

Risikofaktoren und internationale Konzepte für eine nachhaltige globale Gesundheit:

Eine Literatuarbeit zum aktuellen Diskussionsstand in der Entwicklungspolitik

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn

Annelene Kossow
aus Köln

2012

Angefertigt mit Genehmigung der
Medizinischen Fakultät der Universität Bonn

1. Gutachter: Prof. Dr. Martin Exner
2. Gutachter: Prof. Dr. Dr. Heinz Schott

Tag der Mündlichen Prüfung: 27.01.2012

Aus dem Institut für Hygiene und Öffentliche Gesundheit der Medizinischen Fakultät
der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
Direktor: Prof. Dr. med. Martin Exner

Für meine Familie

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis:.....	7
1. Einleitung.....	8
1.1 Hintergrund – Verbindung zur Konferenz.....	8
1.2 Zielsetzung und Fragestellung.....	8
1.3 Vorgehensweise.....	9
2. Grundlagen.....	12
2.1 Definitionen.....	12
2.1.1 Nachhaltigkeit.....	12
2.1.2 Gesundheit.....	15
2.2 Public Health.....	17
2.2.1 Arbeitsfelder der Public Health.....	17
2.2.2 Zur Geschichte des Gesundheitsschutzes.....	18
2.2.2.1 Kurzer Überblick über die Geschichte der öffentlichen Gesundheit und Hygiene	19
2.3 Gesundheit in den Millennium Development Goals.....	20
3. Problemstellungen in den einzelnen Feldern – Risikobewertung.....	21
3.1 Wasserversorgung, Sanitäre Versorgung, und Hygiene.....	22
3.2 Ernährung.....	28
3.3 Indoor Smoke und Problemstellung zur Nutzung von festen Brennstoffen.....	32
3.4 HIV/AIDS, Malaria und Tuberkulose.....	36
3.4.1 HIV/AIDS.....	36
3.4.2 Tuberkulose.....	38
3.4.3 Malaria.....	39
3.5 Korruption.....	41
3.6 Klimawandel.....	44
3.7 Urbanisierung.....	46
3.8 Zusammenfassung.....	49
4. Strategien – Risikomanagement.....	51
4.1 Strategien zu den einzelnen Problemfeldern.....	52
4.1.1 Wasserversorgung, sanitäre Versorgung und Hygiene.....	52
4.1.2 Ernährung.....	54
4.1.3 Indoor Smoke.....	58
4.1.4 HIV/AIDS, Malaria und Tuberkulose.....	59
4.1.4.1 HIV/AIDS.....	59
4.1.4.2 Tuberkulose.....	61
4.1.4.3 Malaria.....	62
4.1.5 Korruption.....	63
4.1.6 Klimawandel.....	65
4.1.7 Urbanisierung.....	66
4.1.8 Zusammenfassung.....	68
4.2 Entry Points.....	72

5. Konzepte zur Ermittlung von Indikatoren über die Bewertung des Status von Hygiene und Öffentlicher Gesundheit	74
5.1. Einordnung der Konzepte in den wissenschaftlichen Diskussionskontext	77
5.1.1 Entwicklung und Gesundheit	77
5.1.2 Öffentliches Bewusstsein	79
5.1.2.1 Gesundheit in den entwicklungspolitischen Zielen der Bundesrepublik Deutschland	82
5.1.2.1.1 Entwicklungspolitische Ziele der Bundesregierung	82
5.1.2.1.2 Entwicklungspolitische Ziele des Landes Nordrhein-Westfalen (NRW)	84
5.1.3 Ordnung, Normen, staatliche Ordnung	84
5.1.4 Korruption	86
5.1.5 Bürgerbeteiligung	88
5.1.6 Gender	91
5.1.7 Bildung	94
5.1.8 Öffentliches Bewusstsein durch Gesundheitsförderung	97
5.1.9 Wasserversorgung und sanitäre Versorgung	99
5.1.10 Flächenmäßige und quantitative Ausdehnung von Maßnahmen zu Gesundheitsschutz und -förderung	99
5.1.11 Gewöhnung an hygienische Vorgaben	101
5.1.12 Technische Nachhaltigkeit	102
5.1.13 Effektivität und Effizienz	104
5.1.14 Mindestausstattung	106
5.1.15 Entwicklungsüberforderung	108
5.2. Fazit und Ausblick - Zum Stellenwert der Konzepte	110
5.2.1 Checkliste	110
5.2.2 Die Balanced Scorecard	112
6. Zusammenfassung	115
Abbildungsverzeichnis:	117
Tabellenverzeichnis:	117
Literaturverzeichnis	118
Danksagung	132

Abkürzungsverzeichnis:

AIDS:	Aquired Immune Deficiency Syndrome, erworbenes Immundefektsyndrom
BCG:	Bacille Calmette-Guérin
BMZ:	Bundesministerium für Entwicklung und wirtschaftliche Zusammenarbeit
COPD:	Chronic Obstructive Lung Disease, chronisch obstruktive Lungenkrankheit
DALY:	Disability Adjusted Life Year
DOTS:	Directly observed treatment, short-course
EPA:	U.S. Environmental Protection Agency-Standard
G8:	Gruppe der acht größten Industrienationen
GPG:	Global Public Goods
HDR:	Human Development Report
HIV:	Humanes Immundefizienz Virus
IPCC:	Intergovernmental Panel on Climate Change, Zwischenstaatlicher Ausschuss für Klimaänderungen
JMP:	Joint Monitoring Programme
MDG:	Millennium Development Goals
MDR-TB:	Multi Drug Resistant Tuberculosis
NGO:	Non-Governmental Organisation, Nichtregierungsorganisation
OECD:	Organisation for Economic Co-operation and Development, Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
PET:	Polyethylenterephthalat
PIC:	Pacific Island Countries
TB:	Tuberkulose
UHI:	Urban Heat Island
UNDP:	United Nations Development Programme, Entwicklungsprogramm der Vereinten Nationen
WFP:	World Food Programme, Welternährungsprogramm der Vereinten Nationen
WHO:	World Health Organization, Weltgesundheitsorganisation
XDR-TB:	Extremely Drug Resistant Tuberculosis

1. Einleitung

1.1 Hintergrund – Verbindung zur Konferenz

“Global Health is everyone’s Responsibility” zu diesem Schluss kamen die Teilnehmer des Kongresses „Towards sustainable global health“ in dem dort verabschiedeten „Bonn Call for Action and Awareness“ (Heinen and Exner 2008). Dieser Kongress fand vom 9.-11. Mai 2007 statt und war einer der ersten, der sich mit dem Themenkreis in diesem Umfang auseinandergesetzt hat. Drei Tage lang berieten Entscheidungsträger und Praktiker aus Politik, Wissenschaft, privaten Gesellschaften, Nichtregierungsorganisationen und so genannten grass-root Organisationen sowie von Institutionen für die Entwicklung von Wissenstransfer und Bildung über Herausforderungen des 21. Jahrhunderts im Zusammenhang mit einer nachhaltigen globalen Gesundheit (vgl. Heinen and Exner 2008). Ausgehend von den Ergebnissen dieser Veranstaltung werden in der vorliegenden Literaturarbeit die Risiken und Herausforderungen, die der Entwicklung einer globalen Gesundheit im Wege stehen, analysiert, bewertet und Strategievorschläge gegeben.

1.2 Zielsetzung und Fragestellung

Die vorliegende Arbeit analysiert die herausragenden Risiken und Herausforderungen auf dem Weg zu einer nachhaltigen globalen Gesundheit im 21. Jahrhundert. Sie beleuchtet die Notwendigkeit, Gesundheit auf die Agenda der internationalen Entwicklungspolitik zu setzen und sie zu einer Priorität der nationalen Programme zu machen.

Anhand konkreter Beispiele werden Gemeinsamkeiten spezifischer Strategien herausgearbeitet, die vor dem Hintergrund der auf dem Bonner Kongress in einem „Call for Action“ formulierten „Entry Points“ (Heinen and Exner 2008) in allgemeinen Thesen münden. Diese Thesen dienen als Indikatoren für eine Checkliste. Diese richtet sich zum einen an Regierungen und kann dort zur Evaluation von Politikansätzen und Programmen dienen. Für Nichtregierungsorganisationen und staatliche Organisationen aus dem Ausland, die Programme zur Verbesserung der Gesundheit durchführen, kann sie andererseits für die Strukturierung und Entwicklung inhaltlicher Ansätze genutzt werden.

1.3 Vorgehensweise

Ein einführender Abschnitt befasst sich zunächst mit Definitionen und der Beschreibung des Aufgabenfeldes. Dabei stehen zunächst die Definition der Begriffe „Nachhaltigkeit“ (Kap 2.1) und „Gesundheit“ (Kap 2.2) im Blickpunkt. Anschließend werden die Arbeitsfelder der Public Health beleuchtet (Kap 2.3). Das Kapitel 2.4 gibt einen Überblick auf Schlaglichter des Gesundheitsschutzes in der Geschichte.

Schließlich wird aufgezeigt in wieweit Gesundheit in den Millennium Development Goals¹ auftaucht (Kap.2.5).

Das dritte Kapitel dieser Arbeit befasst sich mit ausgewählten Problemfeldern. Auf dem Boden der Hauptursachen und Risikofaktoren für Todesfälle und DALYs², die in der Global Burden of Disease Studie angegeben sind werden diese erläutert.

Zunächst wird dabei auf Wasserversorgung, Sanitäre Versorgung³, und Hygiene eingegangen. Die daraus resultierenden Durchfallerkrankungen stellen eine Hauptursache für Todesfälle und DALYs dar. Unsicheres Wasser, unzureichende sanitäre Versorgung und mangelnde Hygiene werden als besondere Risikofaktoren für DALYs angesehen. Die Bedeutung dieses Zusammenhangs kommt darin zum Ausdruck, dass im Jahr 2007 die Leser des British Medical Journals die „Sanitäre Revolution“, (also die Einführung von Wasserversorgung und Entsorgung), mit 15,8% zur wichtigsten medizinischen Errungenschaft seit 1840 wählten (Ferriman 2007) (Kap. 3.1).

In seinem Vortrag beschreibt Prof. Kumar Jyoti Nath auf dem Bonner Kongress die fünf Säulen von Hygiene und öffentlicher Gesundheit. Darin enthalten sind:

¹ Die Millennium Development Goals sind in der Millenniumserklärung festgehalten, die auf dem Millenniumsgipfel im Jahr 2000 von den damaligen Staatsoberhäuptern angenommen wurden. Hierin sind quantifizierte Ziele zur Beseitigung von Armut formuliert, die bis zum Jahr 2015 erreicht werden sollen. (MillenniumProject 2006a) In der Entwicklungshilfe fällt der Begriff „Millennium Development Goals“ häufiger als der entsprechende deutsche Begriff „Entwicklungsziele der Vereinten Nationen“. Deswegen wird er auch hier beibehalten.

² Minling Low, Schneider und Tanner definieren DALY wie folgt: „DALY: Disability Adjusted Life Year. Kombinierte Maßzahl für die durch vorzeitige Sterblichkeit verlorenen und durch Behinderung eingeschränkten Lebensjahre. Ein DALY entspricht einem verlorenen „gesunden“ Lebensjahr. DALYs geben die Differenz zwischen dem aktuellen Gesundheitsstatus und einer idealen Situation wieder, in der jeder bis ins hohe Alter frei von Krankheiten und Behinderungen wäre.“ (Low, N. M.; Schneider M. 2007) Dieser Definition wird hier weitgehend gefolgt.

³ Der Ausdruck „Sanitäre Versorgung“ wird hier für das englische Wort „Sanitation“ benutzt, da dieses keine eindeutige Übersetzung hat und sowohl die Bedeutung sanitäre Einrichtungen als auch die Abwasserversorgung und Entsorgung mit einschließt.

- saubere Luft,
- sicheres Trinkwasser,
- Körper- und häusliche Hygiene,
- gesunde Umwelt (hierzu gehören richtige Entsorgung menschlicher Exkrememente und Abfalls), sowie Lebensmittelsicherheit und Ernährung (vgl. Heinen and Exner 2008).

Grundlage für weiteres Vorgehen waren die Schlussfolgerungen der Konferenz Sustainable Global Health, wobei im Folgenden auf wichtige Aspekte eingegangen wird. Zudem stellte S.M.A. Rashid einen holistischen Ansatz zu Capacity Building⁴ im Bereich der sanitären - und Wasserersorgung sowie der Hygiene vor (vgl. Heinen and Exner 2008). Robert Burgon ging auf die Rolle der Sanitärindustrie für die globale Gesundheit ein (vgl. Heinen and Exner 2008).

Ernährung ist als weiteres Problemfeld von besonderer Bedeutung. Untergewicht im Kindesalter steht als Risikofaktor für DALYs an erster Stelle. In diesem Zusammenhang wird auch die geringe Versorgung mit Obst und Gemüse als weiterer Faktor genannt. (Kap 3.2) Ernährung und Nahrungsmittelsicherheit gehören ebenfalls zu den von Prof Nath beschriebenen fünf Säulen der Hygiene und öffentlichen Gesundheit (vgl. Heinen and Exner 2008). Dieses Problemfeld wurde von Professor Bohle behandelt, indem er auf den Zusammenhang zwischen menschlicher Gesundheit und Nahrungssystemen einging (vgl. Heinen and Exner 2008).

In der allgemeinen Öffentlichkeit relativ wenig bekannt sind die Folgen von Indoor Smoke (Innenraumluftverschmutzung) und die gesundheitlichen Probleme, die sich aus der Nutzung von festen Brennstoffen ergeben. Diese werden als Hauptrisikofaktor für tiefe respiratorische Krankheiten gesehen, in deren Folge sich eine erhöhte Sterblichkeit und DALYs zeigen. (Kap 3.3) Indoor Smoke wird von Professor Nath in seinem Vortrag als Herausforderung für die globale Gesundheit genannt (vgl. Heinen and Exner 2008).

HIV/AIDS, Malaria und Tuberkulose finden sich jeweils unter den zehn Haupttodesursachen und Ursachen für DALYs. Ungeschützter Geschlechtsverkehr steht an zweiter Stelle der Risikofaktoren und trägt zur Verbreitung von AIDS bei. (Kap.3.4) Die drei genannten Infektionskrankheiten werden auf dem Kongress in Vorträgen zur Gesundheitssituation der Pacific Island Countries (PIC) und Sambia genannt (vgl. Heinen and Exner 2008).

⁴ Der Begriff „Capacity Building“ steht hier analog zum deutschen Begriff „Hilfe zur Selbsthilfe“. Da der Begriff auf der Konferenz in englischer Sprache verwendet wird, wird er auch in dieser Form in der vorliegenden Arbeit beibehalten.

Jenseits der Problemfelder, welche die Gesundheit direkt beeinflussen, lassen sich gesellschaftliche und ökologische Themen identifizieren, die besonders im Gesundheitsbereich einer nachhaltigen Entwicklung entgegenstehen. Korruption stellte dabei ein erhebliches gesellschaftliches Problem dar, das sich in vielen Ländern besonders im Gesundheitswesen zeigt. (Kap 3.5) Auch in der Beschreibung der Gesundheitssituation Sambias wird Korruption von Kenneth Chanda als Herausforderung gesehen (vgl. Heinen and Exner 2008). Der Klimawandel und eine vermehrte Urbanisierung sind weitere neue Herausforderungen. (Kap 3.6 und 3.7) Auf dem Kongress wird das Problemfeld Klimawandel in einem Vortrag sowohl von Dr. Bettina Menne als auch von Prof. Rosenberg dargestellt (vgl. Heinen and Exner 2008). Herausforderungen im Zusammenhang mit Urbanisierung werden in Vorträgen anhand der Beispielländer China und Nigeria beschrieben (vgl. Heinen and Exner 2008). Abschließend werden im dritten Kapitel als Zusammenfassung zu jedem Problemfeld die Rahmenbedingungen sowie die medizinischen, sozialen und weitere Folgen zusammengestellt. (Kap. 3.8)

Da „wirksame Strategien zur Prävention und Kontrolle [...] aus einer Vielzahl von Einzelstrategien [bestehen], die zusammen eine Multibarrierenstrategie ergeben,“ (Exner 2007) werden zu den jeweils beschriebenen Problemfeldern spezifische Lösungsstrategien beschrieben. (Kap.4) Weiterhin werden Gemeinsamkeiten dieser Lösungsansätze gesucht. Dieses Vorgehen dient der Vorbereitung allgemeiner Aussagen zu möglichen Lösungsstrategien.

Im Kapitel 5 werden, ausgehend von den Überschneidungen und Gemeinsamkeiten auf der Basis der auf dem Bonner Kongress formulierten Entry Points, Thesen formuliert, die Indikatoren einer nachhaltigen Entwicklung beschreiben. (Kap. 5)

Eine Checkliste zur Überprüfung von Gesundheitsprogrammen soll Möglichkeiten einer praktischen Umsetzung dieser Indikatoren skizzieren. (Kap. 6.1)

Abschließend wird mit dem aus der wirtschaftswissenschaftlich begründeten Qualitätsentwicklung stammenden Instrument der „Balanced Score Card“ ein Ansatz grob umrissen, der Ansatzpunkte in Richtung auf die multifaktorielle Bewertung von Entwicklungsansätzen bietet. (Kap. 6.2)

2. Grundlagen

Aus dem Blickwinkel der Medizin ist der Begriff der Nachhaltigkeit der globalen Gesundheit eher eine ungewohnte Betrachtungsweise. Der Begriff der Nachhaltigkeit war auf den ersten Blick eher aus der umweltpolitischen Diskussion vertraut. Es erscheint deshalb notwendig, zunächst die Schlüsselbegriffe des Kongresstitels „sustainability“ und „health“, also „Nachhaltigkeit und Gesundheit“, näher zu beleuchten. Anschließend wird in diesem Kapitel diese Begriffsbestimmung dahingehend erweitert, dass der Aufgabenbereich des Forschungsfeldes „Public Health“ näher in seinem Arbeitsumfang beschrieben wird. Dabei soll auch auf die Geschichte der Entwicklung des öffentlichen Gesundheitswesens zurückgegriffen werden. Im Hinblick auf die Bedeutung der Entwicklung öffentlicher Gesundheit im Zuge allgemeiner politischer Entwicklungsziele wird schließlich in der Darstellung der „Millenium Goals“ der Vereinten Nationen eingegangen.

2.1 Definitionen

2.1.1 Nachhaltigkeit

Im Titel des Bonner Kongresses wird das englische Wort für Nachhaltigkeit, „sustainable“, verwendet. „Sustainable“ leitet sich vom lateinischen Wort „sustinere“ ab, welches die Bedeutungen „aufrechterhalten, erhalten, schützen“ hat (Tremmel 2003). Für „sustainable“ finden sich im Deutschen vielfältige Übersetzungen wie „tragfähig, dauerhaft, zukunftsfähig, nachhaltig“ (Eisermann 2003). Das Wort „Nachhaltigkeit“ gibt es im deutschen Sprachraum schon im 18. Jahrhundert. Dort wird es im Zusammenhang mit der Waldwirtschaft erwähnt. Neue Popularität erlangt „Nachhaltigkeit“ im Zuge des Brundtland-Berichtes (1987) der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung. Hier wird zunächst „dauerhaft“ als Übersetzung von „sustainable“ verwendet:

„Dauerhafte Entwicklung ist Entwicklung, die die Bedürfnisse der Gegenwart befriedigt, ohne zu riskieren, dass künftige Generationen ihre eigenen Bedürfnisse nicht befriedigen können.“ (Hauff 1987)

Hier, wie auch bei späteren Konferenzen wird „Nachhaltigkeit“ in der Regel zusammen mit „Entwicklung“ gebraucht.

Fast alle Interpretationen beziehen sich auf die Brundtland Definition. So auch die Rio-Deklaration, welche auf der 1992 in Rio de Janeiro stattfindenden UN-Konferenz über Umwelt und Entwicklung formuliert wurde:

„Die Beseitigung der Armut als unabdingbare Voraussetzung für eine nachhaltige Entwicklung um die Ungleichheit der Lebensstandards zu verringern und den Bedürfnissen der Mehrheit aller Menschen besser gerecht zu werden“ (Rio-Deklaration in (Eisermann 2003)

Auch hier wird, wie im Brundtlandbericht, die Generationengerechtigkeit (s.o.) betont. Zudem stellt die Rio-Deklaration den Menschen in den „Mittelpunkt der Bemühungen“ (Eisermann 2003).

Generationengerechtigkeit ist auch, ebenso wie globale Gerechtigkeit, der Schwerpunkt in der Definition, die Felix Ekardt in seinem Buch „Das Prinzip Nachhaltigkeit“ gibt. Er zielt dabei auf Grundbedürfnisse wie „Nahrung, Wasser, Holz, fruchtbare Böden“ ab und betont, dass dabei jedoch ein einfaches Übertragen der westlichen Lebensverhältnisse in die Südhalbkugel in einem „Kollaps“ münden würde (Ekardt 2005).

Die Enquete-Kommission des deutschen Bundestages „Schutz des Menschen und der Umwelt“ legt in ihrem Abschlussbericht 1998 den Schwerpunkt auf das Drei-Säulen-Modell, das der Nachhaltigkeit die Dimensionen

- ökologische Nachhaltigkeit,
- ökonomische Nachhaltigkeit und
- soziale Nachhaltigkeit

zuschreibt (Deutscher Bundestag 1998). Das Drei-Säulen-Modell wird ebenfalls in der Johannesburg Deklaration (2002) verwendet:

„Daher übernehmen wir gemeinsam Verantwortung dafür, die interdependenten, sich gegenseitig stützenden Säulen der nachhaltigen Entwicklung - wirtschaftliche Entwicklung, soziale Entwicklung und Umweltschutz - auf lokaler, nationaler, regionaler und globaler Ebene auszubauen und zu festigen“ (Eisermann 2003)

Hierbei kann jede Säule oder Dimension auf verschiedene Bereiche angewendet werden. Beispiele hierfür wären Medizin, Bildung, Nahrungsmittel, Landwirtschaft oder öffentliche Infrastruktur. Dabei stehen sowohl die Bereiche untereinander als auch die Dimensionen in Wechselwirkung miteinander. So hat die ökologische Dimension direkt Einfluss auf die

Gesundheit der Menschen, wie sich im Bereich der Umweltmedizin erkennen lässt. Ebenso ist ein Zusammenhang der ökonomischen und sozialen Dimension mit der Medizin erkennbar. In Bezug auf die Zielebene lässt sich sagen, dass es zu Konflikten zwischen den Säulen kommen kann, es jedoch auch Beispiele gibt, bei denen in mehreren Dimensionen positive Effekte erreicht werden. In einer von der Regierung der Bundesrepublik Deutschland im Jahr 2002 veröffentlichten Strategie zur Nachhaltigkeit werden als Handlungsfelder eines Leitbildes zur Nachhaltigkeit Generationengerechtigkeit, Lebensqualität, sozialer Zusammenhalt und internationale Verantwortung formuliert. Als Grundsatz der Nachhaltigkeit steht hier ein ethischer Ansatz der Generationengerechtigkeit (vgl. Die Bundesregierung 2002).

Das drei Säulen Modell entspricht demgegenüber nach Tremmel nicht der analytischen Definition von Nachhaltigkeit. Als mögliche analytische Definitionen arbeitet er die Ebenen „Priorität für Ökologie“ und „intra- und intergenerationelle Gerechtigkeit“ heraus (Tremmel 2003). Dabei unterscheidet er im Bereich der intergenerationellen Gerechtigkeit zwischen den Handlungsfeldern Ökologie und Finanzen und im Hinblick auf die intragenerationelle Gerechtigkeit zwischen den Dimensionen der internationalen Gerechtigkeit, der sozialen Gerechtigkeit und der Geschlechter-Gerechtigkeit. Im Gegensatz zur analytischen Definition beschreibt er, dass in der politischen Definition ökologische und soziale Ziele gleichberechtigt sind. Bedürfnisse gegenwärtiger Generationen werden jedoch höher gewichtet als die Bedürfnisse zukünftiger Generationen (vgl. Tremmel 2003). Er arbeitet auch „internationale Politik“ als vierte Dimension heraus, die als Mittel angesehen wird, mit denen die Ziele von Nachhaltigkeit erreicht werden (Tremmel 2003).

Für die strategische Planung ist es notwendig, Ziele, Einflussfaktoren und Trends auf ihre nachhaltige Wirkung zu überprüfen.

Nachhaltigkeit in Bezug auf Gesundheit soll am Beispiel des Trinkwasserschutzes verdeutlicht werden: Die Einführung von sauberem Trinkwasser in Preußen erfolgte um das Jahr 1860 (Mohajeri 2005). Seit diesem Zeitraum geht die Anzahl der Gestorbenen in Deutschland kontinuierlich und über mehre Generationen anhaltend zurück (Bib 2004). Die Einführung von Trinkwasser kann somit als eine nachhaltige Maßnahme des Gesundheitsschutzes gesehen werden.

Durch nachhaltigen Gesundheitsschutz wird die Lebenszeit verlängert. Es ergibt sich die Frage, ob die gewonnenen Jahre zwangsläufig eher durch Krankheit und Pflegebedürftigkeit oder durch Gesundheit und Aktivität geprägt sind. J.F. Fries prägte in diesem Zusammenhang den Begriff

der Morbiditätskompression. Der Begriff sagt aus, dass mit Ansteigen des Lebensalters auch der Beginn von Krankheit auf das Lebensende hin verschoben werden sollte, und so lediglich die in Gesundheit verbrachten Jahre, nicht jedoch die Jahre, die ein Mensch mit Krankheit verbringt, gesteigert werden sollen (Fries 2002). Diese Überlegung darf auch im Hinblick auf die Nachhaltigkeit der Gesundheit nicht vernachlässigt werden.

2.1.2 Gesundheit

Die Begriffsdefinition von Gesundheit stellt sich als komplex dar und ist historischen Wandlungen unterworfen.

Die WHO gibt in ihrer Verfassung folgende ganzheitliche Definition von Gesundheit: „ein Status des vollständigen physischen, psychischen und sozialen Wohlbefindens und nicht lediglich die Abwesenheit von Krankheiten oder Gebrechen“ (Schwartz 1998).

Vor dem Hintergrund der Diskussion um die Notwendigkeit einer nachhaltigen Gesundheitsförderung erneuert und erweitert die WHO diese idealistische Definition in der Ottawa Charta. Ergänzungen werden vorgenommen im Hinblick auf die Faktoren „Frieden, angemessene Wohnbedingungen, Bildung, Ernährung, Einkommen, ein stabiles Öko-System, eine sorgfältige Verwendung vorhandener Naturressourcen, soziale Gerechtigkeit und Chancengleichheit“ als Grundvoraussetzungen für Gesundheit. Auch im Aktionsplan Umwelt und Gesundheit der Europäischen Kommission wird diese Definition verwendet (vgl. WHO/Europa 1986).

In den Jahren 1970 entwickelt der Sozialmediziner Engel das „biopsychosoziale Krankheitsmodell“. Dies stellt eine Erweiterung des biomedizinischen Modells dar, welches seit Anfang des 19. Jahrhunderts Krankheitssymptome durch organische Defekte erklärt. Im Gegensatz dazu bezieht das biopsychosoziale Modell auch psychische und soziale Faktoren in die Krankheitsentstehung ein (vgl. Jürgen Bengel, Regine Strittmatter et al. 2001).

Einen ähnlich ganzheitlichen Ansatz vertritt Antonovsky mit seinem Konzept der Salutogenese. Er beschäftigt sich allerdings nicht mit Erklärungen zur Krankheitsentstehung, sondern mit der Frage: „Wie wird ein Mensch mehr gesund und weniger krank?“ (Jürgen Bengel, Regine Strittmatter et al. 2001) Er betrachtet Gesundheit im Gegensatz zum dichotomen

pathogenetischen Modell als Kontinuum mit den Polen Gesundheit und Krankheit. Ein lebender Mensch hat immer sowohl gesunde als auch kranke Anteile inne. Um möglichst nah an den „Gesundheitspol“ zu gelangen bedarf es eines ausgeprägten „Kohärenzgefühls“ (Antonovsky 1997). Dieses beschreibt „wie gut Menschen in der Lage sind, vorhandene Ressourcen zum Erhalt ihrer Gesundheit und ihres Wohlbefindens zu nutzen“ (Jürgen Bengel, Regine Strittmatter et al. 2001).

Basierend darauf wird heute in der Sozialwissenschaft und Medizin Gesundheit mehrdimensional betrachtet. Ihre Definition umfasst neben körperlichem und psychischem Wohlbefinden auch die Dimensionen von Leistungsfähigkeit, Selbstverwirklichung und Sinnfindung. Darüber hinaus hängt Gesundheit ab „vom Vorhandensein, von der Wahrnehmung und dem Umgang mit Belastungen, von Risiken und Gefährdungen durch die soziale und ökologische Umwelt sowie vom Vorhandensein, von der Wahrnehmung, Erschließung und Inanspruchnahme von Ressourcen“ (Jürgen Bengel, Regine Strittmatter et al. 2001).

Eine weitere Definition zum Begriff der Gesundheit stammt von Hurrelmann: „Gesundheit ist das Stadium des Gleichgewichtes von Risikofaktoren und Schutzfaktoren, das eintritt, wenn einem Menschen eine Bewältigung sowohl der inneren (körperlichen und psychischen) als auch der äußeren (sozialen und materiellen) Anforderungen gelingt. Gesundheit ist ein Stadium, das einem Menschen Wohlbefinden und Lebensfreude vermittelt“ (Hurrelmann and Franzkowiak 2006).

Trotz der Komplexität der Definitionen ist Gesundheit ein positiv besetzter Begriff. Die Erhaltung kann einerseits individualmedizinisch, therapeutisch und andererseits gesellschaftsorientiert präventiv erfolgen. Gegenstand dieser Arbeit sind aufgrund der gesellschaftsorientierten Fragestellung primär präventive Maßnahmen, bei denen aufgrund der Kenntnis von Risiken Krankheiten vermieden werden können. Die Sekundärprävention dient im Gegensatz dazu dem frühzeitigem Erkennen von Krankheiten und die tertiäre Prävention zur Vermeidung von Rückfällen (vgl. Waller 2002).

2.2 Public Health

Wissenschaftliche Basis der Prävention stellen die Gesundheitswissenschaften bzw. die Public Health. Public Health ist nach der WHO als die „Wissenschaft und Lehre von der Verhütung von Erkrankungen, der Lebensverlängerung und der Förderung der seelischen und physischen Gesundheit und Leistungsfähigkeit“ definiert (Exner, Kistemann et al. 1999). Der englische Begriff Public Health umfasst dabei die Fächer Hygiene und Umweltmedizin ebenso wie das öffentliche Gesundheitswesen (Exner, Kistemann et al. 1999).

Das Oxford Textbook of Public Health definiert Public Health wie folgt: „Public Health is the process of mobilizing local, state national and international resources to ensure the conditions in which people can be healthy.“ (Öffentliche Gesundheit ist der Prozess, bei dem lokale, nationale und internationale Ressourcen mobilisiert werden, um Bedingungen zu sichern, in denen Menschen gesund sein können). Dort werden die Hauptstrategien der Public Health als “preventing disease and promoting health, improving medical care, promoting health-enhancing behaviour, and controlling the environment” (Krankheiten vorbeugen, Gesundheit fördern und unterstützen, medizinische Versorgung verbessern, gesundheitsförderndes Verhalten unterstützen, und die Umweltbedingungen zu kontrollieren) beschrieben (Detels, Holland et al. 1997).

2.2.1 Arbeitsfelder der Public Health

Public Health beinhaltet nach Exner und Kistemann zwei Formen der „gesellschaftlichen Anstrengungen“ zur Verhütung von Erkrankungen: Gesundheitsschutz und Gesundheitsförderung (Exner, Kistemann et al. 1999).

Gesundheitsschutz wird dabei definiert als die „Maßnahmen, die eine Gesellschaft – unabhängig vom Verhalten des Einzelnen – aufwendet, um gesundheitlich einwandfreie Lebensverhältnisse sicherzustellen.“ Hierbei nehmen die Hygiene in den unterschiedlichsten Bereichen (Wasser-, Boden- Luft-, Lebensmittel-, Praxis- und Krankenhaushygiene, Wohnhygiene und Hygiene in öffentlichen Einrichtungen) sowie die Infrastruktur des Gesundheitswesens eine wichtige Stellung ein (Exner, Kistemann et al. 1999).

Unter Gesundheitsförderung hingegen werden von Exner und Kistemann „solche Maßnahmen verstanden, die den Einzelnen befähigen sollen, seine Gesundheit durch individuelle

Verhaltensweisen zu erhalten und zu fördern. Die individuellen Verhaltensweisen sind direkt nur durch das Individuum selbst zu beeinflussen, hängen aber von den von der Gesellschaft vermittelten Wertvorstellungen, von Erziehung, Ausbildung und Motivation ab und werden somit indirekt durch die Gesellschaft maßgeblich beeinflusst“ (Exner, Kistemann et al. 1999). Somit zählen alle Präventionsmaßnahmen, die Gesundheitsaufklärung zum Prinzip haben, zu Maßnahmen, die unter den Begriff der Gesundheitsförderung fallen.

Im gesundheitswissenschaftlichen Sinn und nach dem Verständnis der WHO orientiert sich Gesundheitsförderung an dem salutogenetischen Modell (vgl. Schwartz 1998). Nach der Ottawa Charta zielt sie auf einen Prozess ab, „allen Menschen ein höheres Maß an Selbstbestimmung über ihre Gesundheit zu ermöglichen und sie damit zur Stärkung ihrer Gesundheit zu befähigen [und] ist auf Chancengleichheit auf dem Gebiet der Gesundheit gerichtet.“ (WHO/Europa 1986)

Hierbei stehen die oben genannten Definitionen von Gesundheitsschutz und Gesundheitsförderung in Wechselwirkung. So können zum Beispiel im Sinne des Gesundheitsschutzes bereitgestellte sanitäre Anlagen nicht ihren Sinn erfüllen, wenn der Bevölkerung nicht die Wichtigkeit der Maßnahmen bewusst ist. Dazu können verhaltenspräventive Schulungen dienen, die in den Bereich der Gesundheitsförderung gehören. Hierzu zählt auch die Entscheidung sich impfen zu lassen.

2.2.2 Zur Geschichte des Gesundheitsschutzes

Die Lebenserwartung von Frauen und Männern in Deutschland ist während des vergangenen Jahrhunderts erheblich gestiegen. So lag sie im Jahr 1900 bei 46,4 Jahren für Männer und 52,5 Jahren für Frauen, wohingegen ein im Jahr 2004 geborener Junge je nach Berechnung ein Alter von 81,3-84,4 Jahren und ein Mädchen sogar ein Alter von 87,5-90 Jahren erreichen wird (Statistisches Bundesamt Deutschland 2006). Gründe für diesen enormen Anstieg sind unter anderem Ernährung, Hygiene, bessere Arbeits- und Wohnbedingungen sowie Fortschritte der Medizin wie die Einführungen von Impfungen und Antibiotika (Bundesministerium für Familie 2005). Im Jahr 2007 wählten Leser des British Medical Journals die „Sanitäre Revolution“, also die Einführung von Wasserversorgung und Entsorgung, mit 15,8% zur wichtigsten medizinischen Errungenschaft seit 1840. Ebenfalls weit vorne lagen die Einführung von Antibiotika, Anästhesie und Impfungen sowie die Entdeckung der DNA (Ferriman 2007).

In einigen afrikanischen Ländern bewegt sich die Lebenserwartung hingegen immer noch selbst unter dem Wert von Deutschland im Jahr 1900. So hat ein im Jahr 2006 geborenes Kind in Niger und Lesotho etwa eine Lebenserwartung von 42 Jahren (WHO 2006). Zwei Drittel der Todesfälle in der Altersgruppe von 15 bis 59 Jahren in Subsahara-Afrika werden durch Infektionskrankheiten verursacht (Lopez 2006).

2.2.2.1 Kurzer Überblick über die Geschichte der öffentlichen Gesundheit und Hygiene

Begründet wird die moderne Hygiene und öffentliche Gesundheit mit der Veröffentlichung des sechsbändigen Werkes „System einer vollständigen medizinischen Polizey“ des Philosophen und Arztes Johann Peter Frank (1745- 1821) im Jahre 1779. Darin empfiehlt er den Fürsten, die Menschen durch einfache hygienische Maßnahmen gesund zu erhalten (Dauenhauer and Matheis 2004; Exner 2008). Zu diesem Zweck systematisiert er bereits bestehende Regeln und ergänzt sie mit seinen eigenen Erfahrungen als Arzt. Er weist auf den Zusammenhang zwischen Armut und Krankheit hin und sieht die Notwendigkeit der politischen Unterstützung zur Umsetzung seiner Strategien. Zudem begründet er die Anfertigung „medizinischer Topographien“ (Exner 2008).

Eine weitere wichtige Persönlichkeit in der Geschichte der öffentlichen Gesundheit ist Edward Jenner (1749-1823), der mit der Entdeckung der Pockenimpfung einen der wichtigsten Meilensteine der Medizin schuf. Seit 1980 gelten die Pocken als besiegt und weitere Impfungen dienen heute der Eindämmung vieler Infektionskrankheiten (vgl. Exner 2008).

Johann Peter Franks Forderung nach politischer Unterstützung bei Maßnahmen im öffentlichen Gesundheitswesen wurden - zunächst in England - schließlich durch Edwin Chadwick (1800-1890) verwirklicht. Er beschreibt den Nutzen von sanitärer Versorgung und ist maßgeblich an der Entstehung des Public Health Acts von 1848 beteiligt (vgl. Hamlin and Sheard 1998).

Mit der Entdeckung der Bedeutung des Trinkwassers für die Ausbreitung der Cholera wurde durch John Snow (1813-1858) die systematische Epidemiologie und medizinische Topographie zur Aufdeckung von Krankheitsursachen eingeführt. So konnten Präventionsmaßnahmen entwickelt werden, ohne dass der eigentliche Krankheitserreger der Cholera bekannt war (vgl. Exner 2008).

Wissenschaftliche experimentelle Basis erhielt die Hygiene schließlich durch Max von Pettenkofer (1818-1901). Er sicherte bisher nur empirisch belegte Theorien wissenschaftlich ab

und begründete so die Hygiene als experimentelle Wissenschaft. 1865 wurde er schließlich erster deutscher Professor für Hygiene (vgl. Exner 2008).

Neben ihren Verdiensten in der Krankenhaushygiene war Florence Nightingale (1820-1910) maßgeblich an der Entstehung systematischer Erfassung von Krankheits- und Sterbedaten beteiligt und legte so den Grundstein für die medizinische Surveillance. (vgl. Exner 2008)

An der Verbesserung der Krankenhaushygiene waren ebenfalls Ignaz Semmelweis (1818-1865), als Begründer der Händehygiene und Händedesinfektion und Joseph Lister mit der Einführung von Karbolspray zur Verhütung von Wundinfektionen, beteiligt. (vgl. Exner 2008)

Pettenkofers sogenannte „Bodentheorie“ zur Ausbreitung der Cholera wurde um die bakterielle Erklärung zur Entstehung ergänzt durch Robert Koch. Dieser revolutionierte mit der Entdeckung des Cholera Erregers, neben den Funden der Milzbrand- und Tuberkuloseerreger, die Vorstellungen der Hygiene und öffentlichen Gesundheit. Nach den Grundprinzipien seiner Untersuchungsmethoden wird noch heute gearbeitet (vgl. Vasold 2002; Exner 2008).

