sorgepotenzial, das dementsprechend groß ist. Ein Potenzial, das für die vierte Lebenssorge mobilisiert werden kann, diejenige für die Sorge für Mutter Erde als eine angenehme Umgebung

²² Das gilt auch für das Internet. Alles, was das Internet zaubern kann, ist im Prinzip ein eintöniger, wortwörtlich Energie fressender Signalsatz. Dieser fesselt uns lange Zeit vor dem Bildschirm sogar an einen Stuhl. Oder er macht uns für unsere soziale Umgebung zu einem wandernden Smartphone-Zombie.

²³ Malik, »Führen, Leisten, Leben«. S. 55.

²⁴ Taleb, »Antifragile«.

für unsere Nachfahren. Wie wir das tun sollen, ist mit Sicht auf die Folgen unserer Aktionen vollkommen undurchsichtig. Die Zukunft ist unermesslich komplex. Alle Versuche, mögliche zukünftige Effekte zu beschreiben, müssen wir daher zunächst als eine Methode betrachten, um jetzige Schwachstellen aufzudecken. Der Wettbewerb zwischen den Städten um die bessere Wirtschaft und Technik macht das schon zum Teil. Aber das Leben ist mehr als nur Wirtschaft und Technik. Wir müssen daher zwischen den städtischen Einheiten für alle Hauptlebensbereiche einen gut geführten, spielerisch lernenden Wettbewerb zustande bringen.

Der Konflikt zwischen den lebendigen Systemen ›Stadt‹ und ›Mensch‹

Wir müssen uns jedoch immer wieder vor Augen führen, dass nicht nur wir, sondern auch die Stadt, in der wir wohnen, selbst ein (wenn auch vielleicht an Krebs erkranktes) Lebewesen ist. Ein Wesen, das seine Lebenssorgen genauso wahrnehmen (und bändigen) muss. Die erste Sorge um sich selbst und die dritte Sorge um die soziale Gruppe (um die anderen Städte, den Nationalstaat) spielen für die Städte die wichtigste Rolle. Die zweite Lebenssorge (für den Nachwuchs) ist bei den modernen Städte etwas anders. Bei den modernen Städten könnten neue Stadtteile sicherlich eine Zeit lang eine Kindesrolle spielen. Die übergeordnete Stadt hat dort sicherlich eine sorgende Rolle zu erfüllen. Aber insbesondere die erste Sorge um sich selbst ist bei den Städten unverkennbar mächtig.

Natürlich ist der erste Grund für das Dasein einer guten Stadt das Sichern und Verbessern der Lebenssorgeeffizienz ihrer Bürger. Aber als lebendiges System (und erst recht als Krebsgeschwür) wird eine Stadt jedoch auch – wie oben beschrieben – inhärent und immer an erster Stelle versuchen, für sich selbst zu sorgen. Die Stadt hat also eine normale, tiefe natürliche Neigung, dafür zu sorgen, dass wir als Bürger der Stadt dienen und nicht umgekehrt.

Es werden also immer wieder Situationen entstehen, in denen die Lebenssorgekräfte der Stadt und die ihrer Bürger miteinander in Konflikt geraten. Wenn wir als Bürger eine lebenskräftige muntere Stadt haben wollen, werden wir an mancher Stelle uns auch fügen oder gar kuschen müssen.

Eine Stadt kann andererseits auch nicht ohne Bürger bestehen. Somit müssen Bürger und ihre Stadt sich irgendwie an irgendeiner Stelle miteinander verzahnen. Die Qualität dieser Zusammenarbeit bestimmt die Qualität der Stadt. Wenn sich in einem Menschen eine Entkopplung seines Handelns von integrierten Funktionen wie Bewusstsein, Gedächtnis, Emotion, Identität oder Wahrnehmung vollzieht, dann reden wir, wie bereits erwähnt, über Dissoziation. Eine Stadt, die ihre Integration mit den Bürgern verloren hat, ist genauso dissoziiert.

Das Griechenland der ersten Dekade dieses Jahrtausends ist ein gutes Beispiel für diese Krankheit. Während in Athen immer mehr Menschen Teil der öffentlichen Hand

wurden, waren gleichzeitig immer weniger Bürger bereit, Steuern zu zahlen: »Die dort oben tun ohnehin nur, was sie wollen.« Solange die Obrigkeit schönes Wetter machen konnte und jeder ihr noch Geld geliehen hat, war alles in Ordnung. Als die Städte »zu verrückt« wurden, brach das System zusammen.

Die Bürger einer Stadt werden also sicherlich auch der ersten Lebenssorge der Stadt dienen müssen. Umgekehrt werden aber die Behörden und andere höhere Instanzen der Stadt nur dann eine Daseinsberechtigung haben, wenn sie für uns als Bürger spürbar positiv zu der »Befriedigungseffizienz« unserer Lebenssorgen beitragen. Die Konflikte entstehen nicht nur im Bereich der Dissoziation, sondern auch, wenn dieser höhere Organismus »Stadt« oder auch »Nationalstaat« faktisch schon ein Krebsgeschwür darstellt. Ein Krebsgeschwür wächst aber nicht nur als Parasit, schmarotzend und ohne Rücksicht auf den Wirt, es sät sich auch aus. Daher würde ein Stadtteil nicht nur von seiner höheren Einheit »Stadt« bedroht sein. Er ist unter Umständen selbst genauso infiziert. Wir werden also unsere lebendigen höheren Organisationssysteme wie Staaten und Städte auf ihren Gesundheitsgrad hin untersuchen müssen. Das können wir nur, indem wir vergleichen.

Im vorangehenden Teil wurde bereits dargelegt, dass die Qualitätsmessung unserer Städte anhand ihrer Basiseinheiten – wie Stadtteile, Gewerbegebiete, Brachland usw. – am besten funktioniert. Stadtteile sind für uns als Bürger übersichtlich und verständlich. Somit können wir auf dieser Ebene auch einen Qualitätsvergleich verstehen. Mit den zurzeit mehr als 350.000 Stadtteilen weltweit gibt es genug Auswahl, um dem Stadtteil, in dem wir wohnen oder arbeiten, mehrere vergleichbare Stadtteile sinnvoll gegenüberzustellen. Wir müssen die »Befriedigungseffizienz« der aus den Lebenssorgen resultierenden Bedürfnisse der Bürger und der Stadt daher auf der vierten Ebene der Stadtteile messen. Doch bevor wir Bürger in Europa das »spielerisch, frisch und wettbewerbsorientiert« machen können, sollte die Stadt auf der Ebene des Stadtteils sinnvoll vertreten sein!

6. Warum Stadt und Bürger sich auf Stadtteilebene begegnen sollen

Unsere jetzige städtische Gesellschaft ist wirtschaftlich, soziokulturell, ökologisch, technisch und organisatorisch komplex. Städte und Stadtteile gut zu managen ist eine ordentliche Herausforderung. Heutzutage fangen die aktiv gestaltende Demokratie und die Verwaltung der Mehrzahl der nordwesteuropäischen Städte vermutlich auf einer Ebene an, die höher liegt als die des Stadtteils. Das sind also, von unten nach oben betrachtet, die Ebenen fünf und höher; also Ebenen, die den »Stadtbezirk 2« oder den »Stadtbezirk Allzuweit« umfassen. Es ist vermutlich kein Zufall, dass es sich um genau die Ebenen handelt, die wir als Bürger gerade nicht mehr verstehen. Daher können wir

leicht mit formalem Expertenwissen außer Gefecht gesetzt werden. Durch die öffentliche Hand wie auch durch die demokratischen Parteien. Das ist vielleicht einer der Gründe, wodurch diese, zum Beispiel in Deutschland, immer schlanker werden. Dieses Expertenwissen ist natürlich notwendig.

Wie aber ist dann Dissoziation zwischen uns Bürgern und unserer Stadt zu vermeiden? Beide müssen echt und organisch miteinander verbunden sein. Und Bürger sind genauso Experten. Aufgrund unserer täglichen Echtzeitberührung verfügen wir Bürger über eine natürliche, emotionale und technische Kompetenz auf der Ebene des Stadtteils. Die Stadt wird sich als gesundes lebendiges Wesen darum auf der Ebene vier – der des Stadtteils – verwurzeln müssen.

Die höheren Ebenen der Stadt werden direkt dagegen argumentieren und erklären, dass sie die Mittel dafür nicht haben. »Wegen harter Rationalisierungsanforderungen haben wir unsere Kräfte auf der Ebene fünf und höher bündeln müssen ...« – so oder so ähnlich werden die Argumente lauten. Sie sind aber nicht stichhaltig. Mit der modernen Informations- und Kommunikationstechnik ist es allen Städten ohne Weiteres möglich, auf der Ebene der Stadtteile die notwendigen Verwaltungskapazitäten mit den entsprechenden Fähigkeiten zur Verfügung zu stellen. In China funktioniert das bereits mit erheblich weniger Mitteln. Europa kann das sicherlich genauso gut – und warum nicht besser? Natürlich ohne Erhöhung der Staatsquote. Die Fläche der Stadtteile als Einheiten der vierten Ebene messen überwiegend zwischen 0,5 bis 5 Quadratkilometern, bieten durchschnittlich etwa 10.000 Einwohnern einen Wohnort und einer schwankenden Zahl von Bürgern einen Arbeitsplatz. Diese Einheiten sind damit groß genug, um alle wesentlichen städtischen Elemente zu enthalten. Sei es komplett oder teilweise. Dazu zählen die Versorgung mit Nahrung und die Befriedigung anderer Bedürfnisse, darunter die nach Schulen, Gesundheitsfürsorge, Arbeitsgelegenheit und großen Institutionen wie beispielsweise Kirchen. Es gibt keinen Grund dafür, dass ausgerechnet die Stadtverwaltung und Politik dort fehlen sollten.

Dies ist kein Plädoyer dafür, uns Bürger wie Kunden in einem »Kundenzentrum« vor Ort zu bedienen, wie es sich in Nordwesteuropa so weit verbreitet hat. Vermutlich sehen wir, dass überall dort, wo der Bürger derart als »Kunde« angesprochen wird, die Dissoziation zwischen Stadt und Bürger bereits ein Fakt ist. Wir sind keine »Kunden« unserer Stadt. Jedenfalls nicht nur. Wir sind sowohl Inhaber als auch Kunde. Und als erwerbstätige Bürger steuern wir jeden Monat zudem eine Menge bei.

Es ist der Kern des demokratischen Gedankens, dass wir Bürger unsere Verantwortung als Teilinhaber tragen sollen. Die ökologische, ko-immunistische und antifragile Demokratie fügt hinzu: Bürger und Stadtteile sind unentbehrlich, sowohl als lokale Experten wie auch als lokale exekutive Kraft für die Umsetzung der gemeinsam entwickelten Beschlüsse. Wir müssen es gemeinsam schaffen, wie bei einem Immunsystem, die unangenehmen Verletzbarkeiten so aus unseren Stadtteilen zu entfernen, dass diese es immer wieder schaffen, »vital und angenehm für sich und andere« zu werden.

Und nur wenn alle Stadtteile einer Stadt das so tun, wird die darüberliegende Stadt nachhaltig sein wollen und können.

Es würde nicht reichen, wenn wir in Nordwesteuropa nur unsere Volksvertreter auf der Stadtteilebene wählen würden. Diese Volksvertreter müssen in so einem Stadtteil dann auch Verantwortung tragen können. Das würde nur gehen und Sinn machen, wenn auch die Verwaltung dort kompetent vertreten sein würde. Nennen wir die Verwaltungseinheit hier ganz allgemein das Stadtteilmanagement. Dieses Stadtteilmanagement braucht nur aus wenigen Personen zu bestehen, einer gesunden Anzahl Computer, einem guten Kommunikationssystem und soliden Räumlichkeiten. Diese Räumlichkeiten werden auch einen gesonderten Gemeinschaftsraum haben müssen, in dem die gewählte Bürgervertretung regelmäßig tagen kann. In kleinen Städten funktioniert das, warum dann nicht in Stadtteilen von ähnlicher Größe? Jede Kirche in einem Stadtteil hat wenigstens einen Gemeindesaal. Soll die Stadt dann in einem Stadtteil räumlich fehlen?

Das Argument wird lauten, es gäbe zu wenig Menschen, die bereit sind, sich zu engagieren. Das ist Unsinn! Die Schulen, Vereine und Kirchen sind sehr wohl in der Lage, ihre Vorstände in den Stadtteilen zu besetzen. Der Grund für unser abnehmendes Engagement als Bürger großer Städte liegt auf der Hand: Wir betteln nicht gerne! Erst recht nicht um die Steuergelder, die wir zuvor selbst bezahlt haben. Natürlich muss durch unsere Steuern der ganze öffentliche Haushalt – von der Stadt bis zu den Vereinten Nationen – finanziert werden. Aber unsere Stadtteile sind auch ein Teil des Ganzen. Natürlich leistet die öffentliche Hand wiederum eine Menge für die Stadtteile. Doch die momentane Art und Weise frustriert hoffnungslos. Oder noch schlimmer, sie stumpft ab.

Eigene Verantwortung, eigene Unterstützung, eigenes Budget

Betteln frustriert. Voraussetzung für eine echte Stadtteilverantwortung ist daher ein echtes eigenes Budget. Dieses Budget soll, wie jetzt, das Stadtteilmanagement sowie auch die örtliche öffentliche Infrastruktur und Dienstleistungen finanzieren. Der einzige Unterschied zu jetzt ist, dass dieses Budget pro Stadtteil ausgewiesen werden soll. Die Gelder werden natürlich wie in einem Betrieb gebunden sein. Die Bürger müssen aber in der Lage sein, im Rahmen der Möglichkeiten bestimmte lokale Maßnahmen zu priorisieren. Bezüglich der Verwaltung und Versorgung der Stadtteile schlage ich daher vor, das Verantwortungsgefühl und die Eigeninitiative der Bürger auf folgende Art zu unterstützen und zu stimulieren:

Die Stadtteile, die den – weiter unten beschriebenen – formellen Bedingungen entsprechen, bekommen ein eigenes Budget, und zwar in der Form einer bestimmten Pro-Kopf-Summe für steuerzahlende Bürger. Daraus entsteht eine Summe, die der Staat diesem Stadtteil automatisch zur Verfügung stellt. Die Höhe des Budgets ergibt sich

also aus der Zahl der Steuerzahler innerhalb des betreffenden Stadtteils, multipliziert mit dem festen Betrag X pro Steuerzahler. Diese Summe wird den höheren Organisationen der Stadt sowie des Staats nur direkt fehlen, weil mit diesem Budget die korrespondierende Verantwortung pro Kategorie zweckgebunden an die Stadtteile delegiert wird. Die Höhe der Kosten sollte zu dem entsprechend entstandenen Stadtteilbudget natürlich in einer fairen Beziehung stehen.

Es wird selbstverständlich immer wieder fehlende Beträge für dringende lokale oder höhere Maßnahmen mit lokalem Bezug geben. Diesbezüglich müssen das Stadtteilmanagement und die Stadtteilvertreter gemeinsam mit den betreffenden Instanzen der höheren Ebenen über die entsprechenden Mittel entscheiden. Dies gilt zudem für die problematischen Stadtteile, in denen zurzeit die Zahl der Steuerzahler sehr niedrig ist. In solchen Fällen ist es aber bereits jetzt schon so, dass auf Ebene fünf und höher entschieden wird.

