

---

# Gesundheit im Wandel

R. Leischik<sup>1</sup>, B. Dworrak<sup>1</sup>, M. Strauss<sup>1</sup>, B. Przybylek<sup>1</sup>, T. Dworrak<sup>2</sup>, D. Schöne<sup>3</sup>, M. Horlitz<sup>1</sup>, A. Mügge<sup>3</sup>

1 Universität Witten/Herdecke, Faculty of Health, School of Medicine, Germany

2 Dept. of Biology and Environmental Sciences, Carl von Ossietzky University of Oldenburg

3 Berufsgenossenschaftliches Universitätsklinikum Bergmannsheil Bochum

---

## Abstract

Unser Gesundheitszustand bestimmt unser Leben. Der menschliche Organismus ist bis zu einem bestimmten Grad in der Lage, sich zu regenerieren und anzupassen als Reaktion auf sich verändernde Umweltbedingungen. Die Gesundheit und ihre Faktoren adaptieren sich in einem dynamischen Prozess an eine sich kontinuierliche wandelnde Umgebung.

Der Zustand der Gesundheit und die Gesundheitsförderung sind multidimensionale Prozesse. Diese Vorgänge werden von verschiedenen Lebensweisen, medizinischer Versorgung, mentalen Interaktionen (Ressourcen und Resilienz), sozialem Status, öffentlichen Interventionen, globalen Entwicklungen und Krisen sowie durch das äußere Umfeld/Setting beeinflusst. Eine überlieferte Aussage von Buddha lautet, dass „ohne Gesundheit Leben nicht Leben sei; es wäre nur ein Status von Trägheit und Leiden - ein Ebenbild

des Todes“. Das 21. Jahrhundert ermöglicht scheinbar ständig verbesserte Lebensbedingungen, jedoch: der Schein trügt: obwohl und aber gerade auch weil sich unsere Lebenserwartung positiv ändert, werden chronische Erkrankungen immer häufiger, aber auch die Zahl der nicht übertragbaren Erkrankungen nimmt trotz einer besseren (und teureren) medizinischen Versorgung zu (z. B. Diabetes mellitus). Deswegen ist es unabdingbar, die Interaktionen zu verstehen, um einen optimalen Gesundheitsstatus trotz sozialer Unterschiede, finanzieller Krisen, politischer Ideologien und Kriege zu erreichen.

Die integrierte Sichtweise von Salutogenese, Pathogenese sowie umweltwissenschaftlichen und sozialen Faktoren kann die Gesundheit der Bevölkerung fördern und Krankheiten minimieren. Es ist die Herausforderung der heutigen Gesellschaft einen Generationsplan zu erstellen, um die menschliche Gesundheit zu bewahren und den Gesundheitsstatus positiv weiter zu entwickeln.

**Keywords:** Prävention, Gesundheitsförderung, Public Health, Gesundheit

---

### Corresponding author

Professor Dr. med. Roman Leischik,  
University Witten/Herdecke  
email: roman.leischik@uni-wh.de

Online seit: 23.05.2016

www.gjom.de

### How to cite:

Leischik R, Dworrak B, Strauss M, Przybylek B, Dworrak T, Schöne D, Horlitz M, Mügge A. Gesundheit im Wandel. *German Journal of Medicine*. 2016; 1: 18-37 DOI:10.19209/GJOM000002

---

**Copyright:** © 2016 Leischik R et al . This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Licence , which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. Grant information: The author(s) declared that no grants were involved in supporting this work. Competing interests: No competing interests were disclosed.

# Einführung

Gesundheit ist ein Menschenrecht.<sup>1</sup> Jedoch wird die Liste der nicht übertragbaren Erkrankungen immer länger und komplexer. Die rapide Globalisierung, Urbanisierung, eine alternde Bevölkerung und der Anstieg der chronischen Erkrankungen beeinflussen die medizinische Versorgung und die Gesundheit.<sup>2</sup>

Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) und UNO haben globale Ziele definiert. Im Geist einer

globalen Idee entwickelte die WHO eine bekannte, aber auch viel diskutierte und sehr idealistische Gesundheitsdefinition: "Gesundheit ist ein Zustand des vollständigen körperlichen, geistigen und sozialen Wohlergehens und nicht nur das Fehlen von Krankheit oder Gebrechen".

Die WHO-Resolution der Ottawa Charta von 1986 erweiterte die Empfehlungen und Ziele bezüglich der Gesundheit in einem noch bedeutsameren Ausmaß und Rahmen.<sup>3</sup> Siehe Definition S. 37.

Die Veränderung des Gesundheitsverhaltens und

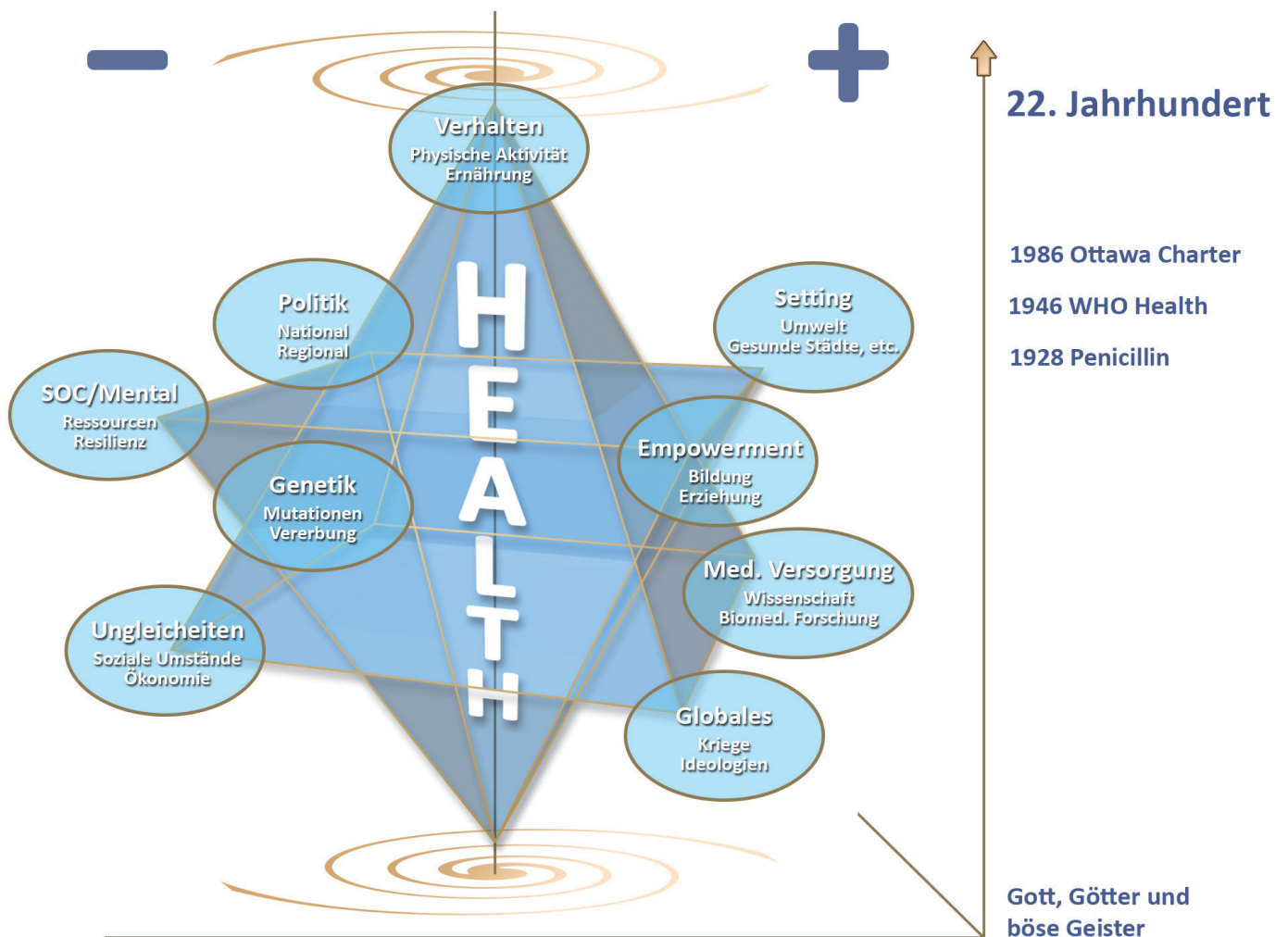


Abbildung 1. Gesundheit im Wandel und Einflussfaktoren als 3 Dimensionale Visualisierung im Wandel der Zeit.

der präventiven Gestaltung der Umwelt/Welt stellt entsprechend jetzt und in den nächsten Jahren eine der wichtigsten Aufgaben unserer Zeit dar<sup>4</sup>. In Europa und weltweit sind positive Ideen und Ansätze vorhanden, aber in Anbetracht der großen Millennium-Ziele schreiten diese nur sehr langsam voran<sup>5,6</sup> (hier sei vor allem auf die Länderunterschiede bezüglich der Mortalität oder des Wohlbefindens hingewiesen).<sup>7,8</sup>

Der Mensch ist in seiner Gesundheitsentwicklung zahlreichen inneren und äußeren Kräften ausgesetzt (Abb. 1). Spätestens seit den Forschungsergebnissen von Virchow 1948<sup>9</sup>, der den Einfluss der sozialen Umstände auf die Gesundheit des Individuums während der Typhusepidemie beschrieb, ist deutlich, dass soziale Ungleichheit und soziale Umstände negative Auswirkungen auf die Gesundheit haben können. Als erste, vielbeachtete präventive Maßnahme zur Verbesserung dieser Umstände gilt die Entfernung der öffentlich benutzten Wasserpumpen in der Broad Street in London während der Cholera-Epidemie 1854. Winslow beschrieb 1920 die ersten Formulierungen und Anwendungen für die öffentliche Gesundheit.<sup>10</sup> Die direkten Einflüsse der Umwelt (z. B. in der urbanen Gegend) wurden von Park 1915 herausgearbeitet.<sup>11</sup> Park, Burgess und McKenzie waren auch diejenigen, die den Begriff „Humanökologie“ prägten.<sup>12</sup> Maddox<sup>13</sup>, Green & Kreuter<sup>14</sup> skizzierten in den 1980ern den Einfluss der Umwelt und die Bedeutung einer gesundheitsfördernden Sichtweise für das Individuum. Die Untersuchungen von Antonovsky beschreiben die Möglichkeit des Individuums, eine positive Kraft<sup>15,16</sup> zu entwickeln, seine Gesundheit positiv zu gestalten und sein Leben unabhängig von den kurativen Möglichkeiten zu verlängern.<sup>17</sup>