2.3 Gesundheit in den Millennium Development Goals

Mehr als die Hälfte der Millennium Development Goals (MDG) stehen direkt oder indirekt im Zusammenhang mit Gesundheit. Die Ziele 4, 5 und 6 zielen direkt auf die Verbesserung der Gesundheit ab:

- 4. Senkung der Kindersterblichkeit
- 5. Verbesserung der Gesundheit von Müttern
- 6. Bekämpfung von HIV/Aids, Malaria und anderen Krankheiten (Deutsche Gesellschaft für die Vereinten Nationen e.V. 2008)

Im ersten Ziel wird ebenfalls der Bezug zur Gesundheit klar: „Beseitigung der extremen Armut und des Hungers“ (Deutsche Gesellschaft für die Vereinten Nationen e.V. 2008), mit dem Unterpunkt bis 2015 den Anteil der Menschen zu halbieren, die an Hunger leiden. Dies wird besonders deutlich, da Untergewicht im Kindesalter beispielsweise weltweit den Hauptrisikofaktor für DALYs darstellt. Zudem begünstigen Fehl- und Mangelernährung weitere Krankheiten und körperliche Einschränkungen. Im 7. Millennium Goal wird die Beziehung zu gesundheitlichen Themen im 10. Unterpunkt hergestellt: „Bis 2015 den Anteil der Menschen um die Hälfte senken, die keinen nachhaltigen Zugang zu hygienischem Trinkwasser haben.“

(Deutsche Gesellschaft für die Vereinten Nationen e.V. 2008). Dies ist, angesichts der Problematik und Ausbreitung der Infektionskrankheiten als ein besonders wichtiges Ziel im Hinblick auf die globale Gesundheit zu betrachten. Es steht auch im Zusammenhang mit dem folgenden Unterpunkt, der das Ziel verfolgt „bis 2020 eine erhebliche Verbesserung der Lebensbedingungen von mindestens 100 Millionen Slumbewohnern herbei[zu]führen“. Ein ähnlich direkter Zusammenhang findet sich auch im Target 17, welches als Unterpunkt zum achten MDG, „Aufbau einer weltweiten Entwicklungspartnerschaft“ (Deutsche Gesellschaft für die Vereinten Nationen e.V. 2008) steht und die Versorgung mit bezahlbaren Medikamenten angestrebt hat.

Im Hinblick auf gesundheitliche Zielsetzungen beeinflussen sich die einzelnen Ziele gegenseitig. Gute Gesundheit beeinflusst positiv die Chancen auf Bildung und somit das zweite MDG, allgemeine Primärschulbildung zu erreichen. In gleicher Weise wirken sich Bildung und Gleichstellung der Geschlechter aus. Dies ist das Ziel des dritten MDGs (vgl. Wagstaff and Claeson 2004).

Im weitesten Sinne haben auch Maßnahmen des Umweltschutzes positiven Einfluss auf die Gesundheit (vgl. WHO 2005a). In diesem Zusammenhang steht der neunte Unterpunkt: „Die Grundsätze nachhaltiger Entwicklung in Politik und Programme der Einzelstaaten aufnehmen und den Verlust von Umweltressourcen umkehren“ (Deutsche Gesellschaft für die Vereinten Nationen e.V. 2008)

So lässt sich feststellen, dass sechs der acht MDGs in direktem Zusammenhang mit Gesundheit stehen. Die übrigen zwei können jedoch, wenn auch nur indirekt, mit Gesundheit in Verbindung gebracht werden.

Die Ziele 4, 5 und 6 beziehen sich also direkt auf Gesundheitsthemen. Ähnlich steht es mit dem ersten MDG. In den Zielen 7 und 8 tauchen Gesundheit und Gesundheitsthemen in den formulierten Unterpunkten auf. Die Ziele 2 und 3 stehen indirekt mit Gesundheit in Zusammenhang.

3. Problemstellungen in den einzelnen Feldern – Risikobewertung

Um Strategien zur Verbesserung der Gesundheit in der Bevölkerung sinnvoll anzugehen, ist es notwendig die Verbreitung von Krankheiten und ihre Ursachen zu kennen (Lopez 2006). Ein Projekt, das sich dies zur Aufgabe gemacht hat, ist die Global Burden of Disease Studie. Die

Ergebnisse wurden erstmals 1992 von der Harvard School of Public Health, der Weltbank und der WHO heraus gegeben (vgl. Disease Control Priority Project 2006). In der aktuellsten Version von 2006 werden folgende Ergebnisse zur Krankheitslast und den ursächlichen Risikofaktoren angegeben, die in der nachfolgenden Tabelle erläutert sind:

Hauptursachen für Todesfälle	Hauptursachen für DALYs	Risikofaktoren für DALYs
1. Koronare Herzerkrankung	1. Perinatale Bedingungen	1. Untergewicht im Kindesalter
2. Cerebrovaskuläre Erkrankungen	2. Tiefe respiratorische Infektionen	2. Ungeschützter Geschlechtsverkehr
3. Tiefe respiratorische Infektionen	3. Koronare Herzerkrankung	3. Hypertonie
4. HIV/AIDS	4. HIV/AIDS	4. Rauchen
5. perinatale Bedingungen	5. Cerebrovaskuläre Erkrankungen	5. Unsicheres Wasser, Sanitäre Versorgung und Hygiene
6. COPD	6. Durchfallerkrankungen	6. Alkohol
7. Durchfallerkrankungen	7. Unipolare Depressionen	7. Hypercholesterinämie
8. Tuberkulose	8. Malaria	8. Indoor smoke auf Grund fester Brennstoffe
9. Malaria	9. Tuberkulose	9. Geringe Obst und Gemüse Aufnahme
10. Verkehrsunfälle	10. COPD	10. Übergewicht und Adipositas

Tabelle 1: Hauptursachen und Risikofaktoren für Todesfälle und DALYs in Ländern mit niedrigem und mittlerem Einkommen Quelle: (Lopez 2006)

3.1 Wasserversorgung, Sanitäre Versorgung, und Hygiene

Im Kapitel 2.4 wurde dargestellt, dass die „sanitäre Revolution“ als die wichtigste medizinisch/soziale Errungenschaft seit dem 19. Jahrhundert angesehen wird. Trotzdem haben weltweit 2,6 Milliarden Menschen keinen Zugang zu adäquater Abwasser- und Abfallentsorgung. Die British Medical Association nennt diesen Zustand „silent emergency“, einen stillen Notfall und beschreibt die Situation als „the missing link in international health“, also das fehlende Glied in der internationalen Gesundheit (Mozynski 2008). Der Human Development Report 2006 (HDR) sieht im Problem der unzureichenden sanitären Versorgung Parallelen zum Umgang mit der HIV/AIDS Epidemie zu Beginn ihres Ausbruchs. Auch dieses Problem sei zunächst „unter den Teppich gekehrt“ worden (Watkins 2006).

Da Fortschritte auf dem Gebiet der sanitären Versorgung die nachhaltigsten Wirkungen haben, wenn sie mit der Entwicklung besserer Verhältnisse im Bereich der Wasserversorgung und

Hygiene assoziiert sind, bzw. mit diesen in direktem Zusammenhang stehen (vgl. Watkins 2006) werden diese Problemfelder gemeinsam in einem Kapitel behandelt.

Im siebten Millennium Development Goal ist als Ziel formuliert, den Anteil der Menschen ohne nachhaltigen Zugang zu sanitärer Versorgung und Trinkwasser bis 2015 zu halbieren (UN 2002).

Um die Versorgung mit Wasser und sanitärer Versorgung zu überwachen, wurde 1990 das „Joint Monitoring Programm for Watersupply and Sanitation“ (JMP) ins Leben gerufen (Lenton and Wright 2004), welches im Jahr 2006 seinen Abschlussbericht vorlegte. In diesem Bericht wird die Entwicklung der Trinkwasser- und sanitären Versorgung von 1990 bis 2004 beschrieben, Trends bis 2015 erörtert und evaluiert, in welchem Umfang einzelne Regionen auf dem richtigen Weg sind, um das Millenniums Ziel zu erreichen (vgl. Lenton and Wright 2004).

Laut WHO sind 1,1 Milliarden Menschen weltweit nicht mit Trinkwasser versorgt und 2,6 Milliarden Menschen haben keinen Zugang zu grundlegender sanitärer Versorgung (vgl. WHO and UNICEF 2006). In ihrer Beurteilung wird dabei der Ausdruck „improved drinking water and sanitation“ benutzt. Im Fall von Trinkwasser wird dieser Ausdruck spezifiziert als:

- Wasser, welches durch Leitungssysteme zum Nutzer gelangt
- Öffentliche Wasserhähne und Brunnen
- Brunnen oder Bohrlöcher
- Geschützte Schachtbrunnen
- Geschützte Quellen
- Regenwassersammelstellen

Im Fall der sanitären Versorgung hat der Ausdruck „improved“ nach der Definition der WHO folgende Bedeutung:

- Spültoilette in:
 - Abwasserkanäle
 - Klärtanks
 - Latrinengrube
- Belüftete Latrinen
- Kompostierende Latrinen (WHO and UNICEF 2006).

Beispiele für unzureichende sanitäre Versorgung und Trinkwasserversorgung sind Defäkationen in Eimer oder in die freie Landschaft, sowie der Bezug von Trinkwasser aus ungeschützten

Quellen oder Brunnen. Im Human Development Report wird jedoch darauf hingewiesen, dass diese Einteilung gemessen an Standards der entwickelten Länder nicht hinreicht. Die Anzahl der Menschen, die keinen Zugang zu ausreichender sanitärer Versorgung haben, läge bei 4 Milliarden, wenn man westliche Standards als Bezugsmarke nähme (vgl. Watkins 2006).

Ausgehend von den Daten der WHO stellt sich die Situation im Abschlussbericht des JMP wie folgt dar:

- Im Jahr 2004 hatten 83% der Weltbevölkerung Zugang zu sauberem Trinkwasser.
- Um das MDG zu erfüllen, muss sich dieser Anteil bis ins Jahr 2015 auf 89% steigern.
- Von den 1,1 Milliarden Menschen ohne adäquatem Zugang zu Trinkwasser leben 84% in ländlichen Gegenden.

Im Gegensatz zu der Trinkwasserversorgung, bei der ein Erreichen des MDG durchaus realistisch erscheint, ist die Prognose zur Abdeckung mit sanitären Standards deutlich schlechter. Im Jahr 2004 waren 59% der Weltbevölkerung ausreichend sanitär versorgt. Um das MDG von 75% zu erreichen, hätte demgegenüber der Anteil bei 65% liegen müssen. Auch in dieser Hinsicht ist die ländliche Bevölkerung besonders betroffen: 2 Milliarden von 2,6 Milliarden Menschen ohne Zugang zu sanitärer Versorgung leben nicht in städtischen Gegenden. In ländlichen Gegenden liegt der Anteil der Menschen mit Zugriff auf ausreichende Sanitäreanlagen bei nur 39% (vgl. WHO and UNICEF 2006). Die Abbildungen 1 und 2 verdeutlichen die Entwicklung bei der Versorgung mit sauberem Trinkwasser und der sanitären Versorgung:

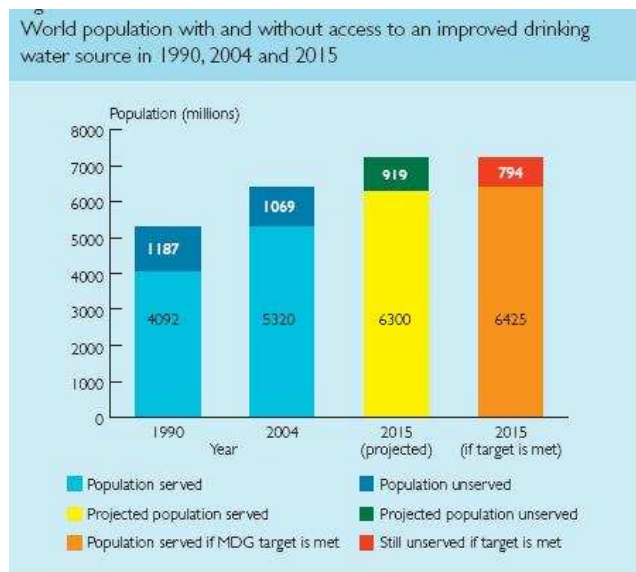


Abbildung 1: Anzahl der Menschen mit und ohne Zugang zu sauberem Trinkwasser in den Jahren 1990, 2004 und 2015 Quelle: (WHO and UNICEF 2006)

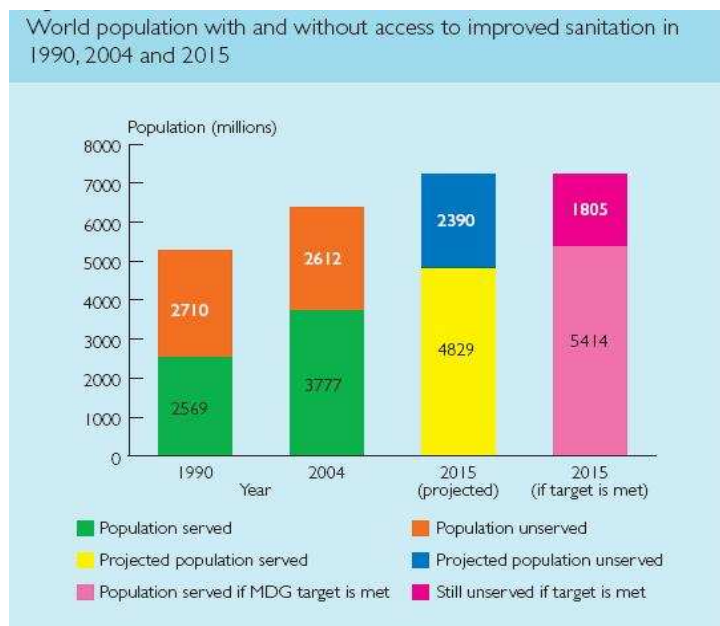


Abbildung 2: Anzahl der Menschen mit und ohne Zugang zu sanitärer Versorgung in den Jahren 1990, 2004 und 2015 Quelle: (WHO and UNICEF 2006)

Sowohl bei der positiven Statistik zur Trinkwasserversorgung, als auch bei der sanitären Versorgung wird die problematische Situation in den am wenigsten entwickelten Ländern häufig übersehen. Beispielsweise ist im südlichen Afrika im beobachteten Zeitraum (1990-2004) die Anzahl der Menschen ohne ausreichende Trinkwasserversorgung um 23% und die Anzahl ohne

ausreichende sanitäre Versorgung sogar um 30% gestiegen. Ähnlich stellt sich die Situation in der Region Ozeanien dar. Dort ist der Anteil der versorgten Bevölkerung in beiden Bereichen sogar leicht gesunken. Trotz einer allgemeinen Zunahme des Anteils an Menschen ändert sich, auf Grund des Bevölkerungswachstums, die absolute Anzahl der Individuen mit Zugang zu Trinkwasser und sanitärer Versorgung nicht grundlegend (vgl. WHO and UNICEF 2006).

Es ist offensichtlich, dass aus der oben beschriebenen Situation Risiken für die öffentliche und individuelle Gesundheit resultieren. Unsicheres Trinkwasser, mangelnde sanitäre Versorgung und Hygiene befinden sich jeweils unter den ersten zehn Risikofaktoren für Todesfälle und DALYs weltweit (Lopez 2006). In einer Studie kommen Prüss et al. zu dem Schluss, dass 4% aller Todesfälle und 5,7% der DALYs auf diese Risikofaktoren zurückzuführen sind. Sie berücksichtigt dabei Durchfallerkrankungen, Schistosomiasis, Trachoma, Ascariasis, Trichuriasis und Ankylostomiasis (vgl. Prüss, Kay et al. 2002).

Krankheiten, die durch mangelndes Trinkwasser, schlechte sanitäre Versorgung und nicht ausreichende Hygiene verursacht werden, werden auf vielfältige Weise übertragen:

- durch die Einnahme von verschmutztem Trinkwasser in Folge von Trinken und Baden,
- durch einen Mangel an sauberem Wasser, der zu unzureichender persönlicher Hygiene führt,
- durch den Kontakt mit Wasser, welches von Krankheitserregern besiedelt ist (Bsp. Schistosomiasis),
- durch Aerosole (vgl. Prüss, Kay et al. 2002),
- durch mit Fäkalien kontaminiertes Wasser und Boden (vgl. Lenton, Wright et al. 2005).

Im Einzelnen lassen sich die gesundheitlichen Folgen wie folgt beschreiben:

- a) Jedes Jahr sterben 1,6 Milliarden Menschen an Durchfallerkrankungen, die meisten davon sind Kinder. In den ärmsten Ländern der Welt stirbt jedes fünfte Kind an den Folgen einer Durchfallerkrankung. 88% der Durchfallerkrankungen sind dabei unsicherem Wasser, unzureichender sanitärer Versorgung und mangelnder Hygiene zuzuschreiben (Lenton, Wright et al. 2005).

- b) 400 Millionen Menschen leiden an einem Trachom. In 6 Millionen Fällen führte dies zur Erblindung. Diese Krankheit resultiert vor allem aus schlechten hygienischen Verhältnissen (vgl. Hof and Dörries 2005).
- c) 133 Million Menschen leiden an Darmwürmern (Ascariasis, Trichuriasis und Hakenwurmkrankheit), die durch mangelnde hygienische Standards übertragen werden. Darmparasiten tragen zu Mangel- und Fehlernährung bei und verursachen weitere gesundheitliche Einschränkungen wie beispielsweise eine Eisenmangelanämie oder kognitive Einschränkungen (vgl. Lenton, Wright et al. 2005).
- d) Schistosomiasis, die in Verbindung mit unsachgemäßer Entsorgung von Exkrementen auftritt, betrifft ca. 160 Millionen Menschen, vor allem in Afrika südlich der Sahara (vgl. Lenton, Wright et al. 2005).
- e) In verschiedenen Ländern wie Argentinien, China, Indien, Thailand und den USA tritt Arsen im Trinkwasser auf (Lenton, Wright et al. 2005). Die orale Aufnahme von Arsen führt zu Hautschädigungen, Verdauungsstörungen, Krämpfen und Gewichtsverlust (vgl. Reichl 2000).
- f) In China verursachen zu hohe Fluoridwerte im Trinkwasser dentale und skelletale Fluoridose (vgl. Lenton, Wright et al. 2005).
- g) In großen Menschenansammlungen mit schlechten hygienischen Bedingungen kommt es immer wieder zu Choleraepidemien (Lenton, Wright et al. 2005).
- h) Das Tragen von Wasser, in Regionen ohne leitungsbezogene Wasserversorgung, verursacht Rückenbeschwerden. Frauen sind davon die Hauptbetroffenen (Lenton, Wright et al. 2005).

Auch dieses Problemfeld ist wiederum eng mit Armut und mangelnder Bildung verknüpft. Die Zeit, in der Menschen an Erkrankungen leiden, die in Verbindung mit mangelnder Hygiene stehen, geht ebenso wie die Zeit, die zum Holen von Wasser benötigt wird, verloren. Sie könnte

anderweitig als Arbeitszeit genutzt werden. Kinder können nicht die Schule besuchen, während sie an Krankheiten leiden. Armut bedingt wiederum schlechtere Möglichkeiten um sich vor Krankheiten zu schützen oder Behandlungen in Anspruch zu nehmen. So entsteht ein Teufelskreis zwischen mangelnder Versorgung mit Trinkwasser und sanitären Einrichtungen, Gesundheit und Armut (vgl. Lenton, Wright et al. 2005).

Kinder sind die Hauptleidtragenden von Krankheiten, die durch mangelnde Trinkwasserversorgung und schlechte sanitäre Versorgung bedingt sind. 90% der gesamten Krankheitslast, die auf dieses Problemfeld zurückgeht, werden von Kindern unter fünf Jahren getragen (vgl. Prüss, Kay et al. 2002).

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass verschmutztes Trinkwasser sowie unzureichende Sanitation und Hygiene, in Wechselwirkung stehen und Hauptrisiken für Mortalität und Morbidität sind. Sie übertreffen sogar Risikofaktoren wie Malaria oder Tuberkulose. Nicht berücksichtigt wurde bei diesen Überlegungen Mangelernährung, der Wasserknappheit zu Grunde liegt. Würde diese berücksichtigt, würde sich nach Prüss, Kay et al. die Krankheitslast noch mal verdoppeln (vgl. Prüss, Kay et al. 2002).

3.2 Ernährung

Hunger und Fehlernährung werden von der WHO als schlimmste Bedrohung der öffentlichen Gesundheit angesehen (vgl. Sheeran 2008). Die Wichtigkeit des Problemfeldes wird auch darin deutlich, dass es direkt im ersten Millennium Development Goal thematisiert und darin als zweites Ziel „Halve, between 1990 and 2015, the proportion of people who suffer from hunger“ , also zwischen 1990 und 2015 den Anteil der Menschen, die an Hunger leiden, zu halbieren, formuliert wird (WFP 2007).

Schon jetzt sterben 3,5 Millionen Menschen jährlich an den Folgen von Hunger (vgl. G8 2008). 50% der Todesfälle bei Kindern gehen auf Folgen von Unterernährung zurück (vgl. Heikens, Amadi et al. 2008). Untergewicht im Kindesalter steht bei den Risikofaktoren für DALYs weltweit an erster Stelle (Lopez 2006) und ist verantwortlich für 35% der Krankheitslast und für 2,2 Millionen Todesfälle in der Altersgruppe bis zum fünften Lebensjahr (vgl. Black, Allen et al. 2008).

Abbildung 3 zeigt die Anzahl der unterernährten Menschen weltweit:

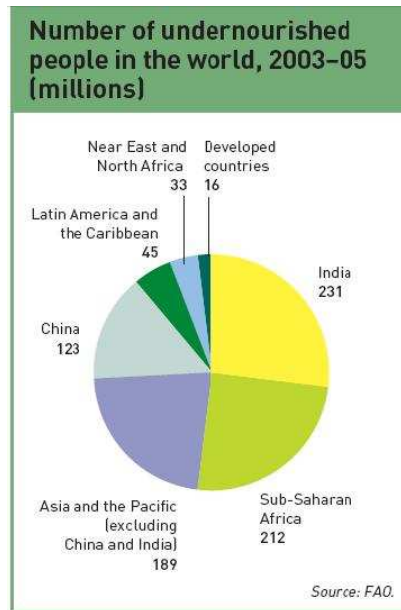


Abbildung 3: Anzahl der unterernährten Menschen in der Welt in den Jahren 2003-2005 Quelle: (Food and Agriculture Organization of the United Nations 2008a)

Die Gründe für Mangel- und Unterernährung sind vielfältig. Wichtige Faktoren sind Naturkatastrophen, Klimaveränderung, Konflikte und Unsicherheit. Dennoch konnte in den letzten vierzig Jahren der Anteil an hungernden Menschen in den sich entwickelnden Ländern halbiert werden (vgl. Sheeran 2008). Allerdings sind diese Gewinne angesichts der neu aufgetretenen Nahrungsmittelkrise in Gefahr (vgl. G8 2008). Laut der WHO könnte diese Krise den Fortschritt in der Armutsbekämpfung um sieben Jahre zurückversetzen (vgl. G8 2008). Um ihr zu begegnen fand im Juni des Jahres 2008 in Rom eine Konferenz zur Nahrungssicherheit statt, auf welcher folgende Bedingungen der aktuellen Nahrungsmittelkrise herausgestellt wurden:

- Wetterbedingte Ausfälle in der Getreide Produktion
- Eine Abnahme der Lieferbestände seit Mitte der neunziger Jahre
- Höhere Treibstoffkosten, die die Kosten der Nahrungsmittelproduktion steigern
- Nahrungsmittel, die immer häufiger als Biotreibstoffe eingesetzt werden
- Wirtschaftswachstum in sich entwickelnden Ländern, welche für eine gesteigerte Nachfrage an Fleisch und Milchprodukten in diesen Ländern sorgt (vgl. Food and Agriculture Organization of the United Nations 2008).

Diese Bedingungen führten zu einem Anstieg der Lebensmittelpreise. So stieg der Preis auf dem Weltmarkt von pflanzlichem Öl von 2006 bis März 2008 um 97%, bei Getreide lag die Steigerung bei 87%, bei Milchprodukten 58% und bei Reis bei 46% (Food and Agriculture Organization of the United Nations 2008).

Neben den sichtbaren Folgen wie Aufständen werden durch die Nahrungsmittelknappheit die ohnehin bestehenden Probleme der Fehl- und Mangelernährung verschärft. Kinder und Frauen (besonders schwangere Frauen) sind dabei die am stärksten gefährdete Gruppe.

Unterernährung hat die Auszerrung durch akuten Gewichtsverlust, die Unterentwicklung durch chronische Einschränkung in der Entwicklung des Kindes und den Mangel an essentiellen Vitaminen und Spurenelementen zur Folge (vgl. Black, Allen et al. 2008). Ein weiteres Risiko birgt mangelndes Stillen und die Abwesenheit von Nahrungsergänzung nach den ersten sechs Lebensmonaten.

Untergewicht, sei es als Resultat ungenügender Nahrungsaufnahme, sei es als Folge häufiger Infektionen, bringt weitreichende Konsequenzen mit sich:

- a) Untergewichtige Kinder sterben häufiger an Infektionskrankheiten wie Durchfallerkrankungen oder Pneumonie. Das Immunsystem wird durch Untergewicht geschwächt, so dass die oben genannten Krankheiten zusammen mit Masern und Malaria häufiger und schwerwiegender auftreten (vgl. Rodgers 2002).
- b) Untergewicht beeinflusst die kognitive Entwicklung von Kindern. Zusammen mit der Tatsache, dass untergewichtige Kinder durch Infektionskrankheiten bedingt, häufiger in der Schule fehlen bzw. später eingeschult werden oder die Schule früher verlassen, trägt Mangelernährung durch mangelnde Schulbildung zum Teufelskreis der Armut bei (vgl. Victora, Adair et al. 2008). Bei Erwachsenen verringert Untergewicht die Produktivität (vgl. Rodgers 2002).
- c) Niedriges Gewicht bei Frauen im gebärfähigen Alter bedingt Beeinträchtigungen während der Schwangerschaft mit Risiken für Mutter und Kind. Außerdem trägt ein niedriges Geburtsgewicht zu erhöhter neonataler Mortalität durch Erstickung und Infektionen bei (vgl. Black, Allen et al. 2008).

- d) Weitere Spätfolgen von Unterernährung im Kindesalter sind Diabetes mellitus Typ 2 und kardiovaskuläre Erkrankungen wie Hypertonie (vgl. Victora, Adair et al. 2008).

Bei der Mangelernährung durch fehlende Spurenelemente sind vor allem die Auswirkungen des Fehlens von Jod, Eisen, Vitamin A und Zink interessant. Vitamin A und Zink Defizite haben die stärksten Auswirkungen (vgl. Black, Allen et al. 2008):

- a) Vitamin A Mangel erhöht das Risiko von Xerophthalmie wodurch jährlich fünf Millionen Kinder erblinden (vgl. Erhardt 1998). Außerdem steigt bei Vitamin A Mangel die Schwere von Durchfallerkrankungen und Masern. (vgl. Black, Allen et al. 2008)
- b) Neben Vitamin A Mangel ist der Mangel an Zink das zweitwichtigste Defizit an Spurenelementen. Auch hier wird ein erhöhtes Risiko festgestellt an Durchfallerkrankungen, Pneumonie und Malaria zu erkranken. (Black, Allen et al. 2008)
- c) Darüber hinaus ist der Mangel an Eisen relevant. Die daraus resultierende Eisenmangelanämie ist für eine höhere Müttersterblichkeit während der Schwangerschaft und für eine verzögerte kognitive Entwicklung der Kinder verantwortlich (Black, Allen et al. 2008).
- d) Jod Defizite sind assoziiert mit einer Vielzahl von gesundheitlichen Einschränkungen. So gehen sie einher mit einem erhöhtem Risiko an mütterlicher Sterblichkeit, niedrigerem Geburtsgewicht und höherer Säuglingssterblichkeit, Einschränkungen des Gehörs, der motorischen Fähigkeiten und neurologischen Dysfunktionen (vgl. Rodgers 2002) sowie Störungen der kognitiven Entwicklung (vgl. Black, Allen et al. 2008) und Strumabildung (vgl. Reichl 2000).

Die ärmsten Gruppen der Weltbevölkerung sind vom Problem der Mangelernährung besonders betroffen. Durch Mangelernährung bedingte Gesundheitsprobleme verdeutlichen in besonderem Maße den Zusammenhang zwischen Armut und mangelhafter Gesundheit. Wie am Beispiel der Lebensmittelkrise aufgezeigt, werden auch in Zukunft Herausforderungen im Bereich der

Lebensmittelversorgung auftreten. Laut einer Studie der UN müssen einige Länder ihre Nahrungsmittelproduktion um 50% steigern, um den Bedarf im Jahr 2030 zu decken (vgl. G8 2008).

3.3 Indoor Smoke⁵ und Problemstellung zur Nutzung von festen Brennstoffen

Ein häufig vernachlässigtes Thema im Hinblick auf die globale Gesundheit ist die Gefahr durch „Indoor Smoke“ oder „Indoor Air Pollution“, also Innenraumluftverschmutzung. Indoor Smoke zählt zu den 10 häufigsten Risikofaktoren sowohl für DALYs als auch für Todesursachen weltweit. So ist er verantwortlich für 2.7 % der DALYs (WHO 2006a).

Die Nutzung von sogenannten „solid fuels“ (festen Brennstoffen) betrifft mehr als drei Milliarden Menschen auf der Erde (WHO 2006a). Zu den festen Brennstoffen zählen:

- Dung
- Holzkohle
- Holz
- Ernterückstände als Biomasse
- Steinkohle (vgl. Desai MA 2004).

Diese Brennstoffe werden weltweit von 50% der gesamten und 90% der ländlichen Haushalte zum Kochen und Heizen genutzt. In weniger entwickelten Ländern steigt der Anteil der gesamten Haushalte, die feste Brennstoffe als Energiequelle nutzen auf 80-90%. In diesen Regionen ist die Nutzung von festen Brennstoffen für jährlich 2 Millionen Todesfälle und 4% der Krankheitslast verantwortlich (vgl. WHO 2000a). Die gesundheitsschädigenden Substanzen, die dabei emittiert werden umfassen

⁵ Innenraumluftverschmutzung, die von festen Brennstoffen ausgeht wird im Zusammenhang der globalen Gesundheit als „Indoor Smoke“ bezeichnet. Deswegen wird in dieser Arbeit der englische Begriff verwendet.

- Kohlenmonoxide
- Nitrogenoxide
- Benzen
- Formaldehyde
- 1,3 Butadien
- polyaromatische Gemische wie Benzo-a-pyren
- Sulfuroxide

und andere toxische Bestandteile (vgl. Desai MA 2004).

In Studien werden meist die Partikel gemessen, die als die am stärksten gesundheitsschädigenden Bestandteile angesehen werden. Dabei wird deren Größe gemessen und es werden Größen bis zu 10 Mikrometer berücksichtigt. Es gilt, dass der Gefährdungsgrad umgekehrt proportional zu deren Größe ist. Bis zu einer Größe von 2,5 Mikrometern können die Partikel in die Lunge penetrieren (vgl. WHO 2006a).

Konzentrationen der Partikel werden in Gewicht pro Kubikmeter Luft angegeben. Haushalte, die Biomasse als Brennstoff benutzen, erreichen eine 24-Stunden Konzentration von 300-3000 mg/m³. Der EPA (U.S. Environmental Protection Agency)-Standard, der an höchstens 100 Tagen pro Jahr überschritten werden sollte, liegt bei 150 mg/m³ (vgl. WHO 2000a).

Hauptbetroffene der Gefährdung durch Indoor Smoke sind Frauen und Kinder. Frauen sind überwiegend für die Nahrungszubereitung verantwortlich. Zugleich beaufsichtigen sie ihre Kinder und setzen sie damit verschmutzter Innenraumluft aus (vgl. WHO 2006a).

Die genaue Pathophysiologie des Entstehens von Krankheiten durch Indoor Smoke ist noch nicht umfassend geklärt. Es wird jedoch angenommen, dass kleinste Partikel in die Lunge penetrieren, dort eine Entzündungsreaktion hervorrufen und die Immunantwort schwächen (vgl. WHO 2006a). Belegt sind folgende Erkrankungen:

- a) Bei Kleinkindern resultiert die Belastung durch Innenraumluftverschmutzung in Infektionen der unteren Atemwege. Diese waren im Jahr 2001 für 7% der Todesfälle in Ländern mit niedrigem und mittlerem Einkommen verantwortlich. Dabei liegt der Anteil in der Altersgruppe von 0-14 Jahren mit 17% erheblich höher (vgl. Lopez 2006). Am auffälligsten ist dieser Befund bei jungen Kindern. In der Altersgruppe bis zu fünf Jahren waren im Jahr 2000 akute Atemwegsinfektionen für 2 Millionen Todesfälle

verantwortlich, von denen 98% auf untere Atemwegsinfektionen zurückzuführen sind (vgl. Desai MA 2004). Kinder, die Innenraum Luftverschmutzung ausgesetzt sind, haben nach einer Metaanalyse von 8 Studien ein relatives Risiko von 2,3 an Infektionen der unteren Atemwege zu erkranken (vgl. Desai MA 2004). Dabei zeigte sich eine hohe Evidenz.

- b) Eine hohe Evidenz ergab sich auch im Zusammenhang zwischen Indoor Smoke und der Chronisch Obstruktiven Lungenerkrankung (COPD) bei Frauen über 30 (vgl. WHO 2006a). Dieser Zusammenhang zeigte sich auch bei einer Studie unter 10 iranischen Frauen. Diese backten Jahre lang mit organischen Brennstoffen Brot, hatten aber weder geraucht, noch waren sie an Asthma erkrankt. Dennoch erkrankten sie an COPD (vgl. Amoli 1998). Das relative Risiko für ein Entstehung einer COPD beträgt 3,2 (vgl. WHO 2006a). 15% der Menschen, die lange Zeit Rauch von Holzfeuer ausgesetzt waren, erkrankten an COPD (vgl. WHO 2000a).
- c) Es gibt einen Zusammenhang zwischen Rauchbelastung durch Steinkohle und Lungenkrebs (vgl. WHO 2006a). Weitere Lungenkrankheiten, die mit Innenraumluftverschmutzung, assoziiert sind, jedoch nur mit einer mittleren Evidenz nachgewiesen werden konnten, sind:
- Lungenkrebs durch Rauch der Biomasse
 - Asthma sowohl im Kindes- als auch im Erwachsenenalter
 - Tuberkulose (vgl. WHO 2006a).

Der Zusammenhang mit Tuberkulose zeigte sich sowohl in Tierversuchen als auch in Umfragen. Es bleibt jedoch offen, ob der Kontakt mit verschmutzter Innenluft hauptsächlich eine Neuinfektion hervorruft oder zu einer Konversion der latenten Krankheit in eine aktive Form führt (vgl. Desai MA 2004).

- d) Eine gesundheitliche nicht respiratorische Erkrankung, die mit einer mittleren Evidenz assoziiert ist, ist der Katarakt (vgl. WHO 2006a). Diese Erkrankung ist für die Hälfte der weltweit jährlich 2 Millionen neu auftretenden Fälle von Blindheit verantwortlich, und hat

eine höhere Prävalenz sowohl in Entwicklungsländern als auch bei Frauen (vgl. Pokhrel, Smith et al. 2005). Das relative Risiko für die Entstehung eines Katarakts liegt bei 1.3 (vgl. WHO 2006a). Eine Studie in der Region Nepal/Indien bestätigt ein erhöhtes Risiko im Zusammenhang mit der Nutzung von festen Brennstoffen in nicht modernisierten Küchen mit schlechter Ventilation und schließt dabei eine Erklärung durch Störvariablen wie Rauchen oder erhöhte Bestrahlung durch Sonnenlicht aus (vgl. Pokhrel, Smith et al. 2005).

Neben den oben beschriebenen Einflüssen durch Innenraumluftverschmutzung werden weitere diskutiert. Dazu zählen niedriges Geburtsgewicht und perinatale Sterblichkeit sowie Herzinfarkte und andere kardio-vaskuläre Erkrankungen und das Cor pulmonale, das im Zusammenhang mit COPD erklärt wird (vgl. Desai MA 2004; Fullerton, Bruce et al. 2008).

Die Benutzung von Biomasse als Brennstoff birgt aber auch weitere Risiken, da sich Kinder am offenen Feuer verbrennen können. Die Lagerung von flüssigem Brennstoff in Getränkeflaschen kann zu einer versehentlichen Einnahme führen. Außerdem führt das Tragen von großen Mengen Holz zu Rückenverletzungen und setzt Frauen, vor allem in Gegenden in denen Krieg oder zivile Unruhen herrschen, verschiedenen Gefahren wie Gewalt oder Verletzungen durch Landminen aus (vgl. WHO 2000a).

Die Zeit zur Beschaffung von Brennstoffen, geht als Arbeitszeit verloren (vgl. WHO 2000a). Hier wird ein Zusammenhang zwischen der Nutzung von Biomasse als Brennstoff und Armut erkennbar. Zum einen behindert die verlorene Arbeitszeit ebenso wie eine schlechte Gesundheit, die aus Innenraumluftverschmutzung resultiert, eine wirtschaftliche Entwicklung (vgl. WHO 2006a). Auf der anderen Seite beeinträchtigt Armut den Wechsel zu saubereren Energiequellen, da diese Investitionen, beispielsweise Geräte, die zur Kerosin-, Gas-, oder Elektrizitätsnutzung notwendig sind, voraussetzen. Daraus folgt, dass Haushalte mit einem niedrigerem Einkommen einen höheren Anteil ihres Einkommens für Brennstoffe aufwenden müssen (vgl. WHO 2000a).

Ein weiterer indirekter Einfluss auf die Gesundheit des Menschen, durch Energiegewinnung mit festen Brennstoffen, entsteht durch die Beeinträchtigung der Umwelt. Der Bedarf an Brennholz führt zu Abholzung. Diese bringt Folgen wie Erosion und Fluten mit sich und fördert durch Anreicherung von CO₂ den Treibhauseffekt. Darüber hinaus sind Feuerplätze und Öfen in den sich entwickelnden Ländern häufig ineffizient und verlieren einen Großteil ihrer Energie. Auch deshalb ist im Rahmen des 7. Millennium Development Goals („ökologische Nachhaltigkeit

Sichern“) der Anteil an Menschen die feste Brennstoffe benutzen ein Indikator (vgl. WHO 2006a).

3.4 HIV/AIDS, Malaria und Tuberkulose

Die WHO nennt HIV/AIDS und Malaria „zwei der verheerendsten globalen Gesundheitsprobleme unserer Zeit“ (WHO 2007). Zusammen mit Tuberkulose sind diese Krankheiten jährlich für 6 Millionen Todesfälle verantwortlich (vgl. Ruxin, Paluzzi et al. 2005). Aus diesem Grund lautet das sechste Millennium Development Goal „Combat HIV/AIDS, Malaria and other Diseases“, also die Bekämpfung von HIV/AIDS, Malaria und anderen Krankheiten. Unterziele sind die Unterbrechung der Ausbreitung von HIV/AIDS sowie Malaria und anderen Hauptkrankheiten bis zum Jahr 2015 und die Reduzierung der Verbreitung dieser Krankheiten einzuleiten (vgl. Millennium Project 2006b).