Ein Stadtteil muss sich qualifizieren, um an dieser Dezentralisierung und Mobilisierung eigener Verantwortung teilnehmen zu können. Eine einfache Wahl reicht nicht aus. Bedingung könnte sein, dass bei der ersten Stadtteiltratswahl eine Wahlbeteiligung von mehr als 80 Prozent der stimmberechtigten Stadtteilbevölkerung erreicht werden muss. Für die zweite Wahl, vielleicht nach zwei bis vier Jahren, würde eine Wahlbeteiligung von mehr als 70 Prozent reichen und bei der dritten Wahl von mehr als 60 Prozent. Danach gelten auf Stadtteilebene die gleichen Regeln, die auch für die Wahlen auf höheren Ebenen gelten. Jedoch sollte die durchschnittliche Beteiligung dreier Wahlen immer bei mehr als 60 Prozent liegen. Wenn dies nicht erreicht würde, würde der Stadtteil sein Recht auf ein eigenes Stadtteilmanagement und einen eigenen Stadtteiltrat verlieren. Auch Nichtparteimitglieder können für so einen Stadtteiltrat gewählt werden, wenn sie den Bedingungen für passives Wahlrecht entsprechen.

Die hier vorgeschlagene Emanzipation der Stadtteile ist kein theoretischer Selbstzweck. Wie Familien können auch Stadtteile nur funktionieren, wenn wir Bürger uns anstrengen und effektiv Verantwortung wahrnehmen. Vorher haben wir festgestellt, dass die vierte Lebenssorge, um unsere Mutter Erde, nicht ganz so tief und fest in uns verankert ist, wie es die ersten drei Lebenssorgen sind. Die Frage ist, wie wir die Verletzbarkeit der Erde so wahrnehmen können, dass wir für sie genauso ein Gefühl der liebevollen Fürsorge entwickeln können wie für unsere Kinder und unser soziales Umfeld. Die Erde ist dafür eigentlich zu groß. Und schwer fassbar. Wenn wir aber lernen, unseren Stadtteil als Teil der Erde zu betrachten, dann können wir dort unsere vierte Lebenssorge gut verwirklichen.

Und da schließt sich der Kreis. Auch das wird nur gelingen, indem wir unseren Stadtteil so steuern, dass er vital und angenehm wird, nach innen und nach außen. Das gelingt nur, wenn jeder Beteiligte versteht und immer wieder aufs Neue versucht zu verstehen, wie der Stadtteil in seiner Gesamtheit tickt und warum.

Für das Verwalten und Versorgen eines Stadtteils brauchen die Manager, die Bürgervertretungen sowie die Beamten und Politiker der höheren Ebenen sinnvolle Steuerungsdaten. Das gilt erst recht mit Blick auf die neuen und rauen Nachhaltigkeitsanforderungen, die auf uns zurollen. Das aber ist ein Prozess, den wir schon kennen:

Die tatsächliche Beurteilung des Gesundheitszustandes eines Menschen ist nicht möglich. Die einzelnen Individuen sind schlicht viel zu komplex. Dennoch haben wir es geschafft, eine gute Gesundheitsfürsorge zu schaffen. Wir haben das sogar so gut gemacht, dass es sich inzwischen offensichtlich lohnt, an den Universitäten komplette Studiengänge für die Organisation der Gesundheitsfürsorge anzubieten.²⁵

Die 4.300 Städte mit mehr als 100.000 Einwohnern, die wir zurzeit weltweit schätzungsweise haben, sind in ihrer Anzahl zu gering und weiterhin viel zu unterschiedlich, um auf ihrer Basis eine vergleichende städtische Nachhaltigkeitsfürsorge aufzubauen. Wenn wir aber auf die geschätzten mehr als 350.000 Stadtteile schauen, dann wird die Herausforderung, wie wir unten sehen werden, greifbar. Zählen wir die weiteren städtischen Basisgebiete, wie beispielsweise Gewerbegebiete und Industriegebiete, dazu, erhalten wir eine Basis, aufgrund deren es sehr wohl möglich ist, eine wissenschaftlich fundierte urbane Nachhaltigkeitsfürsorge aufzubauen.

7. Wettbewerb und Zusammenarbeit

Drei Schritte sind notwendig:

1. eine ehrliche steuer- und personalgestützte Subsidiarität für alle Stadtteile;
2. eine gesunde Dezentralisierung der Steuerungsverantwortung nach den Subsidiaritätsprinzipien;
3. eine begleitende Unterstützung in Form einer guten, einfach modellierten, soliden und standardisierten, systematisch vergleichenden Rückmeldung (feedback) bezüglich des Zustands und der Entwicklung des betreffenden Stadtteils.

Mit diesen drei Schritten erschließt sich eine ganze Reihe neuer Möglichkeiten. Wir Bürger bekommen wieder mehr echte Eigenverantwortung. Wir können so unsere örtlichen Erkenntnisse und unsere Kreativität wieder auf unseren Stadtteil anwenden, um seine Verletzbarkeit zu verringern. Es ist einfach, für den eigenen Stadtteil einen vergleichbaren Stadtteil zu finden. Dieser kann sich in der eigenen Stadt befinden, aber auch in anderen Städten. Darauf aufbauend, ist es ebenfalls einfach, mit dem gefun-

²⁵ Zum Beispiel: The Institute of Health Policy & Management (iBMG) of Erasmus University Rotterdam oder Medizinische Hochschule Hannover (MHH): Bevölkerungsmedizin und Gesundheitswesen (Public Health) oder Universität Bielefeld: Fakultät der Gesundheitswissenschaften: Master of Public Health usw.

denen Stadtteil eine spielerische Kombination aus einem sportlichen Wettbewerb und einer Zusammenarbeit mit dem Ziel des voneinander Lernens zu erarbeiten.

Die höheren Verwaltungsebenen und die politische Organisationen der Städte können diese Koopetition (auch Kooperationswettbewerb genannt) begleiten und stimulieren. Auch sollen sie dafür sorgen, dass die Informationen über die wesentlichen Entwicklungsparameter der Stadtteile und der anderen Basiseinheiten der Ebene vier in einer vergleichbaren, also standardisierten Form vorliegen. Das ist in ihrem Eigeninteresse. Wenn von jedem Stadtteil einer Stadt standardisierte Entwicklungsrapporte vorliegen würden, hätte die Stadt auf den höheren Ebenen selbst eine Vergleichsmöglichkeit. Mithilfe so einer systematisch von unten nach oben aufbauenden Methode könnten die höheren Verwaltungsebenen einer Stadt sich ebenfalls, zwar indirekt, aber neutral, innerhalb der eigenen Stadt oder mit anderen Städten vergleichen. Auch würde dies dann in Berichte und Statistiken münden, die wir als Bürger verstehen könnten, weil sie für unseren eigenen Stadtteil vorliegen würden.

Des Weiteren würden diese allgemeinen Berichte und Statistiken ausgezeichnete Materialien zur Unterstützung des Unterrichts an den Schulen für alle Ebenen abgeben. Die heutigen Unterrichtsmaterialien unterliegen den gleichen Gefahren der Dissoziation. Erziehung hat nur dann den gewünschten positiven Effekt, wenn die unterrichteten Materialien gut verwurzelt sind in den persönlichen kognitiven und emotionalen Erfahrungen der Schüler. Der Stadtteil ist die erste städtische und auch staatliche Umgebung für die Kinder dort.

Noch ein Vorteil ist, wie wir in Teil 3 am Beispiel Englands²⁶ gesehen haben, dass diese systematisch von unten aufgebaute statistische Information außerdem mit Sicht auf den Datenschutz viel besser zu handhaben ist als das Sammelsurium, das wir zurzeit beispielsweise in Deutschland vorfinden.

Die dezentralisierende Delegation der Verantwortung, Verwaltung und Sorge zurück in die Stadtteile hat einen weiteren Vorteil. In Bezug auf immer mögliche Katastrophen, zum Beispiel durch extreme Wetterereignisse, ist es grundsätzlich eine der ersten vorbereitenden Maßnahmen, dafür zu sorgen, dass die dezentralen Einheiten auch noch funktionieren können, wenn die zentrale Einheit ausfallen sollte. So ist das ganze Internet entstanden. Eine Stadt ist nur in dem Maße belastbar, kreativ und Verletzbarkeiten beseitigend, in dem jeder Stadtteil für sich belastbar, kreativ und Verletzbarkeiten beseitigend ist.

²⁶ Office for National Statistics ONS + Office of the prime minister creating Sustainable Communities, »Guidance on how to obtain data on wards«.

Was sind die Anforderungen an so ein robustes standardisiertes Rückinformationssystem, an so einen Spiegel für einen Stadtteil? Die erste Anforderung ist natürlich, dass die aus so einem System stammenden Daten für die dortigen Bürger, Betriebe und Organisationen erkennbar und verständlich sind. Für den Stadtteil ist es in erster Linie von Interesse, inwieweit dieser Stadtteil absolut und im Vergleich zu anderen vergleichbaren Stadtteile relativ die Grundbedürfnisse seiner Interessengruppen versorgt.

- Für die Stadtteile bedeutet dies einen Bedarf an sauberer Luft, sauberem Wasser sowie ausreichender und guter Nahrung (standardisierte Umweltstatistik, Nahrungs-Sicherungsstatistik nach Standards der FAO);
- Schutz gegen die Launen des Klimas (Verfügbarkeit und betreffende Qualität der Behausung, Kleidung und Infrastruktur);
- gute Gesundheit der Bürger (Statistik nach Standards der WHO);
- faktische Sicherheit (übliche standardisierte Sicherheitsstatistik wie auch Nähe und Verfügbarkeit von Sicherheitsorganisationen wie Polizei und Feuerwehr);
- Gemütlichkeit, Spiel, Spaß, Geborgenheit (standardisierte Statistik für soziokulturelles Kapital, wie zum Beispiel Zahl der Kirchen, Vereinigungen, Klubs, Bürgerinitiativen sowie die entsprechende Zahl der aktiven Mitglieder, gemessen an der totalen Bevölkerung des Stadtteils);
- Gelegenheit zur Partnersuche für die Fortpflanzung (standardisierte Statistik für soziokulturelles Kapital, insbesondere mit Bezug auf die Zahl der Institutionen, Schulen und sonstigen Einrichtungen für weiterführende und höhere Aus- und Weiterbildung, Kirchen, Vereinigungen, Klubs, Bürgerinitiativen nebst der entsprechenden Zahl der aktiven Mitglieder des betreffenden Alters, gemessen an der totalen betreffenden Altersgruppe des Stadtteils, Betriebe mit gemischten Arbeitskräfte etc.);
- Erziehung, Bildung und Training der Kinder (standardisierte Statistik für Bildung und Erziehung, insbesondere mit Bezug auf die Zahl der Schulen, Institutionen und sonstigen Einrichtungen für Bildung etc.);
- Ausbildung und Training für Erwachsene mit dem Ziel, für das hier Beschriebene sorgen zu können und Verletzbarkeiten zu verringern (standardisierte Statistik für Bildung und Erziehung, insbesondere mit Bezug auf die Zahl der Schulen, Institutionen und sonstigen Einrichtungen für weiterführende und höhere Bildung etc.);
- lebendige (übrige) Natur als normale natürliche, erforderliche und ganzheitliche Stimulierung unserer Sinne oder als Fürsorge gegen Ödnis (positiv gemessen zum Beispiel an der Menge der öffentlich zugänglichen bzw. privaten abwechslungsreichen Grünflächen, lebendigen Wasserflächen, Verbundbiotopen etc.);
- organisatorische Selbstständigkeit, um die Befriedigung dieser Bedürfnisse zu erkämpfen bzw. sie zu managen (gemessen zum Beispiel an dem Budget, welches durch

die Bürger des Stadtteils zusammen mit einer lokalen Verwaltung und der Politik selbst verwaltet wird. Nicht nur absolut, sondern auch relativ gemessen an dem totalen Budget der öffentlichen Gelder für den Stadtteil und gemessen am Gesamtsteueraufkommen des Stadtteils, Zahl der Arbeitskräfte der Verwaltung, die vor Ort aktiv sind, im Verhältnis zur Stadtteilbevölkerung. etc.);

- derartige Verfügbarkeit der obigen Informationen, damit sie den Stadtteil in die Lage versetzen, zu vergleichen und zu steuern (gemessen zum Beispiel an Metadaten darüber, was vergleichbare Stadtteile an Information für die obigen Kategorien erhalten, des Weiteren werden auch die Kerndaten der vergleichbaren Stadtteile selbst zur Verfügung gestellt, um eine ehrliche und objektive Positionsbestimmung für den betreffenden Stadtteil zu ermöglichen).

Bürger, Politik und Verwaltung müssen also das Funktionieren des Stadtteils an diesen Grundbedürfnissen messen können. Das betrifft nicht nur das Ausmaß, sondern auch die Effizienz, mit der diese Grundbedürfnisse befriedigt werden. Jetzt und in der Zukunft.

Wirtschaft und Arbeitsplätze

Es wird sofort aufgefallen sein, dass Arbeitsgelegenheit und Wirtschaft in der obigen Betrachtung nicht vorgekommen sind. Sie betreffen aber nicht die direkte Sorge der Menschheit. Es handelt sich dabei nun mal nicht um Primärbedürfnisse. Arbeit ist nur ein Mittel des Menschen, um seine Grundbedürfnisse zu befriedigen. Beim Aufbau eines Beurteilungssystems für Stadtteile müssen wir das berücksichtigen. Eine Stadt muss sich selbst danach erst beurteilen lassen, inwiefern sie die Grundbedürfnisse ihrer Bürger befriedigt. Das sozialkulturelle Kapital eines Stadtteils gehört daher zu den Grundbedürfnissen, die Menge an Autos oder das in Euro/Dollar/Yuan gemessene Durchschnittseinkommen nicht. Auch der CO₂-Ausstoß ist zweitrangig. Die Menschen wollen das Klima nicht unbedingt mit zu viel CO₂ belasten.

Nach der ersten Bestandsaufnahme wird dann in zweiter Instanz natürlich ermittelt, was notwendig ist, um die entsprechende Befriedigung der Grundbedürfnisse zu erreichen. Hier geht es dann um Rohstoffe, Energie, Verschmutzungen, Zeit, Arbeitskraft und Geld. Dies ist eine etwas andere Vorgehensweise als üblich. Wenn wir aber über Ressourceneffizienz sprechen, müssen wir erst bestimmen, wofür und inwiefern wir den Einsatz von Rohstoffen, Energie, Verschmutzungen, Zeit, Arbeitskraft und Geld überhaupt benötigen. Er kann nur der Befriedigung der Grundbedürfnisse der aktuellen und der zukünftigen Generationen dienen.