Ein ökologischer Ansatz für die Umsetzung einer gesunden Lebensweise hängt von zahlreichen Faktoren – wie Bildung, Architektur, Verkehr, Raumplanung und politischem Willen - ab.<sup>18</sup>

## Soziale Ungleichheiten und Ökonomie

Zu den wichtigsten Faktoren, welche die Gesundheit beeinflussen, gehören die sozialen Umstände/ Ungleichheiten.<sup>19-25</sup> Die Mortalität ist negativ mit dem Reichtum verbunden. Die die Sterblichkeit auf dem Boden einer Krebserkrankung scheint weniger mit Armut verbunden zu sein als die Sterblichkeit auf dem Boden der kardiovaskulären Erkrankungen: diese Tatsache ist nur in Bezug auf England dokumentiert.<sup>24</sup> Das größte Problem ist der Zugang zur medizinischen Versorgung für Patienten mit einem geringen sozio-ökonomischen Status (SoS).<sup>26,27</sup> Falls Kinder unterversichert oder gar nicht versichert sind, kann die Qualität der medizinischen Versorgung sinken oder nicht existieren.<sup>28</sup> Vorwiegend wird die Gesundheit von Kindern und Jugendlichen mit einem geringen SoS stark beeinflusst.<sup>23</sup> Es geht hierbei nicht einmal um die Grundsätze der medizinischen Basisversorgung, sondern auch um die häusliche Ernährung, die Belastung durch Passivrauchen der Eltern oder auch – ganz banal - um den Zugang zu gezuckerten Softdrinks.<sup>23</sup> Besonders bei der Behandlung von Krebs treten die sozialen Ungleichheiten hervor: die Verfügbarkeit von Ressourcen variiert stark zwischen einkommensschwachen und einkommensstarken Ländern und ist außerdem von der Urbanisation sowie von dem (inter)nationalen politischen Handeln abhängig.<sup>27</sup> In den entwickelten Ländern sind es nicht unbedingt die reichen Nationen, die den besten Gesundheitsstatus ihrer Bevölkerung aufweisen können, sondern eher die Nationen, welche die geringsten Einkommensunterschiede aufweisen.<sup>29</sup> In den Nationen, wo die Einkommensunterschiede immens sind, ist generell der Gesundheitszustand der Bevölkerung schlechter.<sup>21</sup>

SoS wird beeinflusst vom Einkommen, sozialen Status und der Bildung (und daraus folgend vom Arbeitsplatz). Diese Faktoren interagieren miteinander und können von politischen Entscheidungen und umgekehrt beeinflusst werden. Der Unterschied zwischen Arm

und Reich wird häufig größer, weswegen die die Möglichkeit besteht, dass die sozialen Ungleichheiten in der Gesundheit weiter ansteigen. Auch finanzielle Krisen, politische Unruhen (z. B. Kriege), Wirtschaftssanktionen und Flüchtlingswellen können soziale Ungleichheiten verstärken.<sup>1,30,31</sup>

Die Bankenkrise von 2007 bis 2009 führte zu weitaus höheren Kosten als anfangs erwartet. Ein Bruttoinlandsprodukt (BIP)-Verlust von über 30 % oder mehr wurde verzeichnet.<sup>32</sup> Die Krise führte zu höheren Staatsschulden<sup>32</sup> und der Staat (die Staaten) konnte(n) die Gesundheitsförderung nicht mehr angemessen unterstützen.<sup>32</sup> Nichtsdestotrotz zeigte sich die Entwicklungshilfe für Gesundheit (Development Assistance for Health, DAH) beständig und erreichte 2013 mit einem Wert von \$31.3 Milliarden ihren Höhepunkt.<sup>33</sup> Auch in Subsahara-Afrika (SSA) stieg die DAH an. Ein Bericht des Institutes „Health Metrics and Evaluation“ zeigte auch, dass es einen Wandel in der finanziellen Unterstützung gab: von bilateralen Sponsoren und Banken zu einer Förderung durch nicht-staatliche Organisationen wie z. B. die „GAVI Alliance“ (The Global Alliance for Vaccines) oder den „Global Fund to Fight AIDS, Tuberculosis and Malaria“.<sup>33</sup> SSA erhielt 2011 46,5 % der Hilfe.<sup>34</sup>

Jedoch haben in SSA Infektionskrankheiten wie HIV/AIDS, Malaria und Tuberkulose noch einen besonders starken Einfluss auf die Gesundheit der Bevölkerung. Die damit verbundenen Risiken, insbesondere für Mütter und ihre Kinder sind immer noch relativ hoch und liegen bei 35,6 %. In den mehr entwickelten Ländern hingegen besteht ein anderes Krankheitsgefüge: ein höherer SoS führt zu einer Zunahme nicht-übertragbarer Krankheiten (mit dem Fokus auf kardiovaskuläre Erkrankungen).

## Setting Ansatz

Der Begriff „Setting“ ist fundamental in der Gesundheitsförderung, da dieser alle sozialen Umstände

und den Einfluss der Umwelt auf den Menschen erfasst und beschreibt.<sup>35,36</sup> Der durch das Umfeld ausgelöste Stress, kann den ersten Schritt in Richtung pathologische Verhaltensweisen und psychiatrische Erkrankungen bedeuten.<sup>37,38</sup> Der Setting-Ansatz beinhaltet drei Faktoren: Lebensraum (Geographie, Ökologie), soziale Institutionen (z. B. Kindergarten, Schule, Universität) und den regionalen, multi-dimensionalen Kontext (z. B. der Staat oder die Stadt). Als multi-dimensionaler Faktor übt das Setting einen großen Einfluss auf die menschliche Gesundheit aus. Regionales Setting steht darüber hinaus immer auch unter dem Einfluss des globalen Settings.<sup>1</sup> Es existieren zahlreiche Hinweise aus alten chinesischen, babylonischen, hebräischen und griechischen Kulturen über den Setting-Ansatz<sup>39</sup> und erste wissenschaftliche Publikationen zum Einfluss des Setting erschienen schon im 19. Jahrhundert<sup>9</sup> bereits sehr gezielt 1920.<sup>10</sup> Die Veränderung der Umwelt (Setting-Ansatz) setzt gesundheitsorientierte staatliche Strukturen und den staatlichen Willen voraus. Wenn der Staat einen Rahmen vorgibt, können sich auf der öffentlichen Hand basierende Gesundheitsstrukturen entwickeln, wie es zum Beispiel in nordischen Staaten praktiziert wird.<sup>40,41</sup> Als Beispiel eines Setting-Ansatzes für gesundheitlich Benachteiligte wurde in den 1980ern vom amerikanischen Architekten R. Mace<sup>42</sup> die Idee des „universellen Designs“ geprägt. Der weltweite globale Wille zu einer Gesundheit fördernden Setting wird durch die Tätigkeit der WHO<sup>3,6,43</sup> und der UNO<sup>44-46</sup> untermauert.

Die Möglichkeiten, die ein veränderter Setting-Ansatz beinhaltet, sollen exemplarisch dargestellt werden am Beispiel eines Menschen, bei dem die Erkrankung an einem Diabetes mellitus, Typ 2 verhindert wird. Wenn die Werbung nicht suggeriert, dass Zuckerprodukte „modern und schick“ sind und eine entsprechend anders geartete Erziehung erfolgt, werden Menschen auch seltener an Diabetes mellitus erkranken. Die Einführung einer „Zuckersteuer“, beispielsweise, würde den Einfluss der Zuckerindustrie einschränken. Dies und z. B. auch eine zurückhaltende

Produktplatzierung in den Läden würde zu einer erfolgreichen Umsetzung des Setting-Ansatzes führen. Zuckerhaltige Trink- und Nahrungsprodukte werden bis zu 80 % in den Geschäften angeboten, ohne dass ein Ernährungsvorteil besteht. Diese Vorgaben könnten auf staatlicher Ebene erfolgen und würden auch Übergewichtigkeit reduzieren (wie z. B. in Mexiko)<sup>47,48</sup>. Die Ansätze der mexikanischen Regierung beinhalteten parallel folgende Faktoren: verbesserte Schulung der Jugendlichen und breite Angebote an nichtzuckerhaltigen Getränken, Verbesserungen der gesunden Ernährung in den Schulen und Veränderung der Marketingstrategien mit Kindern als Zielgruppe. Das deutsche Gesundheitssystem könnte sich an diesem Setting-Ansatz aus Mexiko orientieren. Der bekannte Ansatz des gesunden Staates, der gesunden Stadt, der gesunden Schule, der gesunden Gemeinde<sup>49</sup> findet in Deutschland nur zögerlich statt.<sup>50</sup> Die Bemühungen<sup>49,51</sup> zielen schon in die richtige Richtung, nur die Umsetzung findet kaum staatliche Unterstützung.