3.4.1 HIV/AIDS

AIDS (Acquired Immunodeficiency Syndrome) wird verursacht durch das HI-Virus, welches besonders durch Geschlechtsverkehr, über den Blutweg, transplazentär und durch Brusternährung übertragen wird. (vgl. Hof and Dörries 2005).

Seit dem ersten Auftreten von AIDS im Jahr 1981 hat sich die Krankheit zu einer Pandemie entwickelt. Heute ist AIDS die Haupttodesursache in Afrika und steht weltweit an vierter Stelle (vgl. The Global Fund to Fight AIDS Tuberculosis and Malaria 2008a).

Die Organisation UNAIDS stellt die heutige Situation wie folgt dar: Im Jahr 2007 waren weltweit 33.2 Millionen Menschen mit AIDS infiziert, es gab in diesem Jahr 2,5 Millionen Neuinfizierte und 2,1 Millionen Todesfälle (vgl. UNAIDS 2007). Darüber hinaus lassen sich folgende Trends feststellen:

- Die globale Prävalenz ist gleichbleibend, obwohl es mehr Menschen gibt, die weltweit mit HIV leben. Dies ist vor allem durch längere Überlebenszeiten zu erklären.
- Die Zahl der Neuinfektionen sowie die Zahl der Todesfälle ging zurück. Der Rückgang der Todesfälle ist bedingt durch den gestiegenen Zugang zu medizinischer Behandlung.

- Obwohl die Ausbreitung dort stagniert, bleibt das südliche Afrika die am meisten betroffene Region. Hier leben mehr als zwei Drittel der HIV-Infizierten weltweit sowie 90% der Kinder, die mit HIV infiziert sind (vgl. UNAIDS 2007).

Die Epidemie kann auf nationalem Level in verschiedene Charakteristika unterschieden werden. Im südlichen Afrika und in der Karibik ist die Bevölkerung generell betroffen. Hier überwiegt der heterosexuelle Übertragungsweg. In anderen Regionen ist demgegenüber nur ein Teil der Bevölkerung betroffen ist. So sind zum Beispiel in Russland, Osteuropa und einigen Teilen Asiens Intravenös-Drogenabhängige die Hauptrisikogruppe (vgl. Sachs, Wilson et al. 2005). Dort ist die Epidemie im Gegensatz zum allgemeinen Trend zunehmend (vgl. Ruxin, Paluzzi et al. 2005). In anderen Regionen zählen homosexuelle Männer und Prostituierte zu den Menschen mit dem höchsten Risiko (vgl. Sachs, Wilson et al. 2005).

Vor allem in Regionen, in denen nicht nur ein bestimmte Teil der Bevölkerung betroffen ist, steht AIDS im Zusammenhang mit schwacher wirtschaftlicher Entwicklung (vgl. Sachs, Wilson et al. 2005). Obwohl es Ausnahmen gibt, ist eine starke Assoziation zwischen Armut und der Verbreitung von HIV/AIDS zu erkennen.

- Das Fehlen von Bildung und ein unzureichender Zugang zu Gesundheitsversorgung spielt eine große Rolle.
- Schlechte Ernährung und die Belastung durch andere Krankheiten erhöhen die Anfälligkeit und beschleunigen den Verlauf der Krankheit.
- Finanzielle Nöte bringen Frauen dazu, Prostitution zu betreiben und sich hierdurch einem höheren Infektionsrisiko auszusetzen.
- Der Zugang zu Behandlung ist ungleich verteilt, so haben nur 8% der Infizierten in den sich-entwickelnden Ländern Zugang zu antiretroviraler Therapie.

Im selben Maß, in dem Armut die Ausbreitung von AIDS begünstigt, trägt die Krankheit aufgrund von geschwächter Produktivität zur Armut bei (vgl. Sachs, Wilson et al. 2005). Der Höhepunkt der Mortalität und den damit verbundenen wirtschaftlichen Folgen hat nach Berechnungen von Ruxin, Paluzzi et al. seinen Höhepunkt noch nicht erreicht (vgl. Ruxin, Paluzzi et al. 2005).

In ihrem Bericht kommt die Task Force zu AIDS des Millenium Projects zu dem Schluss, dass die globale Antwort auf HIV/AIDS zu spät kam und in jedem Fall zu gering ausfiel. Immer noch sei die Reaktion auf AIDS „hochgradig unangemessen“ (Sachs, Wilson et al. 2005).

3.4.2 Tuberkulose

Seit 1984, also in zeitlichem Zusammenhang mit dem Auftreten von HIV/AIDS, ist auch die Tuberkulose (TB) wieder stärker verbreitet. AIDS und Tuberkulose begünstigen sich gegenseitig, so kommt es bei einer HIV Infektion eher zur Überführung der inaktiven Form der TB in die aktive Form. Gleichzeitig begünstigt eine aktive TB eine Vollaussprägung von AIDS (vgl. Hof and Dörries 2005). TB ist die Haupttodesursache bei einer HIV Erkrankung. Diese erhöht wiederum das Risiko an TB zu erkranken um das 30fache. Weltweit sind ca. 11 Millionen Menschen sowohl mit AIDS als auch mit Tuberkulose infiziert (vgl. Broekmans, Caines et al. 2005).

Aufgrund der neu aufgetretenen Epidemie rief die WHO TB als „Global Health Emergency“, also einen globalen Gesundheitsnotfall, aus. Ein Drittel der Weltbevölkerung sei mit TB infiziert. Im Jahr 2002 gab es 9 Millionen neue Fälle, von denen 4 Millionen eine infektiöse offene pulmonale TB darstellten (vgl. Broekmans, Caines et al. 2005). 2004 lag die Mortalität bei 2 Millionen Menschen (vgl. Ruxin, Paluzzi et al. 2005).

Die Krankheit trifft vor allem die arme Bevölkerungsschicht. So sind Risikofaktoren klar mit Armut assoziiert: Mangelernährung, nicht adäquate und beengte Wohnsituationen sowie unhygienische Arbeitsbedingungen tragen zur Entstehung der Infektion bei. 95% der TB-Fälle treten in den sich entwickelnden Ländern auf. 13 von den 15 Ländern mit dem höchsten Vorkommen von TB liegen in Afrika. Da die Krankheit vor allem das produktive Alter betrifft und hohe Kosten sowie Arbeitsausfall verursacht, trägt sie ebenfalls zur Entstehung von Armut bei (vgl. Broekmans, Caines et al. 2005).

Neben HIV und Armut sind zunehmende Resistenzen -und hier neben den einfachen Resistenzen und den Extended Resistenzen (erweiterte Resistenzen) (XDR-TB) die Multidrug Resistant (Multiresistente) TB (MDR-TB)- ein Hauptgrund für die Ausbreitung (vgl. Broekmans, Caines et al. 2005). Die am stärksten von MDR-TB betroffenen Regionen sind das Südliche Afrika, vor allem jedoch Ost Europa und Zentral Asien. Der weltweite Anteil an resistenten Tuberkulosefällen liegt bei ungefähr 4,8% (vgl. The WHO/IUATLD Global Project on Anti-tuberculosis Drug Resistance Surveillance 2008). Der höchste Anteil fand sich in Zentralasien, so lag der Anteil an MDR-TB in Aserbaidshan bei 19,4 % (vgl. The WHO/IUATLD Global Project on Anti-tuberculosis Drug Resistance Surveillance 2008). Gründe für die Entwicklung von resistenten Stämmen sind vielfältig: Unzureichende Verschreibung, schlechte Qualität der Medikamente, ungenügende Medikamentenversorgung und schlechte Compliance der Patienten

tragen dazu bei, dass sich multiresistente Stämme entwickeln und dass diese weiter verbreitet werden (vgl. Broekmans, Caines et al. 2005).

3.4.3 Malaria

Eine Infektionskrankheit mit besonderer Bedeutung für die globale Krankheitslast ist Malaria. Erreger der Malaria sind die Plasmodien, welche von der weiblichen Anophelesmücke als ihrem Hauptwirt übertragen werden, und je nach Plasmodienart zu unterschiedlichen Krankheitsverläufen führen (vgl. Hof and Dörries 2005).

Über die Hälfte der Weltbevölkerung, 3,3 Milliarden Menschen, sind dem Risiko, 1,2 Milliarden davon mit einem hohen Risiko (>1 Fall pro 1000 Einwohner) ausgesetzt, an Malaria zu erkranken. Die Gegenden mit einem hohen Risiko beschränken sich vor allem auf Afrika und Süd-Ost-Asien. Insgesamt tritt die Krankheit in 109 Länder endemisch auf. Hiervon liegen 45 in Afrika. Jährlich treten ungefähr 247 Millionen Fälle auf, von denen 86% in Afrika vorkommen und 91% vom Erreger *Plasmodium falciparum* verursacht sind. Dieser Erreger ist auch hauptverantwortlich für die jährlich 1 Millionen Todesfälle. Auch bei den Todesfällen ist der afrikanische Kontinent mit 91% der Todesfälle besonders betroffen (vgl. WHO 2008b).
Abbildung 4 dient der Veranschaulichung der weltweiten Malaria-Inzidenz:

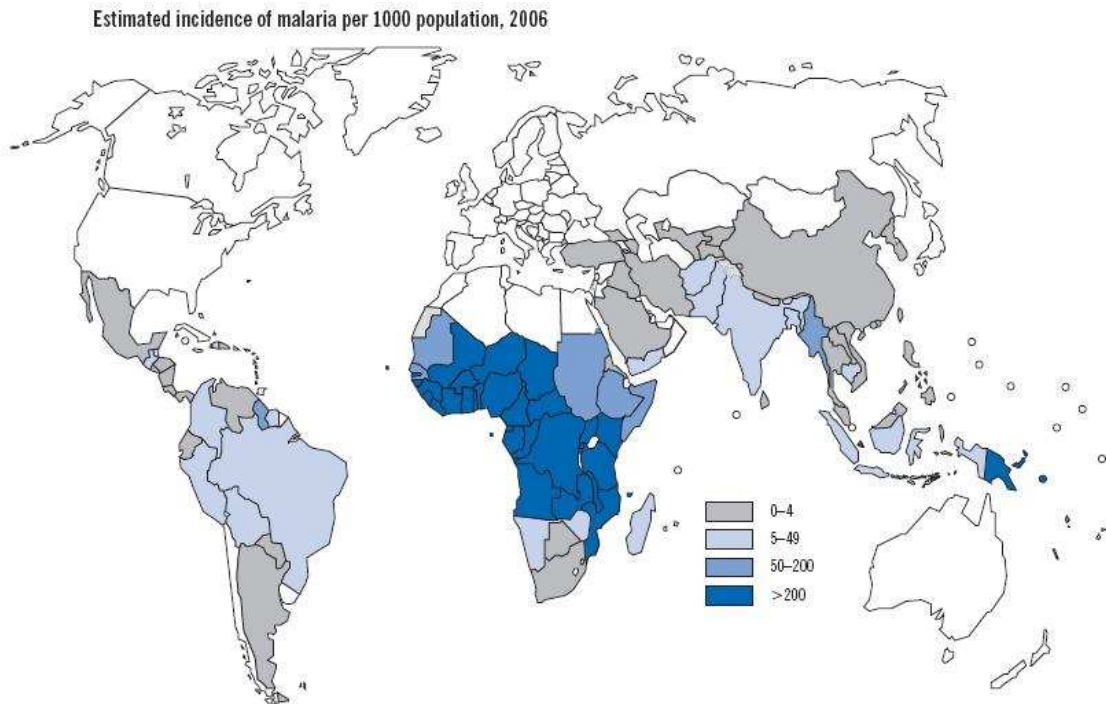


Abbildung 4: Geschätzte Malaria-Inzidenz pro 1000 Einwohner 2006. Quelle: (vgl. WHO 2008b) 11

Auch diese Krankheit ist mit Armut assoziiert. So führt ein schlechter Ernährungszustand vor allem bei Kindern zu schweren Krankheitsverläufen. Notdürftig errichtete Unterkünfte, welche mit einem niedrigem soziökonomischen Status in Verbindung stehen, bedingen ein vermehrtes Auftreten der Überträgermücke (vgl. Teklehaimanot, Singer et al. 2005). Zugleich ist Malaria, wie auch die anderen erwähnten Erkrankungen, an der Entstehung von Armut beteiligt. Es entstehen Ausgaben für Arztbesuche, Medikamente, Moskitonetze, Laboruntersuchungen und Beerdigungen. Zudem geht Produktivität und Arbeitszeit, bei Kindern auch Zeit für Bildung, verloren (vgl. WHO 2005b). Häufig fällt die Hauptmalariasaison mit der landwirtschaftlich aktiven Saison zusammen, so dass Ernteauffälle auftreten (vgl. Teklehaimanot, Singer et al. 2005). Die wirtschaftlichen Nachteile, die dem Individuum entstehen, haben darüber hinaus weitreichende Konsequenzen für die Gesellschaft. Der gesamte wirtschaftliche Schaden, der von Malaria verursacht wird, wird allein für Afrika auf 12 Milliarden US Dollar jährlich geschätzt. Bei einigen Staaten beläuft sich der Anteil, der für Malaria aufzuwendenden Mittel auf 20% der Gesundheitsausgaben (vgl. WHO 2005b). Das Wirtschaftswachstum wird in einigen Ländern Afrikas durch Malaria um 1,3% pro Jahr verlangsamt (vgl. Gallup and Sachs 2001). Investoren meiden Gegenden, in denen Malaria auftritt (vgl. Teklehaimanot, Singer et al. 2005). Wachsende

Herausforderungen sind, wie im Hinblick auf die TB, ein gehäuftes Auftreten von Resistenzen der Erreger, so zum Beispiel eine Chloroquin Resistenz bei Plasmodium falciparum. Diese stellt die Hauptursache für einen Anstieg der Mortalität dar. Migrationen auf Grund von wirtschaftlichen oder zivilen Konflikten und die damit verbundene Verstärkung wird als weitere Ursache für die Verbreitung der Krankheit erwähnt, da in ihrem Zusammenhang neue Brutstätten der Anophelesmücke entstehen (vgl. Teklehaimanot, Singer et al. 2005). Siehe hierzu auch Kapitel 3.7.

3.5 Korruption

Ein mittelbares Problem im Rahmen der Entwicklung globaler Gesundheit stellt die Korruption dar.

Die Organisation „Transparency International“, die sich weltweit gegen Korruption einsetzt, definiert Korruption wie folgt: „Korruption ist der Missbrauch von anvertrauter Macht zum persönlichem Nutzen“ (vgl. Transparency International 2008).

Korruption ist im Gesundheitssektor in vielen Ländern der 3. Welt weit verbreitet und verursacht negative Folgen für das soziale System und den allgemeinen Gesundheitszustand der Bevölkerung. Eine der Auswirkungen ist geringerer Zugang der Bevölkerung zum Gesundheitswesen (vgl. Vian 2008). Die Quantifizierung des Schadens, den Korruption verursacht, ist allerdings, wie Dyer betont, schwierig, da die Grenzen zur Korruption schleichend seien und viele Grauzonen bestünden (vgl. Dyer 2006). Nach Angaben des Global Corruption Report 2006, der sich schwerpunktmäßig mit dem Bereich Korruption im Gesundheitswesen beschäftigt, beträgt der weltweite Schaden durch Korruption mehrere zehn Milliarden US Dollar. Allein durch gefälschte Medikamente gingen jährlich mehr als 30 Milliarden US Dollar verloren. Dies sei „erst die Spitze des Eisbergs“ (Transparency International 2006).

Der Global Corruption Report gibt auch eine Erklärung, weshalb der Gesundheitssektor besonders empfänglich für Missbrauch sei. Die drei Hauptgründe liegen in den Faktoren

- Unsicherheit,
- asymmetrischem Informationsfluss
- hohe Anzahl an Beteiligten, die von der Korruption profitieren.

Der Gesundheitsmarkt unterscheidet sich von anderen Märkten durch ein beträchtliches Maß an Unsicherheit. Niemand kann voraussagen wer, wann, wie und wo krank sein wird. Dies bedingt häufig Ineffizienz von Gesundheitsmaßnahmen. Darüber hinaus sind Patienten darauf angewiesen, dass ihnen angemessene Behandlung gewährt wird, können aber oft nicht abschätzen, ob sie angemessene Behandlung erhalten. Ein weiteres Problem ergibt sich aus der häufigen Monopolstellung von Gesundheitsanbietern. Die Unsicherheit resultiert darin, dass sich Menschen krankenversichern, was aber wiederum die Menschen nicht berücksichtigt, die sich eine solche Versicherung nicht leisten können.

Ungleiche Informationsverteilung führt zu weiteren Schwierigkeiten. Patienten sind darauf angewiesen, dass der praktizierende Arzt die bestmögliche Behandlung leistet und diese angemessen berechnet. Ärzte sind ebenso auf richtige Information beispielsweise in Bezug auf Medikamente angewiesen.

Die hohe Anzahl der Beteiligten am Gesundheitssystem (Regierungsbehörden, Zahlende, Anbieter, Konsumenten und Zulieferer) macht es schwierig, Transparenz zu gewährleisten. Außerdem erscheint es häufig schwierig Korruption von Fehleinschätzungen und Fehlern zu unterscheiden.

Es lassen sich überdies zwei weitere Gründe für die Anfälligkeit des Gesundheitssektors für Korruption erkennen: Häufig sind private Firmen, zum Beispiel in der Pharmaindustrie oder private Krankenhäuser, die natürlich an Gewinn orientiert sind, an der öffentlichen Verantwortung des Gesundheitssystems beteiligt (vgl. Transparency International 2006).

Der große Geldbetrag, der im Gesundheitswesen eingesetzt wird (weltweit mehr als 3,1 Billionen US Dollar pro Jahr), stellt ein attraktives Ziel für Missbrauch dar (vgl. Savedoff and Hussmann 2006).

Konkret schlägt sich Korruption im Gesundheitssektor auf verschiedenste Weise nieder:

- a) Beim Bau oder bei der Instandsetzung von Gesundheitseinrichtungen werden durch Bestechungen oder durch nicht haftbar zu machende Bauunternehmer hohe Kosten verursacht. Es besteht das Risiko von Qualitätsminderung oder ineffizienten Anlagen.

- b) Beim Einkauf von Ausstattung und Medikamenten entstehen hohe Kosten. Nicht wirksame oder gefälschte Medikamente, die nicht dem Standard entsprechen, werden vertrieben und Medikamente unethisch vermarktet.
- c) Bei der Verteilung und Benutzung von Medikamenten tritt Medikamentendiebstahl auf. Ferner werden für Medikamente, die der Bevölkerung nach den geltenden Bestimmungen unentgeltlich zur Verfügung stehen sollten, Entgelt verlangt. Dadurch sinkt die Benutzung und Patienten werden nicht adäquat behandelt und können sich eventuell Medikamente nicht mehr leisten, die vorher für sie zugänglich waren. Die daraus resultierende unvollständige Behandlung trägt unter anderem zu Resistenzbildung von Bakterien bei.
- d) Schmiergelder für unsachgemäße Medikamentenzulassung oder für geringe Aufsicht in verschiedenen Bereichen, wie z.B. der Lebensmittelhygiene. Daraus resultieren nicht oder schlecht wirksame Medikamente und die Verbreitung von übertragbaren Krankheiten. Nicht kompetentes bzw. unzureichend ausgebildetes Personal kann durch mangelnde Kontrollen ungestört der Arbeit nachgehen.
- e) Bestechungsgelder im Zusammenhang mit dem Erreichen medizinischer Grade führen ebenfalls zu inkompetentem Personal und mangelndem Vertrauen der Bevölkerung in das Gesundheitssystem.
- f) Ungleichheit entsteht auch durch die Bestechung von Ärzten, die informelle Bezahlungen von ihren Patienten erwarten oder in öffentlichen Einrichtungen Privatpatienten behandeln.
- g) Durch mangelnde Bezahlung von medizinischem Personal kommt es zur Abwesenheit und damit zu unzureichender Behandlung (vgl. Vian 2008).

Korruption verursacht also hohe ökonomische Schäden, worauf sich die Schäden allerdings nicht beschränken lassen. Menschen, die keinen Zugang zum Gesundheitssystem haben, da sie sich

keine Bestechungsgelder oder die hohen Kosten, die durch Korruption in vorrausgehenden Prozessen entstanden sind, leisten können, sind sie Hauptleidtragenden.

3.6 Klimawandel

Der Klimawandel ist in der öffentlichen Wahrnehmung viel diskutiert und wissenschaftlich belegt. Der Weltklimarat (Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)) charakterisiert folgende Phänomene:

- „Weniger und zugleich wärmere kalte Tage und Nächte in den meisten Regionen
- Wärmere und häufigere warme Tage und Nächte
- Ansteigende Frequenz von Wärmeperioden und Hitzewellen
- Häufigere starke Niederschläge
- Ausweitung der Gebiete, die von Trockenheit betroffen sind
- Ansteigende Aktivität von tropischen Stürmen
- Häufigeres Auftreten extrem hoher Meeresspiegel“ (Richard Alley, Terje Berntsen et al. 2007)

In seinem Bericht von 2007 erklärt der IPCC darüber hinaus, dass bei gleichbleibender oder sogar höherer Emission von Treibhausgasen, die globale Erwärmung weiter voran schreitet. Die Veränderungen im globalen Klimasystem im 21. Jahrhundert werden größer sein als die im 20. Jahrhundert beobachteten (vgl. Richard Alley, Terje Berntsen et al. 2007). Plianbangchang führt schon jetzt 160.000 Todesfälle pro Jahr auf den Klimawandel zurück (vgl. Plianbangchang 2008). Die Auswirkungen des Klimawandels auf die Gesundheit müssen also im Hinblick auf eine nachhaltige globale Gesundheit berücksichtigt werden. Hier lassen sich sowohl direkte als auch indirekte Auswirkungen erkennen:

- a) Extreme hohe Temperaturen und Ozonwerte stellen ein Mortalitätsrisiko durch kardiovaskuläre und respiratorische Erkrankungen dar. Dies betrifft vor allem die ältere Bevölkerung. Ein Beispiel gibt der Sommer 2003 in Europa. In diesem Jahr kam es zu einer Übersterblichkeit von mehr als 70.000 Menschen in Folge der anhaltenden Hitze (vgl. WHO 2008a). Demgegenüber steht allerdings die gesunkene Mortalität im Winter

auf Grund von höheren Temperaturen während der Wintermonate (vgl. Patz, McGeehin et al. 2001).

- b) Ein weiteres Risiko geht von dem häufigeren Auftreten von Extremwetterlagen aus. Höhere Temperaturen führen durch gesteigerte Verdunstung zu Trockenheiten ebenso wie zu starken Niederschlägen und damit zu Überflutungen. Wassermangel führt zunächst durch eingeschränkte hygienische Möglichkeiten zu Durchfallerkrankungen und im weiteren Verlauf zu Trockenheit und Hungersnöten. Fehl- und Mangelernährung häufen sich in ohnehin armen Ländern. Im Gegensatz dazu tragen Fluten und dadurch bedingte stehende Gewässer zu einer schlechteren hygienischen Situation bei und dienen Vektoren als Brutstätten. So verbreiten sich Infektionskrankheiten stärker (vgl. WHO 2008a).
- c) Das Klima ist von entscheidender Bedeutung für die Ausbreitung von Malaria (vgl. WHO 2008a). Der Entwicklungszyklus des Erregers Plasmodium in der Anopheles Mücke ist Temperatur abhängig (Mindesttemperatur von 16°C) (vgl. Hof and Dörries 2005). Ebenso kommt es zu einem Anstieg des Dengue Fiebers (vgl. WHO 2008a).
- d) Durch Naturkatastrophen wie Überflutungen und Überschwemmungen, Stürmen wie Orkane, Wirbelstürme und Waldbrände verlieren Menschen ihre Häuser und müssen sich im schlimmsten Fall in sichereren Gegenden eine neue Existenz aufbauen. Dies ist mit psychischer Belastung verbunden, so dass ein Zusammenhang zwischen Klimawandel und mentaler Gesundheit erkennbar ist (vgl. WHO 2008a).
- e) Spannungen über schwindende natürliche Ressourcen oder bebaubares Land, können zum Ausbrechen neuer Kontroversen und zur Eskalation bestehender Auseinandersetzungen führen. Ein Beispiel ist der Konflikt in Nord-Dafur. Trockenheit und Desertifikation trägt mit zur Eskalation des Konfliktes bei (vgl. UNEP 2007).

Der Klimawandel ist ein globales Problem und betrifft alle Menschen. Es gibt jedoch Regionen und Bevölkerungsgruppen, die in besonderem Maße an den Folgen leiden werden. So sind wegen ihrer geographischen Lage Bewohner von Küsten und auf kleinen Inseln, in polaren Regionen

und Megacities in besonderem Maße betroffen. Kinder sind schon jetzt besonders gefährdet durch Durchfallerkrankungen, Mangelernährung und Malaria (vgl. WHO 2008a).

Auch wenn die Industriestaaten ebenfalls die Auswirkungen des Klimawandels zu spüren bekommen und deren Folgen in der Öffentlichkeit stärker wahrgenommen werden, wie die Beispiele der Hitzewelle 2003 in Europa oder des Hurricanes Katrina in den USA 2005 zeigen, leiden die sich entwickelnden Staaten stärker an den Folgen schwerer Naturkatastrophen. Besonders die arme Bevölkerung hat oft keinen Zugang zu Gesundheitseinrichtungen und zur öffentlichen Infrastruktur. So ist zum Beispiel die sanitäre Versorgung und die Wasserversorgung ohnedies begrenzt (vgl. WHO 2008a).

3.7 Urbanisierung

Im Jahr 2008 liegt der Anteil der Weltbevölkerung, der in Städten lebt, zum ersten Mal über 50%. Rund 3,3 Milliarden Menschen leben in Städten (vgl. Martine 2007). Schätzungen gehen davon aus, dass die Verstädterung weiter anhalten wird. Bis zum Jahr 2050 wird der Anteil der Menschen, die in urbanen Gegenden wohnen, bis zu 70% betragen (vgl. Population Division of the Department of Economic and Social Affairs of the United Nations Secretariat 2007).

Im Hinblick auf eine nachhaltige Gesundheitsentwicklung sind somit sowohl neue Herausforderungen als auch die Chancen, die mit der Urbanisierung einhergehen, von besonderer Wichtigkeit.

Auf den ersten Blick gibt es in urbanen Gegenden eine bessere Gesundheitsversorgung als in ländlichen Gebieten. Die Versorgung mit Wasser und die sanitäre Versorgung sind in Städten doppelt so häufig gewährleistet wie in ländlichen Gegenden (vgl. Watkins 2006). Gesundheitsindikatoren (beispielsweise die Kindersterblichkeit) fallen fast alle positiv zu Gunsten der städtischen Bevölkerung aus. Eine große Ausnahme ist hier allerdings die Prävalenz von HIV/AIDS. (vgl. Montgomery 2008).

Die Statistiken berücksichtigen jedoch meistens nicht das Problem der innerstädtischen Ungleichheit. Notwendig ist es deshalb zwischen der armen und der reichen Bevölkerung zu unterscheiden und dabei vor allem die besondere Aufmerksamkeit auf die Probleme der Menschen, die in Slums leben, zu richten.

Die Geschwindigkeit, mit der die Urbanisierung voranschreitet, übersteigt häufig die Möglichkeiten die nötige Infrastruktur zu schaffen. Ein immer größer werdender Anteil der Stadtbewohner wohnt in Slums ohne angemessene Wohnverhältnisse, sanitäre und medizinische Versorgung und soziale Sicherheiten (vgl. Wuyi, Krafft et al. 2006).

Daraus resultieren folgende Risiken:

- a) Ein hohes Gesundheitsrisiko geht für die städtische Bevölkerung, ähnlich wie in ländlichen Gegenden, von unzureichender Wasserversorgung und unzureichender sanitärer Versorgung aus. Diese ist in Städten eindeutig mit Armut verknüpft (vgl. Montgomery 2008). Hieraus und aus den folgenden mangelnden Möglichkeiten an persönlicher Hygiene resultieren Durchfall- und parasitäre Erkrankungen (vgl. Moore, Gould et al. 2003). Die daraus resultierenden Risiken wurden bereits dargestellt. (vgl. Kap 3.1)
- b) Die Verbreitung von Infektionskrankheiten wird gefördert durch das Zusammenleben auf beengtem Wohnraum. Bei überfüllten Wohnverhältnissen treten Krankheiten, die auf dem fäkal-oralem Weg und durch Tröpfcheninfektion übertragen werden, häufiger auf. Beispiele hierfür sind Tuberkulose, rheumatisches Fieber und Wurminfektionen (vgl. Moore, Gould et al. 2003).
- c) Ein erhebliches Problem stellt auch die Entsorgung von kommunalen Abfällen dar. Abfallverbrennung trägt zur Luftverschmutzung bei. Herumliegender Abfall kann zu eingeschränktem Wasserabfluss und Wasserverschmutzung führen. Außerdem stellt er Brutstätten für Vektoren dar, die Infektionskrankheiten übertragen. Gefördert wird diese Entwicklung auch durch die immer größere Annäherung der Städte an vorher unbewohnte Gebiete wie Wälder und Sümpfe (vgl. Moore, Gould et al. 2003).
- d) Durch Besiedelung von Flächen, die zuvor als Industrieflächen genutzt und nicht adäquat saniert wurden, werden Menschen Chemikalien ausgesetzt (vgl. Moore, Gould et al. 2003).

e) Jährlich sterben eine halbe Millionen Menschen an den Folgen von Luftverschmutzung, davon 70% in den sich entwickelnden Ländern (vgl. Hinrichsen and Blackburn 2002). Schwebstoffe werden im Zusammenhang mit Urbanisierung erzeugt durch:

- Müllverbrennung
- industrielle Emissionen
- Kraftverkehr (vgl. Hinrichsen and Blackburn 2002).

Dazu kommen hohe Ozonwerte in den Städten und die sogenannten „Urban Heat Islands (UHI)“. Sie werden erklärt durch die Speicherung kurzweiliger Solarenergie am Tag und deren Freisetzung in Form von langweiliger Strahlung während des Abends und in der Nacht (vgl. Wuyi, Krafft et al. 2006).

f) Neben der Luftverschmutzung ist erhöhtes Verkehrsaufkommen auch verantwortlich für Gesundheitsschäden durch Lärm und durch Verkehrsunfälle. In Ländern mit geringem und mittlerem Einkommen stehen Verkehrsunfälle an zehnter Stelle der Ursachen für verlorene DALYs (vgl. Lopez 2006).

g) Durch die zunehmende Verstädterung steigt die Anpassung an den „westlichen Lebensstil“. Dies führt zu einer Zunahme der sogenannten Wohlstandskrankheiten wie kardiovaskuläre Erkrankungen, Übergewicht und Diabetes mellitus (vgl. Godfrey and Julien 2005).

h) Ein weiterer zentraler Aspekt im Hinblick auf die Urbanisierung ist die mentale Gesundheit. Beengter Wohnraum und die damit verbundene eingeschränkte Privatsphäre fördern mentale Krankheiten und sind der Auslöser für Selbstmorde und Gewalt (vgl. Moore, Gould et al. 2003). Ebenfalls weit verbreitet unter der armen Bevölkerung in Städten sind Depressionen, Angststörungen und Alkoholismus, der häufig häusliche Gewalt zur Folge hat. Frauen sind in besonderem Maße Opfer von Gewalt innerhalb und außerhalb des häuslichen Rahmens (vgl. Montgomery 2008).

3.8 Zusammenfassung

Um einen zusammenfassenden Überblick zu geben, sollen die herausgearbeiteten Folgen der einzelnen Bereiche in der folgenden Tabelle noch einmal dargestellt werden:

Problemfeld	Bedingungen	Medizinische Folgen	Soziale Folgen	Weitere Folgen
Indoor Smoke	<ul style="list-style-type: none"> - Alte Öfen, - schlechte Belüftung - feste Brennstoffe 	<ul style="list-style-type: none"> - Kinder: Infektionen der unteren Atemwege - Frauen: COPD - Lungenkrebs - Asthma - TB - Niedriges Geburtsgewicht - Katarakt - Herzinfarkt - Cor pulmonale - Verbrennungen 	<ul style="list-style-type: none"> - Verlorene Arbeitszeit - Gesunkene Produktivität 	<ul style="list-style-type: none"> - Umweltschädigung - Abholzung - Erosion - Fluten - Treibhauseffekt
Wasserversorgung, Sanitäre Versorgung und Hygiene	<ul style="list-style-type: none"> - Fehlende gesetzliche Regelungen - Fehlende Infrastruktur - Fehlende Wasserversorgung - Fehlende Abwasserversorgung 	<ul style="list-style-type: none"> - Durchfallerkrankungen (Cholera u.a. Infektionen) - Trachom – Erblindung - Darmwürmer – Eisenmangelanämie - Schistosomiasis - Vergiftungen – Arsen, Flouridose - Mangelernährung auf Grund von Wassermangel 	<ul style="list-style-type: none"> - Verlorene Arbeitszeit - Verminderte Produktivität und Schulbildung auf Grund von Krankheit 	
Klimawandel	<ul style="list-style-type: none"> - Hohe Ozonwerte - Trockenheit - Fluten - Höhere Temperaturen - Umsiedelung 	<ul style="list-style-type: none"> - Kardiovaskuläre und respiratorische Erkrankungen - Wassermangel – schlechte hygienische Bedingungen - Hungersnöte - Schlechte Hygiene - Brutstätte für Vektoren - Begünstigung des Entwicklungszyklus von Plasmodien - Psychische Belastung 	<ul style="list-style-type: none"> - Konflikte, Minderung der sozialen Sicherheit 	<ul style="list-style-type: none"> - Umweltschäden
Urbanisierung	<ul style="list-style-type: none"> - Weniger ländliche Bevölkerung 	<ul style="list-style-type: none"> - Schnellerer Zugang zu Gesundheits - systemen und sanitären Einrichtungen 		

Problemfeld	Bedingungen	Medizinische Folgen	Soziale Folgen	Weitere Folgen
Urbanisierung	<ul style="list-style-type: none"> - Beengter Wohnraum (etc. Slums) - Höheres Verkehrsaufkommen - Veränderter Lebensstil - Urban Heat Islands 	<ul style="list-style-type: none"> - Schlechte hygienische Bedingungen - Schnelleres Ausbreiten von Krankheiten (z.B. Tuberkulose) - Steigende HIV/AIDS Inzidenz - Gewalt, Konflikte - Lärm - Verkehrsunfälle - Zivilisations - krankheiten - Psychische Krankheiten - Erhöhte Ozonwerte (s.o.) 	<ul style="list-style-type: none"> - Verschwinden der sozialen Sicherheiten 	<ul style="list-style-type: none"> - Rodung um neue Wohnräume zu schaffen, neue Brutstätten für Vektoren - Luftverschmutzung
Ernährung	<ul style="list-style-type: none"> - Allgemeine Mangelernährung - Vitamin A Defizienz - Zink - Eisen - Jod 	<ul style="list-style-type: none"> - Kinder: höhere Anfälligkeit für Infektionskrankheiten (Durchfallerkrankungen, Malaria) - Schwangerschaftsgefährdung - Diabetes, kardiovaskuläre Erkrankungen - Xerophthalmie - Höhere Anfälligkeit für Durchfallerkrankungen und Masern - Höhere Anfälligkeit für Durchfallerkrankungen und Malaria - Eisenmangelanämie - Mütterliche Sterblichkeit steigt - Neurologische Defizite - Erhöhte Anfälligkeit und Beschleunigung für AIDS, TB und Malaria 	<ul style="list-style-type: none"> - Mangelnde Schulbildung - Geminderte Produktivität - Geminderte Bildungschancen 	
HIV/AIDS, Malaria, Tuberkulose	<ul style="list-style-type: none"> - HIV/AIDS - Tuberkulose - Malaria 	<ul style="list-style-type: none"> - Immundefizienz - Opportunistische Erkrankungen (z.B. Tb) - Erhöhte Anfälligkeit für AIDS 	<ul style="list-style-type: none"> - Wirtschaftliche Folgen durch gesunkene Produktivität - Ausgaben für Gesundheitsleistungen 	<ul style="list-style-type: none"> - Resistenzen - Resistenzen
Korruption	<ul style="list-style-type: none"> - Unsicherheit - Ungleiche Verteilung von Informationen - Hohe Anzahl von Beteiligten 	<ul style="list-style-type: none"> - Schlechte medizinische Versorgung - Verbreitung von Krankheiten - Bildung von Resistenzen 	<ul style="list-style-type: none"> - Sinkendes Vertrauen in das Gesundheitssystem 	<ul style="list-style-type: none"> - Ökonomische Schäden - Qualitätsminderung

Tabelle 2: Zusammenfassung der herausgearbeiteten Folgen

Besonders eindeutig wird in der Zusammenschau der Zusammenhang zwischen Armut und Gesundheit. Armut, die sich zum Beispiel in schlechten Lebensbedingungen und Wohnverhältnissen zeigt, wirkt sich negativ auf die Gesundheit aus. Durch Krankheit, vor allem durch gesunkene Produktivität und Bildungsmöglichkeiten, aber auch durch Kosten, um Gesundheitsleistungen in Anspruch zu nehmen, entsteht oder vergrößert sich Armut.

Erkennbar wird ebenfalls, dass die Bereiche in Wechselwirkung stehen. Als Beispiele sind hier die gegenseitige Beeinträchtigung von AIDS und Tuberkulose, und der Einfluss von Umweltfaktoren wie Klimawandel und Verstädterung auf die Problemfelder der sanitären Versorgung und Malaria zu nennen.

Aufgrund der Vielschichtigkeit und vielseitigen Wechselwirkung der Problemfelder ergibt sich die Frage, wie angesichts der Komplexität der Fragestellung eine strategische Planung für einen begrenzten Handlungsraum erfolgen kann.

4. Strategien – Risikomanagement

„Wirksame Strategien zur Prävention und Kontrolle bestehen aus einer Vielzahl von Einzelstrategien, die zusammen eine Multibarrierenstrategie ergeben.“ (Exner 2007). Diese im Hinblick auf die Bedrohung durch Infektionskrankheiten aufgestellte These lässt sich auf die Problemfelder der globalen Gesundheit übertragen. In einer Multibarrierenstrategie werden Präventions- und Kontrollmaßnahmen verbunden mit dem Aufbau von Infrastrukturen eines öffentlichen Gesundheitswesens, Forschung, Kommunikation zwischen Ärzten, Politikern und der Allgemeinbevölkerung, Aus- und Fortbildung von medizinischem Personal, Familien und Erziehern sowie der Implementierung durch Gesetzesgrundlagen, Prioritätensetzung und Finanzierung (vgl. Exner 2007).

Folgend werden zunächst Strategien zu den einzelnen Problemfeldern vorgestellt, um diese in allgemeine Thesen zu Strategien zur Verbesserung einer nachhaltigen globalen Gesundheit einmünden zu lassen.

4.1 Strategien zu den einzelnen Problemfeldern

Folgend werden zunächst bekannte Strategien zu den einzelnen Problemfeldern vorgestellt, um diese in Konzepte zur Ermittlung der wichtigsten Indikatoren für die Bewertung des Status von Hygiene und öffentlicher Gesundheit im Hinblick auf die Verbesserung einer nachhaltigen globalen Gesundheit einmünden zu lassen.