Wir können und sollten nicht alles messen. Eine intelligentes Set von Parametern kann bereits sehr hilfreich sein. Dies ist gut vergleichbar mit der Gesundheitsfürsorge. Das betrifft nicht so sehr den Erfolg der Impfprogramme, sondern viel mehr die wichtigen Parameter für das Hygienemanagement, wie zum Beispiel oben gesehen. Der wirk-

liche Erfolg für Hamburg nach der Choleraepidemie ist die systematische und effektive Verbesserung der Wasserqualität. Die Gesundheitsfürsorge hat es – trotz der enormen Komplexität einer einzelnen Person – geschafft, mithilfe einfacher, standardisierter Parameter sehr sinnvolle allgemeine Empfehlungen zur Orientierung in Sachen Gesundheit zu geben. Wir kennen sie alle: Gewicht (Body-Mass-Index, BMI), Menge an Bewegung (Joggen und Gymnastik), Blutdruck, Blutfettspiegel, warum es sinnvoll ist, das Rauchen zu vermeiden, reduzierter Alkoholkonsum (nicht mehr als 25 Gramm pro Tag) usw. Sich zum Beispiel auf die hervorragende Arbeit der oben genannten Cochrane Collaboration stützend, ist die Gesundheitsfürsorge eine stetig lernende Organisation geworden. Unsere Städte sind noch lange nicht so weit, können aber davon lernen.

*Die »Gaia-Zusammenarbeit – ein Netzwerk
für eine beweisbasierte »beste« städtische Nachhaltigkeitsfürsorge«*

Dieses Buch ist auch ein Plädoyer dafür, eine mit der Cochrane-Organisation vergleichbare Organisation für die städtische Nachhaltigkeitsfürsorge aufzubauen. In dieser Organisation sollen wir Vertreter aller die Nachhaltigkeit unserer Städte betreffenden Gruppen zusammenbringen. Um zu vermeiden, dass wir durch die enorme Komplexität der Städte auf ihren höheren Ebenen geblendet und entmutigt werden, sollten wir uns auf die Basiseinheiten der vierten Ebene, wie Stadtteile, konzentrieren. Damit haben wir – wie dargestellt – ausgezeichnete vergleichbare Forschungsobjekte in einer ausreichenden Menge. Es geht dann um die Herausforderung, diese Stadtteile in die Lage zu versetzen, ihre Verletzbarkeiten zu reduzieren und ihre Effektivität zu verbessern, mit der sie den wesentlichen Bedarf ihrer jetzigen und zukünftigen Interessengruppen decken.

Ein Hauptnutznieß der Anstrengungen ist mit Sicherheit unsere lebendige Erde. In der griechischen Mythologie heißt die aus dem Chaos hervortretende Urmutter der Erde »Gaia«. Die Städte werden wohl oder übel dafür sorgen müssen, mit Gaia in einer angenehmen Balance zu stehen. Lasst uns daher diese Zusammenarbeit »Die Gaia-Zusammenarbeit für eine beweisbasierte »beste« städtische Nachhaltigkeitsfürsorge«²⁷ nennen.

Um das Ziel dieser Gaia Collaboration zu erreichen, ist eine strukturierte Zusammenarbeit erforderlich, vielleicht mithilfe folgender Schritte:

1. einer vorläufigen Beschränkung auf ein Zielgebiet von vielleicht drei nordwest-europäischen Ländern und eventuell, vergleichbar, drei Provinzen in China,
2. der Gründung einer Initiativgruppe,
3. der Veranstaltung einer Konferenz, um das Vorgehen zu synchronisieren, und der
4. Errichtung der Organisation.

²⁷ Auf Englisch: »Gaia Collaboration for evidence based best practice urban sustainability care«.

Die Initiativgruppe stellt einen Beirat mit führenden Persönlichkeiten aus Wissenschaft, Politik, Wirtschaft und Verwaltung zusammen. Die unterstützende Teilnahme führender Mitglieder der Cochrane Collaboration wäre dabei ideal, da diese bereits reiche Erfahrung mit einer derartigen Organisation besitzen. Auch die Vertretung entsprechender Organe aus der EU, etwa der DGG REGIO und der DGG Umwelt, im Beirat wäre zielführend. Internationale Städteorganisationen, die sich mit Städten und Nachhaltigkeit beschäftigen wie ICLEI, sollten auch teilnehmen. Die Gaia Collaboration sollte jedoch eine »Bottom-up-Organisation« der handelnden Institute darstellen und nicht unter der Ägide einer einzigen dieser Organisationen stehen. Es soll nur ein neutrales kleines wissenschaftliches Institut geben, das koordiniert und ein organisatorisches Dach für das Sekretariat bietet.

Der Beirat legt die ersten Problemgebiete fest. Das sollten Problemgebiete sein, zu denen es bereits relativ viele Forschungsergebnisse und Empfehlungen gibt, wie zum Beispiel die »Entwicklung sozialkulturellen Kapitals in Stadtteilen«, die »Energieeffizienzverbesserung in Stadtteilen mittels der Einführung intelligenter Stromnetze« oder die »Anwendung gemeinsam genutzter individueller Transportmittel in Stadtteilen, wie Carsharing«.

Eine vom Beirat und der Initiativgruppe ins Leben gerufene internationale Lenkungsgruppe bestimmt die Rechtsform der Gaia Collaboration, baut das Sekretariat auf, wählt und verhandelt eine Herausgeberschaft für die Veröffentlichungen und stellt eine erste Methodengruppe sowie ein bis zwei Reviewgruppen zusammen.

Die Methodengruppe entwickelt daraufhin formelle, wissenschaftliche und prozesuale Kriterien und Methoden für die systematische Arbeit mit Gebieten der vierten Ebene, wie Stadtteilen und urbanen Funktionsgebieten. Sie greift dabei die Empfehlungen für die Stadtteilbestimmung in Bezug auf Statistik und Reifegrad usw.²⁸ auf. Die Reviewgruppen konzentrieren sich jeweils auf eines der ausgewählten Problemgebiete. Das Sekretariat mit wenigen Mitarbeiter(inne)n organisiert Kongresse und die Sitzungen der Lenkungsgruppe und des Beirates sowie die Zusammenarbeit mit dem Herausgeber. Für die Standortwahl des Sekretariats ist der freie Informationsfluss die wichtigste Voraussetzung; ideal wären Orte, an denen schon viele internationale Akteure vertreten sind.

An dieser Gaia Collaboration potenziell interessierte Forschungsinstitute sind inhärent bereits auf diesem Gebiet tätig und geben bereits jetzt Empfehlungen für die städtische Nachhaltigkeitsfürsorge. Der größte Teil der zu leistenden Arbeit wird sich daher weiterhin im bestehenden, bereits finanzierten Kontext abspielen. Für die Forschungsinstitute, die ihre Arbeit und Energie in die Gaia Collaboration einbringen, wird die Finanzierung der eigenen Tätigkeiten mittelfristig wahrscheinlich erleichtert, weil sich die Mitarbeit in der Gaia Collaboration als ein Qualitätssiegel erweisen wird.

²⁸ Siehe Capability Maturity Modell CMM in Teil 2.5.

Schlussfolgerungen

Der Stadtteil ist aus Sicht der Bürgerinnen und Bürger die vierte städtische Ebene. Hier haben sie, emotional und sachlich, aus ihren täglichen Wahrnehmungen heraus eine natürliche, primäre und echte Kompetenz für ihre Stadt. Die Stadtteile sind klar begrenzt. Es ist daher möglich, dass Bürger hier Verantwortung mit eigener Kompetenz und einem gut vorstrukturierten Budget übernehmen. Dies gibt den Bürgern die Chance (und zwingt sie zugleich), mit der Stadt zusammenzuarbeiten. Durch diese Änderung kann sich eine Stadt von einem Krebsgeschwür zu einem gesunden Lebewesen zurückverwandeln. Dafür sind zwei genetische Änderungen nötig:

1. Die Stadt verwurzelt sich wieder in den Stadtteilen und vergleichbaren Basiseinheiten der vierten Ebene und hört damit auf, sich wurzellos auf höheren Ebenen schwebend zu ›verwalten‹.
2. Die Stadtteile werden selbst lebendig, das heißt, sie werden von ihren Bürgern aktiv getragen, gemeinsam mit den lokalen Vertretern der höheren Verwaltungs- und politischen Einheiten.

Die Stadtteileinheiten wären so auch hervorragende Brutstätten für den politischen Nachwuchs und denjenigen der Verwaltung. Ein Stadtteil enthält fast alle wesentlichen Instanzen der modernen Politik. Die konsequente Durchsetzung des Subsidiaritätsprinzips bis auf die Stadtteilebene, auch was die Budgets betrifft, bedeutet eine gute, vielleicht sogar die einzige Chance, das Interesse der Bürger an Politik und Mitverantwortung wieder zu wecken.

Außerdem können wir Städte auf der vierten städtischen Ebene wirklich vergleichbar machen. Die Menschen, Betriebe und Organisationen der Stadtteile und funktionalen Stadtgebiete haben Grundbedürfnisse. Die vergleichende Sicht auf diese Stadtteile bietet aufgrund der großen Stückzahl die Chance, beweisbasierte Erkenntnisse zu ermitteln, welche die wirklichen Bedingungen für eine Verbesserung der Effizienz aufzeigen, mit der die Grundbedürfnisse der Bürger befriedigt werden. Eine Kombination aus einem eigenen Budget einerseits und dieser hergestellten Vergleichbarkeit andererseits kann dann einen offenen, energischen und auch sportlichen Wettbewerb zwischen den Stadtteilen einläuten. Für funktionale Stadtgebiete wie Gewerbe-, Industrie- oder Hafengebiete gilt das genauso.

Des Weiteren würden diese allgemeinen Berichte und Statistiken ausgezeichnete Materialien zur Unterstützung des Unterrichts an den Schulen für alle Ebenen abgeben. Wie gesagt, hat Erziehung nur dann den gewünschten positiven Effekt, wenn die unterrichtete Materie gut in den persönlichen kognitiven und emotionalen Erfahrungen der Schüler verwurzelt ist. Der Stadtteil ist die erste städtische und auch staatliche Umgebung für die Kinder dort.

Für **Europa** liegt eine enorme Kraft in diesem spielerischen, lernenden Wettbewerb. Wenn wir uns in Europa und auf dieser Erde durch etwas auszeichnen, dann ist es durch Fußball. Was für eine magische Kraft steckt hinter der Tatsache, dass wir, insbesondere bei dem Wettbewerb der städtischen Klubs, so viel Begeisterung für etwas aufbringen, das alle teilnehmenden Teams außer einem immer verlieren lässt. Die Kombination aus Wettbewerb und der Begeisterung, voneinander zu lernen, ist es nicht allein, die den Fußball treibt und attraktiv macht. Es ist eine Urkraft unserer menschlichen Gesellschaft. Wenn es Fair Play war, werden die Gewinner sogar respektiert. Und eine Saison später fängt das Ganze von Neuem an. Diese Kraft aus der Lern-und-Wettbewerb-Kombination im Sport brauchen wir nur auf den Wettbewerb der Stadtteile auszuweiten – auf der Basis neutraler und kreativer Kriterien, die bestimmen, welcher der vitalere, lebens- und liebenswertere ist.

Aber auch wenn **China** einen lernenden Wettbewerb zwischen den Sozialdistrikten zulassen und stimulieren würde, könnte das enorme positive Effekte haben: die Mobilisierung der Intelligenz der Demokratie, Beförderung der Nachhaltigkeit und Sport!

Erstens: So könnte China die auf dem Papier und technokratisch guten, aber in der Praxis toten Sozialdistriktstrukturen durch echte lokale Demokratie zum Leben erwecken. Der Fokus und die Beschränkung auf einen objektiven, ehrlichen Wettbewerb zwischen diesen Stadtteilen würde der zunächst lokal beschränkten Demokratie ein klar umgrenztes Spielfeld bieten. Das würde verhindern, dass diese demokratische Übung, sich Kreativität und Eigeninitiative zu öffnen, direkt in die höheren Ebenen der Politik und Parteien gelangen und dort unter Umständen großes Chaos verursachen würde. Gleichzeitig würden die Sozialdistrikte zu einem hervorragenden Ausbildungsfeld für den Nachwuchskader werden.

Zweitens: China kann seine – an sich – hervorragend klare Sozialdistriktstruktur verwenden, um sehr leicht einen Stadtteilwettbewerb aufzubauen. Dieser kann dann mit viel Spaß und Energie offenlegen, welcher Stadtteil am besten und am effektivsten die Grundbedürfnisse seiner Bewohner befriedigt und welcher am besten seine Verletzbarkeiten reduziert hat. Wichtig ist auch, dabei Vielfalt entstehen zu lassen. Das ist gut für die Kreativität als einen der wichtigsten Motoren für das Überleben der Menschheit.

Drittens: Wenn China Sportvereine, zum Beispiel Fußballvereine, auf Stadtteilbene zulassen würde, würde der Fußball in China nunmehr endlich Fuß fassen, was die Qualität des Weltfußballs wieder verbessern dürfte ...

Es ist die Kombination der Zusammenarbeit und des spielerischen Wettbewerbs der Menschen, die das in diesen Stadtteilen schlummernde sozialkulturelle Kapital und damit die Kreativität der Bürger als Gesellschaft wieder aufblühen lässt. Dadurch würden aus den Menschen dort wieder echte Bürger werden. Die Sichtbarkeit dieses

Wettbewerbs und der Austausch über Erfahrungen und Möglichkeiten wird unsere Erkenntnis vergrößern. Wir werden sehen können, welche Kleinstädte und Stadtteile effizienter, robuster und angenehmer sind als andere und warum. Damit wird dann nicht nur Schritt für Schritt das Thema städtischer Nachhaltigkeit greifbar, die Stadtteile gewinnen zugleich an Wert für ihre heutigen und zukünftigen Bewohner. Die Daten der Basiseinheiten der vierten Ebene, wie die von Stadtteilen, können wir daraufhin auf einer höheren Ebene zusammenfassen. Und erst dann können sich auch Politik und Verwaltung der fünften und höherer Ebenen bezüglich der wesentlichen Parameter vergleichen.

Einheiten wie Stadtteile scheinen nur klein zu sein – unbedeutend und medientechnisch sowie politisch vielleicht unsexy. Eine durch energischen und sportlichen Wettbewerb ausgelöste massenhafte Reaktion in der richtigen Richtung wird – wie in unserem Immunsystem – eine befreiende Welle auslösen. Dieser Prozess wird zunächst sicherlich auch Fieber verursachen, aber uns letztendlich doch eine gute Chance auf echte Nachhaltigkeit unserer Städte bieten.

Danksagung

Meinem Vater Prof. Dr. H. A. W. M. Tiddens sowie meinen guten Freunden Prof. Dr. Lex Bouter und dem Psychiater Dirk Corstens danke ich dafür, dass sie mich mit der Gesundheitsfürsorge so vertraut gemacht haben. Bei meinem Vater und Lex betraf das insbesondere die organisatorischen Herausforderungen der Gesundheitsfürsorge. Ohne die zahlreichen Gespräche über dieses faszinierende Thema hätte ich das Buch so nie schreiben können. Dirk hat mir in unseren intensiven, niemals ausreichenden, burgundischen Gesprächen die praktischen Seiten wie auch die Begrenzungen so einer Organisation verdeutlicht.

Prof. Peter Newman und Prof. Jeffrey Kenworthy danke ich für die unterstützenden Gespräche zu Beginn meiner Arbeit. In meinem Gespräch mit Jeff kamen wir auf deren im Jahr 1989 veröffentlichtes Buch »Cities and Automobile Dependence: An International Sourcebook« zu sprechen. Die einleuchtende Beschreibung seines Gemütszustandes nach dem Beenden dieser Datensammlungs- und Auswertungstour war: »Sich auf den Fußboden legen, mit den Beinen zappeln und dabei ›nie wieder‹ rufen!« Dies und die Tatsache, dass ihre Arbeit – vermutlich deswegen – bedauerlicherweise viel zu wenige Nachfolger gefunden hat, gaben mir intensiv zu denken. Es war für mich der entscheidende Hinweis, dass wir es ermöglichen sollten, Städte systematisch über kleinere Einheiten von unten nach oben zu betrachten.