### Der gesunde Staat und die gesunde Stadt

Sir Benjamin Ward Richardson, entwickelte die utopische Version einer gesunden Stadt: „Hygeia“.<sup>52</sup> In seiner Präsentation von 1875 beschrieb er, dass „eine Gemeinschaft mithilfe ihres freien Willens und wissenschaftlicher Erkenntnisse in der Lage ist, hygienische Perfektion zu erreichen und aufrechtzuerhalten. Falls dies nicht komplett realisiert wird, dann sollte wenigstens möglichst die geringste Mortalitätsrate und höchste Lebenserwartung in einer Population gewährleistet werden“.<sup>52</sup> Gesundheitsprogramme und Ideen für einen gesunden Staat wurden in der Neuzeit von Lalonde in Szene gesetzt.<sup>53</sup> Seine Ideen haben wesentlich auch die Ottawa Charta von 1986 beeinflusst. Weiterhin gibt es bereits effektive Programme in Kanada<sup>54</sup> und Australien.<sup>55,56</sup> Die ersten Pläne einer gesunden Stadtentwicklung wurden schon 1915 von Park entwickelt.<sup>11,12</sup> Park hatte die Idee, dass das menschliche Verhalten in

einer Stadt von der physikalischen Geographie, der Planung der Stadt, Siedlungen und abgegrenzten Gebieten, Gebäuden, Verkehr, politischen Strukturen und den „Moralvorstellungen“ abhängt. Die Einflüsse einer Stadt auf Gesundheit und Verhalten der Menschen sind weit bekannt und wurden ausführlich behandelt.<sup>57-60</sup> Die Entwicklung von gesunden Städten ist ein fester Bestandteil europäischer Forschung und Programme.<sup>61,62</sup>

Auf globaler Ebene hat die WHO das Projekt „Healthy Cities“<sup>60</sup>, bestehend aus einem Europäischen Netzwerk von ca. 100 Städten, gegründet. Über 75 % der Europäer und der Weltbevölkerung leben in Städten, wovon einige mehr als 10.000 Millionen Einwohner haben. Das Leben in der Stadt wird von Gebäuden, Lärm, Transport, (zu) kleinen Wohnungen und problematischen sozialen Umständen beeinflusst. Viele Projekte versuchen Grünflächen zu schaffen und eine gesunde Planung und Ideen zu etablieren<sup>63</sup>, wie z. B. durch Gemeinschaftsgärten.<sup>63</sup> Trotzdem haben Straßen und Autos (vergleichbar mit den Autobahnen um 1930) eine höhere Priorität in unserem Umfeld<sup>64</sup> als die Konstruktion von Wegen, die unseren Alltag prägen könnten (z. B. Förderung autofreier Wege und des sozialen Lebens der Stadt). Bei autofreien Wegen können viele Menschen ermutigt werden, sich mehr zu bewegen. Es gibt heutzutage schon einige Möglichkeiten, welche körperliche Aktivität fördern und die Angst vor möglichen Verkehrsunfällen nehmen: E-Fahrrad-Innovationen und alleinige Wege für Fußgänger oder Radfahrer. In diesem Sinne sollte sich auch die Automobil-Industrie an diesen sozialen Wandel anpassen und sich vielleicht an der modernen Fahrrad-Industrie beteiligen, um weiterhin ein wichtiger Akteur zu bleiben.

Statt großer außerhalb des Stadtkerns gelegener und nur mit dem Auto erreichbarer Einkaufszentren sind autofreie Einkaufszonen eine positive Alternative. Ein typisches Beispiel dafür ist der Plan des Londoner Bürgermeisters<sup>65</sup>: es wurden neue Wege geschaffen, um die Stadt von Autos zu entlasten und die körperliche Aktivität der Bewohner zu fördern.

## Ökologie

Die Gesundheit des Menschen und Ökologie beeinflussen sich gegenseitig: je natürlicher das Ökosystem ist, desto positiver sind die Effekte auf die menschliche Gesundheit. Sandifer et al.<sup>66</sup> zeigten in ihrem Artikel von 2015, dass Umweltbedingungen gravierende Einflüsse auf die menschliche Gesundheit haben können.<sup>66</sup> Darüber hinaus wird das demographische Wachstum durch Veränderung und Nutzung von Ökosystemen gesteigert. Ökosysteme produzieren quasi „Güter“ oder auch Dienstleistungen (z. B. Nahrung, Trinkwasser, Holz), von welchen die Menschheit profitiert.<sup>67,68</sup> Ökosysteme werden allerdings durch jahrzehntelange Veränderungen und Nutzung degradiert, was die Ökosystemleistungen verringern und die Biodiversität negativ beeinflussen kann.<sup>66,67</sup>

Die Nachfrage nach Trinkwasser und Nahrung – und vielen weiteren Ökosystemdienstleistungen – steigt jedoch weiter immens an, was eine weitere Nutzung und Veränderungen der Ökosystemdienstleistungen bewirken kann.<sup>69</sup> Hier kommt es in der Folge zu einem Interessenkonflikt, da Studien bewiesen haben, dass das menschliche Wohlergehen und der Zustand des Ökosystems voneinander abhängig sind.<sup>70</sup> Neben ihrem ökonomischem Wert und den direkten konsumierbaren Gütern, stellen Ökosysteme auch indirekte „Dienstleistungen“ bereit (z. B. Gewässerreinigung, Bestäubung).<sup>68</sup> Auch diese indirekten Leistungen beeinflussen die menschliche Gesundheit; sie können in zwei Bereiche unterteilt werden: die psychologischen Leistungen (ästhetischer Wert, „Naturverbundenheit“ und Freizeitaktivitäten), welche auf das psychologische Wohlergehen einer Bevölkerung einwirken können und die ökologischen bzw. sozio-ökologischen Leistungen. Die zuletzt genannten Leistungen sind ausschlaggebend für Wasser- und Luftreinigung, Regulierung von infektiösen Krankheiten sowie „Bereitstellung“ (potentieller) Medikamente. Deswegen haben Ökosysteme - bzw. die physikalische Umwelt - einen

Einfluss auf die Lebenserwartung einer Bevölkerung (z. B. Umweltverschmutzung, Leben in ländlicher oder urbaner Region, Zugang zu natürlichen Ökosystemen).<sup>71</sup>

Um die positiven Auswirkungen von Ökosystemdienstleistungen zu erhalten, ist weitere Forschung im Bereich anthropogener Effekte auf Ökosysteme essentiell. Die Beziehung zwischen der menschlichen Gesundheit und Ökosystemen ist mehrstufig und multi-sektoral<sup>72</sup>, da verschiedene Institutionen und Organisationen auf die Gesundheit als auch auf Ökosysteme einwirken und vice versa. Ein nachhaltiger, integrierter, durchgeplanter und gut strukturierter Ökosystem-Management Ansatz ist unabdingbar, weil es fundamental ist, Ökosystemdienstleistungen zu schützen und deren Nutzung zu verwalten, um menschliche Gesundheit zu fördern.<sup>72</sup>

## Empowerment

Empowerment (Selbstbefähigung/Selbstbestimmung im Hinblick auf Gesundheit) ist einer der zentralen Begriffe der Ottawa Konferenz von 1986.<sup>3</sup> Empowerment ist im historischen Kontext zu betrachten und ein wichtiges Novum eines paternalistisch ausgerichteten Gesundheitssystems.<sup>73</sup> Die Ärzte selber haben in den letzten Jahrhunderten eine gewisse Unselbständigkeit ihrer Patienten bewirkt.<sup>73</sup> Im Zusammenhang mit dem Begriff Empowerment wird auch häufig der Begriff der Gesundheitskompetenz verwendet (engl. Health Literacy).<sup>74,75</sup> Gesundheitskompetenz wird als die Fähigkeit eines Menschen verstanden, Gesundheitsinformationen zu begreifen und im Sinne der Prävention und der Gesundheit zu handeln. Beide Komponenten sind wesentliche Bausteine der Gesundheitsförderung. Mit Empowerment meint Antonovsky, „die Fähigkeit in einem gefährlichen Fluss zu schwimmen“.<sup>16,76</sup> Er beschrieb mit dem Bild eines Nichtschwimmers das Bild eines Menschen, der bei

seiner Geburt am Anfang seiner „Gesundheitskarriere“ steht. Erst dann, wenn er besser schwimmen kann, wird er in der Lage sein, die Gefahren des Flusses besser bewältigen zu können. Hier hat Antonovsky erstmalig der pathogenetischen Betrachtungsweise der Krankheitsentstehung die salutogenetische Vorstellung der Gesundheitsförderung entgegengesetzt. Seiner Auffassung nach sollte man von Gesundheitsentstehung/-entwicklung sprechen und nicht nur von Krankheitsentstehung. Diese beiden Vorstellungen sollte man jedoch nicht als sich ausschließende Faktoren betrachten, sondern als Faktoren, welche sich gegenseitig beeinflussen. Gesundheit befindet sich in Antonovskys Vorstellung in einer ständigen Auseinandersetzung zwischen negativen und positiven Einflüssen. Wir sprechen von Heterostase (Begriff der Gesundheitsförderung/Salutogenese) statt Homöostase (Begriff der Pathogenese). In der pathogenetischen Vorstellung kann man sich eine Autobahn vorstellen, die, wenn ein Defekt an der Oberfläche entsteht, durch kurative Maßnahmen repariert wird. In der salutogenetischen Vorstellung von Antonovsky ist das Leben eher ein gefährlicher Fluss<sup>16,76</sup>, wo Stromschnellen, gefährliche Fische, schwimmende Balken, etc. Gefahren darstellen. Nur der gute Schwimmer kann den Gefahren entkommen. Aber auch um den Fluss herum kann man Möglichkeiten schaffen, in deren Bereich sich der Schwimmer erholt und wo der Fluss vielleicht langsamer fließt. In der Heterostase ist die sichtbare Gesundheit das Ergebnis des ständigen Kampfes der konträren Kräfte. Natürlich sind es vereinfachte Vorstellungen, die an den Kampf des Guten gegen das Böse aus den Religionen erinnern und auch an die freie Enthalpie und Entropie denken lassen. Ein Organismus ist nie im Stillstand, sondern in einer ständigen Interaktion.<sup>16</sup> Unabhängig von der faktischen Situation bereichert diese Sichtweise den medizinischen Blickwinkel und die Horizonte, weil sie von der statischen Betrachtungsweise zu einer dynamischen wechselt. Diese Betrachtungsweise ebnet den Weg von der schicksalhaften Krankheitsentstehung zu der aktiven Betreuung

der Gesundheit, bevor Krankheiten entstehen. Hier ist ein früherer Ansatz noch viel notwendiger als bei der gerne betrachteten Betreuung chronischer Erkrankungen.<sup>77-79</sup> Auch wenn durch diese Programme die Qualität der Behandlung in der Masse steigen mag, schaffen sie einen neuen, eigendynamischen, kostenpflichtigen Rahmen für zusätzliche Akteure der Administration, ohne dass Empowerment und die eigene Gesundheitskompetenz erhöht werden. In der Vorstellung Antonovskys und der salutogenetischen Betrachtungsweise sollte man nicht nur „Krankheitsmanagement Programme“ schaffen (in Deutschland auch als Disease Management Programme (DMP) eingeführt), sondern es sollte nach Möglichkeit gar nicht so weit kommen, dass chronische Prozesse entstehen (z. B. Diabetes mellitus, Typ 2). Die DMP-Programme sind auch zum Teil nur ein Rädchen im Getriebe eines kurativ/pathogenetisch ausgerichteten Systems, ohne die Tiefe des Grundgedankens der Salutogenese zu erreichen. Nebenbei werden dabei auch Umsätze für die Promotoren generiert, die durch die Steuerung/Verwaltung der Krankheiten entstehen (allerdings möglicherweise mit einer etwas höheren Versorgungsqualität<sup>79</sup>). Es kann leicht passieren, dass man durch die Schaffung der administrativen Vorgänge durch die DMP-Programme die eigentliche Aufgabe, den Setting-Ansatz positiver zu gestalten und das Empowerment des Individuums aufzubauen, übersieht. In unserer Umwelt haben Straßen und Autos (wie die Autobahnen in den 1930ern) immer noch mehr Vorrang als die Schaffung von Wegen für Fußgänger/Radfahrer, die durch Nutzung der körperlichen Aktivität die Gestaltung des Alltags ermöglichen (Einkaufen, Teilnahme am sozialen Leben in der Stadt/Gemeinde). Die heutige Radtechnik (Zwei-/Dreirad/Elektro- und E-Bike) und die Möglichkeiten der Weggestaltung für Fußgänger/Radverkehr/Rollatoren (Wegoberfläche/Ausleuchtung/Autofreiheit) schaffen genug Möglichkeiten, das Ausmaß der physischen Aktivität zu erhöhen und auch den älteren Personen die Angst zu nehmen, während der Bewegung zum Opfer des Autoverkehrs zu werden. Hier muss ein