4.1.1 Wasserversorgung, sanitäre Versorgung und Hygiene

Das Problemfeld der Wasserversorgung, der sanitären Versorgung und der Hygiene hat, wie beschrieben, erhebliche Auswirkungen auf die globale Gesundheit und wird im Human Development Report 06 mit den Anfängen der AIDS Epidemie verglichen. Dort sei das anfänglich größte Problem gewesen, ein Tabu, wie jetzt das Tabu der sanitären Versorgung, auf die Tagesordnung nationaler und internationaler Politik zu setzen (vgl. Watkins 2006). Es besteht dabei eine weitgehende Übereinstimmung darin, ein allgemeines Bewusstsein für das Problem zu schaffen. Von den Vereinten Nationen wurde die „Water for life decade (2005-2015)“ ins Leben gerufen (vgl. UN 2006) und das Jahr 2008 zum „Jahr der sanitären Versorgung“ erklärt (vgl. UNGeneralAssembly 2006). Auch in diesem Bereich gibt es keine allgemein gültigen Lösungen: „there is clearly no on-size-fits-all solution“ (UN 2005).

Die Programme zielen auf die Bereitstellung der obengenannten „verbesserten Wasserquellen und sanitären Einrichtungen“ (WHO and UNICEF 2006). Montgomery und Elimelech nennen als Beispiele zur Verbesserung der Wasserqualität einerseits die Bereitstellung von Wasser. Dadurch stehe mehr Wasser zur Verbesserung der Hygiene zur Verfügung. Andererseits führen sie die sogenannten „Point-of-Use Strategien“ an. Diese haben eine Desinfektion direkt vor der Benutzung zum Ziel. Dieses Ziel wird durch Maßnahmen wie Chlor-, Solardesinfektion und Flockungsmittel erreicht. Sie erwiesen sich bei richtiger Anwendung als effektiv (vgl. Montgomery and Elimelech 2007).

Beispiele für Programme zur Verbesserung der sanitären Situation sind eine von NGOs induzierte Kampagne in Bangladesch oder ein Programm in Brasilien, das auf die gemeinsame Nutzung von Toiletten mehrerer Bewohner eines Wohnblocks abzielt (vgl. Watkins 2006). Offen bleibt die

Frage, zu welchem Grad ein solches System den Anforderungen der „Improved Sanitation Facility“ entspricht (vgl. WHO and UNICEF 2008).

Im Human Development Report 2006 werden sechs Barrieren zur Erreichung der Ziele zur sanitären Versorgung herausgearbeitet, die einer nachhaltigen Versorgung entgegen stehen:

„*The national policy barrier*“: Sanitäre Versorgung muss als nationale und auch internationale Priorität, besonders für ländliche Gegenden, angesehen werden. Dabei geht es vor allem um die Finanzierung, die Durchführung von Programmen und die Kooperation zwischen Regierungsbehörden und Gemeinden (vgl. Watkins 2006).

„*The behaviour barrier*“: Wasserversorgung, sanitäre Versorgung und Hygiene stehen in unmittelbarem Zusammenhang. Hygienische Verhaltensweisen sind wichtig, die dazu unabdingbare Wasserversorgung jedoch essentiell (vgl. Watkins 2006). Durch Gesundheitserziehung soll einerseits hygienisches Verhalten trainiert, andererseits die Nachfrage an Wasserversorgung und sanitärer Versorgung gesteigert werden (vgl. UN 2005).

„*The perception barrier*“: Sowohl für Regierungen als auch für die Bevölkerung muss die Notwendigkeit der Wasserversorgung und sanitärer Versorgung klar werden. Projekte, die von den Gemeinden ausgehen, sind häufig erfolgreicher und Regierungen können sich nach den Bedürfnissen und Möglichkeiten der Gemeinden richten (vgl. Watkins 2006). Ein Beispiel hierfür ist das Orangi-Project in Pakistan, bei dem die Initiative von lokalen NGOs ausging. Hier wurden Bürger durch Bildung und Gespräche motiviert Abwasserkanäle zu bauen (vgl. Watkins 2006).

„*The poverty barrier*“: Armut ist einer der Hauptgründe, der Menschen den Zugang zu verbesserter sanitärer Versorgung verwehrt. Daher müssen Bedingungen, wie Bezuschussung und Mikrokredite, geschaffen werden, durch die sich die Bevölkerung sanitäre Versorgung und Wasser leisten kann. Ein weiterer Punkt ist die Entwicklung billiger Lösungen (vgl. Watkins 2006).

„*The gender barrier*“ Da Frauen der sanitären Versorgung und Wasserversorgung einen höheren Stellenwert zuschreiben, ist die Rolle der Frau in der Gesellschaft zu stärken. Im HDR wird dies sogar „einer der erfolgreichsten Mechanismen“ genannt (vgl. Watkins 2006).

„*The supply barrier*“ Bei der Bereitstellung von Technologie ist es entscheidend die Bedürfnisse der Menschen zu treffen. Technologien dürfen nicht teuer sein. Außerdem sollte die Instandhaltung gewährleistet und mit einfachen Mitteln möglich sein (vgl. Watkins 2006).

4.1.2 Ernährung

Die WHO sieht Hunger und Fehlernährung als die wesentlichste Bedrohung von Public Health an (vgl. Sheeran 2008). Deshalb muss auf dem Weg zu einer nachhaltigen globalen Gesundheit dieses Thema besonders beachtet und es müssen im Bereich Ernährung nachhaltige Strategien gefunden und implementiert werden. Die vom World Food Programm herausgegebene „World Hunger Series“ legt im Jahr 2007 ihren Schwerpunkt auf den Zusammenhang zwischen Hunger und Gesundheit. Es wird auf den Konsens über das Recht auf Ernährung und Gesundheit verwiesen und auf den hohen Nutzen von Interventionen aufmerksam gemacht. Die Kosten, die von Hunger und schlechter Gesundheit verursacht würden, übersteigen die von Nahrungsprogrammen. In diesem Bereich sind Lösungen billig, kosteneffektiv und nachhaltig. Zudem trägt eine gesunde Bevölkerung zum wirtschaftlichen Wachstum eines Landes bei (vgl. WFP 2007).

Zur direkten Antwort auf Mangelernährung werden „essentielle Lösungen“ (vgl. WFP 2007) vorgeschlagen, die in der folgenden Tabelle zusammengefasst sind.

<u>Probleme</u>	<u>Lösungsansätze</u>
Chronische Lebensmittel-Unsicherheit	- Nahrungsmittel- und Geldtransfer Programme
Mangel an Spurenelementen	- Ergänzung und Anreicherung von Nahrungsmitteln
Unangemessene Ausgewogenheit der Ernährung	- Gärten am Wohnort und in der Schule - Aufklärungsprogramme
Wechselseitiger Einfluss von Mangelernährung auf die Behandlung von Krankheiten	- Nahrungsergänzung und Transfer von Nahrung und Geld - Moskitonetze, Antimalariamedikament und DOTS
Lücken im Wissen über Gesundheit und Ernährung	- Aufklärungsprogramme über Ernährungsgewohnheiten, Umgang mit Nahrungsmitteln und sanitäre Versorgung
Mangel an sanitärer Versorgung und sauberem Wasser	- Zugang zu sanitärer Versorgung und sauberem Wasser durch Infrastruktur - Entwurmungstabletten

Tabelle 3: Praktische Lösungen für alle Phasen des Lebenszyklus Quelle: modifiziert nach: WFP (2007). World Hunger Series: Hunger and Health London, Earthscan. 92

Einige der Lösungsansätze sollen im Folgenden erläutert werden:

Zum Geld- und Nahrungsmitteltransfer zählen generelle Verteilung von Nahrungsmitteln, pauschale Nahrungsergänzung, Mutter und Kind Gesundheits- und Ernährungsprogramme, institutionelle Verteilung von Nahrungsmitteln, Essen und Geld für Arbeit, Ausbildung und Schulspeisungen. Ein besonderer Schwerpunkt muss auf der Geschlechtergerechtigkeit liegen und den Bedürfnissen von Frauen angepasst sein, da diese meistens im Haushalt hauptverantwortlich für Fragen der Ernährung sind und einen verantwortlicheren Umgang mit Nahrungsmitteln pflegen (vgl. WFP 2007).

Die Nahrungsmittelanreicherung zielt darauf ab, Nahrungsmittel mit Spurenelementen anzureichern, um Mängel durch Spurenelemente wie beispielsweise Vitamin A oder Zink auszugleichen.

Eine ausgewogene Ernährung kann zum Beispiel durch das Anlegen von Schulgärten sowie durch Aufklärungsprogramme erzielt werden (vgl. WFP 2007).

Wie dem Problem der sanitären Versorgung und dem des unsauberen Wassers, sowie dem Einfluss von Krankheiten auf den Ernährungszustand begegnet werden kann, wird in den Strategien zu den jeweiligen Problemfeldern beschrieben.

Bei der Nahrungsergänzung muss speziell auf Personen mit besonderem Risiko geachtet werden. Besondere Aufmerksamkeit, bei der Bekämpfung von Mangelernährung, sollten junge Frauen während der Schwangerschaft, Säuglinge und Kleinkinder sowie Jugendliche in der Adoleszenz bekommen.

Junge Mütter sollten zum ausschließlichen Stillen während der ersten 6 Lebensmonate ermutigt werden, da dies signifikant die Sterblichkeit und Fehlernährung bei Kindern senkt.

Da Kleinkinder besonders anfällig für Durchfallerkrankungen sind und diese das größte Krankheitsrisiko für Kinder unter fünf Jahren darstellen, ist in diesem Alter eine orale Rehydratationstherapie gegen den Verlust von Wasser und Elektrolyten angebracht (vgl. WFP 2007).

Jugendliche im Wachstumsalter sollten durch Aufklärungskampagnen zu einem gesunden Lebensstil ermutigt werden und durch Schulspeisungen in ihrer Ernährungssituation gestärkt werden (vgl. WFP 2007).

Um diese Lösungen umzusetzen, sei es nötig, stärkere Allianzen zwischen Regierungen, internationalen Behörden, Geldgebern, der zivilen Bevölkerung, dem privaten Sektor sowie den Hungernden selbst zu schließen. Prioritäten lägen hier bei der Gleichheit, dem Zugang zu Nahrungsmitteln und der Transparenz der Aktionen (vgl. WFP 2007). Die Partnerschaften müssen ebenso wie die öffentliche Aufmerksamkeit und die finanziellen und humanen Ressourcen gesteigert werden. Geldgeber sollten nicht nur für einzelne Ereignisse da sein, sondern auch in langfristige Projekte investieren (vgl. WFP 2007).

Dabei ist es wichtig, dass die Ernährungspolitik erneuerbare und nicht erneuerbare Nahrungsquellen berücksichtigt und in die langfristige Planung einbezieht (vgl. Waterlow 2008).

Im fünften Teil der Mother and Child Undernutrition Series, die im Jahr 2008 in Lancet veröffentlicht wurde (Bhutta, Ahmed et al. 2008), wird eindringlich auf die Schwierigkeiten der internationalen Aktivitäten zur Bekämpfung von Mangelernährung aufmerksam gemacht. So läge das schlechte Gelingen des Systems unter anderem an der langsamen und unzureichenden Evaluierung der Programme. Deren Finanzierung sei unzulänglich. Das größte Problem wird jedoch in der starken Fragmentierung der globalen Organisationen gesehen. Diese seien deshalb nicht funktional. Um diese Missstände zu verbessern, sind kritische Forschung und grundlegende

Reformen des Systems erforderlich (vgl. Morris, Cogill et al. 2008). Wie Aktivitäten auf nationalem Level aussehen sollten, erarbeitet Bryce im vierten Teil der Lancet Serie. Er kommt zu dem Schluss, dass bereits errungene Erfahrungen und Wissen formuliert und geteilt werden müssen. Sie sollen als Basis für nationale Programme dienen. Interventionen deren Effektivität bewiesen sind, müssen schnell eingeführt werden. Dennoch muss in vielen Fällen noch weitere Forschung betrieben werden (vgl. Bryce, Coitinho et al. 2008).

Horton fasst die Ergebnisse der Serie so zusammen, dass die Ermutigung zum Stillen, Vitamin A und Zink als Nahrungsergänzung den größten Nutzen hätten. Der einzige Weg, nachhaltige Verbesserungen zu erzielen, sei jedoch die Rolle der Frau zu stärken (vgl. Horton 2008).

Im Fall der aktuellen Nahrungsmittelkrise wurde auf vier verschiedenen Arten reagiert:

- Steuersenkung bei der Einfuhr von Getreide
- Exportbegrenzungen
- Versorgungsaufstockung durch Nutzen von Vorräten
- Preiskontrollen/Bezuschussungen

Die kurzzeitige Versorgung bei Engpässen kann durch Verteilung von Lebensmitteln gewährleistet werden. Mittelfristig ist es sinnvoll, soziale Netzwerke zu schaffen, auf die Menschen zurückgreifen können. Langfristig müssen Antworten auf das Problem jedoch vorsichtig angegangen werden. So können zum Beispiel Exportrestriktionen auch zu Preisinstabilitäten führen. Notwendig sind dagegen landwirtschaftliche Investitionen und angemessene Angebotsreaktionen. Bei der langfristigen Planung müssen sicherlich Risiken wie der Klimawandel berücksichtigt werden (vgl. Food and Agriculture Organization of the United Nations 2008).

Eine von der WHO eingesetzte Task Force beschäftigt sich damit, die Auswirkungen zu beobachten, damit Lösungen gefunden werden können (vgl. G8 2008)

4.1.3 Indoor Smoke

Strategien, um dem Problem der Innenraumluftverschmutzung direkt zu begegnen, sind vielfältig und in Tabelle 4 dargestellt:

Änderungen an der Verschmutzungsquelle	Verbesserung der Lebensbedingungen	Verhaltensänderungen
<p>Verbesserte Kücheneinrichtung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verbesserte Öfen mit/ohne Abzug <p>Alternative Brennstoffe</p> <ul style="list-style-type: none"> - Briketts und Pellets - Kerosin - Flüssiges Petroleum-Gas - Biogas - Natürliches Gas - Solarkocher - Moderne Biobrennstoffe (Ethanol, Pflanzenöle - Elektrizität <p>Verringerter Bedarf an Feuer</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kochkiste - Effiziente Konstruktion von Häusern - Solarwasserwärmer - Drucktöpfe 	<p>Bessere Belüftung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dunstabzugshauben - Fenster <p>Küchendesign und Ort des Herdes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Küche vom Haus getrennt - Ein Herd auf Taillenhöhe reduziert die Rauchbelastung, da man sich nicht über das Feuer beugen muss 	<p>Verringerte Belastung durch Änderung der Kochgewohnheiten</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trocknen der Brennstoffe - Topfdeckel, um Hitze zu konservieren - Zubereitungsarten, welche die Kochzeit reduzieren - Gute Instandhaltung von Öfen, Kamin etc. <p>Verringerte Belastung durch Vermeidung von Rauch</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kinder von Rauch fernhalten

Tabelle 4: Strategien zur Verminderung von Indoor Smoke Tabelle modifiziert nach: (WHO 2006a)

Bei dieser Vielzahl an Strategien ist es wichtig zu beachten, dass Eingriffe an die lokalen und kulturellen sowie infrastrukturellen Gegebenheiten angepasst werden müssen (vgl. Fullerton, Bruce et al. 2008). So stellte sich beispielsweise die Umstellung auf verbesserte Öfen in den Regionen Afrika südlich der Sahara und Süd-Asien als am effektivsten heraus, während sich in den Regionen Ost-Asien und Pazifik der Wechsel auf alternative Brennstoffarten wie Kerosin am kosteneffektivsten erwies (vgl. Bruce, Rehfuss et al. 2006).

Weitere Beispiele zur effektiven Verbesserung der Situation sind das Nationale Chinesische Programm für verbesserte Küchenherde, bei dem in den achtziger und neunziger Jahren 200 Millionen Öfen verbreitet wurden oder ein Programm der nepalesischen Regierung, welches den Zugang zu Biogas ermöglichte (vgl. WHO 2006a). Wichtig erscheint es aus den Erfahrungen bereits durchgeführter Programme zu lernen. Einige Ergebnisse finden sich in dem Bericht „Fuel for Life“ der WHO:

- Durch soziales Marketing kann auf die Risiken des Indoor Smokes und die Gewinne durch verbesserte Alternativen aufmerksam gemacht werden.
- Die Nutzer sollten in die Entwicklung neuer Methoden einbezogen werden, damit diese den Bedürfnissen angepasst werden.
- Lokale Märkte sollen eine Auswahl an Alternativen anbieten, die je nach Nachfrage und finanziellen Möglichkeiten genutzt werden können.
- Der Barriere der Armut kann durch Maßnahmen wie Mikrokredite und spezielle Fördermaßnahmen begegnet werden.
- Damit lokale Maßnahmen nicht ins Leere laufen, sollten sie durch gesetzliche Regelungen gestützt werden (vgl. WHO 2006a).

Jenseits von Gesetzen zur Regulierung, zu Bildungs- und Finanzierungsmaßnahmen und öffentlichen Programmen gehört zur Risikobewältigung in diesem Bereich auch Forschung darüber, inwieweit Eingriffe zur Reduzierung der Innenraumluftverschmutzung tatsächlich zu einer verbesserten Gesundheit beitragen. Untersuchungen werden derzeit in Guatemala durchgeführt und kamen bisher zu dem Ergebnis, dass zum Beispiel der Gebrauch von „Plancha-Kochern“ das Auftreten von Augenirritationen, Kopf- und Rückenschmerzen reduziert (vgl. Diaz, Smith-Sivertsen et al. 2007).

4.1.4 HIV/AIDS, Malaria und Tuberkulose

4.1.4.1 HIV/AIDS

Die globale Beachtung und das politische Engagement im Hinblick auf das Problem AIDS/HIV sind in den letzten Jahren gestiegen. Dennoch erscheint die globale Antwort nicht umfassend genug und sie kam zu spät. Drei Hauptbereiche fordern das Interesse bei der Bekämpfung von HIV/AIDS:

- Prävention
- Behandlung
- Minderung der Auswirkungen.

Der Fokus der Präventionsmaßnahmen liegt auf der Benutzung von Kondomen, dem Verringern des Risikos für IV-Drogenabhängige und der medikamentösen Prävention der Übertragung von der Mutter auf das Kind.

Durch die Entwicklung von effektiven Kombinationen antiretroviraler Medikamente konnte die Lebenszeit von HIV-Infizierten verlängert und deren Lebensqualität verbessert werden. Dennoch ist der Zugang zu den Medikamenten in den sich entwickelnden Ländern nicht ausgeprägt. (vgl. Sachs, Wilson et al. 2005).

Im Jahr 2001 wurden in einer United Nations General Assembly Special Session über HIV/AIDS Prinzipien zur Prävention von AIDS formuliert und die Rolle von Armut, mangelnder Bildung sowie Analphabetismus und Konflikten bei der Ausbreitung betont. Als Hauptproblem wurden die unzulänglichen finanziellen Ressourcen identifiziert. Die Rolle des Globalen Fonds zur Bekämpfung von AIDS, Tuberkulose und Malaria⁶ wurde hervorgehoben (vgl. UNGASS 2001).

In Ländern mit konzentrierten Epidemien hat es sich als effektiv herausgestellt mit Präventionsmaßnahmen auf die besonders gefährdeten Personengruppen, wie Intravenös (IV)-Drogenabhängige, Prostituierte und Männern, die Geschlechtsverkehr mit Männern haben, einzugehen. In Hochprävalenzregionen ist jedoch häufig die Bevölkerung im Allgemeinen betroffen. Die Epidemie wird hier in hohem Maße durch heterosexuelle Kontakte gefördert. In diesen Gebieten ist eine breitgefächerte Aufklärung, mit dem Schwerpunkt auf einer Änderung der Verhaltensweisen erforderlich. Durch Massenmedien kann eine Verhaltensänderung in Bezug auf die Nutzung von Kondomen, die Anzahl der Geschlechtspartner und den späteren Beginn sexueller Aktivität propagiert werden. Informationsvermittlung allein reicht allerdings nicht aus. Der Zugang zu Kondomen oder, im Fall von IV-Drogenabhängigen, zu sauberen Spritzen müsste gewährleistet werden.

Bei der Aufklärung über die Krankheit und die Übertragungswege liegt die wesentliche Aufmerksamkeit auf der Zielgruppe der Jugendlichen. Generell erscheint es wichtig, das soziale und kulturelle Umfeld zu beachten. Ein wichtiger Punkt ist die Stärkung der Rolle der Frau, da Geschlechterungleichheiten und Rollenverteilung oft Einfluss auf die Anfälligkeit hat (vgl. Sachs, Wilson et al. 2005).

⁶ Der Globale Fond zur Bekämpfung von AIDS, Malaria und Tuberkulose wurde im Jahr 2002 als global Public/Private Partnership gegründet und bemüht sie finanzielle Ressourcen zur Bekämpfung der Infektionskrankheiten AIDS, Malaria und Tuberkulose zu schaffen. (The Global Fund to Fight AIDS, Tuberculosis and Malaria 2008b)

Die verbesserte Behandlung trägt in weitem Maße ebenfalls zur Prävention bei, so dass Prävention und Behandlung interagieren. Das Wissen, dass eine Behandlung möglich ist, ermutigt Menschen zur freiwilligen Testung. Generell resultiert daraus eine größere sexuelle Vorsicht. Sachs et al. nehmen außerdem an, dass die Infektiosität mit der Viruslast bei einem höheren Behandlungsstandard sinkt (Sachs, Wilson et al. 2005). Eine gut behandelte HIV-Infizierte Person ist weniger ansteckend. Eine adäquate Behandlung ist jedoch weniger als 10% der Infizierten zugänglich. Deshalb sind Langzeitinvestitionen zur Stärkung von Gesundheitssystemen und damit verbunden, eine bessere Versorgung mit Medikamenten notwendig (Ruxin, Paluzzi et al. 2005).

Wie auch in anderen Problemfeldern ist politisches Engagement ein Schlüssel zum Erfolg von Public Health Maßnahmen im Bereich der Bekämpfung von HIV. Erfahrungen, die gemacht wurden, müssen überwacht, evaluiert und geteilt werden, so dass sich nationale Strategien auf evidenzbasierte Maßnahmen stützen können. Die Akteure müssen zusammenarbeiten und Partnerschaften sowohl auf globalem Level als auch in der zivilen Bevölkerung geschlossen werden (UNAIDS 2008).

Mit Blick auf einen längeren Entwicklungszeitraum nimmt die Arznei- und Impfstoffforschung einen hohen Stellenwert ein (UNGASS 2001).

4.1.4.2 Tuberkulose

Um das MDG in Bezug auf Tuberkulose zu erreichen, hat die WHO den „Global Plan to Stop TB (2006-2015)“ ins Leben gerufen. Er wird untermauert von der Stop TB Strategie. Darin werden nationalen Programmen und deren Partnern folgende Schritte empfohlen:

1. Verbreitung und Verstärkung von DOTS (s.u.) hoher Qualität, die Probleme HIV-TB und MDR-TB gezielt angehen,
2. Stärkung von Gesundheitssystemen,
3. Engagement aller Beteiligten am Gesundheitswesen zur Umsetzung der internationalen Standards der Behandlung von Tuberkulose,
4. Menschen und Gemeinden, die von TB betroffen sind, stärken,
5. Forschung fördern und ermöglichen (vgl. WHO 2006b).

DOTS (directly observed treatment, short-course) ist die von der WHO empfohlene Strategie zur Kontrolle von TB und besteht aus fünf Elementen:

- Verpflichtung von Regierungen für Gesetzgebungen, Planungen, personelle Mittel, Verwaltung und Ausbildung zu sorgen,
- Identifizierung von TB Erkrankungen durch qualitätsgesicherte bakteriologische Diagnostik durch Laboratorien und der Überwachung von Patienten mit multiresistenten Mykobakterien,
- standardisierte Behandlung mit Beaufsichtigung und Unterstützung von Patienten.
- effektive Versorgung mit Medikamenten und einem Verwaltungssystem,
- ein System zur Überwachung und Evaluierung des Auftretens und der Folgen von TB (vgl. WHO 2008c).

Da HIV und TB sich gegenseitig beeinflussen, müssen bei HIV Patienten in besonderem Maße präventive Maßnahmen gegen eine TB-Infektion durchgeführt werden. Um MDR-TB zu verhindern, muss die Behandlung nach internationalen Standards adäquat durchgeführt werden. Im Fall einer MDR sollte eine entsprechende Therapie mit Mitteln der zweiten Wahl erfolgen. Dabei ist die medikamentöse Versorgung essentiell (vgl. WHO 2006b).

Obwohl die Finanzierung von TB-Programmen wächst, besteht auch in diesem Bereich ein Defizit von ungefähr einer Milliarde US Dollar (vgl. WHO 2008d).

Auch bei der Bekämpfung von Tuberkulose müssen Strategien an die jeweiligen Gegebenheiten eines Landes angepasst werden. Um das Problem effektiv zu beseitigen, sollten jedoch vor allem die Risikofaktoren beseitigt werden, die Menschen besonders anfällig für TB machen. Hier steht die Bekämpfung von Armut im Vordergrund (vgl. WHO 2006b).

4.1.4.3 Malaria

Um den Kampf gegen Malaria zu koordinieren, wurde 1998 von der WHO die Initiative „Roll-Back-Malaria“ ins Leben gerufen. Sie hat es sich zum Ziel gesetzt, die Mortalität durch Malaria bis 2010 um die Hälfte zu verringern und eine weitere Halbierung bis 2015 zu erreichen (vgl. Narasimhan and Attaran 2003). Der von „Roll-Back-Malaria“ formulierte strategische Plan 2005-

2015 empfiehlt Maßnahmen zur Prävention und zum Umgang mit der aktuellen Situation sowie Schritte, um die erreichten Fortschritte nachhaltig sichern.

Im Hinblick auf die Behandlung wird als besonders wichtig angesehen, den allgemeinen Zugang zu gewährleisten. Dies gilt insbesondere für die medikamentöse Versorgung (vgl. WHO 2008b). Die Behandlung soll zeitnah erfolgen und effektiv sein. Dazu sei die geeignete Auswahl an Medikamenten der ersten und zweiten Wahl von großer Bedeutung (vgl. RBM 2005).

Zur primären Prävention und Vektorenkontrolle empfiehlt die WHO die Nutzung von Moskitonetzen, die mit speziell langanhaltenden Insektiziden behandelt sind. Ziel sei es, eine Versorgung jedes gefährdeten Menschen zu erreichen. Dabei liegt die Priorität jedoch bei der Versorgung von Kindern und schwangeren Frauen (vgl. WHO 2008b). Um sie nachhaltig zu sichern, muss der kommerzielle Sektor gestärkt werden und eine Wiederbehandlung der Netze garantiert sein (vgl. RBM 2005). Für schwangere Frauen gibt es zudem die Möglichkeit der zwischenzeitlichen Prävention mit Antimalaria-Medikamenten (vgl. RBM 2005).

Weitere Möglichkeiten der Prävention bestehen in der Verwendung von Insektenspray sowie die Kontrolle von Larven in der Umwelt (vgl. WHO 2008b).

Neben den beschriebenen spezifischen Maßnahmen sind allgemeine Schritte zur Verbesserung der Rahmenbedingungen erforderlich. So ist es beispielsweise notwendig, Führungsqualitäten von Entscheidungsträgern zu stärken, um eine koordinierte Antwort auf Notfälle zu gewährleisten. Finanzielle Ressourcen müssen ergebnisorientiert eingesetzt werden. Um sie zu sichern, muss die Aufmerksamkeit auf das Problemfeld gelenkt und so eine globale und nationale Fürsprache geschaffen werden. Das Problembewusstsein gegenüber der Gefährdung durch Malaria muss in alle Bereiche, wie den Gesundheits-, Privat-, Umwelt-, und Landwirtschaftssektor, integriert werden und in Schulen sowie religiösen Einrichtungen präsent sein (vgl. RBM 2005).

4.1.5 Korruption

Korruption schwächt das Gesundheitswesen und ist somit eine Gefahr für die globale Gesundheit. Dies betonen Gupta et al. in ihrem Aufsatz über die Auswirkungen von Korruption bei der Erbringung von Bildungs- und Gesundheitsdienstleistungen. Weniger Korruption führe zu einer Verbesserung der Gesundheitsdienste und durch das gestiegene Vertrauen zu einer besseren

Nutzung und somit zu einer höheren Bereitschaft für die angebotenen Dienste offizielle Gebühren zu bezahlen. (vgl. Gupta, Davoodi et al. 2000)

Um Korruption zu bekämpfen, erscheint es für Fachleute zunächst einmal unabdingbar, Korruption zu erfassen und zu dokumentieren (vgl. Transparency International 2006; Vian 2008). Dieses erscheint oft schwierig, weil Korruption in der Regel versteckt geschieht. Außerdem haben ärmere Länder häufig nur wenig ausgebaute Verwaltungssysteme (vgl. Vian 2008). Vian arbeitet in diesem Zusammenhang vier Methoden heraus, um Korruption zu erfassen:

- Umfragen, die ermitteln, inwieweit Korruption im Gesundheitssektor von der Bevölkerung als Problem wahrgenommen wird. („Corruption Perception Surveys“)
- Umfragen, die öffentliche Ausgaben und Haushalte messen und den Verlust von öffentlichen Mittel aufspüren. („Household and Public Expenditure Surveys“)
- Sammlung von qualitativen Daten zur Erfassung von sozialen Normen und sozialem Druck und Pfaden, auf denen Korruption geschieht, durch Interviews. („Qualitative Data Collection“)
- Prüfung der Kontrollsysteme, um Diskretion, Verantwortlichkeit, Transparenz und Durchführung zu messen, indem die Prozesse einer Organisation mit dem besten Standard verglichen werden. („Review of Control Systems“) (vgl. Vian 2008)

Zur Bekämpfung von Korruption erscheint es wichtig, die Transparenz zu stärken und die Finanzierungsmechanismen zu überwachen. (vgl. Gupta, Davoodi et al. 2000; Transparency International 2006). Dies kann sich nicht auf die Ebene der Gesundheitsdienste beschränken, sondern schließt allgemeine Anti-Korruptionsmaßnahmen in Regierungen ein. Öffentliche Geldgeber sollten Korruption in ihren Agenturen ausschließen und bekämpfen (vgl. Vian 2002). Darüber hinaus existieren weitere Strategien um die Korruption einzudämmen. Die Beteiligung des Privatsektors und die Einbindung der Bevölkerung schwächt das Regierungsmonopol und dadurch die Möglichkeit zu Korruption an diesen Stellen (vgl. Gupta, Davoodi et al. 2000). Diesem Ziel ist auch die Strategie verpflichtet, mehrere Geldgeber an einem Projekt zu beteiligen (vgl. Vian 2002). Das Management und die Mediziner müssen durch bessere Ausbildung gestärkt werden (vgl. Lewis 2006). Die Überwachung von Personal und unangekündigte Inspektionen können dem Problem der Abwesenheit von Personal begegnen (vgl. Lewis 2006). Sogenannte

„Whistleblower“⁷ können als Maßnahme dem Personal und anderen als Vertrauenspersonen zur Verfügung stehen (vgl. Transparency International 2006).

Offen bleibt die Frage, ob ein Entzug von Geldern legitim ist, wenn Korruption entdeckt und nicht bekämpft wird, wie dies beispielsweise im Jahr 2005 geschah, als der „Global Fund to Fight AIDS, Tuberkulose und Malaria“ Gelder aus Uganda auf Grund von Missmanagement zurückzog (vgl. Eaton 2005).

4.1.6 Klimawandel

Da, wie oben beschrieben, der Klimawandel nach dem Bericht des IPCC bei gleichbleibenden Emissionen nicht zurückgehen wird, sondern eher voranschreitet, beschränken sich die Maßnahmen, die den durch Klimawandel hervorgerufenen Gefahren für die globale Gesundheit begegnen, auf Schadensbegrenzung sowie Anpassung an die Situation (vgl. WHO 2008a). Um angemessen reagieren zu können, bedarf es immer noch der Grundlagenforschung zur Assoziation von Gesundheit und Klimawandel (vgl. WHO 2003). Gewonnene Erfahrungen müssen auf internationaler Ebene ausgetauscht werden. Um Pläne zu entwickeln, um auf die neuen Herausforderungen zu reagieren und Krankheitsbekämpfung zu planen, ist ein funktionierendes Surveillance-System notwendig. Um den gesundheitlichen Folgen des Klimawandels zu begegnen, ist es essentiell Gesundheitssysteme zu stärken und auszubauen, damit diese individuell auf die Folgen reagieren können. Wirtschaftliches Wachstum der Entwicklungsländer ist auf lange Sicht unabdingbar. Demgegenüber geht wirtschaftliches Wachstum häufig mit einem großen Risiko für Klimawandel einher. Daher muss die Abhängigkeit von umweltverschmutzenden Energiequellen verringert werden. Dies hätte auch auf Grund der geringeren Luftverschmutzung direkte positive Konsequenzen für die Gesundheit. Beispiele für Maßnahmen, die effektiv zu einer Anpassung an neue Bedrohungen beitragen, sind Vektorenkontrolle sowie die Verbesserung der sanitären Situation.

Neben der Stärkung der Gesundheitssysteme, damit Kapazitäten geschaffen werden, sind Warnsysteme erforderlich, um auf die gestiegene Anzahl natürlicher Katastrophen schnell zu reagieren und Konsequenzen zu mildern (vgl. WHO 2008a). Ein Beispiel hierfür ist das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung finanzierte Tsunamifrühwarnsystem. Es entstand

⁷ Der Begriff Whistleblower wird verwendet für „Personen, die schwerwiegende Missstände in ihrem Arbeitsumfeld aus primär uneigenützigen Gründen, aufdecken.“ (Bug A., Meier, D.M. 2009)

als Antwort auf die Tsunamikatastrophe im Jahr 2004 in deutsch-indonesischer Zusammenarbeit (vgl. GTZ 2008).

4.1.7 Urbanisierung

Die auch in Zukunft wachsende Urbanisierung bringt schon jetzt neue Herausforderungen mit sich. Es erscheint erforderlich, diese frühzeitig anzugehen. Ziel ist es dabei bereits aufgetretene Probleme in Zukunft zu vermeiden und bei der zukünftigen Stadtplanung zu berücksichtigen.

Die politische und administrative Instabilität in vielen armen Ländern trägt häufig zum Voranschreiten der Urbanisierung bei. Deshalb ist es schwierig, anders als mit direktem Handeln zu reagieren (vgl. Godfrey and Julien 2005). Auch hier gibt es keine einheitlichen Lösungen. Unterschiedliche Kulturen, Religionen und Lebensstile müssen berücksichtigt werden (vgl. Duhl and Sanchez 1999).

Mit dem Problem kann nach Meinung von Moore et al. nur umgegangen werden, wenn Daten aus dem Urbanisierungsprozess systematisch überwacht und evaluiert werden (vgl. Moore, Gould et al. 2003).

Hinrichsen und Blackburn betonen, dass Regierungsbehörden gestärkt werden müssen. Dazu müssen ihrer Meinung nach legislative und administrative Umgebungen bestehen, die es möglich machen Infrastrukturen eines Gesundheitssystems zu schaffen (vgl. Hinrichsen and Blackburn 2002). Ein Weg dorthin könne die Dezentralisierung von Macht sein, um die lokale Beteiligung zu stärken. Die Beteiligung der lokalen Bevölkerung trage zur Glaubwürdigkeit von Regierungen und Geldgebern bei. Weitere Vorteile ergäben sich dadurch, dass lokale Partner ein besseres Wissen über die Gegebenheiten und Bedürfnisse vor Ort haben (vgl. Hinrichsen and Blackburn 2002). Montgomery hebt hervor, dass die Zusammenarbeit zwischen einzelnen Sektoren wie Gesundheitspersonal und Regierungsämtern verbessert werden solle, um der Komplexität des Systems effizient zu begegnen (vgl. Montgomery 2008). Die Verbesserung der Infrastruktur sei eine der Hauptantworten auf schon bestehende Probleme. Oft fehle es an ausreichendem Personal, um die gestiegene Bevölkerung in Städten zu versorgen, betonen Godfrey und Julien (vgl. Godfrey and Julien 2005). Ein wichtiger Punkt sei die sanitäre- und die Wasserversorgung. Wie oben beschrieben ist die sanitäre Versorgung essentiell zum Erreichen einer globalen Gesundheit. Auch hier ist das Beispiel des oben erwähnten Orangi-Projektes in Pakistan anzuführen (vgl. Godfrey and Julien 2005). Es zeigt ebenfalls, wie wichtig der Einsatz von NGOs

ist (vgl. Moore, Gould et al. 2003). Im Fall der Wasserversorgung stellt es sich als einfacher heraus Wasser zu sparen und so für eine größere Anzahl Menschen verfügbar zu machen, als neue Quellen zu erschließen. Leckstellen in Leitungen, durch die Wasser verloren geht, müssen, genau wie illegales Anzapfen von Leitungen, gestoppt werden. Eine Methode, die ebenfalls zum Wassersparen motiviert, liegt in der Erhebung von Gebühren. Diese müssen jedoch minimal bleiben und gerecht nach Einkommen berechnet werden, so dass es nicht zu einem Wassermangel auf Grund von Armut kommt (vgl. Hinrichsen and Blackburn 2002).

Öffentliche Transportsysteme tragen zu einer Verringerung der Luftverschmutzung bei. Das gleiche Ziel verfolgt die Einrichtungen von Parks und Grünanlagen, welches auch gegen die Entstehung von „Hitze-Inseln“ wirksam ist (vgl. Hinrichsen and Blackburn 2002).

Einige Ideen, um der anhaltenden Verstädterung entgegenzuwirken, fasst Godfrey zusammen:

- Es müssen Notfallpläne für etwaige Katastrophen in anfälligen Gegenden erstellt werden, um so die Migration in Städte zu verhindern.
- Kleinstädte müssen wirtschaftlich gefördert werden und die Produktion von Gütern in weniger urbane Gegenden gelegt werden, damit die wirtschaftliche Migration aus ländlichen Gebieten abnimmt.

Das Zurücksiedeln von Menschen aus den Städten in ländliche Gegenden erwies sich nach Angaben von Godfrey und Julien als ineffizient, da sich die Menschen an den gehobenen Lebensstil der Städte gewöhnt hatten und diesen nicht aufgeben wollten (vgl. Godfrey and Julien 2005).

1984 wurde das Healthy Cities Program der WHO ins Leben gerufen. Dieses stellt trotz der vielen Unterschiede, die bei der Planung von Städten berücksichtigt werden müssen, einige generelle Regeln auf. Diese richten sich nach den Prinzipien von Gleichheit und Gesundheitsförderung nach der Ottawa Charta und beinhalten als Grundpfeiler:

- Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Sektoren
- Beteiligung des Gemeinwesens
- unterstützende Umgebung in Bezug auf Umwelt, Sozialleistungen, Transport und Wohnungen
- Verantwortung der Entscheidungsträger
- das Recht auf Frieden (vgl. Duhl and Sanchez 1999).

