

Aus dem Institut für Tropenmedizin der Universität Tübingen

Direktor: Professor Dr. J. Knobloch

**Die Entwicklung primärer Gesundheitsdienste in
der Zentralregion Togos von 1992 bis 1999**

**Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades
der Medizin**

**der Medizinischen Fakultät
der Eberhard-Karls-Universität
zu Tübingen**

vorgelegt von

Nicole Schmidt

aus

Husum

2004

Dekan:

Professor Dr. C. D. Claussen

1. Berichterstatter:

Professor Dr. P. Soboslay

2. Berichterstatter:

Professor Dr. H. K. Selbmann

Es ist nicht genug zu wissen, man muss auch anwenden;
es ist nicht genug zu wollen, man muss auch tun.

Johann Wolfgang von Goethe

Liste der verwendeten Abkürzungen

BCG	Bacille Calmette-Guérin (Impfstoff gegen Tuberkulose)
DDT	Dichloridiphenyltrichloräthan
DOTS	Directly Observed Treatment Shortcourse = kontrollierte Einnahme der Medikamente über 6 Monate
DPT	Diphtherie-Pertussis-Tetanus
EPI	Expanded Programme on Immunization
FCFA	Communauté Financière Africaine (Währung in Westafrika)
GDP	Gross Domestic Product per capita
GTZ	Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit
NGO	Non-Governmental-Organization (Nicht-Regierungsorganisation)
NOCP	National Onchocerciasis Control Programme
OCP	Onchocerciasis Control Programme (Onchozerkose-Kontroll-Programm)
PADESS	Projet d'Appui au Développement du Système de Santé
PBMC	mononukleäre Zellen aus peripherem Blut (Peripheral blood mononuclear cells)
PNUD	Programme des Nations Unies pour le Développement
PHC	Primary Health Care (Basisgesundheitspflege)
RPT	Rassemblement du Peuple Togolais
SMI	Safe Motherhood Initiative
SSP	Soins de Santé Primaires
UNICEF	United Nations International Children's Emergency Fund

UNFPA United Nations Fund for Population Activities

WHO World Health Organization

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	1
1.1	Entstehung und Entwicklung von Primary Health Care	1
1.2	Togo	3
1.2.1	Geographische Situation in Togo	3
1.2.2	Demographische und soziokulturelle Situation	3
1.2.3	Politische Situation in Togo	5
1.2.4	Entwicklungshilfeeufkommen	6
1.2.5	Aufbau des Gesundheitssystems	6
1.3	Basisgesundheitsdienste in der Zentralregion	8
1.4	Mutter-Kind-Versorgung	9
1.5	Familienplanung	10
1.6	Impfungen	12
1.7	Essentielle Medikamente.....	15
1.8	Krankheiten der Armut.....	16
1.8.1	Malaria.....	16
1.8.2	Tuberkulose.....	17
1.8.3	AIDS	18
1.8.4	Parasitäre Infektionen.....	19
1.8.5	Onchozerkose	20
1.9	Ziel und Fragestellung der Arbeit.....	22
1.9.1	Entwicklung des Projektes „Soins de Santé Primaires“	22
1.9.2	Untersuchungen zur epidemiologischen Situation parasitärer Erkrankungen im Vergleich zu deren Repräsentation in den Gesundheitseinrichtungen der Zentralregion.....	23
1.9.3	Die Krankheiten der Armut und die Fähigkeit der Gesundheitseinrichtungen adäquat auf die Erfordernisse der Zukunft zu reagieren	23
2.	Material und Methoden	25
2.1	Studienpopulation und Setting.....	25
2.2	Datenerhebung.....	26
2.2.1	Daten des Projektes „Soins de Santé Primaires“	26

2.2.2	Stichprobenerhebung der vorherrschenden parasitären Infektionen bei Probanden in der Zentralregion Togos	30
2.3	Methoden	32
2.3.1	Parasitologische Stuhluntersuchung	32
2.3.2	Untersuchung auf <i>Mansonella perstans</i>	32
2.3.3	Untersuchung auf <i>Wuchereria bancrofti</i>	32
2.3.4	Untersuchung des Urins auf <i>Schistosoma haematobium</i>	33
2.3.5	Peripheres Blutbild	33
2.3.6	Statistische Auswertung	33
3.	Ergebnisse	34
3.1	Medizinische Infrastruktur in der Zentralregion.....	34
3.2	Nutzung der Gesundheitseinrichtungen in der Zentralregion	35
3.3	Mutter-Kind-Versorgung	36
3.3.1	Geburten in einer Gesundheitseinrichtung	37
3.3.2	Schwangerenvorsorgeuntersuchungen	37
3.3.3	Nachsorgeuntersuchungen von Mutter und Kind nach der Geburt....	39
3.3.4	Müttersterblichkeit	41
3.3.5	Perinatalmortalität.....	42
3.3.6	Totgeburten	43
3.3.7	Neugeborene mit einem Geburtsgewicht unter 2.500g	44
3.3.8	Schwangerschaftsabbrüche	45
3.4	Impfungen	46
3.4.1	Impfungen für Kinder zwischen 0 und 1 Jahr	46
3.4.2	Tetanusimpfung bei Frauen während der Schwangerschaft	48
3.5	Familienplanung	50
3.6	Die häufigsten Diagnosen in den Gesundheitseinrichtungen	53
3.7	Essentielle Medikamente.....	53
3.8	Stichprobenerhebung	56
3.8.1	Alters- und Geschlechterverteilung der Patienten	56
3.8.2	Parasitologische Untersuchungen.....	57
3.8.3	Schulkinderuntersuchung auf <i>Schistoma haematobium</i>	63
3.8.4	Onchozerkoseprävalenz in mehreren Dörfern der Zentralregion.....	63
3.9	Häufigkeit von AIDS, Tuberkulose und parasitären Infektionen im Jahr 1999 in den Gesundheitseinrichtungen der Zentralregion Togos	66

4.	Diskussion	67
4.1	Gesundheitsprojekt SSP und dessen Entwicklung von 1992 bis 1999	67
4.1.1	Datenerfassung	67
4.1.2	Nutzung der Gesundheitseinrichtungen	68
4.1.3	Mutter-Kind-Versorgung	70
4.1.4	Schwangerschaftsabbrüche	75
4.1.5	Impfungen	76
4.1.6	Familienplanung	79
4.1.7	Die häufigsten Diagnosen in den Gesundheitseinrichtungen	80
4.1.8	Verfügbarkeit und Verbrauch von essentiellen Medikamenten.....	81
4.2	Stichprobenerhebung und Prävalenz parasitärer Infektionen.....	83
4.2.1	Onchozerkose-Kontroll-Programm	83
4.2.2	Parasitäre Erkrankungen.....	84
4.2.3	Schistosoma haematobium	84
4.2.4	Vergleich der diagnostizierten Krankheiten in den Gesundheitseinrichtungen mit den erhobenen epidemiologischen Daten.....	85
4.3	Krankheiten der Armut.....	87
4.3.1	Kontrolle endemischer Krankheiten.....	87
4.3.2	Malaria.....	87
4.3.3	Tuberkulose.....	89
4.3.4	AIDS	90
4.4	Ausblick	91
4.4.1	Veränderung der Infektionsprävalenz in der Zentralregion Togos.....	92
4.4.2	Neueste Empfehlungen der WHO	93
5.	Zusammenfassung	95
6.	Summary	99
7.	Résumé	102
8.	Literaturverzeichnis	105

1. Einleitung

1.1 Entstehung und Entwicklung von Primary Health Care

Auf der Konferenz von Alma-Ata in Kasachstan, an der die meisten Länder der Welt teilnahmen, wurde 1978 von der World Health Organization (WHO) folgende Erklärung abgegeben: "Gesundheit für Alle bis zum Jahr 2000" (WHO, 1978). Die Verwirklichung dieser Forderung sollte vorrangiges Ziel aller Staaten sein und zusammen mit der WHO erreicht werden. Arme und Unterprivilegierte sollten bei der Umsetzung dieses Vorhabens Priorität haben. Mit der Erklärung bekannte sich die WHO dazu, dass zum Erreichen eines akzeptablen Gesundheitszustandes für "Alle", soziale und ökonomische Entwicklung genau so entscheidend ist, wie die Bekämpfung einzelner Erkrankungen. In den 50er und 60er Jahren waren die WHO-Programme vor allem auf die selektive Bekämpfung einzelner Krankheiten gerichtet, wobei die Eliminierung der Pocken als ein Erfolg zu verzeichnen ist. Der neue Ansatz sollte integrativ die Herstellung des Menschenrechts für Gesundheit anstreben und wurde mit dem Begriff "Primary Health Care" (PHC) besetzt. PHC bedeutet Basisgesundheitspflege und berücksichtigt den ökonomischen, politischen und kulturellen Kontext und baut auf Forschungsergebnisse und empirische Erfahrungen auf. Es werden folgende Arbeitsfelder eingeschlossen: Bildung, Wohnen, Landwirtschaft, Arbeitsbedingungen, Kommunikation, Armutsbekämpfung, Gesundheitserziehung, Ernährung, Hygiene, sauberes Trinkwasser, Mütter- und Kinderbetreuung, Familienplanung, Impfstatus, Seuchenbekämpfung, Zugang zu Basisgesundheitsdiensten und unentbehrlichen Arzneimitteln (WHO, 1998).

Die acht Elemente von PHC sind:

1. Erziehung zur Erkennung, Vorbeugung und Bekämpfung der örtlich vorherrschenden Gesundheitsprobleme;
2. Nahrungsmittelversorgung und Sicherung der Ernährung;
3. Trinkwasserversorgung und sanitäre Einrichtungen;
4. Mutter- und Kindversorgung einschließlich Familienplanung;
5. Impfungen gegen die vorherrschenden Infektionskrankheiten;
6. Verhütung und Bekämpfung der endemischen Krankheiten;
7. Angemessene Behandlung der häufigsten Erkrankungen;
8. Versorgung mit essentiellen Medikamenten.

Dieses sollte durch die Zusammenarbeit aller Beteiligten auf lokaler, nationaler und globaler Ebene verwirklicht werden. Gesundheitserziehung, Präventivmedizin und kurative Medizin sind die Grundpfeiler von PHC. Der Schwerpunkt wird von den lokalen Gesundheitsbedürfnissen einer bestimmten Region bestimmt. Die Menschen haben das Recht und die Pflicht sich an der Wahrung ihrer Gesundheit zu beteiligen.

Mehr als 20 Jahre nach der Konferenz von Alma-Ata wurden die meisten Ziele bisher nur unzureichend verwirklicht (Tarimo & Webster, 1995).

Trotzdem haben die damals gestellten Forderungen heute noch aktuellen Wert und die Bemühungen sollten dahingehen, weiterhin zu versuchen diese zu verwirklichen und aktuelle Entwicklungen wie globale Rezession und Globalisierung zu berücksichtigen (Yach, 1997).

1.2 Togo

1.2.1 Geographische Situation in Togo

Die Republik Togo ist ein kleines Land in Westafrika. Togo hat eine Nord-Süd-Ausdehnung von 579 km und die südliche Küstenlinie eine Länge von 56 km. Durch diese langgestreckte Form präsentiert es sich wie ein Korridor zwischen den Sahelländern im Norden und dem Atlantik im Süden. Das Staatsgebiet grenzt im Süden an den Golf von Guinea, im Westen an Ghana, im Norden an Burkina Faso und im Osten an den Benin und umfasst etwa 56.000 Quadratkilometer. Das Klima ist randtropisch mit zwei Regenzeiten im Süden (April bis Juni und September bis November) und einer Regenzeit im Norden (Mai bis Oktober). Insgesamt ist das Klima durch geringe jahreszeitliche Temperaturunterschiede gekennzeichnet. Die mittleren Temperaturwerte liegen bei 24,5°C. Die Vegetation ist im südlichen Teil durch Feuchtsavanne gekennzeichnet, während im Norden Trockensavanne die vorherrschende Landschaftsform darstellt.

1.2.2 Demographische und soziokulturelle Situation

Togo setzt sich aus fünf Verwaltungseinheiten (Maritime, Plateau, Centrale, Kara und Savanne) zusammen, diese wiederum sind in Präfekturen, Unterpräfekturen und Kantone unterteilt. Es leben etwa 4,4 Millionen Einwohner in Togo, davon 370.000 in der Hauptstadt Lomé. Das Bevölkerungswachstum beträgt 3,1%. Die Bevölkerungsdichte liegt bei 78 Personen pro Quadratkilometer (PNUD, 1998).

Die Altersstruktur der togoischen Bevölkerung ist wie in den meisten afrikanischen Ländern durch junge Menschen dominiert. Einer von zwei Togoern ist jünger als 15 Jahre, und weniger als 6 % der Bevölkerung sind über 60 Jahre alt. In Togo leben mehr als 40 verschiedene Ethnien, wobei die Ewé (44 %) und die Kabyè (27 %) die größten Gruppen darstellen.

Es lassen sich drei verschiedene Religionszugehörigkeiten unterscheiden: Animisten (80 %), Christen (18 %) und Muslime (2%).

Die Ökonomie Togos basiert auf der Landwirtschaft, etwa 49% des Bruttosozialproduktes stammt aus der Landwirtschaft. 75-80% der Togoer leben von Subsistenzwirtschaft mit einer Feldergröße von häufig weniger als 3 Hektar. Togo ist in Jahren mit ausreichenden Regenfällen weitgehend unabhängig in der Basisversorgung mit Lebensmitteln. Hauptanbauprodukte sind Jams, Hirse, Sorghum, Cassava, Erdnüsse und Reis. Im Süden des Landes werden Orangen, Bananen, Ananas, Kokosnüsse, Mangos und Tomaten angebaut. Fischfang ist dort eine zusätzliche Einnahmequelle. An Bodenschätzen findet sich vor allem Phosphat, welches in den 70er Jahren vorübergehend durch steigende Preise aufgrund des Einsatzes als Düngemittel für Einnahmen sorgte. Exportgüter sind Zement, Phosphor, Zucker und Bier sowie Palmöl, Lederschuhe, Baumwolle und Textilien. Der Tourismus spielte bis Anfang der 90er Jahre eine wichtige Rolle für die Wirtschaft. Doch die politischen Unruhen von 1991 bis 1993 und die nachfolgende Wirtschaftskrise machten die Hoffnungen auf ein weiteres Wirtschaftswachstum in diversen Sektoren zunichte. Im Gegenteil, die Produktion verschiedener Güter wurde eingestellt und im Dienstleistungsbereich kam es zu Einschnitten. Straßenverhältnisse verschlechterten sich, Staatsbedienstete wurden unregelmäßig entlohnt und auch im Ausbildungs- und Gesundheitssektor war die Entwicklung rückläufig. Nach der Neubildung der Regierung im Mai 1994 weiterhin unter Präsident Gnassingbé Eyademas Vorsitz keimten Hoffnungen auf, durch die stabile politische Situation auch die ökonomische Situation zu stabilisieren. Die Währung FCFA wurde 1994 abgewertet mit dem formulierten Ziel jährlich 6% Wirtschaftswachstum zu erreichen. Dieses wurde jedoch nicht erreicht. In den letzten Jahren verzeichnete Togo ein negatives Wirtschaftswachstum von 1,9% und die Lebensbedingungen im Land verschlechterten sich zunehmend (PNUD, 1998).

Das jährliche Pro-Kopf-Einkommen beträgt durchschnittlich 330 US-Dollar (World Bank, 2000).

44% der männlichen Bevölkerung und 69% der weiblichen Bevölkerung sind Analphabeten. Die Frauen durchlaufen bis zu sechs Schwangerschaften in ihrem Leben. In einem Durchschnittshaushalt leben sechs Personen. Die

Lebenserwartung liegt durchschnittlich bei 48,8 Jahren. 32% der Togoer leben in urbanen Bereichen. Als Hauptprobleme der Bevölkerung können das geringe Einkommen, schlechte hygienische Bedingungen und der Mangel an sauberem Trinkwasser angesehen werden. Zugang zu sauberem Trinkwasser haben 45 % der Togoer. 15 % der Haushalte besitzen einen Stromanschluss, wobei es bei der ländlichen Bevölkerung nur 2 % der Haushalte sind, im Gegensatz zu urbanen Gebieten, die zu 41 % elektrisch versorgt sind. Der Verbrauch elektrischer Energie pro Einwohner liegt bei 97 Kilowattstunden pro Jahr (PNUD, 1998).

1.2.3 Politische Situation in Togo

1884 wurde Togo von Gustav Nachtigal unter deutsche Schutzherrschaft gestellt und in den folgenden Jahren zur Kolonie erklärt. Nach dem ersten Weltkrieg unterstand Togo dem Mandat des Völkerbundes und wurde nach dem zweiten Weltkrieg als Treuhandgebiet der Vereinten Nationen unter britische und französische Herrschaft gestellt. Dabei erhielt Großbritannien den kleineren, westlichen Teil und Frankreich den größeren östlichen Teil. Nach einer Volksabstimmung 1956 wurde das britische Treuhandgebiet 1957 an Ghana angegliedert. 1956 erhielt der Französisch-Togo die innere Autonomie innerhalb der französischen Union, 1960 entließ Frankreich die Republik Togo in die Unabhängigkeit. 1963 führten innere (wirtschaftliches Nord-Süd-Gefälle) und äußere Spannungen (mit Ghana) zu einer Revolte, in deren Verlauf Staatspräsident Sylvanus Olympio ermordet wurde. Sein Nachfolger Nicolas Grunitzky musste 1967 einem Armeeputsch unter Gnassingbé Eyadéma weichen, der ein autoritäres Regime errichtete. Die prowestliche Außenpolitik des Landes blieb von diesen Umstürzen unberührt. Innenpolitisch betrieb Eyadéma eine Politik der "authenticité" (Rückbesinnung auf afrikaspezifische kulturelle Grundlagen) und bediente sich dabei der 1969 gegründeten Einheitspartei Rassemblement du Peuple Togolais (RPT). Mit Hilfe des Militärs blockiert Eyadéma die demokratische Entwicklung, musste aber nach schweren Unruhen im April 1991 oppositionelle Parteien zulassen. Der regierende RPT und die Opposition hatten sich im Juli 1999 in einem Abkommen darauf

verständnis, die von der Opposition boykottierten Parlamentswahlen vom März 1999 im darauf folgenden Jahr zu wiederholen. Bis heute haben diese Wahlen noch nicht stattgefunden.

1.2.4 Entwicklungshilfenaufkommen

Die internationale Unterstützung für Togo betrug 1998 127,8 Millionen US-Dollar für die Bereiche Wirtschaft, Soziales und Infrastruktur. Zu den größten Geldgebern zählen die Weltbank (43,3 Millionen \$), Frankreich (22,8 Millionen \$), der Internationale Währungsfond (17,4 Millionen \$), die Banque Ouest-Africaine de Développement, die Europäische Union (7 Millionen \$), Japan (4,1 Millionen \$), das Entwicklungsprogramm der Vereinten Nationen (3,6 Millionen \$), Plan International (3,2 Millionen \$), Bornefonden (2,6 Millionen \$), die Vereinigten Staaten von Amerika (1,4 Millionen \$) und Deutschland (1,1 Millionen \$) (PNUD, 1998).

Durch die unbefriedigende politische Lage in Togo haben sich einige Geldgeber ganz zurückgezogen, ihre Zahlungen drastisch vermindert oder auf unbestimmte Zeit eingefroren.

1.2.5 Aufbau des Gesundheitssystems

Togo hat in den vergangenen Jahren erhebliche Anstrengungen im Gesundheitssektor unternommen, wodurch dieser zu einem nationalen Schwerpunktsektor geworden ist. Der Anteil des Gesundheitsbudgets am nationalen Budget stieg von 5% 1995 auf 11% 1998 (GTZ, 1998). Das togoische Gesundheitssystem ist pyramidal aufgebaut. Dabei werden drei Verwaltungsebenen unterschieden (periphere, intermediäre und zentrale Ebene). Die periphere Ebene setzt sich aus Gesundheitsposten, Gesundheitsstationen (frz. dispensaire), sozialmedizinische Zentren (frz. centre médico-social) und präfekturale Krankenhäuser zusammen. Zur intermediären Ebene gehören die Regionalkrankenhäuser, während das zentrale Niveau auf nationaler Ebene für Koordination, Verwaltung und Ausbildung am Universitätsklinikum in Lomé zuständig ist.

1.2.5.1 Die periphere Ebene

Die zur peripheren Ebene zählenden Gesundheitseinrichtungen unterstehen alle der Verwaltung einer Präfektur. Die Gesundheitsposten stellen den ersten nicht-professionellen Kontakt mit einer Gesundheitseinrichtung in den Dörfern dar. Es ist ein Raum für Entbindungen und einer für die übrigen Behandlungen vorhanden. Die Gesundheitsposten werden von einer Hilfshebamme und einem Gesundheitshelfer geleitet, die dort unentgeltlich arbeiten. Zur Ausstattung gehört ein Medikamentenkoffer, der die wichtigsten Medikamente beinhaltet.

In den Gesundheitsstationen und den sozialmedizinischen Zentren findet der erste professionelle Kontakt mit dem Gesundheitssystem statt. Eine Gesundheitsstation beschäftigt einen staatlich geprüften Krankenpfleger, eine Hebamme und einen Verwalter für die Medikamente. In etwa 1500 bis 5000 Einwohner werden von einer Gesundheitsstation mit folgenden medizinischen Leistungen bedient: allgemeine Krankenversorgung, Medikamentenverkauf, Geburtshilfe, Familienplanung und Gesundheitserziehung.

Das Personal eines sozialmedizinischen Zentrums ist nicht einheitlich festgelegt. So kann die Leitung in der Hand eines Krankenpflegers mit erweiterten Kompetenzen (frz. Assistant médical) oder eines Arztes liegen. Daneben gibt es noch eine oder auch mehrere Hebammen, zusätzlich eine oder mehrere Hilfshebammen, sowie einen Krankenpfleger und gelegentlich einen Laborassistenten und weiteres Hilfspersonal. Die medizinischen Leistungen umfassen allgemeine Krankenversorgung, Geburtshilfe, Medikamentenverkauf und eventuell Laboruntersuchungen. Gelegentlich ist ein Krankenzimmer zur Hospitalisierung von Patienten vorhanden. Es werden zwischen 5000 und 20.000 Einwohnern versorgt.

Das Präfekturalkrankenhaus ist in der Hauptstadt der Präfektur lokalisiert, es versorgt 20.000 bis 125.000 Einwohner. Im Unterschied zu den anderen Gesundheitseinrichtungen der peripheren Ebene ist hier immer ein Arzt beschäftigt.

1.2.5.2 Die intermediäre Ebene

Die Verwaltung auf dem intermediären Niveau wird von einem Regionaldirektor für Gesundheit übernommen. Das Regionalkrankenhaus verfügt über eine bessere technische Ausstattung als die Präfekturalkrankenhäuser. Chirurgische, pädiatrische und gynäkologische Abteilungen mit entsprechend ausgebildetem Personal sind vorhanden.

1.2.5.3 Die zentrale Ebene

Auf diesem Niveau koordiniert eine zentrale Verwaltung für Gesundheit verschiedene Verwaltungsuntereinheiten. Dazu gehören die Verwaltung kommunaler Angelegenheiten, der Familienplanung, der Ausbildung und Forschung sowie der primären Gesundheitshilfe, der Pharmazie, der Laboratorien und weiterer Bereiche des Gesundheitswesens.