Wandel zugunsten der psychologisch-ökonomischen Zuwendung weg von der Lobby der Autoindustrie vollzogen werden. Schaffung der Einkaufs- und sozialen Zonen innerhalb der fahrzeugfreien Städte, die mit physischer Kraft gefahrlos erreichbar sind, stellt einen konträren Setting-Ansatz zu den riesigen Einkaufszentren außerhalb der Städte dar, zu denen man nur mit dem Auto gelangen kann.

Wenn wir den Einzelnen gar nicht erst zum Diabetiker werden lassen, weil er bereits im Kindesalter zur Immunität gegenüber der „Zuckerindustrie“ erzogen wird, sich durch seine berufliche Ausbildung eine höherwertige, frische, „zuckerfreie“ Nahrung leisten kann und sich genügend physisch betätigt, dann hat die Salutogenese (Health Promotion, Gesundheitsförderung) ihr Ziel erreicht. Hier stellen die höhere Besteuerung von zuckerhaltigen Getränken und ggf. auch eine Subvention des Wassers eine interessante Lösung dar<sup>48</sup>, die aber oftmals am Lobbyismus der Konzerne (die auch als Sponsoren der „gesunden“ Lebensweise und des Sports auftreten) scheitert. Anzumerken ist, dass auch alkoholfreies Bier (20 Kalorien/100ml und damit kalorienreicher als Wasser) oft als gesundes Sportgetränk angepriesen wird. Ohne das Sponsoring der Getränkekonzerne sind viele Großveranstaltungen in der Vorstellung der öffentlichen Hand und der Bevölkerung kaum denkbar. Hier haben sich englische Autoren die Frage gestellt, ob wir nicht unsere Seelen verkaufen.<sup>80</sup> Aber eine klare Antwort auf diese Frage fällt auch schwer, weil wir uns in einem Finanzdilemma befinden und scheinbar Kompromisse eingehen müssen.

Global und weltpolitisch gesehen wurden die Ziele der Gesundheitsförderung (Health Promotion) durch die Ottawa Charta sehr hoch gesteckt. Die Gesundheitsförderung (GF) ist ein wesentlicher Bestandteil des Lebens und stellt einen Prozess dar, der allen Menschen ein höheres Maß zur Befähigung/Selbstbestimmung/Kompetenz über die Gesundheit ermöglicht, um ein umfassendes körperliches, seelisches und soziales Wohlbefinden zu erlangen.

Diese Ziele wurden bei Weitem nicht erreicht<sup>5,31</sup>, werden aber weiterhin angestrebt.<sup>44</sup>

In diesem Sinne müssten seitens des Gesetzgebers oder der Krankenkassen Gesundheitserziehung und Gesundheitsbildung sehr früh beginnen.<sup>81</sup> Für die frühkindliche Phase müssten die Eltern und die Erzieher ausgebildet werden. In den Kindergärten und Grundschulen müsste eine Gesundheitsfrüherziehung stattfinden und bis in die weiterführenden Schulen fortgesetzt werden. Auch im Berufsleben, im Erwachsenenalter bis zum Rentenalter müsste eine regelmäßige Gesundheitsbildung angeboten werden.<sup>75</sup> Diese Gesundheitsbildung wird heute von zahlreichen Wirtschaftsgruppen im Internet und im Zeitungswesen (Apothekenrundschau, zahlreiche Gesundheitsausgaben in allen namhaften Zeitungen) übernommen. Der Wellnessmarkt und private Gesundheitsunternehmen übernehmen relativ unkontrolliert präventive Bildungsmaßnahmen, weil der Staat in Zeiten der Finanzkrisen mehr in die Banken investiert und die Krankenkassen die Gesundheitsförderung wegen der steigenden kurativen Ausgaben nicht weiter unterstützen können. Man sollte kritisch anmerken, dass ein privater professioneller Organisator von Maßnahmen im Bereich der Gesundheitsförderung auch ein Honorar für seine Hilfe in Anspruch nimmt und diese Kosten bis zu 30 % betragen können (die Firmen sind häufig Miteigentümer solcher Aktionen).<sup>82</sup> Das Problem ist aber, dass hier zwar eine Vernetzung der Akteure im Gesundheitswesen erfolgt, aber weniger der gewollte und notwendige tiefe Empowerment-/ Literacy-Aufbau der einzelnen Personen. Es stellt sich die Frage, ob das besser ist als gar keine Aktion. Wenigstens scheinen bei den fremdorganisierten Maßnahmen Gelder freigesetzt zu werden, wo sonst geringere Investitionen in die Gesundheitsförderung erfolgen. Alle Anbieter in diesen Netzwerken versprechen sich positive, synergistische wirtschaftliche Vorteile. Hier könnte man vermuten, dass der wirtschaftliche Nutzen für die Organisatoren im Zentrum steht und nicht der vor allem der „Noch-Nicht-Patient“. Deswegen wären



viele „Non-Profit“ SG-/GF-Programme - organisiert durch die öffentliche Hand - sinnvoll, wie man an den Beispielen in Australien und Kanada sehen kann.<sup>54,55</sup>

Aktuell haben von Laien organisierte Programme in Gesundheitsbildung und -Beratung eine wichtige Funktion übernommen (Selbsthilfegruppen, Internetforen und soziale Netzwerke), was oft sehr wertvoll sein kann. Die öffentliche Hand gibt leider diese verantwortungsvolle Rolle ab (durchaus auf Grund fehlender Mittel). Öffentliche Beratungsstellen sollten frei sein von religionsbezogenen oder sonstigen Interessenkonflikten, was in der sehr konfessionell geprägten deutschen Beratungslandschaft sicher schwer zu gestalten ist. Im ganz Europa sind zwar Themen zum Empowerment sehr populär, aber die Umsetzung erfolgt nur äußerst zögerlich.<sup>83</sup>

## Die Idee: Kohärenzgefühl, Ressourcen und Resilienz

Um die Frage zu beantworten, was den Menschen zwischen den Polen gesund/krank (Antonovsky: ease/dis-ease) bewegt, suchte Antonovsky nach Ideen, die Antworten liefern könnten. Er fand die „generalisierten Widerstandressourcen“<sup>17</sup>, die einem Individuum oder einem Kollektiv bei Auftreten eines Stressreizes eine positive Lösung ermöglichen. Die Ressourcen entscheiden, ob jemand einen Stressreiz/Stressor als Überforderung oder Herausforderung betrachtet. Eine Überforderung kann zu Krankheit führen, aber eine Herausforderung kann positiv ohne Schäden bewältigt werden. Für diese positive Verarbeitung benötigt man Ressourcen. Antonovsky bezeichnete diese Ressourcen als Kohärenzgefühl<sup>15</sup>. Kohärenzgefühl hilft - nach Antonovsky - die (Um-)Welt kognitiv, instrumental und emotionell als sinnvoll zu betrachten und den Stressreiz positiv im Sinne der Gesundheit zu verarbeiten. Ein starkes Kohärenzgefühl (sense of coherence, SOC) beinhaltet das Gefühl der Sinnhaftigkeit (meaningfulness), der Verstehbarkeit

(comprehensibility) und der Handhabbarkeit (manageability). Es handelt sich dabei nicht nur um ein Konzept wie Optimismus und Überlebenswillen, sondern um ein besonderes Zusammenspiel von Kognition, Verhalten und Motivation.<sup>76</sup> Ein SOC-Konzept<sup>16</sup> ist kein kulturell gebundenes Konstrukt, sondern ein interner Masterplan, welcher die Kontrolle/Befähigung zur Problemlösung beinhaltet und den Mut hat, lösungsorientiert z. B. mit Hilfe von Freunden/Netzwerken vorzugehen. Keines der in Deutschland vorhandenen DMPs beinhaltet diese mentale Befähigung zu Problemlösung und Stärkung des Empowerments. Die Programme konzentrieren sich auf die Verwaltung der Risikofaktoren, ohne auf die Tiefe des Gesundheitsförderungs-/Salutogenese-Gedankens einzugehen (siehe auch Ottawa Charta3).