Es handelt sich im Ergebnis um ein offenes und dynamisches System, das Fragen der Gesundheit mit grundsätzlichen Strategien der Politik in Beziehung setzt (vgl. Duhl and Sanchez 1999). Da das Programm bis jetzt aber vor allem in Industrienationen erfolgreich war, bleibt die Frage offen, ob seine Prinzipien wirklich global verallgemeinert werden können und es als globales Werkzeug eingesetzt werden kann (vgl. Awofeso 2003).

4.1.8 Zusammenfassung

Auch in Bezug auf die herausgearbeiteten Strategien zu den einzelnen Problemfeldern soll die nachfolgende Tabelle als zusammenfassender Überblick dienen und diese Strategien in ein gemeinsames Schema einordnen:

Problemfeld	Änderung der direkten Quelle	Änderung der Lebensbedingungen	Änderung des Verhaltens	Weiteres
Indoor Smoke	<ul style="list-style-type: none"> - Verbesserte KÜcheneinrichtung - Vertrieb und Nutzung von alternativen Brennstoffen - Verringerung des Bedarfs an Energie 	<ul style="list-style-type: none"> - Architektur der Häuser und Kochstellen 	<ul style="list-style-type: none"> - Kochgewohnheiten - Vermeiden von Rauch 	<ul style="list-style-type: none"> - Kulturelle Gegebenheiten - Entwicklung neuer Methoden - Fördermaß - nahmen zur Finanzierung (z.B. Mikrokredite) - Gesetzliche Regelungen - Forschung
Wasser-, Sanitärversorgung und Hygiene	<ul style="list-style-type: none"> - Zugang zu „Improved Sources“ - Bereitstellen von Wasser - Zugang zu Point of Use Desinfektionsmitteln - Instandhaltung 	<ul style="list-style-type: none"> - Toiletten Blocks 	<ul style="list-style-type: none"> - Hygienische Verhaltensweisen - Gesundheitserziehung 	<ul style="list-style-type: none"> - Schaffung eines Bewusstseins für das Problem - Nationale und internationale Prioritätensetzung - Kooperation - Maßnahmen zur Verringerung von Armut und zur Finanzierung (z.B. Mikrokredite) - Entwicklung billiger Lösungen - Stärkung der Rolle der Frau
Klimawandel	<ul style="list-style-type: none"> - Schadensbegrenzung 	<ul style="list-style-type: none"> - Vektoren Kontrolle 		<ul style="list-style-type: none"> - Grundlagenforschung

Problemfeld	Änderung der direkten Quelle	Änderung der Lebensbedingungen	Änderung des Verhaltens	Weiteres
Klimawandel	- Abhängigkeit z von verschmutzenden Energiequellen	- Verbesserung der sanitären Situation - Warnsysteme		- Stärkung von Gesundheitssystemen - Surveillance - Wirtschaftliches Wachstum stärken
Urbanisierung		- Infrastruktur - Personal - Sanitär-, und Wasserversorgung - Transportsysteme verbessern - Parks und Grünanlagen	- Lebensstil	- politische und administrative Instabilität beseitigen - Dezentralisierung von Macht, lokale Gemeinden stärken - Berücksichtigung von Kultur, Religion und Lebensstil - Surveillance, Evaluierung und Forschung - Zusammenarbeit fördern
Ernährung	- Nahrungsmittelanreicherung und -ergänzung	- Gärten z. B. in Schulen - Sanitäre Versorgung und Wasserversorgung - Landwirtschaft	- Aufklärungsprogramme zu gesunder Ernährung	- Finanzielle Unterstützung - Stärkung der Rolle der Frau - Zusammenarbeit stärken - Öffentliche Aufmerksamkeit - Soziale Netzwerke stärken - Reaktion auf Nahrungsmittelkrise
HIV/AIDS	- Ermutigung zu Tests	- Versorgung mit sterilen Spitzen, Kondomen und Medikamenten	- Aufklärung über Übertragung - Benutzen von sterilen Spritzen - Benutzung von Kondomen - sexuelles Risikoverhalten verringern	- Finanzielle Ressourcen - Medikamente - Stärkung der Frau - Politisches Engagement - Surveillance und Evaluierung - Forschung
Tuberkulose	- TB-Fälle Kontrollieren	- DOTS - Zugang zu adäquater Behandlung	- Compliance Stärkung	- Resistenzen und Wechselwirkungen mit HIV überwachen und eindämmen - Stärkung des Gesundheitssystems - Regierungen verpflichten - Surveillance

Problemfeld	Änderung der direkten Quelle	Änderung der Lebensbedingungen	Änderung des Verhaltens	Weiteres
Malaria	<ul style="list-style-type: none"> - Moskitonetze - Prävention bei Schwangeren 	<ul style="list-style-type: none"> - Zugang zu Behandlung 		<ul style="list-style-type: none"> - Führungen stärken um Antworten zu koordinieren - Finanzielle Ressourcen - Aufmerksamkeit in allen Sektoren stärken
Korruption	<ul style="list-style-type: none"> - Unangekündigte Inspektionen - Entziehen von Geldern 			<ul style="list-style-type: none"> - Surveillance - Umfragen und Datensammlungen - Stärkung der Transparenz - Korruption bei Geldgebern bekämpfen - Weniger Einbindung von Privatem Sektor - Stärkung von Management und Mediziner durch bessere Ausbildung - Vertrauenspersonen

Tabelle 5: Zusammenfassung der Strategien der einzelnen Problemfelder

Es wird deutlich, dass die Strategien sich dahingehend unterscheiden, dass sie gezielte Antworten zur jeweiligen Problemlage geben. Beispiele sind die Benutzung von verbesserten Kücheneinrichtungen oder Moskitonetzen. Allgemeine Maßnahmen, die mehrere Problemfelder betreffen, sind die Stärkung der Rolle der Frau, die Stärkung von Gesundheitssystemen und gesetzliche Regelungen. Es lassen sich Überschneidungen in den notwendigen Handlungsfeldern erkennen. Beispielhaft soll dies an den Bereichen Wasserversorgung, sanitäre Versorgung und Hygiene, Ernährung und Indoor Smoke in folgendem Venn-Diagramm verdeutlicht werden:

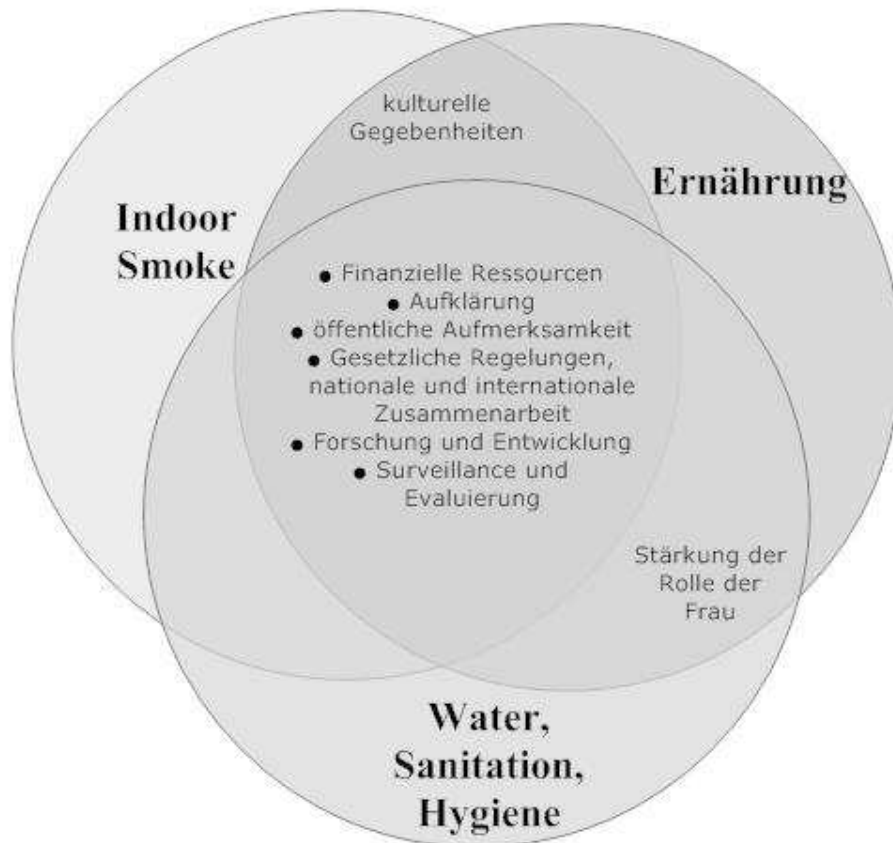


Abbildung 5: Überschneidungen in den Handlungsfeldern Indoor Smoke, Ernährung und Water, Sanitation, Hygiene

Dieses Schema zur Darstellung der Strategien lässt sich auf weitere Bereiche anwenden.

Dabei ergeben sich Überschneidungen vor allem in folgenden Bereichen:

- materielle Versorgung der Einzelhaushalte und der staatlichen Einrichtungen
- Good Governance⁸ (staatliche Ordnung, gesetzliche Regelungen, administrative und politische Stabilität)
- Information und Bildung
- medizinische Versorgung und Gesundheitssysteme
- sonstige Infrastruktur
- Gender Mainstreaming

⁸ Good Governance bezeichnet nach Rudolf Dolzer ein „neues Leitbild der Staatlichkeit [...], das aufbaut auf funktionsfähigen staatlichen Institutionen, auf dem Respekt von Menschenrechten, auf der Betonung der Rechtsstaatlichkeit, auf wirtschaftlicher Vernunft in der Politik und auf der Notwendigkeit der Partizipation aller Schichten und des sozialen Ausgleichs und Friedens.“ (Dolzer, R. Herdeggen M. 2007)

Ausgehend von den kulturellen Bedingungen sollten später Handlungsfelder bestimmt und benannt werden, in denen das größtmögliche Veränderungspotential vorhanden ist und in denen praktikable und gangbare Entwicklungsschritte möglich sind.

4.2 Entry Points

Auf der internationalen Konferenz „Towards sustainable global health“ im Mai 2007 in Bonn wurden im abschließend formulierten Kommuniqué “Bonn Call for action and awareness on promoting sustainable global health“ Einstiegspunkte ausgearbeitet. Sie enthalten ebenfalls die oben genannten Handlungsfelder und sollen im Folgenden dargestellt werden:

Um der **Armut und Ungleichheit** zu begegnen muss der Zugang für alle zu bezahlbarer und sozialer Gesundheitsvorsorge und Medikamenten gewährleistet sein.

Der **steigenden Vulnerabilität** soll mit Maßnahmen, welche die Auswirkungen des Klimawandels mildern und die Fähigkeit auf neue Risiken wie Luftverschmutzung oder Naturkatastrophen einzugehen, begegnet werden. Dazu sind Überwachungssysteme und der Austausch von Information sowie Prävention, zum Beispiel in Form von Vektorenkontrolle notwendig. Zudem müssen die Forschung und Impfungsprogramme gestärkt und ausgeweitet werden.

Zur **Versorgung mit Wasser und sanitären Einrichtungen** sollen realisierbare Rahmen geschaffen und Investitionen, so wie die Instandhaltung der Einrichtungen gesichert werden.

Die **Urbane und ländliche Gesundheitsführung** kann durch verbesserte Führung und Infrastruktur, gemeindeorientierte Gesundheitsräte und ausgebildete Mitarbeiter im Gesundheitswesen gestärkt werden. Um die öffentliche Gesundheitsvorsorge zu garantieren, sollen elektronische Medien genutzt werden, um Experten und die Öffentlichkeit zu erreichen. Außerdem sollen Programme zur individuellen Gesundheitsförderung gestärkt und ein ganzheitliches Monitoring durchgeführt werden.

Die sektorielle und gesellschaftliche Aufmerksamkeit muss gestärkt werden, so dass Gesundheitskompetenz durch verschiedene Institutionen vermittelt werden kann und elementare Maßnahmen, besonders die öffentliche sowie die personelle Hygiene betreffend, zur Vermeidung von Krankheiten beitragen.

Die moralische Anwendung und Umsetzung von Maßnahmen muss gestärkt werden, um ein Bewusstsein zu schaffen und Ausbildungsprogramme zu initiieren. Dabei sollen traditionelle Methoden mit neueren in verantwortungsbewusster Weise kombiniert werden und Individuen gestärkt werden, sich für physische, mentale und emotionale Gesundheit sowie ein soziales Bewusstsein einzusetzen.

Ressourcen und Engagement können in unterschiedlichen Bereichen verbessert werden: Evaluierung von angemessenem Ressourcenmanagement und Langzeitplanung, Unterstützung von Mikrofinanzierungskonzepten, Investitionen in Infrastruktur, Einführung von Versicherungssystemen und die Verbesserung von Zusammenarbeit und Public Private Partnership Programmen können alle zu einer Verbesserung beitragen. (vgl. UNESC-UNEVOC, UNU-EHS et al. 2007)

5. Konzepte zur Ermittlung von Indikatoren über die Bewertung des Status von Hygiene und Öffentlicher Gesundheit

In den vorhergehenden Kapiteln wurden eine Risikobewertung und die wichtigsten Maßnahmen zum Risikomanagement und zur Sicherstellung von Hygiene und Öffentlicher Gesundheit dargelegt. Im Folgenden soll auf der Basis dieser Analyse und ausgehend von den Überschneidungen und Wechselwirkungen der Strategien in den einzelnen beschriebenen Problemfeldern und auf dem Hintergrund der auf dem Kongress „Towards Sustainable Global Health“ formulierten Einstiegspunkte ein Konzept zur Ermittlung der wichtigsten Indikatoren für die Bewertung des Status von Hygiene und Öffentlicher Gesundheit als Grundvoraussetzung für die Beurteilung des Entwicklungsstandes von Ländern der Dritten Welt aufgezeigt werden. Hiermit soll bei der Frage der Förderung und Unterstützung entsprechender Länder der Fokus auf hygienisch relevante Themen gerichtet werden.

Als Schwerpunkte werden für die Ermittlung von Indikatoren die staatliche Infrastruktur, der Grad der Korruption, der Grad der Bürgerbeteiligung, der Grad der Beteiligung der Integration von Frauen, der Grad des Bildungswesens, der Grad des öffentlichen Bewusstseins durch konsequente Gesundheitsförderung, die Wasserversorgung und die Qualität der sanitären Versorgung und weitere Aspekte gesehen.

Hierdurch soll ermöglicht werden, dass sowohl den einzelnen Entwicklungsländern als auch den Ländern, die entsprechende Maßnahmen in der Entwicklungshilfe unterstützen, eine Orientierung gegeben wird, welche Maßnahmen aus Sicht von Hygiene und öffentlicher Gesundheit vorrangig zu fördern sind.

- Im Hinblick auf Entwicklungshilfe muss Gesundheit, als Faktor, der erheblich zur Entwicklung beiträgt, in das Bewusstsein der Entscheidungsträger und der Öffentlichkeit treten, gleichermaßen in den Geber- und den Nehmerländern. Der politische Stellenwert von Gesundheit muss steigen.
- Wirksamer Gesundheitsschutz hat entweder eine funktionierende staatliche, soziale oder auch religiöse Ordnung und entsprechende gesetzliche, gesellschaftliche oder religiöse Normen zur Voraussetzung, die entsprechende staatliche Anordnungen durchsetzen

können. Ebenso bedarf es funktionierender sozialer Gemeinschaften, die aufgrund eines entsprechenden Informationsstandes Maßnahmen durchführen oder gegenüber dem Staat durchsetzen.

- Korruption steht dem Erreichen von globaler Gesundheit im Wege.
- Die Bevölkerung muss bei Planung und Gestaltung neuer Vorhaben mit einbezogen werden.
- Gender Mainstreaming und die Stärkung der Rolle der Frau sind essentiell, um die globale Gesundheit nachhaltig zu bessern.
- Bildung, Gesundheit und Entwicklung stehen in Wechselwirkung miteinander. So ist zum Erreichen einer nachhaltigen globalen Gesundheit Investition in den Bildungssektor notwendig. Dadurch steigen sowohl der Aufklärungsgrad als auch die finanziellen Möglichkeiten von Individuen.
- Gesundheitsschutz gelingt nur, wenn durch angemessene Gesundheitsförderung ein öffentliches Bewusstsein entsteht.
- Um eine nachhaltige globale Gesundheit zu erreichen, ist eine ausreichende sanitäre Versorgung essentiell.
- Gesundheitsschutz und Gesundheitsförderung müssen einen bestimmten Grad an flächenmäßiger bzw. quantitativer Ausdehnung haben, damit sie effektiv werden (z.B. Durchimpfungsrate). Das Gesundheitssystem muss für alle Bevölkerungsgruppen zugänglich sein. Dies gilt im Hinblick auf die Finanzierung und die räumliche Nähe, so dass eine Niedrigschwelligkeit, Gesundheitsmaßnahmen in Anspruch zu nehmen, erzielt wird.

- Es muss einen gewissen Grad an Gewöhnung an hygienische Vorgaben geben, damit der Gesundheitsschutz wirksam wird. Dies gilt sowohl in öffentlichen Einrichtungen wie Krankenhäusern und Gefängnissen als auch im privaten Bereich.
- Die technische Nachhaltigkeit in Bezug auf technische Geräte und die nachhaltige Versorgung mit apparativer Ausstattung und Arzneimitteln (Supply Chain) muss erreicht werden.
- Der effiziente und effektive Einsatz von finanziellen und anderen Ressourcen muss analysiert und gesichert sein.
- Ein Minimal-Standard an materieller Ausstattung muss beschrieben werden, damit Gesundheitsschutz wirksam wird und man auch mit begrenzten Ressourcen und einer begrenzten Infrastruktur bestmöglichen Nutzen für die Bevölkerung erreicht.
- Der Gesundheitsschutz in den sich entwickelnden Ländern kann sich nicht ausschließlich an den historisch gewachsenen Konzepten der heutigen Industriestaaten orientieren. Maßnahmen zum Gesundheitsschutz greifen nur unter Berücksichtigung der sozialen und kulturellen Bedingungen in den jeweiligen Gesellschaften. Es besteht die Gefahr der „Entwicklungsüberforderung“, die zu Ablehnung von Innovationen führt.

Da auch diese Konzepte Interferenzen und Überschneidungen aufweisen und jeweils individuell beurteilt werden müssen, ist es schwierig hier eine Reihenfolge nach Prioritäten aufzustellen. Im Folgenden sollen die Thesen noch einmal erläutert und mit der Literatur konfrontiert werden.

5.1. Einordnung der Konzepte in den wissenschaftlichen Diskussionskontext

5.1.1 Entwicklung und Gesundheit

In der Beschreibung der Problemfelder wird immer wieder der Zusammenhang zwischen Armut und Gesundheit deutlich. Durch Krankheiten des Respirationstraktes, verursacht durch Innenraumluftverschmutzung, Mangelernährung und Infektionskrankheiten, die durch mangelnde Hygiene übertragen werden, sowie durch HIV/AIDS, Tuberkulose und Malaria, wird die Produktivität gemindert und Kinder können die Schule nicht besuchen. Ebenso wurde auch deutlich, wie mangelnde Entwicklung die Gesundheit negativ beeinflusst. Häufig verhindern mangelnde Ressourcen, den Menschen den Umstieg auf saubere Kochgelegenheiten sowie alternative Brennstoffe zu ermöglichen, oder ihnen den Zugang zu sauberem Trinkwasser, sanitärer Versorgung und gesunder Ernährung zu garantieren.

In der Literatur wird der gegenseitige Einfluss von Gesundheit und Entwicklung mehrfach beschrieben. Dem negativen Effekt von Armut auf die Gesundheit liegen vielfältige Ursachen zu Grunde: „vaccine development and extended immunization programmes, improved maternal health, improved health care access, improved nutrition, better education, safer and more sanitary housing, social and economic reforms that reduce poverty and larger scale engineering progress (particularly involving water) are all important elements in reducing preventable paediatric deaths from these illnesses [Malaria, Measles, Lower respiratory tract infections, Diarrhoea].” (Die Entwicklung von Impfungen, weite Immunisierungsprogramme, verbesserte Gesundheit von Müttern, verbesserter Zugang zum Gesundheitsbereich, verbesserte Ernährung, bessere Bildung, sicherere und vermehrte sanitäre Bebauungen, soziale und ökonomische Reformen, die Armut verringern und groß angelegte technische Fortschritte, die vor allem Wasser mit einbeziehen, sind alles wichtige Elemente, um vermeidbare Todesfälle an diesen Krankheiten [Malaria, Masern, tiefe respiratorische Erkrankungen, Durchfallerkrankungen] zu vermeiden.) (Kaler 2008) Der Einfluss von Entwicklung auf Gesundheit betrifft die wirtschaftliche Entwicklung, die ein Land befähigt, eine funktionsfähige Infrastruktur aufzubauen. „When health care is needed, but is delayed or not obtained, peoples health worsens which in turn leads to lost income and higher care costs.” (Wenn medizinische Versorgung gebraucht wird, aber verspätet eintrifft oder nicht erreicht werden kann, verschlechtert sich der Gesundheitszustand eines Menschen, was wiederum

zu verlorenem Einkommen und höheren Gesundheitskosten führt.) (Peters, Garg et al. 2008). Teklehaimanot macht die Wechselwirkung am konkreten Beispiel Malaria deutlich: Armut führt zu schlechten Wohnsituationen, Moskitonetze sind nicht bezahlbar und im Fall einer Erkrankung fehlt es an Ressourcen, um rechtzeitig Behandlung in Anspruch zu nehmen (vgl. Teklehaimanot and Mejia 2008).

Wirtschaftliche Entwicklung lässt das durchschnittliche Einkommen und damit auch das Einkommen der armen Bevölkerung steigen, so dass mehr Mittel zur Verfügung stehen, um in Gesundheitsleistungen sowie in bessere Ernährung und in bessere sanitäre Versorgung zu investieren (vgl. Bloom and Canning 2000). Mohindra und Haddad weisen in diesem Zusammenhang auf die indirekt positiven Einflüsse von Armutsverminderungsstrategien wie Mikrokreditprojekten auf Gesundheit hin (vgl. Mohindra and Haddad 2008).

Am Beispiel der Malaria wird ebenfalls deutlich, auf welche Art schlechte Gesundheit negativ mit Wachstum korreliert. Häufig fallen Erkrankungen in die Erntezeit, so dass ein krankheitsbedingter Ausfall in Nahrungsmittelunsicherheit resultiert. Malaria tritt häufiger bei mangelernährten Kindern auf und führt zu Schulausfällen. Dies bedingt wiederum mangelndes Wissen über präventive Maßnahmen. Dadurch, dass Arbeit krankheitsbedingt kostenintensiv wird, behindert Krankheit die ökonomische Entwicklung einer Region (vgl. Teklehaimanot and Mejia 2008). Bloom und Canning verallgemeinern den Einfluss von Krankheit auf wirtschaftliche Entwicklung auf vier Faktoren:

- Produktivität
- Bildung
- Investitionen in materielles Kapital: verlängerte Lebenserwartung führt zu Spareinlagen, wodurch die Möglichkeit zu Investition steigt
- Demographischer Gewinn: durch verringerte Kindersterblichkeit sinkt die Fertilität, wodurch das Prokopfeinkommen steigt (vgl. Bloom and Canning 2000).

Gesundheit sei ein signifikanter Prädiktor, um das folgende ökonomische Wachstum zu beurteilen (vgl. Bloom and Canning 2000). Martens und Huynen sehen Gesundheit als einen Indikator für die Nachhaltigkeit der sozioökonomischen und natürlichen Umwelt (vgl. Martens and Huynen 2003). Weiterhin zitiert Huynen in ihrem Vortrag auf dem Kongress Bradley, der hervorhebe, dass „Entwicklung [...] nur dann von Bedeutung [sei] wenn die Bevölkerung gesund

genug ist, um davon zu profitieren. Entwicklung ist, in seinen Augen, ohne Gesundheit bedeutungslos.“ (siehe Heinen and Exner 2008)

5.1.2 Öffentliches Bewusstsein

Der oben beschriebene Zusammenhang zwischen Armut und Gesundheit und der positive Einfluss von guter Gesundheit auf Entwicklung unterstreichen die Notwendigkeit Gesundheit auf die nationale und internationale politische Agenda zu setzen. Vandermoortele und Delamonica machen darauf aufmerksam, dass Krankheiten, welche die arme und ungebildete Bevölkerung betreffen, weniger Engagement hervorrufen als solche Krankheiten, die sich nicht auf diese Bevölkerungsgruppe beschränken (vgl. Vandermoortele and Delamonica 2000). Daher ist es wichtig, ein Bewusstsein über die Notwendigkeit auf eine nachhaltige globale Gesundheit hinzuarbeiten, zu schaffen: „There is a need to increase public awareness and understanding regarding GPG⁹s in order to create the necessary conditions for Governments and other actors, including the private sector, to raise resources for provision of GPGs.“ (Es gibt einen Bedarf öffentliches Bewusstsein und Verständnis, im Hinblick auf GPGs, zu erhöhen, um die notwendigen Bedingungen um Ressourcen für die Bereitsstellung von GPGs, für Regierungen und andere Akteuren, den privaten Sektor eingeschlossen, zu schaffen.) (UN 2003). Außerdem sei es bedeutend die Finanzierungslücke zu identifizieren und realistische Einschätzungen über die finanziellen Erfordernisse zu entwickeln (vgl. UN 2003). Nach Devarajon muss die finanzielle Hilfe der Geberländer um 15-25 Milliarden US-Dollar steigen, um die MDGs im Bereich Gesundheit zu erreichen (vgl. Devarajan, Miller et al. 2002). Auf dem G8 Gipfel, der 2005 im schottischen Gleneagles stattfand, erklärten sich die Regierungen bereit, bis 2015 0,7% ihres Bruttosozialproduktes für Entwicklungshilfe auszugeben (vgl. G8 Press Factsheets 2005). Bis 2007 wurde dieses Ziel jedoch nur von einigen Ländern, wie beispielsweise Dänemark, Schweden, Norwegen, den Niederlanden und Luxemburg erreicht. Bei den meisten Ländern liegt der Anteil weit unter dem Ziel von 0,7%, so dass der Durchschnitt bei den Mitgliedsländern des Development Assistance Committees der OECD bei 0,28% liegt und damit im Vergleich zu den Vorjahren (2005: 0,33% 2006: 0,31%) sogar gesunken ist (vgl. OECD 2008).

⁹ GPG= Global Public Goods (globale öffentliche Güter) öffentliche Güter grenzen sich von privaten Gütern ab, in dem sie nicht ausschließlich sind. Jeder Mensch kann von öffentlichen Gütern profitieren. Globale öffentliche Güter beziehen sich nicht auf einzelne Bevölkerungsgruppen und haben im Gegensatz zu nationalen Gütern Nutzen für mehrere Nationen (Kaul I., Faust M. 2001)

Gesundheit muss dabei in internationaler und nationaler Politik eine entscheidende Rolle spielen. Im Dezember 2008 veröffentlichte das amerikanische „Institute for Medicine“ einen Bericht, der besonders im Bezug auf die Präsidentenwahl, den US-Präsidenten auffordert Gesundheit als eine Säule der US-Außenpolitik zu sehen (vgl. Adeyi, Agunias et al. 2009). Hierbei müsse die Koordination gesteigert werden. Der Bericht fordert, den finanziellen Beitrag zur globalen Gesundheit zwischen 2008 und 2012 von 7,5 Milliarden US-Dollar auf 15 Milliarden US-Dollar zu steigern. Partnerschaften zwischen der US-Regierung und nationalen Regierungen müssen geschlossen werden, um mit technischer und finanzieller Unterstützung Gesundheitspläne der einzelnen Länder zu unterstützen. Diese Unterstützung darf jedoch nicht die Länder ausschließen, deren Regierungen nicht mit den allgemeinen Regierungszielen der USA übereinstimmen (vgl. Adeyi, Agunias et al. 2009). Das „Institute of Medicine“ führt zur Motivation für diese Forderungen verschiedene Gründe an. Neben einer Verbesserung des Rufs der Vereinigten Staaten seien ein Handeln nach Werten, der ökonomische Vorteil und die Vermeidung von Konflikten erwünscht. Das Erreichen von globaler Gesundheit befände sich im Moment an einem kritischen Punkt: „If the global community neglects its responsibilities at this critical moment, health outcomes for the most vulnerable populations will remain static or decline, progress achieved in poverty reduction thus far will be threatened, and the poorest countries will continue to be left behind. The global health community should act now.“ (Wenn die globale Gemeinschaft zu diesem kritischen Moment ihre Verantwortung vernachlässigt, werden Gesundheitsfolgen für die gefährdetsten Bevölkerungen auf ihrem aktuellen Level bleiben oder zurückgehen. Die ärmsten Länder werden weiterhin zurückbleiben. Die globale Gesundheitsgemeinschaft sollte jetzt handeln.) (Adeyi, Agunias et al. 2009) Im Moment sei das Engagement der US Regierung jedoch nicht sicher einzuschätzen. Der Bericht empfiehlt die Ernennung eines offiziellen Komitees und spezialisierter Beamter im Weißen Haus mit Zuständigkeit für globale Gesundheit (vgl. Adeyi, Agunias et al. 2009).

Den gesundheitspolitischen Problemfeldern werden unterschiedliche Bedeutungen beigemessen. So erhält die Gesundheit der Frau keine ebenso hohe Priorität auf der politischen Agenda wie beispielsweise der Bereich HIV/AIDS (vgl. Garrido 2007). Daraus ergibt sich die Frage, wie Bewusstsein und Prioritäten entstehen. Shiffman analysiert anhand des Beispiels einer Initiative, die die Verbesserung der Gesundheit von Müttern zum Ziel hat, welche Faktoren dafür maßgebend sind, dass Initiativen der globalen Gesundheit politische Priorität erhalten. Er entwickelt Rahmenbedingungen, die folgende Kategorien enthalten:

1. Der Einfluss der beteiligten Akteure: Projekte erhalten eher Unterstützung, wenn sie von gut geleiteten Institutionen und offiziellen Personen betreut werden und von der Zivilbevölkerung getragen und mobilisiert werden.
2. Die Ideen, mit denen Sachverhalte dargestellt werden, müssen an den Adressaten angepasst sein.
3. Der Zeitpunkt, an dem Projekte vorgeschlagen werden, soll zeitlich günstig gewählt sein. Außerdem müssen Regierungsstrukturen eine Plattform anbieten, um ein Projekt durchzusetzen.
4. Die Charakteristik eines Projekts muss so gewählt sein, dass vertrauensvolle Indikatoren die Dringlichkeit des Projekts unterstreichen. Das Projekt muss effektiv, kostengünstig und einfach durchführbar sein.

Zusammenfassend lassen sich die positiven Faktoren, die ein Projekt mitbringen sollte, um politische Priorität zu erhalten, wie folgt beschreiben:

“A global policy community is more likely to generate political support for its concern if it is cohesive, well-led, guided by strong institutions, and backed by mobilised civil societies; if it agrees on solutions to the problem and has developed frames for the issue that resonate with political leaders; if it takes advantage of policy windows and is situated in a sector with a strong global governance structure; and if it addresses an issue that is easily measured, is high in severity, and has effective interventions available.” (Eine globale Entscheidungsträgergemeinschaft schafft eher politische Unterstützung für ihre Anliegen, wenn sie geschlossen und gut geführt ist, von starken Institutionen gesteuert wird und von mobilisierten Zivilgesellschaften befürwortet wird; wenn sie sich auf Lösungen für Probleme einlassen kann und Rahmen für diese Angelegenheit entwickelt, die bei politischen Leitfiguren Anklang findet; wenn sie von Möglichkeiten des Politikfeldes profitiert und in einem Bereich mit einer starken globalen Steuerung liegt; wenn es eine Angelegenheit angeht, die leicht abzuschätzen ist, die ein hohes Maß an Ernsthaftigkeit mitbringt und effektive Maßnahmen bereithält.) (Shiffman and Smith 2007)

Diese Faktoren seien jedoch nicht exklusiv und bedürfen breiterer Forschung und einer Weiterentwicklung, betont Shiffman.

5.1.2.1 Gesundheit in den entwicklungspolitischen Zielen der Bundesrepublik Deutschland

Die oben beschriebene Notwendigkeit Gesundheit auf die politische Agenda zu setzen, soll in einem Exkurs erläutert werden, der die entwicklungspolitische Ziele der Bundesrepublik Deutschland beleuchtet. Damit können beispielhaft entwicklungspolitische Tendenzen für den Bereich der Politik der Bundesrepublik erfasst werden.

5.1.2.1.1 Entwicklungspolitische Ziele der Bundesregierung

Das Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) gibt vier Leit motive der Entwicklungspolitik an:

- Armut bekämpfen
- Umwelt schützen
- Frieden sichern und Demokratie verwirklichen
- Globalisierung gerecht gestalten (Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung 2009)

Nach dem Millenniumsgipfel wurde das sogenannte „Aktionsprogramm 2015“ verabschiedet.

In diesem Aktionsprogramm werden 10 vorrangige Ansatzpunkte formuliert. Sie beziehen sich auf folgende Punkte:

1. Wirtschaftliche Dynamik
2. Recht auf Nahrung, Agrarreformen
3. Faire Handlungschancen
4. Verschuldung abbauen, Entwicklung finanzieren
5. Soziale Grunddienste
6. Zugang zu lebensnotwendigen Ressourcen, Förderung einer intakten Umwelt
7. Menschenrechte und Arbeitsnormen
8. Gleichberechtigung der Geschlechter
9. Beteiligung der Armen, verantwortungsvolle Regierungsführung
10. Friedliche Lösung von Konflikten, Sicherung von Abrüstung und menschlicher Sicherheit

Viele der darin beschriebenen Ansätze decken sich mit den in dieser Arbeit aufgestellten Thesen. So tauchen Punkte wie Geschlechtergerechtigkeit, Stärkung der Kapazität der Armen und Governance auf internationaler Ebene sowie in den Entwicklungsländern auf. Hier wird auch eine Kohärenz innerhalb Deutschlands genannt.

Die Förderung der Gesundheit wird als expliziertes Ziel dem fünften Punkt, soziale Grunddienste sichern, zugeordnet. Unter diesem Oberbegriff werden die Bereiche des Bildungs- und Gesundheitssektors zusammengefasst. Themen der Gesundheitsförderung und des Gesundheitsschutzes sind Zugang zu Medikamenten, Familienplanung und Verhütung sowie der Bereich HIV/AIDS. Die Bekämpfung von HIV/AIDS steht eindeutig im Vordergrund der Bemühungen. Andere essentielle Maßnahmen wie die Förderung von sanitärer Versorgung und der Versorgung mit Trinkwasser stehen hier nicht im Zusammenhang mit Gesundheit. Trinkwasserversorgung taucht lediglich im Bereich des Umweltschutzes auf (vgl. Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung 2001).

Anlässlich der Bundestagswahl 2009 haben der Verband der forschenden Pharmaunternehmen (VFA) und die Gemeinsame Konferenz Kirche und Entwicklung (GKKE) eine gemeinsame Stellungnahme herausgegeben. Darin legen sie Eckpunkte fest, die zu einer Verbesserung der Gesundheitssituation in Entwicklungsländern beitragen sollen. Schon in früheren Stellungnahmen kamen sie zu dem Schluss, dass breite Allianzen unter Einschluss der Politik notwendig sind, um nachhaltige Gesundheit zu erreichen. Sie würdigen zunächst die zunehmende Aufmerksamkeit, die Gesundheit im Rahmen von Entwicklungspolitik geschenkt wird. Ebenfalls sei sie im Rahmen des G8-Vorsitzes 2007 nach vorne gebracht worden. Zudem wurden internationale Initiativen unterstützt. Das Engagement und die Bereitstellung von Mitteln sei jedoch nicht ausreichend und es würde „nicht deutlich welchen Rahmen der deutsche Beitrag umfasst.“ Deswegen seien Handlungen in Bezug auf eine vermehrte politische Verantwortung, einer höheren Wirksamkeit der Zusammenarbeit und einer Verbesserung der finanziellen Ausstattung erforderlich (vgl. GKKE and VFA 2009).

5.1.2.1.2 Entwicklungspolitische Ziele des Landes Nordrhein-Westfalen (NRW)

Die entwicklungspolitischen Ziele des Landes Nordrhein-Westfalen orientieren sich ebenfalls an den Millennium Entwicklungszielen. Auch das Land NRW hat sich eine Förderung von „Good Governance“¹⁰ zum Ziel gesetzt. Überdies soll eine Zusammenarbeit mit Akteuren der Zivilgesellschaft und Vernetzung mit ansässigen Organisationen und Hilfswerken entstehen. NRW unterstützt mit dem UN-Standort Bonn die Dekade zur Bildung für nachhaltige Entwicklung. Die Kompetenz im Bereich der Energiegewinnung soll zum Klimaschutz und der Ressourcen sparenden Energiegewinnung eingesetzt werden. Die Entwicklungspolitik richtet ihren Mittelpunkt auf Subsahara-Afrika und dort vor allem zwei Partner-Provinzen in den Ländern Ghana und Südafrika. Hier liegt der Schwerpunkt der Gesundheitsförderung ebenfalls auf der Bekämpfung von HIV/AIDS (Ministerium für Generationen Familie Frauen und Integration 2009).

Ein Partnerschaftsvertrag regelt die Durchführung von Pilotprojekten. Gesundheit und Pharmazeutika werden hier als einer von acht Punkten genannt (Republik Ghana and Land NRW 2007).

5.1.3 Ordnung, Normen, staatliche Ordnung

In den Strategielösungsansätzen der einzelnen Problemfelder tauchen immer wieder Ansätze wie „Stärkung von Gesundheitssystemen, gesetzliche Regelungen, politische und administrative Instabilität beseitigen, Zusammenarbeit stärken, politisches Engagement, Führungen stärken um Antworten zu koordinieren, Stärkung der Transparenz“ auf. Diese Begriffe beziehen sich auf gesellschaftliche und gesetzliche Normen, die staatliche Anordnungen durchsetzen. Sie lassen sich unter dem Namen „Good Governance“ zusammenfassen. Dieser Ausdruck wurde erstmals 1994 von der Weltbank geprägt (vgl. Dodgson, Lee et al. 2002).

Dabei umschließt der Begriff „Governance“ die drei Säulen der ökonomischen, administrativen und politischen Regierungsführung. Auf dem G8 Gipfel 2005 in Gleneagles wird bezüglich der Entwicklung in Afrika festgehalten, dass bessere Governance, Stabilität und Frieden notwendig

¹⁰ Der Begriff „Good Governance“ ist ein weitgehend in der englischen Form gebrauchter Begriff und bezeichnet eine Art der Regierungsführung, die auf einen breiten Konsens in einer Gesellschaft beruht, und die angreifbarsten Bevölkerungsschichten wahrnimmt und beachtet. (UNDP 1997)

sind, um Wachstum für den privaten Sektor zu schaffen. Wachstum des privaten Sektors würde sich dann in Investitionen, in Gesundheit und Bildung auswirken (vgl. G8 2005). Länder mit einer gering entwickelten Governance investieren weniger in Gesundheit und Bildung verglichen mit den Ausgaben für Militär. Außerdem gibt es weniger Ärzte pro Einwohner (vgl. Menon-Johansson 2007).