1.3 Basisgesundheitsdienste in der Zentralregion

1988 nahm die deutsche Gesellschaft für technische Zusammenarbeit (GTZ) mit dem Projekt "Soins de Santé Primaires" (SSP) zur Förderung primärer Gesundheitsdienste ihre Arbeit in der Zentralregion Togos auf. Ziel des Vorhabens war die qualitative und quantitative Verbesserung der staatlichen Gesundheitsdienste über einen Zeitraum von 15 Jahren mit Gesamtförderungskosten von etwa 13.450.000 Euro. Damit sollte eine Verbesserung des Gesundheitszustandes der Bevölkerung in der Zentralregion Togos erreicht werden. Um auf die Gesundheitsprobleme der Bevölkerung angemessen eingehen zu können, wurde das Distriktgesundheitswesen auf regionaler und lokaler Ebene weiterentwickelt und unterstützt. Träger des Projektes ist das togoische Gesundheitsministeriums, vertreten durch die regionale und vier Distriktgesundheitsdirektionen. Zielgruppe ist die gesamte Bevölkerung der Zentralregion. Es liegt ein besonderes Interesse darin, die medizinischen Dienste für die ländliche Bevölkerung und wirtschaftlich Benachteiligten mit besonderer Berücksichtigung von Frauen im gebärfähigen Alter und Kindern bis zu einem Jahr kostengünstig anzubieten. Die Mitarbeiter

des staatlichen Gesundheitswesens, die Mitglieder der Distriktgesundheitsseinrichtungen, die Vertreter der Bevölkerung in den Gesundheitskomitees und Mitglieder verschiedener Nicht-Regierungsorganisationen (NGO) sind wichtige Mittler und Beteiligte für geplante Aktivitäten, damit soll die Qualität der Dienste und die Nutzung verbessert und die Nachhaltigkeit der Verbesserungen gesichert werden.

1.4 Mutter-Kind-Versorgung

Bei einer weltweiten jährlichen Geburtenzahl von 128 Millionen sterben schätzungsweise 585.000 Frauen an den Komplikationen einer Schwangerschaft, 99% davon in den Ländern der dritten Welt (WHO, 1996). Westafrika hat nach Schätzungen die höchste Müttersterblichkeit in der Welt: 1200 pro 100.000 Lebendgeburten in Mali, Senegal und Niger, 930 in Burkina Faso und Mauretanien und 810 in der Elfenbeinküste (WHO/ UNICEF, 1996). 1020 durchschnittlich in der Region Westafrikas verglichen mit 27 pro 100.000 in den westlich industrialisierten Ländern (Pruhal, 1999).

Die Müttersterblichkeit wird zunehmend als Indikator für die Stellung der Frau in der Gesellschaft, bezüglich der sozialen und wirtschaftlichen Situation, sowie für den Zugang zu Gesundheitseinrichtungen und deren Qualität verwendet (AbouZahr, 1996; Sule-Odu, 1999). In Entwicklungsländern gleichermaßen wie in den industrialisierten Ländern lassen sich anhand der Daten zur Müttersterblichkeit keine adäquaten Aussagen bezüglich der realen Inzidenz machen (WHO/ UNICEF, 1996).

Es kommt zum einen zur Untereinschätzung der Anzahl der verstorbenen Frauen und zum anderen ist es schwierig die wirkliche Todesursache anzugeben, dieses vor allem in den Entwicklungsländern, wo es keine Sterbeverzeichnisse gibt.

Von internationalen und regionalen Organisationen, inklusive der Weltbank, der WHO und der UNFPA 1987 in Nairobi, Kenia wurde die "Safe Motherhood Initiative" (SMI) mit der Forderung verabschiedet, die Müttersterblichkeit weltweit bis zum Jahr 2000 mindestens zu halbieren. 10 Jahre später wurde in

Colombo, Sri Lanka die Reduzierung der Müttersterblichkeit gefordert, mit der Auflage, dass jede Geburt von geschultem Personal geleitet wird. Außerdem sollte eine Transportmöglichkeit für Notfälle in ein besser ausgerüstet Zentrum mit der Möglichkeit zur Bluttransfusion verfügbar sein (Family Care International, 1997). Mehr als 80% der Todesfälle sind verursacht durch fünf direkte Ursachen wie Blutungen, Sepsis, Geburtsstillstand, Hypertonie und Schwangerschaftsabbruch durch Fehlgeburt oder Abruption (Prual, 1999). Durch die Folgen eines unsachgemäß durchgeführten Schwangerschaftsabbruches sind vermutlich 20-30% der Todesfälle bedingt (Toure et al., 1992; Kulczycki et al., 1996; Goyaux et al., 1998; Koster-Oyekan, 1998). Zu den indirekten Ursachen eines schwangerschaftsbedingten Todes zählen Anämie, Malaria, virale Hepatitis, Diabetes und AIDS (WHO, 1997). 24% der Todesfälle treten in der antenatalen, 16% während der Geburt und 61% in der postpartalen Phase auf (Family International Care, 1997). Die meisten dieser Todesfälle wären vermeidbar, wenn es eine adäquate Versorgung für Frauen während der gesamten Schwangerschaft gäbe. Mehrere Untersuchungen haben ergeben, dass die Frauen zu nur 65% in der antenatalen Phase, 53% während der Geburt und nur 30% in der postpartalen Phase von Fachpersonal betreut werden (Family International Care, 1997). Die Morbidität bei Frauen ist sechs- bis zehnfach höher als deren Mortalität; Frauen leiden im Laufe ihres weiteren Lebens häufig unter gesundheitlichen Problemen, zu der in besonderem Maße die Infertilität und Inkontinenz zu zählen ist und beides kann zu sozialen Abstieg und Ausschluss aus der Familie führen (Klima, 1998). Von den in den Entwicklungsländern gesamt zu erwartenden Geburten ist bei etwa 25% von einer Risikoschwangerschaft auszugehen (WHO, 1991), davon wird in wenigstens 5% der Fälle eine Sectio notwendig (UNICEF et al., 1997).

1.5 Familienplanung

Familienplanung stellt einen Teilbereich der Basisgesundheitsdienste dar, der in den letzten Jahren zunehmend an Bedeutung gewonnen hat. In Kampagnen wird versucht die Bevölkerung über die Methoden zur Verhütung einer

Schwangerschaft aufzuklären und zudem den Zugang zu kontrazeptiven Mitteln zu ermöglichen.

Weltweit benutzten 1990 nach Schätzungen etwa 50% der Paare eine der modernen Verhütungsmethoden, wie z. B. die Sterilisation, orale hormonale Kontrazeptiva, Intrauterinpressare, Depotgestagene, Kondome oder andere vaginale Barrieremethoden. Seit den 60er Jahren hat sich der Einsatz kontrazeptiver Methoden verfünffacht. Der steigende Gebrauch von Kontrazeptiva in vielen Ländern hat eine Abnahme der Kinderzahl pro Frau von sechs bis sieben Kindern auf drei bis vier Kinder mit sich gebracht (United Nations Population Fund, 1997). Vom zunehmenden Einsatz von kontrazeptiven Methoden profitieren vor allem Frauen, da es weniger zu ungeplanten und oft ungewollten Schwangerschaften mit hohem Risiko kommt. Die Lebensqualität der Frauen verbesserte sich dahingehend, dass sie nicht mehr die Last der schnell aufeinanderfolgenden Schwangerschaften zu tragen haben. Allerdings ist der Gebrauch von Kontrazeptiva in der Welt recht unterschiedlich verteilt. So wendeten nur 8% der Paare in den Ländern südlich der Sahara eine moderne kontrazeptive Methode an (United Nations Report, 1996).

Weltweite Schätzungen ergaben, dass Intrauterinpressare die am häufigsten eingesetzten reversiblen Verhütungsmethoden sind, vor allem wegen ihres hohen Einsatzes in China. Betrachtet man die übrigen Länder ohne China sind die oralen hormonalen Kontrazeptiva gefolgt von Kondomen, Depotgestagenen und vaginalen Barrieremethoden die am häufigsten gebräuchlichen Methoden. Doch auch hier ergeben sich regionale Unterschiede. In weniger entwickelten Gegenden sind die langwirksamen Depotgestagene weit mehr verbreitet als in urbanen Gegenden (United Nations Report, 1994). Ein breites Angebot und eine gute Aufklärung über die Vor- und Nachteile der verschiedenen Verhütungsmethoden ist wichtig, damit die Frauen bzw. Paare die für sie wünschenswerte Methode auswählen können. Je größer die Variationsbreite der angebotenen Kontrazeptiva, desto höher ist deren Einsatz (Programme for Appropriate Technology in Health, 1992). Es hat sich gezeigt, dass Frauen bzw. Paare, die in eine Gesundheitseinrichtung kommen, meistens sehr genau

wissen, welche Methode sie bevorzugen. Werden sie in dieser Vorstellung von den Mitarbeitern der Gesundheitseinrichtung unterstützt, lässt sich ein längerfristiger Einsatz nachweisen, als wenn ihnen durch eine Beratung eine andere Methode empfohlen wurde (Huezo & Malhotra, 1993).

1.6 Impfungen

In den Industrieländern stehen heute zuverlässige und sichere Impfungen gegen eine Vielzahl von Krankheiten zur Verfügung. Sie schützen Kinder vor häufigen und schweren Kinderkrankheiten. Ferner bieten sie Erwachsenen die Möglichkeit zur individuellen Prophylaxe, beispielsweise durch Auffrischungen gegen Tetanus und Diphtherie. In den Entwicklungsländern sind Masern, Neugeborenenentetanus und Pertussis für etwa ein Drittel aller kindlichen Todesfälle verantwortlich (Tab. 1). Daraus ergibt sich die Notwendigkeit von Impfprogrammen, deren Priorität die Grundimmunisierung von Kindern sein sollte. Ziel der Impfprogramme ist in erster Linie nicht der individuelle Schutz, sondern möglichst alle Kinder in einer Region vor dem vollendeten ersten Lebensjahr zu impfen, um einen Schutz der gesamten Gesellschaft zu erreichen. Die Akzeptanz von Impfungen wird durch die drei Faktoren Versorgung, Service und soziokulturelle Faktoren bestimmt (Nichter, 1995).

Tab. 1: Geschätzte Anzahl der verstorbenen Kinder in Millionen im Alter unter 5 Jahren durch verschiedene Erreger pro Jahr (Children's Vaccine Initiative's, 1997).

Erreger	Anzahl der verstorbenen Kinder im Alter unter 5 Jahren
Pneumokokken	1.200.000
Masern	1.100.000
Haemophilus influenzae	900.000
Rotavirus	800.000
Malaria	700.000
Human immunodeficiency Virus	500.000
Respiratory syncytial Virus	500.000
Pertussis	400.000
Tetanus	400.000
Hepatitis B	< 100.000
Influenza	< 100.000
Meningokokken	< 100.000
Varizella	< 100.000
Parainfluenza	< 100.000

1974 startete die WHO ein weltweites Impfprogramm, das als "Expanded Programme on Immunization" (EPI) bezeichnet wird. EPI richtet sich gegen die sechs Zielkrankheiten Diphtherie, Pertussis, Tetanus, Masern, Poliomyelitis und Tuberkulose. An diesen Infektionskrankheiten sterben jedes Jahr schätzungsweise bis zu 5 Millionen Kinder (Tab. 1). Das ursprüngliche Ziel, alle Kinder weltweit gegen diese Krankheiten bis zum Jahr 1990 zu impfen, wurde bisher nicht erreicht. Nur etwa 80% der Kinder eines Jahrganges werden geimpft, wobei große regionale Unterschiede in der Impfabdeckung bestehen. In Afrika werden im Durchschnitt weniger als 60% der Kinder geimpft, in China sind es dagegen über 90% und in den Industrieländern fast 100%.

In nahezu jedem Entwicklungsland gibt es mittlerweile das EPI-Impfprogramm. Die Umsetzung erfolgt durch die einzelnen Länder, Provinzen oder Distrikte, stützt sich jedoch auf die detaillierten Empfehlungen der WHO, so dass dieses Programm weltweit meist standardisiert abläuft. Die Finanzierung erfolgt über die nationalen Gesundheitsbudgets. In den Anfangsjahren haben UNICEF und andere Organisationen die Kosten für Impfstoffe in sehr armen Ländern übernommen. Es wird zunehmend das Ziel verfolgt, dass die Länder selber für die Kosten aufkommen sollen.

Da pro Jahr etwa 3 Millionen Todesfälle verhindert werden könnten, kommt den Impfungen ein großer Stellenwert in der Präventivmedizin zu (Jamison & Saxenian, 1995). Die Wirksamkeit sollte jedoch in einem allgemeinen und in einem gesundheitlichen Kontext bewertet werden. In Europa sank die Sterblichkeit durch Tuberkulose, Diphtherie und Keuchhusten, lange bevor Impfungen verfügbar waren. Zurückzuführen ist dies wahrscheinlich auf eine Verbesserung der allgemeinen Lebensbedingungen wie Ernährung, Trinkwasserversorgung und die verbesserten hygienischen Bedingungen. Selbst die Wohnverhältnisse spielten eine entscheidende Rolle, so war die Masernsterblichkeit in England und Wales um 1850 ähnlich hoch wie die in Afrika heute. Sie ging bereits um die Jahrhundertwende stark zurück, und die in den 60er Jahren eingeführte Masernimpfung spielte dann nur noch eine geringe Rolle beim Rückgang der Sterblichkeit. Zunehmender Wohlstand und bessere Wohnverhältnisse, die dazu führen, dass Menschen nicht mehr auf so engem Raum zusammenleben, werden als Ursachen für die Abnahme der Sterblichkeit in Europa angenommen (McKeon, 1977). Der Einfluss von Lebensbedingungen auf die Kindersterblichkeit ist in den Entwicklungsländern von großer Bedeutung; so ging die Sterblichkeit an Masern bei geimpften Kindern in Kasongo/Zaire deutlich zurück, die Gesamtsterblichkeit änderte sich jedoch nicht. Die Kinder starben nun an anderen Krankheiten (Kasongo Project Team, 1981). Impfungen alleine können die Auswirkungen einer kontinuierlichen Verschlechterung der Lebensbedingungen nicht kompensieren und ihre volle Wirksamkeit kann sich nur als integrales Element einer umfassenden Gesundheitsfürsorge entfalten.

1.7 Essentielle Medikamente

Global gesehen vergrößert sich die Kluft in der Medikamentenversorgung zwischen armen und reichen Ländern immer weiter. Als Ursachen müssen die unterschiedlichen Marktinteressen der Pharmaindustrie, fehlerhafte Entscheidungen mit Benachteiligung der Entwicklungsländer diverser Regierungen, Missmanagement in Entwicklungsländern und die großen Einkommensunterschiede weltweit gesehen werden. Zur Überwindung dieser Ungleichheit sind verschiedene Absprachen in Form von Verträgen oder Abkommen erforderlich (Reich, 2000). 1977 erstellte die WHO eine erste Modellliste unentbehrlicher Arzneimittel, sie enthielt 214 Wirkstoffe.

Seither wird sie alle zwei Jahre überarbeitet und dem aktuellen Stand der Wissenschaft sowie dem Bedarf angepasst. Die Liste soll eine Empfehlung sein, aus dem jedes Land unter Berücksichtigung seiner epidemiologischen Situation, seiner Gesundheitsbedürfnisse und Ressourcen unter Anwendung der vorgeschlagenen Kriterien eine eigene Auswahl treffen kann. In vielen Entwicklungsländern haben die verschiedenen Versorgungsebenen unterschiedlich umfangreiche Arzneimittelsortimente auf ihren Listen, diese beinhalten oft auch Empfehlungen zur Diagnostik und Therapie häufiger Krankheitsbilder. Die zwölfte Modellliste enthält etwa 300 Medikamente, davon sind 90% patentfrei und die Medikamente werden zu einem meist erschwinglichen Preis angeboten (Reich, 2000; WHO, 2001). Essentiell bleibt, dass die in den Gesundheitseinrichtungen angebotenen Arzneimittel dem Krankheitsspektrum der Bevölkerung entsprechen und diese Krankheit einer erfolgreichen Therapie zugänglich ist. In Europa sind mit einem Marktanteil von fast 25% die Herz-Kreislauf-Präparate die wichtigste therapeutische Gruppe, gefolgt von antiinfektiösen Mitteln und Schmerzmitteln mit jeweils 14% Marktanteil. In den Entwicklungsländern sind Antibiotika mit rund einem Fünftel des Umsatzes die wichtigste Gruppe, gefolgt von Erkältungsmitteln oder Vitaminen und sogenannten Stärkungssäften (WHO, 1988).

1.8 Krankheiten der Armut

Armut ist für 70-80% der Sterbefälle in Entwicklungsländern mitverantwortlich (Bundesministerium für Wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung, 1994). Als Ursachen werden das Fehlen von sauberem Trinkwasser und sanitären Einrichtungen, Mangel- und Fehlernährung, unzureichendes Wissen und schlechte Wohnverhältnisse gesehen.

Nach Angaben der WHO starben im Jahr 2001 etwa 3 Millionen Menschen an AIDS, 1,7 Millionen Menschen an Tuberkulose und 1 Millionen Menschen an einer Malariainfektion, wobei der Anteil der verstorbenen Kinder besonders hoch war. Die Anzahl mehrfach infizierter Personen ist zunehmend, deshalb sollten internationale Hilfsprogramme die Bekämpfung dieser drei Krankheiten noch verstärken. Dadurch könnten Leben gerettet werden, die zum ökonomischen Fortschritt und zur Armutsreduzierung beitragen könnten (WHO, 2002). Zusätzlich sind viele Menschen in den Entwicklungsländern durch parasitäre Infektionen beeinträchtigt, wobei hier nicht die Mortalität, sondern die Morbidität im Vordergrund steht.

1.8.1 Malaria

Die Malaria gilt als eine der häufigsten parasitären Erkrankungen in den Tropen und Subtropen mit einer geschätzten jährlichen Anzahl von Infektionen von etwa 300 bis 500 Millionen Menschen (WHO, 1993). 80 bis 90% der Todesfälle an Malaria treten im tropischen Afrika auf. Jährlich sterben wahrscheinlich 500.000 bis 2 Millionen Menschen an einer Malaria, besonders betroffen sind Kleinkinder unter 5 Jahren. In endemischen Gebieten sind Jugendliche und Erwachsene aufgrund einer durch vorausgegangene Infektionen erworbenen Teilimmunität meistens vor tödlichen Komplikationen geschützt. Eine Malariaepisode dauert im Durchschnitt 5 bis 15 Tage und führt zu Behandlungskosten und Arbeitsausfall für den Erkrankten. Die damit verbundenen Kosten und Folgen belasten die wirtschaftliche Entwicklung der betroffenen Länder sehr. Die WHO versucht mit verschiedenen Programmen seit vielen Jahren diese Infektionskrankheit zu bekämpfen. Auf der WHO

Vollversammlung 1955 wurde beschlossen, die Malaria durch die Ausrottung der Überträgermücken mit Dichloridiphenyltrichloräthan (DDT) zu eliminieren. Was in den ersten Jahrzehnten als möglich schien, stellte sich in den 80er Jahren als Fehlschluss dar. Aufgrund von Resistenzen hatte sich die Zahl der infizierten Menschen seit Beginn der Eradikationskampagne fast verdoppelt und es musste eine neue Strategie gefunden werden. Das Versprühen von DDT hatte zudem verheerende Folgen für die Umwelt. 1993 formulierte die WHO das Ziel dahingehend um, dass eine wirksame Kontrolle der Malaria erreicht werden sollte, insbesondere eine Reduktion der malariabedingten Morbidität, Mortalität und der sozioökonomischen Einbußen (WHO, 1993).

Verschiedene Strategien zur Malariakontrolle werden gegenwärtig eingesetzt. Die Behandlung der Erkrankungsfälle soll nach einem festgelegten Schema erfolgen, wobei vor allem die jeweilige Resistenzsituation berücksichtigt werden muss. Die Methoden der persönlichen Prävention umfassen den Einsatz einer Chemoprophylaxe vor allem in Hochrisikogruppen, wie z. B. bei Kindern unter 5 Jahren und Schwangeren, Benutzung von insektizidimprägnierten Moskitonetzen und langer Kleidung in den Dämmerungs- und Nachtstunden. Die Beseitigung der Brutstätten, Sprühkampagnen mit Pyrethroiden und Organophosphaten wie Malathion und der Einsatz insektizidimprägnierter Moskitonetze werden auch weiterhin zur Vektorkontrolle vorgenommen (WHO, 1990).

1.8.2 Tuberkulose

Die Zahl der jährlichen Neuerkrankungen an Tuberkulose wird auf etwa 8 Millionen weltweit geschätzt. Etwa 2-3 Millionen Menschen, davon etwa 100.000 Kinder sterben pro Jahr an einer Tuberkuloseinfektion (Sepkowitz et al., 1995). Der seit langer Zeit existierende Impfstoff vermittelt einen Impfschutz, der zwischen 0-80% variiert, wobei Kinder besser geschützt sind als Erwachsene (Colditz et al., 1994; Wilson et al., 1995). In den Industrienationen war die Tuberkuloseinzidenz bereits vor der Einführung der Chemotherapie kontinuierlich gesunken. Seit Beginn der 80er Jahre ist allerdings eine Umkehr zu beobachten, die vor allem durch das Auftreten der Tuberkulose als

opportunistische Infektion bei HIV- Infizierten bedingt ist. Das relative Risiko für HIV-Positive, eine Tuberkulose zu bekommen ist 6 bis 100 mal höher als bei HIV-Negativen (Allen et al., 1992; Nunn et al., 1994;). Epidemiologisch von Bedeutung ist, dass Patienten mit AIDS und Tuberkulose infektiös sein können, obwohl die Lungen im Röntgenbild noch unauffällig sind. Die WHO geht davon aus, dass die Zahl der Neuerkrankungen in den kommenden Jahren wieder ansteigen wird. In Afrika rechnet man mit bis zu 270 Neuerkrankungen auf 100.000 Einwohner jährlich (van der Werf, 1994). Deshalb ist es besonders wichtig, die Krankheit frühzeitig zu erkennen und nach Richtlinien entsprechend der Antibiotikaresistenz zu behandeln. In vielen Ländern hat sich die sogenannte „directly observed therapy“ (DOT) durchgesetzt, damit waren in vielen Ländern Therapieerfolge bis zu 82% zu verzeichnen (WHO, 2003).

1.8.3 AIDS

Zwanzig Jahre nach der ersten Diagnose von AIDS bei einem Erkrankten sind nach Einschätzung der WHO mittlerweile weltweit über 60 Millionen Menschen mit dem Virus infiziert. HIV/AIDS ist in den Ländern südlich der Sahara die am häufigsten zum Tode führende Krankheit, weltweit steht sie an vierter Stelle (UNAIDS /WHO, 2001). Etwa 2,3 Millionen Menschen starben im Jahr 2001 an AIDS in Afrika und neueste Schätzungen gehen von einer Neuerkrankungsrate von 3,4 Millionen pro Jahr aus, was einer Prävalenz von 8,4% entspricht. In Afrika liegt der Anteil der mit HIV infizierten Frauen mit 53% höher als der der Männer. Mittlerweile leben etwa 28 Millionen Menschen mit dem Virus in diesem Teil der Welt. Ohne eine adäquate Therapie werden die meisten von ihnen in den nächsten Jahren sterben. In Westeuropa sind etwa 560.000 mit dem Virus infiziert und im Jahr 2001 starben 6800 Menschen an AIDS. Die Prävalenz liegt bei 0,3% der Erwachsenenbevölkerung. Der Anteil der infizierten Männer ist mit 75% sehr viel höher als der der Frauen. Während in den industrialisierten Ländern eine Behandlung mit einer kombinierten Arzneimitteltherapie den meisten Betroffenen zugänglich ist und das Leben vieler verlängert hat, gestaltet sich in den Entwicklungsländern schon die Diagnosestellung in vielen Gegenden als schwierig, wenn nicht gar unmöglich.

Weiterhin sind die Medikamente oft nicht vorrätig und für die meisten Menschen zudem nicht erschwinglich.