Der Begriff der Resilienz wurde den Kindern zugeschrieben<sup>84</sup>, ist aber schon länger in der Diskussion im Kontext der psychischen Gesundheit.<sup>85</sup> Resilienz - bezogen auf den gesamten Bereich der Gesundheit - ist ein komplexes mehrdimensionales Geschehen, welches nicht nur als eine alleinige Ressource zu verstehen ist. Es ist eine Kraft, die aus dem genetischen Potenzial oder aus sozialisierten Fähigkeiten entstehen kann und viele interne/externe Ressourcen beinhalten kann.<sup>85,86</sup> Wenn wir Resilienz betrachten, dann sind drei unterschiedliche Bedingungen zu unterscheiden: (1) Aufwachsen unter schwierigen Bedingungen und schlechten sozialen Verhältnissen beinhaltet Risiken und Fehlentwicklungen, (2) das Vorhandensein der protektiven Faktoren (durch interne Anlage oder externe Ressourcen ermöglicht das Ausgleichen der negativen Einflüsse, (3) das Erreichen einer positiven Adaptation trotz widriger Umstände ist möglich.<sup>87</sup> Masten et al definierte den Begriff der Resilienz sehr breit als die „Kapazität/Fähigkeit für erfolgreiche Adaptation trotz negativen Umstände.“<sup>88</sup> Resilienz bezogen auf die Erhaltung der Gesundheit entsteht auch durch den positiven Setting-Ansatz, Empowerment/Literacy und ist eher ein multidimensionales Geschehen als eine alleinige, spezielle Kraft. Die Definition, Ursachen

der Resilienz sind im Wandel und erfordern weitere Untersuchungen.<sup>89</sup>

## Politik: global, national und regional

Die Ottawa-Charta formulierte sehr ambitionierte Ziele auf einer globalen Ebene. Die Millenniums-Entwicklungsziele, angenommen in 2001 und abgeschlossen in 2008, beinhalten 8 Ziele, 21 Vorgaben und 80 Indikatoren.<sup>5</sup> Der Fokus liegt auf sozialen Entwicklungsproblemen wie zum Beispiel Armut, Hunger, Bildung und Frauen-Empowerment. Die Millenniums-Entwicklungsziele fokussieren sich auf drei gesundheitspezifische Ziele: die Gesundheit der Kinder zu verbessern, Gesundheit von Müttern zu fördern und AIDS, Malaria und andere Krankheiten zu bekämpfen. Diese Ziele erfahren auch viel globale Aufmerksamkeit: die globale Gesundheitsunterstützung verdreifachte sich von \$12 Milliarden in 2001 auf \$36 Milliarden in 2013.<sup>5</sup> Die Gesundheitsförderung ist ein essentieller Lebensfaktor und führt dazu, dass gesunde Menschen mehr Chancen auf eine höhere Bildung und daraus folgend auf mehr Selbstbestimmung haben, die wiederum auch wieder die Gesundheit fördern - also ein komplexes Netz aus physikalischem, mentalem und sozialem Wohlbefinden. Bis jetzt wurden diese Ziele jedoch noch nicht erreicht<sup>5,31</sup>, werden aber weiter angestrebt.<sup>90,91</sup>

Die Probleme der Zielsetzung sind mit Sicherheit groß und seit Jahren ähnlich. Die Ziele sind politisch formal bekannt und angepasst, jedoch steckt die praktische Umsetzung leider noch in den Kinderschuhen.<sup>92,93</sup> Da der Fokus der Salutogenese vom Individuum zu Kommunen und zu einer breiten sozialen Strategie wechselt, brauchen wir einen soziopolitischen Wandel und eine breite Zusammenarbeit der öffentlichen Hand mit den Promotoren im Gesundheitswesen auf allen Ebenen

der Gesundheitsförderung und Salutogenese.<sup>91</sup> Hier soll auch der Begriff des „sozialen Kapitals“ erwähnt werden, der auf Vertrauen, Gegenseitigkeit, sozialen Netzwerken, gemeinsame Verhaltensnormen, Engagement und Zusammengehörigkeitsgefühl basiert<sup>94</sup>. Diese Beziehungen können die Identität, Verantwortung und auch die Gesundheit des Gemeinwesens stärken („bonding capital“), indem neue Widerstandsressourcen freigesetzt werden.<sup>94</sup> Die globalen Ziele und Probleme der Gesundheitsentwicklung wurden zutreffend von Gostin und Friedmann benannt, wobei häufig die nationalen Strategien von den international definierten Zielen wegdriften<sup>31</sup> und die Globalisierung mit Sicherheit auch umgekehrt die nationalen Gesundheitsstrategien beeinflussen wird (Kriege/Finanzkrisen und die Flüchtlingsproblematik). Bei globalen Zielen müsste eine Konzentration auf die Länder mit niedrigem und mittlerem Einkommen erfolgen<sup>95</sup>.

Für die nötigen Veränderungen in jedem Land ist ein entsprechender politischer Wille notwendig und die „fünf P's“ als ein Masterplan für die Umsetzung (im Englischen: Position, Perception, Players, Power, Persistence)<sup>93</sup>.

Auch die europäischen Bemühungen des nordischen Netzwerks (Nordic Health Promotion Research Networks)<sup>96</sup> und die Beispiele der „Gesunden Städte“ (Healthy Cities European Network) liefern genug positive Impulse und warten nur auf die Umsetzung<sup>62</sup>.

## Medizinische Versorgung und die wissenschaftliche Herangehensweise

Um eine gesunde Gesellschaft im 22. Jahrhundert zu schaffen, ist eine Unterscheidung zwischen Gesundheit und den Strategien der medizinischen Versorgung notwendig. Management der Gesundheit muss nicht unbedingt mit der Strategie

des medizinischen Versorgungssystems einhergehen. Wenn das medizinische Versorgungssystem sich nur oder überwiegend auf das kurative System konzentriert, wird weniger Gesundheit „erzielt“, aber dafür nehmen medizinische Interventionen überhand (Diagnostik und Operationen). Die ungleiche Verteilung der finanziellen Ressourcen kann zu einem deutlichen Ungleichgewicht zwischen der kurativen und präventiven Medizin führen. Es besteht im Bereich aller Erkrankungen ein Bedarf an präventiven Maßnahmen. Die kurative Medizin führt nur zu ca. 10-40 % Gesundheit, verursacht aber 95 % der Gesundheitskosten.<sup>97</sup> Es werden Interventionen/Operationen bezahlt, aber weniger die Verhinderung der Operationen finanziert. Daran krankt das deutsche Gesundheitssystem. Die chronischen Erkrankungen sind nicht heilbar und nehmen zu, deswegen hat das Verhindern der Entstehung der Krankheiten eine wichtige Priorität und die Steigerung der gesundheitsfördernden Maßnahmen ist oberstes Ziel neben der Verbesserung der Qualität der Versorgung. Die Gesundheit einer Bevölkerung wird größtenteils beeinflusst durch Faktoren außerhalb des Gesundheitssektors wie das Umfeld, Bildung, Wohnsituation, Transport- und Arbeitssituation. Bei der globalen Ausrichtung von Strategien im Bereich der Gesundheit spielt die WHO eine zentrale Rolle in der Kommunikation und Formulierung globaler Ziele der medizinischen Versorgung.<sup>8</sup> Die Eliminierung von Krankheiten ist eine ihrer Hauptaufgaben<sup>98</sup>, aber neue biologische und klimatische Entwicklungen können viele unvorhersehbare Auswirkungen auf die momentanen Pläne haben.<sup>99,100</sup> Molekulare Genetik und Genetic Engineering könnten in diesem Fall besonders wichtig werden, jedoch dürfen hier die ethischen Konflikte nicht außer Acht gelassen werden.<sup>101-103</sup> Die Entscheidung zur Abtreibung ist niemals leicht<sup>104</sup>, aber die Situation wird noch komplexer, wenn Krankheiten bestehen, wie z. B. das Hutchinson Syndrom, welches sich erst in späteren Jahren verschlimmert, sich aber auch auf die Gesundheit im jungen und mittleren Alter auswirken kann.<sup>105</sup> Die Anpassung an die sozio-ökonomischen,

biologischen und politischen Probleme wird eine zentrale Rolle im Gesundheitsmanagement für zukünftige Generationen spielen<sup>106</sup> sowie eine hochqualifizierte und bezahlbare medizinische Versorgung.<sup>107,108</sup> Die Ausgaben im medizinischen Sektor stiegen seit 1960 an - besonders in der älteren Bevölkerungsgruppe (bis zu \$145000 pro Jahr für Personen über 65 Jahre).<sup>107</sup> Global und national sollte man diese Ausgaben beachten sowie für eine gerechte Verteilung medizinischer Versorgung sorgen.<sup>29,109,110</sup> Diese gerechte Verteilung auf den verschiedenen Kontinenten hängt von der medizinischen Forschung, Wissen und intelligenten Planung ab.<sup>111,112</sup> Dass die Weltbevölkerung im Allgemeinen altert, sollte auch in Betracht gezogen werden; wir müssen Strategien hinsichtlich dieses Wandels entwickeln, die für ein aktives sowie gesundes Altern sorgen und sich mit dem Schutz gegen Demenz befassen sowie den damit potentiell ansteigenden Kosten.<sup>113-115</sup>

## Demographische Veränderung, Physische Aktivität, Ernährung

Wenn man die demographische Entwicklung der Bevölkerung in Deutschland betrachtet, wird der Anteil der über 65-jährigen im Jahr 2040 um 24,5 % ansteigen und der Anteil 20-65-jähriger um 14,1 % sinken. Der Anteil von über 80-jährigen wird um 179,1 % steigen<sup>116</sup>. Eine starke Zuwanderung wurde hierbei schon berücksichtigt. Das bedeutet, dass wir gerade durch die Gesundheitsförderung die Anzahl der aktiven Lebensjahre erhöhen und die Älteren gesund halten müssen, um den Anstieg der Pflegekosten möglichst gering zu halten und insgesamt die Versorgung der älteren Bevölkerung bewältigen zu können. Dabei müssen Stellen geschaffen werden, die zahlreiche Maßnahmen der Gesundheitsförderung im Alter ermöglichen: den präventiven Hausbesuch, Gemeindezentren mit Möglichkeiten der Hilfe und

Beratung. Ebenso müssen Setting-Maßnahmen geschaffen werden, die einen aktiven Lebensstil unterstützen<sup>117</sup>. Körperliche Aktivität verbessert Fitness, verhindert Arteriosklerose<sup>118,119</sup> und wirkt lebensverlängernd.<sup>120,121</sup> Entsprechend besteht die Aufgabe der öffentlichen Hand in der Schaffung von Möglichkeiten zu physikalischer Aktivität wie: Fahrradwege, Wege, die physische Aktivität ermöglichen, Grünanlagen, Gemeindegymnastik, etc. Wenn man durch jede Stadt wenigstens eine Straße ohne Autoverkehr schaffen würde, würden viele (Jung und Alt) sich gerne aus eigener Kraft in und durch die Stadt bewegen. Wenn aber die Städte hauptsächlich für Autoverkehr ausgelegt sind (historische, ökonomische Hintergründe), dann sinkt die physikalische Aktivität. Es ist erschreckend „dass die Verkehrsrealität von Millionen Menschen in der Berichterstattung über Verkehr ausgeblendet wird“<sup>64</sup>: zu 97 % berichten die Zeitungen übers Auto und nur im Bereich von 3 % widmet man sich dem öffentlichen Verkehr, Rad und Fußverkehr<sup>64</sup>. Nur 3 % der Stadtwege (Berlin) können Radfahrer als eigene und sichere Wege in benutzen. 58 % gehören den Autofahrern<sup>64</sup>. Laut dem Berliner Senat soll dieser Anteil auf 20 % erhöht werden. Auch auf Grund der Umweltverschmutzung wird es Zeit umzudenken. Smog und Stickoxide sind nicht nur für die Zunahme der Atemerkrankungen verantwortlich, sondern auch für die Zunahme der Herz-Kreislaufkrankungen. Überdachte, modifizierte Fahrradfahrzeuge ermöglichen alle Formen der Bewegung. Neben den Maßnahmen zur Verbesserung der reinen physischen Aktivität sind auch Maßnahmen zur Verbesserung der Kognition notwendig: Aufklärung, physische Aktivität, Drogenberatung, soziale Kontaktmöglichkeiten, Kognition fördernde Übungsgruppen. Alle Maßnahmen wären sinnvoll<sup>122</sup>, um den verschiedenen Formen und Ursachen der Demenz vorzubeugen. Das Problem der mentalen Gesundheit kann hier nicht im vollen Umfang besprochen werden und verlangt wegen der Komplexität nach einem eigenen Artikel.

