

Rainer Fehr, Claudia Hornberg (Hrsg.)

# Stadt der Zukunft – Gesund und nachhaltig

Brückenbau zwischen Disziplinen  
und Sektoren

*Edition Nachhaltige Gesundheit in Stadt und Region / Band 1*





Die Edition »Nachhaltige Gesundheit in Stadt und Region« wird herausgegeben von Rainer Fehr (Hamburg) und Claudia Hornberg (Bielefeld), mit wissenschaftlicher Unterstützung durch Jörg Knieling (Hamburg), Uwe Schneidewind (Wuppertal) und Stefan Zerbe (Bolzano-Bozen). Die Edition wird unterstützt von der Fritz und Hildegard Berg-Stiftung im Stifterverband.



*Selbstverpflichtung zum nachhaltigen Publizieren*

Nicht nur publizistisch, sondern auch als Unternehmen setzt sich der oekom verlag konsequent für Nachhaltigkeit ein. Bei Ausstattung und Produktion der Publikationen orientieren wir uns an höchsten ökologischen Kriterien. Dieses Buch wurde auf 100 Prozent Recyclingpapier, zertifiziert mit dem FSC®-Siegel und dem Blauen Engel (RAL-UZ 14), gedruckt. Auch für den Karton des Umschlags wurde ein Papier aus 100 Prozent Recyclingmaterial, das FSC®-ausgezeichnet ist, gewählt. Alle durch diese Publikation verursachten CO<sub>2</sub>-Emissionen werden durch Investitionen in ein Gold-Standard-Projekt kompensiert. Die Mehrkosten hierfür trägt der Verlag. Mehr Informationen finden Sie unter: <http://www.oekom.de/allgemeine-verlagsinformationen/nachhaltiger-verlag.html>

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:  
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet unter <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

© 2018 oekom, München  
oekom verlag, Gesellschaft für ökologische Kommunikation mbH,  
Waltherstraße 29, 80337 München

Layout und Satz: Reih's Satzstudio, Lohmar  
Korrektorat: Petra Kienle, Fürstenfeldbruck  
Umschlagentwurf: Elisabeth Fürnstein, oekom verlag  
Umschlagabbildung: © Eri Kay – Shutterstock.com  
Druck: CPI Books GmbH, Leck

Alle Rechte vorbehalten  
ISBN 978-3-96238-074-8  
E-ISBN 978-3-96238-506-4



Rainer Fehr, Claudia Hornberg  
(Hrsg.)

# Stadt der Zukunft – Gesund und nachhaltig

---

*Brückenbau zwischen  
Disziplinen und Sektoren*

**Band 1**

**Edition Nachhaltige Gesundheit in Stadt und Region**

---

Sustainable Urban and Regional Health Series



# Inhaltsverzeichnis

---

Vorwort 9

## Kontext

**KAPITEL 1**  
**Urbanisierung und Nachhaltigkeit in humanökologischer Perspektive** 11  
Rainer Fehr, Claudia Hornberg

**KAPITEL 2**  
**Räumliche Planung und StadtGesundheit –  
eine wechselvolle Geschichte** 33  
Sabine Baumgart, Claudia Hornberg, Rainer Fehr

**KAPITEL 3**  
**Gesundheit: Definitionen und Blickwinkel** 55  
Rainer Fehr, Claudia Hornberg

## Konturen Nachhaltiger StadtGesundheit

**KAPITEL 4**  
**Urbanes Leben und Gesundheit** 77  
Claudia Hornberg, Andrea Pauli, Rainer Fehr

**KAPITEL 5**  
**Nachhaltige StadtGesundheit: Bearbeitungsmotive  
und Konzeptelemente** 97  
Rainer Fehr, Claudia Hornberg

**KAPITEL 6**  
**Nachhaltige StadtGesundheit als »Blickfelderweiterung«  
und »Brückenbau«** 131  
Rainer Fehr, Claudia Hornberg

## Forschungsthemen und Erkenntnisse

### KAPITEL 7

#### **Städtische Ökosysteme und menschliche Gesundheit** 169

*Ein interdisziplinärer Brückenschlag zur nachhaltigen Entwicklung und Renaturierung urbaner Lebensräume*

Stefan Zerbe, Barbara Plagg, Andrea Polo

### KAPITEL 8

#### **Neue Stadtökonomie für Gesundheit und eine Transformation zur Nachhaltigkeit** 187

Uwe Schneidewind, Katharina Bohnenberger, Hans Haake, Michael Kopatz

### KAPITEL 9

#### **Stadtplanung und Gesundheit** 201

Jörg Knieling, Nancy Kretschmann

### KAPITEL 10

#### **Urbane Umwelt, StadtGesundheit und soziale Lage** 221

Claudia Hornberg, Andrea Pauli, Rainer Fehr

## Forschungsgruppen »Stadt der Zukunft«

### KAPITEL 11

#### **Stadtgrün und Stadtblau in der gesunden Kommune** 237

*Die Forschungsgruppe »StadtLandschaft und Gesundheit«*

Thomas Claßen, Hendrik Baumeister, Angela Heiler-Birk, Jasmin Matros, Thorsten Pollmann, Sebastian Völker, Thomas Kistemann, Alexander Krämer, Frank Lohrberg, Claudia Hornberg

### KAPITEL 12

#### **Stadt als gesunder Lebensort unabhängig von sozialer Ungleichheit** 265

*Die Forschungsgruppe Salus*

Heike Köckler, Sabine Baumgart, Beate Blättner, Gabriele Bolte, Johannes Flacke, Ursula Hemetek, Andrea Rüdiger, Steffen A. Schüle, Rehana Shrestha, Raphael Sieber, Lisa Waegerle

**KAPITEL 13**

---

**Urbane Mobilität und gesundes Altern**

291

*Personen- und Umweltmerkmale einer generationengerechten Stadtgestaltung.  
Zur Arbeit der Forschungsgruppe autonomMOBIL*

Kerstin Conrad, Frank Oswald, Susanne Penger, Maren Reyer, Wolfgang Schlicht,  
Stefan Siedentop, Dirk Wittowsky

**KAPITEL 14**

---

**HealthyLiving: Strategie und Planungsinstrument**

**für gesundheitsförderndes Wohnumfeldgrün in der Stadt der Zukunft**

321

Ina Säumel, Sylvia Butenschön

**Resümee**

**KAPITEL 15**

---

**Folgerungen und Ausblick**

335

Rainer Fehr, Claudia Hornberg

Biografische Angaben der AutorInnen	353
Abbildungsverzeichnis	362
Tabellenverzeichnis	364
Textboxenverzeichnis	365
Abkürzungsverzeichnis	366
Register	367





## Vorwort

---

Für Förderung, Schutz und Wiederherstellung der Gesundheit unternimmt die (Stadt-) Gesellschaft umfangreiche Anstrengungen – im Gesundheitssektor und in zahlreichen weiteren Stadtsektoren, darunter Arbeit, Wohnen und Umwelt. Wie vielschichtig die damit verbundenen Herausforderungen sind, wird oft unterschätzt. Einen Überblick über dieses Handlungsfeld zu erhalten, ist ein komplexes, aber lohnendes Unterfangen. Der hierdurch entstehende Bezugsrahmen lässt sich einsetzen, um das Zusammenspiel unterschiedlicher Aktivitäten zu evaluieren, beispielsweise an der Nahtstelle von Versorgung und Gesundheitsförderung. Ferner werden Überlegungen zum Umgang mit künftigen Anforderungen in einer sich stetig verändernden Welt unterstützt.

Im internationalen Raum versucht *Urban Health*, einen solchen integrativen Blick auf das Gesundheitsgeschehen in Städten herzustellen, um mit den Methoden von *Public Health* und anderen Disziplinen in Theorie und Praxis die Gesundheit städtischer Bevölkerungsgruppen zu schützen und zu fördern. Wir verwenden für diesen Ansatz den Begriff *StadtGesundheit* und gehen gleich einen Schritt weiter: Im Zeitalter weltweit vereinbarter (UN-)Nachhaltigkeitsziele kann ein so großer und wichtiger Bereich wie StadtGesundheit vom Bemühen um Nachhaltigkeit (mit ökologischer, sozialer und ökonomischer Dimension) nicht unberührt bleiben. Hier zeigt die Analyse: Das Ziel, soziale Benachteiligungen auszugleichen, wird im Zusammenhang mit Gesundheit inzwischen zunehmend anerkannt. Die Praxiserfolge hingegen sind bisher begrenzt. Ökologische Verträglichkeit in Verbindung mit StadtGesundheit erhält demgegenüber viel weniger Aufmerksamkeit und erst recht fehlt es hier an positiven Entwicklungen. Es bedarf also einer neuen Konzeption, die soziale und physisch-ökologische sowie gesundheitliche Anforderungen sinnvoll zusammenbringt: *Sustainable Urban Health*.