Menon-Johansson untersucht den Einfluss von Governance auf die HIV Pandemie und kommt zu dem Schluss, dass die HIV-Prävalenz mit schlechter Governance korreliert. Mit verbesserter Governance sterben weniger Frauen während der Geburt, gibt es mehr Ärzte, einen besseren Zugang zu sauberem Wasser und eine höhere Lebenserwartung. Er gibt die Empfehlung, dass internationale Public Health Programme gesellschaftliche Strukturen angehen müssen, um starke Fundamente zu bilden, auf die Eingriffe im Gesundheitswesen bauen können (vgl. Menon-Johansson 2005).

Allotey zweifelt die Signifikanz des Zusammenhangs zwischen HIV-Prävalenz und Governance an, unterstreicht jedoch die Notwendigkeit von Good Governance, um die Gesundheit einer Gesellschaft zu verbessern (Reidpath and Allotey 2006).

Einen ebenfalls konkreten Zusammenhang zwischen Governance und einem Gesundheitsthema sieht Sen in seinem Buch „Development as Freedom“. Dort beschreibt er den Einfluss von good governance auf Unterernährung und Hungersnöte: „Undernourishment, starvation and famine are influenced by the working of the entire economy and society“ (Unterernährung, Hunger und Hungersnöte werden durch das Funktionieren der ganzen Wirtschaft und Gesellschaft beeinflusst.) (Sen 2001), “There has never been a famine in a functioning democracy” (Es gab noch nie eine Hungersnot in einer funktionierenden Demokratie) (Sen 2001). Siddiqi entwickelt Rahmenbedingungen, die für die Realisierung von Good Governance im Gesundheitssystem gegeben sein müssen. Sie umfassen zehn Prinzipien, welche auf drei Levels, dem nationalen, dem gesundheitspolitischen und dem ausführendem Level, eingesetzt und überprüft werden sollen:

- „Strategic vision [strategische Vision]
- Participation and consensus orientation [Beteiligung und Orientierung am Konsens]
- Rule of law [Rechtsstaatlichkeit]
- Transparency [Transparenz]
- Responsiveness [Ansprechbarkeit]
- Equity and inclusiveness [Gerechtigkeit und Inklusivität]
- Effectiveness and efficiency [Effektivität und Effizienz]
- Accountability [Verantwortung]
- Intelligence and information [Aufklärung und Information]
- Ethics [Ethik]“ (Siddiqi, Masud et al. 2009)

Siddiqi kommt zu dem Schluss, dass diese Prinzipien sogar im Gesundheitssystem angewandt werden können, wenn eine generelle Good Governance nicht gegeben ist. Dem gegenüber bemerkt Dodgson, dass die Kapazität, Gesundheitsfaktoren zu beeinflussen, nicht allein auf nationalem Level verbessert werden kann. „The need for more effective collective action by governments, business and civil society to better manage these risks and opportunities is leading to reassess the rules and institutions that govern health policy and practice at the subnational, national, regional and global levels.” (Der Bedarf an einem effektiverem kollektivem Handeln von Regierungen, Business- und Zivilgesellschaften diese Risiken und Möglichkeiten besser zu bewältigen führt zu einer Neubewertung der Regeln und Institutionen, die Gesundheitspolitik und – anwendungen auf einem nationalen, regionalen und globalen Level regulieren.) (Dodgson, Lee et al. 2002)

Nicht nur gesellschaftliche Normen und Ordnungen sind verantwortlich für das Durchsetzen von gesundheitlichen Anordnungen. In Bezug auf Händehygiene entdeckt Allegranzi beispielsweise deutliche Regeln im Islam, Judentum und Sikhismus, sowie in anderen kulturellen Umfeldern (vgl. Allegranzi, Memish et al. 2009). Auch in der Bibel lassen sich Regelungen und Anweisungen zur Krankheitsprävention und öffentlicher Gesundheit finden. So steht im 5. Buch Mose (Deuteronomium) geschrieben: „Wenn der Abend kommt, soll er sich mit Wasser waschen, und wenn die Sonne untergeht, darf er in das Lager zurückkehren. Du sollst im Vorgelände des Lagers eine Ecke haben, wo du austreten kannst. In deinem Gepäck sollst du eine Schaufel haben, und wenn du dich draußen hinsetzen willst, dann grab damit ein Loch und nachher deck deine Notdurft wieder zu!“ (Bibel 2003)

5.1.4 Korruption

Korruption trägt erheblich zu einer Schwächung der globalen Gesundheit bei. Die Mechanismen und das Ausmaß von Korruption im Gesundheitssektor wurden in der Beschreibung des Problemfeldes oben dargestellt. In dem daran anknüpfenden Kapitel zur Problembewältigung wurde auch schon auf konkrete Strategien zur Bekämpfung von Korruption im Gesundheitswesen eingegangen. Sie sollen an dieser Stelle noch einmal stichwortartig erwähnt werden:

- Korruption erfassen und dokumentieren
 - Umfragen, welche die Wahrnehmung von Korruption erfassen,
 - Umfragen die private und öffentliche Ausgaben erfassen
 - Erfassung qualitativer Daten
 - Bewertung von Kontrollsystemen
- Transparenz stärken und Finanzierungsmechanismen überwachen
- allgemeine Anti-Korruptionsmaßnahmen
- Ausschluss und Bekämpfung von Korruption in den Agenturen der öffentlichen Geldgeber
- Beteiligung von Privatsektoren
- Einbindung der Bevölkerung
- Beteiligung von mehreren Geldgebern an einem Projekt
- Stärkung von Management und medizinischem Personal durch bessere Ausbildung
- Überwachung von Personal und unangekündigte Inspektionen
- „Whistleblower“ als Vertrauenspersonen für das Personal und andere Beteiligte

Zu den auf den Gesundheitssektor zugeschnittenen Maßnahmen sollen an dieser Stelle allgemeine Antikorruptionsmaßnahmen aufgeführt werden, wie sie in einem von der Organisation Transparency International herausgegeben „Corruption fighters’ Toolkit“ (Schloss 2001) aufgeführt werden. Dort werden Maßnahmen genannt, die auf die folgenden Bereiche abzielen:

- Awareness Raising – Education, Bildung und Schaffung eines Bewusstseins für Korruption
- Corruption Control in Procurement, Kontrolle von Korruption im Beschaffungswesen
- Judiciary, Justiz
- Knowledge Management, Verwaltung von Wissen und Informationen
- Monitoring of Public Institutions, Überwachung von öffentlichen Einrichtungen
- National Integrity Systems, Förderung der Integrität
- Surveys on Corruption, Umfragen über Korruption
- Transparency in Election Processes, Transparenz bei Wahlen (vgl. Schloss 2001).

Das „Toolkit“ bietet zu jedem Bereich Beispiele von Projekten, in deren Beschreibung der Erfolg und Schwierigkeiten evaluiert werden. Die Rolle der Zivilgesellschaft wird dabei besonders hervorgehoben: “These efforts are doomed to failure without the existence of a properly empowered civil society with the wherewithal to engage both the public and private sectors”. (Diese Bemühungen sind dem Versagen geweiht, wenn keine richtig bevollmächtigte Zivilgesellschaft mit den nötigen Mittel sowohl den Privaten als auch den öffentlichen Sektor zu beteiligen, existiert.) (Schloss 2001)

5.1.5 Bürgerbeteiligung

Die Bevölkerung muss bei Planung und Gestaltung neuer Vorhaben mit einbezogen werden, um Nachhaltigkeit und Akzeptanz zu sichern.

Wie eingangs erwähnt, stellt schon die Rio Erklärung den Menschen in den Mittelpunkt der Bemühungen: „Human beings are in the centre of concerns for sustainable development. They are entitled to a healthy and productive life in harmony with nature.“ (Menschen sind das Zentrum der Bemühungen um eine nachhaltige Entwicklung. Sie sind zu einem gesunden und produktivem Leben in Harmonie mit der Natur berechtigt.) (Rio-Deklaration in (Eisermann 2003))

Hierzu führt William Stanley in einem Fachgespräch anlässlich des 40-jährigen Bestehens der kirchlichen Zentralstelle für Entwicklungshilfe aus, dass vor dem Hintergrund der Zielsetzung den Menschen im Mittelpunkt nachhaltiger Entwicklung zu sehen, sich Entwicklung auf diesen Mittelpunkt, den Menschen, ausrichten und alle Entwicklungsinterventionen von der Beteiligung und den Entscheidungen der Zivilgesellschaft begleitet werden müssten (vgl. Stanley 2002).

Die Beteiligung der Zivilgesellschaft ist von verschiedenen Programmen als ein entscheidender Aspekt erkannt worden, um Soziale- und Bildungsbelange anzugehen (vgl. Smith, Nesbakken et al. 2007). “Both research and practical experience have shown that people are most committed to implementing programmes that they have helped plan.” (Sowohl Forschung als auch praktische Erfahrungen haben gezeigt, dass sich Menschen vor allem für die Programme einsetzen, die sie selbst zu planen geholfen haben) (Bos, Cantanhede et al. 2002) Diese Beteiligung von Bürgern kann weitreichende Nutzen erbringen (vgl. Bos, Cantanhede et al. 2002). Es geht dabei auch darum, Ressourcen sowie die lokale Kultur, über die eine Gesellschaft verfügt, zu entdecken und

einzu beziehen. Beispiele hierfür sind in diesem Zusammenhang auf personeller Ebene traditionelle Heiler, Pfleger, Jugendleiter und religiöse Einrichtungen. Es gilt sie zu fördern und zu koordinieren (vgl. Smith, Nesbakken et al. 2007).

Das oben genannte Fachgespräch nennt abschließend folgende Beispiele als „Aktionsmöglichkeiten der zivilen Gesellschaft zur Mitgestaltung, insbesondere auf lokaler Ebene:

- Erstellen und Veröffentlichen eigener Analysen von Armutssituationen
- Einrichten von Dialogforen
- Beobachtung und Dokumentation sozialer Folgen von Strukturanpassungsprogrammen
- Kampagnen zur Menschenrechtssituation oder gegen Korruption
- Rechtshilfe
- Mitwirkung bei Erarbeitung von PRS-Papieren (Poverty Reduction Strategy Papers)
- Mitgestaltung öffentlicher Programme bzw. Haushalte, insbesondere für soziale Dienstleistungen
- Übersetzen von Haushalten und Regelwerken in verständliche Sprache
- Erstreiten von Landrechtsansprüchen etc.“ (EED 2002)

Einen Ansatz zur Bürgerbeteiligung stellen auch die „Community based initiatives“ dar. Dieses Konzept umfasst eine von unten nach oben aufbauende sozioökonomische Entwicklung, die ein Optimum an Gleichheit an der Basis erstellt. Es werden flexible Strategien entwickelt, um den Hauptentwicklungsbedürfnissen (Basic development needs) in verschiedenen Kulturen und Gesellschaften auf lokalem Level zu begegnen (vgl. Ardakani 2007). Das Konzept zielt darauf ab, Gemeinden zu organisieren und mobilisieren. Der Schwerpunkt liegt dabei auf Fragen der Gesundheit, aktiver Teilnahme, Gender Mainstreaming und Eigenständigkeit (vgl. Assai, Siddiqi et al. 2006).

Die Prinzipien werden in Abbildung 6 dargestellt.

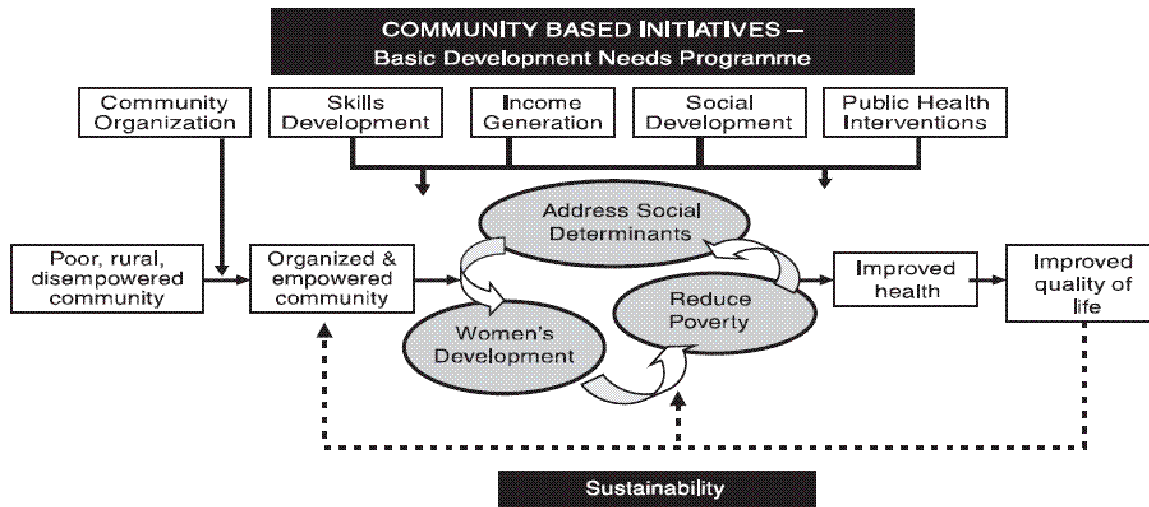


Abbildung 6: Tackling the social determinants of health through the basic development needs component of community-based initiatives, Quelle: (WHO and EMRO 2009)

Zusammenfassend sind diese Prinzipien wie folgt beschrieben:

- “Communities can and should determine their own priorities in dealing with the problems that they face. [Gesellschaften können und sollen ihre eigenen Prioritäten festlegen, mit denen sie die Probleme angehen, die ihnen begegnen.]
- The enormous depth and breadth of collective experience and knowledge in a community can be built on to bring about change and improvements. [Auf die enorme Tiefe und Breite der gesammelten Erfahrung und des gesammelten Wissens in einer Gesellschaft kann aufgebaut werden, um Veränderungen und Verbesserungen zu bringen.]
- When people understand a problem, they will more readily act to solve it. [Wenn Menschen ein Problem verstehen, werden sie eher agieren um es zu lösen.]
- People solve their own problems best in a participatory group process [Menschen lösen ihre eigenen Problem am besten in einem Gruppenprozess, der Mitbeteiligung zulässt.]” (Bos, Cantanhede et al. 2002).

Um die Hauptbedürfnisse einer Gemeinde zu identifizieren, werden Umfragen durchgeführt und Vertreter gewählt (vgl. Assai, Siddiqi et al. 2006). Die größte Herausforderung besteht darin, das volle Recht der Gemeinde zu übertragen und dieses innerhalb der nationalen Politik und der Entwicklungspolitik zu institutionalisieren (vgl. Ardakani 2007). Weitere Schwierigkeiten

bestehen in Apartheid und Entmachtung, Konflikten und Aufspaltungen, Armut und Zynismus. Lösungen für diese Probleme bestehen darin, Einstiegspunkte in die Gemeinden zu finden. Dafür ist es wichtig, kommunale Leiter (im politischen, religiösen oder geschäftlichen Bereich) zu identifizieren, mit ihnen zusammenzuarbeiten und sie auszubilden. Offizielle Unterstützung muss gewährleistet sein und der sozioökonomische Ansatz einer Gemeinde verstanden werden. Spezielle Vorkehrungen wie beispielsweise Kinderbetreuung für Eltern sollen jedem Gemeindemitglied die Teilnahme an Programmen garantieren (vgl. Bos, Cantanhede et al. 2002).

5.1.6 Gender

Gender Mainstreaming¹¹ und die Stärkung der Rolle der Frau sind essentiell, um die globale Gesundheit nachhaltig zu bessern.

Schon 1999 konstatiert Gro Harlem Brundtland: „The health of women is a fundamental pillar that underpins sustainable development. [...] Educating women is one of the most important health and development investments a country can make.” (Die Gesundheit von Frauen ist eine fundamentale Säule, die nachhaltige Entwicklung stützt. [...] Die Bildung von Frauen ist eine der wichtigsten Gesundheits- und Entwicklungsinvestitionen, die ein Land machen kann.) (Brundtland 1999)

Auch in den beschriebenen Problemfeldern fällt häufig auf, dass Frauen oft die Hauptleidtragenden an bestimmten Gesundheitsproblemen sind und besonderen Gefahren ausgesetzt sind. Beispiele hierfür sind die Bereiche Ernährung, Wasser und sanitäre Versorgung sowie Indoor Smoke.

Da Frauen meist verantwortlich für die Nahrungszubereitung sind, besteht hier ein Ansatzpunkt, um durch Informationsvermittlung Impulse zu geben, um der Fehlernährung bei Kindern vorzubeugen. Dies wirkt vorbeugend gegen die erhöhte Anfälligkeit für Infektionskrankheiten und gegen Entwicklungsverzögerungen. Aus diesem Grund ist es auch wichtig, dass Frauen zum

¹¹ Gender und Gender Mainstreaming werden hier als Begriffe für die Geschlechterrollen und Geschlechtergerechtigkeit verwendet, da die englischen Begriffe in diesem Kontext häufig gebraucht werden. Nach der WHO werden Gender und Gender Mainstreaming wie folgt definiert:

Gender: Refers to women’s and men’s roles and responsibilities that are socially determined. Gender is related to how we are perceived and expected to think and act as women and men because of the way society is organised, not because of our biological differences.

Gender Mainstreaming: Integration of gender concerns into the analyses, formulation and monitoring of policies, programmes and projects, with the objective of ensuring that these reduce inequalities between women and men. (WHO a.G.a.Health 1998)

Stillen angeregt und ermutigt werden. Besondere Aufmerksamkeit bei der Bekämpfung von Mangelernährung gilt Frauen während der Schwangerschaft und Stillzeit. Frauen im gebärfähigen Alter sind besonders anfällig für Eisenmangelanämie. Diese ist wie ein niedriges Gewicht verantwortlich für Komplikationen während der Schwangerschaft und eine erhöhte Müttersterblichkeit.

Da Frauen für die Nahrungszubereitung zuständig sind, sind sie auch besonders anfällig für Risiken im Zusammenhang mit dem Problemfeld Indoor Smoke. Sie werden durch ihre vielfältigen Verpflichtungen im Bereich der Beschaffung von Brennstoffen und der häuslichen Arbeit daran gehindert, Zeit in die wirtschaftliche Entwicklung zu investieren.

Ähnlich verhält es sich auch in Hinsicht auf das Problemfeld Wasser- und sanitäre Versorgung. Die besondere Situation der Frau unter diesem Gesichtspunkt wird besonders im Human Development Report 2006 hervorgehoben. Die Stärkung der Rolle der Frau wird hier als eine der erfolgreichsten Methoden genannt, um die Nachfrage an sanitärer Versorgung zu steigern (vgl. Watkins 2006). Eine gute sanitäre Versorgung verbessert darüber hinaus die Bildungschancen von Frauen und Mädchen. Die Einrichtung UN-Water sieht mangelnde sanitäre Anlagen in Schulen als einen der Gründe für die Unterschiede zwischen Jungen und Mädchen bei der Erlangung primärer Schulbildung (vgl. UNWater 2008). Ein Teufelskreis entsteht, da Bildung allgemein, aber auch besonders Bildung von Frauen zur Verbesserung der Gesundheit führt. Ein ähnliches Ergebnis zeigte auch Richter-Airijoki in ihrer Präsentation „Promoting intersectoral cooperation for child health and development“ auf, die sie auf der Konferenz „Towards sustainable global health“ vorstellte: „Als Beitrag zur öffentlichen Gesundheit hat besonders die Bildung von Frauen und Mädchen einen kritischen Einfluss auf die Kindersterblichkeit.“ (Heinen and Exner 2008) Williamson sieht die Bildung der Mütter als den wichtigsten Faktor zur Verringerung der Mortalität von Kindern (vgl. Williamson and Boehmer 1997).

Nach Vogel bedarf es der Beteiligung von Frauen in der Rolle von Entscheidungsträgerinnen in gemeindebasierten Entwicklungsgremien, um eine erfolgreiche und nachhaltige Entwicklung zu sichern. Darüber hinaus sollten Frauen gleichwertige Empfänger von Projekten im sozialen Bereich und von income-generation Projekten sein. Auch für Capacity Building Projekte wird diese Forderung ebenso erhoben wie für den Bereich der wissenschaftlichen und gesundheitlichen Bildung. Die Verweigerung von gleichwertiger Verteilung von Mitteln und Möglichkeiten behindere den Erfolg eines jeglichen nachhaltigen Entwicklungsprogramms (vgl. Vogel 2007).

In starken sozialen und kulturellen Werten, Normen und Überzeugungen sieht Qureshi die Schwierigkeiten bei der Verwirklichung einer stärkeren Rolle der Frauen. Seiner Auffassung nach sind in vier Bereichen einer Gesellschaft Veränderungen notwendig:

- Familie
- Gemeinde
- Gesundheitssysteme
- Staat.

Für jeden dieser Bereiche gibt er konkrete Veränderungsmöglichkeiten an. Er fordert, dass Familien gegenüber frauenspezifischen Gesundheitsproblemen sensibilisiert werden müssen. In der Rolle der Informationsvermittlung sieht Qureshi Programme von Nichtregierungsorganisationen als Lösungsansatz. Auf der Gemeindeebene sollten Gruppendiskussionen, bei denen alle Mitglieder einer Gemeinde beteiligt sind, helfen Tabus und Fehlinterpretationen religiöser Lehren anzugehen. Gesundheitssysteme würden seiner Einschätzung nach besser funktionieren, wenn Frauen als die entscheidende Verbindung zwischen den Gesundheitsdiensten und Familien angesehen würden. Darüber hinaus sei es wichtig, dass genügend weibliche Beschäftigte im Gesundheitssystem vorhanden sind, da diese besser mit den Gesundheitsproblemen umgehen könnten. Ebenso betreffe dies die staatliche Ebene. Hier betont Qureshi ebenfalls die Rolle der Bildung im Bezug auf eine verbesserte öffentliche Gesundheit. Der Staat solle darüber hinaus Möglichkeiten schaffen, kleinere Unternehmen zu gründen, um so Fähigkeiten zu entwickeln, die zu den Einkünften der Familie beitragen und finanzielle Unabhängigkeit ermöglichen. Neben Veränderungen in diesen vier Bereichen müsste jedoch auch in Institutionen Geschlechtergerechtigkeit voran gebracht werden (vgl. Qureshi and Shaikh 2007).

In einem Positionspapier der WHO wird betont, dass es wichtig sei bei langfristigen Planungen nicht nur den praktischen Bedürfnissen der Frauen zu begegnen, sondern auch auf die strategische Bedeutung einzugehen. Diese umfasse Bereiche wie Arbeit, Macht und Einfluss sowie Gesetzgebung, häusliche Gewalt gegen Frauen und gerechte Löhne (vgl. WHO and Health 1998).

Die Rolle der Frau in ihrem sozialen Kontext zu erfassen, auf sie einzugehen und sie zu stärken, ist folglich essentiell, um die öffentliche Gesundheit nachhaltig zu fördern. Die Stärkung der Rolle der Frau interferiert dabei wiederum mit anderen Strategien. So besteht eine Verknüpfung

zwischen diesem Handlungsfeld und den Handlungsfeldern Bildung, Capacity Building und Good Governance.

5.1.7 Bildung

In der Risikobewertung durch die Beschreibung der Problemfelder werden immer wieder die Auswirkungen von schlechter Gesundheit oder damit zusammenhängenden Einflüsse auf Bildung deutlich. Einerseits werden Kinder durch Krankheiten wie Durchfallerkrankungen, AIDS, TB oder Erkrankungen der Atemwege am Schulbesuch gehindert. Andererseits wirken sich aber auch indirekte Effekte negativ auf die Gesundheit aus: Durch Mangel- und Fehlernährung werden Kinder in ihrer kognitiven Entwicklung eingeschränkt und ihre Konzentrationsfähigkeit gemindert. Die Produktivität der Eltern sinkt, so dass diese weniger in die Bildung und Entwicklung ihrer Kinder investieren können. Ebenso wie sich die schlechte gesundheitliche Situation in negativer Weise auf Bildung auswirkt, hat auch mangelnde Bildung einen negativen Effekt auf die Gesundheit: So besteht ein Zusammenhang zwischen geringer Fähigkeit Lesen zu können und schlechter Gesundheit (vgl. Berkman ND, DeWalt DA et al. 2004). Bildung wirkt sich demgegenüber in indirekter und direkter Form positiv auf Gesundheit aus: „Education is assumed to enhance health directly by, for example, allowing wise use of medical care and indirectly through encouraging healthy habits and caution in the choice of occupation“ (Es wird angenommen, dass Bildung Gesundheit in direkter Weise, zum Beispiel durch die fachgerechte Nutzung von Medikamenten, und indirekt, durch die Ermutigung zu gesundem Verhalten und Vorsicht bei der Wahl der Tätigkeiten, beeinflusst.) (Leigh 1983).

Direkte Einflüsse beinhalten Gesundheitsdienste, die durch Schulen bereitgestellt werden oder Behandlungen, sowie nahrhafte Mahlzeiten, die Schüler in der Schule erhalten können (vgl. Bloom 2005). Nach Leigh überwiegen jedoch die indirekten Einflüsse von Bildung auf Gesundheit: „Evidence from two surveys indicates that the indirect dominate the direct effects“ (Evidenz von zwei Studien zeigen, dass die indirekten Effekte die direkten Effekte dominieren.) (Leigh 1983). Indirekte Effekte reichen von gesundheitspezifischen Aufklärungsmaßnahmen bis hin zur Allgemeinbildung. So wird durch Bildung ein besserer Zugang zu Information ermöglicht und die Fähigkeit gesundes Verhalten zu übernehmen vermittelt. Durch Bildung erreichtes höheres Einkommen ermöglicht Menschen kostenpflichtige medizinische Dienste in Anspruch zu

nehmen, gesünderes Essen zu sich zu nehmen (hier muss allerdings Überernährung durch Wohlstand ausgeklammert werden) und in einer sicheren Umgebung zu leben. Außerdem sinkt die Fertilitätsrate mit gesteigener Bildung. Allgemein korreliert der Bildungsgrad der Mutter, wie auch schon im Abschnitt über die Stärkung der Rolle der Frau dargestellt, mit der Gesundheit des Kindes. Ebenso steigert die Bildung von Frauen in einer Gemeinde auch das Interesse von weniger gebildeten Frauen in der Gemeinde an Verhütungsmaßnahmen (vgl. Bloom 2005).

Ross stellt bei dem indirekten Einfluss von Bildung auf Gesundheit drei Komponenten heraus:

1. Durch Bildung gesunkene Arbeitslosigkeit, die erfüllende und einträgliche Arbeit zur Folge hat, wird Gesundheit verbessert.
2. Bildung führt zu einer verbesserten Kontrolle über das eigene Leben und zu einem höheren Level an sozialer Unterstützung.
3. Menschen mit höherem Bildungsstand neigen zu einem gesünderem Lebensstil und nehmen eher Präventionsmaßnahmen in Anspruch (vgl. Ross and Wu 1995).

Auch eine kanadische Studie beschäftigte sich mit dem Einfluss des sozioökonomischen Status auf die Anspruchnahme von Präventionsmaßnahmen und stellte einen mäßigen Einfluss auf die Inanspruchnahme von präventivem Gesundheitsverhalten des sozioökonomischen Status kanadischer Arbeiter fest. Hierbei stellten Bildung und Einkommen die dominanten Faktoren dar. Die Studie kommt zu dem Schluss: „Education has a pervasive influence on health actions, both directly, and, we can assume, indirectly” (Bildung hat einen durchdringenden Einfluss auf gesundheitliches Handeln, sowohl direkt als auch, wie wir annehmen können, indirekt.) (Coburn and Pope 1974).

Der Einfluss von Bildung auf Gesundheit beschränkt sich nicht allein auf primäre Schulbildung. Eine Untersuchung der Weltbank stellt heraus, dass weiterführende Schulbildung einen großen Effekt hat, da die weiterführenden Schulen von 15-19 jährigen Schülern besucht werden, welche beispielsweise gerade der Altersgruppe angehören, die durch HIV/AIDS besonders gefährdet ist. Verschiedene Faktoren tragen hierbei zu einem positiven Resultat bei:

- Lehrerausbildung
- Ausbildung von sogenannten peer-educator in Jugendeinrichtungen
- Beteiligung von lokalen Personen und Einrichtungen
- Evaluation
- Leitungsfähigkeit
- Finanzierung.

Der Bericht stellt dabei die schon erbrachte Leistung und das Engagement der Bevölkerung heraus, welches Anlass zur Hoffnung gäbe (vgl. Smith, Nesbakken et al. 2007).

Nicht nur weiterführende Bildung, sondern auch Hochschulbildung hat Gewicht auf Entwicklung und so auch auf Gesundheit. Probleme, die angegangen werden müssen, sind der Brain Drain¹², also die Abwanderung von Akademikern ins Ausland und der Mangel an Ressourcen (vgl. Developing African Higher Education 2001).

Vorteile, die Hochschulbildung mit sich bringt, liegen vor allem darin, dass Arbeitskräfte besser ausgebildet sind: „There are public benefits as better trained workforce contributes to rising tax steams, better health care, improved institutional capital, and so forth.“ (Öffentliche Vorteile bestehen in besser ausgebildeter Arbeitskraft, die zu steigenden Steuereinnahmen, besserer Gesundheitsversorgung, verbessertem institutionellem Kapital und mehr beiträgt.) (World and Bank 2000).

Vordemoortele analysiert den Zusammenhang von Bildung und Gesundheit konkret am Beispiel HIV/AIDS und stellt die Hypothese auf, dass Bildung der beste vorhandene Schutz gegen eine HIV Infektion sei. Auch Malaria und Cholera sind zum Bildungslevel negativ assoziiert.

Obwohl eine HIV Epidemie zuerst die gebildeteren und mobilere Gesellschaftsschicht trifft, sind Schichten mit einem niedrigerem Bildungsgrad nachhaltiger betroffen:

„With increased information, knowledge and awareness, however, their behaviour changes faster than that of the illiterate and poor people in terms of delaying first sexual encounter, reducing the number of partners, increasing condom use, and other actions to decrease risks of infection.“ (Mit vermehrter Information, Wissen und Aufmerksamkeit hingegen, verändert sich ihr Verhalten in Bezug auf die Verzögerung erster sexueller Erfahrungen, der Abnahme der Zahl der Partner, die vermehrte Benutzung von Kondomen und andere Verhaltensweisen, die das Risiko einer

¹² Der englische Begriff „Brain Drain“ ist ein feststehender Begriff für die Abwanderung von Akademikern ins Ausland. Er wird auch im Folgendem beibehalten.

Infektion verringern, schneller, als das Verhalten ungebildeter und armer Menschen.) (Vandemoortele and Delamonica 2000) Auch er stellt heraus, dass sich Bildung durch direkte Informationsvermittlung auswirkt und dazu befähigt Informationen zu verstehen, zu internalisieren und anzuwenden. Daher sieht er eine Dringlichkeit darin, weltweite Grundschulbildung zu erreichen und die Bildung von Mädchen in den Vordergrund zu rücken. (vgl. Vandemoortele and Delamonica 2000)

5.1.8 Öffentliches Bewusstsein durch Gesundheitsförderung

Am Beispiel der sanitären Versorgung wird ebenfalls deutlich, dass Gesundheitsschutz häufig nur dann gelingt, wenn durch angemessene Gesundheitsförderung ein öffentliches Bewusstsein entsteht. Im „Human Development Report 2006“ wird, wie oben beschrieben, die angemessene Wahrnehmung des Problems, als eine der Barrieren gesehen, die einer sanitären Versorgung im Wege steht. Bessere sanitäre Versorgung wird oftmals als rein privater Nutzen und nicht als öffentliche Verantwortung angesehen. Dadurch wird die Dringlichkeit, nationale Strategien zu entwickeln, abgewertet.

Der Human Development Report empfiehlt demgegenüber einen sogenannten „Demand Responsive Approach“. Ein solcher Ansatz reagiert auf Nachfrage. Diese kann jedoch nicht als gegeben vorausgesetzt werden, sondern muss durch Bildung, soziales Marketing und politische Kampagnen geschaffen werden. Es sollen Sehnsüchte und Erwartungen entstehen (vgl. Watkins 2006). Das bereits erwähnte Orangi Project kann in diesem Zusammenhang als Beispiel dienen. Bürger wurden durch Bildung und Gespräche motiviert, Abwasserkanäle zu bauen (vgl. Watkins 2006).

Den Ansatz durch Gesundheitsförderung die Nachfrage an sanitärer Versorgung zu steigern, legen auch Waterkeyn und Cairncross dar. Sie beschreiben einen Rückgang von sanitärer Versorgung in Afrika südlich der Sahara im Jahr 2000 verglichen mit dem Jahr 1990. Diesem Trend müsse durch die Schaffung von Bedarf begegnet werden. Bewährte Modelle, die zeigen, wie eine Gemeinde mobilisiert werden kann, seien notwendig. Sie suchen einen Ansatz der Verhaltensänderung durch Gewissenbildung. An einem Projekt, bei dem durch Gesundheitsclubs in Simbabwe Wissen über Gesundheit vermittelt wurde, beschreiben sie ihre Zugangsweise. Die Teilnahme an den Gesundheitsclubs verbesserte das Verhalten in Bezug auf Hygiene und schuf zugleich eine Nachfrage an sanitärer Versorgung (vgl. Waterkeyn and Cairncross 2005).

Gesundheitsförderung dient jedoch nicht allein der Schaffung von Nachfrage an Maßnahmen des Gesundheitsschutzes. Oft bestehen bereits Gesundheitsdienste, werden jedoch von der Bevölkerung nicht genutzt. Neben finanziellen, örtlichen Hindernissen und Geschlechterdiskriminierung besteht oft Unwissen darüber, wann, wie und wo Gesundheitsleistungen in Anspruch genommen werden können. Daher muss Information vermittelt werden, wie Maßnahmen des Gesundheitsschutzes zu nutzen sind und in wieweit Betroffene selbst Möglichkeiten haben mit Krankheiten umzugehen. Schwierigkeiten bereiten hierbei jedoch nicht die Informationsvermittlung allein sondern oft auch kulturelle und religiöse Barrieren, die sich als sehr komplex darstellen (vgl. Ensor and Cooper 2004).

Srivastava und Bansal beschreiben ein indisches Projekt, dessen Ziel es ist, durch Bildung die Benutzung von Gesundheitsdiensten zu verbessern. Sozialarbeiter vermittelten bei Hausbesuchen Wissen über verschiedene Themen wie Familienplanung, Impfungen und Hygiene. Außerdem wird in Dörfern gezeigt, wie Nahrung angemessen zubereitet wird. Es werden Filme aufgeführt und Gruppendiskussionen angeregt. Als Ergebnis sei die Nachfrage an Gesundheitsdiensten gestiegen und die bestehenden Dienste wurden besser genutzt als vor der Durchführung der gesundheitsfördernden Maßnahmen (vgl. Srivastava and Bansal 1996).

In einem „Call for Action“ beschreibt die WHO den Gedanken der Gesundheitsförderung. Sie berücksichtigt individuelle und allgemeine Maßnahmen zur Verbesserung der Gesundheit. Allgemeine Maßnahmen möchten Menschen befähigen, die richtigen Entscheidungen in Bezug auf Gesundheit zu treffen und sie ermutigen einen gesunden Lebensstil zu führen. Ihre Ziele sind die Bildung von Interessensvertretern sowie Allianzen und soziale Sicherungssystemen. Vor allem will sie Menschen ermächtigen, persönliche und allgemeine Gesundheitsprobleme zu lösen (vgl. WHO 1990). Dazu dient die Vermittlung von Wissen und Fähigkeiten, um effektiv und vernünftig zu handeln. Außerdem solle Gesundheitsförderung den Nutzen von kurativer Medizin definieren und verbreiten. Gesundheitserziehung und Kommunikation seien hierbei die Kernstücke der Gesundheitsförderung. Diese könnten durch verschiedene Einzelpersonen erbracht werden. Wichtig sei die Wahl der lokalen Sprache und der Verzicht auf medizinische Fachsprache, sowie die Wertschätzung regionaler Werte, angemessene Lehrmaterialien und eine Evaluation der Maßnahmen (vgl. WHO 1990).

5.1.9 Wasserversorgung und sanitäre Versorgung

Ausgehend von der erheblichen Bedeutung von verbesserter sanitärer Versorgung und Trinkwasserversorgung auf die öffentliche Gesundheit in Europa im 20. Jahrhundert (vgl.

2.2.2 Zur Geschichte des Gesundheitsschutzes) und den Folgen, die die unzureichende sanitäre Versorgung hat (vgl. Kap. 3.1), wird ersichtlich, dass zum Erreichen einer nachhaltigen globalen Gesundheit die Verbesserung der sanitären Situation unabdingbar ist. Noch immer sind 2,6 Milliarden Menschen nicht ausreichend versorgt. Nachhaltige Gesundheit kann nur erreicht werden, wenn sich die sanitäre Situation der einzelnen Länder verbessert.

Häufig wird sanitäre Versorgung auf politischer Ebene wenig beachtet. Dies schlägt sich unter anderem in den finanziellen Mitteln, welche diesem Bereich zugewiesen werden, nieder. Nach Watkins Auffassung sollten Regierungen Wasser und sanitärer Versorgung in ihren nationalen Entwicklungsstrategien einen hohen Stellenwert geben, ein Finanzierungssystem schaffen und so allen Bevölkerungsschichten den Zugang zu sauberem Trinkwasser und sanitärer Versorgung gewährleisten. Ebenso sollte dieses Feld besondere Aufmerksamkeit bei internationaler Hilfe erhalten (vgl. Watkins 2006).

5.1.10 Flächenmäßige und quantitative Ausdehnung von Maßnahmen zu Gesundheitsschutz und -förderung

Am Beispiel der sanitären Versorgung wird auch deutlich, dass Gesundheitsschutz eine flächenmäßige bzw. quantitative Ausdehnung haben muss, um wirksam zu sein. Sanitäre Verbesserungen stellen nie eine ausschließliche Verbesserung der individuellen Gesundheit allein dar. Schlechte Abwasserregelungen verunreinigen das Grundwasser und die Wasserquellen und sind somit eine Gefahr für die öffentliche Gesundheit (vgl. Watkins 2006). Daher muss die sanitäre Versorgung flächendeckend gewährleistet sein.

Der Einfluss von quantitativer Ausdehnung von Gesundheitsschutz ist ebenfalls ersichtlich an der Bedeutung der Durchimpfungsrate einer Gesellschaft. Massenimpfungen zielen in erster Linie nicht auf eine individuelle, sondern auf eine kollektive Immunität ab. Dabei spielt der Durchimpfungsgrad eine entscheidende Rolle. Dieser muss nicht bei 100 Prozent liegen, sondern ist für jeden Erreger verschieden und liegt bei der Impfung gegen Diphtherie beispielsweise bei

85%. Unterhalb dieses kritischen Wertes können Übertragungen weiterhin stattfinden. Impfungen von Individuen haben somit einen Einfluss auf die Lage der gesamten Bevölkerung. Ein prominentes Beispiel für die Eradikation einer Krankheit durch Impfung sind die Pocken (vgl. Szucs, Steffen et al. 2007).