Prof. Jiāhuá Pān von der Chinesischen Akademie der Sozialwissenschaften (CASS) danke ich dafür, dass er die Bedeutung dieses Themas direkt erkannt und für mich die so wertvolle Position des Senior Fellow für die »Organisation der städtischen Nachhaltigkeitsfürsorge« an seinem Institut geschaffen hat.

Prof. Dr. Jim van Os danke ich für seine wegweisenden Arbeiten auf diesem Gebiet und das ausführliche Gespräch. In seinen so wichtigen Arbeiten weist er eindringlich auf die Interaktion von Sozialkapital und die Gesamtausprägung eines Stadtteils hin. In unserem Gespräch wurde klar, wie attraktiv es auch diesbezüglich wäre, Stadtteile systematisch vergleichbar zu machen.

Der Stiftung »Forum für Verantwortung« danke ich nicht nur herzlichst für die großzügige finanzielle Unterstützung bei der Herausgabe des Buches. Diese Unterstüt-

zung war gleichzeitig die ermunternde Anerkennung, dass ich auf dem richtigen Weg war. Sie hat mir Anfang 2013, nach vier Jahren Arbeit als freier Publizist an diesem Buch, die nötige Kraft für den Endspurt gegeben.

Prof. Dr. Ernst Ulrich von Weizsäcker hat mich seit seiner Präsidentschaft am Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie im Jahre 1991 in seinen Bann gezogen. Der Ansatz der Ressourceneffizienz machte schon damals die Herausforderung der Nachhaltigkeit fass- und messbar. Auch Friedrich Schmidt-Bleek danke ich für die stimulierenden Gespräche über das Thema und sein Drängen, die Dienstleistungseinheiten als Maßstab zu nehmen.

Prof. Dr. Dr. Franz-Josef Radermacher danke ich für die vielen Gespräche und seine unermüdliche Arbeit auf diesem Gebiet. Trotz seines engen Terminkalenders war er immer für mich erreichbar, gab mir Unterstützung und half mir mit Rat und Tat bei meiner Arbeit.

Prof. Dr. Bill Hillier und Prof. Alan Penn – Dekan des Bartlett, der globalen Fakultät für die gebaute Umgebung des University College of London – danke ich für die konstruktiven Gespräche über die »Space Syntax«. Diese wurde maßgeblich von ihnen entwickelt als eine Methode, die Hardware einer Stadt systematisch und neutral von der Basis aus zu erfassen.

Dr. Wolfgang Steinborn vom Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) danke ich für die gute Unterstützung bei dem Auffinden von Möglichkeiten der Fernerkundung, insbesondere der des »European Urban Atlas«, und für die vielen stimulierenden Gespräche.

Nur ein Freund wie Dipl.-Ing. Reimund Stewen, Architekt und Spezialist auf dem Gebiet der Nachhaltigkeit beim Bau, kann die endlosen kritischen Diskussionen über das Thema mit so viel Geduld und Humor ertragen, wofür ich ihm sehr danke.

Den Architekten Paul und Martin Link danke ich für die vielen begeisternden Gespräche und Hinweise zum Thema.

Meinem Freund, dem politischen Zeichner Joep Bertrams, danke ich für seine un-nachahmliche Art, mit der er mich immer wieder ermutigt hat weiterzumachen. Ich danke ihm auch für den ernüchternden, ironischen Spiegel, den er mir – wenn nötig – immer wieder vorgehalten hat.

Odetta Koldewey danke ich dafür, wie sie mich als Freundin und als Grafikerin sowie Publikations- und Kommunikationsexpertin mit Ausdauer und Begeisterung unterstützt und beraten hat.

Auch die nüchternen, aber immer scharfen Kommentare und Einsichten des so erfahrenen Journalisten und Freundes Paul de Hen möchte ich nicht missen.

Für die vielen Gespräche und die kritische Durchsicht des Manuskripts danke ich insbesondere Eberhard Fledel. Als Führungskraft bei der Deutschen Telekom war ich insbesondere dafür verantwortlich, dass die Organisation bei der Entwicklung ihrer enormen kommerziellen IT von sich selbst lernte. Mit dieser Welt der lernenden Orga-

nisationen und IT ist Eberhard Fledel als ehemaliger Partner von Accenture Deutschland sehr vertraut. Wir benötigten nur wenige Worte, um uns zu verstehen.

Das Gleiche gilt für Dr. Torsten Minkwitz, Verantwortlicher bei der Deutschen Telekom für IT-Architektur und deren Anpassungen. Meine vielen Gespräche mit ihm über die Anforderungen, die Organisationen erfüllen müssen, um zu lernen und sich dann anzupassen, waren bei der Verfassung des Buches eine wertvolle Quelle für mich.

Für die ersten konkreten Schritte, basierend auf meiner Methodologie, Stadtteile direkt anzusprechen und zu vergleichen, danke ich Monika und Uwe Lühmann. Sie waren bahnbrechend mit ihrer Initiative, den Blankeneser Süllberg in Hamburg mit Dresden-Loschwitz zu vergleichen und damit eine sinnvolle Stadtteilstadtpartnerschaft voranzutreiben. Sie erkannten den Kern meiner Arbeit unmittelbar und machten mich mit Kai Matthiesen und Helmut Plank vom Zukunftsforum Blankenese bekannt. In diesem Zukunftsforum konnte ich viele der Ideen direkt und sehr praktisch in der Wirklichkeit testen.

Katleen de Flander vom Institute for Advanced Sustainability Studies danke ich für gute Gespräche und kritische Fragen.

Emily Wong, meiner Assistentin in meiner Zeit als Manager in Běijīng, danke ich für die wertvollen alltäglichen kleinen Gespräche, die meine Einsichten in das Leben einer modernen Familie in China erheblich vertieft haben.

Mǐn Fù, meiner Chinesischlehrerin und Assistentin für dieses Buch, danke ich für die enorme Unterstützung, die sie geleistet hat, und für die endlose Geduld, mit der sie meine Vergewaltigungen der chinesischen Sprache immer wieder korrigiert hat.

Für den Aufbau der Systematik und der IT-Unterstützung meiner Bibliothek danke ich der Spezialistin für Informationswesen Tanja Brauer. Ihre so professionelle Arbeit nützt mir täglich.

Des Weiteren danke ich der Wikipedia-Organisation und den unzähligen freiwilligen und kritischen Wikipedia-Mitstreitern. Wikipedia ist ein wunderbares enzyklopädisches Medium. Es ermöglicht wortwörtlich eine weltweite internationale und interkulturelle Orientierung und Verständigung, wie es sie noch nie gegeben hat. Ich meine, dass alle Nutzer von Wikipedia ihre jährliche finanzielle Unterstützung bloß nicht vergessen sollten, und noch mehr, dass die Organisation einen Friedensnobelpreis verdient.

Was macht ein Niederländer bloß in Deutschland? Die Sprache ist ein einziges Abenteuer! Ohne die liebevolle kritische Unterstützung von Harriet von Hantelmann, Helmut Plank, Sonja Jüde, Leo Pesch und Silvia Stammen würde mein Niederdeutsch eher dem Amüsement dienen. Letztendlich liegt die Endverantwortung für eventuell allzu freie Interpretationen einer zweifellos nur vermeintlichen Flexibilität der deutschen Sprache natürlich nur bei mir.

Was meine Familie auszuhalten hatte, kann ich kaum ermessen. Jemanden als Vater, Ehegatten, Bruder, Schwiegervater, Schwager usw. ertragen zu müssen, der im Jahr

2006 beginnt, eine komplett neue Spezialisierung aufzubauen, und sich seit 2009 ausschließlich damit befasst, ist vermutlich schon ein Erlebnis der dritten Art. Was meine drei Söhne Obbe, Jelle und Arne betrifft, so habe ich mein Buch nur fertigstellen können, weil sie jetzt so kräftig, kreativ und selbstständig ihren Weg gehen. Das erfüllt mich mit Stolz. Meine so lieb gewonnene Schwiegertochter Roos hat das Thema sofort verstanden und mich mit der Transition-Town-Bewegung bekannt gemacht, wofür ich ihr sehr dankbar bin.

Diejenige, die am meisten unter den permanenten Diskussionen über die Themen dieses Buches zu leiden hatte, ist ohne Zweifel meine liebe, immer kritisch unterstützende Frau. Dieses Buch wäre ohne sie undenkbar.

Annex A

Auszug aus dem »United Nations Demographic Yearbook 2011«

Table 6

(...)

Urban is defined according to the national census definition. The definition for each country is set forth at the end of the technical notes to this table.

(...)

A most important and specific limitation, however, lies in the national differences in the definition of urban. Because the distinction between urban and rural areas is made in so many different ways, the definitions have been included at the end of this table. The definitions are necessarily brief and, where the classification of urban involves administrative civil divisions, they are often given in the terminology of the particular country or area. As a result of variations in terminology, it may appear that differences between countries or areas are greater than they actually are. On the other hand, similar or identical terms (for example, town, village, district) as used in different countries or areas may have quite different meanings.

It will be seen from an examination of the definitions that they fall roughly into three major types: (1) classification of localities as urban based on size; (2) classification of administrative centres of minor civil divisions as urban and the remainder of the division as rural; and (3) classification of minor civil divisions on a set of criteria, which may include type of local government, number of inhabitants or proportion of population engaged in agriculture.

The designation of areas as urban or rural is so closely bound to historical, political, cultural, and administrative considerations that the process of developing uniform definitions and procedures moves very slowly. Not only do the definitions differ from one

country or area to the other, but, they may also no longer reflect the original intention for distinguishing urban from rural. The criteria once established on the basis of administrative subdivisions (as most of these are) become fixed and resistant to change. For this reason, comparisons of time-series data may be severely affected because the definitions used become outdated. Special care must be taken in comparing data from censuses with those from sample surveys because the definitions of urban used may differ.

Despite their shortcomings, however, statistics on urban and rural population are useful in describing the diversity of population distribution within a country or area.

The definition of urban/rural areas is based on both qualitative and quantitative criteria that may include any combination of the following: size of population, population density, distance between built-up areas, predominant type of economic activity, conformity to legal or administrative status and urban characteristics such as specific services and facilities¹. Although statistics classified by urban/rural areas are widely available, no international standard definition appears to be possible at this time since the meaning differs from one country or area to another. The urban/rural classification of population used here is reported according to the national definition.

(...)

DEFINITION OF »URBAN«

AFRICA

Algeria: The urban/rural delimitation is performed after the census operation based on the classification of built-up areas. Groupings of 100 or more constructions, distant less than 200 metres from one another are considered urban.

Botswana: Agglomeration of 5 000 or more inhabitants where 75 per cent of the economic activity is non-agricultural.

Burundi: Commune of Bujumbura.

Burkina Faso: All administrative centres of provinces (total of 45) plus 4 medium-sized towns are considered as urban areas.

Comoros: Every locality or administrative centre of an island, region or prefecture that has the following facilities: asphalted roads, electricity, a medical centre, telephone services, etc.

Egypt: Governorates of Cairo, Alexandria, Port Said, Ismailia, Suez, frontier governorates and capitals of other governorates, as well as district capitals (Markaz). The definition of urban areas for the November 2006 census is »SHIAKHA«, a part of a district.

Equatorial Guinea: District centres and localities with 300 dwellings and/or 1500 inhabitants or more.

Ethiopia: Localities of 2 000 or more inhabitants.

Kenya: Areas having a population of 2 000 or more inhabitants that have transport systems, build-up areas, industrial/manufacturing structures and other developed structures.

Lesotho: All administrative headquarters and settlements of rapid growth.

Liberia: Localities of 2 000 or more inhabitants.

Malawi: All townships and town planning areas and all district centres.

Mauritius: Towns with proclaimed legal limits.

Namibia: Proclaimed urban areas for which cadastral data is available and other unplanned squatter areas.

Niger: Capital city, capitals of the departments and districts.

Rwanda: All administrative areas recognized as urban by the law. These are all administrative centres of provinces, and the cities of Kigali, Nyanza, Ruhango and Rwamagana.

Senegal: Agglomerations of 10 000 or more inhabitants.

South Africa: Places with some form of local authority.

Sudan: Localities of administrative and/or commercial importance or with population of 5 000 or more inhabitants.

Swaziland: Localities proclaimed as urban.

Tunisia: Population living in communes.

Uganda: Gazettes, cities, municipalities and towns.

United Republic of Tanzania: 16 gazetted townships.

Zambia: Localities of 5 000 or more inhabitants, the majority of whom all depend on non-agricultural activities.

AMERICA, NORTH

Canada: Places of 1 000 or more inhabitants, having a population density of 400 or more per square kilometre.

Costa Rica: Administrative centres of cantons.

Cuba: Towns that fulfil a political or administrative function, or that have a population of 2 000 or more and definite urban characteristics.

Dominican Republic: Administrative centres of municipalities and municipal districts, some of which include suburban zones of rural character.

El Salvador: Administrative centres of municipalities.

Greenland: Localities of 200 or more inhabitants.

Guatemala: Municipality of Guatemala Department and officially recognized centres of other departments and municipalities.

Haiti: Administrative centres of communes.

Honduras: Localities of 2 000 or more inhabitants, having essentially urban characteristics.

Jamaica: Localities of 2 000 or more inhabitants, having urban characteristics.

Mexico: Localities of 2 500 or more inhabitants.

Nicaragua: Administrative centres of municipalities and localities of 1 000 or more inhabitants or with more than 150 dwellings, with streets, electric light, water service, school and health centre.

Panama: Localities of 1 500 or more inhabitants having essentially urban characteristics. Beginning 1970, localities of 1 500 or more inhabitants with such urban characteristics as streets, water supply systems, sewerage systems and electric light.

Puerto Rico: Agglomerations of 2 500 or more inhabitants, generally having population densities of 1 000 persons per square mile or more. Two types of urban areas: urbanized areas of 50 000 or more inhabitants and urban clusters of at least 2 500 and less than 50 000 inhabitants.

United States of America: Agglomerations of 2 500 or more inhabitants, generally having population densities of 1 000 persons per square mile or more. Two types of urban areas: urbanized areas of 50 000 or more inhabitants and urban clusters of at least 2 500 and less than 50 000 inhabitants.

United States Virgin Islands: Agglomerations of 2 500 or more inhabitants, generally having population densities of 1 000 persons per square mile or more. Two types of urban areas: urbanized areas of 50 000 or more inhabitants and urban clusters of at least 2 500 and less than 50 000 inhabitants. (As of Census 2000, no urbanized areas are identified in the United States Virgin Islands.)

AMERICA, SOUTH

Argentina: Populated centres with 2 000 or more inhabitants.

Bolivia: Localities of 2 000 or more inhabitants.

Brazil: Urban and suburban zones of administrative centres of municipalities and districts.

Chile: Areas of concentrated housing units with more than 2 000 inhabitants, or between 1 001 and 2 000 inhabitants having 50 per cent or more of its economically active population doing secondary or tertiary activities. As an exception, centres of tourism and recreation with more than 250 housing units that do not satisfy the population requirement are nevertheless considered urban.