Vor diesem Hintergrund entwickeln die AutorInnen den sowohl auf Erkenntnis wie auf praktisches Handeln gerichteten Ansatz *Nachhaltige StadtGesundheit*. Erkenntnis- und handlungsleitend ist dabei eine erweiterte Perspektive mit »Blickfelderweiterung« (samt Zukunftvorsorge) und »Brückenbau« zwischen wissenschaftlichen Disziplinen und gesellschaftlichen Sektoren. Diese Schritte sollten auch dazu beitragen, Gesundheit in der Stadtentwicklung neue Sichtbarkeit und einen festen Platz, z. B. in stadtplanerischen Abwägungsprozessen, zu verleihen.

Am Beginn des Buches steht der gedankliche Rahmen für Nachhaltige StadtGesundheit, einschließlich historischer Bezüge. Anschließend werden die Konturen und Eck-

punkte Nachhaltiger StadtGesundheit skizziert, Verbindungen zu einer Auswahl wichtiger Nachbardisziplinen wie der Ökologie, Ökonomie und Planung hergestellt, und soziale Ungleichheit wird als ein zentrales Thema im Kontext StadtGesundheit angesprochen. Aus dem Gesundheit und Nachhaltigkeit gewidmeten Förderprogramm »Stadt der Zukunft« werden konkrete Arbeitsergebnisse berichtet, das Schlusskapitel fasst die Inhalte zusammen und bietet Folgerungen für weitere Entwicklungen an.

Dieser Band eröffnet die Edition »Nachhaltige Gesundheit in Stadt und Region/ Sustainable Urban and Regional Health«. Er steht in enger Verbindung mit dem zeitgleich hier erscheinenden Band 2: »Nachhaltige StadtGesundheit Hamburg – Bestandsaufnahme und Perspektiven«, der die hier entwickelten Konzepte am Fallbeispiel illustriert und konkretisiert.

Allen beteiligten AutorInnen danken wir für ihre Mitwirkung an dieser Expedition in das »Neuland« Nachhaltiger StadtGesundheit. Erst durch die Vielfalt der in diesem Band vereinten Erfahrungen und Sichtweisen aller beteiligten ExpertInnen ist es möglich, sich der Themenbreite anzunähern, die für Nachhaltige Stadtgesundheit obligatorisch ist. Besonders zu danken ist auch der Fritz und Hildegard Berg-Stiftung im Stifterverband, die seit 2011 das genannte Forschungsprogramm »Stadt der Zukunft – Gesunde, nachhaltige Metropolen«<sup>1</sup> mit bisher vier Forschungsgruppen, einer Serie von Fachveranstaltungen und einem interdisziplinären Beirat fördert. In einem Zusatzprojekt werden u. a. die aus dem Forschungsprogramm resultierenden Ergebnisse zusammengeführt und mit der fachlichen Gesamtdiskussion verbunden. Aus diesem Projekt heraus wurden der vorliegende Band wie auch die gesamte Edition konzipiert.

*Rainer Fehr, Claudia Hornberg*

---

1 [www.stadt-und-gesundheit.de](http://www.stadt-und-gesundheit.de), [www.urban-health.de](http://www.urban-health.de)

## KAPITEL 1

# Urbanisierung und Nachhaltigkeit in humanökologischer Perspektive

---

*Rainer Fehr, Claudia Hornberg*

Die Überschrift »Nachhaltige StadtGesundheit« spricht Strukturen und Prozesse an, welche für die Gesundheit und das Wohlergehen von Menschen (nicht nur in der Stadt) von Bedeutung sind – heute und für absehbare Zukunft. Um das Thema gründlich zu behandeln und gut zu durchdringen, ist auch ein Blick auf den gesellschaftlichen Kontext erforderlich.

Von den drei in »Nachhaltiger StadtGesundheit« zusammentreffenden Themenbereichen wird *Gesundheit* in diesem ersten Kapitel noch kaum behandelt. Vielmehr umreißt Kapitel 1 zum einen die Rolle der *Stadt* als dominante Lebensform der Gegenwart. Über Urbanisierung hinausgehend kommen weitere tief greifende Wandelphänomene kurz zur Sprache, zu denen die Städte beitragen und von denen sie oft besonders stark betroffen sind. Der zweite Bereich betrifft die Idee von *Nachhaltigkeit* und die große gesellschaftliche Aufgabe, den Übergang zu nachhaltig-tragfähigen Lebensweisen zu finden. Hier schließt sich eine Skizze der Humanökologie an, weil sie als wissenschaftliche Disziplin geeignet erscheint, der Vielfalt und Komplexität heterogener Teilthemen auch im Zusammenhang mit Nachhaltigkeit gerecht zu werden. Zusammengeführt werden diese Elemente unter der Überschrift »Urbane Steuerung«, denn auf Steuerung (Governance) richten sich in einer von anthropogenen Beschleunigungen und »Kollisionskursen« beherrschten Zeit naturgemäß große Erwartungen.

## 1 Urbanisierung

Erst seit wenigen Jahren leben weltweit mehr Menschen in Städten als auf dem Land. Die urbane Siedlungsform und Lebensumgebung ist damit im 21. Jahrhundert – ca. 11.000 Jahre nach der Entstehung erster Städte – global vorherrschend geworden und gewinnt weiter an Bedeutung. Mitbedingt durch eine intensive Industrialisierung im 19. Jahrhundert und die damit verbundene vermehrte Ansiedlung von Arbeitsplätzen an zentralen Orten nahm die Entstehung von Städten und damit die Bedeutung des Lebens in der Stadt für den Menschen stetig zu. Im Jahr 2015 lebten weltweit 54%

der Menschen in Städten, bis 2050 dürfte diese Zahl im weltweiten Durchschnitt auf etwa 66 % ansteigen (WHO & UN Habitat 2016, S. 14).

Wie der damalige Generalsekretär der Vereinten Nationen Kofi Annan feststellte, ist die Welt in ein »urbanes Jahrtausend« eingetreten; die internationale Gemeinschaft muss sich den zahlreichen damit verbundenen Herausforderungen stellen (UN 2001). Andere proklamieren das »Millennium der Städte« oder das »Urbane Zeitalter«. In Deutschland war »Zukunftsstadt« das Thema des Wissenschaftsjahres 2015.

Was charakterisiert die Städte und das Leben der Menschen in der Stadt? In Städten herrscht eine hohe Bevölkerungs- und Nutzungsdichte mit der Folge kurzer Wege und guter Erreichbarkeit, z. B. von Kontaktpersonen und unterschiedlichsten Einrichtungen; aus der hohen Dichte resultieren Einbindungs- und Zugangschancen<sup>1</sup>, jedoch auch Belastungen und Konflikte. Städte und auch Stadtquartiere unterscheiden sich u. a. nach ihrer Entstehungs- und Entwicklungsgeschichte, physischen Anlage (z. B. Gartenstadt, autogerechte Stadt), wirtschaftlichen Ausrichtung und vor allem auch Bewohnerschaft. Städtische Populationen zeigen häufig eine ausgeprägte Heterogenität bezüglich Herkunft, Lebensstilen und -lagen sowie auch kulturelle und soziale Diversität. In einer oft unterschätzten Komplexität weist jede Stadt diverse »Ströme« auf: Stoff-, Energie-, Informations-, Finanzströme etc. sowie auch z. B. Pendler-, Besucher- und Patientenströme, unterstützt von urbanen Versorgungs-, Entsorgungs- und Verkehrssystemen.

Die städtische Lebensumwelt erfüllt vielfältige Funktionen, u. a. als Umwelt-, Wirtschafts- und Identifikationsraum. In Städten bündeln sich daher gesellschaftliche Herausforderungen und Potenziale. So steht die Stadt auch für wirtschaftliche Dynamik, technische, ökologische, gesundheitliche, soziale und kulturelle Innovationen und Chancen. Auf der anderen Seite konzentrieren sich in Städten soziale Disparitäten sowie gesundheitliche und ökologische Probleme. Die komplexen urbanen Systeme (McGranahan & Marcotullio 2005) wollen verstanden und nachhaltig gesteuert werden (Pierre 2005, Schaffer & Vollmer 2010). Die Zukunftsfähigkeit einer Gesellschaft ist eng mit der Entwicklung ihrer Städte verbunden. Die umwelt- und gesundheitsbezogene Lebensqualität in städtischen Quartieren zu erhalten und (wieder-)herzustellen, gehört dabei zu den großen Herausforderungen. Daher gilt es insbesondere in den Blick zu nehmen, was genau städtische Räume ausmacht, in welchen Wechselbeziehungen sie zu den dort lebenden Bevölkerungsgruppen stehen und welche Möglichkeiten für präventive und gesundheitsförderliche Interventionen bestehen.

Weite Teile von Europa sind traditionell hochgradig urbanisiert. Deutschland ist ein städtereiches Land. Hier vollzog sich der Bevölkerungszuwachs in den Städten vor allem bis in die 1980er-Jahre. Noch heute verzeichnen einige Großstädte wie z. B.

<sup>1</sup> Vgl. »Gesellschaft durch Dichte«, Veranstaltung des Instituts für Landes- und Stadtentwicklungsforschung (ILS) Nordrhein-Westfalen am 1.12.1995.