1.8.4 Parasitäre Infektionen

Parasitäre Infektionen gehören zu den häufigsten Erkrankungsursachen weltweit. Insbesondere in den Tropen und Subtropen wird die Anzahl infizierter Personen mit *Ankylostoma duodenale* (Hakenwurm) auf ca. 900 Millionen, mit Schistosomen (Pärchenegel) auf ca. 200 Millionen, mit *Hymenolepis nana* (Zwergbandwurm des Menschen) auf ca. 75 Millionen und mit Amöben auf ca. 500 Millionen geschätzt (WHO, 1993). Trotz der vergleichsweise niedrigen Mortalität parasitärer Infektionen stellen diese aufgrund ihrer hohen Prävalenz ein großes medizinisches sowie sozioökonomisches Problem dar. In diesem Zusammenhang spielen insbesondere chronische Erkrankungen eine entscheidende Rolle. Während es bei Erwachsenen in erster Linie zu Einschränkungen der Arbeitskraft kommt, können chronisch parasitäre Infektionen bei Kindern zu retardierter körperlicher und geistiger Entwicklung führen. Von klinischer Bedeutung ist die durch Würmer bedingte Anämie und Hypoproteinämie. In Endemiegebieten sind bis zu 90% der schwangeren Frauen anämisch (Ananthakrishnan et al., 1997), wodurch es häufig zur Einschränkung der körperlichen und geistigen Leistungsfähigkeit kommt. In Afrika sind die meisten Kinder sogar mehrfach infiziert, häufig mit *Schistosoma haematobium* und Hakenwürmern (Chunge et al., 1991, 1995; Booth et al., 1998a, 1998 b; Lwambo et al., 1999). Bei einer Untersuchung in Ghana waren nur 37% der Kinder und in Tanzania nur 4% der Kinder frei von parasitären Infektionen (Partnership for Child Development, 1998). Regelmäßige Programme zur Untersuchung von Kindern und die Verteilung von Medikamenten zur Kontrolle der Schistosomiasis in Schulen werden empfohlen, denn sie erfassen Kinder zwischen 5-14 Jahre, welche die höchste Infektionsrate aufweisen und zudem zu Reinfektionen neigen (Ouma, 1987).

1.8.5 Onchozerkose

Die Onchozerkose, welche auch unter dem Namen "Flussblindheit" bekannt ist, ist eine zu den Filariosen zählende parasitäre Erkrankung, die zu einer Infektionen der Haut, des Lymphsystems und der Augen führen kann. Die weltweite Prävalenz wird auf 18 Millionen Infizierte geschätzt und konzentriert sich auf die Nähe der Brutstätten der Überträgermücken (*Simulium* spp.) in Bächen und Flüssen (WHO, 1987). Sie ist endemisch von Ost- bis Westafrika, in Teilen Lateinamerikas und im Jemen. Von den 35 Millionen Blinden in der Welt sind etwa 500.000 durch eine Infektion mit *Onchocerca volvulus* bedingt (Seitz, 1994). Onchozerkose steht weltweit an vierter Stelle als Ursache für Erblindung (WHO, 1995). Bei Patienten, die schwere Komplikationen aufweisen, ist die Lebenserwartung um 10 bis 15 Jahre vermindert, damit weist die Onchozerkoseinfektion neben einem gesundheitlichen auch einen sozioökonomischen Aspekt auf. Den Menschen ist die Gefahr der Erblindung häufig bekannt, so dass sie sich gezwungen sehen, fruchtbare Gegenden zu verlassen und somit ihre Lebensgrundlage aufzugeben (WHO, 1987). Das Onchozerkose-Kontroll-Programm (Onchocerciasis Control Programme = OCP) der WHO unterstützte und koordinierte von 1975 bis 2002 Bekämpfungsmaßnahmen in Westafrika (WHO, 1987 und 1995). Eingesetzt wurde zum einen die Vektorkontrolle und zum anderen die Therapie mit Ivermectin, welches heute als Mittel der Wahl anzusehen ist (Aziz et al., 1982; Lariviere et al., 1989; Traoré et al., 1997). Die orale Gabe von 150 µg/ kg als einmalige Dosis wird in Endemiegebieten alle 6 bis 12 Monate wiederholt (Vande Waa, 1991). Das Medikament kann auch bei HIV-positiven Patienten eingesetzt werden (Fischer et al., 1995). Bisher sind noch keine Resistenzen beobachtet worden (Shoop, 1993). Ivermectin ist zudem wirksam gegen intestinale Nematoden (Somo et al., 1993). Der Erfolg der Maßnahmen des OCP wird in verschiedenen Studien sehr gegensätzlich diskutiert. Die Kombination von Vektorkontrolle und Massenbehandlungen mit Ivermectin senkt das Risiko für Infektion und Erblindung erheblich (Remme et al., 1990; Greene, 1992). Ob jedoch eine Massentherapie zu einer tatsächlichen Reduzierung schwerer Gesundheitsstörungen wie Erblindung führt, ist bisher

nicht gesichert (Abiose, 1993). Aufgrund der langjährigen Maßnahmen des OCP wird die Onchozerkose in weiten Teilen Westafrikas als kein öffentliches Gesundheitsproblem mehr angesehen. Wie sich jedoch die epidemiologische Situation entwickeln wird, gilt abzuwarten, insbesondere ist zu befürchten, dass eine Reinvansion des Parasiten stattfinden wird.

1.9 Ziel und Fragestellung der Arbeit

Die vorliegende Arbeit lässt sich in drei Themenkomplexe gliedern:

1.9.1 Entwicklung des Projektes “Soins de Santé Primaires”

In dem ersten Teil der Arbeit wird die Entwicklung des Gesundheitsprojektes “Soins de Santé Primaires” in der Zentralregion Togos über einen Zeitraum von 1992 bis 1999 aufgezeigt. Das Projekt SSP ist ein 1988 von der deutschen Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit initiiertes Projekt zur Förderung primärer Gesundheitsdienste in Togo. Es soll der Frage nachgegangen werden, wie sich die Leistungsfähigkeit der Gesundheitseinrichtungen in den verschiedenen Versorgungsebenen entwickelt hat, was anhand entsprechender Indikatoren in Form einer retrospektiven Datenanalyse dargestellt werden soll. Die Nutzung der Gesundheitseinrichtungen durch die Bevölkerung wird aufgezeigt und eine Übersicht der am häufigsten gestellten Diagnosen gegeben. Einen Schwerpunkt dieser Arbeit bildet die Mutter- und Kindversorgung in den Gesundheitseinrichtungen. Als sogenannte „Output-Faktoren“ werden Daten über die Inanspruchnahme von Schwangerenvorsorgeuntersuchungen und die Tetanusimpfrate für schwangere Frauen, die Anzahl der in den Gesundheitseinrichtungen durchgeführten Geburten und die Nutzung der Nachsorgeuntersuchungen für Mütter und Neugeborene vorgelegt. Weiterhin wird der Frage nachgegangen, wie sich das Vorhandensein eines solchen Gesundheitsprojektes auf die Müttersterblichkeit und die perinatale Mortalität auswirkt, welche als sogenannte “Outcome-Indikatoren” bezeichnet werden. Die Familienplanungsaktivitäten der Gesundheitseinrichtungen werden aufgezeigt und die kontrazeptive Prävalenz in der Zentralregion angegeben. In diesem Zusammenhang werden auch Zahlen zu Schwangerschaftsabbrüchen in den Gesundheitseinrichtungen vorgelegt.

Die aktuelle Impfsituation für die von der WHO empfohlenen Impfungen gegen Tetanus, Poliomyelitis, Diphtherie, Tuberkulose, Masern und Pertussis für Kinder zwischen 0 und 1 Jahr in der Zentralregion wird aufgezeigt. Weiterhin

wird auf die Versorgung mit essentiellen Medikamenten in den Gesundheitseinrichtungen eingegangen und es wird die Frage beantwortet, inwieweit eine Sicherstellung der Verfügbarkeit mit diesen gewährleistet ist. Zusätzlich werden die am häufigsten verkauften Medikamente mit den entsprechenden Preisen in den Apotheken des Projektes in einen Vergleich gesetzt zu den staatlichen Apotheken. In einem letzten Teil wird die Nachhaltigkeit des Projektes angesprochen und ein Ausblick für die kommenden Jahre gegeben.

1.9.2 Untersuchungen zur epidemiologischen Situation parasitärer Erkrankungen im Vergleich zu deren Repräsentation in den Gesundheitseinrichtungen der Zentralregion

In der vorliegenden Arbeit wurde mit Hilfe einer Stichprobenerhebung in verschiedenen Bevölkerungsgruppen die parasitäre Belastung in der Zentralregion Togos exemplarisch untersucht und in einem weiteren Schritt diese epidemiologischen Daten mit den in den Gesundheitseinrichtungen des SSP gestellten Diagnosen parasitärer Erkrankungen verglichen. Berücksichtigt wurde die Onchozerkose, die Infektion mit Helminthen, wie Ankylostomiasis, Schistosomiasis, *Hymenolepis nana* und *Mansonella perstans*. Zu den Infektionen mit Protozoen wurden Daten zur Amöbiasis, Lambliasis und zur Infektion mit *Trichomonas intestinalis* erhoben. Das Program zur Bekämpfung der Onchozerkose "OCP" und das "Projet Oncho" des Tropeninstitutes der Universität Tübingen haben über mehrere Jahre parasitologische Erhebungen durchgeführt und daran lässt sich aufzeigen, ob und wie erfolgreich Programme in dieser Form sein können. Diese vertikale Kontrollmaßnahmen und ihre Ergebnisse werden ausgewertet und die Frage gestellt, ob es möglich sein wird ohne diese Programme auszukommen.

1.9.3 Die Krankheiten der Armut und die Fähigkeit der Gesundheitseinrichtungen adäquat auf die Erfordernisse der Zukunft zu reagieren

Im letzten Abschnitt wird auf die nationale Gesundheitssituation bezüglich der von der WHO geschätzten Prävalenzen für Malaria, Tuberkulose und AIDS eingegangen. Basierend auf der Registrierung der Krankheiten in den

Gesundheitseinrichtungen wird die aktuelle Situation aufgezeigt. Es wird der Frage nachgegangen, ob die vorhandenen Gesundheitseinrichtungen in der Lage sind diese Krankheiten hinreichend zu diagnostizieren und zu therapieren.

2. Material und Methoden

2.1 Studienpopulation und Setting

Die vorliegende Untersuchung wurde in der Zentralregion Togos/ Westafrika durchgeführt, einem Feuchtsavannengebiet mit meso- bis hyperendemischer Onchozerkose, das 1987 in das Onchozerkose-Kontroll-Programm (OCP) der WHO aufgenommen wurde.

Die Zentralregion wurde 1999 von etwa 450.000 Personen bewohnt, die überwiegend von der Landwirtschaft leben. Der Anteil der städtischen Bevölkerung beträgt 25%. Infektionskrankheiten und parasitäre Erkrankungen sind die am häufigsten auftretenden Krankheiten. Die Fertilitätsrate lag 1997 durchschnittlich bei 6 Lebendgeburten pro Frau. Zugang zu sauberem Trinkwasser haben 45% der Bevölkerung. 15% der Haushalte besitzen einen Zugang zu elektrischem Strom, wobei es bei der ländlichen Bevölkerung nur 2% der Haushalte sind, im Gegensatz zu urbanen Gebieten, die zu 41% elektrisch versorgt werden. Die Säuglingssterblichkeit liegt bei 80/1000 Kinder und die Kindersterblichkeit für Kinder bis zu 5 Jahren bei 73/1000 Kinder 1997 in Togo (Enquête Démographique et de Santé Togo, 1998).

1998 waren 12 togoische Ärzte in der Region tätig, davon einer in der Regionaldirektion als Regionaldirektor, 7 im Regionalkrankenhaus und 4 in den Distrikten (als Distriktdirektoren und Distriktkrankenhausleiter in Personalunion). Der Regionaldirektor und ein Distriktarzt haben eine Qualifikation für öffentliches Gesundheitswesen, die anderen 3 Distriktärzte haben durch andere Qualifikationsmaßnahmen ausreichende formale Kompetenz für ihre Tätigkeit.

Es steht ein Arzt für 12.470 Einwohner und ein Krankenhausbett für 599 Einwohner zur Verfügung. 1997 wohnten etwa 70% der Bevölkerung in einem Umkreis von 5 km von einem Gesundheitszentrum (GTZ, 1998).

2.2 Datenerhebung

Die Daten für diese Arbeit stammen aus zwei unterschiedlichen Projekten.

Sie wurden zum einen zur Verfügung gestellt von dem Projekt SSP zur Förderung primärer Gesundheitsdienste in der Zentralregion Togos, welches 1988 von der GTZ initiiert wurde.

Die Daten für die Stichprobenerhebung wurden im Rahmen des Projektes Onchozerkose des Institutes für Tropenmedizin der Eberhard-Karls-Universität Tübingen vor Ort erhoben. Es wurde die Prävalenz intestinaler Parasiten und die Prävalenz von *M. perstans* im Untersuchungsgebiet erhoben. Außerdem wurde das Ausmaß multipler parasitärer Infektionen untersucht. In einer weiteren Untersuchung wurde an einer Grundschule die Prävalenz von *S. haematobium* bestimmt. Alle durchgeführten Tätigkeiten fanden mit Autorisation des togoischen Gesundheitsministeriums statt (Autorisation Ministère de la Santé N°292 / 99 / MS / CAB vom 21.04.99).

2.2.1 Daten des Projektes „Soins de Santé Primaires“

Die Daten stammen aus den Jahresberichten der Jahre 1992 bis 1999 des statistischen Büros des Projektes SSP. Die erfassten Daten sind aus den Gesundheitseinrichtungen der verschiedenen Versorgungsebenen. Es wurden monatlich die Patientenzahlen auf vorgedruckten Berichtsblättern dokumentiert, wobei die einzelnen Krankheiten nach WHO Diagnosen aufgeschlüsselt wurden. Jeder Erkrankte wurde nach Geschlecht, Alter und Diagnose aufgeführt. Außerdem wurden Daten zu den Impfungen, zur Mutter- und Kindversorgung und zur Familienplanung erhoben.

2.2.1.1 Demographie

Alle zehn Jahre sollte in Togo eine Volkszählung stattfinden, jedoch haben politische Unruhen und der Mangel an Geld, diese in den letzten Jahren verhindert. 1981 fand die letzte nationale Volkszählung in Togo statt. Die verwendeten Daten zu den Einwohnerzahlen in dieser Arbeit stammen aus der 1996 von dem Projekt SSP initiierten Volkszählung in der Zentralregion. Diese

wurde notwendig, um den Bedarf an Gesundheitseinrichtungen und deren Ausstattung planen zu können. Die von 1992 bis 1999 verwendeten Einwohnerzahlen wurden von 1996 ausgehend berechnet. Es wurde eine Wachstumsrate von 3,4% jährlich zugrunde gelegt.

2.2.1.2 Nutzung der Gesundheitseinrichtungen

Jeder Patient, der zu einer Konsultation in eine Gesundheitseinrichtung kam, wurde registriert. 1995 erfolgte die Einführung von Behandlungsgebühren. Im Jahr 1999 lag der Preis bei 100 FCFA = 0,15 € pro Konsultation.

- Die **Nutzungsrate der Gesundheitseinrichtungen** gibt die Anzahl der Erstkontakte für eine Krankheitsperiode pro Einwohner bezogen auf ein Jahr an.

2.2.1.3 Impfungen

Das EPI hat zum Monitoring von Impfprogrammen verschiedene Indikatoren und Methoden entwickelt, um den Erfolg eines Impfprogrammes zu bewerten und des weiteren Probleme zu identifizieren und Lösungen dafür zu finden (Henderson & Keja, 1989). Die Auswertung der erfassten Daten aus den Gesundheitseinrichtungen des SSP-Projektes erfolgte anhand des Indikators der Impfrate für die sechs empfohlenen Impfungen nämlich Tetanus, Diphtherie, Pertussis, Masern, Poliomyelitis und Tuberkulose. Die Impfungen wurden gratis von den Gesundheitseinrichtungen angeboten. Die geschätzte Geburtenrate war 4,4%.

- Die **Impfrate** ist definiert als der Verbrauch von Impfdosen pro Impfstoff bezogen auf die gesamte geschätzte Anzahl von Geburten in einem Jahr.

2.2.1.4 Mutter-Kind-Versorgung

In den Berichtsblättern der Gesundheitseinrichtungen wurden die Schwangerenvorsorgeuntersuchungen, die Anzahl der Geburten in einer Gesundheitseinrichtung, die Perinatalsterblichkeit, das Geburtsgewicht, die Müttersterblichkeit, die Nachsorgeuntersuchungen für Mutter und Kind und die Anzahl der Schwangerschaftsabbrüche registriert. Eine Geburtenrate von 4,4% wurde zugrunde gelegt. Seit 1996 wurden Konsultationsgebühren in den Gesundheitseinrichtungen erhoben.

- Die **Nutzungsrate der Schwangerenvorsorgeuntersuchungen** ergibt sich aus der Anzahl der Frauen, die eine Vorsorgeuntersuchung in Anspruch nahmen bezogen auf die geschätzte Gesamtgeburtenzahl in einem Jahr.
- Die **Geburtenrate** in einer Gesundheitseinrichtung gibt die Anzahl der Geburten in einer Gesundheitseinrichtung bezogen auf die geschätzte Gesamtgeburtenzahl in einem Jahr an.
- Die **Müttersterblichkeit** gibt die Anzahl der verstorbenen Frauen während der Schwangerschaft oder innerhalb von 42 Tagen nach Beendigung der Schwangerschaft, unabhängig von Dauer und Sitz der Schwangerschaft bezogen auf 100.000 Lebendgeburten in einem Jahr an.
- Die **perinatale Mortalität** ist definiert als die Anzahl der Totgeborenen und der in der ersten Lebenswoche verstorbenen Neugeborenen bezogen auf 1000 Lebendgeborene in einem Jahr.
- Die **Schwangerschaftsabbruchrate** ergibt sich aus der Anzahl der Abbrüche bezogen auf die geschätzte Gesamtgeburtenzahl in einem Jahr.

- Die **Nutzungsrate der Schwangerennachsorgeuntersuchungen** ergibt sich aus der Anzahl der Frauen, die eine postpartale Untersuchung in Anspruch nahmen bezogen auf die geschätzte Gesamtgeburtenzahl in einem Jahr.
- Der **Anteil der Kinder mit einem Geburtsgewicht unter 2.500g** ergibt sich aus der Anzahl der Kinder mit einem Geburtsgewicht unter 2.500g bezogen auf die Anzahl der Lebendgeborenen in einem Jahr.

2.2.1.5 Familienplanung

Im Jahre 1996 wurden Aufklärungsveranstaltungen zur Familienplanung in das Programm des SSP aufgenommen. In den Berichtsbögen wurde dokumentiert, ob die Frauen, Männer oder Paare zum ersten Mal in die Gesundheitseinrichtung gekommen sind oder schon häufiger an den angebotenen Veranstaltungen teilgenommen haben. Außerdem wurde erfasst, ob und welche Kontrazeptiva benutzt wurden.

- Der **Anteil der Paare, der Kontrazeptiva benutzte** wurde bezogen auf die geschätzte Gesamtzahl der Paare im Alter von 15 bis 40 Jahre.

2.2.1.6 Häufige Diagnosen und endemische Krankheiten

Für den Zeitraum von 1992 bis 1999 wurden pro Jahr die am häufigsten in den Gesundheitseinrichtungen der Zentralregion Togos diagnostizierten Krankheiten aufgeführt. Die Zuteilung zu einer bestimmten Diagnose erfolgt anhand des empfohlenen Diagnoseschlüssels der WHO. Weiterhin wurde für die endemischen Krankheiten wie AIDS, Tuberkulose, Onchozerkose, Schistosomiasis und Ankylostomiasis die Zahl der insgesamt in den Gesundheitseinrichtungen diagnostizierten Fälle für das Jahr 1999 aufgeführt.

2.2.1.7 Essentielle Medikamente

Die WHO erstellte 1979 eine erste Liste unentbehrlicher Arzneimittel, die sogenannte "Essential Drug List". Bei der Beurteilung eines Arzneistoffes auf die Notwendigkeit gehen neben den rein medizinisch-pharmakologischen Gesichtspunkten, wie medizinischer Nutzen, Qualität und Haltbarkeit auch noch andere Faktoren wie die Ausbildungssituation und Erfahrung des vorhandenen Personals, die finanziellen Mittel der Betroffenen und die Kosten- und Nutzenabwägungen ein. Die zwölfte WHO Modellliste enthält etwa 300 Wirkstoffe in unterschiedlichen Darreichungsformen (WHO, 2001).

Die „Essential Drug List“ für die Zentralregion Togos wurde von der Depotapotheke des Projektes SSP erstellt. Diese ermöglichte zum einen den Preisvergleich der am häufigsten verkauften Medikamente zwischen den Depotapotheken und den öffentlichen Apotheken. Außerdem wurden die Preise zwischen den generischen Medikamenten und den Markenmedikamenten verglichen. Es wurden die am häufigsten verkauften Medikamente für das Jahr 1998 aufgeführt.

2.2.2 Stichprobenerhebung der vorherrschenden parasitären Infektionen bei Probanden in der Zentralregion Togos

Insgesamt nahmen 93 Patienten an der Erhebung teil. Die Teilnahme erfolgte bei allen Patienten auf freiwilliger Basis nach vorheriger Aufklärung über das Ziel der Untersuchungen. Die Patienten stammten aus Sokodé, der Hauptstadt der Zentralregion, sowie aus den Dörfern Kemeni, Koumoniade, Sagbadai, Aou-Mono und Bouzalo. Einige Personen waren dem Roten Kreuz in Sokodé als Blutspender bekannt. Weiterhin lagen bei einem Teil der Patienten Daten über frühere Ivermectin-Behandlungen im Rahmen des OCP vor. Nach erfolgter Stuhluntersuchung wurden die Teilnehmer umgehend der empfohlenen Therapie zugeführt. Die Behandlung erfolgte entsprechend den Richtlinien des Gesundheitsministeriums und wurde in örtlichen Gesundheitsstationen und vom medizinischen Personal durchgeführt und überwacht.

Behandlungsdosis und Schemata:

- *Ancylostoma duodenale*: Mebendazol 100 mg, zwei Tabletten pro Tag über drei Tage
- *Trichomonas hominis*: Metronidazol 250 mg, acht Tabletten als Einmaldosis
- *Giardia lamblia*: Metronidazol 250 mg, drei Tabletten pro Tag über eine Woche, nach einwöchiger Pause wiederum drei Tabletten pro Tag über eine Woche
- *Schistosoma mansoni*: Praziquantel 600 mg, 4 Tabletten als Einmaldosis
- *Hymenolepis nana*: Praziquantel 600 mg, 4 Tabletten als Einmaldosis

Vor der antiparasitären Behandlung wurde venöses Blut abgenommen und 6 bis 7 Wochen nach Behandlung wurde der Stuhl von 47 Patienten erneut parasitologisch untersucht.

2.2.2.1 Untersuchung auf *Schistosoma haematobium* bei Schulkindern

Bei 48 Schulkindern im Alter von 6 bis 13 Jahren aus dem Dorf Aou-Mono in der Präfektur Tchaoudjo wurde der Urin auf *S. haematobium* untersucht. Nach erfolgter Urinuntersuchung wurden die Patienten mit der empfohlenen Therapie behandelt.