Um eine niedrige Schwelle zur Nutzung von Gesundheitsdiensten in der Bevölkerung zu erreichen, muss das Gesundheitssystem eine adäquate Flächendeckung erzielen und an die finanziellen Möglichkeiten der Bevölkerung angepasst sein. „Sensitivity and adaptive capacity of exposed populations varies considerably depending on various factors, such as population density, level of economic and technological development, [...] and the quality and availability of health care and public health infrastructure.“ (Die Empfindlichkeit und das Anpassungsvermögen einer exponierten Bevölkerung variiert beträchtlich in Abhängigkeit von verschiedenen Faktoren wie der Bevölkerungsdichte, dem Niveau von ökonomischer und technischer Entwicklung, [...] und der Qualität und Verfügbarkeit von Gesundheitsleistungen und öffentlichen Infrastruktur im Gesundheitsbereich.) (Martens and Huynen 2003)

In ihrer Studie über die Barrieren zur Nutzung von Gesundheitsleistungen werden die Kosten der Behandlung und die Transportkosten als eine Barriere identifiziert. Zudem nimmt die Anreise zu Gesundheitszentren häufig viel Zeit in Anspruch, was die Hemmschwelle, einen Gesundheitsdienst zu nutzen, heraufsetzt (vgl. Ensor and Cooper 2004).

Das Ziel der universellen Versorgung mit Gesundheitsdiensten soll es Menschen ermöglichen, diese in Anspruch zu nehmen, ohne dabei finanzielle Risiken eingehen zu müssen. Dieses Ziel sei jedoch nicht mit einer allgemein gültigen Lösung zu erreichen, sondern müsse an die jeweilige Situation angepasst werden (vgl. Carrin, Mathauer et al. 2008). Zu den finanziellen Barrieren kommen jedoch nach Carrin et al. noch der Umfang, mit dem die Bevölkerung abgedeckt ist und das Ausmaß an angebotenen Gesundheitsdiensten hinzu (vgl. Carrin, Mathauer et al. 2008). Viele internationale Gesundheitsziele sind aufgrund mangelnder Infrastruktur schwer zu erreichen. So stellt Bhargava Schwierigkeiten beispielsweise bei der Behandlung mit antiretroviralen Medikamenten in der HIV Therapie fest, die darauf beruhen, dass qualifiziertes Personal fehlt. Gründe hierfür sieht er in der Abwanderung, dem sogenannten „Brain Drain“ und mangelnder weiterführender Schulbildung in den betreffenden Ländern (vgl. Bhargava 2005).

Nicht immer sind der Mangel an Medikamenten oder Technologien für die Gesundheitsprobleme verantwortlich. Essentiell für das Gesundheitswesen sind allerdings eine effektive Infrastruktur der öffentlichen Gesundheit (vgl. Shiff 2004).

5.1.11 Gewöhnung an hygienische Vorgaben

Die alleinige Bereitstellung von sanitärer Versorgung und Wasserversorgung reicht jedoch auch dann, wenn sie flächenmäßig ausreichend gesichert ist, nicht aus. Zu wenig Aufmerksamkeit wird dem Zusammenspiel von sanitärer Versorgung und Gesundheitserziehung geschenkt (vgl. Fewtrell, Kaufmann et al. 2005). Das Händewaschen mit Seife ist ein wichtiger Faktor zur Vermeidung von Krankheiten. Änderungen im Verhalten stellen sich jedoch nicht automatisch mit der Bereitstellung von verbesserten hygienischen Verhältnissen ein. Daher ist eine Förderung des hygienischen Verhaltens als ein Bestandteil der meisten Wasser- und sanitären Programme empfohlen (vgl. WHO/Unicef 2000).

Hierzu untersuchen Cairncross et al. Verhaltensänderungen des Hygieneverhaltens in Kerala, Indien auf ihre Nachhaltigkeit. Sie kommen zu dem Schluss, dass sich die Gesundheitserziehung im Bezug auf die Benutzung von Latrinen, Händewaschen mit Seife nach Toilettenbenutzung und Sauberkeit der Umgebung von Latrinen nachhaltig positiv auf die Verbesserung des hygienischen Verhaltens auswirkt. Sie bemerken einen Unterschied zu einer Kontrollgruppe, die keine Gesundheitsförderung in Zusammenhang mit der Bereitstellung sanitärer Einrichtungen hatte und deswegen ein geringeres hygienisches Verhalten zeigte. Auf der Grundlage dieser Beobachtungen betonen sie die Kosteneffizienz von Hygiene fördernden Maßnahmen (vgl. Cairncross, Shordt et al. 2005).

Die subjektiven Motive, sich die Hände zu waschen, sind vielfältig. Sie liegen begründet in Gewohnheiten, Motivationen wie Ekel oder Angst oder als Teil von Langzeitplanungen wie Kindererziehung (vgl. Curtis, Danquah et al. 2009). Die nachhaltigsten Effekte jedoch zeigen Verhaltensmuster, die in Gewohnheiten verankert sind. Curtis schlägt daher langfristig angelegte Programme zur Förderung des Händewaschverhaltens vor, bei denen nicht die alleinige Aufklärung über Vorgänge der Krankheitsübertragung im Vordergrund steht. Stattdessen sollte Händewaschen, wie beispielsweise auch Zähneputzen, in die tägliche Routine integriert werden. Diese tägliche Routine muss bestenfalls von Kindheit an begründet sein (vgl. Curtis, Danquah et al. 2009). Verhaltensmuster in Bezug auf das Händewaschen bilden sich vor allem in den ersten zehn Lebensjahren (vgl. Whitby, McLaws et al. 2006). Außerdem nehmen Veränderungen von Einstellungen wenigstens zehn Jahre in Anspruch, um hinlänglich verankert zu werden (vgl. Srivastava and Bansal 1996).

Über diesen privaten Bereich hinaus betont die WHO, dass ein verbessertes Hygieneverhalten auch im öffentlichen Bereich relevant ist:

„Thus a full scale Programme to improve hygiene would need to address the management of excreta, sullage, drainage and solid waste at:

- Households
- Schools
- Semi public places (as hospitals)
- Public places (as markets, bus stations etc); and
- Refugees communities”

(Deshalb müsste sich ein vollständiges Programm zur Verbesserung der Hygiene an die Handhabung von Exkrementen, Abwasser, Abflüssen und Reststoffen an folgenden Orten richten: Haushalten, Schulen, halb-öffentliche Orten wie Krankenhäusern, öffentliche Orte wie Marktplätze, Busbahnhöfe usw. und Flüchtlingslager.) (WHO 2005c)

Beispielsweise ist Wasser bei unsachgemäßem Umgang besonders anfällig, während des Transports und der Lagerung verschmutzt zu werden (vgl. Fewtrell, Kaufmann et al. 2005).

Um Infektionen zu vermeiden, ist die Einhaltung von hygienischen Vorgaben von Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen im Gesundheitsbereich essentiell. Whitby et al. untersuchten deshalb, warum dort hygienische Vorschriften nicht eingehalten werden. Sie prüften, ob sich mit Einführung von Desinfektionslösungen, die die Handreinigung erleichtern, das Verhalten besserte. Ohne ein Programm, das ergänzend eine Verhaltensänderung fördere, sei es jedoch unwahrscheinlich, eine bessere Compliance zu erreichen (vgl. Whitby, McLaws et al. 2006).

5.1.12 Technische Nachhaltigkeit

Um zu verhindern, dass die Infrastruktur, beispielsweise im sanitären Bereich, verfällt, ist eine Nachhaltigkeit auch im Hinblick auf technischen Betrieb und Instandhaltung unabdingbar (vgl. WHO and UNICEF 2006). Damit der Weg zu einer allgemeinen Zugänglichkeit zu sanitärer Versorgung nicht behindert wird, erscheint es wichtig, dass gelieferte Technologien an die Ansprüche einer Gesellschaft angepasst sind und es nicht zu verlassenen Technologien kommt. Diese entstehen beispielsweise wenn die Instandhaltung von Anlagen zu schwierig bzw. zu kostenintensiv ist. So ist der Einsatz von Toiletten mit Wasserspülung unangemessen in

Gegenden, in denen keine ausreichende Wasserversorgung gewährleistet ist (vgl. Watkins 2006). Wichtig ist daher, die Technologien an die jeweiligen Gegebenheiten anzupassen (vgl. WHO and UN-Water 2004). In Bezug auf sanitäre Versorgung gibt es eine Vielzahl von unterschiedlichen Technologien. Hierbei sind unter anderem folgende Kriterien bedeutsam:

- technische Durchführbarkeit
- betriebliche und umweltbedingte Nachhaltigkeit
- Versorgung und Nachfrage
- Nachhaltigkeit in Bezug auf Wartung und Bedienung (vgl. Lenton, Wright et al. 2005).

Um eine Nachhaltigkeit im Gebrauch zu erzielen, sollte eine Technologie sicher, zuverlässig und auf lange Zeit den Nutzern bei Bedarf zugänglich sein. Ein essentieller Faktor, der möglichst schon vor der Installation einer Technologie zu bedenken ist, ist die Frage nach den Möglichkeiten der Bedienung sanitärer Einrichtungen und ihrer Wartung (vgl. Lenton, Wright et al. 2005).

Die Notwendigkeit von technischer Nachhaltigkeit beschränkt sich jedoch nicht allein auf den Bereich der sanitären Versorgung: „All developing societies, because of limited resources, require large scale public delivery systems using simple technologies and paraprofessionals“ (alle sich-entwickelnden Gesellschaften benötigen, auf Grund der limitierten Ressourcen, groß angelegte öffentliche Versorgungssysteme, die mit einfachen Technologien und „Nebenberuflern“ arbeiten.) (Chen 1986)

In den achtziger Jahren waren laut WHO 50-80% der medizinischen Ausrüstung nicht benutzbar. Die meisten der sich entwickelnden Länder importieren nahezu ihre gesamte medizinische Ausstattung, wodurch die Instandhaltung zu kostspielig wird. Überdies fehlt es in den betroffenen Ländern an qualifizierten Arbeitskräften. Die Geräte werden häufig von medizinischem Personal, welches keine Erfahrung im Umgang mit den Geräten hat, genutzt. Umwelteinflüsse wie eine hohe Luftfeuchtigkeit und Staub führen außerdem zu einer schnelleren Abnutzung. Daher wird eine Stärkung des Bewusstseins für das Problem, eine Entwicklung von Arbeitskräften und die Einrichtung und Verbesserung sogenannter „Health Care Technical Services“ empfohlen (WHO 1987).

Diesen Ansatz greift Cheng auf. Er empfiehlt bei der Ausbildung von technischem Personal jedoch den Schwerpunkt auf relativ einfache, aber weitverbreitete Geräte wie Stethoskope und Mikroskope zu setzen, da so ein bestmöglicher Nutzen für die allgemeine Bevölkerung erreicht

werden könne. Darauf aufbauend könne man eine Ausbildung von qualifizierten Kräften zur Instandhaltung technisch komplexerer Ausrüstung angehen (vgl. Cheng 1994):

“If special attention is given to the maintenance of essential medical equipment in support of primary health care facilities, populations at large can benefit comparatively quickly in many developing countries. Skilled personnel in established workshops can be used as local trainers, and it should be possible to lay the foundations for the maintenance of more complex items of equipment.” (Wenn besondere Aufmerksamkeit auf der Instandhaltung von essentieller medizinischer Ausrüstung zur Unterstützung von primären Gesundheitseinrichtungen liegt, können große Bevölkerungsgruppen relativ schnell in vielen sich entwickelnden Ländern profitieren. Ausgebildetes Personal kann in etablierten Seminaren als lokale Trainer fungieren und so die Grundlage der Instandhaltung komplexerer Ausrüstungsgegenstände geschaffen werden.) (Cheng 1994)

Mavalankar beurteilt die Situation 2004 in vielen Ländern immer noch als ungenügend und fordert eine Verbesserung des Umgangs mit medizinischer Ausrüstung insbesondere in Bezug auf geburtshilfliche Notfälle. In den Bereichen der Auswahl und Beschaffung, Verteilung und Einrichtung, Benutzung, Reparatur, Instandhaltung und Entsorgung müsse ein besseres Management gefördert werden (vgl. Mavalankar, Raman et al. 2004).

5.1.13 Effektivität und Effizienz

Häufig sind Gesundheitssysteme schlecht strukturiert und geführt, ineffizient organisiert und ungenügend finanziert (vgl. WHO 2000). Dies führt zu einer Verschwendung von Potentialen und zu unangemessenen Bemühungen bei der fairen Verteilung von finanziellen Beiträgen. In nahezu allen Ländern gibt es Mängel in Funktionen des Gesundheitssystems. Jedes Land sollte sich, folgt man der Stellungnahme der WHO, jedoch darum bemühen, das bestmögliche und gerechteste Gesundheitssystem im Rahmen der zur Verfügung stehenden Ressourcen zu bilden. Viele Regierungen sind allerdings nicht informiert, welche Maßnahmen für die Bevölkerung bereitgestellt werden (vgl. WHO 2000).

Da Gesundheit einen zentralen Aspekt darstellt, um eine Wirtschaft nachhaltig zu stärken, sind neue Initiativen, zum Beispiel der Global Fund zur Bekämpfung von AIDS, Malaria und Tuberkulose, entstanden. Dabei muss der Einsatz von Hilfe längerfristig und effektiver erfolgen. Daraus ergibt sich ein Anlass zu untersuchen, auf welche Art offizielle Hilfe effektiver eingesetzt

werden kann (vgl. Godal 2005). Die steigende Bedeutung von Gesundheit auf der globalen Agenda schafft eine Verantwortlichkeit in Hinblick auf das Verständnis der Herausforderungen und die Ressourcen optimal einzusetzen (vgl. Murray and Frenk 2008). Daher muss der effektive und effiziente Einsatz von Ressourcen analysiert und gesichert sein¹³. Es entsteht die Verantwortlichkeit, auf einer wissenschaftlichen Basis Indikatoren zu schaffen und Evaluationen durchzuführen (vgl. Murray and Frenk 2008). Murray und Frenk schlagen hierbei folgende, zu evaluierende Hauptthematiken vor und ergänzen sie mit folgenden Unterpunkten:

- **Gesundheitsergebnisse**
 - Mortalität, Todesursachen, Krankheitsinzidenz und Prävalenz, funktioneller Gesundheitsstatus, Krankheitsbelastung, und vergleichende Risikoanalyse
- **Andere Ergebnisse**
 - Gerechtigkeit in Bezug auf die Finanzierung, Ansprechen und Zufriedenheit, Ungleichheiten
- **Gesundheitsleistungen**
 - Effektive Ausdehnung der Eingriffe, technische Qualität der Anbieter
- **Einsatz von Ressourcen**
 - , Medikamente, Ausstattung, Einrichtungen
- **Evaluierungen**
 - Eingriffe und Programme, nationale Gesundheitssysteme
- **Unterstützung von politischen Entscheidungen**
 - Vorhersage und Analyse der Festlegung von Prioritäten (Murray and Frenk 2008).

Beck et al. stellen am Beispiel von HIV/AIDS Programmen den finanziellen Aspekt in den Vordergrund. Im Jahr 2007 standen zehn Milliarden US-Dollar für AIDS-Programme zur Verfügung. Um die gesteckten Ziele zum weltweiten Zugang zu antiretroviralen Medikamenten zu erreichen, bedarf es jedoch noch weiterer Finanzierung. Die Hauptkrankheitslast an AIDS tragen Länder mit geringem Einkommen. Ohne angemessene Finanzierung ist jedoch die Durchführung von notwendigen Programmen, besonders im Hinblick auf ihre Nachhaltigkeit, schwer möglich. Daher ist der finanzielle Aspekt ein wichtiger Teil einer strategischen Information, um existierende Programme zu verbessern und neue zu bewerten. Hier wird die Evaluation von Effizienz gefordert: „What does it cost to achieve a certain outcome or impact? Does new intervention add value compared to doing nothing or an existing intervention?“ (Was

¹³ Nach Roth ist „der Begriff Effizienz keinesfalls als Synonym zum Begriff „Effektivität“ zu gebrauchen. Effektiv ist jedes Verhalten, das ein bestimmtes vorgegebenes Ziel erreichen lässt. Dies ist unabhängig vom Aufwand, der zur Zielerreichung nötig ist, d.h. effektiv ist jede Methode ein Ziel zu verfolgen, die letztlich irgendwie zum Erfolg führt. Ökonomen [...] genügt es bei weitem nicht effektive Maßnahmen zu suchen. Vorgegebene Ziele sollen nicht nur irgendwie sondern mit wenig Verzicht auf andere nutzenstiftende Ressourcenverschwendungsmöglichkeiten erreicht werden wie möglich. Effizient ist nur die Methode, die ein vorgegebenes Ziel mit geringstmöglichem Aufwand erreicht.“ (Roth S.J.2009)

kostet es, ein bestimmtes Resultat oder eine Auswirkung zu erreichen? Bringen neue Interventionen einen Nutzen verglichen mit Interventionen, die schon existieren oder verglichen damit nichts zu tun?) (Beck, Santas et al. 2008).

Chapman und Fisher untersuchen die Effektivität von NGOs und ihrem zunehmenden Versuch den Blickpunkt auf Fürsprache und den Einfluss auf Grundsätze zu legen. Sie kommen zu dem Schluss, dass die Effektivität solcher Kampagnen nicht auf einem einzelnen Prozess beruht und sich stattdessen in einem Prozess entwickelt. Sie beschreiben die Bewegungen, die von der Basis ausgehen, als effektiv und empfehlen Regierungen die Rahmenbedingungen für solche zu schaffen (vgl. Chapman and Fisher 2000).

Probleme, die bei der Evaluation beseitigt werden müssen, liegen in der schlechten Qualität und Erreichbarkeit von Daten begründet (vgl. Beck, Santas et al. 2008). Messungen sind nicht vergleichbar, es liegen unkorrigierte Fehler vor, es gibt unrealistische Unsicherheitsabschätzungen und es wird mit nicht gesicherten Krankheitsmodellen gearbeitet. Diese Probleme müssen gelöst werden, um Wissen nutzen zu können, das ausschlaggebend ist, um die Entwicklung der globalen Gesundheit voran zu treiben (vgl. Murray and Frenk 2008).

“The only way to sustain such prominence and to respond to these expectations [to global health] will be to inform purposeful action with evidence derived from sound metrics and evaluation” (Der einzige Weg eine solche Wichtigkeit zu erhalten und auf diese Erwartungen [in Bezug auf die globale Gesundheit] zu reagieren wird sein, zweckmäßige Handlungen mit Aussagen, die aus verlässlichen Daten und Evaluation entstammen, zu beeinflussen.) (Murray and Frenk 2008).

5.1.14 Mindestausstattung

Aus der beschriebenen Notwendigkeit effizienten Einsatzes von begrenzten Ressourcen ergibt sich die Frage, welche Ausstattung mindestens notwendig ist und wie mit begrenzten finanziellen und sonstigen Ressourcen optimale Ergebnisse erzielt werden können.

Anlässlich der Pandemie der „Mexiko-Grippe“ (Influenza A H1N1-Virus) im Jahr 2009 veröffentlichte die WHO Leitlinien zum Verhalten in Ländern mit geringem Einkommen. Das Einhalten von räumlicher Distanz, angemessene Umgangsformen in Bezug auf Atmung (z.B. Niesen und Husten in den Ärmel), Händehygiene und eine ausreichende Raumlüftung stellen ohnehin die effektivsten Maßnahmen zu Vermeidung einer Infektion dar. Sie sind einfach und ohne die Notwendigkeit von finanziellen Mitteln durchführbar. Aufgrund der begrenzten

Ressourcen muss bei stationärer Aufnahme triagiert und nur schwere Fälle berücksichtigt werden. In Krankenhäusern sollen möglichst separate Stationen eingerichtet werden. Auch bei der Verteilung von antiviralen Medikamenten sollten Prioritäten gesetzt werden. So ist zunächst infiziertes medizinisches Personal zu versorgen. Weitere Priorität haben kranke Individuen aus der Bevölkerung, bevor Medikamente zur Postexpositionsprophylaxe eingesetzt werden sollen (vgl. WHO 2009).

Auch bei der Prävention von nosokomialer Übertragung von Tuberkulose sind übliche Empfehlungen wie Raumventilation, Isolierzimmer und persönliche Ausrüstung auf Grund mangelnder Ressourcen oft nicht durchführbar. Sie verursachen hohe Kosten und sind den gegebenen Epidemiologien nicht angemessen. Möglichst sollte eine schnelle und sichere Labordiagnostik erfolgen und Patienten isoliert werden. Auch hier ist die einfachste Maßnahme zum Schutz des Personals durch die Hustenhygiene des Patienten gewährleistet. Als Ergänzung sollte das Personal gescreent und durch eine BCG-Impfung, HIV-positives Personal durch eine Isoniazid Präventionstherapie, geschützt werden (vgl. Harries, Maher et al. 1997).

Als weiteres Beispiel, bei dem eine kostengünstige Maßnahme effizient zur Verbesserung der Gesundheit beiträgt, ist die Solar-Desinfektion von Trinkflaschen in Plastikflaschen (Polyethylene-Terephthalate (PET) Flaschen). Die Desinfektion von Trinkwasser ist in einigen Gegenden schwer möglich. Oft fehlt es an Treibstoffen, um Wasser abzukochen. Zudem entsteht durch das Abkochen von Wasser eine zusätzliche Belastung von Innenraumluftverschmutzung. Plastikflaschen werden dagegen als Abfall verworfen und sind so leicht zu beschaffen (vgl. Conroy, Elmore-Meegan et al. 1996). Durch ein Zusammenspiel von thermischen und optischen Inaktivierungsprozessen wird Trinkwasser, das in PET-Flaschen gelagert und eine bestimmte Zeit dem Sonnenlicht ausgesetzt ist, von Bakterien befreit. So stellt die Solardesinfektion eine effektive, kostengünstige Methode dar um die Wasserqualität in Gegenden, in denen starke Sonneneinstrahlung vorhanden ist, zu verbessern (vgl. McGuigan, Joyce et al. 1998). Dieser zunächst im Labor getestete Mechanismus bestätigte sich 1996 in einer Feldstudie, in der sich zeigte, dass Solar-Desinfektion die Morbidität in Gegenden, in denen keine andere Möglichkeit zur Trinkwasserdesinfektion vorhanden ist, signifikant verringert (vgl. Conroy, Elmore-Meegan et al. 1996). Dieser Zusammenhang bestätigte sich erneut in einer in Indien durchgeführten und 2005 veröffentlichten Studie. Hier wird die Risikoverringering einer Durchfallerkrankung auf 40% angegeben. Zudem bescheinigt sie eine große Akzeptanz in der Bevölkerung (vgl. Rose,

Roy et al. 2006). Die Akzeptanz in der Bevölkerung stellte eine Schwierigkeit, in dem Bemühen Solar-Desinfektion in Bolivien durchzuführen, dar (vgl. Moser and Mosler 2008).

Einfache und kostengünstige Methoden erzielen oft große Wirkung in der Verbesserung der Gesundheit und müssen daher neu- oder weiterentwickelt und ihr Einsatz gefördert werden.

5.1.15 Entwicklungsüberforderung

Das Beispiel der Einführung von Solar-Desinfektionsmethoden in Bolivien zeigt, dass Innovationen nicht immer ohne Schwierigkeiten verbreitet werden können und die Akzeptanz in der Bevölkerung nicht vorausgesetzt werden kann (vgl. Moser and Mosler 2008).

Im Kapitel über Lösungsstrategien zum Problemfeld „Indoor Smoke“ wird ebenfalls darauf aufmerksam gemacht, Interventionen an die sozialen und kulturellen Gegebenheiten anzupassen (vgl. Kap. 4.1.3). Die Rolle, die die Zivilgesellschaft hierbei spielt, wurde bereits angesprochen (vgl. Kap. 5.1.5 Bürgerbeteiligung). Es ist dienlicher, eine Gesellschaft bewerten zu lassen, wo ihre größten Bedürfnisse liegen (vgl. Harris 2004). Easterly stellt heraus, dass es leichter sei „Lösungen für die eigenen Probleme zu suchen, als für die Probleme anderer.“ (Easterly 2006)

Die Gefahr der „Entwicklungsüberforderung“ betrifft sowohl die allgemeine Armutsbekämpfung als auch den Gesundheitsschutz. Die Bekämpfung von Armut gelingt vor allem durch selbstständige Entwicklung (vgl. Easterly 2006). Die eigentliche Macht der westlichen Welt liegt jedoch nicht in ihrem wirtschaftlichen oder technologischen Vorteil, sondern in ihrer Macht Werte wie Freiheit, Fortschritt, ziviles Verhalten Gesetz, Gemeinschaft etc. zu definieren. Diese vom Westen aufgezeigten Werte werden dann von Intellektuellen, Politikern und Entscheidungsträgern in Asien, Afrika und Latein Amerika fast instinktiv übernommen und als Grundlage genutzt, um den sozialen und politischen Fortschritt der eigenen Gesellschaft zu bewerten (Sadar 1999).

Dieses Aufzwängen von westlichen Entscheidungsgrundlagen hat Auswirkungen auf die Gesundheit. Easterly gibt als Beispiel die Einführung von politischen Grenzen an, bei der Ethnien und Völker getrennt wurden. „Mehrfach gespaltene Länder haben eine höhere Säuglingssterblichkeit, mehr Analphabeten und weniger konkrete öffentliche Dienste wie etwa die Impfung gegen Masern oder DPT (Diphtherie-Pertussis-Tetanus). Auch die Versorgung mit sauberem Wasser ist schlechter.“ (Easterly 2006)

Pierre Micheletti beschreibt, dass die Einbeziehung von Zivilgesellschaften und lokalen Netzwerken und der respektvolle Umgang mit der Kultur besonders wirkungsvoll in Bezug auf Interventionen sei (vgl. Micheletti 2000). So sei auch die AIDS-Prävention äußerst effektiv, wenn traditionelle Heiler einbezogen würden, statt sie zu ignorieren (vgl. Easterly 2006).

Ein weiteres Beispiel für die Existenz eigenständiger Ressourcen stellt Horton medizinische Fachzeitschriften dar. So behandelt das Ethiopian Medical Journal ausschließlich Themen, welche die Region wirklich betreffen und ist zu weitaus geringeren Kosten erhältlich als international renommierte Fachzeitschriften, die jedoch Information erhalten, die in sich-entwickelnden Ländern von niedriger Relevanz sind. Andere äthiopische Zeitschriften seien nicht einmal in Datenbanken registriert (vgl. Horton 2000).

Bei der Rückbesinnung auf traditionelle Werte darf demgegenüber nicht vergessen werden, dass diese nicht glorifiziert werden und auch kritisch hinterfragt werden. Ein klassisches Beispiel hierfür ist die Beschneidung von Frauen (vgl. Imfeld 2000). Es sollte auch nicht vergessen werden, dass sowohl neue wie auch alte Ideen und Technologien aus den entwickelten Ländern oft von großem Nutzen sind. Ihr Einsatz sollte dann zum Zuge kommen, wenn es den Akteuren in den sich-entwickelnden Gesellschaften sinnvoll erscheint und zur Problemlösung beiträgt (vgl. Easterly 2006).

5.2. Fazit und Ausblick - Zum Stellenwert der Konzepte

Durch die Zusammenstellung der Konzepte und ihrer Konfrontation mit der Literatur ergibt sich eine umfassende Sicht auf das Feld der globalen Gesundheit. So entsteht eine breite Perspektive, die deutlich macht, dass Gesundheit als entscheidender Faktor zu Entwicklung beiträgt, hohe Priorität haben sollte und an jedem Level ansetzen muss. Die erläuterten Konzepte sollen als Indikatoren dienen, um Projekte, welche eine Verbesserung der Gesundheit als Zielsetzung haben, auf ihre Nachhaltigkeit zu prüfen. So sollen sie im Folgenden noch einmal zusammengefasst werden. Im Abschnitt 5.2.1 wird deshalb eine Checkliste dargestellt, die es ermöglichen soll, die wichtigsten Kriterien abzufragen, die für die Ermittlung des Entwicklungsstandes auf dem Gebiet von Hygiene und öffentlicher Gesundheit und der Notwendigkeit zur Förderung von bestimmten Bereichen Orientierung geben kann. Diese richtet sich zum einen an Regierungen zur Evaluation ihrer Politik und Programme und zum anderen an Nichtregierungsorganisationen und staatliche Organisationen aus dem Ausland, die Programme zur Verbesserung der Gesundheit durchführen:

5.2.1 Checkliste

- Anerkennen des Zusammenhangs zwischen Armut und Gesundheit und des positiven Einflusses von Entwicklung auf die öffentliche Gesundheit
- Das öffentliche Bewusstsein für die Relevanz der Gesundheit stärken
- Gesundheit als Schwerpunkt von nationaler- und Entwicklungspolitik setzen und entsprechende finanzielle Zugeständnisse diesem Sektor beimessen
- Good Governance und politische Stabilität erreichen
- Auf bestehende Ordnungen, z.B. religiöser Art, die gesundes Verhalten fördern, zurückgreifen
- Korruption bekämpfen

- Die Bevölkerung bei der Planung mit einbeziehen und vorhandene Ressourcen entdecken und fördern
- Die Rolle der Frau stärken, auf besondere Bedürfnisse und Benachteiligungen achten und Frauen gleichwertig mit einbeziehen
- Bildung fördern und ausweiten
- Sanitäre Versorgung und Versorgung mit Trinkwasser garantieren
- Flächenmäßige und quantitative Ausdehnung von direkten und indirekten Gesundheitsdiensten gewährleisten
- Hygienische Verhaltensweisen im privatem und öffentlichem Bereich vorgeben und durchsetzen
- Technische Nachhaltigkeit und nachhaltige Versorgung sichern
- Effektivität und Effizienz evaluieren und sichern
- Den Schwerpunkt auf leicht realisierbare und kostengünstige Maßnahmen mit hohem Effekt legen
- Entwicklung als Prozess verstehen; kulturelle und gesellschaftliche Ressourcen achten und fördern im Gegensatz zum bedingungslosen Einsatz und Aufzwingen sogenannter westlicher Werte und Technologien

Aus der Vielschichtigkeit der Thesen in dieser Checkliste ergibt sich das Dilemma wie diese Thesen in Priorität gebracht werden können.

Es stellt sich zudem die Frage in wie weit die Punkte der Checkliste als Strategien umgesetzt werden können, um die Vision der nachhaltigen globalen Gesundheit zu realisieren. Als ein

mögliches Modell um die Folgerungen anzuwenden wird im folgenden Abschnitt die von Robert Kaplan und David Norton entwickelte „Balanced Scorecard“ vorgestellt.

5.2.2 Die Balanced Scorecard

Eine Methode um Strategien und Visionen in Unternehmen umzusetzen wurde von Robert Kaplan und David Norton 1996 als die „Balanced Scorecard“ veröffentlicht. Mit ihr kann überprüft werden ob kleine Schritte mit den Visionen und Strategien übereinstimmen. Innerhalb der vier Kategorien (Perspektiven) werden dabei qualitative Einzelziele in quantitative Kennzahlen übertragen. Die Perspektiven unterteilen sich in die finanzwirtschaftliche Perspektive, die Kundenperspektive, die interne Prozessperspektive und die Lern- und Entwicklungsperspektive (vgl. Kaplan and Norton 1997).

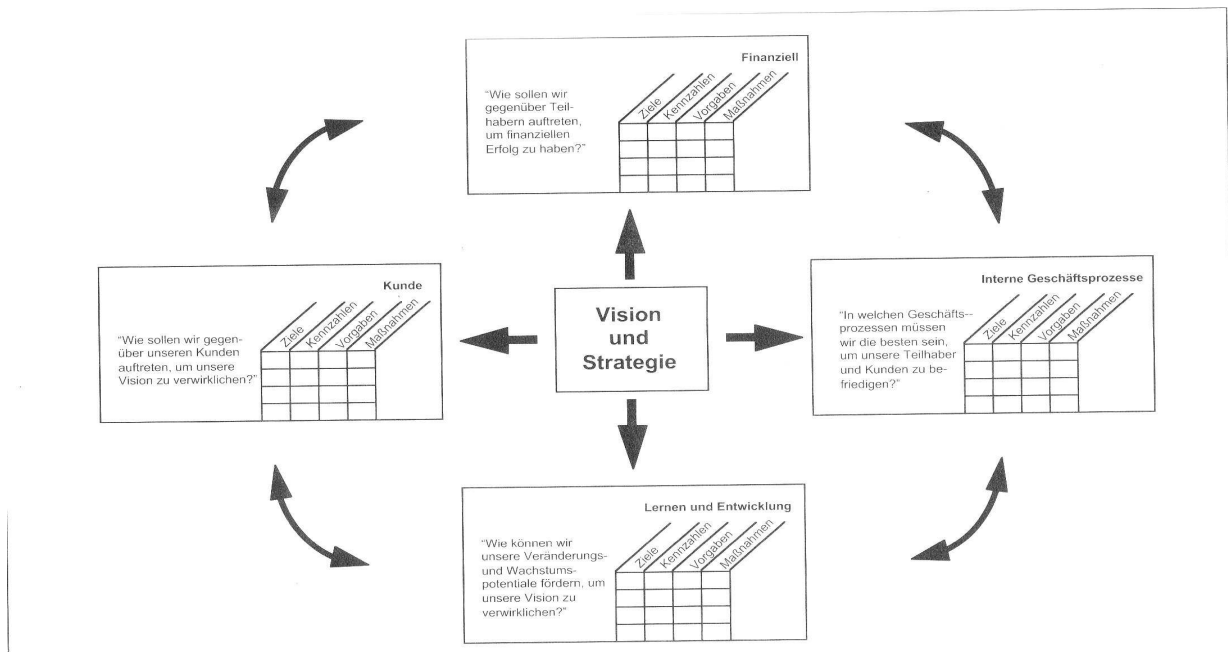


Abbildung 7: Die Balanced Scorecard als Rahmen zu Operationalisierung einer Strategie Quelle: (Kaplan and Norton 1997)

Neben der Integration von strategischen Maßnahmen dient die Balanced Scorecard als Kommunikations-, Informations- und Lernsystem über Feedback und Lernen auch den Verbesserungsmöglichkeiten der Strategie (vgl. Kaplan and Norton 1997).

Da die Balanced Scorecard jedoch für die Privatwirtschaft entwickelt wurde, kommt das Problem auf, inwieweit die Prinzipien der Balanced Scorecard auf einen öffentlichen Bereich wie der globalen Gesundheit übertragbar sind. Scherer und Alt untersuchten den Einsatz der Balanced Scorecard in Verwaltung und Non-Profit-Organisationen und stellten als Unterschiede zur Privatwirtschaft folgende Faktoren heraus: „Die Interessenvielfalt bei der Entscheidungsfindung, die Priorität der Gemeinwohl- vor den Finanzziele, komplexere Bürger/Kunden-Beziehungen, die politischen Rahmenbedingungen, das Demokratie- und Öffentlichkeitsprinzip oder das Stabilitäts- und Sicherheitsstreben der Mitarbeiter.“ (Scherer 2002)

Auch oder gerade im Gesundheitsbereich steht das Gemeinwohl vor den finanziellen Zielen. Dabei stellen jedoch Wirtschaftlichkeitsprinzipien klare Rahmenbedingungen. Sie modifizieren die Balanced Scorecard, wie in Abbildung 8 dargestellt, im Hinblick auf eine politische Vision, die dem Gemeinwohl verpflichtet ist (vgl. Scherer 2002).

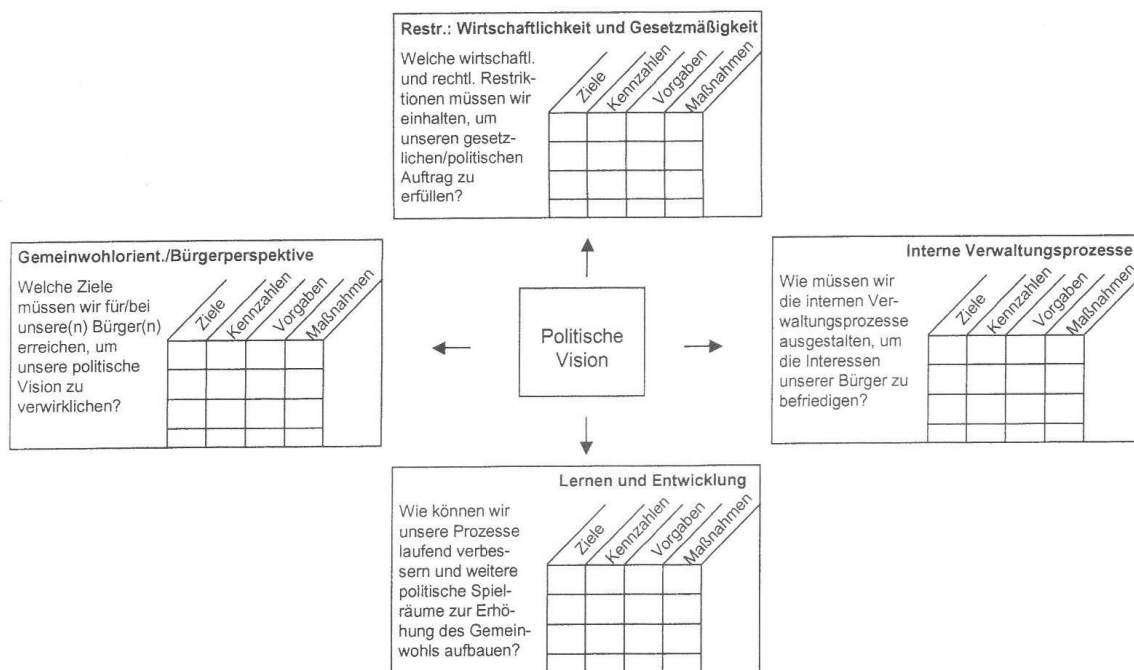


Abbildung 8: Die Balanced Scorecard als Steuerungsrahmen für die öffentliche Verwaltung Quelle:(Scherer 2002)

In Bezug auf die globale Gesundheit oder die nationale Gesundheit eines Landes können beispielhaft verschiedene Punkte der Checkliste den Perspektiven der Balanced Scorecard zugeordnet werden: Good Governance und die Bekämpfung der Korruption fallen unter die

Perspektive der internen Verwaltungsprozesse, die Evaluation und Sicherung von Effizienz und Effektivität können dem Lernen und der Entwicklung zugeordnet werden, während das Bedürfnis nach kostengünstigen Maßnahmen unter den Bereich der wirtschaftlichen Restriktionen fällt. Die Perspektive des Gemeinwohls und der Bürgerperspektive umfasst einen weiten Bereich, zu dem Maßnahmen wie die Stärkung der Rolle der Frau, Bildung und Bürgerbeteiligung zählen.

Als Beispiel für die Formulierung von qualitativen Größen in quantitative Kennzahlen dienen die Millennium Development Goals mit ihren Unterzielen und Indikatoren.

Inwiefern das Modell der Balanced Scorecard vollständig auf den Gesundheitssektor übertragbar ist und zum Erreichen einer nachhaltigen globalen Gesundheit beitragen kann, bedarf es weitergehender Studien und kann Gegenstand zukünftiger Arbeiten sein.

6. Zusammenfassung

Auf dem Weg zu einer nachhaltigen globalen Gesundheit bedarf es umfassender Strategien und Anstrengungen. Im Mai 2007 berieten Fachleute verschiedener Disziplinen auf dem Kongress „Towards sustainable Global Health“ in Bonn drei Tage lang über Herausforderungen und Strategien. Vor dem Hintergrund dieses Kongresses wurden in der vorliegenden Literaturarbeit die Risiken und Herausforderungen, die dem Erreichen einer globalen Gesundheit im Wege stehen, analysiert und Lösungsvorschläge gegeben.