Hamburg, Karlsruhe, Köln, Stuttgart, München Wanderungsgewinne. Gerade in den wachsenden Städten hat der Flächenverbrauch im Außenbereich vielfältige negative Auswirkungen auf Landschaft und Natur, auf die der Sachverständigenrat für Umweltfragen seit seinem ersten Umweltgutachten im Jahr 1974 immer wieder hinweist (SRU 1974, 2016). Dagegen sind Mittel- und Kleinstädte, insbesondere im Osten Deutschlands, von Wanderungsverlusten betroffen (BMVBS & BBSR 2009), sodass deutliche Unterschiede in der Flächeninanspruchnahme zwischen Regionen mit angespannten Wohnungsmärkten und solchen mit stagnierenden oder schrumpfenden Bevölkerungszahlen bestehen.

Seit Aufkommen städtischer Siedlungsformen erfordert das Zusammenleben von Menschen auf engem Raum besondere Vorkehrungen. Oft geleitet durch Überlegungen zum Schutz von Gesundheit und Wohlergehen entstanden frühzeitig komplexe Stadtsysteme zur Ver- und Entsorgung. Hygiene und Stadtplanung weisen daher zumindest teilweise identische Wurzeln auf und standen bis ins frühe 20. Jahrhundert hinein immer wieder in Korrespondenz. Einige Charakteristika von Stadt als Lebensraum fasst Textbox 1.1 zusammen.

#### *Textbox 1.1: Stadt als Lebensraum im urbanen Zeitalter*

- Hohe Dichte, kurze Wege
- Diversität der Menschen, intensive Interaktionen
- Zugangschancen; Belastungen, Konflikte
- Flächenverbrauch
- Materie-, Energieströme etc. ; Stadtsysteme, Versorgungsinfrastruktur
- Dynamik: Städte im Wandel, Steuerungs- und Planungsbedarf

## 2 Welt im Wandel

Dass gegenwärtig die ganze Welt in vielfacher Weise einem raschen Wandel im Zuge von vielfältigen Veränderungsprozessen unterliegt, ist offenkundig. Mit Orientierung auf Nachhaltigkeit dokumentiert beispielsweise der »Wissenschaftliche Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen«<sup>2</sup> wichtige weltweite Entwicklungen und Veränderungen. Ähnliche Arbeit im internationalen Raum leistet das Worldwatch Institute<sup>3</sup> in Washington, DC. Beide Einrichtungen richteten ihr Augenmerk kürzlich

2 [www.wbgu.de/](http://www.wbgu.de/) mit seinen Hauptgutachten (meist unter der Überschrift »Welt im Wandel«), Sondergutachten, Politikpapieren, Factsheets und Stellungnahmen.

3 [www.worldwatch.org/](http://www.worldwatch.org/) mit seinen (Jahres-)Berichten »State of the World« (seit 1984), weiteren Berichten sowie Buchreihe »Vital signs«.

auch auf Urbanisierung (WBGU 2016; Gardner et al. 2016), vor allem unter dem Blickwinkel der (Nicht-)Nachhaltigkeit. Aus Sicht des WBGU ist, um unabsehbar negative Auswirkungen zu vermeiden, eine »Große Transformation« als Richtungsänderung insbesondere hin zu Klimaverträglichkeit unumgänglich. Betrachtet werden u. a. transformative Handlungsfelder, nämlich »urbane Flächennutzung«, »Materialien und Stoffströme« und auch »urbane Gesundheit« sowie die Situation ausgewählter Städte im globalen Transformationsprozess, darunter »Kopenhagen: eine am Menschen orientierte Pionierin nachhaltiger Stadtplanung«, und das »Ruhrgebiet: die post-industrielle Metropole – polyzentrisch zukunftsfähig«.

Von den aktuell beobachtbaren großen Veränderungsprozessen sei als weiteres Beispiel der *soziodemografische Wandel* genannt. Für Deutschland wird erwartet, dass sich die Bevölkerung insgesamt vermindert, die Altersverteilung sich in Richtung auf höheres Alter verschiebt und der Anteil von Personen mit Migrationshintergrund zunimmt (Dappen & Knieling 2008). Der soziodemografische Wandel verändert die Gesellschaft tief greifend; er hat Auswirkungen auf nahezu alle Politikbereiche, darunter Arbeitsmarkt, Bildung, Familien- und Rentenpolitik, Generationengerechtigkeit und auch Gesundheit<sup>4</sup>.

Zum *Klimawandel* ist festzuhalten: Anthropogene Einflüsse wie eine erhöhte Freisetzung von Treibhausgasen, insbesondere Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) und Methan (CH<sub>4</sub>), in die Atmosphäre (Endlicher & Kress 2008) führen zu klimatischen Veränderungen auf der ganzen Welt, die nicht mehr aufzuhalten sind (IPCC 2007a, 2007b, 2012, 2014). In Mitteleuropa dürfte es zu einem jahresdurchschnittlichen Temperaturanstieg von bis zu 2 °C kommen (Jendritzky 2007), mit Auswirkungen auf bestehende Ökosysteme, auf die Biodiversität und auf Extremwetterereignisse (IPCC 2012, 2014; Endlicher & Kress 2008). Beispiele sind die ansteigende Hochwassergefahr im Winter durch die Zunahme von Niederschlägen (Knieling et al. 2009), geringere Niederschlagsmengen im Sommer sowie die damit einhergehende höhere Gefahr von Waldbränden (MKULNV 2010; Rösler 2012; Breyer et al. 2016) und Sturmschäden. Versiegelte Flächen tragen dazu bei, dass Regenwasser langsamer im Erdreich versickert. Bei Starkregenereignissen kann es in Folge zu Überschwemmungen kommen (MKULNV 2010; BMVBS & BBSR 2009). Auch die Eigenschaft von Städten als Wärmeinseln aufgrund ihrer hohen Bebauungsdichte und Betonfassaden wird sich unter den absehbaren klimatischen Veränderungen weiter verstärken (Endlicher & Kress 2008; Rahmstorf & Schellnhuber 2007), sodass kommunale Klimaanpassungsprozesse erforderlich sind (Kandarr et al. 2014).

Die Betroffenheit unterschiedlicher sozialer Bevölkerungsgruppen von den Folgen des Klimawandels wirft soziale und gesundheitliche Fragen auf, die mit der Klimadebatte verknüpft sind. In den europäischen, aber auch in den deutschen Bemühungen

---

4 [www.rostockerzentrum.de/demografischer\\_wandel](http://www.rostockerzentrum.de/demografischer_wandel)

um Klimaanpassung und Klimaschutz nimmt die soziale Dimension des Klimawandels mit ihren lokalen Unterschieden in Betroffenheit, Anpassungsmöglichkeiten und Handlungsspielräumen zur Praktizierung von Klimaschutz im Alltag nur eine marginale Position ein (Pauli & Hornberg 2010).

Zahlreiche weitere Phänomene eines grundlegenden und doch rasch ablaufenden Wandels sind gegenwärtig zu beobachten; sie lassen sich orientierend z. B. folgendermaßen gliedern:

- *Wandel in der physischen Umwelt*: neben Klimawandel auch Verschmutzungen der Umweltmedien wie Luft, Wasser und Boden; industrielle Landwirtschaft, Biodiversitätsverluste, Ressourcenverluste, zunehmende innerstädtische Verdichtungen; als Extremfall von physischer Umgestaltung wäre das Verschwinden ganzer Landschaften mit dem Bemühen um Folgerenaturierung durch Braunkohlitagebau im Rheinischen Braunkohlerevier oder durch Abbau der Tar Sands z. B. in Alberta, Kanada, zu nennen.
- *Wandel in der sozioökonomischen Umwelt*: Ökonomisierung, ökonomische Krisen, Machtkonzentration bei Internetkonzernen, wachsende soziale Disparitäten («soziale Spaltung»), soziale Verdrängung (z. B. Gentrifizierung), Aufstieg autokratischer Systeme, zerfallende Staaten.
- *Technologischer Wandel*: beispielsweise Digitalisierung und Künstliche Intelligenz, Internet der Dinge, »Smart Cities«.
- *Verhalten von Menschen* betreffend: (un-)freiwillige Migrationen, Individualisierung (z. B. alleinlebend, alleinerziehend), Kommunikationswandel, »Fake for real« (Mair & Becker 2005), Wertewandel und Radikalisierungen.
- Übergeordnete Wandlerscheinungen wie *Urbanisierung* (s. o.) und *Globalisierung*, die eine Vielzahl einzelner Veränderungen beinhalten.

Städte sind oft die Vorreiter dieser Wandlungsprozesse, sowohl bezüglich Verursachung als auch in Hinblick auf ihre Auswirkungen. Zusätzlich zur Verstädterung der Gesellschaft unterliegen auch die bestehenden Städte bedeutenden Veränderungen («Städte im Wandel»). Die genannten Wandelphänomene sind durchweg anthropogen, durch Menschen verursacht. Die Ursachen reichen von unbeabsichtigter Nebenwirkung (z. B. Klimawandel) über Inkaufnahme (z. B. Flucht und Migration aus Kriegsgebieten) hin zu absichtlicher Einführung durch Protagonisten (z. B. Ökonomisierung, innerstädtische Verdichtungen, Smart Cities) und zu Trends mit komplexer, multifaktorieller Begründung (z. B. Urbanisierung). Bei der Mehrzahl dieser Veränderungen handelt es sich nicht nur um allmählichen, stetigen Wandel, sondern es kommt auch zu unerwarteten Wendungen, Umbrüchen in kurzer Zeit (Unwetterereignisse, öko-



nomische Krisen) bis hin zu (sozialen) Umwälzungen, wobei der Wucht der Veränderungen eine Fragilität von physischen Stadtssystemen, Ökosystemen, von sozialem Frieden, Gesundheit und Wohlbefinden entgegensteht.