Für alle Altersstufen gilt Ähnliches: Förderung von Gesundheitskompetenz und Stärkung des

salutogenetischen Mechanismus, allem voran aber die Schaffung von Möglichkeiten zur Verbesserung der physischen Aktivität als „polypill“ des Jahrhunderts.<sup>43,123,124</sup> Hierbei ist in Anbetracht der wirtschaftlichen Realität mit Sicherheit eine ausbalancierte Verzahnung der privaten und öffentlichen Kräfte notwendig. Wegen des fehlenden Direktgewinn Gedankens wäre die Führung durch die öffentliche Hand sehr wünschenswert, vor allem im Bereich des nationalen und lokalen Setting-Ansatzes. Da die Sichtweisen der nationalen Wissenschaftskulturen, der öffentlichen Hand und der Versicherungsinstanzen bezüglich der Maßnahmen unterschiedliche Ansichten vertreten, brauchen wir eine breite Erörterung, Kommunikation und den Lösungswillen zwischen den Promotoren des Gesundheitssystems und politische Hilfen bei der öffentlichen Umsetzung<sup>93,125</sup>. Vor allem eine Mischung aus den verschiedenen Ansätzen der Verhältnisprävention (Begriff der Prävention im Bereich der Risikofaktoren und deren Exposition) und der Verhaltensprävention (mehr der Ansatz des Empowerments/GF) wie auch die Verbindung der verfügbaren Netzwerke verspricht ein Erfolg bei der Bevölkerung zu werden<sup>51</sup>.

## Fazit

Seit der Ottawa Charta 1986<sup>3</sup> sind neben den mentalen Faktoren auch die sozialen Lebensumstände in den Fokus gerückt. Zentrale Aufgaben sind deswegen die Verbesserung des „Empowerments“ und die Veränderung des Umfelds. Das 3D-Model (Abb. 1) visualisiert dieses integrierte Konzept der verschiedenen Faktoren, die einen hohen Einfluss auf die menschliche Gesundheit haben.

Momentan ist unsere Welt von Ungleichheiten geprägt, welche in verschiedene Gesundheitszustände resultieren.<sup>8,19,21,29,126,127</sup> Ein Hauptproblem sind hierbei die Ungleichheiten im globalen Gesundheitszustand.<sup>8</sup> Weiterhin existieren lokale Unterschiede, hervorgerufen von verschiedenen industriellen und sozialen Entwicklungen.<sup>128</sup> Beispielsweise hat ein

Wandel des sozialen Umfelds und der sich daraus ergebenden Ernährungsweise einen immensen Anstieg an Diabetes mellitus Erkrankungen in asiatischen, afrikanischen und arabischen Ländern hervorgerufen.<sup>129,130</sup> Im Vergleich dazu nehmen sich die Gesundheitsprobleme der Nordamerikaner<sup>131</sup> und Europäer<sup>132</sup> unbedeutend aus. Der weltweite Anstieg an nicht übertragbaren Erkrankungen hängt mit der mangelhaften Realisierung von internen und externen salutogenetischen/gesundheitsfördernden Maßnahmen auf lokaler Ebene und einem schnellem Anstieg industrieller und ökonomischer Leistung zusammen. In den Ländern, die mit verschiedenen Programmen zur Gesundheitsförderung arbeiten, wurden weniger kardiovaskuläre Krankheiten verzeichnet<sup>133</sup>, wohingegen Länder mit einem gescheiterten Programm eher erfolglos sind.<sup>134</sup>

Ilona Kickbusch beschrieb 2008 „die Erschaffung einer gesunden Generation“.<sup>56</sup> Sie betont die Bedeutung der „Investition“ in die Kinder und die Förderung eines gesunden sozialen Umfelds. Der Film „Back to the Future“ beschreibt passend das allgemeingültige Fazit dieser Arbeit: die Ottawa Charta von 1986 veränderte die Welt.<sup>135</sup>

Was aber in der Zukunft passiert, hängt von unserem heutigen Handeln ab. Das „Generation Game“ ist eröffnet und wir müssen in der Gegenwart Entscheidungen über die Zukunft treffen<sup>136</sup> und uns auf das 22. Jahrhundert konzentrieren (Abb. 1).

## Danksagung

Besonderer Dank an Frank Blumberg für die grafische Erstellung von Abbildung 1.

## Interessenkonflikte

Keine

## Förderung

Keine

## Literatur

1. The Lancet. Health—an explicit human right. *The Lancet*. 2016;387:917.
2. Horton R. Offline: Chronic diseases—the social justice issue of our time. *The Lancet*. 2015;386:2378.
3. World Health Organisation. Ottawa Charter for Health Promotion, 1986. 1986. (Accessed 12.12.2015, 2015, at <http://www.euro.who.int/de/publications/policy-documents/ottawa-charter-for-health-promotion,-1986>)
4. Starfield B, Hyde J, Gervas J, Heath I. The concept of prevention: a good idea gone astray? *J Epidemiol Community Health*. 2008;62:580-3.
5. Gostin LO. Looking Beyond the Millennium Development Goals Toward a Sustainable Development Agenda. *JAMA*, 2013. (Accessed 15.12.2015, 2015, at <http://newsatjama.jama.com/2013/10/03/jama-forum-looking-beyond-the-millennium-development-goals-toward-a-sustainable-development-agenda/>)
6. World Health Organisation. Global status report on noncommunicable diseases. 2010. 2014, at [http://www.who.int/nmh/publications/ncd\\_report\\_full\\_en.pdf](http://www.who.int/nmh/publications/ncd_report_full_en.pdf)
7. World Health Organisation. The European health report 2015. Targets and beyond – Reaching new frontiers in evidence. 2015. at <http://www.euro.who.int/en/data-and-evidence/european-health-report/european-health-report-2015/european-health-report-2015-the.-targets-and-beyond-reaching-new-frontiers-in-evidence>
8. World Health Organisation. World Health Report. 2013. at <http://www.who.int/whr/2013/report/en/index.html>
9. Virchow R. Mittheilungen über die in Oberschlesien herrschende Typhus-Epidemie: Walter de Gruyter; 1848.

10. Winslow CE. The untilled fields of public health Science. 1920;51:23-33.
11. Park RE. The city: Suggestions for the investigation of human behavior in the city environment. The American Journal of Sociology. 1915;20:577-612.
12. Park RE, Burgess EW, McKenzie RD. The city: University of Chicago Press; 1984.
13. Maddox GL. Modifying the social environment. Oxford Textbook of Public Health. 1985;2:19-31.
14. Green LW, Kreuter MW. Health promotion as a public health strategy for the 1990s. Annual review of public health. 1990;11:319-34.
15. Antonovsky A. Unraveling the Mystery of Health. How People Manage Stress and Stay Well.: Jossey-Bass, San Francisco.; 1987.
16. Antonovsky A, Franke A. Salutogenese. Zur Entmystifizierung der Gesundheit. : Tübingen: dgvt-Verlag; 1997.
17. Antonovsky A. Health, Stress and Coping: Jossey-Bass, San Francisco; 1979.
18. Sallis JF, Cervero RB, Ascher W, Henderson KA, Kraft MK, Kerr J. An ecological approach to creating active living communities. Annu Rev Public Health. 2006;27:297-322.
19. Wilkinson RG. Socioeconomic determinants of health. Health inequalities: relative or absolute material standards? BMJ: British Medical Journal. 1997;314:591.
20. Wilkinson RG, Marmot MG. Social determinants of health: the solid facts. World Health Organization; 2003.
21. Wilkinson RG, Pickett KE. Income inequality and population health: a review and explanation of the evidence. Social science & medicine. 2006;62:1768-84.
22. Buck D, Maguire D. Inequalities in life-expectancy. Changes over time and implications for policy. In: The King's Fund, ed. 2015.
23. Inchley J, Currie D, T. Y, et al. Growing up unequal: gender and socioeconomic differences in young people's health and well-being. Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) study: international report from the 2013/2014 survey. WHO, 2016. at <http://www.euro.who.int/en/publications/abstracts/growing-up-unequal-gender-and-socioeconomic-differences-in-young-peoples-health-and-well-being.-health-behaviour-in-school-aged-children-hbhc-study-international-report-from-the-20132014-survey>
24. Demakakos P, Biddulph JP, Bobak M, Marmot MG. Wealth and mortality at older ages: a prospective cohort study. J Epidemiol Community Health. 2016;70:346-53.
25. Marmot MG, Shipley MJ. Do socioeconomic differences in mortality persist after retirement? 25 year follow up of civil servants from the first Whitehall study. BMJ (Clinical research ed). 1996;313:1177-80.
26. Buchholz EM, Ma S, Normand SL, Krumholz HM. Race, Socioeconomic Status, and Life Expectancy After Acute Myocardial Infarction. Circulation. 2015;132:1338-46.
27. Horton S, Gauvreau CL. Cancer in Low- and Middle-Income Countries: An Economic Overview. In: Gelband H, Jha P, Sankaranarayanan R, Horton S, eds. Cancer: Disease Control Priorities, Third Edition (Volume 3). Washington (DC): The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank; 2015:263-80.
28. Kogan MD, Newacheck PW, Blumberg SJ, et al.: Underinsurance among Children in the United States. New England Journal of Medicine. 2010;363:841-51.
29. Wilkinson RG. Unhealthy societies: the afflictions of inequality: Routledge; 2002.
30. Global Burden of Disease Study 2013 Collaborators. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 301 acute and chronic diseases and injuries in 188 countries, 1990-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. Lancet. 2015;386:743-800.
31. Gostin LO, Friedman EA. The sustainable development goals: One-health in the world's development agenda. JAMA : the journal of the