Colombia: Administrative centres of municipalities.

Ecuador: Capitals of provinces and cantons.

Falkland Islands (Malvinas): Town of Stanley.

Paraguay: Cities, towns and administrative centres of departments and districts.

Peru: Populated centres with 100 or more dwellings.

Suriname: The districts of Paramaribo and Wanica.

Uruguay: Cities.

Venezuela (Bolivarian Republic of): Centres with a population of 1 000 or more inhabitants.

ASIA

Armenia: Cities and urban-type localities, officially designated as such, usually according to the criteria of number of inhabitants and predominance of agricultural, or number of non-agricultural workers and their families.

Azerbaijan: An administrative division which covers more than 15 000 population, engaging mainly in industrial and other economic and social activities and which include administrative and cultural centers.

Bahrain: Communes or villages of 2 500 or more inhabitants.

Cambodia: Areas at the commune level satisfying the following three conditions: (1) Population Density exceeding 200 per square Km, (2) Percentage of male employed in agriculture below 50 per cent, (3) Total population of the commune exceeds 2 000 inhabitants.

China: Cities only refer to the cities proper of those designated by the State Council. In the case of cities with district establishment, the city proper refers to the whole administrative area of the district if its population density is 1 500 people per kilometre or higher; or the seat of the district government and other areas of streets under the administration of the district if the population density is less than 1 500 people per kilometre. In the case of cities without district establishment, the city proper refers to the seat of the city government and other areas of streets under the administration of the city. For the city district with the population density below 1 500 people per kilometre and the city without district establishment, if the urban construction of the district or city government seat has extended to some part of the neighboring designated town(s) or township(s), the city proper does include the whole administrative area of the town(s) or township(s).

Cyprus: Urban areas are those defined by local town plans.

Georgia: Cities and urban-type localities, officially designated as such, usually according to the criteria of number of inhabitants and predominance of agricultural, or number of non-agricultural workers and their families.

India: Towns (places with municipal corporation, municipal area committee, town committee, notified area committee or cantonment board); also, all places having 5 000 or more inhabitants, a density of not less than 1 000 persons per square mile or 400 per square kilometre, pronounced urban characteristics and at least three fourths of the adult male population employed in pursuits other than agriculture.

Indonesia: Area which satisfies certain criteria in terms of population density, percentage of agricultural households, and a number of urban facilities such as roads, formal education facilities, public health services, etc.

Iran (Islamic Republic of): Every district with a municipality.

Israel: Localities with 2 000 or more residents.

Japan: City (shi) having 50 000 or more inhabitants with 60 per cent or more of the houses located in the main built-up areas and 60 per cent or more of the population (including their dependants) engaged in manufacturing, trade or other urban type of business.

Jordan: Localities of 5 000 or more inhabitants.

Kazakhstan: Cities and urban-type localities, officially designated as such, usually according to the criteria of number of inhabitants and predominance of agricultural, or number of non-agricultural workers and their families.

Kyrgyzstan: Cities and urban-type localities, officially designated as such, usually according to the criteria of number of inhabitants and predominance of agricultural, or number of non-agricultural workers and their families.

Lao People's Democratic Republic: Areas or villages that satisfy at least three of the following five conditions: located in metropolitan areas of district or province, there is access to road in dry and rainy seasons, about 70 per cent or $\frac{2}{3}$ of the population has access to piped water, about 70 per cent or $\frac{2}{3}$ of the population has access to public electricity, there is a market operating every day.

Occupied Palestinian Territory: Localities with 10 000 or more residents. In addition, it refers to all localities whose populations vary from 4 000 to 9 999 persons provided they have, at least, four of the following elements: public electricity network, public water network, post office, health center with a full time physician and a school offering a general secondary education certificate.

Malaysia: Areas with population of 10 000 or more.

Maldives: Malé, the capital.

Mongolia: Capital and district centres.

Pakistan: Places with municipal corporation, town committee or cantonment.

Philippines: Cities and municipalities and their central districts with a population density of at least 500 persons per square km. Urban areas are considered other districts regardless of population size that have streets, at least six establishments (commercial, manufacturing, recreational and/or personal services), and at least three public structures such as town hall, church, public park, school, hospital, library, etc.

Republic of Korea: For estimates: Places with 50 000 or more inhabitants. For census: the figures are composed in the basis of the minor administrative divisions such as Dongs (mostly urban areas) and Eups or Myeons (rural areas).

Sri Lanka: Urban sector comprises of all municipal and urban council areas.

Syrian Arab Republic: Cities, Mohafaza centres and Mantika centres, and communities with 20 000 or more inhabitants.

Tajikistan: Cities and urban-type localities, officially designated as such, usually according to the criteria of number of inhabitants and predominance of agricultural, or number of non-agricultural workers and their families.

Thailand: Municipal areas.

Turkey: Province and district centres.

Turkmenistan: Cities and urban-type localities, officially designated as such, usually according to the criteria of number of inhabitants and predominance of agricultural, or number of non-agricultural workers and their families.

Uzbekistan: Cities and urban-type localities, officially designated as such, usually according to the criteria of number of inhabitants and predominance of agricultural, or number of non-agricultural workers and their families.

Viet Nam: Urban areas include inside urban districts of cities, urban quarters and towns. All other local administrative units (communes) belong to rural areas.

EUROPE

Albania: Towns and other industrial centres of more than 400 inhabitants.

Austria: Urban areas are localities with 2 000 or more inhabitants. The delineation of localities goes back to 1991.

Belarus: Urban settlements are settlements authorized under the law as towns, urban-type settlements, workers settlements and health resort areas.

Bulgaria: All towns and cities according to the Territorial and Administrative-Territorial Division of the country.

Czech Republic: Localities with 2 000 or more inhabitants.

Estonia: Urban settlements include cities, cities without municipal status and towns.

Finland: Urban communes.

France: Communes containing an agglomeration of more than 2 000 inhabitants living in contiguous houses or with not more than 200 metres between houses, also communes of which the major portion of the population is part of a multi-communal agglomeration of this nature.

Greece: Urban is considered every municipal or communal department of which the largest locality has 2 000 inhabitants and over.

Hungary: Budapest and all legally designated towns.

Iceland: Localities of 200 or more inhabitants.

Ireland: Cities and towns including suburbs of 1 500 or more inhabitants.

Latvia: Cities and urban-type localities, officially designated as such, usually according to the criteria of number of inhabitants and predominance of agricultural, or number of non-agricultural workers and their families.

Lithuania: Urban population refers to persons who live in cities and towns, i.e., the population areas with closely built permanent dwellings and with the resident population of more than 3 000 of which $\frac{2}{3}$ of employees work in industry, social infrastructure and business. In a number of towns the population may be less than 3 000 since these areas had already the status of »town« before the law was enforced (July 1994).

Malta: Areas with population density of 150 persons or more per square km.

Netherlands: Urban: Municipalities with a population of 2 000 and more inhabitants. Semi-urban: Municipalities with a population of less than 2 000 but with not more than 20 per cent of their economically active male population engaged in agriculture, and specific residential municipalities of commuters.

Poland: Towns and settlements of urban type, e.g. workers' settlements, fishermen's settlements, health resorts. Portugal: Agglomeration of 10 000 or more inhabitants.

Republic of Moldova: Cities and urban-type localities, officially designated as such, usually according to the criteria of number of inhabitants and predominance of agricultural, or number of non-agricultural workers and their families.

Romania: Cities, municipalities and other towns.

Russian Federation: Cities and urban-type localities, officially designated as such, usually according to the criteria of number of inhabitants and predominance of agricultural, or number of non-agricultural workers and their families.

Slovakia: The municipalities with the status of town having 5 000 inhabitants or more.

Slovenia: Settlements of 3 000 or more inhabitants, settlements that serve as seats of municipalities with at least 1 400 inhabitants, and sub-urban areas that are being gradually integrated with an urban settlement of 5 000 or more inhabitants.

Spain: Localities of 2 000 or more inhabitants.

Switzerland: Communes of 10 000 or more inhabitants, including suburbs.

Ukraine: Cities and urban-type localities, officially designated as such, usually according to the criteria of number of inhabitants and predominance of agricultural, or number of non-agricultural workers and their families.

United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland: Settlements where the population is 10 000 or above.

OCEANIA

Australia: An urban centre is generally defined as a population cluster of 1 000 or more people.

American Samoa: Agglomerations of 2 500 or more inhabitants, generally having population densities of 1 000 persons per square mile or more. Two types of urban areas: urbanized areas of 50 000 or more inhabitants and urban clusters of at least 2 500 and less than 50 000 inhabitants. (As of Census 2000, no urbanized areas are identified in American Samoa.)

Guam: Agglomerations of 2 500 or more inhabitants, generally having population densities of 1 000 persons per square mile or more, referred to as »urban clusters«.

New Caledonia: Nouméa and communes of Païta, Nouvel Dumbéa and Mont-Dore.

New Zealand: All cities, plus boroughs, town districts, townships and country towns with a population of 1 000 or more usual residents.

Northern Mariana Islands: Agglomerations of 2 500 or more inhabitants, generally having population densities of 1 000 persons per square mile or more. Two types of

urban areas: urbanized areas of 50 000 or more inhabitants and urban clusters of at least 2 500 and less than 50 000 inhabitants.

Vanuatu: Luganville centre and Vila urban.

For further information, see *Social and Demographic Statistics: Classifications of Size and Type of Locality and Urban/Rural Areas*. E/CN.3/551, United Nations, New York, 1980.

Annex B

Datenbasis der Tabelle 3: Die möglichen Folgen falscher Vorbildfunktionen

2010												
	Total population (thousands)	Urban Population (thousands)	Urban Population (%)	Total emitted CO ₂ (millions of tons)	Weighing factor urban against rural	Weighted percentage for CO ₂ Emission factor Urban population	CO ₂ urban population (million tons)	CO ₂ emission per urbanite (tons)	CO ₂ emissions rural population (million tons)	CO ₂ emissions per rural citizen	Percentage of change 2005 against 2010 per urbanite	
World population	6.895.889	3.558.578	51,6%	30.276			23.176		7.100	2		
More developed regions	1.235.900	957.251	77,5%	12.909	90 %	75,6%	9.754	10,2	3.155	11	0,00 %	
Less developed regions	5.659.989	2.601.326	46,0%	17.367	400 %	77,3%	13.422	5,2	3.945	1	80,00 %	
World population	6.895.889	3.558.578	51,6%	30.276			23.176		7.100	2		
More developed regions	1.235.900	957.251	77,5%	12.909	90 %	75,6%	9.754	10,2	3.155	11	-50,00 %	
Less developed regions	5.659.989	2.601.326	46,0%	17.367	400 %	77,3%	13.422	5,2	3.945	1	20,00 %	
World population	6.895.889	3.558.578	51,6%	30.276			23.176		7.100	2		
More developed regions	1.235.900	957.251	77,5%	12.909	90 %	75,6%	9.754	10,2	3.155	11	-75,00 %	
Less developed regions	5.659.989	2.601.326	46,0%	17.367	400 %	77,3%	13.422	5,2	3.945	1	-20,00 %	

United Nations: World Urbanization Prospects: The 2011 Revision; OECD Dataset: Factbook Country Statistical Profiles – 2013 edition;
IEA: CO₂ Emissions from Fuel Combustion Highlights – 2012 edition; Own Calculations

*Explanation of different weighing factors for urban and rural population
in the developed en non-developed regions*

There are three types of population: pre-urban rural, urban and ex-urban rural. In the developing countries, the rural areas are pre-urban rural areas and do emit much less CO₂ per nose than there fellow urbanites. It is considered that their urbanite developing fellows produce per head 400 % as much CO₂ in 2010 and 200 % times as much in 2025. In the developed countries it is reversed. There the urbanites do live more efficient than their ex-urban rural colleagues as explained in the main text. So the urbanite CO₂ share is considered to be 90 % of the ex-urban-rural.

2025														
	Tons of CO ₂ emission per urbanite	WUP Expected total population (thousands)	WUP Expected urban population (thousands)	WUP Expected urban population (%)	Projected CO ₂ urban population (million tons)	Change in emission urban population (%)	WUP Expected rural population (thousands)	WUP Expected rural population (%)	Weighing factor urban against rural	Weighted percentage for CO ₂ Emission factor Urban population	CO ₂ emissions per rural citizen (tons)	Total rural emissions (million tons)	Total CO ₂ emissions (million tons)	Change in emission in %
		8.002.978	4.642.582	130,5 %	44.058	190 %	3.360.397	42,0 %				17	44.076	145,6 %
	10,2	1.286.739	1.043.067	109,0 %	10.628	109 %	243.672	18,9 %	90 %	79,4 %	11	3	10.631	82,4 %
	9,3	6.716.239	3.599.515	138,4 %	33.430	249 %	3.116.725	46,4 %	200 %	69,8 %	5	14	33.444	192,6 %
		8.002.978	4.642.582	130,5 %	27.601	119 %	3.360.397	42,0 %				11	27.612	91,2 %
	5,1	1.286.739	1.043.067	109,0 %	5.314	54 %	243.672	18,9 %	90 %	79,4 %	6	1	5.316	41,2 %
	6,2	6.716.239	3.599.515	138,4 %	22.287	166 %	3.116.725	46,4 %	200 %	69,8 %	3	10	22.296	128,4 %
		8.002.978	4.642.582	130,5 %	17.515	76 %	3.360.397	42,0 %				7	17.522	57,9 %
	2,5	1.286.739	1.043.067	109,0 %	2.657	27 %	243.672	18,9 %	90 %	79,4 %	3	1	2.658	20,6 %
	4,1	6.716.239	3.599.515	138,4 %	14.858	111 %	3.116.725	46,4 %	200 %	69,8 %	2	6	14.864	85,6 %

Datenbasis der Tabelle 3: Die möglichen Folgen falscher Vorbildfunktionen

OECD Allocation bunkers to OECD and Non-OECD

	Millions of tons of CO ₂ per Category		
World	30.276	30.276	control
OECD	12.440	12.909	Plus bunkers proportional
Non-OECD	16.737	17.367	Plus bunkers proportional
International marine bunkers	644		
International Aviation bunkers	455		

Comparison WUP & OECD

	Population 2010 (in millions of people)	Urban Population in figures (WUP)	Urban population (WUP) in %	Urban population (OECD) in %	Urban population absolute
World WUP	6.908.688	3.486.326	50,46 %		3.486.326
OECD	1.229.690			74,67 %	918.210
Non OECD (Calculated from WUP total)	5.678.998			45,22 %	2.568.116
WUP more developed		929.851	75,16 %		
WUP less developed		2.556.475	45,08 %		
»Urban of total« check			50,46 %		50,46 %

Annex C

Pīnyīn – eine kurze Erläuterung

Die hier benutzte Lautschrift für die chinesische Sprache ist die offizielle 汉语拼音方案 *hànyǔ pīnyīn fāngàn* oder, etwas frei übersetzt, die ›Methode, um die Laute der chinesischen Sprache darzustellen‹. Diese Methode ist kurzweg bekannt als »Pinyin« oder besser »Pīnyīn«. Sie wurde 1957 als offizielle phonetische Schreibweise vom chinesischen Staatsrat eingeführt. Völlig zu Unrecht wird diese Schreibweise häufig ohne die sogenannten diakritischen Zeichen abgebildet. Das sind die kleinen Striche über den Buchstaben. Diese sind aber eminent wichtig.