- *Schistosoma haematobium*: Praziquantel 40 mg/kg Körpergewicht als Einmaldosis

2.2.2.2 Untersuchung auf Infektion mit *Onchocerca volvulus*

Das Onchozerkose-Referenzlabor des tropenmedizinischen Institutes der Universität Tübingen arbeitet seit 1990 in der Zentralregion Togos. Es kooperiert mit dem nationalen Programm zur Bekämpfung der Onchozerkose (NOCP), welches seit 1978 in der Region aktiv ist. In mehreren Dörfern der Zentralregion wird einmal jährlich eine Ivermectin-Massenbehandlung durchgeführt. Behandelt wird jeder der zu dem vereinbarten Termin erscheint, ausgenommen sind Kinder unter 5 Jahren und schwangere Frauen. Zusätzlich

finden in regelmäßigen Abständen Kontrolluntersuchungen der behandelten Patienten statt. Es erfolgt eine Untersuchung der Patienten auf Onchozerkoseknoten und sie werden ophthalmologisch untersucht. Eine parasitologische Stuhl- und Blutdiagnostik wurde durchgeführt oder aber es wurden Hautbiopsien, sogenannte "Skin snips" an der rechten oder linken Hüfte entnommen und die Anzahl der Mikrofilarien bestimmt (mf/mg skin). Die in dieser Arbeit verwendeten Daten zur Prävalenz der Onchozerkose stammen aus dem Jahresbericht 1999/2000 und enthalten Informationen über den Zeitraum von 1990 bis 2000. Es liegen Daten aus 13 Dörfern vor: Agbandaoude, Tchembery, Toboni, Agbandaoude, Kemeni, Sagbadai, Bouzalo, Aou-Madjatom, Aou-Mono, Kpalafoulassi, Kouvon, Bouzalo-Haut und Bouzalo-Bas. Die anwesenden Bewohner wurden entsprechend den Richtlinien des Gesundheitsministeriums und dem OCP behandelt.

- *Onchocerca volvulus*: Ivermectin 150µg/ kg

2.3 Methoden

Nach Dokumentation von Geschlecht und Alter wurden Stuhl, Blut und Urin der Patienten untersucht.

2.3.1 Parasitologische Stuhluntersuchung

Zum Nachweis von Darmparasiten wurde der Stuhl mit 0,9 %-iger NaCl-Lösung verdünnt und ohne Anreicherungsverfahren mikroskopisch auf Wurmeier, Larven und Protozoen untersucht.

2.3.2 Untersuchung auf *Mansonella perstans*

96-Loch Zellkulturplatten, in denen sich isolierte periphere mononukleäre Blutzellen befanden, wurden mikroskopisch auf Mikrofilarien von *M. perstans* untersucht und das Ergebnis semiquantitativ dokumentiert.

2.3.3 Untersuchung auf *Wuchereria bancrofti*

Die Untersuchung auf *W. bancrofti* wurde mit dem ICT Filariasis card test (ICT Diagnostics) entsprechend den Anweisungen des Herstellers durchgeführt. Das

Prinzip des Tests besteht darin, im Blut zirkulierendes lösliches Antigen von *W. bancrofti* bei infizierten Personen nachzuweisen (Weil et al., 1997).

2.3.4 Untersuchung des Urins auf *Schistosoma haematobium*

10 ml Urin wurden fünf Minuten bei 2000 rpm zentrifugiert, der Überstand abgegossen und das Sediment mikroskopisch auf Eier von *S. haematobium* untersucht.

2.3.5 Peripheres Blutbild

Nach Lyse der Erythrozyten in 3%-iger Essigsäure wurde die Zahl der Leukozyten in einer Neubauer-Zählkammer bestimmt. Für das Differentialblutbild wurde ein Blutausschlag in Methanol fixiert, mit May-Grünwald- und Giemsa-Lösung gefärbt und der prozentuale Anteil der einzelnen Zellpopulationen ermittelt.

2.3.6 Statistische Auswertung

Die Auswertung der erzielten Resultate erfolgte auf einem Personal Computer mit Hilfe von Windows, Excel und SPSS 7,5 für Windows. Soweit nicht anders angegeben, sind Ergebnisse als arithmetisches Mittel + Standardfehler (S.E.M.) der jeweiligen Untersuchungsgruppe dargestellt. Nach Prüfung der Normalverteilung mittels Kolmogorov-Smirnov-Test wurden die Daten in Abhängigkeit von der Verteilung mit parametrischen und nicht-parametrischen Verfahren weiter untersucht. Bei Normalverteilung wurde zunächst der F-Test durchgeführt und je nach Ergebnis bei Varianzgleichheit der unabhängige t-Test nach Student bzw. bei Varianzungleichheit der Welch-Test angeschlossen.

Lag keine Normalverteilung vor, wurden die Daten mit dem Mann-Whitney-Test überprüft. Korrelationen wurden bei Normalverteilung vorgenommen nach Pearson. Waren die Daten nicht normalverteilt, wurde nach Spearman korreliert. P-Werte kleiner als 0,05 wurden als signifikant angesehen.

3. Ergebnisse

3.1 Medizinische Infrastruktur in der Zentralregion

Togo mit seinen etwa 4,5 Millionen Einwohnern setzt sich aus fünf Regionen zusammen (Maritime, Plateau, Centrale, Kara und Savanne). In der Zentralregion wurde das Projekt SSP 1988 begonnen. Die Daten für diese Arbeit stammen aus den Jahren 1992 bis 1999. Die Zentralregion ist in die 4 Präfekturen Tchaoudjo, Tchamba, Sotouboua und Blitta unterteilt. 1998 waren 12 togoische Ärzte in der Region tätig, davon einer in der Regionaldirektion als Regionaldirektor, sieben im Regionalkrankenhaus und vier in den Distrikten.

Bis 1999 hatten etwa 450.000 Menschen Zugang zu einer Gesundheitseinrichtung, wobei etwa 70% der Bevölkerung in einer Entfernung von 5 km zu einer Gesundheitseinrichtung lebten. Das Bevölkerungswachstum lag 1999 bei 3,4% jährlich. Zu den Gesundheitseinrichtungen, von denen die Daten verwendet wurden, zählen die peripheren Gesundheitsstationen, die Polykliniken und die Krankenhäuser der unterschiedlichen Versorgungsebenen. Die Anzahl der peripheren Gesundheitsstationen nahm in dem Beobachtungszeitraum von 41 auf 61 zu (Tab. 2). Seit 1995 wurden Behandlungsgebühren erhoben, im Jahr 1999 betrugen sie 100 FCFA = 0,15 € pro Konsultation.

Tab. 2: Anzahl der Gesundheitseinrichtungen in der Zentralregion von 1992 bis 1999.

Jahr	Gesamtpopulation	Gesundheitseinrichtungen
1992	344.929	41
1993	355.622	42
1994	372.644	42
1995	386.147	51
1996	411.358	52
1997	424.075	53
1998	437.155	54
1999	451.839	61

3.2 Nutzung der Gesundheitseinrichtungen in der Zentralregion

Die Nutzungsrate von Gesundheitseinrichtungen entspricht der Anzahl der Erstkontakte pro Krankheitsepisode und Jahr bezogen auf die Gesamtpopulation, die Zugang zu einer Gesundheitseinrichtung hat. Die Nutzung der medizinischen Dienste in allen Gesundheitseinrichtungen in der Zentralregion ging von etwa 66% im Jahr 1992 auf etwa 30% 1999 zurück. Ein besonders starkes Absinken der Konsultationsrate war 1995 zu verzeichnen. Waren es 1994 noch 67,8%, die zu einer Konsultation kamen, kamen 1995 nur noch 39,6% der Einwohner (Tab. 3).

Tab. 3: Gegenüberstellung der Gesamtpopulation und der Anzahl der Erstkonsultationen in den Gesundheitseinrichtungen der Zentralregion von 1992 bis 1999.

Jahr	Gesamtpopulation	Erstkonsultationen	Erstkonsultationen bezogen auf die Gesamtpopulation in Prozent
1992	344.929	228.143	66,1%
1993	355.622	219.175	61,6%
1994	372.644	252.799	67,8%
1995	386.147	152.964	39,6%
1996	411.358	152.014	37,0%
1997	424.075	133.000	31,4%
1998	437.155	137.178	31,4%
1999	451.839	137.937	30,5%

3.3 Mutter-Kind-Versorgung

In der Zentralregion wurden seit 1992 die in einer Gesundheitseinrichtung durchgeführten Geburten, die Nutzung der Schwangerenvorsorgeuntersuchungen, die Müttersterblichkeit, die Nutzung der Gesundheitseinrichtungen für Mutter und Kind nach der Geburt und die Schwangerschaftsabbrüche registriert. Außerdem wurden die totgeborenen Kinder und die in den ersten 10 Lebenstagen verstorbenen Neugeborenen verzeichnet. Seit 1996 kam noch die Erfassung der Neugeborenen mit einem Geburtsgewicht unter 2500g hinzu. Die jährliche Geburtenrate lag 1999 bei 4,4%.

3.3.1 Geburten in einer Gesundheitseinrichtung

Die Anzahl der von qualifiziertem Personal betreuten Geburten lag im Verhältnis zu der Gesamtanzahl von Geburten im Zeitraum von 1992 bis 1996 unter 31%. Seit 1997 konnte ein Anstieg auf fast 50% erreicht werden (Tab. 4).

Tab. 4: Errechnete voraussichtliche Gesamtgeburtenzahl und die in einer Gesundheitseinrichtung durchgeführten Geburten in der Zentralregion Togos von 1992 bis 1999.

Jahr	Geburten in einer Gesundheitseinrichtung	Gesamtbevölkerung	Erwartete Geburten	Geburten in einer Gesundheitseinrichtung bezogen auf die erwarteten Geburten in Prozent
1992	3.672	344.929	14.692	25,0%
1993	2.477	355.622	15.177	16,3%
1994	3.075	372.644	15.647	19,7%
1995	5.192	386.147	16.396	31,7%
1996	8.622	411.358	16.990	50,7%
1997	8.436	424.075	18.100	46,6%
1998	8.498	437.155	18.659	45,5%
1999	9.476	451.839	19.235	49,3%

3.3.2 Schwangerenvorsorgeuntersuchungen

In den Anfangsjahren von 1992 bis 1996 kamen zwischen 38% und 57% der schwangeren Frauen zu einer Vorsorgeuntersuchung in eine Gesundheitseinrichtung. In den Jahren von 1997 bis 1999 waren es dann mehr als 76% der Schwangeren, die sich untersuchen ließen (Tab. 5).

Seit 1995 wurden zusätzlich die insgesamt registrierten Vorsorgeuntersuchungen von Schwangeren aufgeführt. Daraus lässt sich erkennen, dass Frauen, die bereits eine Schwangerschaftsvorsorgeuntersuchung in Anspruch genommen haben, durchschnittlich zwei- bis dreimal in der Gesundheitseinrichtung während einer bestehenden Schwangerschaft vorstellig wurden (Tab. 5).

Tab. 5: Die Anzahl der erwarteten Geburten, die in einer Gesundheitseinrichtung durchgeführten Geburten und die Schwangerenvorsorgeuntersuchungen in der Zentralregion Togos von 1992 bis 1999.

Jahr	Erwartete Geburten	Geburten in einer Gesundheitseinrichtung	Erstregistrierung der Frauen bei Inanspruchnahme einer Schwangerenvorsorgeuntersuchung	Frauen, die zu einer Vorsorgeuntersuchung kamen bezogen auf die erwarteten Geburten in Prozent	Gesamtanzahl der registrierten Schwangerenvorsorgeuntersuchungen
1992	14.692	3.672	8.905	60,6%	keine Daten
1993	15.177	2.477	5.852	38,6%	keine Daten
1994	15.647	3.075	7.628	48,8%	keine Daten
1995	16.396	5.192	9.368	57,1%	28.104
1996	16.990	8.622	14.337	84,4%	37.522
1997	18.100	8.436	14.496	80,1%	35.722
1998	18.659	8.498	14.331	76,8%	34.392
1999	19.235	9.476	15.369	79,9%	35.723

3.3.3 Nachsorgeuntersuchungen von Mutter und Kind nach der Geburt

In den Gesundheitseinrichtungen wurden Nachsorgeuntersuchungen der Mütter und ihrer Kinder nach der Geburt registriert, wobei diese Untersuchungen unabhängig von dem Ort der Entbindung waren. Dabei zeigte sich, dass im Zeitraum von 1992 bis 1999 von den insgesamt zu erwartenden Geburten weniger als ein Drittel der Frauen nach einer Geburt mit ihrem Neugeborenen zu einer Nachuntersuchung kamen. 1999 waren es 18,6%, die in einer Gesundheitseinrichtung vorstellig wurden (Tab. 6).

Seit 1995 wurde auch die Gesamtzahl der Untersuchungen aufgeführt. Dabei zeigte sich, dass Frauen, die bereits zu einer Nachsorgeuntersuchung gekommen waren, auch noch ein zweites oder drittes Mal daran teilnahmen (Tab. 6).

Tab. 6: Anzahl der insgesamt erwarteten Geburten sowie der Geburten, die Erstregistrierungen von Mutter und Kind für eine Untersuchung nach der Geburt und die Gesamtanzahl von Untersuchungen in einer Gesundheitseinrichtung der Zentralregion von 1992 bis 1999.

Jahr	Erwartete Geburten	Geburten in einer Gesundheitseinrichtung	Erstregistrierung einer Untersuchung von Mutter und Neugeborenem nach der Geburt	Anteil der Frauen, der nach der Geburt eine Untersuchung in Anspruch nahmen an den erwarteten Geburten in Prozent	Gesamtzahl der Untersuchungen von Müttern und Neugeborenen nach der Geburt
1992	14.692	3.672	3.624	24,7%	Keine Daten
1993	15.177	2.477	2.745	18,1%	Keine Daten
1994	15.647	3.075	3.214	20,5%	Keine Daten
1995	16.396	5.192	Keine Daten	Keine Daten	14.398
1996	16.990	8.622	3.932	23,1%	13.368
1997	18.100	8.436	5.195	28,7%	13.423
1998	18.659	8.498	4.560	24,4%	11.381
1999	19.235	9.476	3.587	18,6%	7.851

3.3.4 Müttersterblichkeit

Die Müttersterblichkeit ist definiert als die Anzahl der verstorbenen Frauen während der Schwangerschaft und 42 Tage nach Beendigung der Schwangerschaft, unabhängig von Dauer und Sitz der Schwangerschaft.

Die Müttersterblichkeit wird als Anzahl der verstorbenen Mütter bezogen auf 100.000 Lebendgeborene angegeben. Die Anzahl der verstorbenen Frauen in den Gesundheitseinrichtungen stieg von 1994 bis 1996 an und erreichte 1996 589/100.000. Bis 1999 kam es dann zu einer Abnahme auf 260/100.000

(Tab. 7).

Tab. 7: Müttersterblichkeit in der Zentralregion von 1992 bis 1999.

Jahr	Anzahl der Geburten	Lebendgeburten	Verstorbene Mütter	Müttersterblichkeit bezogen auf 100.000 Lebendgeburten
1992	3.672	3.721	1	27
1993	2.477	2.162	4	185
1994	3.075	2.562	8	312
1995	5.192	Geschätzt 8.613	9	104
1996	8.622	6.787	40	589
1997	8.436	8.141	37	454
1998	8.498	8.466	20	236
1999	9.476	9.231	24	260

3.3.5 Perinatalmortalität

Die perinatale Mortalität umfasst alle vor, während und bis zum siebten Lebenstag nach der Geburt verstorbenen Kinder, die zur Zeit der Geburt mehr als 1.000g gewogen haben. Die statistische Berechnung bezieht sich auf 1.000 Geborene, es werden die lebend- und totgeborenen Kinder einbezogen.

Die Perinatalsterblichkeit lag im gesamten Zeitraum in etwa gleichbleibend hoch zwischen 41 und 67 Verstorbenen bezogen auf 1.000 Geborene in den Gesundheitseinrichtungen der Zentralregion (Tab. 8).

Tab. 8: Perinatalmortalität in der Zentralregion von 1992 bis 1999.

Jahr	Anzahl der Geburten	Totgeborene und in den ersten 10 Lebenstagen verstorbene Neugeborene	Perinatalmortalität bezogen auf 1000 Geburten
1992	3.672	150	41
1993	2.477	153	62
1994	3.075	170	55
1995	5.192	214	41
1996	8.622	393	46
1997	8.436	434	51
1998	8.498	573	67
1999	9.476	482	51

3.3.6 Totgeburten

Die Registrierung der Totgeborenen und der in den ersten 10 Lebenstagen verstorbenen Neugeborenen in den Gesundheitseinrichtungen zeigt einen Anstieg von 123 auf 400 von 1992 bis 1999 in der Zentralregion (Tab. 9).

Beim Vergleich der Anzahl der Totgeborenen mit der Anzahl der in den ersten 10 Lebenstagen verstorbenen Neugeborenen ergibt sich eine bis zu vierfach höhere Anzahl an Totgeborenen in den Jahren 1997 bis 1999 (Tab. 9).

Tab. 9: Anzahl der Lebendgeborenen, der Totgeborenen und der in den ersten 10 Lebenstagen verstorbenen Neugeborenen in der Zentralregion von 1992 bis 1999.

Jahr	Lebendgeborene	Totgeborene	Totgeborenenrate (bezogen auf 1.000 Lebendgeborene)	In den ersten 10 Lebenstagen Verstorbene	Anteil der in den ersten 10 Lebenstagen Verstorbenen an den Lebendgeborenen in Prozent
1992	3.721	123	33	27	0,7%
1993	2.162	113	52	40	1,9%
1994	2.562	124	48	46	1,8%
1995	8.613	176	20	38	0,4%
1996	6.787	336	50	57	0,8%
1997	8.141	344	42	90	1,1%
1998	8.466	481	57	92	1,1%
1999	9.231	400	43	82	0,9%

3.3.7 Neugeborene mit einem Geburtsgewicht unter 2.500g

Der Anteil der Neugeborenen an den Lebendgeborenen, die mit einem Geburtsgewicht unter 2.500g zur Welt kamen, nahm von 2,2% 1992 auf 10,5% 1999 in der Zentralregion zu (Tab. 10).

Tab. 10: Neugeborene mit einem Geburtsgewicht unter 2.500g und der Anteil von diesen an den Lebendgeborenen in der Zentralregion von 1995 bis 1999.

Jahr	Lebendgeborene	Neugeborene mit einem Geburtsgewicht unter 2.500g	Anteil an den Lebendgeburten in Prozent
1995	8.613 geschätzt	186	2,2%
1996	6.787	624	9,2%
1997	8.141	542	6,7%
1998	8.466	907	10,7%
1999	9.231	973	10,5%

3.3.8 Schwangerschaftsabbrüche

In Togo ist ein Schwangerschaftsabbruch nur bei einer lebensbedrohenden Gefährdung für die Mutter legal. Von 1992 bis 1995 wurde die Gesamtanzahl der Schwangerschaftsabbrüche registriert, dabei wurde keine Differenzierung zwischen einem Abort und einer Abruption (= induzierter Schwangerschaftsabbruch) vorgenommen. In dem gesamten Beobachtungszeitraum von 1992 bis 1999 ist eine Zunahme der insgesamt registrierten Schwangerschaftsabbrüche zu verzeichnen. 1992 wurden 17 Schwangerschaftsabbrüche aufgenommen, bis 1999 war ein Anstieg auf 810 zu verzeichnen. Seit 1996 erfolgte die Unterteilung der gesamten Schwangerschaftsabbrüche in Abort und Abruption. Der Anteil der induzierten Schwangerschaftsabbrüche an den insgesamt registrierten Schwangerschaftsabbrüchen stieg von 11% 1992 auf 30% 1999 (Tab. 11).

Tab. 11: Anzahl der Schwangerschaftsabbrüche (Abort und Abruption) der Jahre 1992 bis 1994, sowie für die Jahre 1996 bis 1999 die gesamten Schwangerschaftsabbrüche mit einer gesonderten Auflistung der induzierten Schwangerschaftsabbrüche in der Zentralregion.

Jahr	Erwartete Geburten nach 1996 berechnet	Schwangerschaftsabbrüche insgesamt	Induzierte Schwangerschaftsabbrüche
1992	14.692	17	Keine Daten
1993	15.177	42	Keine Daten
1994	15.647	42	Keine Daten
1995	16.396	Keine Daten	Keine Daten
1996	16.990	520	58
1997	18.100	456	77
1998	18.659	705	150
1999	19.235	810	246

3.4 Impfungen

Die vorliegenden Daten zur Impfsituation umfassen einen Zeitraum von acht Jahren (1992 bis 1999). Es wurden die sechs von der WHO nach dem EPI-Programm empfohlenen Impfungen gegen Tetanus, Diphtherie, Pertussis, Poliomyelitis, Tuberkulose und Masern für Kinder und Tetanusimpfungen für schwangere Frauen aufgenommen (Tab. 12 und Tab. 14). Die Impfrate ist definiert als der Verbrauch der Impfdosen pro Impfstoff bezogen auf die geschätzte Anzahl von Geburten in einem Jahr, wobei eine Geburtenrate von 4,4% zugrunde gelegt wurde. Die Impflinge erhielten die Impfungen gratis.

Tab. 12: Von der WHO empfohlener Impfkalender für Kinder zwischen 0 und 1 Jahr.

Impfungen	Diphtherie Poliomyelitis Tetanus	Masern	Tuberkulose	Orale Poliomyelitis
Geburt		-	1. Impfung	-
ab 6. Woche	1. Impfung	-	-	1. Impfung
ab 10. Woche	2. Impfung	-	-	2. Impfung
ab 14. Woche	3. Impfung	-	-	3. Impfung
ab 36. Woche	-	1. Impfung	-	-

3.4.1 Impfungen für Kinder zwischen 0 und 1 Jahr

Im Jahr 1992 hatten 47,8% der Kinder zwischen 0 und 1 Jahr einen vollständigen Impfschutz gegen die sechs vom EPI empfohlenen Impfungen. In den darauffolgenden Jahren waren es dann nur noch 30%, ab 1995 war dann wieder ein Anstieg auf über 60% zu verzeichnen. 1998 erhielten nur etwa 40% und 1999 etwa 80% der Kinder die empfohlenen Impfungen komplett (Tab. 13). Bei der Tuberkuloseimpfung (BCG) konnten die höchsten Impfraten erreicht werden. Die Impfungen gegen Poliomyelitis und DPT wiesen in etwa gleich

hohe Impfraten auf (Abb. 1). Gegen Masern wurde 1992, 1993, 1998 und 1999 weniger geimpft als gegen Poliomyelitis und DPT. In den übrigen Jahren lagen höhere Impfraten für die Masernimpfung vor.

Tab. 13: Impfraten für die Impfungen mit BCG sowie gegen Poliomyelitis, Diphtherie, Pertussis, Tetanus und Masern bei Kindern zwischen 0 und 1 Jahr von 1992 bis 1999.

Jahr	Erwartete Geburten nach 1996 berechnet	BCG	Poliomyelitis (1-3)	Diphtherie Pertussis Tetanus(1-3)	Masern
1992	14.692	66,6%	55,3%	55,5%	47,8%
1993	15.177	47,5%	37,8%	37,8%	31,0%
1994	15.647	44,9%	30,7%	28,1%	31,6%
1995	16.396	89,7%	65,7%	67,2%	79,2%
1996	16.990	77,2%	57,5%	59,8%	62,4%
1997	18.100	77,2%	44,7%	44,7%	66,0%
1998	18.659	57,9%	43,3%	45,1%	41,6%
1999	19.235	93,7%	81,3%	82,6%	80,0%

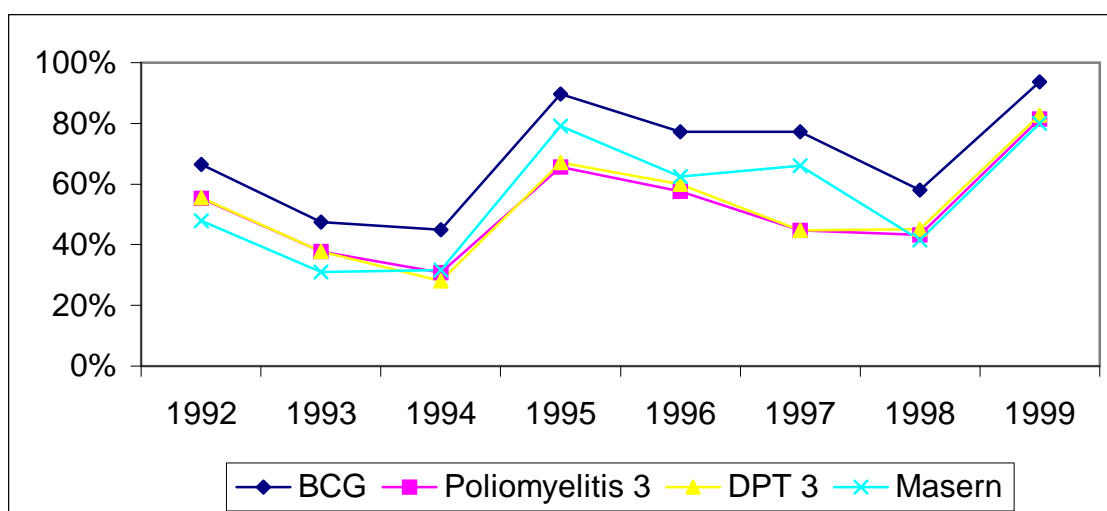


Abb. 1: Impfraten für die Impfungen mit BCG sowie gegen Poliomyelitis, Diphtherie, Pertussis, Tetanus und Masern bei Kindern zwischen 0 und 1 Jahr von 1992 bis 1999.