Variabel sind neben den Ursachen und Auswirkungen auch die Reaktionen auf die Wandelphänomene. Einige Trends werden fast einhellig als (irreversibel) verlusthaft empfunden, so z. B. Klimawandel, Biodiversitätsverluste und Flächenverluste; andere Trends werden eher ambivalent wahrgenommen. Emotionale Reaktionen reichen von Resignation bis hin zu Enthusiasmus, beispielsweise technische Trends (z. B. Smart Cities) betreffend. Die Kommunen bewegen sich vor diesem Hintergrund zunehmend in einem Spannungsfeld.

### 3 Die Idee »Nachhaltigkeit«<sup>5</sup>

Im Vergleich zu traditionellen Werten wie Gesundheit und Wohlbefinden, Gerechtigkeit oder Solidarität ist Nachhaltigkeit spät auf den Plan getreten. Im 17. Jahrhundert wurde in der Holzwirtschaft darüber reflektiert, dass für eine dauerhafte Nutzung der Holzeinschlag die nachwachsende Holzmenge nicht übersteigen darf (Hermanns 1999). Als ein für die Weltentwicklung wichtiges Thema wurde dieses Konzept erstmals 1972 auf der ersten Konferenz der Vereinten Nationen über die menschliche Umwelt in Stockholm diskutiert; diese Konferenz führte zur Einrichtung des Umweltprogramms UNEP<sup>6</sup> in Nairobi. Im Jahre 1973 formulierte die Europäische Gemeinschaft ihr erstes Umweltprogramm, dem seither weitere folgten.

Bekannt wurde der Gedanke der Nachhaltigkeit durch den Bericht der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung, »Our common future« (WCED 1987). Diese Kommission stand unter der Leitung der damaligen norwegischen Ministerpräsidentin Brundtland, welche später als WHO-Generaldirektorin tätig war. Die Brundtland-Kommission definierte eine gesellschaftliche Entwicklung als »nachhaltig«, wenn die Entwicklung »... die Bedürfnisse der Gegenwart befriedigt, ohne die Fähigkeit zukünftiger Generationen zur Befriedigung ihrer eigenen Bedürfnisse zu beeinträchtigen« (WCED 1987, S. 43)<sup>7</sup>. Der Brundtland-Bericht fokussierte die Bereiche Ökonomie und Umwelt, nicht aber den Bereich der gesundheitlichen und sozialen Zukunftsverträglichkeit.

Auf den Bericht aufbauend erfolgte in Rio de Janeiro 1992 die Konferenz der Vereinten Nationen über Umwelt und Entwicklung als, wie es damals hieß, »größte Konferenz aller Zeiten«. Die Konferenz beschloss die sogenannte Rio-Deklaration und, als wichtigstes Konferenzergebnis, die sogenannte *Agenda 21* als Aktionsprogramm für

5 In Teilen gründet sich dieses Unterkapitel auf Wolf et al. 2001.

6 [www.unep.org](http://www.unep.org)

7 »... development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs.«

den Übergang in das 21. Jahrhundert (UN 1993). Hier stellt Zukunftsfähigkeit das übergeordnete und innovative Gesamtziel dar. Der Begriff der Nachhaltigkeit wird explizit in sieben der 40 Kapitelüberschriften genannt<sup>8</sup>. Die Bedeutung der nachhaltigen Entwicklung wird in der Präambel der *Agenda 21* betont (Textbox 1.2).

*Textbox 1.2: Kapitel 1 der Agenda 21 (Präambel), Absatz 1.1 (BMUNR o. J., S. 9)*

»Die Menschheit steht an einem entscheidenden Punkt ihrer Geschichte. Wir erleben eine zunehmende Ungleichheit zwischen den Völkern und innerhalb von Völkern, eine immer größere Armut, immer mehr Hunger, Krankheit und Analphabetentum sowie eine fortschreitende Schädigung der Ökosysteme, von denen unser Wohlergehen abhängt. Durch eine Vereinigung von Umwelt- und Entwicklungsinteressen und ihre stärkere Beachtung kann es uns jedoch gelingen, die Deckung der Grundbedürfnisse, die Verbesserung des Lebensstandards aller Menschen, einen größeren Schutz und eine bessere Bewirtschaftung der Ökosysteme und eine gesicherte, gedeihlichere Zukunft zu gewährleisten. Das vermag keine Nation allein zu erreichen, während es uns gemeinsam gelingen kann: in einer globalen Partnerschaft, die auf eine nachhaltige Entwicklung ausgerichtet ist.«

Die *Agenda 21* (UN 1993) umfasst mit 40 Kapiteln in der englischsprachigen Originalversion der UN knapp 500 Seiten. Der erste Teil (Kapitel 2–8) behandelt die wirtschaftlichen und sozialen Dimensionen mit den Aspekten Armutsbekämpfung, Bevölkerungsdynamik, Gesundheitsschutz, nachhaltige Siedlungsentwicklung und Integration von Umwelt- und Entwicklungszielen. Der zweite Teil (Kapitel 9–22) umfasst ökologisch ausgerichtete Themengebiete wie den Schutz der Erdatmosphäre, Schutz der Süßwasserressourcen und der Meere, den Erhalt der biologischen Vielfalt und den umweltverträglichen Umgang mit bzw. Entsorgung von Abfällen. Der dritte Teil (Kapitel 23–32) bezieht sich auf die Stärkung der Rolle wichtiger Gruppen. Hierbei werden in gesonderten Kapiteln bisher benachteiligte Gruppen (z. B. Kinder und Jugendliche) und gesellschaftliche Gruppen und Bereiche, die für die Umsetzung der *Agenda 21* von Bedeutung sind (z. B. Gewerkschaften), angesprochen. Die abschließenden Kapitel (Kapitel 33–40) beziehen sich auf die für die Umsetzung der *Agenda 21* notwendigen Rahmenbedingungen.

Alle Kapitel sind nach dem gleichen Schema (Handlungsgrundlage, Ziele, Maßnahmen, Instrumente zur Umsetzung) aufgebaut. In der *Agenda 21* wird erstmals der Versuch unternommen, verschiedene Sektoren (Wirtschaft, Umwelt, Soziales, Gesund-

<sup>8</sup> *Agenda*-Kapitel 2, 5, 7, 14, 24, 25, 27.

heit etc.) in ein Dokument einer bedeutenden Institution zu integrieren und gründlich die Verbindungen zum gesamtgesellschaftlichen Geschehen darzustellen. Die *Agenda 21* ist weder ein völlig konsistentes noch ein leicht verständliches Dokument. Jedoch ist sie ein mutiger Versuch, auf der Basis weltweiter Konsultationen wichtige Gegenwartsprobleme anzugehen.

In Deutschland wurde 1994 das Prinzip der Nachhaltigkeit als Staatsziel im Grundgesetz (Artikel 20a) verankert. Hier heißt es: »Der Staat schützt auch in Verantwortung für künftige Generationen die natürlichen Lebensgrundlagen im Rahmen der verfassungsmäßigen Ordnung durch die Gesetzgebung nach Maßgabe von Gesetz und Recht durch die vollziehende Gewalt und die Rechtsprechung.«

Dennoch brauchte es geraume Zeit, bis deutsche Begriffe wie Nachhaltigkeit, Zukunftsfähigkeit, dauerhafte Tragfähigkeit oder Umschreibungen wie »Enkelfähigkeit« ihren Platz in der öffentlichen Diskussion erhielten. Anfangs war nur wenig Literatur verfügbar, die sich mit dem Konzept, seiner Tragweite und möglichen praktischen Ansatzpunkten befasste. Inzwischen hat sich ein Grundverständnis darüber herausgebildet, dass die Idee der Nachhaltigkeit bedeutet, für alle Teilbereiche gesellschaftlichen Lebens eine konsequente Mehr-Generationen-Perspektive anzulegen; dass Nachhaltigkeit u. a. bezüglich folgender Parameter bisher fehlt: Umfang der menschlichen Population, Rohstoffverbrauch, Abfallerzeugung, Überleben von Tier- und Pflanzenarten; und dass fehlende Nachhaltigkeit die Wahlfreiheit, die Gesundheit und das Wohlergehen künftiger Generationen außerordentlich negativ beeinflussen dürften.

Viele Jahre lang stand die ökologische Dimension von Nachhaltigkeit gegenüber der wirtschaftlichen und der sozialen Dimension ganz im Vordergrund. Wie eine Enquête-Kommission des Deutschen Bundestages feststellte, hängen die drei Elemente Ökologie, Wirtschaft und Soziales jedoch mittel- wie auch langfristig in einem hohen Maß voneinander ab; eine Entwicklung kann demnach nur dann nachhaltig sein, wenn diese drei Bereiche gleichzeitig berücksichtigt werden (Enquête 1996a, 1996b, 1998).