Chinesisch ist eine sogenannte Tonsprache. Das heißt, jede Silbe wird mit einem bestimmten Tonhöhenverlauf, einem sogenannten Ton, gesprochen. Es werden im offiziellen Hochchinesisch vier Töne unterschieden. Um dies einfach darzustellen, folgen vier Charaktere, die alle mit dem Klang »ma« ausgesprochen werden. Der Tonhöhenverlauf ist jedoch unterschiedlich und die Bedeutung ebenso:

妈	mā	Bedeutung: Mutter	Ton: etwas höher, auf der gleichen Höhe bleibend.
麻	má	Bedeutung: Hanf	Ton: ansteigend, wie in der deutschen Sprache bei einer Frage.
马	mǎ	Bedeutung: Pferd	Ton: erst absinkend und dann wieder ansteigend.
骂	mà	Bedeutung: fluchen	Ton: von etwas höher relativ stark absteigend, wie ein Befehl.

Die gesprochene Sprache ist im Hochchinesisch meist zweisilbig. Insofern ist dieses Beispiel etwas künstlich. Es macht aber klar, wie wichtig die Tonzeichen sind. Sowohl in China wie auch im Westen wird das Pinyin – aus Bequemlichkeit oder Unkenntnis – häufig ohne die Tonzeichen verwendet. Bei den alten, gesetzten Buchstaben war das verständlich. Mit dem modernen Computer ist das aber überhaupt kein Problem mehr. Daher benutzt dieses Buch das Pinyin auf die offizielle Art und Weise.

Es würde hier zu weit führen, alle Regeln der chinesischen Aussprache zu erklären.
Es folgen einige Internetadressen für diejenigen, die sich weiter informieren möchten:

Eine Übersicht: <http://de.wikipedia.org/wiki/Pinyin>
Chinesisch lernen: <http://www.fachverband-chinesisch.de/index.php>
<http://www.konfuzius-institute.de/index.php>
Sinologie studieren: <http://de.wikipedia.org/wiki/Sinologie>

Annex D

Bibliografie

- AGEB AG Energiebilanzen e.V. *Energieverbrauch in Deutschland im Jahr 2007*. AGEB AG Energiebilanzen e.V.
- Alberts, Gerard, red. 2005. *Kennis-vragen in de polder*. Amsterdam: Aksant.
- Angel, Shlomo, Stephen C. Sheppard, and Daniel L. Civco. 2005. *The Dynamics of Global Urban Expansion*. New York: World Bank.
- Anna, Susanne. 2002. *Your private sky : R. Buckminster Fuller : Design als Kunst einer Wissenschaft*. Köln: Museum für angewandte Kunst.
- Arbeitsgruppe Soziale Stadt (Projektleitung: Heidede Becker). *Strategien für die Soziale Stadt. Erfahrungen und Perspektiven – Umsetzung des Bund-Länder-Programms »Stadtteile mit besonderem Entwicklungsbedarf – die soziale Stadt«*. Berlin: DIFU Deutsches Institut für Urbanistik im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen, finanziert aus Mitteln des Programms »Experimenteller Wohnungs- und Städtebau« (ExWoSt) Juni 2003.
- Aristotle. 1999. *Politics*. Batoche Books, Kitchener. <http://ebooks.adelaide.edu.au/a/aristotle/a8po/>.
- Beijing municipal bureau of Statistics. 2011. *Beijing Statistical Yearbook 2011* 北京统计年鉴 (盘). 北京: 中国统计出版社.
- Beijing Municipal City Planning Commission, red. 2004. *Conservation Plan for the Historic City of Beijing and Imperial City of Beijing*. Beijing: China Architecture & Building Press.
- Benevolo, Leonardo. 2007. *Die Geschichte der Stadt*. Frankfurt: Campus.
- Berking, Helmuth, und Martina Löw, red. 2008. *Die Eigenlogik der Städte: neue Wege für die Stadtforschung*. Frankfurt: Campus.
- Best Foot Forward Ltd., and IWM (EB) Chartered Institution of Wastes Management Environmental Body. 2002. *City Limits, A resource flow and ecological footprint analysis of Greater London*. IWM (EB) Chartered Institution of Wastes Management Environmental Body.
- Bettencourt, L. M. A., and Geoffrey West. 2010. *A unified theory of urban living*. *Nature* Vol. 467: p. 912.
- Bicknell, Jane, David Dodman, and David Satterthwaite, red. 2009. *Adapting Cities to Climate Change : Understanding and Addressing the Development Challenges*. London: Earthscan.
- Boer, Johan A. den. 2003. *Neurofilosofie : hersenen, bewustzijn, vrije wil*. Amsterdam: Boom.

- Bolin, Bert. 2007. *A History of the Science and Politics of Climate Change : the Role of the Inter-governmental Panel on Climate Change*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Borgstedt (Sinus-Institut), Silke, Tamina Christ (Sinus-Institut) und Fritz Reusswig (Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung). 2010. *Umweltbewusstsein in Deutschland 2010. Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage*. Berlin: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU). <http://www.uba.de/uba-info-medien/4045.html>.
- Braungart, Michael, and William McDonough. 2007. *Cradle to cradle : afval = voedsel*. Heeswijk: Search Knowledge Scriptum.
- Bredon, Juliet. 1922. *Peking : a Historical and Intimate Description of Its Chief Places of Interest*. Shanghai: Kelly & Walsh.
- Brown, Lester Russell. 2008. *Plan B 3.0 : Mobilizing to Save Civilization*. New York: W. W. Norton.
- Brugmann, Jeb. 2009. *Welcome to the Urban Revolution : How Cities Are Changing the World*. New York: Bloomsbury Press.
- Bruinsma, Jelle. 2009. *The Resource Outlook to 2050: By how much do land, water and crop yields need to increase by 2050?* Rome: FAO.
- Bundesministerium der Finanzen. 2012. *Ergebnis Arbeitskreis »Steuerschätzungen« vom Mai 2012*. http://www.steuerzahler.de/wcsite.php?wc_c=48963&wc_id=57754&wc_p=1&wc_lkm=426.
- Bundesrechnungshof. 2008. *Bericht des Bundesrechnungshofes gemäß § 88 Abs. 2 BHO über die Projekte Stuttgart 21 und Neubaustrecke Wendlingen–Ulm*.
- Burdett, Ricky, and Deyan Sudjic. 2007. *The Endless City : the Urban Age Project by the London School of Economics and Deutsche Bank's Alfred Herrhausen Society*. London: Phaidon.
- California Energy Commission. 2005. *California's Water-Energy Relationship*. Sacramento: Energy Commission State of California.
- Cammen, Hans van der, en Len de Klerk. 2003. *Ruimtelijke ordening : van grachtengordel tot Vinex-wijk*. Utrecht: Het Spectrum.
- Campanella, Thomas J. 2008. *The Concrete Dragon : China's Urban Revolution and What It Means for the World*. New York: Princeton Architectural Press.
- Center for Urban Studies, MEASURE Evaluation, National Institute of Population Research and Training, and NIPORT. *Slums of Urban Bangladesh : Mapping and Census, 2005*.
- Chambers, Nicky, Craig Simmons, and Mathis Wackernagel. 2000. *Sharing Nature's Interest : Ecological Footprints as an Indicator of Sustainability*. London: Earthscan.
- Chen, Gang, Changshuan Li, and Jianguang Zhu. 2006. *Beijing Di Xia Kong Jian Gui Hua = Beijing Underground Space Planning*. Beijing: Qing hua da xue chu ban she.
- Cheshire, Paul. 2006. *Resurgent cities, urban myths and policy hubris: What we need to know*. *Urban Studies* 43(8): 1231–46.
- Christiaanse, Kees, Hartmut Häußermann, Bill Kistler, Andreas Schreurs und Rob Speyer. 2007. *Zukunft Stadt: Standortfaktor Lebensqualität: Best Practice in Europa*.
- Chung, Chuihua Judy, Jeffrey Inaba, Rem Koolhaas, and Sze Tsung Leong, red. 2001a. *Project on the city 1: Great Leap Forward*. Cambridge: Taschen.
- , red. 2001b. *Project on the city 2: Harvard Design School Guide to Shopping*. Köln: Taschen.

- Cochrane Collaboration. *The Cochrane Collaboration | Working together to provide the best evidence for health care*. <http://www.cochrane.org/> (8. September 2012).
- Cooper, Rachel, Graeme Evans, and Christopher Boyko, red. 2009. *Designing Sustainable Cities*. Chichester: Wiley-Blackwell.
- Cramer, Kenneth M., and Joanne E. Barry. 1999. *Conceptualizations and Measures of Loneliness : a Comparison of Subscales*. *Personality and Individual Differences* 27 (1999): 491–502.
- Cremer, Clemens. 2003. *Energy Consumption of Information and Communication Technology (ICT) in Germany up to 2010*. Karlsruhe. Summary of the final report to the German Federal Ministry of Economics and Labour.
- Cusveller, Sjoerd. 2007. *Modelstad Houten : het bijzondere van het alledaagse*. Wageningen: Blauwdruk.
- Daalder, R. 2005. *Stadse beesten : een dierengeschiedenis*. Amsterdam: Uitgeverij Bas Lubberhuizen.
- Dai, Xiaoling. 2004. *The Chinese city Suzhou in seven hundred years*. London: Bartlett, University College of London.
- Davis, Mike. 2006. *Planet of Slums*. London: Verso.
- Department of Geography of the University of Portsmouth. 2010. *A vision of Britain Through Time : London Population*. http://www.visionofbritain.org.uk/data_cube_page.jsp?data_theme=T_POP&data_cube=N_TOT_POP&u_id=10097836&c_id=10001043&add=N.
- DeStatis. 2008. *Energieverbrauch der privaten Haushalte – Wohnen, Mobilität, Konsum und Umwelt*. https://www.destatis.de/DE/PresseService/Presse/Pressekonferenzen/2008/UGR/pressebroschuere_ugr.pdf?__blob=publicationFile.
- . 2010. *Nachhaltige Entwicklung in Deutschland. Indikatorenbericht 2010*.
- Deutsche Stiftung Weltbevölkerung. 2012. *Datenreport 2012 der Stiftung Weltbevölkerung. Soziale und demographische Daten weltweit*. Hannover: DSW.
- Die Senatorin für Arbeit, Frauen, Gesundheit, Jugend und Soziales der Freien Hansestadt Bremen und Freiwilligen Agentur Bremen. 2009. *Freiwilligensurvey 2009 / Bremen engagiert sich / Ergebnisse und Trends*. Bremen: Freiwilligen Agentur.
- Dings, Mieke, red. 2006. *De Stad*. Rotterdam: Uitgeverij 010.
- Dixit, Avinash K., und Barry J. Nalebuff. 1995. *Spieltheorie für Einsteiger: Strategisches Know-how für Gewinner*. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Dodman, David. 2009. *Blaming Cities for Climate Change? An Analysis of Urban Greenhouse Gas Emissions Inventories*. *Environment and Urbanization*, 21: 185–201.
- Dosch, Fabian, und Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung. 2011. *Auf Dem Weg, Aber Noch Nicht Am Ziel: Trends Der Siedlungsflächenentwicklung*. Bonn: Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung.
- Drilling, Matthias, und Olaf Schnur, red. 2012. *Nachhaltige Quartiersentwicklung. Positionen, Praxisbeispiele und Perspektiven*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften / Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, Wiesbaden.
- Droege, Peter. 2006. *The Renewable City : a Comprehensive Guide to an Urban Revolution*. Chichester: Wiley-Academy.
- Eisinger, Angelus, und Iris Reuther. 2007. *Zürich baut: konzeptioneller Städtebau = Building Zurich : conceptual urbanism*. red. Franz Eberhard und Regula Lüscher. Zürich: Birkhäuser.

- Engel, Evamaria. 2005. *Die deutsche Stadt im Mittelalter*. Düsseldorf: Albatros.
- European Commission. 2011. *EUROPA – Press Releases – Climate change: Commission sets out Roadmap for building a competitive low-carbon Europe by 2050*. <http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/11/272>.
- Evans, Richard J. 2005. *Death in Hamburg : Society and Politics in the Cholera Years*. New York: Penguin Books.
- Fairbank, John K., Edwin O. Reischauer, and Albert M. Craig. 1965. *East Asia : the Modern Transformation*. Boston: Houghton Mifflin Company.
- Fairbank, John King, and Merle Goldman. 2006. *China : a New History*. Cambridge, Mass.: Belknap Press of Harvard University Press.
- FAO. *FAO The Director-General's Medium Term Plan 2010–13 (Reviewed) and Programme of Work and Budget 2012–13*. Rome: FAO.
- Farr, Douglas. 2008. *Sustainable Urbanism : Urban Design with Nature*. Hoboken: John Wiley & Sons.
- Feddes, Fred, red. 2008. *De Almere Principles : voor een ecologisch, sociaal en economisch duurzame toekomst van Almere 2030*. Bussum: Thoth.
- Fingerhuth, Carl. 2004. *Learning from China – das Tao der Stadt*. Basel: Birkhäuser.
- Finley, William E. 2008. *Curing Urbanitis : the Metropolitan Disease : Tough Love Remedies for Big City Problems*. S.l.: BookSurge Publ.
- Fitzgerald, Brian G., Travis O'Doherty, Richard Moles, and Bernadette O'Regan. 2012. *A quantitative method for the evaluation of policies to enhance urban sustainability*. *Ecological Indicators* 18 (2012): 371–78.
- Fortune, Robert. 2005. *A Journey to the Tea Countries of China*. London: Elibron Classics.
- Fraunhofer IZM + Fraunhofer ISI. *Abschätzung des Energiebedarfs der weiteren Entwicklung der Informationsgesellschaft. Abschlussbericht an das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie*. Fraunhofer-Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration (Fraunhofer IZM)/Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung (Fraunhofer ISI).
- Gaines, Jeremy, and Stefan Jäger. 2009. *Albert Speer & Partner : a Manifesto for Sustainable Cities : Think Local, Act Global*. München: Prestel.
- Gamba, Paolo, and Martin Herold, red. 2009. *Global Mapping of Human Settlement : Experiences, Datasets, and Prospects*. Boca Raton: CRC Press.
- Geil, William Edgar. 1911/2005. *Eighteen Capitals of China*. Elibron Classics. London.
- Gemeinderat Stuttgart. 1997. *Rahmenplan Stuttgart 21*. Gemeinderat Stuttgart.
- Gesellschaft für Ökologische Kommunikation (München), red. 2011a. *Bürgerbeteiligung 3.0 zwischen Volksbegehren und Occupy-Bewegung*. München: oekom.
- , red. 2011b. *Post-Oil City. Die Stadt von morgen*. München: oekom.
- Geus, Arie de. 1997. *The Living Company*. Boston: Harvard Business School Press.
- Giesa, Christoph. 2011. *Bürger. Macht. Politik*. Frankfurt am Main: Campus.
- Girardet, Herbert. 2004. *Cities People Planet : Liveable Cities for a Sustainable World*. Chichester: Wiley-Academy.
- . 2007. »Creating Sustainable and Liveable Cities«. In: *Surviving the Century: Facing Climate Chaos and Other Global Challenges*. London: Earthscan, 103–25.
- GlobeScan and MRC McLean Hazel. 2007. *Megacity Challenges : a Stakeholder Perspective*. München: Siemens AG.