3.4.2 Tetanusimpfung bei Frauen während der Schwangerschaft

Von der WHO werden fünf Impfungen gegen Tetanus empfohlen, damit ein lebenslanger Impfschutz besteht (Tab. 14). Etwa 30% der schwangeren Frauen erhielten 1992 die ersten drei Impfungen gegen Tetanus. In den folgenden Jahren nahmen weniger als 30% der Frauen diese Impfungen in Anspruch, nach 1995 stieg die Impfrate auf 64% für die erste Impfung an, für die zweite Impfung lag die Impfrate bei etwa 40%, danach nahmen die Impfraten bis zur fünften Impfung auf unter 20% ab (Abb. 2). Bis zum Jahr 1999 stieg die Impfrate für die erste Impfung auf über 80% an. Aber weniger als 60% bekamen auch noch die zweite Impfung. Ein lebenslanger Impfschutz bestand bei 14% der Frauen (Tab. 15).

Tab. 14: Schema der Tetanusimpfungen für schwangere Frauen nach Empfehlungen der WHO.

Tetanusimpfung	Zeitpunkt	Dauer des Impfschutzes
erste	beim ersten Kontakt	kein Schutz
zweite	mindestens 4 Wochen	3 Jahre
dritte	mindestens 6 Monate	5 Jahre
vierte	mindestens 1 Jahr später	10 Jahre
fünfte	mindestens 1 Jahr später	lebenslang

Tab. 15: Die Impfraten für die fünf Impfungen gegen Tetanus bei schwangeren Frauen von 1992 bis 1999.

Jahr	Gesamtzahl der erwarteten Geburten	1. Tetanusimpfung	2. Tetanusimpfung	3. Tetanusimpfung	4. Tetanusimpfung	5. Tetanusimpfung
1992	14.692	39,4%	36,5%	34,4%	-	-
1993	15.177	25,4%	27,0%	27,3%	-	-
1994	15.647	25,1%	21,9%	22,5%	-	-
1995	16.396	64,0%	42,0%	30,0%	22,7%	16,6%
1996	16.990	81,7%	47,6%	32,0%	22,9%	19,9%
1997	18.100	54,4%	35,5%	27,2%	17,3%	14,2%
1998	18.659	34,7%	24,1%	14,5%	8,2%	6,5%
1999	19.235	85,8%	59,3%	28,8%	18,9%	14,1%

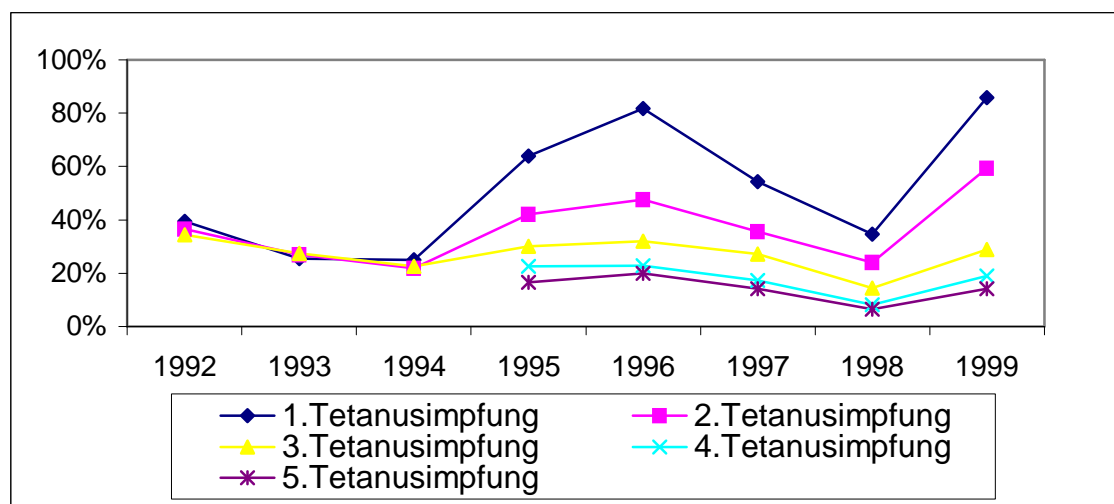


Abb. 2: Die Impfraten für die fünf Impfungen gegen Tetanus bei schwangeren Frauen von 1992 bis 1999.

3.5 Familienplanung

Seit 1996 wurden im Rahmen des SSP-Projektes Aufklärungsveranstaltungen angeboten und zusätzlich Daten zur Familienplanung erhoben. Daraus geht hervor, in welchem Umfang Verhütungsmittel angewandt und welche vorwiegend eingesetzt wurden. Die Paare, die Verhütungsmittel einsetzten, wurden in Beziehung gesetzt zu der geschätzten Anzahl von vorhandenen Paaren mit Frauen im Alter von 15 bis 40 Jahren. Die angewandten Kontrazeptiva und ihre Wirkdauer wurden dargestellt (Tab. 16). In den Jahren 1996 und 1997 nutzten ungefähr 5% der Paare Kontrazeptiva. Dieser Anteil verdoppelte sich bis 1999 auf 9% (Abb. 3). In der Zentralregion wurden am häufigsten Kondome als Kontrazeptiva verkauft, diese waren 1996 etwa 10.000 Stück und bis 1999 konnte das Vierfache etwa 40.000 verkauft werden (Abb. 4). Auch bei dem Gebrauch von chemischen spermiziden Mitteln wurde in dem Beobachtungszeitraum ein Anstieg beobachtet. Weiterhin ist eine Verdopplung der Anwendung oraler hormonaler Kontrazeptiva von 3238 auf 7698 zu verzeichnen. Bei dem Einsatz von Depotgestagenen kam es zu einem Rückgang von 6683 im Jahr 1996 auf 5654 im Jahr 1999. Die Anzahl der applizierten Intrauterin pessare ist von 317 im Jahr 1996 auf 257 im Jahr 1999 zurückgegangen. Im Jahr 1998 wurden jedoch 1435 Intrauterin pessare angelegt. Die Anzahl der Patientinnen, die sich ein Hormonimplantat zur Kontrazeption einsetzen ließen, stieg von 408 im Jahr 1996 auf 837 im Jahr 1999 an (Tab. 17).

Tab. 16: Kontrazeptiva und ihre Wirkdauer, Anwendungsbesonderheiten, die erforderliche Compliance der Benutzer und die Art der Gesundheitseinrichtung für Verkauf oder Anlage.

Kontrazeptive Methode	Wirkdauer	Anwendung vor dem Geschlechtsverkehr	Erforderliche Compliance des Anwenders	Erforderliche Gesundheitseinrichtung
Orale hormonale Kontrazeptiva	ein Monat	nein	hoch	Apotheke
Depotgestagene	1-3 Monate	nein	niedrig	Klinik
Levenorgestrelimplantate	etwa 5 Jahre	nein	keine	Klinik
Intrauterin pessare	3-10 Jahre	nein	keine	Klinik
Diaphragma	1-2 Jahre	ja	sehr hoch	Klinik
Kondome und Spermizide	einmalig	ja	sehr hoch	Apotheke

Tab. 17: Die Anzahl der verkauften Kontrazeptiva in der Zentralregion von 1996 bis 1999.

Jahr	Orale hormonale Kontrazeptiva	Depotgestagene	Intrauterin pessare	Levenorgestrelimplantate	Kondome	Chemische Spermizide Mittel unterschiedlicher Applikationsart
1996	3.238	6.683	317	408	10.249	5.105
1997	2.729	6.409	256	349	18.430	4.260
1998	2.834	5.651	1.435	542	35.085	6.817
1999	7.698	5.654	257	837	42.077	13.632

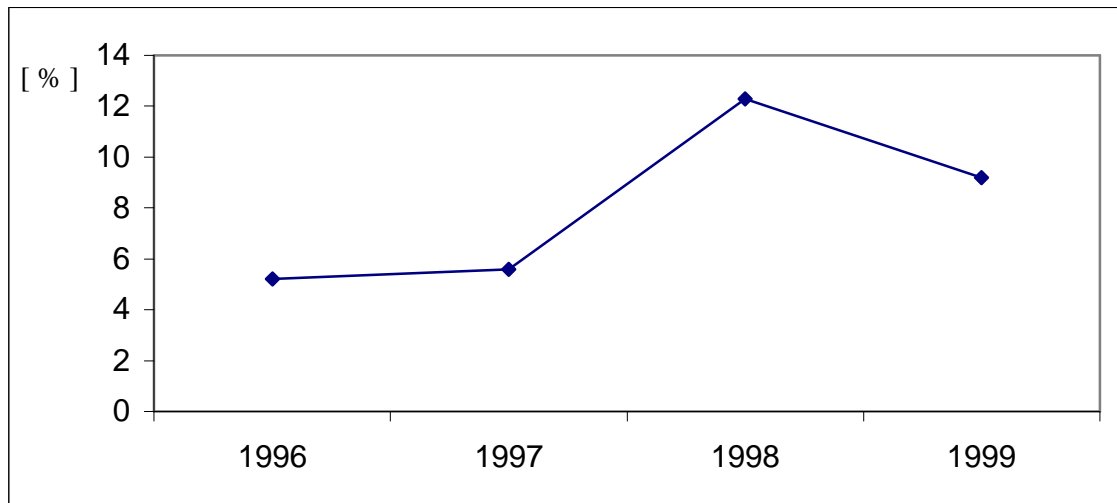


Abb. 3: Anteil der Paare in Prozent, die Kontrazeptiva einsetzten von 1996 bis 1999.

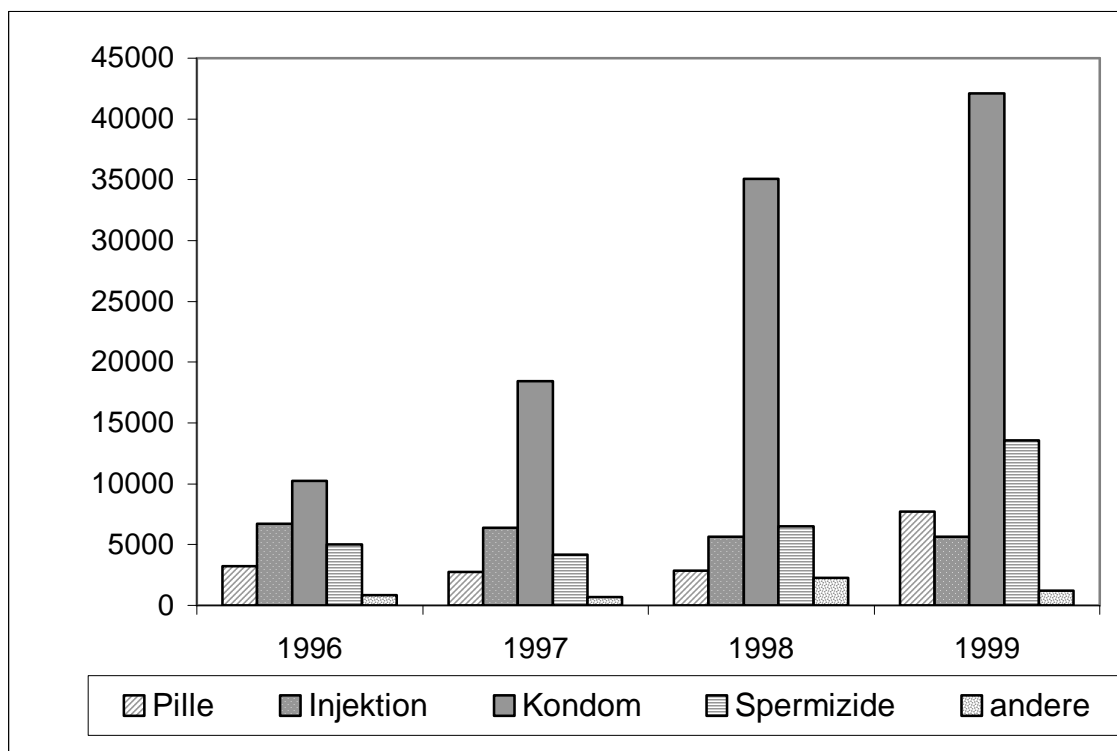


Abb. 4: Anzahl der verkauften Kontrazeptiva in der Zentralregion von 1996 bis 1999.

3.6 Die häufigsten Diagnosen in den Gesundheitseinrichtungen

Im gesamten Zeitraum von 1992 bis 1999 war in allen Gesundheitseinrichtungen Malaria die am häufigsten diagnostizierte Krankheit, sie hatte einen prozentualen Anteil von ungefähr 40% an den insgesamt diagnostizierten Krankheiten. Alle weiteren Diagnosen wurden dagegen weitaus seltener gestellt (Tab. 18). Insgesamt blieb für die fünf am häufigsten gestellten Diagnosen der prozentuale Anteil an den insgesamt diagnostizierten Krankheiten in den acht Jahren in etwa gleich.

Tab. 18: Der prozentuale Anteil der zehn am häufigsten gestellten Diagnosen in den Gesundheitseinrichtungen der Zentralregion Togos von 1992 bis 1999.

Nr	Krankheit	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
1.	Malaria	42,9	42,3	40,9	38,1	39,3	40,0	41,9	43,4
2.	Wunden / Traumata	7,9	9,1	9,2	9,5	9,3	8,8	7,4	5,0
3.	Atemwegsinfektionen	6,2	6,8	5,9	5,9	5,2	5,0	4,6	4,6
4.	Diarrhöe	6,4	5,7	5,8	5,4	6,5	5,9	6,0	5,1
5.	Wurminfektionen	3,5	3,9	3,8	4,2	4,6	4,5	4,1	4,3
6.	Konjunktivitis	3,2	3,0	3,9	2,6	0	1,9	2,0	0
7.	Amöbiasis	1,7	1,7	2,5	2,2	2,3	2,3	0	0
8.	Hauterkrankungen	0	0	0	2,6	2,4	2,5	2,2	2,7
9.	Diverse Erkrankungen	2,1	2,0	1,9	2,9	2,9	3,4	2,3	4,7
1	Bronchopneumonie	1,3	0,8	1,4	0	2,0	2,4	3,1	2,6

3.7 Essentielle Medikamente

Die Verfügbarkeit essentieller Medikamente einschließlich der zur Applikation sowie Pflege benötigten Materialien in den Gesundheitseinrichtungen lag 1997

bei 98% (GTZ Jahresbericht, 1998). 1998 war Paracetamol das am häufigsten verkaufte Medikament, gefolgt von Chloroquin, Folsäure, Metronidazol und Eisensulfat. Der Vitamin-B-Komplex und Multivitaminpräparate fanden sich auf Platz 9 und 15 (Tab. 19).

Im Preisvergleich waren die Medikamente aus der Depotapotheke des SSP-Projektes durchschnittlich 30% billiger als Medikamente in den staatlichen Apotheken (Tab. 19). Die Preise für Markenmedikamente lagen sogar zwei- bis achtfach höher als die entsprechenden generischen Produkte (Tab. 20).

Tab. 19: Preisvergleich zwischen der Depotapotheke des SSP-Projektes und den staatlichen Apotheken für die am häufigsten verkauften Medikamente in der Zentralregion Togos im Jahre 1998.

Nr.	Medikament	Dosis	Jahresverbrauch (Stückzahl)	Einkaufspreis in FCFA	Verkaufspreis in der SSP Depotapotheke in FCFA	Verkaufspreis in den staatlichen Apotheken in FCFA
1	Paracetamol	500mg	833.674	2.88	4	5
2	Chloroquin	100mg	674.655	4.90	7	9
3	Folsäure	5mg	455.650	1.25	3	5
4	Metronidazol	250mg	423.315	3.98	7	8
5	Eisensulfat	200mg	356.270	1.50	3	5
6	Cotrimoxazol	480mg	314.668	6.88	12	15
7	ASS	500mg	275.900	1.96	4	5
8	Indometacin	25mg	232.850	2.34	7	8
9	Vit.-B-Komplex	-	156.030	0.75	7	10
10	Mebendazol	250mg	153.486	5.17	7	9
11	Penicillin V	250mg	152.735	11.98	17	20
12	Chinin	300mg	96.090	25.53	50	60
13	Noscapin	15mg	91.000	6.25	10	12
14	Tetracyclin	250mg	87.767	7.22	10	15
15	Multivitamin	-	72.835	1.26	5	7

Tab. 20:: Preisvergleich zwischen Markenmedikamenten und den Generika in der Zentralregion Togos im Jahre 1998.

Nr.	Generika	Markenmedikamente	Verpackungseinheit	Preis der generischen Medikamente in FCFA	Preis der Markenmedikamente in FCFA	Differenz in FCFA
1	Acetylsalicylsäure 500mg Tabl.	Aspirine 500mg Tabl.	20 Stück	100	230	130
2	Chloroquin 100mg Tabl.	Nivaquine 100mg Tabl.	20 Stück	180	346	166
3	Folsäure 5mg Tabl.	Folidine 5mg Tabl.	20 Stück	100	400	300
4	Metronidazol 250mg Tabl.	Flagyl 250mg Tabl.	20 Stück	160	1.380	1.220
5	Chinin 600mg Inj.	Quinimax 0,5g Inj.	6 Stück	1.080	4.860	3.780
6	Chinin 600mg Inj.	Quiniforme 0,5g Inj.	6 Stück	1.080	1.800	720
7	Amoxicillin 500mg Tabl.	Hiconcil 500mg Tabl.	12 Stück	600	1.880	1.280
8	Eisensulfat 200mg Tabl.	Fumafer 200mg Tabl.	20 Stück	100	400	300
9	Cotrimoxazol 480mg Tabl.	Bactrim 480mg Tabl.	20 Stück	300	1.925	1.625
10	Indometacin 25mg Tabl.	Indocid 25mg Tabl.	30 Stück	240	1685	1445
11	Mebendazol 100mg Tabl.	Vermox 100mg Tabl.	6 Stück	54	1315	1261
12	Tetracyclin 250mg Tabl.	Tétracycline 250mg Tabl.	16 Stück	240	425	185
13	Paracetamol 500mg Tabl.	Efferalgan 500mg Tabl.	16 Stück	80	1135	1055

3.8 Stichprobenerhebung

Im Rahmen der Aktivitäten des Onchozerkose-Referenzlabor des Institutes für Tropenmedizin Tübingen wurden Stichprobenerhebungen durchgeführt. Diese dienten insbesondere dazu, die von uns erhobenen Daten mit den Zahlen des SSP-Projektes zu vergleichen. Vorhandene Differenzen zwischen den jeweiligen Ergebnissen wurden analysiert und auf ihre Genese hin überprüft.

3.8.1 Alters- und Geschlechterverteilung der Patienten

Insgesamt nahmen 93 Patienten an der parasitologischen Erhebung teil. Die Auswahl der untersuchten Gruppe erfolgte zufällig und die Dorfgemeinschaften wurden nachfolgend im Rahmen des nationalen Programms zur Kontrolle der Onchozerkose einer Behandlung mit Ivermectin zugeführt. Der Anteil der männlichen Versuchsteilnehmer war mit 78% größer als der der weiblichen Versuchsteilnehmer mit 22% (Abb. 5 und Abb. 6).

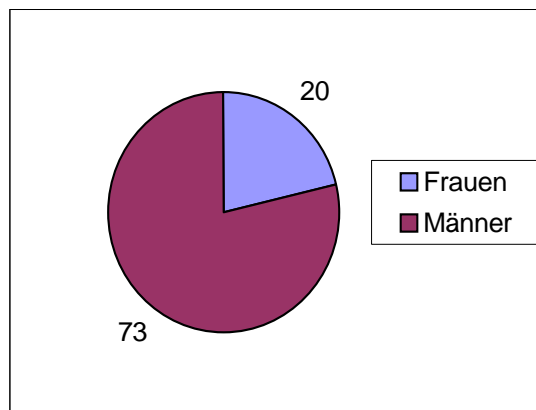


Abb. 5: Geschlechterverteilung sowie die Anzahl von Frauen und Männern (n=93).

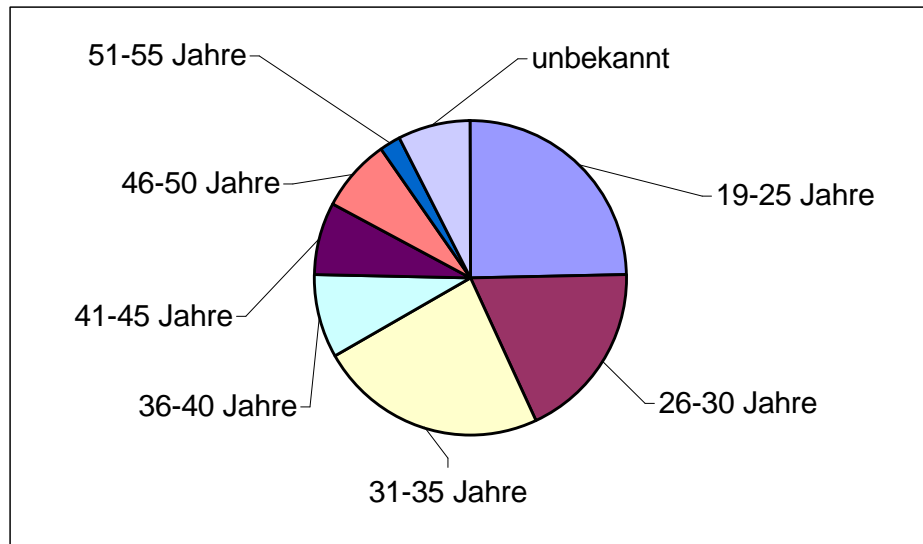


Abb. 6: Altersverteilung (n=93) und die Anteile der jeweiligen Altersklasse am Gesamtkollektiv, von sieben Patienten ist das Alter unbekannt.

3.8.2 Parasitologische Untersuchungen

3.8.2.1 Stuhluntersuchung

Bei 93 Patienten wurde der Stuhl auf Wurmeier, Wurmlarven und Protozoen untersucht. Ungefähr zwei Drittel der Versuchsteilnehmer waren mit Hakenwürmern infiziert, 45% mit *E. histolytica* / *E. dispar*, während nur wenige Fälle von *H. nana* und *S. mansoni* diagnostiziert wurden (Tab. 21).

Tab. 21: Anzahl der positiven Befunde am Gesamtkollektiv (n=93) und Anteil der positiven Befunde in Prozent.

Parasit	Anzahl	in Prozent
<i>A. duodenale</i>	63	67,7%
<i>E. histolytica / E. dispar</i>	42	45,2%
<i>G. lamblia</i>	16	17,2%
<i>T. hominis</i>	13	14,0%
<i>H. nana</i>	3	3,2%
<i>S. mansoni</i>	1	1,1%

3.8.2.2 Die Häufigkeit von parasitären Mehrfachinfektionen bei den Patientengruppen

Die Mehrzahl der untersuchten Patienten war gleichzeitig von mehreren Parasitenspezies befallen. Nur in 10% der Fälle fanden sich Patienten ohne jede parasitäre Infektion (Tab. 22).