Für diese drei Säulen der Nachhaltigkeit treten unterschiedliche Aspekte von Zukunftsfähigkeit in den Vordergrund. So bedeutet nach Ansicht des Forums Umwelt & Entwicklung (1997a, S. 15 f.; 1997b, 1997c) Zukunftsfähigkeit für das ökologische Ziel: die Bewahrung der Umwelt; für das ökonomische Ziel: die Befriedigung der materiellen Bedürfnisse der Menschen; für das soziale Ziel: die Vertiefung des sozialen Zusammenhalts/der Gerechtigkeit; und zusätzlich als institutionelles Ziel: die Erhöhung von Partizipation und Mitentscheidung.

In Deutschland erfolgte nach und nach eine ausführliche Diskussion um die Operationalisierung des Konzeptes von Nachhaltigkeit. So erschien 1995 eine Studie des Wuppertal-Institutes für Klima, Umwelt und Energie, erstellt im Auftrag des Bundes für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND) und der kirchlichen Organisation Misereor (BUND & Misereor 1996) unter dem Titel »Zukunftsfähiges Deutsch-

land«. Ausgehend von der Vision einer Welt, in der die begrenzten Ressourcen schonend genutzt und gerechter verteilt werden, wird den beiden Elementen »Effizienz« und »Suffizienz« eine bedeutende Rolle zugeschrieben (a. a. O., S. 13). Die Umsätze von Energieträgern und Stoffen müssten deutlich abgesenkt werden (a. a. O., S. 30). Die Autoren schildern acht Leitbilder (Textbox 1.3). Begleitet wird die Beschreibung der Leitbilder durch 24 sogenannte »Wende-Szenen«, die zur Illustrierung und Ermutigung dienen sollen.

**Textbox 1.3: Acht Leitbilder für ein »Zukunftsfähiges Deutschland«**  
(BUND & Misereor 1996)

- »Rechtes Maß für Zeit und Raum«; dazu gehören auch ein »vorsichtiges Interesse für mehr Langsamkeit« und die Utopie, »mit Eleganz in der Lage zu sein, innerhalb von Grenzen zu leben«
- »Eine grüne Markt*Agenda*«, d. h. eine »Marktwirtschaft, die (wieder) eingebettet ist in ein größeres Ganzes, das wir Gesellschaft nennen«
- »Von linearen zu zyklischen Produktionsprozessen«
- »Gut leben statt viel haben«; laut Thoreau sei ein Mensch »reich in Proportion zu den Dingen, die sein zu lassen er sich leisten kann«; empfehlenswert sei ein Streben nach Zeitwohlstand statt nach Güterreichtum
- »Für eine lernfähige Infrastruktur«
- »Regeneration von Land und Landwirtschaft«, womit auch ein Übergang »von den Städten als »Parasiten« ... zur Region als Lebensraum« gemeint sei
- »Stadt als Lebensraum« und
- »Internationale Gerechtigkeit und globale Nachbarschaft«.

Nachhaltigkeit erfordert ein umweltgerechtes Leben und Wirtschaften innerhalb der Nutzungsgrenzen des Naturhaushaltes. Hierzu wurden »Managementregeln« aufgestellt (BMU & UBA 1999). Sie besagen u. a., dass die Nutzung erneuerbarer Naturgüter wie Wälder oder Frischwasser auf Dauer nicht größer sein darf als ihre Neubildungsrate; dass nicht-erneuerbare Naturgüter wie z. B. fossile Energieträger oder Fläche nicht schneller verbraucht werden dürfen, als sie durch dauerhafte, erneuerbare Ressourcen ersetzt werden können. Ferner soll das Zeitmaß anthropogener Eingriffe in die Umwelt in einem ausgewogenen Verhältnis zur Zeit stehen, die die Umwelt zur selbst stabilisierenden Reaktion benötigt; und ein Siedlungsraum (Stadt, Land) soll seine Probleme grundsätzlich nicht in die weitere Umgebung oder in die Zukunft »exportieren«. Das Umweltbundesamt hat die Nutzung dieser Regeln analysieren und Vorschläge für

eine Weiterentwicklung entwickeln lassen (Tappeser und Weiss 2017); der Zwischenbericht legt dar, dass die Regeln bei der Formulierung von Politiken und Strategien bisher kaum eine Rolle spielen.

Der Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU) hat in seinen Gutachten stets für ein Konzept »starker Nachhaltigkeit« votiert. Zentrale Erfordernisse sind dabei, dass das Naturkapital, von dessen Nutzung alles Wirtschaften zentral abhängt, mittel- und langfristig erhalten bleibt und die Inanspruchnahme der Leistungen der Natur global gerecht geregelt werden muss.

Eine Vielzahl der in der *Agenda 21* dargestellten Probleme traten und treten besonders deutlich in Städten und Gemeinden auf. Nach dem Grundsatz »Global denken – lokal handeln« wurden in Kapitel 28 der *Agenda 21* Städte und Gemeinden weltweit aufgefordert, ihre eigenen, angepassten *Lokalen Agenden* zu entwickeln. In der Folgezeit kam es in den Kommunen zu oft sehr komplexen Interaktionen und Abläufen. Einer ersten Initiative schlossen sich oft ein Ratsbeschluss sowie die Einrichtung von Projektteams, *Agenda*-Büros, Arbeitsgruppen, Foren und/oder »Runden Tischen« an. Häufig waren es Nichtregierungsorganisationen (Umweltgruppen etc.), die in den Kommunen den Prozess zu einer *Lokalen Agenda* anstießen. Im Ausland und Inland folgten viele Kommunen dem Aufruf zur Aufstellung einer *Lokalen Agenda 21*.

Der *International Council for Local Environmental Initiatives* (ICLEI) führte 2001 mit Unterstützung der Vereinten Nationen Surveys durch, um konkrete Umsetzung vor Ort, Erfolgsfaktoren und auftretende Problemstellungen zu ermitteln; danach hatten damals über 6.400 lokale politische Gremien in 113 Ländern entweder einen politischen Beschluss zur *Lokalen Agenda* gefasst oder unterstützten aktiv diesen Prozess (ICLEI & UN 1997, ICLEI et al. 2002). Laut *Agenda-Transfer* (Agentur für Nachhaltigkeit GmbH) lagen im März 2002 bundesweit in 2.219 (ca. 16 %) der 14.199 kommunalen Gebietskörperschaften politische Willenserklärungen zur *Lokalen Agenda 21* vor (Philippsen et al. 2003, S. 8<sup>9</sup>).

Die Bedeutung von Nachhaltigkeit einschließlich *Agenda 21* samt *Lokaler Agenda 21* auch für den Gesundheitssektor steht außer Frage. Entsprechendes Engagement der Weltgesundheitsorganisation bezieht sich aktuell vor allem auf die UN-Nachhaltigkeitsziele<sup>10</sup>. Beim Vergleich von *Agenda 21* mit anderen »integrierten Programmen« wie Bund-Länder-Programm Soziale Stadt, Gesunde-Städte-Netzwerk und Aktionsprogrammen Umwelt und Gesundheit zeigen sich Gemeinsamkeiten sowie auch charakteristische Unterschiede (Fehr et al. 2005).

---

9 Die in Philippsen et al. 2003, S. 8, für diese Daten angegebene Internetquelle (*Agenda-Transfer*) ist nicht mehr zugänglich.

10 [www.who.int/sdg/en/](http://www.who.int/sdg/en/)

Die Umsetzung der Lokalen *Agenda 21* in Deutschland begleiteten Institutionen wie das Forum Umwelt und Entwicklung<sup>11</sup>, econtur/Internationale Agentur für Nachhaltige Projekte<sup>12</sup>, die Deutsche Umwelthilfe<sup>13</sup> und das Deutsche Institut für Urbanistik (Difu<sup>14</sup>). Exemplarisch sei ein Leitfaden zur Umsetzung genannt (Forum Umwelt und Entwicklung 1999). Dass die verfügbaren Ressourcen heftig mit der Größe der Aufgabe kontrastierten, war offenkundig; oft wurden damalige Arbeitsbeschaffungs- (ABM)-Maßnahmen für diese Zukunftsaufgabe eingesetzt. Manche der damaligen Aktivitäten finden Fortsetzung unter anderen Überschriften, z. B. als »Kommunale Initiative Nachhaltigkeit«<sup>15</sup> in Baden-Württemberg. Einzelne Einrichtungen setzen z. B. als »Agendahäuser« die Arbeit fort.

Auf globaler Ebene gab es zur Rio-Konferenz von 1992 mehrere Nachfolgekongressen: »Rio+5« (1997)<sup>16</sup>, »Rio+10« (2002)<sup>17</sup> in Johannesburg und »Rio+20« (2012)<sup>18</sup> erneut in Rio de Janeiro.