- American Medical Association. 2015;2621-3.
32. Laeven L, Valencia F. Systemic Banking Crises Database. IMF Economic Review. 2013;61:225-70.
33. Institute for Health Metrics and Evaluation. Financing Global Health 2013:Transition in an Age of Austerity. WA: IHME, , 2014. at <http://www.healthdata.org/node/849>
34. Murray CJ, Vos T, Lozano R, et al.: Disability-adjusted life years (DALYs) for 291 diseases and injuries in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. Lancet. 2012;380:2197-223.
35. Poland BD, Green LW, Rootman I. Settings for health promotion: linking theory and practice: Sage Publications; 1999.
36. Whitelaw S, Baxendale A, Bryce C, MacHardy L, Young I, Witney E. 'Settings' based health promotion: a review. Health Promotion International. 2001;16:339-53.
37. Barik J, Marti F, Morel C, et al.: Chronic Stress Triggers Social Aversion via Glucocorticoid Receptor in Dopaminergic Neurons. Science. 2013;339:332-5.
38. Niwa M, Jaaro-Peled H, Tankou S, et al.: Adolescent stress-induced epigenetic control of dopaminergic neurons via glucocorticoids. Science. 2013;339:335-9.
39. Green LW, Ottoson JM. Community and population health: WCB/McGraw-Hill; 1999.
40. Bjork E. A new theme within public health science for increased life quality. Scandinavian journal of public health. 2015;43:85-9.
41. Povlsen L, Borup I. Health Promotion: A developing focus area over the years. Scandinavian journal of public health. 2015;43:46-50.
42. Mace RL. Universal Design, Barrier-Free Environments for Everyone. Designers West 1985.
43. World Health Organisation. Global Strategy on Diet, physical Activity and Health. 2004. (Accessed 15.12.2015, 2015, [http://www.who.int/dietphysicalactivity/strategy/eb11344/strategy\\_english\\_web.pdf](http://www.who.int/dietphysicalactivity/strategy/eb11344/strategy_english_web.pdf))
44. United Nations GA. Transforming our world: the 2030 agenda for sustainable development. 2015. 2015, <https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld>
45. United Nations. Convention on the Rights of Persons with Disabilities. 2006. (Accessed 19.12.2015, 2015, at <http://www.un.org/disabilities/convention/conventionfull.shtml>)
46. United Nations. Promote Sustainable Development. 2015. (Accessed 19.12.2015, 2015, <http://www.un.org/en/sections/what-we-do/promote-sustainable-development/index.html>)
47. Cabrera Escobar MA, Veerman JL, Tollman SM, Bertram MY, Hofman KJ. Evidence that a tax on sugar sweetened beverages reduces the obesity rate: a meta-analysis. BMC public health. 2013;13:1072.
48. Barquera S, Campos I, Rivera JA. Mexico attempts to tackle obesity: the process, results, push backs and future challenges. Obesity reviews : an official journal of the International Association for the Study of Obesity. 2013;14 Suppl 2:69-78.
49. Gesundes Kinzigtal GmbH. Gemeinsam aktiv für Ihre Gesundheit. 2015. (Accessed 15.15.2015, 2015, <http://www.gesundes-kinzigtal.de/die-idee-von-gesundes-kinzigtal/>)
50. Rosenbrock R. Die Umsetzung der Ottawa Charta in Deutschland : Prävention und Gesundheitsförderung im gesellschaftlichen Umgang mit Gesundheit und Krankheit. Berlin: WZB; 1998.
51. Freiburg im Wandel. Freiburg im Wandel. 2015. (Accessed 15.12.2015, 2015, at <http://freiburgimwandel.de/wer-ist-freiburg-im-wandel/>)
52. Richardson BW. Hygeia: A City of Health. London: Macmillan; 1875.
53. Lalonde M. A new perspective on the health of Canadians – A working document. . Ottawa: Government of Canada; 1974.
54. Canada PHAo. Health Promotion. 2016. <http://www.phac-aspc.gc.ca/hp-ps/index-eng.php>
55. Australian Government. Authoritative information and statistics to promote better health and wellbeing. 2016. at <http://www.aihw.gov.au/>

home/

56. Kickbusch I. Healthy Societies: addressing 21st century health challenges. In: Cabinet DotPa, ed. <https://www.sa.gov.au/topics/health-and-wellbeing>: Government of South Australia; 2008.
57. Hancock T. Healthy cities and communities: Past, present, and future. National Civic Review. 1997;86:11-21.
58. Ashton J. Healthy cities: Open University Press Philadelphia; 1992.
59. Northridge ME, Sclar ED, Biswas MP. Sorting out the connections between the built environment and health: a conceptual framework for navigating pathways and planning healthy cities. Journal of Urban Health. 2003;80:556-68.
60. World Health Organisation. Healthy Cities. WHO, 2016. <http://www.euro.who.int/en/health-topics/environment-and-health/urban-health/activities/healthy-cities>
61. de Leeuw E, Kickbusch I, Palmer N, Spanswick L. European Healthy Cities come to terms with health network governance. Health Promot Int. 2015;30 Suppl 1:i32-i44.
62. Simos J, Spanswick L, Palmer N, Christie D. The role of health impact assessment in Phase V of the Healthy Cities European Network. Health Promot Int. 2015;30 Suppl 1:i71-i85.
63. Twiss JM, Duma S, Look V, Shaffer GS, Watkins AC. Twelve years and counting: California's experience with a statewide Healthy Cities and Community program. Public health reports. 2000;115:125.
64. Initiative Clevere Städte. Initiative clevere Städte. Für mehr, freie Rad- und Gehwege, für lebenswerte, klimafreundliche Städte. 2015. at <http://www.clevere-staedte.de/>
65. Mayor of London. Sport Relief. 2016. <https://tfl.gov.uk/campaign/sport-relief?intcmp=35812>
66. Sandifer PA, Sutton-Grier AE, Ward BP. Exploring connections among nature, biodiversity, ecosystem services, and human health and well-being: Opportunities to enhance health and biodiversity conservation. Ecosystem Services. 2015;12:1-15.
67. Bennett EM, Peterson GD, Gordon LJ. Understanding relationships among multiple ecosystem services. Ecol Lett. 2009;12:1394-404.
68. De Groot RS, Alkemade R, Braat L, Hein L, Willemen L. Challenges in integrating the concept of ecosystem services and values in landscape planning, management and decision making. Ecological Complexity. 2010;7:260-72.
69. Gilman RT, Abell RA, Williams CE. How can conservation biology inform the practice of Integrated River Basin Management? International Journal of River Basin Management. 2004;2:135-48.
70. Li R, Li Y, van den Brink M, Woltjer J. The capacities of institutions for the integration of ecosystem services in coastal strategic planning: The case of Jiaozhou Bay. Ocean & Coastal Management. 2015;107:1-15.
71. Ribeiro AI, Krainski ET, Carvalho MS, de Fátima de Pina M. Where do people live longer and shorter lives? An ecological study of old-age survival across 4404 small areas from 18 European countries. J Epidemiol Community Health. 2016;jech-2015-206827.
72. Green LW, Richard L, Potvin L. Ecological foundations of health promotion. American Journal of Health Promotion. 1996;10:270-81.
73. Chiapperino L, Tengland PA. Empowerment in healthcare policy making: three domains of substantive controversy. Health promotion journal of Australia : official journal of Australian Association of Health Promotion Professionals. 2015.
74. Okan O, Pinheiro P, Zamora P, Bauer U. [Health literacy in childhood and adolescence: An overview and current state of research]. Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz. 2015;58:930-41.
75. Parker R. Health literacy: a challenge for American patients and their health care providers. Health Promotion International. 2000;15:277-83.
76. Antonovsky A. The salutogenic model as a theory to guide health promotion. Health promotion international. 1996;11:11-8.
77. Glasgow RE, Orleans CT, Wagner EH, Curry SJ,