Tab. 22: Die Anzahl und prozentualen Anteile von mehrfach infizierten Patienten (geschlechtsunabhängig, n=93).

Infektionsstatus	keine	einfach	zweifach	dreifach	vierfach	fünffach
Anzahl	10	29	38	12	2	2
in Prozent	10,8%	31,2%	40,9%	12,9%	2,2%	2,2%

3.8.2.3 Mehrfachinfektionen bei weiblichen Patienten

Weibliche Patienten litten in erhöhtem Maße unter multiplen parasitären Infektionen. Anteilsmäßig fanden sich weniger Patientinnen ohne parasitäre Infektion und mehr Patientinnen mit vier und fünf verschiedenen Parasiten (Tab. 23).

Tab. 23: Anteile mehrfach infizierter weiblicher (n=20) und männlicher Patienten (n=73).

Infektions- status	keine	ein- fach	zwei- fach	drei- fach	vier- fach	fünf- fach
weibliche Patienten (n=20)						
Anzahl	1	5	8	3	1	2
in Prozent	5,0%	25,0%	40,0%	15,0%	5,0%	10,0%
männliche Patienten (n=73)						
Anzahl	9	24	30	9	1	0
in Prozent	12,3%	32,9%	41,1%	12,3%	1,4%	0

3.8.2.4 Mehrfachinfektionen in Abhängigkeit vom Alter der Patienten

In Abhängigkeit vom Alter der Patienten war eine deutliche Abnahme der Infektionen bei den 29 bis 38 Jährigen im Vergleich zu den 19 bis 28 jährigen Patienten festzustellen. Ältere Patienten zwischen 39 und 48 Jahren waren wiederum stärker mit Parasiten belastet, so dass sich keine eindeutige Tendenz ergab (Tab. 24). Bei sieben Patienten lag keine Altersangabe vor.

Tab. 24: Parasitäre Mehrfachinfektionen in Abhängigkeit vom Alter der Patienten (n=83).

Alter / Infektionsstatus	keine	ein- fach	zwei- fach	drei- fach	vier- fach	fünf- fach
19-28 Jahre (n=30) in Prozent	2 6,7%	7 23,3%	15 50,0%	6 20,0%	0 0	0 0
29-38 Jahre (n=31) in Prozent	4 12,9%	15 48,4%	9 29,0%	2 6,5%	0 0	1 3,2%
39-48 Jahre (n=16) in Prozent	1 6,3%	3 65%	10 62,5%	2 12,5%	0 0	0 0
>49 Jahre (n=6) in Prozent	0 0	3 50,0%	2 33,3%	0 0	1 16,7%	0 0

3.8.2.5 Amöbeninfektionen in Abhängigkeit vom Geschlecht und Alter der Patienten

Weibliche Patienten waren häufiger mit Amöben infiziert als männliche. Das Verhältnis weiblicher Patienten zu männlichen Patienten betrug 1,5: 1 (Tab. 25).

Die Amöbeninfektionen waren gleichmäßig über alle Altersklassen verteilt (Tab. 26).

Tab. 25: Amöbeninfektionen in Abhängigkeit vom Geschlecht der Patienten.

	insgesamt (n=93)	Frauen (n=20)	Männer (n=73)
Anzahl	42	12	30
in Prozent	45,2%	60%	41,1%

Tab. 26: Amöbeninfektionen in Abhängigkeit vom Alter der Patienten.

	insgesamt (n=93)	19-28 Jahre (n=30)	29-38 Jahre (n=31)	39-48 Jahre (n=16)	>49 Jahre (n=6)
Anzahl	42	13	14	8	4
in Prozent	45,2%	43,3%	45,2%	50,0%	66,7%

3.8.2.6 Stuhluntersuchung nach medikamentöser Behandlung

Bei 47 Patienten wurde 6 bis 7 Wochen nach der entsprechenden medikamentösen Therapie (Tab. 27) noch einmal der Stuhl untersucht. Es zeigte sich eine deutliche Abnahme der Hakenwurminfektionen. Auch die Anzahl der positiven Befunde für Amöbenzysten ging zurück (Tab. 27).

Tab. 27: Parasitäre Infektionen bei Patienten 6 bis 7 Wochen nach medikamentöser Behandlung (n=47).

Parasit	Anzahl	in Prozent
<i>N. americanus</i> / <i>A. duodenale</i>	9	15,3%
<i>E. histolytica</i> / <i>E. dispar</i>	14	23,7%
<i>G. lamblia</i>	2	3,4%
<i>T. hominis</i>	3	5,1%
<i>H. nana</i>	0	0
<i>S. mansoni</i>	2	3,4%

3.8.2.7 Prävalenz von *Mansonella perstans*

Bei 93 Patienten wurden isolierte PBMC mikroskopisch auf Blutmikrofilarien untersucht. In 29 Fällen (31,18%) wurde *M. perstans* gefunden.

3.8.2.8 Differentialblutbild

Bei 68 Patienten wurde ein Differentialblutbild erstellt. Beim Vergleich *E. histolytica* / *dispar* zystenpositiver und zystennegativer Patienten zeigt sich, dass die absolute Anzahl der Leukozyten bei zystenpositiven Patienten nicht signifikant erhöht war. Gleichzeitig war in dieser Gruppe der Anteil der Lymphozyten etwas höher, die neutrophilen Granulozyten waren dagegen gegenüber den zystennegativen Patienten vermindert. Bei zystenpositiven Patienten war der Anteil der eosinophilen Granulozyten deutlich erhöht (Tab. 28).

Tab. 28: Differentialblutbild bei *E. histolytica* / *dispar* zystenpositiven (n=35) und zystennegativen (n=33) Patienten. Dargestellt ist der arithmetische Mittelwert.

	alle Patienten	Eh/Ed positiv	Eh/Ed negativ
Leukozyten insgesamt	4593	4791	4367
davon, in %			
Lymphozyten	40,8%	42,1%	39,4%
neutrophile Granulozyten	54,4%	52,9%	56,1%
eosinophile Granulozyten	3,5%	3,1%	3,9%
Monozyten	0,7%	0,8%	0,6%

3.8.3 Schulkinderuntersuchung auf *Schistosoma haematobium*

In der Ortschaft Aou-Mono der Zentralregion Togos wurde der Urin von 17 Mädchen und 31 Jungen im Alter von 5 bis 12 Jahren auf *S. haematobium* untersucht. Insgesamt war bei 38% der Kinder *S. haematobium* nachweisbar. Davon waren bei 29% der Mädchen und 42% der Jungen Eier von *S. haematobium* im Urin vorhanden (Abb. 7).

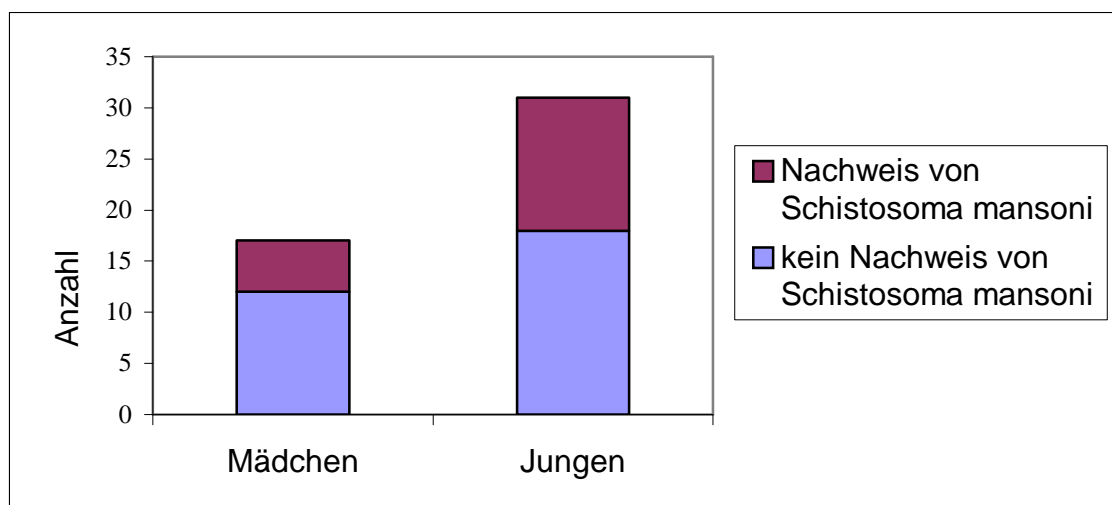


Abb. 7: Geschlechterverteilung der auf *S. haematobium* untersuchten Kinder (n=48, 17 Mädchen und 31 Jungen und Anzahl der positiven Befunde).

3.8.4 Onchozerkoseprävalenz in mehreren Dörfern der Zentralregion

Das Onchozerkose-Referenzlabor des Institutes für Tropenmedizin Tübingen führte seit 1990 in der Zentralregion Ivermectin-Behandlungsprogramme durch. In den Jahren 1998 bis 2000 wurden mindestens 56% der Dorfbewohner, oft sogar noch mehr Personen behandelt (Tab. 29). In den Dörfern Bouzalo und Sagbadai zeigte sich, dass die Prävalenz der Onchozerkose von anfänglich fast 50% im Jahre 1990 auf unter 5% im Jahre 1999 zurückgegangen war (Tab. 30).

Einen ähnlich starken Rückgang auf weniger als 10% der Onchozerkoseprävalenz konnte auch in den anderen Dörfern beobachtet werden.

Tab. 29: Anzahl der behandelten Personen in 10 Dörfern der Zentralregion Togos von 1998 bis 2000.

Jahr	Dorf	Dorfbewohner	Anzahl der behandelten Personen	Anteil der behandelten Personen in Prozent
1998	Tchembery	199	144	72,4%
1998	Toboni	192	183	95,3%
1998	Agbandaoude	661	443	67,0%
1998	Aou-Madjatom	623	621	99,7%
1998	Sagbadai	600	410	68,3%
1998	Bouzalo	441	296	67,1%
1998	Kouvon	251	158	63,0%
1999	Bouzalo-Haut	342	216	63,2%
1999	Bouzalo-Bas	899	590	65,6%
1999	Sagbadai	1.212	682	56,3%
1999	Kouvon	997	1.269	127,3%
2000	Bouzalo-Haut	315	252	80,0%
2000	Bouzalo-Bas	781	508	65,0%
2000	Kouvon	1.353	1.083	80,0%
2000	Kpalafoulassi	457	292	64,0%

Tab. 30: Zahl der untersuchten Personen und die Prävalenz der Onchozerkose in Prozent in den Dörfern, in denen das Onchozerkose-Referenzlabor Behandlungen mit Ivermectin durchgeführt hat.

Dorf	1990	1993/94	1995/96	1998/99
Tchembery	-	141 25,5%	-	111 0,9%
Toboni	-	150 32,5%	-	144 2,7%
Agbandaoude	-	546 25,8%	-	198 6,6%
Kouvon	-	483 19,5%	-	224 8,5%
Kpalafoulassi	-	-	317 38,8%	-
Aou-Madjatom	-	75 48,0%	384 15,4%	326 4,9%
Bouzalo	119 48,7%	471 6,8%	-	202 1,5%
Sagbadai	198 47,5%	-	-	222 0,5%

3.9 Häufigkeit von AIDS, Tuberkulose und parasitären Infektionen im Jahr 1999 in den Gesundheitseinrichtungen der Zentralregion Togos

In Tabelle 31 ist die Anzahl der diagnostizierten Fälle für das Jahr 1999 dargestellt. Die Anzahl der diagnostizierten Fälle von Tuberkulose belief sich auf 25. Die Diagnose AIDS wurde in demselben Jahr in 29 Fällen gestellt.

Eine Hakenwurminfektion wurde insgesamt in 1.337 Fällen festgestellt, eine Infektion mit Helminthen ohne weitere Differenzierung wurde in 6.320 Fällen diagnostiziert, Schistosomiasis war mit 291 Fällen vertreten und die Diagnose Onchozerkose wurde in 43 Fällen vergeben (Tab. 31).

Tab. 31: In den Gesundheitseinrichtungen der Zentralregion Togos diagnostizierte Fälle von Tuberkulose, AIDS, Hakenwurminfektion, weiteren Helminthen sowie Schistosomiasis und Onchozerkose bezogen auf die geschätzte Gesamtpopulation von 451.839.

Krankheiten klassifiziert nach WHO-Diagnose	Anzahl der insgesamt diagnostizierten Fälle	Anteil der diagnostizierten Krankheiten an der Gesamtpopulation in Prozent
Tuberkulose	25	0,006%
AIDS	29	0,006%
Hakenwurm	1.337	0,3%
Diverse Helminthosen	6.320	1,4%
Schistosomiasis	291	0,06%
Onchozerkose	43	0,01%

4. Diskussion

Togo zählt zu den Entwicklungsländern mit einer unzureichenden Gesundheitsversorgung für den Großteil seiner Bevölkerung, daraus resultiert eine geringe Lebenserwartung sowie eine hohe Mütter- und Kindersterblichkeit. Das Projekt SSP der GTZ zur Förderung primärer Gesundheitsdienste hatte sich zum Ziel gesetzt, die Gesundheitsversorgung für die Bevölkerung der Zentralregion Togos zu verbessern. Dieses sollte durch eine qualitative und quantitative Verbesserung der staatlichen Gesundheitsdienste erreicht werden. In der vorliegenden Arbeit wurden die für den Zeitraum von 1992 bis 1999 verfügbaren gesundheitsrelevanten Daten aus den Gesundheitseinrichtungen ausgewertet. Zudem wurde eine Stichprobenerhebung der vorherrschenden parasitären Infektionen bei einer Bevölkerungsgruppe durchgeführt. Die Ergebnisse dieser epidemiologischen Untersuchungen wurden den diagnostischen Erhebungen in den Gesundheitseinrichtungen gegenübergestellt. Außerdem wurde die aktuelle Situation von Malaria, AIDS, Tuberkulose und Helminthosen eingehender untersucht und es wird der Frage nachgegangen, ob die Gesundheitseinrichtungen in ihrer momentanen Form und Kapazität für zukünftige Entwicklungen und Veränderungen adäquat ausgelegt sind.

4.1 Gesundheitsprojekt SSP und dessen Entwicklung von 1992 bis 1999

4.1.1 Datenerfassung

In den Anfangsjahren des SSP-Gesundheitsprojektes bestand die Schwierigkeit, dass die systematische Erhebung der erforderlichen Daten und Parameter in den Gesundheitseinrichtungen unvollständig oder nicht rechtzeitig durchgeführt wurden. Waren es zwischen 1992 und 1994 nur zwischen 53% und 68% der Gesundheitseinrichtungen die Daten vorlegten, gingen 1999 von über 90% der Gesundheitseinrichtungen Ergebnisse/Befunde in die statistische Bearbeitung ein. Deshalb sind die Werte der ersten Jahre eher zu niedrig ausgefallen, da sie auf die Gesamtbevölkerung bezogen wurden.

4.1.2 Nutzung der Gesundheitseinrichtungen

Die Nutzung der peripheren Gesundheitseinrichtungen in der Zentralregion durch die Bevölkerung nahm in dem Beobachtungszeitraum von 1992 bis 1999 von über 60% auf etwa 30% ab. Dies geschah, obwohl bereits 1997 durch die neu errichteten Gesundheitseinrichtungen das Ziel verwirklicht wurde, dass etwa 70% der Bevölkerung in 5 km Entfernung von einem Gesundheitszentrum wohnte. Die Entfernung zur nächsten Gesundheitseinrichtung wurde viele Jahre als ein entscheidender Faktor für deren geringe Nutzung angesehen, da Kranke und deren Angehörige häufig große Distanzen zu überwinden hatten. Dabei sind sie oft auf öffentliche Verkehrsmittel angewiesen, die Kosten verursachen und in bestimmten Jahreszeiten gar nicht verkehren. Hinzu kommt der Verdienstausschlag durch Krankheit, der zu finanziellen Einbußen führt. 1998 kam in Togo nur jeder dritte Bewohner mit einem gesundheitlichen Problem in eine Gesundheitseinrichtung (Tab. 3). In Deutschland suchten dagegen in den Jahren 1989 bis 1991 fast 87% aller Versicherten der gesetzlichen Krankenversicherung mindestens einmal im Jahr eine Arztpraxis auf (von Ferber et al., 1996).

Ein besonders starkes Absinken der Nutzungsrate von Gesundheitseinrichtungen war von 1994 auf 1995 zu verzeichnen. Dieses könnte zum einen durch die sich verschlechternde politische und wirtschaftliche Situation in Togo zu erklären sein. Im Jahre 1994 fand die Abwertung des westafrikanischen Franc CFA statt und es wurden seit 1995 Behandlungsgebühren erhoben. Die Einführung von Gebühren für medizinische Dienstleistungen wurde 1987 in der Bamako-Initiative von den afrikanischen Gesundheitsministern, der WHO und UNICEF legitimiert. Die Bezahlung von medizinischen Leistungen und der eventuell erforderlichen Medikamente muss daher als ein weiterer erschwerender Kostenfaktor für die Familien angesehen werden.

Durch die Einführung von Behandlungsgebühren sollte eine Qualitätsverbesserung der Gesundheitseinrichtungen erreicht werden. Dazu zählen besser ausgebildetes Personal, das Vorhandensein von

Untersuchungsmaterialien und die permanente Versorgung mit lebensnotwendigen Medikamenten.

Die Einführung von Gebühren für Konsultationen, Medikamente und andere Leistungen in den Gesundheitseinrichtungen führt am Anfang meistens zu einer Abnahme der Patientenzahlen (Kanji, 1989; Waddington & Enyimayew, 1989; Knaught, 1991). Die Gebührenerhöhung wird erst dann besser toleriert, wenn Patienten eine Verbesserung der Leistungen und des Service der jeweiligen Gesundheitseinrichtung ersichtlich ist. Das bedeutet beispielsweise, dass Medikamente ausreichend zu Verfügung stehen, sowie freundliches und entgegenkommendes Personal vorhanden ist (Vogel, 1988; Gertler & van der Gaag, 1990; Lavy & Germain, 1995; Litvack & Bodart, 1995; Asenso-Okyere et al., 1999). Die Nutzungsraten sinken dann nicht notwendigerweise ab. In Ghana zeigte sich, dass Patienten bereit sind diejenige Gesundheitseinrichtung aufzusuchen, die ihnen eine gute Behandlung anbietet (Asenso-Okyere, 1995). Patienten in Uganda sahen Gesundheitseinrichtungen als unzureichend ausgestattet an, wenn zu wenig Personal vorhanden war und die Versorgung mit essentiellen Medikamenten unregelmäßig war (Ndyomugenyi et al., 1998).

Trotzdem sind die Nachteile von Nutzungsgebühren für medizinische Dienstleistungen nicht zu verkennen. Die vergleichsweise hohen Gebühren sind von armen Bevölkerungsgruppen, deren Familieneinkommen starken saisonalen Schwankungen unterliegt, kaum aufzubringen und erschweren oder verwehren ihnen sogar den Zugang zu den Gesundheitsdiensten (Gilson, 1997). Dies gilt auch für Togo, wo sich die wirtschaftliche Situation in den letzten Jahren noch weiter verschlechtert hat (PNUD, 1998).

Um möglichst vielen Menschen einen Zugang zum öffentlichen Gesundheitssystem zu ermöglichen, könnte die Einführung eines Versicherungssystems eine interessante Option sein. In einigen afrikanischen Ländern wurde dieser Weg bereits beschritten. So gibt es im Senegal für Angestellte ein Versicherungssystem, es werden 13% der Gesamtbevölkerung darüber medizinisch versorgt, ein solches System existiert auch in Mali, dort

werden etwa 3% der Bevölkerung versorgt (Shaw & Griffin, 1995; Nolan & Turbat, 1995).

Im Kongo gibt es seit 15 Jahren ein relativ gut funktionierendes Versicherungssystem, bei dem etwa 60% der Bewohner eines 158.000 Menschen umfassenden Grundbezirkes als zahlende Mitglieder teilnehmen. Sie zahlen einmal im Jahr in die Gesundheitskasse ein, meistens nachdem sie die Erlöse aus der Kaffee- oder Sojaernte erhalten haben. Für diesen Beitrag können sie sich dann im Krankenhaus für nur ein Fünftel des normalen Preises für ein Jahr behandeln lassen (Criel et al., 1998). Allerdings fallen aus einem solchen Versicherungssystem weiterhin die ärmsten Menschen heraus, die keinen Beitrag leisten können. Für diese könnte es Sonderkonditionen geben und deren Zugang zu den Gesundheitsdiensten entweder von der Solidargemeinschaft getragen werden, was eine starke finanzielle Basis erforderlich machen würde, oder aber der Staat müsste einen bestimmten Anteil dazu beitragen (Stierle et al, 1999).

Weiterhin wurde in der Zentralregion eine aktive Beteiligung der Gemeinden an der lokalen Grundversorgung, am Management und an der Finanzierung der Gesundheitseinrichtungen angestrebt. Die Nutzer können eigene Vorstellungen und Bedürfnisse äußern und das Angebot der Gesundheitseinrichtungen kann dahingehend ausgerichtet werden.

4.1.3 Mutter-Kind-Versorgung

In der Zentralregion Togos wurden zwischen 1992 und 1994 weniger als 30% der insgesamt erwarteten Geburten in einer Gesundheitseinrichtung durchgeführt, 1999 dann etwa 50%. Im gesamten Land werden 49% der Geburten in Gesundheitseinrichtungen durchgeführt (Ministère de la Planification et du Développement Economique, 1999). Im Nachbarland Ghana finden 44% der Geburten in einer Gesundheitseinrichtung statt. In Ländern der dritten Welt werden etwa 53% der Geburten von Fachpersonal betreut, dagegen sind es 99% in den Ländern der westlichen Welt (Family Care International, 1998).

Die Inanspruchnahme von Schwangerenvorsorgeuntersuchungen in der Zentralregion stieg bis 1999 auf 75% an. Bei Untersuchungen von Family Care International waren es nur 60% der Frauen, die Vorsorgeuntersuchungen in den Entwicklungsländern in Anspruch nahmen. Allerdings gelten diese Zahlen nur für einen einzigen Besuch in einer Gesundheitseinrichtung. Es wären jedoch mindestens drei Untersuchungen zu fordern, also in jedem Trimenon der Schwangerschaft eine Untersuchung. Allein um den vollständigen Impfschutz zur Verhinderung eines Neugeborenen tetanus zu erhalten, sind zwei Besuche notwendig.

Ein Rückgang von 26% auf 18% war bei den postpartalen Untersuchungen von 1992 bis 1999 in den Gesundheitseinrichtungen der Zentralregion zu verzeichnen. Dieses Ergebnis liegt weit unter den 30% die von Family Care International für Entwicklungsländer angegeben wird. Da 61% der Komplikationen in der postpartalen Phase auftreten, sollten in Zukunft verstärkt schwangere Frauen über die bestehenden Gefahren informiert und sensibilisiert werden. Ein besserer Ansatz wäre sicherlich die Betreuung während der gesamten Schwangerschaft, der Geburt und der Wochenbettzeit durch eine Hebamme.