Städte und ihre BewohnerInnen sind einerseits als Verursacher und andererseits als Betroffene globaler Umweltveränderungen zunehmend anerkannt. Hier werden Wachstumsgrenzen spürbar und hier entstehen Impulse sozialökologischer Transformation. Nach jahrzehntelangen, u. a. auf die Brundtland-Kommission (1987) und die Rio-Konferenz (1992) mit ihren zentralen Dokumenten *Our common future* (WCED 1987) und *Agenda 21* (UN 1993) zurückgehenden Vorarbeiten steht das Thema Nachhaltigkeit nun vielerorts auf der Tagesordnung. Ausdrücklich diesem Thema gewidmet ist in Deutschland die Arbeit des Rates für Nachhaltige Entwicklung (Nachhaltigkeitsrat)<sup>19</sup>; Berührungspunkte gibt es auch zum o. g. WBGU sowie zum Sachverständigenrat für Umweltfragen (Umweltrat, SRU<sup>20</sup>).

---

11 [www.forumue.de](http://www.forumue.de)

12 [www.econtur.de](http://www.econtur.de)

13 [www.duh.de](http://www.duh.de)

14 [www.difu.de](http://www.difu.de)

15 [www.nachhaltigkeitsstrategie.de/informieren/zielgruppen/kommunen.html](http://www.nachhaltigkeitsstrategie.de/informieren/zielgruppen/kommunen.html)

16 [www.un.org/esa/earthsummit/](http://www.un.org/esa/earthsummit/)

17 [www.un.org/depts/german/conf/jhnnsbgr/a.conf.199-20.pdf](http://www.un.org/depts/german/conf/jhnnsbgr/a.conf.199-20.pdf)

18 <https://sustainabledevelopment.un.org/rio20>

19 [www.nachhaltigkeitsrat.de](http://www.nachhaltigkeitsrat.de)

20 [www.umweltrat.de](http://www.umweltrat.de)

## 4 Humanökologie

In Anlehnung an die biologische Ökologie kann Humanökologie als die Wissenschaft vom Haushalt des Menschen im Sinne eines stofflich-naturbezogenen und sozialen Beziehungsgefüges mit seiner Umwelt definiert werden. Die Institutionalisierung der Human- und Gesundheitsökologie ist eng mit der in der Öffentlichkeit und in Fachkreise geführten Diskussion zum Thema »Umwelt und Gesundheit« verknüpft. Traditionsgemäß macht die sogenannte Sozialökologie, die sich auf die stadtsoziologische Chicago-Schule der 1920er- und 1930er-Jahre zurückführen lässt, den Kern humanökologischen Denkens aus. Mit Beginn der 1950er-Jahre wurde die Kulturökologie entwickelt, die sich mit den Auseinandersetzungen des Menschen mit der Natur in Hinblick auf seine kulturellen Eigenschaften beschäftigte.

In den 1970er- und 1980er-Jahren fand der individualökologische Ansatz vermehrt Berücksichtigung, da sich zeigte, dass sich die auf *Ernst Haeckel* zurückgehende Definition der biologischen Ökologie<sup>21</sup> auch auf den Menschen anwenden ließ. Von zunehmender Bedeutung waren und sind in diesem Zusammenhang Umweltorientierungen in den wichtigen individualwissenschaftlichen Disziplinen der Umweltmedizin, der Umweltpsychologie und der Gerontoökologie sowie in den bevölkerungswissenschaftlichen Disziplinen der Umwelthygiene und der Gesundheitswissenschaften.

Die 1975 gegründete und in ihren frühen Jahren vorwiegend sozialmedizinisch geprägte Deutsche Gesellschaft für Humanökologie (DGH<sup>22</sup>) beschreibt Humanökologie als »eine neuartige wissenschaftliche Disziplin, deren Forschungsgegenstand die Wirkungszusammenhänge und Interaktionen zwischen Gesellschaft, Mensch und Umwelt sind. Ihr Kern ist eine ganzheitliche Betrachtungsweise, die physische, kulturelle, wirtschaftliche und politische Aspekte einbezieht«; sie bilde eine »Forschungsperspektive in den Natur-, Sozial- und Planungswissenschaften sowie in der Medizin«.

Humanökologie ist »jener komplexe Gegenstandsbereich der Wissenschaft, der die Stellung und Beziehungen des Menschen zur Umwelt« betrifft (Glaeser 1989, S. 16). Humanökologie steht zwischen Natur- und Sozialwissenschaft (S. 28); als Prinzipien humanökologischer Methodologie werden genannt: »ganzheitliches Denken, integrativer Ansatz und die paradigmatische Bearbeitung von Fallbeispielen« (S. 35). Im selben Werk dargestellte Anwendungsbereiche betreffen u. a. Wirtschaftswissenschaft, Raumplanung und Medizin.

21 »nach der Definition von E. Haeckel (1866) eine Wissenschaft, die sich mit den Wechselbeziehungen der Organismen und ihrer unbelebten (abiot. Faktoren wie Klima, Boden) und belebten (andere Organismen, Biozönoten) Umwelt befasst sowie mit dem Stoff- und Energiehaushalt der Biosphäre und ihren Untereinheiten (z. B. Ökosysteme)« (Brockhaus Enzyklopädie 1991, Bd. 16, S. 148–149).

22 [www.dg-humanoeekologie.de](http://www.dg-humanoeekologie.de)

Dieses Forschungsfeld wurde in Deutschland u. a. durch ein Fernstudienprogramm Anfang der 1990er-Jahre mit dem Titel »Funkkolleg Humanökologie – Weltbevölkerung, Ernährung, Umwelt« bekannt. Hier hieß es: »Humanökologie ist das interdisziplinäre Arbeitsfeld, in dem sich Ökologen und Sozialwissenschaftler zusammenfinden, um ... Lösungen für drängende Existenzfragen der Menschheit zu finden« (Bick et al. 1991, S. 5). Zunächst wurde die Ökologie definiert als die »Wissenschaft von den wechselseitigen Beziehungen zwischen Lebewesen (Organismen) und ihrer Umwelt« (Bick 1991, S. 9) und darauf aufbauend die Humanökologie als die »Wissenschaft von den Wechselbeziehungen zwischen den Menschen (Individuen, Bevölkerungsgruppen), zwischen den Menschen und anderen Lebewesen sowie zwischen den Menschen und den auf sie einwirkenden Umweltfaktoren« (S. 10). Das Themenspektrum ist breit angelegt (Textbox 1.4).

**Textbox 1.4: Ausgewählte Inhalte des Funkkollegs Humanökologie, Studienbriefe 1–12 (Bick et al. 1991)**

1. Der Mensch im Ökosystem: Eine Notlage. Das Beispiel Bangladesch
5. Verlust und Gewinn. Bevölkerungsentwicklung, Wirtschaftswachstum und soziale Sicherung
7. Die multi-kulturelle Gesellschaft. Ethnische Konflikte
10. Hunger im Überfluss. Ursachen und Konsequenzen von Hunger und Mangelernährung
11. Die Elendsfalle. Die Armen und die Reichen
13. Der ungleiche Tausch. Das Ringen um eine Neue Weltwirtschaftsordnung
15. Technischer Fortschritt und soziale Risiken. Die Grüne Revolution
16. Ohne Wasser kein Leben. Probleme der Trinkwasserversorgung
17. Von der Hand in den Mund. Ökologie und Geschichte der Nahrungsgewinnung
18. High Tech auf dem Acker. Landwirtschaft in Industrieländern
20. Die Saat geht auf. Organischer Landbau
24. »Im Herzen der Entwicklung«. Die Frauen
25. Auf der Flucht. Bevölkerungsdruck und Wanderungsbewegungen
27. Das Wetter morgen. Ursachen und Gefahren der Klimaveränderungen
30. Weltentwicklungspolitik. Strategien fürs Überleben.



Ähnlich lauten Definitionen aus dem internationalen Raum. Campbells Werk »Human ecology« (1983), das den Untertitel »The story of our place in nature from prehistory to the present« trägt, sieht als Gegenstand der Humanökologie alle Beziehungen zwischen Menschen und ihrer Umwelt, ferner den Energieaustausch mit anderen Lebewesen einschließlich Pflanzen, Tieren und Menschengruppen. In weitester Interpretation behandelt Humanökologie die gesamte Menschheit und ihre außerordentlich komplexe Beziehung zu anderen organischen und anorganischen Bestandteilen der Welt<sup>23</sup> (Campbell 1983, S. 6–7). Neben den Ökozonen der Welt wie tropischer Regenwald oder Tundra kommt hier ausdrücklich auch die Stadt als neue Form von Ökosystem zur Sprache (S. 168ff).

Zwei Beispiele für Annäherungen an Ökologie und Humanökologie aus gesundheitswissenschaftlicher Position seien genannt. Das Glossar »Ecological perspectives in health research« (McLaren & Hawe 2005) definiert Humanökologie als ganzheitlichen Ansatz auf Makroebene zum Studium der Lebensausgestaltung der Menschen<sup>24</sup>. Dem Dictionary of Public Health (Last 2007) zufolge ist Ökologie das wissenschaftliche Studium der Wechselbezüge zwischen allen Organismen, die ein Habitat bewohnen, und zwischen diesen Organismen und ihrer Umwelt<sup>25</sup> (S. 101). Humanökologie ist dann das wissenschaftliche Studium der Wechselbezüge zwischen Individuen, Familien und Gemeinschaften (von Menschen und auch anderen Lebewesen), die im selben Lebensraum oder derselben Umwelt leben<sup>26</sup> (S. 172).