- GMES »Urban Atlas« project. 2010. *GMES – Mapping Guide for a European Urban Atlas*. <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/urban-atlas> (19. März 2012).
- Grubler, Arnulf, Xuemei Bai, Thomas Buettner, Shobhakar Dhakal, David J. Fisk, Toshiaki Ichinose, James E. Keirstead, Gerd Sammer, David Satterthwaite, Niels B. Schulz, Nilay Shah, Julia Steinberger, and Helga Weisz. 2012. *Chapter 18 – Urban Energy Systems*. In: *Global Energy Assessment – Toward a Sustainable Future*, Cambridge University Press, Cambridge, UK, and New York, NY, USA, and the International Institute for Applied Systems Analysis, Laxenburg, Austria, 1307–1400. www.globalenergy-assessment.org.
- Guo jia tong ji ju cheng shi she hui jing ji diao cha si. 2011. *Zhongguo cheng shi tong ji nian jian ... China city statistical yearbook 2011*. Beijing: Zhongguo tong ji chu ban she.
- Hansen, Mogens Herman. 2006. *Polis : An Introduction to the Ancient Greek City-State*. Oxford: Oxford University Press.
- . 95 *Theses about the Greek polis in the archaic and classical periods. A Report on the Results Obtained by the Copenhagen Polis Centre in the Period 1993–2003*. *Historia: Zeitschrift für Alte Geschichte* Bd. 52, H. 3 (2003), pp. 257–282. Erfurt: Universität Erfurt.
- Hardin, Garrett. 1968. *The Tragedy of the Commons*. *Science, New Series*, Vol. 162, Nr. 3859 (Dec. 13, 1968), 1243–48.
- Hartman, Willem. 2007. *De vloeibare stad*. Amsterdam: Architectura & Natura Pers.
- Hassenpflug, Dieter. 2009. *Der urbane Code Chinas*. Gütersloh: Bauverlag.
- Heberer, Thomas, and Christian Göbel. 2011. *The Politics of Community Building in Urban China*. London: Routledge.
- Heinrich Böll Stiftung. 2009. *Ökologie*, Band 5, *Urban Futures 2030. Visionen künftigen Städtebaus und urbaner Lebensweisen*. Heinrich Böll Stiftung.
- Heinrich Böll Stiftung, red. 2011. *Ökologie*, Band 18, *Urban Futures 2050: Szenarien und Lösungen für das Jahrhundert der Städte*. Berlin: Heinrich Böll Stiftung.
- Hill, Linda L. 2009. *Georeferencing : the Geographic Associations of Information*. Cambridge: The MIT Press.
- Hillier, Bill. 2009. *Spatial Sustainability in Cities: Organic Patterns and Sustainable Forms*. London: UCL, Space Syntax.
- Hillier, Bill. 2007. *Space is the machine*. London: UCL, Space Syntax.
- . 2009. *The genetic code for cities – is it simpler than we think?* London: UCL, Space Syntax.
- Hirschmann, Frank G. 2009. *Enzyklopädie deutscher Geschichte*, Band 84, *Die Stadt im Mittelalter*. München: Oldenbourg.
- Hofstadter, Douglas R. 1979. *Gödel, Escher, Bach : an Eternal Golden Braid*. Harmondsworth, Middlesex: Penguin Books.
- Hooghe, Liesbet, Gary Marks, and Arjan H Schakel. 2010. *The Rise of Regional Authority : a Comparative Study of 42 Democracies*. London/New York: Routledge.
- Hopkins, Rob. 2009. *Het transitie handboek : van olie-afhankelijkheid naar lokale veerkracht*. Utrecht: Van Arkel.
- Huizinga, Johan. 1984. *Herfsttij der Middeleeuwen : studie over levens- en gedachtenvormen der veertiende en vijftiende eeuw in Frankrijk en de Nederlanden*. Groningen: Wolters-Noordhoff.

- IPCC. 2007. *AR4 SYR Synthesis Report Summary for Policymakers – 5 The long-term perspective*. http://www.ipcc.ch/publications_and_data/ar4/syr/en/spms5.html (12. Juni 2012).
- . *Understanding climate change: 22 years of IPCC assessment*. http://www.ipcc.ch/pdf/press/ipcc_leaflets_2010/ipcc-brochure_understanding.pdf.
- Jacobs, Jane. 1961. *The Death and Life of Great American Cities*. New York: Vintage Books.
- Jahn, Franziska. 2004. *Zur Qualität von Nachhaltigkeitsratings: zwischen Anspruch und Wirklichkeit*. Frankfurt am Main: IKO – Verl. für Interkulturelle Kommunikation.
- Jenkins, Eric J. 2008. *To Scale : One Hundred Urban Plans*. New York: Routledge.
- Jenks, Mike, and Colin Jones, red. 2010. *Dimensions of the Sustainable City*. Dordrecht: Springer.
- Jensen, John R. 2007. *Remote Sensing of the Environment : an Earth Resource Perspective*. 2de ed. Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall.
- Jonas, Hans. 1984. *Das Prinzip Verantwortung. Versuch einer Ethik für die technologische Zivilisation*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Kauffman, Stuart. 1996. *At Home in the Universe : the Search for Laws of Self-organization and Complexity*. New York: Oxford University Press.
- Keiner, Marco, red. 2008. *Sustainable Urban Development in China : Wishful Thinking or Reality?* Münster: MV Wissenschaft.
- Kemfert, Claudia. 2008. *Die andere Klima-Zukunft. Innovation statt Depression*. Hamburg: Murmann.
- Kleijn, Koen. 2010. *Buiten Amsterdam : Kleine geschiedenis van de metropoolregio*. Bussum: Uitgeverij Thoth.
- Knox, Paul L., und Heike Mayer. 2009. *Kleinstädte und Nachhaltigkeit: Konzepte für Wirtschaft, Umwelt und soziales Leben*. Basel: Birkhäuser.
- Kögel, Eduard, und Ulf Meyer, red. 2000. *Die chinesische Stadt*. Berlin: Jovis.
- Koolhaas, Rem. 1999. *Delirious New York. Ein retroaktives Manifest für Manhattan*. Aachen: Arch-+-Verl.
- Koomen, Eric. 2008. *Spatial Analysis in Support of Physical Planning*. Vrije Universiteit Amsterdam.
- Kosch, Stephan, red. 2008. *Zukunftsmarkt Klimaschutz. Wie wir die Welt retten und dabei Geld verdienen können*. Berlin: Parthas.
- Krabbendam, L. 2005. *Schizophrenia and Urbanicity : A Major Environmental Influence-Conditional on Genetic Risk*. *Schizophrenia Bulletin* 31(4): 795–99.
- Krueger, Thomas, und Bau und Stadtentwicklung Deutschland. Bundesministerium für Verkehr. 2012. *Sicherung tragfähiger Strukturen für die Quartiersentwicklung im Programm Soziale Stadt: ein Projekt des Forschungsprogramms »Allgemeine Ressortforschung« des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS), betreut vom Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR)*. Bonn / Berlin: Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung.
- Kuijpers-Linde, Maria Anne Jacqueline, en Arno Bouwman. 2007. *Nederland later : tweede duurzaamheidsverkenning : deel fysieke leefomgeving Nederland*. Bilthoven: Milieu en Natuur Planbureau.

- Kurbjuweit, Dirk. 2010. *Der Wutbürger: Stuttgart 21 und Sarrazin-Debatte: Warum die Deutschen so viel protestieren*. Der Spiegel 41/2010: 26–27.
- Landeshauptstadt Stuttgart, Abteilung Kommunikation. 2012. *Landeshauptstadt Stuttgart – Politik und Verwaltung in den Stadtbezirken*. <http://stuttgart.de/item/show/322590/1> (10. April 2012).
- Le Groupe CIAM-France. 1943. 4 *La charte d'Athènes*. Paris: PLON (Kraus Reprint).
- Lee, Christopher C. M., and Sam Jacoby, red. 2007. *AA Agendas No. 5, Typological Formations : Renewable Building Types and the City*. London: AA Publications.
- Leggewie, Claus. 2011. *Mut statt Wut. Aufbruch in eine neue Demokratie*. Hamburg: edition Körber-Stiftung.
- Leue, C., S. Buijs, J. Strik, R. Lousberg, J. Smit, M. van Kleef, and J. van Os. 2012. *Observational evidence that urbanisation and neighbourhood deprivation are associated with escalation in chronic pharmacological pain treatment: a longitudinal population-based study in the Netherlands*. *BMJ Open* 2(4): e000731–e000731.
- Li xiao chao, and guo jia tong ji ju. 2008. *China Statistical Yearbook 2008 / Zhong guo tong ji nian jian. 2008(zong di 27qi)*. Beijing: Zhong guo tong ji chu ban she.
- Linnane, Fergus. 2003. *London. The Wicked City A Thousand Years of Vice in the Capital*. London: Robson.
- Liu, Yan. 2009. *Modelling Urban Development with Geographical Information Systems and Cellular Automata*. Boca Raton: CRC Press.
- Longley, Paul A., Micheal F. Goodchild, David J. Maguire, and David W. Rhind. 2005. *Geographic Information Systems and Science*. 2de ed. Chichester: Wiley.
- Lovelock, James. 1990. *The Ages of Gaia : a Biography of Our Living Earth*. New York: Bantam Books.
- . 1991. *Das Gaia-Prinzip. Die Biographie unseres Planeten*. Zürich: Artemis & Winkler.
- . 2006. *The Revenge of Gaia : Why the Earth Is Fighting Back – and How We Can Still Save Humanity*. London: Allen Lane.
- Löw, Martina. 2008. *Soziologie der Städte*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Lynch, Kevin. 1960. *The Image of the City*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Maat, Sytse de. 2012. *The Perfect Slum*. <http://theperfectslum.blogspot.com/> (22. Februar 2012).
- Magnago Lampugnani, Vittorio, Thomas K. Keller und Benjamin Buser, red. 2007. *Städtische Dichte*. Zürich: Avenir Suisse Verlag, Neue Zürcher Zeitung.
- Mak, Geert. 1994. *Een kleine geschiedenis van Amsterdam*. Amsterdam: Atlas.
- Malik, Fredmund. 2000. *Führen, Leisten, Leben: Wirksames Management für eine neue Zeit*. Stuttgart: Dt. Verl.-Anst.
- . 2002. *Strategie des Managements komplexer Systeme: Ein Beitrag zur Management-Kybernetik evolutionärer Systeme*. 7de ed. Bern: Haupt.
- Malitz, Jürgen. 2001. *Der Umgang mit Fremden in der Welt der Griechen: »natives«, Perser, Juden*. In: *Kontakte Konflikte Kooperationen. Der Umgang mit Fremden in der Geschichte*. Hrsg. von Waltraut Schreiber. (Eichstätter Kontaktstudium zum Geschichtsunterricht, Band 2). Neuried: ars una, 2001. S. 47–76.
- Maturana, Humberto R. 1980. *Autopoiesis and cognition : the realization of the living*. Dordrecht, Holland / Boston: D. Reidel Pub. Co.

- Maturana, Humberto R., en Francisco J. Varela. 1989. *De boom der kennis : hoe wij de wereld door onze eigen waarneming creëren*. Amsterdam: Contact.
- Mayer, Amelie-Theres, Peter Schwehr, Matthias Bürgin und Competence Center Typologie & Planung in Architektur. 2011. *Nachhaltige Quartiersentwicklung im Fokus flexibler Strukturen*. Zürich: VDF; Interact.
- McNally, Tyler, Ronald S. Jonash, and Hitendra Patel. 2010. *Greenovate! Companies Innovating to Create a More Sustainable World*. [Boston]: Hult International Business School Publishing.
- Mega, Voula P. 2010. *Sustainable Cities for the Third Millennium: The Odyssey of Urban Excellence*. New York: Springer.
- Merkelbach, R. 2010. *Der Kult der Hestia im Prytaneion der griechischen Städte*. Zeitschrift für Papyrologie und Epigraphik, Bd. 37 (1980), pp. 77–92.
- Mollison, B. C. 1988. *Permaculture : a Designer's Manual*. Tyalgum, Australia: Tagari Publications.
- Monaghan, Philip. 2012. *How Local Resilience Creates Sustainable Societies : Hard to Make, Hard to Break*. London: Routledge.
- Moskow, Keith, and Robert Linn. 2010. *Small Scale : Creative Solutions for Better City Living*. New York: Princeton Architectural Press.
- Mostafavi, Mohsen, and Gareth Doherty. 2010. *Ecological Urbanism*. Baden: Lars Müller Publishers.
- Müller, Christa, red. 2011. *Urban Gardening. Über die Rückkehr der Gärten in die Stadt*. München: oekom.
- Mumford, Lewis. 1989. *The City in History : Its Origins, Its Transformations, and Its Prospects*. San Diego: Harcourt.
- National Archives UK. Retrieved 2013_08_28. *The Great Plague of 1665–6*. <http://www.nationalarchives.gov.uk/education/lesson49.htm>.
- Newman, Peter, and Isabella Jennings. 2008. *Cities as Sustainable Ecosystems : Principles and Practices*. Washington: Island Press.
- NOAA – Coral Reef Information System. 2010. *What are Coral Reefs*. http://coris.noaa.gov/about/what_are/welcome.html.
- Norwich, John Julius, red. 2009. *The Great Cities in History*. London: Thames & Hudson.
- Nowak, M. A., and Roger Highfield. 2011. *SuperCooperators : Altruism, Evolution, and Why We Need Each Other to Succeed*. New York: Free Press.
- Nowak, Martin A., and Roger Highfield. 2011. *Super Cooperators : Evolution, Altruism and Human Behaviour or Why We Need Each Other to Succeed*. Edinburgh: Canongate.
- OECD/International Energy Association (IEA). *IEA Statistics/CO₂ emissions from fuel combustion/2012 Edition*. Paris: OECD IEA. <http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/name,4010,en.html>.
- OECD Datalab. 2013. *OECD Dataset: Factbook Country Statistical Profiles – 2013 edition*. Paris: OECD. <http://www.oecd.org/statistics/>.
- Office for National Statistics ONS + Office of the prime minister creating Sustainable Communities. 2011. *Guidance on how to obtain data on wards*. <http://www.neighbourhood.statistics.gov.uk/dissemination> (24. September 2011).