In den Anfangsjahren der systematischen Datenerhebung fielen die Angaben zu der Anzahl verstorbener Mütter sehr gering aus, so wurde 1992 nur eine verstorbene Frau in der gesamten Zentralregion aufgelistet. Dieses ergab eine sehr niedrige Müttersterblichkeit von 27/100.000 Lebendgeburten. Daraus lässt sich nicht die wahre Müttersterblichkeit ableiten, da nur sehr wenige Frauen für die Geburt in eine Gesundheitseinrichtung gegangen sind und zudem einige Frauen, die direkt nach der Entbindung wieder heim gingen und verstarben, nicht als Todesfall registriert wurden. Für das Jahr 1998 wird für Togo eine Müttersterblichkeit von 478/100.000 Lebendgeburten angegeben (Enquête démographique et de santé Togo 1998, 1999). 1999 ergab sich eine Müttersterblichkeit in den Gesundheitseinrichtungen der Zentralregion von 260/100.000 Lebendgeburten, hinzu kommen noch die Frauen, die starben, ohne dass sie den Gesundheitsdienst in Anspruch nahmen. Die Müttersterblichkeit ist weiterhin hoch, auch wenn sie in Gegenden ohne

Gesundheitseinrichtungen noch erheblich höher liegt, im ländlichen Westafrika zwischen 400 bis 700/100.000 Lebendgeburten (WHO, 1996). Die hohe Anzahl verstorbener Frauen könnte sich dadurch ergeben, dass in die Gesundheitseinrichtung vorwiegend Frauen in ohnehin schon schlechtem Allgemeinzustand und zu einem sehr späten Zeitpunkt kommen, wenn häufig keine schnellen und lebensrettenden Maßnahmen mehr möglich sind (Figa-Talamanca, 1996; Ujah, 1999). In den peripheren Gesundheitseinrichtungen bestehen außerdem nur limitierte Interventionsmöglichkeiten, es fehlt die Möglichkeit zur Bluttransfusionen oder Sectio. Meistens wird das nächste Krankenhaus aufgrund des Gesundheitszustandes der Frau, fehlender Transportmöglichkeiten und der Kosten für die Familie der Frauen nicht in Anspruch genommen. Insgesamt muss von einer höheren Müttersterblichkeit ausgegangen werden. Obwohl sich die Registrierung der Sterbefälle im Laufe der Jahre verbessert hat, werden wie oben bereits erwähnt die Frauen häufig nicht erfasst, welche die Einrichtung direkt nach der Geburt wieder verlassen und dann zuhause versterben, ebenso wie diejenigen, die in häuslicher Umgebung entbunden haben und dort versterben.

Untersuchungen in Tunesien, Sri Lanka, Kerala Staat in Indien, Kuba, China und den GUS Ländern zeigten, dass eine Senkung der Mortalität und Morbidität von Müttern durch einen synergistischen Effekt von kombinierten Interventionen erfolversprechend sein kann (Family Care International, 1998; UNICEF, 1999; World Bank, 1999). Zu diesen Interventionen zählen: Schulbildung insbesondere für Frauen, Zugang zu Gesundheitseinrichtungen für alle, Sicherstellung einer adäquaten Ernährung vor, während und nach der Geburt, professionelle Geburtshilfe und die Möglichkeit eine hinreichende Versorgung beim Auftreten von Komplikationen, Familienplanung. Zusätzlich sollte der soziale und ökonomische Status der Frauen durch politische Veränderungen verbessert werden. Sri Lanka ist ein Beispiel dafür, wie die Müttersterblichkeit von 555/100.000 im Jahre 1960 auf 30 im Jahr 1990 gesenkt werden konnte. Im Gegensatz dazu liegt die Müttersterblichkeit in der Elfenbeinküste bei 830/100.000, obwohl beide Länder ein ähnliches Bruttosozialprodukt mit einem

jährlichen Pro-Kopf-Einkommen von 700\$ aufweisen (Family Care International, 1998; World Bank, 1999; UNICEF, 1999).

Die Geschichte Schwedens zeigt, dass sich eine Reduzierung der Müttersterblichkeit durch eine Steigerung der Anzahl gut ausgebildeter Hebammen erreichen ließ, bereits um 1900 hatte Schweden mit 228/100.000 eine erheblich niedrigere Müttersterblichkeit als die anderen europäischen Länder (Loudon, 1992).

Der Ausbildung von Hebammen sollte in den kommenden Jahren eine tragende Rolle zukommen. Eine Hebamme kann pro Jahr etwa 150 Schwangerschaften inklusive Vorsorgeuntersuchungen, Entbindung und Wochenbettzeit betreuen (Walraven & Weeks, 1999). Gerade während der Zeit des Wochenbettes kann eine Hebamme der Mutter Informationen zum Stillen, zu Impfungen und zum Verhalten im Krankheitsfall des Kindes wie beispielsweise orale Rehydrierungsmaßnahmen geben. Auch die Aufklärung über Methoden der Familienplanung ist in diesem Rahmen gut möglich. Bei einer weltweiten Geburtenzahl von etwa 120 Millionen pro Jahr, von denen momentan etwa die Hälfte in Gesundheitseinrichtungen durchgeführt werden, würden etwa 400.000 Hebammen gebraucht, die jährlich etwa 60 Millionen schwangere Frauen versorgen könnten (Walraven & Weeks, 1999).

In den peripheren Gesundheitseinrichtungen sollten Möglichkeiten zur ersten Hilfe bei Geburtskomplikationen wie manuelle Plazentaentfernung und die Gabe von Ergometrin geschaffen werden (Maine & Rosenfield, 1999).

Weiterhin muss den Hebammen die Möglichkeit zur Überweisung an ein Referenzkrankenhaus zur Verfügung stehen, in dem geburtshilfliche Behandlungen wie Sectio und Bluttransfusion vorgenommen werden können. Notwendig ist auch die Bereitstellung eines Transportsystems und die finanzielle Sicherstellung der Behandlungsgebühren und der Medikamentenversorgung. Beides könnte von der Solidargemeinschaft der oben erwähnten Versicherungssysteme übernommen werden.

Es wurden 1999 in der Zentralregion etwa 10% der Neugeborenen mit einem Geburtsgewicht von weniger als 2500g geboren. Schätzungen der WHO gehen

von einer globalen Rate von 17 bis 18% Neugeborener mit solch einem Gewicht aus. Die Inzidenz ist weltweit nicht gleich verteilt, so kommen in den Industriestaaten etwa 3 bis 8% und in den Entwicklungsländern nach Schätzungen 10 bis 30% der Neugeborenen mit einem Gewicht von unter 2500g auf die Welt (Sterky & Mellander, 1978). Die perinatale Mortalität lag in dem Beobachtungszeitraum zwischen 41 und 67 Verstorbenen bezogen auf 1000 Geburten. Nach Angaben der WHO ist die Kindersterblichkeit zwischen den frühen 80er Jahren und den späten 90er Jahren merklich gesunken, doch betraf dieser Trend vorwiegend ältere Kinder. Die Todesfälle während der perinatalen Phase sind nur geringfügig von 64 auf 57 pro 1000 Geburten gesunken (WHO, 1998). In Togo starben vor Erreichen des ersten Geburtstages 80 und vor Erreichen des fünften Geburtstages 146 Kinder pro 1000 Geburten. Das Vorhandensein von Gesundheitseinrichtungen hat sich kaum auf die perinatale Mortalität ausgewirkt. Dieses mag an der geringen Anzahl durchgeführter Geburten liegen, zum anderen muss aber auch eine schlechte Ausstattung der Gesundheitseinrichtungen und die häufig mangelhafte Kompetenz der Mitarbeiter als Ursache angenommen werden. Zudem kommen viele Frauen nur dann in eine Gesundheitseinrichtung, wenn es Komplikationen gibt, also eine Risikoschwangerschaft vorliegt. Diese geht dann mit einem erhöhten Mortalitätsrisiko für Mutter und Neugeborenes einher. Das Ausmaß der perinatalen Mortalität wird als ein guter Gradmesser für die Qualität der Schwangerenbetreuung sowie für die Güte der Präventivmedizin in einer Gesellschaft angesehen. Ihre Ursachen sind vielfältig und beruhen neben medizinischen, vor allem auf sozioökonomischen Gegebenheiten. Die perinatale Mortalität hat in den letzten Jahren in Deutschland drastisch abgenommen und liegt heute bei unter 10 pro 1000 Geburten (Sitzmann, 1995). Beim Vergleich der Anzahl der Totgeborenen und der in den ersten 10 Lebenstagen verstorbenen Neugeborenen, ergab sich eine bis zu fünffach höhere Anzahl Totgeborener. In Deutschland ist das Verhältnis von Totgeburten zu den innerhalb einer Lebenswoche Verstorbenen etwa gleich, schwankt jedoch je nach örtlichen Gegebenheiten (Sitzmann, 1995). Die hohe Anzahl von Totgeburten ist durch die mangelnde Inanspruchnahme von

Schwangerschaftsvorsorgeuntersuchungen und durch die fehlende Möglichkeit zu sonographischen Untersuchungen erklärbar.

4.1.4 Schwangerschaftsabbrüche

Schätzungen haben ergeben, dass zwischen 20 und 50% der schwangerschaftsassozierten Todesfälle in Entwicklungsländern durch illegal durchgeführte Schwangerschaftsabbrüche bedingt sind (Wanjala et al., 1984; Kwast et al., 1986; Mhango et al., 1986; Rogo, 1993; Rogo et al., 1997). In Studien zeigte sich, dass es bis zu 30% Sterbefälle im ersten Trimester einer Schwangerschaft sind (Liskin, 1992; Toure et al., 1992; Kulczycki et al., 1996; Goyaux et al., 1998; Koster-Oyekan, 1998, Goyaux et al., 2001).

Die Anzahl der registrierten Schwangerschaftsabbrüche hat von 1992 bis 1999 zugenommen. 1992 waren es nur 17 registrierte Abbrüche, 1999 dann 810. In mehreren Studien in anderen Ländern Afrikas zeigte sich anhand von Krankenhausaufzeichnungen ebenso eine Zunahme der registrierten Schwangerschaftsabbrüche (Lema et al., 1989; Seyoum, 1993). Keine eindeutige Erklärung kann gemacht werden, was zu diesem starken Anstieg geführt hat. Es könnte zu einer veränderten Einstellung des medizinischen Personals in den Gesundheitseinrichtungen gekommen sein, was eventuell auf Aufklärungskampagnen verschiedener Organisationen zurückzuführen ist. In Ländern, in denen Schwangerschaftsabbrüche als illegal angesehen werden und häufig eine sehr restriktive Handhabung durch die Gesetzgebung erfolgt, wird ein induzierter Abbruch häufig als Fehlgeburt deklariert (Bernstein & Rosenfield, 1998). In den vorliegenden Ergebnissen zeigte sich, dass durch die Differenzierung der Abbrüche in Aborte und induzierte Schwangerschaftsabbrüche ein Anstieg der induzierten Schwangerschaftsabbrüche von 58 im Jahre 1996 auf 246 im Jahre 1999, was einem Anteil von 11% und 30% entspricht.

Die Legalisierung von Schwangerschaftsabbrüchen, ein sicherer Abbruch in einer Gesundheitseinrichtung und eine gute Beratung sowie der Zugang zu diversen Verhütungsmethoden sind von großer Bedeutung. Da Abtreibungen in vielen Ländern illegal sind, finden sie unter medizinisch bedenklichen

Bedingungen statt. Es wird vermutet, dass 20 bis 40% aller mütterlichen Todesfälle durch nicht fachgerecht durchgeführte Abbrüche verursacht werden (Koontz, 1993).

4.1.5 Impfungen

Impfungen sind eine hochwirksame präventive Intervention. Werden sie nach den Empfehlungen der WHO korrekt eingesetzt, können sie über 3 Millionen kindliche Krankheits- und Todesfälle pro Jahr vermeiden (Jamison & Saxenian, 1993). Allerdings müssen sich auch die allgemeinen Lebensbedingungen verbessern, da es sonst nicht zu einer Senkung der Gesamtkindersterblichkeit kommt, auch wenn die Sterblichkeit bei den Geimpften zurückgeht (Kasongo Project Team, 1981).

4.1.5.1 Beurteilung der Impfraten

Die Berechnung und die nachfolgende Beurteilung der Impfraten für die sechs EPI-Impfungen unterliegen verschiedenen Einflüssen. Eine zu niedrig berechnete Impfrate ergibt sich durch eine zu hoch eingeschätzte Geburtenzahl, was dann eintritt, wenn Mütter aus angrenzenden Regionen Togos oder aus Ghana und Benin ihre Kinder in der Zentralregion haben impfen lassen. Die Impfrate wird zu hoch bestimmt, wenn die tatsächliche Geburtenrate geringer eingeschätzt wird oder aber wenn Impfstoffe verworfen werden, die nicht zum Einsatz kamen und in den Unterlagen der Gesundheitseinrichtungen nicht gesondert aufgeführt wurden.

In den Gesundheitseinrichtungen der Zentralregion Togos konnte ein Anstieg der geimpften Kinder im ersten Lebensjahr für die Impfungen gegen Diphtherie, Pertussis, Tetanus, Poliomyelitis, Tuberkulose und Masern von etwa 50% im Jahre 1992 auf etwa im Jahre 80% 1999 erreicht werden. Allerdings schwanken die Impfraten in den dazwischen liegenden Jahren enorm, so dass sich daraus keine klar erkennbare Tendenz oder Prognose für den Impferfolg in Zukunft ableiten lässt. Der nationale Vergleich zeigt, dass in Togo nur 31% der Kinder im Alter von 12 bis 23 Monaten vollständig gegen alle sechs Krankheiten immunisiert wurden (Enquête démographique et de santé Togo 1998, 1999).

Mehrere Faktoren beeinflussen die Wirksamkeit von Impfprogrammen. In den Gesundheitseinrichtungen müssen die Impfdienste zugänglich sein und die Vorschriften einhalten. Die Nutzer, insbesondere die Mütter, müssen das Angebot der Dienste akzeptieren und ihre Kinder zeitgerecht impfen lassen.

Die Impfstoffe müssen sicher und effektiv sein und gegen die lokal relevanten Krankheiten schützen. Die allgemeinen Lebensbedingungen, insbesondere die Wasserqualität und Nahrungsmittelversorgung sollte ausreichend sein (Razum, 1994). Die Akzeptanz von Impfprogrammen wird von vielen weiteren Faktoren beeinflusst. Eine ausführliche und verständliche Aufklärung über den Nutzen von Impfungen ist zur Erhöhung der Akzeptanz von Impfprogrammen notwendig und auch aus ethischen Gründen zu fordern (Nichter, 1995). Dadurch können religiöse Vorbehalte und Vorurteile gegen Impfungen ausgeräumt werden. Die Entfernung zur Impfstelle spielt eine entscheidende Rolle für die Inanspruchnahme von Impfleistungen (Friede et al., 1985; du Lou & Pison, 1994). Lange Wartezeiten (Eng et al., 1991; Friede et al., 1995), unfreundliches und einer fremden Ethnie angehörendes Personal und hohe Kosten (Cutts et al., 1990; Brugha & Keveny, 1995) haben auch einen negativen Einfluss auf die Impfrate. Positiv wirkt sich die Verfügbarkeit weiterer medizinischer Dienstleistungen aus (Walley & McDonald, 1991; Tandon & Gandhi, 1992). Infektion oder Abszessbildung nach der Impfung aufgrund unzureichender Sterilisation und Desinfektion (Aylward et al., 1995), und das Auftreten von Zielkrankheiten trotz Impfung durch verdorbenen Impfstoff oder andere Ursachen führen zu einer Ablehnung von Impfungen.

Aus einer niedrigen Impfabdeckung allein lässt sich nicht ersehen, ob es den Diensten an Erreichbarkeit oder Akzeptanz mangelt. Dafür sind zusätzliche Untersuchungen erforderlich. Auch lässt sich daraus nicht erkennen, ob geimpfte Kinder tatsächlich eine ausreichende Immunität erworben haben (Diesfeld, 1997).

Die Diskussion um ein- oder zweimal jährlich stattfindende Impfkampagnen im Sinne selektiver Gesundheitsförderung hat ergeben, dass sie nur zu kurzfristigen Erhöhungen der Impfabdeckung führen können und keine

nachhaltigen gesundheitsfördernden Wirkungen auf die Bevölkerung haben (Cutts et al., 1990; Unger, 1991; Taylor et al., 1996; Dietz & Cutts, 1997). Vertikale Impfkampagnen können allerdings in Zusammenarbeit mit bereits vorhandenen Impfprogrammen der Gesundheitseinrichtungen erfolgreich zur Erregereradikation z. B. von Masern eingesetzt werden (Pan American Health Organization, 1995).

Neben der Reduzierung der Kindersterblichkeit kommt den Impfprogrammen der Gesundheitseinrichtungen eine gesamtgesellschaftliche Bedeutung zu, da die Impftermine in einer Gesundheitseinrichtung den Kontakt mit Müttern fördern und ihr Vertrauen in eine medizinische Einrichtung stärken. Durch wiederholte Vorstellungstermine können das Neugeborene und auch weitere Kinder in den Einrichtungen gesehen und beispielsweise Gewichtskontrollen vorgenommen werden. Es ist zudem möglich Informationen über den Gebrauch von oralen Rehydrierungsmaßnahmen bei Diarrhö an Mütter weiter zu geben. Es können Informationen zur Stilltechnik, Stilldauer, zur Ernährung während einer Schwangerschaft, zur Malaria- und Impfprophylaxe übermittelt werden. Außerdem können Vorsorgeuntersuchungen während einer weiteren Schwangerschaft erfolgen (Shearley, 1999). Für die Mütter ist es wichtig, dass sie gleich mehrere Dienstleistungen in Anspruch nehmen können, da sie häufig sehr weite Wege zurücklegen müssen. Zudem müssen ihre Aufgaben im Haushalt oder auf dem Feld während dieser Zeit ruhen. Damit ein Gesundheitszentrum Impfleistungen täglich anbieten kann, muss eine Kühlmöglichkeit zur Lagerung der Impfstoffe vorhanden sein, was in vielen ländlichen Gegenden aufgrund der fehlenden Stromversorgung immer noch nicht gewährleistet ist.

In den Nachbarländern Ghana und Benin wurden im Jahr 2000 über 84% der Kinder gegen die sechs EPI- Impfungen immunisiert. In Deutschland und den USA waren es über 90% der Kinder für die ein Impfschutz bestand, in diesen Ländern entfällt die Impfung gegen Tuberkulose (WHO, 2001).

Von der WHO wird seit Jahren empfohlen, die Impfungen gegen Hepatitis B und Gelbfieber in Ländern, wo diese Erkrankungen endemisch sind, in das EPI

aufzunehmen (Kane et al., 1993; EPI, 1996; Van Damme et al., 1997), jedoch scheitert die Umsetzung dieser Empfehlung in vielen Ländern an den fehlenden finanziellen Mitteln. Eine vollständige Immunisierung gegen Hepatitis B kostet dreimal soviel wie die vollständige Immunisierung gegen die sechs Zielkrankheiten des EPI (Bland & Clements, 1998). Deshalb ist es in absehbarer Zeit eher unwahrscheinlich, dass es zu einer Versorgung mit diesen Impfstoffen kommen wird.

4.1.6 Familienplanung

In den Jahren 1996 und 1997 setzten ungefähr 5% der Paare Kontrazeptiva ein und dieser Anteil stieg bis 1999 auf 9% an (Abb. 3). Die in der Zentralregion am häufigsten verkauften Kontrazeptiva waren Kondome. 1996 wurden etwa 10.000 Stück verkauft und diese Anzahl stieg bis 1999 um das Vierfache auf etwa 40.000. Auch bei dem Gebrauch von chemischen spermiziden Mitteln ist es im Beobachtungszeitraum zu einem Anstieg gekommen. Des weiteren ist eine Verdopplung der Anwendung oraler hormonaler Kontrazeptiva (von 3238 auf 7698) im gleichen Zeitraum zu verzeichnen. Bei dem Einsatz von Depotgestagenen ist ein Rückgang ersichtlich (von 6.683 im Jahre 1996 auf 5.654 im Jahre 1999) und auch die Anzahl der applizierten Intrauterin pessare ist zurückgegangen (von 317 im Jahre 1996 auf 257 im Jahre 1999). 1998 wurden jedoch wieder mehr (1.435) Intrauterin pessare angelegt. Die Anzahl der Patientinnen, der ein Hormonimplantat zur Kontrazeption eingesetzt wurde, ist von 408 auf 837 angestiegen (Tab. 17).

Weltweit setzen nach Schätzungen etwa 50% der Paare kontrazeptive Methoden ein (United Nations Report, 1996). In der Zentralregion Togos zeigte sich, dass mit Einführung von Aufklärungsveranstaltungen und dem Anbieten diverser Verhütungsmethoden deren Anwendung in den Jahren 1996 bis 1999 angestiegen ist und sich dieser Trend in den nächsten Jahren weiter fortsetzen könnte. Dem starken Anstieg des Verkaufes von Kondomen kommt eine besondere Bedeutung zu, da diese Verhütungsmethode einen zweifachen Nutzen erbringt. Zum einen verhindern sie ungewollte Schwangerschaften und zum anderen bieten sie bei korrekter Anwendung ein Schutz vor sexuell

übertragbaren Krankheiten. Dieses ist bei der hohen HIV Prävalenz und der hohen Prävalenz für andere sexuell übertragbare Erkrankungen in Afrika trotz des niedrigen Pearl-Index bei Kondomen von übergeordneter Bedeutung. Im internationalen Vergleich ist in Togo die Anwendung von Depotgestagenen besonders hoch. Frauen setzen diese Verhütungsmethode häufig gegen den Willen ihrer Ehemänner und der übrigen Familie ein. Die Injektion von Depotgestagenen in ein- bis dreimonatigen Abständen eignet sich besonders gut in ländlichen Regionen und fehlender Versorgung mit anderen Kontrazeptiva.

Dem Einsatz von modernen kontrazeptiven Methoden kommt eine große Bedeutung in der Reduzierung der schwangerschaftsassozierten Müttersterblichkeit zu, so sind schätzungsweise 200.000 der jährlichen 500.000 durch eine Schwangerschaft versterbenden Frauen durch Einrichtungen zur Familienplanung vermeidbar (United Nations Population Fund, 1997).

Wichtige Bestandteile der Familienplanung sind daher Programme zur Gesundheitserziehung, die über die Übertragung von HIV und anderen sexuell übertragbaren Erkrankungen aufklären und darüber hinaus informieren, wie sich die Nutzer selber schützen und einer Ausbreitung entgegenwirken können.

4.1.7 Die häufigsten Diagnosen in den Gesundheitseinrichtungen

Die am häufigsten gestellte Diagnose war in dem gesamten Zeitraum die Malaria mit einem prozentualen Anteil von ungefähr 40%. Die Diagnosen Wunden und Traumata unterschiedlicher Genese, Infektionen der oberen Atemwege und Diarrhöe wurden zusammen in etwa 20% der Fälle gestellt. Auf Platz sechs waren Wurmerkrankungen mit unterschiedlichen Parasiten zu finden. Erkrankungen wie AIDS und Tuberkulose nahmen in den Diagnoselisten der Gesundheitseinrichtungen nur einen unbedeutenden prozentualen Anteil ein. Dies liegt möglicherweise an den fehlenden Diagnostik- und Therapiemöglichkeiten, welche durch zu hohe Kosten meist nicht finanzierbar sind. In den kommenden Jahren soll nach Angaben der Gesundheitsdienste verstärkt gegen diese Krankheiten vorgegangen werden und auch die neu gesteckten Ziele des Projektes PADESS (Programme d'Appui au

Développement du Système Santé) beinhalten Bekämpfungs- und Kontrollmaßnahmen gegen diese Krankheiten.

4.1.8 Verfügbarkeit und Verbrauch von essentiellen Medikamenten

Im Jahr 1998 war Paracetamol das am häufigsten verkaufte Medikament gefolgt von Chloroquin in der Zentralregion. Beide Medikamente werden zur Therapie der Malaria eingesetzt, welche in den Jahren von 1992 bis 1999 mit über 40% die am häufigsten gestellte Diagnose in den Gesundheitseinrichtungen war (Tab. 18).

Vitamin B- Komplex- und Multivitaminpräparate finden sich bereits auf Platz 9 und 15 der am häufigsten verkauften Medikamente. Diese Präparate haben einen fraglichen Nutzen und werden häufig ohne eindeutige Indikation routinemäßig verschrieben, da viele Menschen unter einer Anämie oder Mangelernährung leiden. Beispielsweise kann eine Langzeitüberdosierung von Vitamin B6 mit einem Tagesbedarf von 2mg bei Einnahme von 25 bis 100 mg täglich zu Vergiftungen mit Nervenschädigung führen (Jenkes, 2000). Hinzu kommt, dass viele Menschen diese Vitaminpräparate in dem Glauben kaufen, dass sie für die Gesundheit und zur Behebung der Mangelernährung wichtig sind. So zahlen die meisten mit ihren begrenzten Mitteln unnötige Medikamente und haben diese Mittel dann nicht mehr für Grundnahrungsmittel zur Verfügung, die sie oder ihre Kinder sehr viel dringender benötigen würden (Knauth, 1991).