Im Zusammenhang mit der Formulierung von Gesundheitszielen für die Region Europa erläutert die Weltgesundheitsorganisation (WHO) mit Hinweis auf einen Text von Raffestin und Lawrence (1990) den Begriff Humanökologie folgendermaßen (WHO Euro 1993, S. 262): »Eine ganzheitliche, integrative Interpretation der Prozesse, Produkte, Ordnungen und vermittelnden Faktoren, die die natürlichen und menschlichen Ökosysteme überall auf der Erdoberfläche und in der Atmosphäre regulieren. Sie impliziert einen systematischen Analyse- und Verständnisrahmen für drei Logiken und die Wechselbeziehungen ihrer Elemente, und zwar ausgehend von einer zeitlichen Perspektive. Diese drei Logiken sind: eine Bio-Logik oder die Ordnung der biologischen Organismen, eine Öko-Logik oder die Ordnung der anorganischen Elemente (z. B. Wasser, Luft, Boden und Sonne), eine Human-Logik oder die Ordnung der kul-

23 »Human ecology ... refers to the study of all ... relationships between people and their environment ... and energy exchanges with other living species, including plants, animals, and other groups of people. If we take the broadest possible view, human ecology deals with the entire human species and its extraordinarily complex relationship with other organic and inorganic components of the world.«

24 »macrolevel, holistic approach to the study of human organization.«

25 »the scientific study of interrelationships among all the organisms that occupy a habitat, and between all these organisms and their environment ...«.

26 »the scientific study of the interrelationships among individuals, families, and communities of people, and other living things that share the same living space or environment ...«.

turellen, gesellschaftlichen und individuellen menschlichen Faktoren. Angenommen wird, daß dieses Makrosystem der drei Logiken die Welt steuert«.

Wie Tretter (1997, S. 46–47) ausführt, hat die Humanökologie einen »Modellpark«, der auf der Technik des *Zooming-in* und *Zooming-out* beruht; von der dreigliedrigen Gegenstandsbestimmung (Person – Umwelt – Beziehungen) könne jeweils eine dieser Komponenten in mehrere Subsysteme und Elemente untergliedert werden. Dieser Begriff von (ideeller oder materieller) »Beziehung« ist für die Humanökologie von besonderem Interesse. Beziehungen lassen sich in vielfacher Weise differenzieren; genannt werden Zeit (z. B. kurzfristig), Raum (z. B. lokal), Epistemologie (subjektiv, objektiv), Direktionalität, Modalität (z.B. informationell), Qualität, Intensität, Quantität, Frequenz, Wirkung, Funktion, Kontext und Inhalt (a. a. O., S. 47).

Derselbe Autor (Tretter 2015) untersucht, ob differenzierte, systemtheoretisch basierte Modellierungen für humanökologische Fragestellungen aufgegriffen werden. Dabei geht es u. a. um Entwicklungen auf Basis der von *L. von Bertalanffy* konzipierten Allgemeinen Systemtheorie (von Bertalanffy & LaViolette 1981). Hier gibt es nur wenige Beispiele, die über qualitative Analyse z. B. auf Basis diagrammatischer Darstellungen hinausgehen; existierende einzelne »Weltmodelle« erscheinen vorwiegend pragmatisch fundiert. Eine tragfähige Verbindung zu den Systemwissenschaften und zu entsprechenden mathematischen Modellierungen herzustellen, bleibt eine der großen Herausforderungen für die Humanökologie.

Ein zum humanökologischen Denken gut passendes Konzept ist der ökologische Fußabdruck (»ecological footprint«), definiert als die Land- und Wasserfläche, die erforderlich ist, um eine umschriebene Humanpopulation samt ihrem physischen Lebensstandard auf unbegrenzte Zeit zu unterstützen<sup>27</sup> (Wackernagel & Rees 1996, S. 158). Der Ansatz gilt als ein Planungswerkzeug auf dem Weg zur Nachhaltigkeit, welches sich auf Personen(gruppen), Regionen oder auch Aktivitäten anwenden lässt; skizzierte Beispiele betreffen u. a. die Regionen Vancouver (BC) und Trier.

Für die Humanökologie stellt sich angesichts der polaren Risiken einer zu starken Detaillierung und Ausdifferenzierung einerseits (»Untergang im Kleinteiligen«) und eines allzu ambitionierten Generalismus (»Auflösung im Allgemeinen«) immer wieder die Aufgabe, zwischen diesen Polen auszugleichen. Kernaspekte der Humanökologie sind in Textbox 1.5 zusammengefasst.

---

<sup>27</sup> »the land (and water) area that would be required to support a defined human population and material standard indefinitely«.

*Textbox 1.5:***Humanökologie als wissenschaftlicher Ansatz und Lösungsstrategie**

- Behandelt die Interaktionen von Menschen (Individuen, Gesellschaft) mit ihrer physischen und sozialen Umwelt, wobei es um eine Integration der physischen, sozialen, kulturellen und politischen Aspekte der Beziehungen geht.
- Zu den zentralen Themen gehören neben »Beziehungen« auch: (Öko-)Systeme, Dynamik, Modellbildung.
- Ist Begegnungsraum für Naturwissenschaften (insbesondere auch Ökologie) und Sozialwissenschaften; im angloamerikanischen Sprachraum z. T. gleichgesetzt mit Anthropologie; wird ungeachtet variabler Einzeldefinitionen für hiesigen Kontext gleichgesetzt mit Sozialökologie.

## 5 Urbane Steuerung

Die weltweite Entwicklung von Städten ist Gegenstand internationaler (»Settlements«-) Konferenzen der Vereinten Nationen, so 1976 in Vancouver, wo die *Declaration on human settlements* verabschiedet wurde, 1996 als UN Habitat-Konferenz in Istanbul mit *Istanbul declaration on human settlements* sowie *The Habitat agenda goals and principles, commitments and the Global plan of action* und 2016 als Habitat Conference on Housing and Sustainable Urban Development (Habitat III) in Quito (Ecuador)<sup>28</sup> mit Erarbeitung der *New Urban Agenda*<sup>29</sup>. Auch in Deutschland stellt sich die Frage nach neuen Ansätzen für ein tieferes Verständnis des Stadtgeschehens, für bessere Steuerung und insbesondere auch für eine erfolgreiche Verbindung mit dem Thema Nachhaltigkeit.

Wie oben skizziert, unterliegt urbane Umwelt – teils formal geplant, teils als Zusammenspiel unterschiedlichster Einflüsse – einer steten Entwicklung. An Steuerungsprozessen zur Stadtplanung, -entwicklung und -sanierung sowie Metropolentwicklung beteiligt sind u. a. (Stadt-, Landes-)Parlamente, (städtische) Ämter und (Landes-)Ministerien, Wirtschaftsbranchen, Interessenvertretungen und die Zivilgesellschaft. Die Aufstellung und Verabschiedung konkreter Pläne wie Flächennutzungs- und Bebauungsplan kann Nutzungskonflikte aufscheinen lassen und zu einem langwierigen Prozess werden. Die *planvolle* Stadtentwicklung wird überlagert durch verschiedene, teilweise sehr rasch ablaufende Veränderungsprozesse in physischer, technologischer, ökonomischer und sozialer Hinsicht.

<sup>28</sup> <http://habitat3.org/>

<sup>29</sup> <http://habitat3.org/the-new-urban-agenda/>

Unverkennbar verlangen diese Entwicklungen nach angemessenen *Reaktionen* von Seiten aller genannten Akteure. Dabei geht es zunächst darum, die *Ursachen* unerwünschten Wandels wie z. B. Klimawandel zu *bekämpfen*. Bei absehbaren und unabwendbaren negativen Entwicklungen (ebenfalls z. B. Klimawandel) gilt es, auch *Anpassungsstrategien* zu entwickeln, um Schaden zu mindern. In beiden Fällen ist möglichst systematisch darauf zu achten, *unerwünschte Nebenwirkungen* zu vermeiden. Oftmals lassen sich sinnvolle Einzelmaßnahmen bündeln zu einer größeren Gestaltungsaktivität im Sinne einer »Wende«, z. B. die aktuell laufende »Energiewende« und eine zumindest diskutierte »Verkehrswende«.

Offenkundig stellen die Veränderungsprozesse hochkomplexe Aufgaben für die Gesellschaft dar. Dieses gilt sowohl für die Einordnung und Bewertung von Belastungen, Risiken und Potenzialen durch die über uns »hereinbrechenden« Veränderungen als auch für die Identifizierung und Priorisierung geeigneter Reaktionen. Aus der Vielzahl beteiligter Aspekte seien hier gesellschaftliche Werte wie z. B. »Öffentliche Güter« genannt, deren Vernachlässigung zum Ruf nach einer »Renaissance der Allmende« führt. Um die Komplexität solcher Themen erfolgreich zu kommunizieren, werden geeignete Formulierungen gesucht: Ein prominentes Beispiel im Zusammenhang mit Nachhaltigkeit ist die oben genannte »Große Transformation«.

In diesem Zusammenhang lauten Empfehlungen des WBGU (2016, S. 437–443) zur urbanen Governance folgendermaßen: (1) Transformatives Potenzial von Städten nutzen und Urbanisierung zu einem zentralen Thema internationaler Zusammenarbeit machen, (2) Stadtverwaltungen zur Transformation befähigen und (3) Kollaborative Governance etablieren: Stadtgesellschaften zur Mitgestaltung befähigen und einbinden.