- Ool, Marcel van, red. 2006. *Stad noch land : de ruimtelijke ontordening van Nederland*. Rotterdam: NAI Uitgevers.
- Os, J. V. 2000. *Neighbourhood variation in incidence of schizophrenia: Evidence for person-environment interaction*. *The British Journal of Psychiatry* 176(3): 243–48.
- Os, Jim van, Manon Hanssen, Maarten Bak, Rob V. Bijl, and Wilma Vollebergh. *Do Urbanicity and Familial Liability Coparticipate in Causing Psychosis?* *Am J Psychiatry* 2003(160): 477–82.
- Os, Jim van, Gunter Kenis, and Bart P. F. Rutten. 2010. *The environment and schizophrenia*. *Nature* 468(7321): 203–12.
- Oswalt, Philipp, red. 2004. *Schrumpfende Städte. Band 1. Internationale Untersuchung*. Ostfildern-Ruit: Hatje Cantz.
- Ouchakof, Michael. 2009. *Towards a Sustainable New Orleans : an Equitable and Sustainable Redevelopment Strategy for New Orleans and the Gulf Coast*. Saarbrücken: VDM Verlag Dr. Müller.
- Owen, David. 2010. *Green Metropolis : Why Living Smaller, Living Closer, and Driving Less Are the Keys to Sustainability*. New York: Riverhead Books.
- Pacala, S. 2004. *Stabilization Wedges : Solving the Climate Problem for the Next 50 Years with Current Technologies*. : 968–72.
- Pacione, Michael. 2006. *Urban Geography : a Global Perspective*. London: Routledge.
- Patel, Shirish B. 2010. *Dharavi: Makeover or Takeover?* <http://www.iihs.co.in/about/promoters-group/shirish-b-patel/> (23. Februar 2012).
- Penta, Leo, red. 2007. *Community organizing. Menschen verändern ihre Stadt*. Hamburg: edition Körber-Stiftung.
- Piovene, Giovanni, Füsün Türetken, and Philipp Oswalt. *case study Venice 2006-2007 // Working Papers*. Berlin: Projektbüro Philipp Oswalt.
- Polley, Heino, und Hennig; Schwitzgebel. 2009. *Entwicklung der großräumigen Wald-verhältnisse in Deutschland von 2002 bis 2008*.
- Pols, Leo. 2007. *Overstromingsrisico als ruimtelijke opgave*. Rotterdam / Den Haag: NAI Uitgevers; Ruimtelijk Planbureau.
- Popper, Karl R. 2003a. *Die offene Gesellschaft und ihre Feinde*, Bd. 2. *Falsche Propheten: Hegel, Marx und die Folgen*. 8ste ed. red. Hubert Kieseewetter. Tübingen: Mohr Siebeck.
- Popper, Karl R. 2003b. *Die offene Gesellschaft und ihre Feinde*, Bd. 1. *Der Zauber Platons*. 8ste ed. red. Hubert Kieseewetter. Tübingen: Mohr Siebeck.
- Prins, Awee. 2007. *Uit verveling*. Kampen: Klement.
- Pulselli, Riccardo M., and Enzo Tiezzi. 2009. *The sustainable world, 19. City Out of Chaos : Urban Self-organization and Sustainability*. Southampton: WIT Press.
- Radermacher, Franz Josef. 2004a. *Balance oder Zerstörung: Ökosoziale Marktwirtschaft als Schlüssel zu einer weltweiten nachhaltigen Entwicklung*. Wien: Ökosoziales Forum Europa.
- . 2004b. *Balance or Destruction : Ecosocial Market Economy as the Key to Global Sustainable Development*. Wien: Ökosoziales Forum Europa.
- . 2006. *Globalisierung gestalten. Die neue zentrale Aufgabe der Politik*. Berlin: Terra-Media-Verlag.
- Radermacher, Franz Josef, und Bert Beyers. 2007. *Welt mit Zukunft: Überleben im 21. Jahrhundert*. Hamburg: Murmann.

- Reischauer, Edwin O., and John K. Fairbank. 1958. *East Asia: The Great Tradition*. London: George Allen & Unwin Ltd.
- Rey, Emmanuel. 2011. *Nachhaltige Quartiere: Herausforderungen und Chancen für die urbane Entwicklung* red. Bundesamt für Raumentwicklung ARE en Bundesamt für Energie BFE. Zürich: ETH Zürich.
- Ritsema van Eck, Jan, en Hans Farjon. 2008. *Monitor nota ruimte : de eerste vervolgmeting*. Rotterdam: NAI Uitgevers.
- Robinson, Bruce. 2011. *London's Burning: The Great Fire*. http://www.bbc.co.uk/history/british/civil_war_revolution/great_fire_01.shtml.
- Roseland, Mark. 2005. *Toward Sustainable Communities : Resources for Citizens and Their Governments*. Gabriola Island: New Society Publishers.
- Roth, Roland. 2011. *Bürgermacht: eine Streitschrift für mehr Partizipation*. Hamburg: edition Körber-Stiftung.
- Sachs, Wolfgang, und Tilman Santarius. 2005. *Fair future. Begrenzte Ressourcen und globale Gerechtigkeit*. München: Beck.
- Satterthwaite, David. 2005. *The scale of urban change worldwide 1950–2000 and its underpinnings*. London: IIED, http://www.iied.org/urban/Urban_Change.html.
- Saunders, Doug. 2010. *Arrival City : How the Largest Migration in History Is Reshaping Our World*. London: William Heinemann.
- Schaltegger, Stefan, und Marcus Wagner, red. 2006. *Managing the Business Case for Sustainability : the Integration of Social, Environmental and Economic Performance*. Sheffield, UK: Greenleaf.
- Schinz, Alfred. 1996. *The Magic Square : Cities in Ancient China*. Stuttgart: Axel Menges.
- Schmidt-Bleek, Friedrich. 1998. *Das MIPS-Konzept. Weniger Naturverbrauch – mehr Lebensqualität durch Faktor 10*. München: Droemer Knaur.
- , red. 2004. *Der ökologische Rucksack: Wirtschaft für eine Zukunft mit Zukunft*. Stuttgart: Hirzel.
- Schmieder, Felicitas. 2009. *Die mittelalterliche Stadt*. 2de ed. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft (WBG).
- Schneider, Friedl, Potere. 2009. In: *A new map of global urban extent from MODIS satellite data*. *Environmental Research Letters* 4(4): 044003.
- Schomerus, Friedrich. 1955. *Werden und Wesen der Carl-Zeiss-Stiftung an der Hand von Briefen und Dokumenten aus der Gründungszeit (1886–1896)*. 2de ed. Stuttgart: Fischer.
- Schouw, Gerard, en Coen Geerdes. 2009. *Een slimme stad is een lerende stad : praktijkboek kennismanagement voor steden*. Utrecht: Van Arkel.
- Scott, Tom. 2012. *The City-state in Europe, 1000–1600 : Hinterland, Territory, Region*. Oxford; New York: Oxford University Press.
- Senge, Peter M. 2006. *The Fifth Discipline : the Art and Practice of the Learning Organization*. New York: Doubleday/Currency.
- Simon, Hermann. 2009. *Hidden Champions of the Twenty-first Century the Success Strategies of Unknown World Market Leaders*. New York; London: Springer. <http://site.ebrary.com/id/10310249> (19. Oktober 2012).

- Singapore Ministry of the Environment and Water Resources and Ministry of National Development. 2009. *A Lively and Livable Singapore: Strategies for sustainable growth*. Singapore.
- Sit, Victor. 2010. *Chinese City and Urbanism : Evolution and Development*. New Jersey: World Scientific.
- Sloterdijk, Peter. 2009. *Du mußt dein Leben ändern. Über Anthropotechnik*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- . 2010a. *Der verletzte Stolz. Über die Ausschaltung der Bürger in Demokratien*. Der Spiegel 45/2010: 136–421.
- . 2010b. *Stadt-Energetik: Stichworte zur urbanen Verschwendungskultur*. In Basel: Swissbau Future Forum.
- Sloterdijk, Peter, und Bazon Brock, red. 2011. *Der Profi-Bürger. Handreichungen für die Ausbildung von Diplom-Bürgern, Diplom-Patienten, Diplom-Konsumenten, Diplom-Rezipienten und Diplom-Gläubigen*. Paderborn: Fink, Wilhelm.
- Song, Yan, and Chengri Ding. 2007. *Urbanization in China : Critical Issues in an Era of Rapid Growth*. Cambridge: Lincoln Institute of Land Policy.
- Sperling, Bert, and Peter Sander. 2004. *Cities Ranked and Rated : More Than 400 Metropolitan Areas Evaluated in the U.S. and Canada*. 2de ed. Hoboken: Wiley Pub.
- Statistisches Bundesamt. *Statistisches Jahrbuch 2009 Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen*. Statistisches Bundesamt.
- Stern, Sir Nicholas. *Stern Review on the Economics of Climate Change*. http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/+http://www.hm-treasury.gov.uk/sternreview_index.htm.
- Stollorz, Volker. 2011. *Elinor Ostrom und die Wiederentdeckung der Allmende*. APuZ 28–30/2011: 3–8.
- Susteren, Arjen van. 2007. *Metropolitan World Atlas*. Rotterdam: o10 Publishers.
- Sydow, Jörg, Georg Schreyögg, and Jochen Koch. 2009. *Organizational Path Dependence: Opening the Black Box*. *Academy of Management Review* Vol. 34 (No. 4): 689–709.
- Taleb, Nassim, und Rolf Dobelli. 2013. *Wir brauchen mehr Chaos!* In: *Die Zeit*, Feuilleton (Nr. 17): 58.
- Taleb, Nassim Nicholas. 2007. *The black swan : the impact of the highly improbable*. 1st ed. New York: Random House.
- . 2012. *Antifragile: things that gain from disorder*. 1st ed. New York: Random House.
- Taubenböck, Hannes, und Stefan Dech, red. 2010. *Fernerkundung im urbanen Raum Erdbeobachtung auf dem Weg zur Planungspraxis*. Darmstadt: WBG.
- Tiddens, Harris. 2007. »Gaia Collaboration«. *Ein weltweites Netzwerk für eine beweisbasierte »beste« Nachhaltigkeitspraxis*. GAIA 16/1 (2007): 12–15.
- Tsè, Shaozhen. 1987. *Flaneur im alten Peking. Ein Leben zwischen Kaiserreich und Revolution*. red. Miosga. Köln: Diederichs.
- Tuchman, Barbara. 1980. *A Distant Mirror*. Ballantine Books. (Deutsche Ausgabe: *Der ferne Spiegel, Das dramatische 14. Jahrhundert*).
- Tung, Fei Hsiao. 1986. *Small Towns in China : Functions, Problems & Prospects*. Beijing: New World Press.

- UN Habitat. *UN Habitat Annual Report 2010*. Kenya.
- UNDP/Klugman, Jeni. 2011. *Sustainability and Equity : a Better Future for All*. New York: United Nations Development Programme (UNDP).
- UNFPA. 2007. *State of World Population 2007: Unleashing the Potential of Urban Growth*. New York: UNFPA.
- United Nations. 2012. *United Nations Demographic Yearbook 2011*. New York: United Nations Pubns.
- United Nations Secretariat, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. 1999. *The World at Six Billion*. New York.
- United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. 2012. *World Urbanization Prospects: The 2011 Revision*. United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. <http://esa.un.org/unpd/CD-ROM/Urban-Rural-Population.htm>. New York.
- . *World Urbanization Prospects: The 2009 Revision*. United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. Spreadsheet. <http://esa.un.org/unpd/wup/index.htm>. New York.
- . *World Urbanization Prospects: The 2009 Revision, File 2: Percentage of Population Residing in Urban Areas by Major Area, Region and Country, 1950–2050*, POP/DB/WUP/Rev.2009/1/F2. New York.
- Uytenhaak, Rudy. 2008. *Steden vol ruimte : kwaliteiten van dichtheid*. Rotterdam: o10.
- Wang Xiechen王叶臣. 2012. »街道办去留新构想«. <http://www.mzyfz.com/cms/minzhuyufazhishibao/shendu/shiju/html/1250/2012-09-03/content-498082.html>.
- Weizsäcker, Ernst U. von. 2009. *Factor Five : Transforming the Global Economy through 80% Improvements in Resource Productivity*. London: Earthscan.
- Werheit, Martina. 2002. *Monitoring einer nachhaltigen Stadtentwicklung*. Dortmunder Beiträge zur Raumplanung, 113. Dortmund: IRPUD.
- Wheatley, Paul. 2008a. *The Origins and Character of the Ancient Chinese City*. Chicago: Aldine Transaction.
- . 2008b. *The Origins and Character of the Chinese City*. New Brunswick: AldineTransaction.
- WHO. *Financial Report for the year 2010*. Genf.
- Wilson, G. A. 2012. *Community Resilience and Environmental Transitions*. Abingdon, Oxon; New York: Routledge.
- Wu, Fulong, and Jingxing Zhang. 2007. *Planning the Competitive City-Region: The Emergence of Strategic Development Plan in China*«. *Urban Affairs Review* 42 (2007): 714–40.
- Yeang, Ken, Sara Hart, and David Littlefield. 2011. *Eco Architecture : the Work of Ken Yeang*. West Sussex: Wiley.
- Yuan Ke 原珂. 2012. »论撤销街道办事处的理由与可行性«. <http://www.rmlt.com.cn/qikan/2012-09-26/57417.html>.
- Zentraler Immobilien Ausschuss (ZIA). 2012. *Nachhaltigkeit in der Immobilienwirtschaft – Kodex, Berichte und Compliance –*. Berlin.
- Zijderveld, Anton C. 2009. *A Theory of Urbanity : the Economic and Civic Culture of Cities*. New Brunswick: Transaction Publishers.

- 中华人民共和国民政部 Ministry of Civil Affairs PRC China. 城乡社区服务体系建设“十二五”规划公开征求意见 / *A public request for proposal on the 12th 5-Yearplan (topic) of the establishment of a service system of social districts in the urban system*. 中华人民共和国民政部. http://www.gov.cn/gzdt/2011-01/31/content_1796954.htm.
- 北京地球村环境教育中心. 2011. 乐和社区. 北京: 北京地球村环境教育中心.
- 戴吾三, Dài Wúsān. 2003. 考工记图说 *About pictures from the »Notes on the inspection of public utilities«*. 山东画报出版社.
- 林伯强. 2008. »中国城市化进程也是低碳发展的机会«.
- 梁留科. 2007. 开封市可持续发展研究. 北京: 中国社会科学出版社.
- 石家庄政府. 2008. 石家庄统计年鉴. 2008. 北京: 中国统计出版社.

Wenn sich bei einem Menschen Emotion und Verstand trennen, nennen wir das Dissoziation – eine ernsthafte Krankheit. In Städten lässt sich Ähnliches beobachten, eine Art gesellschaftliche Dissoziation: Bürger sind für ihre Stadtteile natürliche, emotionale Experten. Doch Politik und Verwaltung haben sich immer mehr von ihnen entfernt, zurückgezogen auf höhere Ebenen wie Bezirke oder Distrikte. Diese Trennung ist eine entscheidende Ursache für Entpolitisierung und Wutbürgertum.

Mehr als die Hälfte der Menschheit wohnt in Städten. Um lebenswert zu bleiben, müssen Städte immer wieder ihre eigenen Schwächen aufdecken und sich kreativ erneuern und verbessern. Dabei können sie voneinander lernen: Durch einen Vergleich auf Ebene ihrer Basiseinheiten, der Stadtteile. Diese sind vital wichtig. Hier kann kreative Erneuerung Wurzeln schlagen – mit Eigenverantwortung, eigenen Budgets, eigener Verwaltung und Politik vor Ort.

Der hier vorgestellte und völlig neue, praxisorientierte Ansatz hilft Bürgern sowie Politik, Wirtschaft und Wissenschaft, Stadtteile und Städte nachhaltig und zukunfts-fähig zu gestalten.

Harris C. M. Tiddens ist Experte für lernende Organisationen. Der Sinologe arbeitete als Finanz-Korrespondent und war Mitglied der Führungsebene eines großen deutschen DAX-Unternehmens. Heute ist er Senior Fellow für die »Organisation der städtischen Nachhaltigkeitsfürsorge« am Institut für Stadt- und Umwelt-Studien der chinesischen Akademie der Sozialwissenschaften in Peking.