Mit Rücksichtnahme auf die Präsentationen des Kongresses und der Ergebnisse der Global Burden of Disease and Risk Factors Studie aus dem Jahr 2006 wurden einzelne Problemfelder ausgewählt und beschrieben. In einer Zusammenschau wurden die Rahmenbedingungen sowie soziale, medizinische und sonstige Folgen tabellarisch zusammengefasst. Dabei wurden Gemeinsamkeiten deutlich, besonders im sozialen Bereich. Es zeigte sich vor allem der Zusammenhang zwischen Armut und Gesundheit. Ebenfalls erkennbar wurden Wechselwirkungen zwischen einzelnen Feldern, wie beispielweise die Auswirkungen von Umweltfaktoren (Klimawandel) auf den Bereich der sanitären Versorgung und der Versorgung mit Wasser.

Nachfolgend wurden zu den einzelnen Problemfeldern jeweils spezifische Lösungsstrategien vorgestellt. Auch diese wurden in einer Tabelle zusammengestellt. Bei den Lösungsstrategien sind gezielte Antworten und allgemeine Maßnahmen zu unterscheiden. Besonders bei den allgemeinen Maßnahmen zeigten sich deutliche Überschneidungen. Diese ergeben sich vor allem in den Bereichen: Materielle Versorgung der Einzelhaushalte und der staatlichen Einrichtungen, Good Governance, Information und Bildung, medizinische Versorgung und Gesundheitssysteme, sonstige Infrastruktur und Gender Mainstreaming. Auf der Grundlage der Überschneidungen und des auf dem Bonner Kongress verabschiedeten „Calls for Action“ wurden Thesen formuliert, die der Darstellung nachhaltiger Entwicklungsindikatoren dienen.

Es wurde deutlich, dass Gesundheit einen entscheidenden Faktor bei der Verwirklichung nachhaltiger Entwicklung darstellt und im Rahmen der Armutsbekämpfung besondere Priorität erhalten muss.

Für eine praktische Umsetzung wurde anhand der Thesen eine Checkliste erstellt, die sich sowohl an die Akteure nationaler Programme als auch an Nichtregierungsorganisationen und Regierungen aus dem Ausland wendet, um die Inhalte ihrer Arbeit auf Nachhaltigkeit zu prüfen. Zu diskutieren ist, ob Qualitätssicherungsinstrumente, wie sie in der Privatwirtschaft existieren, um Strategien und Visionen umzusetzen, im Bereich der globalen Gesundheitsentwicklung Anwendung finden können. Als Beispiel wurde das Modell der Balanced Scorecard angeführt.

Abbildungsverzeichnis:

Abbildung 1: Anzahl der Menschen mit und ohne Zugang zu sauberem Trinkwasser in den Jahren 1990, 2004 und 2015..... 25

Abbildung 2: Anzahl der Menschen mit und ohne Zugang zu sanitärer Versorgung in den Jahren 1990, 2004 und 2015..... 25

Abbildung 3: Anzahl der unterernährten Menschen in der Welt in den Jahren 2003-2005 29

Abbildung 4: geschätzte Malaria-Inzidenz pro 1000 Einwohner in 2006 40

Abbildung 5: Überschneidungen in den Handlungsfeldern Indoor Smoke, Ernährung und Water, Sanitation, Hygiene 71

Abbildung 6: Tackling the social determinants of health through the basic development needs component of community-based initiatives 90

Abbildung 7: Die Balanced Scorecard als Rahmen zu Operationalisierung einer Strategie 112

Abbildung 8: Die Balanced Scorecard als Steuerungsrahmen für die öffentliche Verwaltung... 113

Tabellenverzeichnis:

Tabelle 1: Hauptursachen und Risikofaktoren für Todesfälle und DALYs in Ländern mit niedrigem und mittlerem Einkommen 22

Tabelle 2: Zusammenfassung der herausgearbeiteten Folgen 50

Tabelle 3: Praktische Lösungen für alle Phasen des Lebenszyklus 55

Tabelle 4: Strategien zur Verminderung von Indoor Smoke 58

Tabelle 5: Zusammenfassung der Strategien der einzelnen Problemfelder 70

Literaturverzeichnis

Adeyi S, Agunias D, Alleyne G, Altares D, Baker T, Barclay G, et al. The U.S. Commitment to Global Health: Recommendations for the New Administration. Washington, Health CotUSCtG; 2009

Allegranzi B, Memish ZA, Donaldson L, Pittet D. Religion and culture: potential undercurrents influencing hand hygiene promotion in health care. *Am J Infect Control*. 2009;37: 28-34

Alley R, Berntsen T, Bindoff N L, Chen Z, Chidthaisong A, Friedlingstein P, et al. Climate change 2007. The physical science basis: summary for policymakers. Geneva: Intergovernmental Panel on Climate Change; 2007

Amoli K. Bronchopulmonary disease in Iranian housewives chronically exposed to indoor smoke. *Eur Respir J*. 1998 ; 11: 659-663

Antonovsky A. Salutogenese zur Entmystifizierung der Gesundheit. Franke A, Hrgs. Tübingen: dgvtv-Verlag, 1997

Ardakani MA. Community-based initiatives and their relation to poverty reduction and health development: experiences in the Eastern Mediterranean region. *East Mediterr Health J*. 2007; 13:1242-1248

Assai M, Siddiqi S, Watts S. Tackling social determinants of health through community based initiatives. *BMJ*. 2006; 333: 854-856

Awofeso N. The Healthy Cities approach-- reflections on a framework for improving global health. *Bull World Health Organ*. 2003; 81: 222-223

Beck EJ, Santas XM, Delay PR. Why and how to monitor the cost and evaluate the cost-effectiveness of HIV services in countries. *AIDS*. 2008; 22 Suppl 1 :75-85

Bengel J, Strittmatter R, Willmann H. Was hält den Menschen Gesund - Antonovskys Modell der Salutogenese - Diskussionsstand und Stellenwert. Köln: BZgA; 2001

Berkman ND, DeWalt DA, Pignone MP, Sheridan SL, Lohr KN, Lux L, et al. Literacy and Health Outcomes. Rockville: Agency for Healthcare Research and Quality U.S. Department of Health and Human Services. Public Health Service; 2004

Bhargava A. The AIDS epidemic and health care infrastructure inadequacies in Africa: a socioeconomic perspective. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2005; 40: 241-242

Bhutta ZA, Ahmed T, Black RE, Cousens S, Dewey K, Giugliani E, et al. What works? Interventions for maternal and child undernutrition and survival. *Lancet*. 2008; 371: 417-440

Bib. Bevölkerung Fakten - Trends - Ursachen - Erwartungen Die wichtigsten Fragen. Wiesbaden: Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung beim Statistischen Bundesamt; 2004

Bibel. Die Bibel - Einheitsübersetzung der Heiligen Schrift. Stuttgart: Verlag katholisches Bibelwerk; 2003

Black RE, Allen LH, Bhutta ZA, Caulfield LE, de Onis M, Ezzati M, et al. Maternal and child undernutrition: global and regional exposures and health consequences. *Lancet*. 2008; 371: 243-260

Bloom DE. Education, Health, and Development. Cambridge: American Academy of Arts and Science 2005

Bloom DE, Canning D. Policy forum: public health. The health and wealth of nations. *Science*. 2000; 287: 1207-1209

Bos R, Cantanhede A, Coleman G, Escudero J, Falcón J, Girling A, et al. Health promotion and community participation. In: Wisner B, Adams J, editors. Environmental health in emergencies and disasters: a practical guide. Geneva: WHO; 2002: 15

Broekmans J, Caines K, Paluzzi JE. Investing in Strategies to reverse the global incidence of TB. Un Millennium Project - Task Force on HIV/AIDS M, TB and Access to Essential Medicines, editor. London: Earthscan; 2005

Bruce N, Rehfuess E, Mehta S, Hutton G, Smith K. Indoor Air Pollution. In: Jamison DT, Breman JG, Measham AR, Alleyne G, Claeson M, Evans DB, et al., editors. Disease Control Priorities in Developing Countries 2ed. New York: Oxford University Press World Bank; 2006

Brundtland GH, editor. International Symposium for Gender Equal Society. International Symposium for Gender Equal Society; 1999; Yamaguchi Prefecture, Japan

Bryce J, Coitinho D, Darnton-Hill I, Pelletier D, Pinstrup-Andersen P. Maternal and child undernutrition: effective action at national level. *Lancet*. 2008; 371: 510-526

Bug A, Meier DM. Whistleblower Hinweisgeber mit Zivilcourage. In: Fachbereich WD6 Arbeit und Soziales, editor. Berlin: Deutscher Bundestag; 2009

Bundesministerium für Familie S, Frauen und Jugend 2005: Gender Datenreport - Kommentierter Datenreport zur Gleichstellung von Frauen und Männern in der Bundesrepublik Deutschland. URL: <http://www.bmfsfj.de/bmfsfj/generator/Publikationen/genderreport/8-Gesundheitsstatus-und-gesundheitsrisiken-von-frauen-und-maennern/8-2-lebenserwartung-im-internationalen-vergleich-im-zeitvergleich-sowie-im-regionalen-vergleich.html> (Zugriffsdatum 29.9.2008)

Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung. Aktionsprogramm 2015 - Armut bekämpfen. Gemeinsam handeln. Der Beitrag der Bundesregierung zur weltweiten Halbierung extremer Armut. Entwicklungspolitische Informations- und Bildungsarbeit, Hrsg. Bonn: Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung; 2011

Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung 2009: Die vier Leitmotive der deutschen Entwicklungspolitik. URL: http://www.bmz.de/de/ziele/deutsche_politik/leitmotive/index.html (Zugriffsdatum 25.6.2009)

Carrin G, Mathauer I, Xu K, Evans DB. Universal coverage of health services: tailoring its implementation. *Bull World Health Organ.* 2008; 86: 857-863.

Cairncross S, Shordt K, Zacharia S, Govindan BK. What causes sustainable changes in hygiene behaviour? A cross-sectional study from Kerala, India. *Soc Sci Med.* 2005; 61: 2212-2220

Chapman J, Fisher T. The effectiveness of NGO campaigning: lessons from practice. *Dev Pract.* 2000; 10: 151-165

Chen LC. Primary health care in developing countries: overcoming operational, technical, and social barriers. *Lancet.* 1986; 2: 1260-1265

Cheng M. Priority for maintaining essential medical equipment. *World Health Forum.* 1994; 15: 196-199

Conroy RM, Elmore-Meegan M, Joyce T, McGuigan KG, Barnes J. Solar disinfection of drinking water and diarrhoea in Maasai children: a controlled field trial. *Lancet.* 1996; 348: 1695-1697

Coburn D, Pope CR. Socioeconomic status and preventive health behavior. *J Health Soc Behav.* 1974; 15: 67-78

Curtis VA, Danquah LO, Aunger RV. Planned, motivated and habitual hygiene behaviour: an eleven country review. *Health Educ Res.* 2009; 24: 655-673

Dauenhauer A, Matheis H. Johann Peter Frank 1745-1821. Gesellschaft JPF-, Hrsg. Rodalben: Wolfgang Magin, Druckerei und Verlag; 2004

Desai MA MS, Smith KR. Indoor smoke from solid fuels: Assessing the environmental burden of disease at national and local levels. Geneva: World Health Organization; 2004

Detels R, Holland WW, McEwen J, Omenn GS. *Oxford Textbook of Public Health.* 3 ed. New York: Oxford University Press; 1997

Deutsche Gesellschaft für die Vereinten Nationen e.V 2008: Millenniums-Entwicklungsziele. URL: <http://www.dgyn.de/mdg.html> (Zugriffsdatum 30.9.2008)

Deutscher Bundestag. Konzept Nachhaltigkeit. Vom Leitbild zur Umsetzung. Bonn: Dt. Bundestag Referat für Öffentlichkeitsarbeit; 1998

Devarajan S, Miller MJ, Swanson EV. Goals for Development - History, Prospects, and Costs. Washington: The World Bank, Group OotVPaDD

Developing African Higher Education. Pretoria: Council of Higher Education, South Africa; 2001

Diaz E, Smith-Sivertsen T, Pope D, Lie RT, Diaz A, McCracken J, et al. Eye discomfort, headache and back pain among Mayan Guatemalan women taking part in a randomised stove intervention trial. *J Epidemiol Community Health*. 2007; 61: 74-79

Die Bundesregierung. Perspektiven für Deutschland. Unsere Strategie für eine nachhaltige Entwicklung. Berlin; 2002

Disease Control Priority Project 2006: Global Burden of Disease and Risk Factors. URL: <http://www.dcp2.org/pubs/GBD> (Zugriffsdatum 19.11.2008)

Dodgson R, Lee K, Drager N. Global Health Governance - A conceptual review. Geneva: London School of Hygiene & Tropical Medicine, World Health Organization Health CoGC, Development DoH; 2002

Dolzer R, Herdegen M. Good Governance. Vogel B, e.V. KAS, Hrgs. Freiburg: Verlag Herder; 2007

Duhl LJ, Sanchez AK. Healthy cities and the planning process - a background document on links between health and urban planning. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 1999

Dyer O. New report on corruption in health. *Bull World Health Organ*. 2006; 84: 84-85

Easterly W. Wir retten die Welt zu Tode. Frankfurt/Main: Campus Verlag; 2006

Eaton L. Global Fund pulls grants to Myanmar and Uganda. *BMJ*. 2005; 331: 475

EED. Fachgespräch anlässlich des 40-jährigen Bestehens der kirchlichen Zentralstellen für Entwicklungshilfe. In: Lanzet P, Ritter M, editors. Schlüssel zur Entwicklung: Nachhaltige Bürgerbeteiligung - lokal, national und global; 2002; Berlin. Evangelische Zentralstelle für Entwicklungshilfe e.V. Katholische Zentralstelle für Entwicklungshilfe e.V.; 2002

Eisermann D. Die Politik der nachhaltigen Entwicklung. Der Rio-Johannesburg Prozess. Bonn: InWEnt - Internationale Weiterbildung und Entwicklung gGmbH; 2003

Ekardt F. Das Prinzip Nachhaltigkeit. München: Verlag C.H. Beck; 2005

Erhardt J 1998: Vitamin A. URL: https://www.uni-hohenheim.de/wwwin140/vitamine/vitamin_a.htm (Zugriffsdatum 11.11.2008)

Ensor T, Cooper S. Overcoming barriers to health service access: influencing the demand side. *Health Policy Plan*. 2004; 19: 69-79

Exner M, Kistemann T, Engelhart T. Hygiene Umweltmedizin und öffentliche Gesundheit. Eine Standortbestimmung. 1999

Exner M. Hygiene und Öffentliche Gesundheit in Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft. Towards sustainable Global Health. Bonn: UNU Institute for Environment and Human Security (UNU-EHS); 2008

Exner. Zur Bedrohung durch Infektionskrankheiten - Notwendigkeit einer Reform der Infektionshygiene. Stiftung RS, editor. Wiesbaden: mhp-Verlag GmbH; 2007

Ferriman A. BMJ readers choose sanitation as greatest medical advance since 1840. BMJ. 2007; 334: 111

Fewtrell L, Kaufmann RB, Kay D, Enanoria W, Haller L, Colford JM, Jr. Water, sanitation, and hygiene interventions to reduce diarrhoea in less developed countries: a systematic review and meta-analysis. Lancet Infect Dis. 2005; 5: 42-52

Food and Agriculture Organization of the United Nations. Soaring food prizes: Facts, Perspectives, Impacts, and Actions required. High-level conference on world food security: The challenges of climate Change and Bioenergy; 2008 3.-5.6. 2008; Rome. 2008

Food and Agriculture Organization of the United Nations. The State of Food Insecurity in the World 2008 - High food prices and security - threads and opportunities. Rome; 2008a

Fries JF. Aging, natural death, and the compression of morbidity. 1980. Bull World Health Organ. 2002;80(3):245-250

Fullerton DG, Bruce N, Gordon SB. Indoor air pollution from biomass fuel smoke is a major health concern in the developing world. Trans R Soc Trop Med Hyg. 2008; 102: 843-851

Garrido PI. Women's health and political will. Lancet. 2007; 370: 1288-1289

G8. Africa - A historic opportunity. G8 Summit 2005; 2005; Gleneagles, Scotland. 2005

G8. G8 urged to act on food crisis and health. Bull World Health Organ. 2008; 86: 503-504

G8 Press Factsheets. - Aid Works. G8 Summit; 2005; Gleneagles. University of Toronto Library; 2005

Gallup JL, Sachs JD. The economic burden of malaria. Am J Trop Med Hyg. 2001; 64: 85-96

GKKE, VFA. Gesundheit in Entwicklungsländern - Handlungsempfehlungen aus Anlass der Bundestagswahl 2009. Berlin/Bonn; 2009

Godal T. Opinion: do we have the architecture for health aid right? Increasing global aid effectiveness. Nat Rev Microbiol. 2005; 3: 899-903

Godfrey R, Julien M. Urbanisation and health. Clin Med. 2005; 5: 137-141

GTZ. Jede Minute zählt - Erster Abschnitt des Tsunami-Frühwarnsystems im Indischen Ozean eingeweiht Eschborn: GTZ; 2008 Zugriffsdatum 21.11.2008; URL: <http://www.gtz.de/de/25172.htm>

Gupta S, Davoodi HR, Tiongson E. Corruption and the Provision of Health Care and Education Services. Washington, D.C.: International Monetary Fund; 2000

Hamlin C, Sheard S. Revolutions in public health: 1848, and 1998? *BMJ*. 1998; 317: 587-591

Harries AD, Maher D, Nunn P. Practical and affordable measures for the protection of health care workers from tuberculosis in low-income countries. *Bull World Health Organ*. 1997; 75: 477-489

Harris S. Marrying foreign policy and health: feasible or doomed to fail? *Med J Aust*. 2004; 180: 171-173

Hauff HV. Unsere Gemeinsame Zukunft. Der Brundtlandbericht der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung. Greven: Eggenkamp Verlag; 1987

Heikens GT, Amadi BC, Manary M, Rollins N, Tomkins A. Nutrition interventions need improved operational capacity. *Lancet*. 2008; 371: 181-182

Heinen D, Exner M. Zusammenfassung ausgewählter Vorträge der Internationalen Konferenz „Towards Sustainable Global Health“. Bonn. 2008

Hinrichsen D, Blackburn R. Meeting the urban challenge. *Popul Rep M*. 2002: 1-23

Hof H, Dörries R. Medizinische Mikrobiologie. Bob A, Bob K, Hrgs. Stuttgart: Georg Thieme Verlag; 2005

Horton R. Development aid: manna or myth? *Lancet*. 2000; 356: 1044-1045

Horton R. Maternal and child undernutrition: an urgent opportunity. *Lancet*. 2008; 371: 179

Hurrelmann K, Franzkowiak P. Gesundheit: Leitbegriffe zur Gesundheitsförderung. Aufklärung Bfg, editor. Schwabenheim a.d. Selz; 2006

Imfeld A. Traumatische Traditionen. In: Bangert K, Pater S, Hrgs. Wie kann Entwicklungshilfe wirklich helfen?. Bonn: Edition Siegfried Pater; 2000

Kaler SG. Diseases of poverty with high mortality in infants and children: malaria, measles, lower respiratory infections, and diarrheal illnesses. *Ann N Y Acad Sci*. 2008; 1136: 28-31

Kaplan RS, Norton DP. Balanced Scorecard: Strategien erfolgreich umsetzen. Stuttgart: Schäffer-Poeschel Verlag; 1997

Kaul I, Faust M. Global public goods and health: taking the agenda forward. *Bull World Health Organ*. 2001; 79: 869-874

Leigh JP. Direct and indirect effects of education on health. *Soc Sci Med.* 1983; 17: 227-234

Lenton R, Wright A. *Achieving the Millenium Goasl for Water and Sanitation: What will it take?* New York: United Nations Secretary General; 2004

Lenton R, Wright AM, Lewis K. *Health, dignity and development: What will it take?* London: UN Millenium Project Task Force on Water and Sanitation; 2005

Lewis M. *Tackling Healthcare Corruption and Governance Woes in Developing Countries.* Washington, D.C.: Center for Global Development; 2006

Lopez AM, C; Ezzati, M; Jamison, D. Murray; C. *Global Burden of Disease and Risk Factors.* Washington D.C./ New York: World Bank / Oxford University Press; 2006

Low NM, Schneider M, Tanner M. *Internationale Gesundheit.* In: Gutzwiller F, Paccaud F, editors. *Sozial- und Präventivmedizin - Public Health.* Bern: Verlag Hans Huber; 2007

Martens P, Huynen M. A future without health? Health dimension in global scenario studies. *Bull World Health Organ.* 2003; 81: 896-901

Martine G. *The State of World Population 2007.* Marshall A, editor. New York: United Nations Population Fund; 2007

Mavalankar D, Raman P, Dwivedi H, Jain ML. *Managing equipment for emergency obstetric care in rural hospitals.* *Int J Gynaecol Obstet.* 2004; 87: 88-97

McGuigan KG, Joyce TM, Conroy RM, Gillespie JB, Elmore-Meegan M. *Solar disinfection of drinking water contained in transparent plastic bottles: characterizing the bacterial inactivation process.* *J Appl Microbiol.* 1998; 84: 1138-1148

Menon-Johansson AS. *Good governance and good health: The role of societal structures in the human immunodeficiency virus pandemic.* *BMC Int Health Hum Rights.* 2005 Apr 25; 5: 4

Menon-Johansson AS. *Structure, (governance) and health: authors reply.* *BMC Int Health Hum Rights.* 2007; 7: 1

Micheletti P. *Zusammenarbeit mit Partnerorganisationen vor Ort.* In: Bangert K, Pater S, editors. *Wie kann Entwicklungshilfe wirklich helfen?* Bonn: Edition Siegfried Pater; 2000

Millenium Project 2006a: *What they are.* URL: <http://www.unmillenniumproject.org/goals/index.htm> (Zugriffsdatum 30.5.2009)

Millenium Project 2006b: *UN Millenium Project - Goals, targets and indicators.* URL <http://www.unmillenniumproject.org/goals/gti.htm#goal6> (Zugriffsdatum 13.11.2008)

Ministerium für Generationen Familie Frauen und Integration 2009: *Entwicklungspolitische Leitlinien.* URL: http://www.mgffi.nrw.de/internationale-zusammenarbeit/Leitlinien/01_leitlinie/index.php (Zugriffsdatum 25.6.2009)

Mohajeri S. 100 Jahre Berliner Wasserversorgung und Abwasserentsorgung 1840 -1940. Stuttgart: Franz Steiner Verlag; 2005

Mohindra KS, Haddad S. Evaluating the unintended health consequences of poverty alleviation strategies: or what is the relevance of Mohammed Yunus to public health? *Can J Public Health.* 2008; 99: 66-68

Montgomery MR. The health of the urban populations in developing countries Stony Brook: Population Council and State University of New York; 2008

Montgomery MA, Elimelech M. Water and sanitation in developing countries: including health in the equation. *Environ Sci Technol.* 2007; 41: 17-24

Moore M, Gould P, Keary BS. Global urbanization and impact on health. *Int J Hyg Environ Health.* 2003; 206: 269-278

Morris SS, Cogill B, Uauy R. Effective international action against undernutrition: why has it proven so difficult and what can be done to accelerate progress? *Lancet.* 2008; 371: 608-621

Moser S, Mosler HJ. Differences in influence patterns between groups predicting the adoption of a solar disinfection technology for drinking water in Bolivia. *Soc Sci Med.* 2008; 67: 497-504

Mozynski P. BMA says inadequate sanitation is a global crisis. *BMJ.* 2008; 336: 117

Murray CJ, Frenk J. Health metrics and evaluation: strengthening the science. *Lancet.* 2008; 371: 1191-1199

Narasimhan V, Attaran A. Roll back malaria? The scarcity of international aid for malaria control. *Malar J.* 2003; 2: 8

OECD2008: Statistical Annex of the 2009 Development Co-operation Report. URL: http://www.oecd.org/document/9/0,3343,en_2649_34447_1893129_1_1_1_1,00.html (Zugriffsdatum 12.5.2009)

Patz JA, McGeehin MA, Bernard SM, Ebi KL, Epstein PR, Grambsch A, et al. The potential health impacts of climate variability and change for the United States. Executive summary of the report of the health sector of the U.S. National Assessment. *J Environ Health.* 2001; 64: 20-28

Peters DH, Garg A, Bloom G, Walker DG, Brieger WR, Rahman MH. Poverty and access to health care in developing countries. *Ann N Y Acad Sci.* 2008; 1136: 161-171

Plianbangchang S. Message from the Regional Director. World Health Day April 7th 2008 Protecting health from Climate Change; 2008.

Pokhrel AK, Smith KR, Khalakdina A, Deuja A, Bates MN. Case-control study of indoor cooking smoke exposure and cataract in Nepal and India. *Int J Epidemiol.* 2005; 34: 702-708

Population Division of the Department of Economic and Social Affairs of the United Nations Secretariat 2007: World Population Prospects: The 2006 Revision and World Urbanization Prospects: URL: <http://esa.un.org/unup> (Zugriffsdatum 19.10.2008)

Prüss A, Kay D, Fewtrell L, Bartram J. Estimating the burden of disease from water, sanitation, and hygiene at a global level. *Environ Health Perspect.* 2002; 110: 537-542

Qureshi N, Shaikh BT. Women's empowerment and health: the role of institutions of power in Pakistan. *East Mediterr Health J.* 2007; 13: 1459-1465

Reichl F-X. Taschenatlas der Umweltmedizin. Stuttgart: Thieme; 2000

Reidpath DD, Allotey P. Structure, (governance) and health: an unsolicited response. *BMC Int Health Hum Rights.* 2006; 6: 12

RBM. global strategic plan 2005-2015 ROLL BACK MALARIA. Geneva: RBM Partnership Secretariat; 2005

Rodgers A. Quantifying selected major risks to health. The World Health Report 2002 - Reducing Risks, promoting healthy life. Geneva: World Health Organization; 2002

Rose A, Roy S, Abraham V, Holmgren G, George K, Balraj V, et al. Solar disinfection of water for diarrhoeal prevention in southern India. *Arch Dis Child.* 2006; 91: 139-141

Ross CE, Wu C-l. The Links Between Education and Health. *American Sociological Review.* 1995; 60: 719-745

Roth SJ. VWL für Einsteiger. Stuttgart: Lucius & Lucius Verlagsgesellschaft; 2006

Ruxin J, Paluzzi JE, Wilson PA, Tozan Y, Kruk M, Teklehaimanot A. Emerging consensus in HIV/AIDS, malaria, tuberculosis, and access to essential medicines. *Lancet.* 2005; 365: 618-621

Sachs JD, Wilson PA, Binagwaho A, Ruxin J. Combating AIDS in the Developing World Un Millennium Project - Task Force on HIV/AIDS M, TB and Access to Essential Medicines, editor. London: Earthscan Publications 2005

Sadar Z. Development and the Locations of Eurocentrism. In: O'Hearn D, Munck R, editors. *Critical Development Theory: Contributions to a New Paradigm* London: Zed Books Ltd; 1999

Savedoff WD, Hussmann K. Why are health systems prone to corruption? In: International T, editor. *Global Corruption Report 2006: Special focus on corruption and health.* London: Pluto Press; 2006

Scherer AG. Besonderheiten der strategischen Steuerung in Öffentlichen Institutionen und der Beitrag der Balanced Scorecard. In: Scherer AG, Alt JM, editors. *Balanced Scorecard in Verwaltung und Non-Profit-Organisationen.* Stuttgart: Schaeffer-Poeschel; 2002

Schloss M. The Corruption Fighters' Tool Kit - Civil society experiences and emerging strategies. Berlin: Transparency International; 2001

Schwartz FW. Das Public Health Buch: Gesundheit und Gesundheitswesen. München; Wien; Baltimore: Urban und Schwarzenberg; 1998

Sen A. Famines and other crises. Development as Freedom. Oxford: Oxford University Press; 2001

Sheeran J. The challenge of hunger. Lancet. 2008; 371: 180-181

Shiff C. Health-aid efforts rely on local infrastructure. Nature. 2004 Mar 18; 428: 255

Shiffman J, Smith S. Generation of political priority for global health initiatives: a framework and case study of maternal mortality. Lancet. 2007; 370: 1370-1379

Siddiqi S, Masud TI, Nishtar S, Peters DH, Sabri B, Bile KM, et al. Framework for assessing governance of the health system in developing countries: gateway to good governance. Health Policy. 2009; 90: 13-25

Smith R, Nesbakken G, Wirak A, Sonn B. The Link Between Health, Social Issues, and Secondary Education - Life Skills, Health, and Civic Education. Washington, D.C.: The World Bank; 2007

Srivastava RK, Bansal RK. Please use the health services--more and more. World Health Forum. 1996; 17: 165-168

Stanley W. Fachgespräch anlässlich des 40-jährigen Bestehens der kirchlichen Zentralstellen für Entwicklungshilfe. In: Lanzet P, Ritter M, editors. Schlüssel zur Entwicklung: Nachhaltige Bürgerbeteiligung - lokal, national und global; 2002; Berlin. Evangelische Zentralstelle für Entwicklungshilfe e.V. Katholische Zentralstelle für Entwicklungshilfe e.V.; 2002

Statistisches Bundesamt Deutschland 2006: Neue Modellrechnung zur Lebenserwartung für Geburtsjahrgänge URL:

http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/DE/Presse/pm/2006/04/PD06__167__12621,templateId=renderPrint.psml (Zugriffsdatum 29.09.2008)

Szucs T, Steffen R, Rougemont A. Präventiver Maßnahmen gegen Infektionen. In: Gutzwiller F, Paccaud F, editors. Sozial- und Präventivmedizin - Public Health. Bern: Verlag Hans Huber; 2007

Teklehaimanot A, Mejia P. Malaria and poverty. Ann N Y Acad Sci. 2008; 1136: 32-37

Teklehaimanot A, Singer B, Spielman A. Coming to Grips with Malaria in the New Millennium. London: Earthscan; 2005

The Global Fund to Fight AIDS Tuberculosis and Malaria 2008a: Fighting Aids. URL: <http://www.theglobalfund.org/EN/about/aids/default.asp> (Zugriffsdatum 13.11.2008)

The Global Fund to Fight AIDS Tuberculosis and Malaria 2008b: About the Global Fund URL: <http://www.theglobalfund.org/en/about/> (Zugriffsdatum 30.5.2009)

The WHO/IUATLD Global Project on Anti-tuberculosis Drug Resistance Surveillance. Anti-Tuberculosis Drug Resistance in the World - Fourth Global Report. Geneva: WHO; 2008

Transparency International 2008: About Corruption. URL: http://www.transparency.org/news_room/faq/corruption_faq (Zugriffsdatum 5.11.2008)

Transparency International. Global Corruption Report 2006. London; 2006

Tremmel J. Nachhaltigkeit als politische und analytische Kategorie. Der deutsche Diskurs um nachhaltige Entwicklung im Spiegel der Interessen der Akteure. München: ökom Verlag; 2003

UN 2006: International Decade for Action 'Water for Life' (2005-2015) - Background. URL: <http://www.un.org/waterforlifedecade/background.html> /Zugriffsdatum 20.11.2008)

UN. International Year of Freshwater 2003 - Fact Sheet: Water: A Matter of Life and Death. New York; 2002

UN. Local Development and Global Issues. New York: United Nations Affairs DoEaS; 2003

UN. Sanitation: policy options and possible actions to expedite implementation. In: session EaSC-Cosdt, editor. New York: UN; 2005

UNAIDS. AIDS epidemic update. Geneva: UNAIDS, WHO; 2007

UNAIDS. 08 Report on the global AIDS epidemic - Executive Summary. Geneva: Joint United Nations Programme on HIV/AIDS (UNAIDS); 2008

UNDP 1997: Good governance - and sustainable human development. <http://mirror.undp.org/magnet/policy/chapter1.htm#a> (Zugriffsdatum 10.5.2009)

UNEP. Sudan Post-Conflict Environmental Assessment. Nairobi; 2007

UNESCO-UNEVOC, UNU-EHS, IHDP, ILO, CC I-W. Bonn Call for Action and Awareness on Promoting Sustainable Global Health. Towards Sustainable Global Health; 2007; Bonn. 2007

UNGASS. Declaration of Commitment on HIV/AIDS. In: UN, editor. UN General Assembly Special Session on HIV/AIDS; 2001; New York. 2001

UNGeneralAssembly. International Year of Sanitation 2008. New York: Sixty-first session Second Committee; 2006

UNWater. Tackling a global crisis: International year of Sanitation 2008. New York: UNWater; 2008

Vandemoortele J, Delamonica E. The "Education Vaccine" Against HIV. New York: Teachers College, Columbia University; 2000

Vasold M. Koch: der Entdecker von Krankheitserregern. Spektrum der Wissenschaft Biographie. 2002; 2

Vereinbarung zwischen der Regierung der Republik Ghana und der Regierung des Landes Nordrhein-Westfalen über die Zusammenarbeit und den Ausbau der freundschaftlichen Erklärungen. 2007

Vian T. Corruption and the Health Sector. Washington, D.C: USAID; 2002

Vian T. Review of corruption in the health sector: theory, methods and interventions. Health Policy Plan. 2008; 23: 83-94

Victora CG, Adair L, Fall C, Hallal PC, Martorell R, Richter L, et al. Maternal and child undernutrition: consequences for adult health and human capital. Lancet. 2008; 371: 340-357

Vogel J. Human development and the legacy of women. East Mediterr Health J. 2007; 13: 1236-1237

Wagstaff A, Claeson M. The millenium development goals for health : rising to the challenges. Bank TW, editor. Washington 2004

Waller H. Gesundheitswissenschaft: ein Einführung in Grundlagen und Praxis von Public Health. 3 ed. Stuttgart: W. Kohlhammer; 2002

Waterkeyn J, Cairncross S. Creating demand for sanitation and hygiene through Community Health Clubs: a cost-effective intervention in two districts in Zimbabwe. Soc Sci Med. 2005; 61: 1958-1970

Waterlow J. Undernutrition should be the first priority. Public Health Nutr. 2008; 11: 651

WFP. World Hunger Series: Hunger and Health London: Earthscan; 2007

Watkins K. Human Development Report 2006. New York: The Human Development Report Office (HDRO); 2006

Whitby M, McLaws ML, Ross MW. Why healthcare workers don't wash their hands: a behavioral explanation. Infect Control Hosp Epidemiol. 2006; 27: 484-492

WHO. Addressing the Links between Indoor Air Pollution, Household Energy and Human Health. Washington: WHO; 2000a

WHO. Climate change and human health - RISKS AND RESPONSES. McMichael AJ, Campbell-Lendrum DH, Corvalán CF, Ebi KL, Githeko AK, Scheraga JD, et al., editors. Geneva: World Health Organisation; 2003

WHO 2006: Core Health Indicators. URL:

http://www.who.int/whosis/database/core/core_select_process.cfm (Zugriffsdatum 30.9.2008)

WHO. Fuel for life : household energy and health. Geneva; 2006a

WHO. Health and the Millennium Development Goals. Genf: WHO Press; 2005a

WHO, Health Ga. gender and health technical paper. In press 1998

WHO. Global action plan on management, maintenance and repair of health care equipment. In press 1987

WHO. Malaria. Geneva: 2005b

WHO. 2007; Malaria and HIV/AIDS. WHO. URL:

<http://www.who.int/malaria/malariandhiv aids.html> (Zugriffsdatum 13.11.2008)

WHO. Pandemic influenza prevention and mitigation in low resource communities. Pandemic influenza preparedness and mitigation in refugee and displaced populations: WHO guidelines for humanitarian agencies, Second edition, 2008; 2009; Geneva. WHO; 2009

WHO. Promoting Health in Developing Countries. Geneva: WHO, Education doH; 1990

WHO. Protecting health from climate change - World Health Day 2008. Geneva: World Health Organization Press; 2008a

WHO. Pursue high-quality DOTS expansion and enhancement. Geneva; 2008c ; URL:

<http://www.who.int/tb/dots/en/> (Zugriffsdatum 28.11.2008)

WHO. Sanitation and hygiene promotion: programming guide. Geneva: Water supply and Sanitation Collaborative Council and World Health Organization; 2005c

WHO. The Stop TB Strategy Building on and enhancing DOTS to meet the TB-related Millennium Development Goals. Geneva: World Health Organization; 2006b

WHO. The World Health Report 2000: Health Systems: Improving Performance. Geneva: WHO; 2000

WHO. World Malaria Report 2008. Geneva: WHO Press; 2008b

WHO. WHO REPORT 2008 Global Tuberculosis Control surveillance, planning, financing. Geneva: World Health Organization; 2008d

WHO, EMRO. Community-based Initiatives - About community-based initiatives. Cairo: WHO; 2009; URL: http://www.emro.who.int/cbi/cbi_introduction.htm (Zugriffsdatum 5.5.2009)

WHO/Europa. 1986: Ottawa-Charta zur Gesundheitsförderung. URL: http://www.euro.who.int/AboutWHO/Policy/20010827_2?language=German (Zugriffsdatum 26.9.2008)

WHO, UNICEF. Meeting the MDG drinking water and sanitation target : the urban and rural challenge of the decade, Geneva: 2006

WHO, UNICEF. Progress on drinking Water and sanitation - Special focus on Sanitation. Geneva/New York; 2008

WHO/Unicef. Global water supply and sanitation assessment 2000 report. Geneva: World Health Organisation with Unicef; 2000

WHO, UN-Water. The sanitation challenge: turning commitment into reality. Geneva: WHO; 2004

Williamson JB, Boehmer U. Female life expectancy, gender stratification, health status, and level of economic development: a cross-national study of less developed countries. Soc Sci Med. 1997; 45: 305-317

World, Bank. Higher Education in Developing Countries - Peril and Promise. Washington D.C.: The World Bank, Society TTFOHEA; 2000

Wuyi W, Krafft T, Kraas F. Global Change, Urbanization and Health. Beijing: China Meteorological Press; 2006

Danksagung

Zum Abschluss meiner Arbeit möchte ich sehr herzlich Herrn Prof. Dr. Martin Exner für die freundliche Überlassung dieses interessanten Themas, die hilfreichen Ratschläge und vielen Anregungen danken.

Herrn Dr. Christoph Koch gebührt mein Dank für die Bereitstellung und Einführung in das Programm Endnote.

Ganz herzlich danke ich Frau Carola Maßmann für die stets freundliche und ausdauernde Unterstützung.

Dr. Charles Mbwanji und allen Ärzten, Clinical Officers und Mitarbeitern vom Mbozi Mission Hospital, Tansania sowie Herrn Baraka Kabudi von MEMS Tansania (Mission for Essential Medical Supply) danke ich besonders. Durch die Möglichkeit einer Famulatur am Mbozi Mission Hospital, das gemeinsame Arbeiten sowie zahlreiche Gespräche durfte ich die Herausforderungen der Krankenversorgung und Prävention in Tansania erfahren. Diese wertvollen Einblicke haben mich immer wieder neu für das Thema dieser Dissertation motiviert.

Mein Dank gilt außerdem Frau Nicole Wolf, die mich auf der Reise nach Tansania begleitet hat und ihrem Beitrag zum Gelingen dieser Arbeit.

Nicht zuletzt möchte ich meiner Familie und meinen Freunden für ihr Vertrauen und ihre liebevolle Unterstützung danken: Meinem Vater für seine unentwegte und vielfältige Hilfsbereitschaft und Geduld, meiner Mutter für das Korrekturlesen und die stetige Ermutigung.