- Solberg LI. Does the chronic care model serve also as a template for improving prevention? *The Milbank Quarterly*. 2001;79:579.
78. Hildebrandt H, Trojan A. Gesundheitsförderung und Integrierte Versorgung. 2015. (Accessed 15.15.2015)  
<http://www.leitbegriffe.bzga.de/alphabetisches-verzeichnis/gesundheitsfoerderung-und-integrierte-versorgung/>
79. Lauterbach KW, Stock S, Redaelli M, Kühn M, Lungen M. Disease Management in Deutschland – Voraussetzungen, Rahmenbedingungen, Faktoren zur Entwicklung, Implementierung und Evaluation. Gutachten, Institut für Gesundheitsökonomie und Klinische Epidemiologie der Universität zu Köln, Köln. 2001.
80. Flint SW. Are we selling our souls? Novel aspects of the presence in academic conferences of brands linked to ill health. *Journal of Epidemiology and Community Health*. 2016.
81. Protheroe J, Nutbeam D, Rowlands G. Health literacy: a necessity for increasing participation in health care. *Br J Gen Pract*. 2009;59:721-3.
82. H H. Crossing the boundaries from individual medical care to regional public health outcomes: The triple aim of “Gesundes Kinzigtal” – better health + improved care + affordable costs. Community Integrated Care and Social Services, Romania, February 21st, 2014. Bucharest 2014.
83. Nolte E, Knai C, Saltman RB. Assessing chronic disease management in European health systems: concepts and approaches. World Health Organization, on behalf of the European Observatory on Health Systems and Policies. 2014. [www.euro.who.int/en/about-us/partners/observatory/publications/studies/assessing-chronic-disease-management-in-european-health-systems-concepts-and-approaches](http://www.euro.who.int/en/about-us/partners/observatory/publications/studies/assessing-chronic-disease-management-in-european-health-systems-concepts-and-approaches)
84. Garmezy N. Resilience in children's adaptation to negative life events and stressed environments. *Pediatric annals*. 1991;20:459-60, 63-6.
85. Rutter M. Psychosocial resilience and protective mechanisms. *American journal of orthopsychiatry*. 1987;57:316.
86. American Psychological Association. The Road to Resilience. 2015. <http://www.apa.org/helpcenter/road-resilience.aspx>
87. Lee TY, Cheung CK, Kwong WM. Resilience as a positive youth development construct: a conceptual review. *TheScientificWorldJournal*. 2012;2012:390450.
88. Masten AS, Best KM, Garmezy N. Resilience and development: Contributions from the study of children who overcome adversity. *Development and psychopathology*. 1990;2:425-44.
89. Kimhi S, Eshel Y. The Missing Link in Resilience Research. *Psychological Inquiry*. 2015;26:181-6.
90. United Nations. Millennium Development Goals Report 2015. [http://www.un.org/millenniumgoals/pdf/MDG\\_Gap\\_2015\\_E\\_web.pdf](http://www.un.org/millenniumgoals/pdf/MDG_Gap_2015_E_web.pdf)
91. McKinlay JB. The promotion of health through planned sociopolitical change: challenges for research and policy. *Social science & medicine*. 1993;36:109-17.
92. Van Herten LM, De Water HPAV. Health policies on target? Review on health target setting in 18 European countries. *The European Journal of Public Health*. 2000;10:11-6.
93. Catford J. Creating political will: moving from the science to the art of health promotion. *Health Promotion International*. 2006;21:1-4.
94. CBS Network Services Limited und Technologie-Netzwerk Berlin e.V. (Hrsg.). Soziales Kapital. 2003. (Accessed 10.12.2015) <http://european-network.de/downloads/Informationsbroschuere%20-%20Soziales%20Kapital.PDF>
95. Ali MK, Jaacks LM, Kowalski AJ, Siegel KR, Ezzati M. Noncommunicable Diseases: Three Decades Of Global Data Show A Mixture Of Increases And Decreases In Mortality Rates. *Health Affairs*. 2015;34:1444-55.
96. Ringsberg KC. The Nordic Health Promotion Research Network (NHPRN). *Scandinavian journal of public health*. 2015;43:51-6.
97. Schwartz FW, Wille E, Fischer C, et al.: Sachverständigenrat für die Konzertierte Aktion

- im Gesundheitswesen. Bedarfsgerechtigkeit und Wirtschaftlichkeit Gutachten. 2000;2000/2001.
98. Hopkins DR. Disease eradication. *N Engl J Med*. 2013;368:54-63.
99. Editorial Nature. Evolution: Bacteria cannot stop adapting. *Nature*. 2015;528:439-.
100. Patz JA, Campbell-Lendrum D, Holloway T, Foley JA. Impact of regional climate change on human health. *Nature*. 2005;438:310-7.
101. Regalado A. Engineering the perfect baby. *MIT Technol Rev*. 2015;118:27-33.
102. Annas GJ. Man on the Moon, Immortality, and Other Millennial Myths: The Prospects and Perils of Human Genetic Engineering, The. *Emory LJ*. 2000;49:753.
103. Wilkinson S. Choosing tomorrow's children: the ethics of selective reproduction. 2010.
104. Korenromp MJ, Page-Christiaens GCML, van den Bout J, Mulder EJH, Visser GHA. Maternal decision to terminate pregnancy in case of Down syndrome. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2007;196:149.e1-e11.
105. Check HE. Should you edit your children's genes? *Nature*. 2016;530:402.
106. Fehr-Duda H, Fehr E. Sustainability: Game human nature. *Nature*. 2016;530:413-5.
107. Cutler DM, Rosen AB, Vijan S. The Value of Medical Spending in the United States, 1960–2000. *New England Journal of Medicine*. 2006;355:920-7.
108. Song Z, Rose S, Safran DG, Landon BE, Day MP, Chernew ME. Changes in Health Care Spending and Quality 4 Years into Global Payment. *New England Journal of Medicine*. 2014;371:1704-14.
109. Huntoon KM, McCluney CJ, Scannell CA, et al.: Healthcare Reform and the Next Generation: United States Medical Student Attitudes toward the Patient Protection and Affordable Care Act. *PLoS one*. 2011;6:e23557.
110. Clinton HR. The Health Security Act and academic medicine. *Academic medicine : journal of the Association of American Medical Colleges*. 1994;69:93-6.
111. Perel P, Miranda JJ, Ortiz Z, Casas JP. Relation between the Global Burden of Disease and Randomized Clinical Trials Conducted in Latin America Published in the Five Leading Medical Journals. *PLoS one*. 2008;3:e1696.
112. Yang W, Zhao W, Xiao J, et al.: Medical Care and Payment for Diabetes in China: Enormous Threat and Great Opportunity. *PLoS one*. 2012;7:e39513.
113. McGilvray A. Ageing: Restoration project. *Nature*. 2016;531:S4-S5.
114. Valenzuela MJ. Brain reserve and the prevention of dementia. *Current opinion in psychiatry*. 2008;21:296-302.
115. Hurd MD, Martorell P, Delavande A, Mullen KJ, Langa KM. Monetary Costs of Dementia in the United States. *New England Journal of Medicine*. 2013;368:1326-34.
116. Destatis. Ergebnisse der 13. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung. Basis 31.12.2013. assessed 2015. <https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/Bevoelkerung/Bevoelkerungsvorausberechnung/Tabellen/AltersgruppenBis2060.html>
117. Kugler J, Seelbach H, Krüskemper G. Effects of rehabilitation exercise programmes on anxiety and depression in coronary patients: A meta-analysis. *British Journal of Clinical Psychology*. 1994;33:401-10.
118. Leischik R, Foshag P, Strauss M, et al.: Aerobic Capacity, Physical Activity and Metabolic Risk Factors in Firefighters Compared with Police Officers and Sedentary Clerks. *PLoS one*. 2015;10:e0133113.
119. Leischik R, Foshag P, Strauss M, et al.: Physical activity, cardiorespiratory fitness and carotid intima thickness: sedentary occupation as risk factor for atherosclerosis and obesity. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2015;19:3157-68.
120. Leischik R. Endurance Sport and Cardiac Injury. *Polish Journal of Cardiology, Kardiologia Polska*. 2014;72:587-97.
121. Arem H, Moore SC, Patel A, et al.: Leisure time physical activity and mortality: A detailed pooled

- analysis of the dose-response relationship. *JAMA internal medicine*. 2015;175:959-67.
122. Mahncke HW, Bronstone A, Merzenich MM. Brain plasticity and functional losses in the aged: scientific bases for a novel intervention. *Progress in brain research*. 2006;157:81-109.
123. Nelson ME, Rejeski WJ, Blair SN, et al.: Physical activity and public health in older adults: recommendation from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Circulation*. 2007;116:1094-105.
124. Fiuzza-Luces C, Garatachea N, Berger NA, Lucia A. Exercise is the real polypill. *Physiology (Bethesda, Md)*. 2013;28:330-58.
125. Rosenbrock R, Maschewsky W. Präventionspolitische Bewertungskontroversen im Bereich 'Umwelt und Gesundheit'. Berlin: WZB; 1998.
126. Kinge JM, Strand BH, Vollset SE, Skirbekk V. Educational inequalities in obesity and gross domestic product: evidence from 70 countries. *J Epidemiol Community Health*. 2015;69:1141-6.
127. Guariguata L, Whiting DR, Hambleton I, Beagley J, Linnenkamp U, Shaw JE. Global estimates of diabetes prevalence for 2013 and projections for 2035. *Diabetes research and clinical practice*. 2014;103:137-49.
128. Mackenbach JP, Stirbu I, Roskam AJ, et al.: Socioeconomic inequalities in health in 22 European countries. *N Engl J Med*. 2008;358:2468-81.
129. Viswanathan V, Sathyamurthy S. Global Increase in the Prevalence of Diabetes with Special Reference to the Middle East and Asia. *Diabetes Technol Ther*. 2015.
130. Ligthart S, van Herpt TT, Leening MJ, et al.: Lifetime risk of developing impaired glucose metabolism and eventual progression from prediabetes to type 2 diabetes: a prospective cohort study. *The lancet Diabetes & endocrinology*. 2015.
131. Danaei G, Ding EL, Mozaffarian D, et al.: The preventable causes of death in the United States: comparative risk assessment of dietary, lifestyle, and metabolic risk factors. *PLoS medicine*. 2009;6:e1000058.
132. Laaksonen M, McAlister AL, Laatikainen T, et al.: Do health behaviour and psychosocial risk factors explain the European East-West gap in health status? *The European Journal of Public Health*. 2001;11:65-73.
133. Laatikainen T, Critchley J, Vartiainen E, Salomaa V, Ketonen M, Capewell S. Explaining the Decline in Coronary Heart Disease Mortality in Finland between 1982 and 1997. *American journal of epidemiology*. 2005;162:764-73.
134. Mackenbach JP, Karanikolos M, McKee M. The unequal health of Europeans: successes and failures of policies. *Lancet*. 2013;381:1125-34.
135. Catford J. Ottawa 1986: back to the future. *Health Promotion International*. 2011;26:ii163-ii7.
136. Editorial Nature. Generation game. *Nature*. 2016;530:381-2

**Ottawa Charta 1986 (Deutsche Übersetzung)**

„Gesundheitsförderung zielt auf einen Prozess, allen Menschen ein höheres Maß an Selbstbestimmung über ihre Gesundheit zu ermöglichen und sie damit zur Stärkung ihrer Gesundheit zu befähigen. Um ein umfassendes körperliches, seelisches und soziales Wohlbefinden zu erlangen, ist es notwendig, dass sowohl Einzelne als auch Gruppen ihre Bedürfnisse befriedigen, ihre Wünsche und Hoffnungen wahrnehmen und verwirklichen sowie ihre Umwelt meistern bzw. verändern können. In diesem Sinne ist die Ge-

sundheit als ein wesentlicher Bestandteil des alltäglichen Lebens zu verstehen und nicht als vorrangiges Lebensziel. Gesundheit steht für ein positives Konzept, das in gleicher Weise die Bedeutung sozialer und individueller Ressourcen für die Gesundheit betont wie die körperlichen Fähigkeiten. Die Verantwortung für Gesundheitsförderung liegt deshalb nicht nur im Gesundheitssektor sondern in allen Politikbereichen und zielt, über die Entwicklung gesünder Lebensweisen hinaus, auf die Förderung von umfassendem Wohlbefinden“.