Ob die vielseitigen Anstrengungen u. a. in Umweltschutz, Sozialbereich und zahlreichen weiteren gesellschaftlichen Sektoren ausreichen für eine positive künftige Gesamtentwicklung, ist noch nicht abzusehen. Jedenfalls erfolgen vielerorts weitreichende Entscheidungen, darunter – wie z. B. viele Baumaßnahmen u. a. im Kontext urbaner Nachverdichtung – auch solche mit Auswirkungen für unabsehbare Zeiträume. Hier bedürfen Sozial-, Umwelt- und Gesundheitsthemen einer besonderen Aufmerksamkeit, z. B. in urbanen und regionalen Planungs- und Entwicklungsprozessen, denn die genannten gesellschaftlichen Reaktionen sollen neben vielen anderen Ansprüchen auch denen von Gesundheitsverträglichkeit und gesundheitsförderlicher Ausrichtung gerecht werden.

Zusätzlich gilt: Bisher werden für die Vielzahl urbaner Problemstellungen oft »isolierte« Lösungen gesucht. Angesichts der genannten Vielfalt an Herausforderungen ist jedoch dringend geboten, vor allem an Ansätze zu denken, die gleichzeitig mehrere Probleme lösen (*Co-benefits, Multiple win*). Inzwischen werden zunehmend auch größere Maßnahmenpakete verfolgt, wie z. B. Energiewende und Verkehrswende, die sich im günstigen Fall sowohl für Klima- als auch für Gesundheitsschutz positiv auswirken

werden. Ob es um gezielte Einzelmaßnahmen, um ganze »Wenden« oder sogar um eine »große Transformation« geht: Zur Fundierung können hoch spezialisierte Einzelanalysen beitragen, aber sie reichen nicht aus – stärker als bisher sind auch umfassend angelegte Analysen und integrierende Konzepte erforderlich.

Zu einem Zeitpunkt, wo sich Arbeitsfelder und entsprechende Ausbildungsgänge konsequent spezialisieren und ausdifferenzieren, liegt hierin eine eigene Problematik: Wo findet sich Kompetenz für den fundierten »breiten« Blick und für integrative Lösungsansätze, die der Wucht und Vielfältigkeit der Probleme gewachsen wären? Gewiss spielen hier die erwähnten Sachverständigenräte (Nachhaltigkeitsrat RNE, Umweltrat SRU und WBGU) eine wichtige Rolle, z. B. zur Systematisierung von Wissensbeständen und zur Impulsgabe an die Politik. Darüber hinaus dürften Impulse aus verschiedensten Zusammenhängen der Praxis und Wissenschaft erforderlich sein; als ein solcher Beitrag ist auch das integrierende Konzept von »Nachhaltiger StadtGesundheit« angelegt.

## LITERATUR

- Bertalanffy L von (1981): A systems view of man. Edited by La Violette PA. Westview Press, Boulder, CO [Posthum publiziert]
- Bick H (1991): Was ist Humanökologie? S. 8–16 in: Bick H, Birg H, Schug W (1991): Funkkolleg Humanökologie. Weltbevölkerung, Ernährung, Umwelt. Einführungsbrief. Deutsches Institut für Fernstudien an der Universität Tübingen in Verbindung mit Rundfunkanstalten. Beltz Verlag, Weinheim
- Bick H, Birg H, Schug W (1991): Funkkolleg Humanökologie. Weltbevölkerung, Ernährung, Umwelt. Einführungsbrief. Deutsches Institut für Fernstudien an der Universität Tübingen in Verbindung mit dem Westdeutschen Rundfunk ... [und sechs weiteren Rundfunkanstalten]. Beltz Verlag, Weinheim
- BMU & UBA / Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit; Umweltbundesamt (1999): *Lokale Agenda 21* im europäischen Vergleich. Bonn/Berlin
- BMUNR / Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (o. J.): *Umweltpolitik. Agenda 21. Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung im Juni 1992 in Rio de Janeiro. Dokumente*
- BMVBS & BBSR / Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Bundesinstitut für Bau-, Stadt-, und Raumforschung (2009): *Stadtentwicklungsbericht 2008. Neue urbane Lebens- und Handlungsräume. Stadtentwicklungspolitik in Deutschland, Band 1*, <https://d-nb.info/1000131882/34>
- Breyer P, Gehrmann J, Grothues E, Hädicke A, Höke S, König H, Lutz W, Michels C, Müller N, Petrak M, Seidenstücker C, Werking-Radtke J, Stempelmann I, Ziegler C (2016): *Klimawandel und Klimafolgen in Nordrhein-Westfalen – Ergebnisse aus den Monitoringprogrammen Fachbericht 74*, Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV), Recklinghausen, [www.lanuv.nrw.de/fileadmin/lanuvpubl/3\\_fachberichte/fabe74.pdf](http://www.lanuv.nrw.de/fileadmin/lanuvpubl/3_fachberichte/fabe74.pdf)
- Brockhaus Enzyklopädie in vierundzwanzig Bänden (1991): Band 16, Neunzehnte Auflage. F.A. Brockhaus, Mannheim

BUND, Misereore (Hrsg.) (1996): Zukunftsfähiges Deutschland. Ein Beitrag zu einer global nachhaltigen Entwicklung. Studie des Wuppertal-Instituts für Klima, Umwelt, Energie. Lang- und Kurzfassung. Birkhäuser, Basel

Campbell B (1983): Human ecology. The story of our place in nature from prehistory to the present. Aldine Publishing Company, New York

Dappen C, Knieling J (2008): Städte im Wandel, Management von Wohnquartieren der 1950er–1970er Jahre. Planerin, H. 2: 28–30

Endlicher W, Kress A (2008): Wir müssen unsere Städte neu erfinden. In: Informationen zur Raumentwicklung. Heft 6/7

Enquête / Deutscher Bundestag, Enquête Kommission Schutz des Menschen und der Umwelt (1996a): Fragen- und Sachverständigenkatalog für die öffentliche Anhörung der Enquête Kommission »Schutz des Menschen und der Umwelt – Ziele und Rahmenbedingungen einer nachhaltig zukunftsverträglichen Entwicklung« zum Thema »Kommunen und nachhaltige Entwicklung – Beiträge zur Umsetzung der *Agenda 21*«. Kommissionsdrucksache 13/3 vom 24. 9. 1996. Bonn

Enquête / Deutscher Bundestag, Enquête Kommission Schutz des Menschen und der Umwelt (1996b): Stellungnahme der Sachverständigen zu dem Fragenkatalog (KDrS 13/3) für die öffentliche Anhörung der Enquête Kommission »Schutz des Menschen und der Umwelt« am 18. 11. 1996 in Bonn zum Thema »Kommunen und nachhaltige Entwicklung – Beiträge zur Umsetzung der *Agenda 21*«. Kommissionsdrucksache 13/3 a vom 6. 11. 1996, 13/3 b vom 12. 11. 1996, 13/3 c vom 14. 11. 1996. Bonn

Enquête / Deutscher Bundestag, Enquête Kommission Schutz des Menschen und der Umwelt (1998): Abschlußbericht – Konzept Nachhaltigkeit. Vom Leitbild zur Umsetzung. BT- Drucksache 13/11200 vom 26. 6. 1998.

Fehr R, Neus H, Heudorf U (2005): Integration, Integrierte Programme. Kap. 5.2 in: Fehr R, Neus H, Heudorf U (Hrsg.): Gesundheit und Umwelt. Ökologische Prävention und Gesundheitsförderung. Hans Huber, Bern, S. 370–382

Forum Umwelt & Entwicklung (1997a): Fünf Jahre nach dem Erdgipfel: Wie zukunftsfähig ist Deutschland? – Entwurf eines alternativen Indikatorensystems. Bonn

Forum Umwelt & Entwicklung (1997b): Fünf Jahre nach dem Erdgipfel: Umwelt und Entwicklung – Eine Bilanz. Bonn

Forum Umwelt & Entwicklung (1997c): Fünf Jahre nach dem Erdgipfel: Stand der Umsetzung der Frauenforderungen der *Agenda 21* in der BRD. Bonn

Forum Umwelt & Entwicklung (1999): *Lokale Agenda 21* – Ein Leitfaden. 9. überarbeitete Auflage. Bonn

Gardner G, Prugh T, Renner M et al. (2016): Can a City Be Sustainable? Worldwatch Institute: State of the World. Island Press, Washington

Glaeser B (1989): Umweltpolitik – Neuanatz in der Spannung zwischen Theorie und Praxis. S. 11–24 in: Glaeser B (Hrsg.): Humanökologie. Grundlagen präventiver Umweltpolitik. Westdeutscher Verlag, Opladen

Hermanns K (1999): *Lokale Agenda 21*. Kommunalpolitisches Forum, Materialien für die Arbeit vor Ort, Nr. 6. Konrad Adenauer Stiftung

ICLEI & UN / International Council for Local Environmental Initiatives; UN Department for Policy Coordination and Sustainable Development (1997): Local Agenda 21 Survey