Das Verschreibungsverhalten des medizinischen Personals kann sich auf die Nutzung und den Verbrauch essentieller Medikamente auswirken. Mit der Einführung von Gebühren in den Gesundheitseinrichtungen kam es teilweise zu einer vermehrten Verschreibung von Medikamenten, um die Einnahmen der Gesundheitseinrichtung zu verbessern (Asenso-Okyere et al., 1999). Dagegen wurden bei armen Patienten weniger Medikamente verschrieben oder Einnahmezeiten verkürzt, wodurch insbesondere bei Antibiotikagaben Resistenzen zu befürchten sind.

Die Pharmawerbung hat einen starken Einfluss auf den Verkauf von Medikamenten (Avorn, 1982; Mansfield, 1994). In den Ländern der dritten Welt ist es oft noch schwieriger als in den Industrieländern unabhängige

Informationen zu Arzneimitteln zu bekommen. Bereits in den Universitäten wirkt sich die mangelnde finanzielle Ausstattung der medizinischen Fakultäten, die unzureichende Qualifikation des Personals und die zu geringe Bezahlung des Personals negativ auf die Qualität der Lehre aus, gute Lehrbücher sind nur selten vorhanden (Hartog & Sasse, 1993). Die Mitarbeiter des Gesundheitswesens werden in ihrem Verschreibungsverhalten von Vertretern der Pharmaindustrie beeinflusst. In Deutschland ist das Verhältnis von Pharmavertretern und Ärzten 1 zu 18, in Entwicklungsländern liegt es bei 1 zu 2 bis 1 zu 3 (Yudkin, 1978; Silverman et al., 1982; Melrose, 1983). Eine Studie in Pakistan ergab, dass Ärzte im Durchschnitt 4 Medikamente pro Patient verschrieben, 63% bekamen nicht zu empfehlende Kombinationspräparate. Weiterhin wirkt sich die Erwartungshaltung vieler Patienten, die eine Injektion zur Therapie von Fieber oder Malaria als nötig erachten, auf das Verschreibungsverhalten des medizinischen Personals aus (Paredes et al., 1996). So erhielten 38% der Patienten Injektionen, obwohl diese medizinisch nicht indiziert waren und zudem ein höheres Infektionsrisiko für den Patienten bedeuten (Das et al., 1999).

In Nigeria ergab eine Studie, dass es durch das Vorhandensein einer ausreichenden Anzahl essentieller Medikamente in Gesundheitseinrichtungen, zu einem vermehrten Verschreiben von Medikamenten kommen kann. In den Gesundheitseinrichtungen mit einer hohen Verfügbarkeit essentieller Medikamente waren es im Durchschnitt 5,3 verschiedene Medikamente pro Patient, im Gegensatz zu anderen Einrichtungen, welche im Durchschnitt 2,1 Medikamente verordneten. In 73% der Fälle wurden ein oder mehrere Antibiotika gleichzeitig verordnet, was als unnötig anzusehen ist (Uzochukwu et al., 2002). Ähnliche Ergebnisse erbrachten Studien in zwölf Entwicklungsländern (Hogerzeil et al., 1995). Dadurch kommt es nicht zu den angestrebten Kostenersparnissen für die Patienten. Eine hohe Verfügbarkeit für essentielle Medikamente ist eine ethische und therapeutische Notwendigkeit und zusätzlich ein Qualitätskriterium für eine Gesundheitseinrichtung. In Nigeria reduzierte sich die Zahl der Patienten in den Gesundheitseinrichtungen um 50 bis 75%, sobald wichtige Medikamente nicht regelhaft zur Verfügung gestellt

werden konnten (World Bank, 1994). Für einen möglichst rationalen Einsatz essentieller Medikamente sind unabhängige Arzneimittelinformationen, Standardtherapierichtlinien sowie Training und Supervision für die Mitarbeiter des Gesundheitswesens notwendig (Laing et al., 2001).

4.2 Stichprobenerhebung und Prävalenz parasitärer Infektionen

4.2.1 Onchozerkose-Kontroll-Programm

Die Aktivitäten des Onchozerkose-Kontroll-Programmes, insbesondere die Vektorkontrolle und die flächendeckende Behandlung mit Ivermectin, haben in vielen Dörfern der Zentralregion zu einer erheblichen Abnahme der Prävalenz der Onchozerkose geführt. In mehreren Dörfern werden die Bewohner im Rahmen des Gesundheitsprojektes SSP behandelt. Von 1990 bis 1999 kam es in den Dörfern Sagbadai und Bouzalo zu einer Abnahme der Prävalenz von fast 50% auf unter 5%. In weiteren Dörfern sank die Prävalenz unter 10%. Im Jahresbericht 1999 der Gesundheitseinrichtungen der Zentralregion wurden nur 43 Fälle mit der Diagnose Onchozerkose registriert. Die Gesundheitseinrichtungen sind demnach bisher nicht in der Lage den Erfordernissen einer Infektionskontrolle der Onchozerkose zu entsprechen. Die Notwendigkeit hierfür liegt zum einen darin, dass die Symptome der Onchozerkose anfänglich sehr unspezifisch sind und den Erkrankten nicht sehr belasten, zum anderen fehlen den Gesundheitseinrichtungen häufig die diagnostischen Mittel, um die Diagnose Onchozerkose frühzeitig stellen zu können. Das Kontrollprogramm zur Bekämpfung der Onchozerkose (OCP) ist ein sogenanntes vertikales Programm, welches für bestimmte endemische Krankheiten immer noch eine geeignete Maßnahme ist, neben der Strategie des PHC. Direkt nach der Konferenz von Alma-Ata meldeten sich Kritiker, die spezifische Krankheitsbekämpfungsprogramme befürworteten (Walsh & Warren, 1978). Allerdings darf nicht übersehen werden, dass den Menschen durch solche Großkampagnen eine Behandlung aufgezwungen wird. Dieses

wäre nur dann gerechtfertigt, wenn aussagekräftige Studien den Nutzen für die Bevölkerung belegen können.

4.2.2 Parasitäre Erkrankungen

In tropischen und subtropischen Regionen werden multiple parasitäre Infektionen oft häufiger diagnostiziert als Einfachinfektionen und Fälle mit negativem parasitologischem Befund (Petney & Andrews, 1998). Die vorliegenden Untersuchungen wurden in der Zentralregion Togos/Westafrikas durchgeführt, einem Gebiet, in dem parasitäre Infektionen den größten Prozentsatz der Erkrankungen ergeben (Service National de la Statistique Sanitaire, 1998).

Insgesamt nahmen 93 Patienten an der Pilotstudie teil. Der Anteil der männlichen Versuchsteilnehmer war mit 78% größer als der der weiblichen Versuchsteilnehmer mit 22%. Das Geschlechterungleichgewicht erklärt sich zum einen aus der Tatsache, dass alle dem Roten Kreuz in Sokodé als Blutspender bekannten Personen männlich waren, andererseits waren schwangere und sich in der Stillzeit befindende Frauen von der Untersuchung ausgeschlossen. In Gebieten, in denen *A. duodenale* und *P. falciparum* endemisch sind, sind 90% der schwangeren Frauen anämisch (Ananthakrishnan et al., 1997). Eine Blutentnahme könnte zu einer Verstärkung einer möglicherweise vorhandenen Anämie führen.

Ungefähr zwei Drittel der Versuchsteilnehmer waren mit Hakenwürmern infiziert, 45% mit *E. histolytica* / *E. dispar*, während nur wenige Fälle von *H. nana* und *S. mansoni* diagnostiziert wurden (Tab. 21).

4.2.3 Schistosoma haematobium

Bei den Jungen ist die Altersgruppe von 10 bis 14 Jahre und bei den Mädchen die Altersgruppe von 15 bis 20 Jahre am häufigsten mit *S. haematobium* infiziert (Agbo et al., 1999). Kinder und Jugendliche sind am stärksten von dieser parasitären Infektion betroffen und tragen so zu ihrer Weiterverbreitung bei (Bundy et al., 1990). Bei 38% der von uns untersuchten Kinder in der Präfektur Tchaoudjo war eine Infektion mit *S. haematobium* nachweisbar. Die Prävalenz in der Präfektur Tchaoudjo lag 1996 bei 36% (Ministère de la Santé,

1997). Verantwortlich dafür ist das mangelnde Wissen der Bevölkerung bezüglich der Übertragungswege, der Symptome bei Erkrankung und der Prophylaxe. Bestehende Symptome wie ein blutiger Urin ist oft kein Anlass, eine Gesundheitseinrichtung aufzusuchen, da kulturell bedingt die Vorstellungen bestehen, dass der blutige Urin ein Zeichen für Reife oder Männlichkeit ist (Aryeetey et al., 1999). Insgesamt ist bei der Bekämpfung der Bilharziose nicht nur die rechtzeitige medikamentöse Behandlung mit Praziquantel zur Verhinderung der Morbidität von Bedeutung, sondern auch die Schaffung eines Gesundheitsbewusstseins der betroffenen Bevölkerung in Form von Aufklärungskampagnen. Sinnvoll wäre eine Aufnahme der Bilharziose in den Lehrplan der Schulen, um ein besseres Verständnis der Erkrankung zu schaffen und präventive Verhaltensweisen aufzuzeigen. Gesundheitsprogramme in Schulen, welche unter anderem auch die medikamentöse Behandlung beinhalten könnten, können effektiv sein bezüglich der Erreichbarkeit von Infizierten und der Kosten, da es in den meisten Gegenden mehr Schulen als Gesundheitsstationen gibt (Bundy & Gyatt, 1996; Talaat et al., 1999). Wäre die Anwesenheit der Schüler ausreichend hoch, könnten 70% der Infektionen verhindert werden (Chan, 1997). Um eine vollständige Kontrolle der Erkrankung zu erreichen ist es allerdings notwendig Zugang zu sauberem Trinkwasser und sanitäre Einrichtungen zu schaffen (Chandiwana et al., 1991).

4.2.4 Vergleich der diagnostizierten Krankheiten in den Gesundheitseinrichtungen mit den erhobenen epidemiologischen Daten

Weltweite Schätzungen gehen von 900 Millionen Menschen aus, die mit Hakenwürmern infiziert sind. In der von uns durchgeführten Pilotstudie waren über zwei Drittel der untersuchten Personen mit Hakenwürmern belastet, dagegen wurde 1999 in allen Gesundheitseinrichtungen der Zentralregion zusammen nur bei 0,3% der Gesamtpopulation die Diagnose Ankylostomiasis erhoben. In der Übersicht der zehn am häufigsten gestellten Diagnosen nimmt die Diagnose Helminthiasis mit 4,4% den fünften Platz ein, dabei wurde allerdings nicht weiter zwischen verschiedenen Helminthen unterschieden. Die

Ergebnisse bestätigen Untersuchungen, bei denen sich zeigte, dass das Ausmaß der Morbidität und der Ansteckungsfähigkeit einer Infektion mit Helminthen von der Wurmlast und dem Ernährungszustand des Einzelnen abhängt (Bundy, 1995). In unserer Untersuchung wurde die Wurmlast nicht quantifiziert. Die hohe Prävalenz der Infektion mit Hakenwürmern in der durchgeführten Untersuchung spiegelt sich nicht in den gestellten Diagnosen der Gesundheitseinrichtungen wieder. Bei den meisten Infizierten hat sich durch die häufig bereits längere Zeit bestehende Erkrankung eine Art Gewöhnung an Symptome, wie Schwäche, Müdigkeit, Luftnot und Ödeme eingestellt, so dass sie keine Gesundheitseinrichtung aufsuchen. Trotzdem wirken sich diese Symptome auf ihre tägliche Produktivität aus. Das Ziel einer medikamentösen Therapie sollte somit die Reduzierung der Wurmlast des Individuums sein, so dass keine klinische Symptomatik mehr vorhanden ist. Da bei Hakenwurminfektion bestimmte Altersgruppen für die Pathogenese prädisponiert sind, sollten bevorzugt diese Personen einer Therapie zugeführt werden. Personen im Alter von 20 bis 25 Jahren weisen eine hohe Wurmlast auf, so dass Schwangere oft von einer Eisenmangelanämie betroffen sind, die mit einer erhöhten Morbidität und Mortalität einher gehen kann. Nach dem ersten Trimester der Schwangerschaft kann eine Einmaldosis Mebendazol oder Albendazol gegeben werden (WHO, 1995). Der medikamentöse Einsatz führt bei den Frauen zu einer besseren körperlichen Verfassung. Sie sind somit produktiver und durch die Gabe von Mebendazol direkt nach der Geburt kann die vertikale Übertragung von Hakenwürmern von der Mutter auf das Neugeborene verringert werden (WHO, 1996).

Selektive Interventionsmaßnahmen führen nicht nur zu kurzfristigen Verbesserungen der Gesundheit, sondern sie fördern auch die körperliche und geistige Entwicklung, verringern die Transmission, wovon längerfristig die gesamte Bevölkerung profitiert. Als langfristige Maßnahme ist die Verbesserung der sanitären Verhältnisse unerlässlich, da nur diese zu einer nachhaltigen Bekämpfung von Wurminfektionen führen kann (Bundy & de Silva, 1998).

4.3 Krankheiten der Armut

4.3.1 Kontrolle endemischer Krankheiten

Die Auswahl der Infektionen und Krankheiten, die als armutsbedingt bewertet werden, erfolgte entsprechend ihrer weltweiten Ausbreitung, der Anzahl der Infizierten und der durch sie bedingter Morbidität und Mortalität und deren Einfluss auf die Sozioökonomie einer Gesellschaft oder eines Landes.

4.3.2 Malaria

In den Gesundheitseinrichtungen der Zentralregion wurde Malaria im Untersuchungszeitraum mit etwa 40% an den insgesamt gestellten Diagnosen am häufigsten diagnostiziert. Dieses zeigt nicht nur die endemische Situation der Malaria auf, auch weltweit gesehen ist sie die an zweiter Stelle stehende Ursache für Morbidität und Mortalität. Die Gesundheitseinrichtungen in Togo sind in der Lage diese Erkrankung zu diagnostizieren und eine Therapie zu empfehlen, wenngleich keine Informationen über die erfolgte Behandlung und deren Erfolg vorliegen. Die Gesundheitseinrichtungen haben jedoch zu keiner Reduzierung von Krankheitsfällen beigetragen. Dieses wäre allerdings zu fordern, um die Morbidität und Mortalität der Malaria zu senken. Diesbezüglich ist entsprechend der aktuellen Resistenzlage, zum einen eine standardisierte Therapie zu empfehlen, die jedem zugänglich sein sollte und zum anderen sollten Informationskampagnen angeboten werden, die der Bevölkerung die verfügbaren Prophylaxemaßnahmen näher bringen. Die Methoden der persönlichen Prävention umfassen den Einsatz einer Chemoprophylaxe vor allem in Hochrisikogruppen, wie z. B. Kinder unter 5 Jahren und Schwangere, das Tragen von langer Kleidung in den Dämmerungs- und Nachtstunden und die Nutzung eines Moskitonetzes, welches zudem noch insektizidimprägniert sein sollte. Der Einsatz insektizidimprägnierter Moskitonetze stellte sich in mehreren Untersuchungen als erfolgversprechend dar, so kam es in Gambia zu einer deutlichen Reduktion der Kindersterblichkeit (Alonso et al., 1991; Sexton, 1994). In die Gesundheitseinrichtungen der Zentralregion kamen 1999 etwa 80% der Frauen zur Schwangerenvorsorgeuntersuchung,

jedoch liegen keine Angaben darüber vor, wie viele davon Antimalariamedikamente während der Schwangerschaft einnahmen.

Malaria hat nicht nur einen negativen Einfluss auf die Wirtschaftsentwicklung eines Landes, sondern sie beeinträchtigt die Produktivität einer Bevölkerung stark, wobei die geringen Haushaltsressourcen in Entwicklungsländern durch die Kosten zur Prävention und Therapie der Krankheit zusätzlich belastet werden. Krankheit und Arbeitsausfall resultieren in wirtschaftlichen Einbußen und verminderter Kapitalvermehrung, so dass ein längerfristiges Wachstum des Bruttosozialproduktes nicht zu erwarten ist.

Bei Kindern wirkt sich eine Infektion negativ auf die Teilnahme am Schulunterricht, die Schulleistungen und auf die kognitive Entwicklung aus. Die ländliche und arme Bevölkerung trägt dabei die größte Last, da sie nur einen limitierten Zugang zu Gesundheitseinrichtungen, zu Informationen und zu protektiven Maßnahmen hat. Außerdem steht ihr meistens nicht die Möglichkeiten zur Verfügung, Gebiete mit hoher Malariaprävalenz zu verlassen, da sie an ihr Haus und die zu bewirtschaftenden Felder gebunden ist. So ist sie häufig gezwungen einen großen Anteil ihres Einkommens in die Prävention und Therapie der Malaria zu investieren. Für die Prävention mit Moskitonetzen, Imprägniersprays und Repellents müssen pro Person und Monat zwischen 0,05 US \$ und 2,08 US \$ ausgegeben werden. Im Durchschnitt benötigt eine fünfköpfige Familie etwa 55 US \$ jährlich für die Prävention bei einem durchschnittlichen Pro-Kopf-Einkommen von 800 US \$ jährlich. Die jährlichen Therapiekosten wurden zwischen 0,39 US \$ bis 3,84 US \$ pro Person geschätzt. Die Kosten für eine fünfköpfige Familie betragen nochmals 93 US \$ jährlich. Es muss zudem Zeit für die Betreuung der Kranken und den Besuch einer Gesundheitseinrichtung investiert werden. Malaria stellt somit eine enorme finanzielle Last für Haushalte und Menschen dar (Mills, 1991).

Im Jahre 1987 betragen die direkten und indirekten Kosten der Malaria etwa 791 Millionen US \$ für alle Länder südlich der Sahara, das sind etwa 0,6% des GDP, oder ungefähr 2,34 US \$ pro Kopf in der Region (Shepard et al., 1991). In Kenia und Nigeria wurden verschiedene Bevölkerungsgruppen (Kleinbauern,

Lohnarbeiter und Selbständige) bezüglich verschiedener ökonomischer Faktoren untersucht. Der Produktionsverlust lag zwischen 1 und 6% vom GDP, der prozentuale Ausfall an Arbeitstagen lag bei 1 bis 14%. Der prozentuale Anteil des Einkommens, der für die Kosten der Malaria ausgegeben wurde, belief sich für die unterschiedlichen Bevölkerungsgruppen auf 1 bis 19%. Ein Programm der Weltbank investiert zurzeit über 200 Millionen US \$ in die Malariakontrolle in mehr als 25 Ländern. Diese Projekte umfassen sowohl gezielte selektive Aktivitäten aber auch Strukturprogramme die in die Gesundheitssysteme integriert sind.

4.3.3 Tuberkulose

Bei einer jährlichen Anzahl von 8 Millionen Menschen, die sich neu mit Tuberkulose infizieren und fast 2 Millionen Toten im Jahr 2001 ist die Tuberkulose zur führenden infektiösen Todesursache bei Erwachsenen geworden. Die WHO geht von einem weiteren Anstieg aus, da die Zahl der HIV-Infizierten steigt, und es durch das geschwächte Immunsystem verstärkt zu dem Auftreten opportunistischer Infektionen wie z. B. der Tuberkulose kommen wird. Außerdem wird in den kommenden Jahren mit zunehmenden Resistenzen gegen die antituberkulostatische Therapie gerechnet. In den Gesundheitseinrichtungen der Zentralregion wurden 1999 nur 25 Fälle von Tuberkulose registriert. Bei einer geschätzten Anzahl von 270 Neuerkrankungen auf 100.000 Einwohner in Afrika jährlich sowie einer Zunahme der Inzidenz um etwa 0,4% pro Jahr weltweit und in den Ländern südlich der Sahara wird von einer noch schneller anwachsenden Zahl an Neuerkrankungen ausgegangen. Die Diagnose Tuberkulose wurde wenig gestellt und das deutet darauf hin, dass die Gesundheitseinrichtungen bezüglich dieser Erkrankung noch nicht in der Lage sind, adäquat zu reagieren (van der Werf, 1994; WHO, 2001). Dieses ist jedoch in den kommenden Jahren zu fordern, damit die Vielzahl der Erkrankten einer angemessenen Therapie zugeführt und nach der DOTS-Strategie behandelt werden können. Mittlerweile leben 61% der weltweiten Bevölkerung in Gebieten, wo die DOTS-Strategie angewandt wird (WHO, 2001). Es hat sich gezeigt, dass in den Ländern, in

denen entschlossen mit Hilfe der DOTS-Strategie gegen die Tuberkulose vorgegangen wird, hohe Heilungsquoten von bis zu 82% erzielt werden können, verglichen mit nicht-DOTS-Regionen, wo nur 45% erreicht wurden (WHO, 1998 und 2001).

4.3.4 AIDS

In den Gesundheitseinrichtungen der Zentralregion wurden 1999 nur 29 Fälle einer HIV- oder AIDS-Infektion diagnostiziert, was bei einer geschätzten Prävalenz für HIV-Infektionen von 6% für Togo sehr wenig ist (Rapport d'Étude, 2002). Es ist schwierig mit den begrenzten diagnostischen und finanziellen Möglichkeiten der Gesundheitseinrichtungen die Diagnose HIV zu stellen. Hinzu kommt die Tabuisierung von HIV. Es ist immer noch stigmatisierend für den Betroffenen, aber auch für die gesamte Familie an AIDS zu erkranken, so dass eine Diagnosestellung oft verhindert wird (WHO, 2001). Dringend notwendig ist jedoch ein rechtzeitiges Erkennen der Krankheit, um eine Weiterverbreitung zu verhindern. Wichtig ist auch die Feststellung von anderen Geschlechtskrankheiten wie Syphilis oder Gonorrhoe, da diese die Übertragung von HIV begünstigen. Weiterhin ist die frühzeitige Krankheitsaufklärung von großer Bedeutung, damit die Menschen lernen, wie sie sich vor der Krankheit schützen können. Auch hier wäre die Aufnahme in den Lehrplan der Schulen sehr wünschenswert, damit die Kinder bzw. Jugendlichen noch vor Beginn der sexuellen Aktivität über die Infektionswege informiert werden und erfahren, wie sie sich schützen können. Seit 1987 existiert in Togo ein staatliches Programm zur Bekämpfung von HIV. Eine in diesem Rahmen durchgeführte Studie ergab, dass über 77% der befragten Haushalte schon von einer HIV-Erkrankung gehört haben. In der Zentralregion waren es sogar 93% der Haushalte (Rapport d'Étude, 2002). Die Programmziele wurden formuliert, wobei vier Punkte besonders hervorgehoben werden. Die präventiven Maßnahmen sollen verbessert werden, den Erkrankten soll eine bessere medizinische und psychosoziale Betreuung angeboten werden, die Übertragung von HIV durch Blutprodukte soll verhindert werden und außerdem wurde gefordert, der epidemiologischen HIV-Situation und den Wechselwirkungen zwischen

sozioökonomischen Lebensbedingungen und HIV eine größere Beachtung zu schenken. Da es heute schon Medikamente gibt, welche zu einer Lebensverlängerung führen, wäre außerdem zu fordern, dass diese Medikamente zu einem akzeptablen Preis für die besonders betroffenen Länder zur Verfügung gestellt werden.

4.4 Ausblick

Togo hat in den vergangenen Jahren erhebliche Anstrengungen im Gesundheitssektor unternommen. Der Gesundheitsbereich ist ein nationaler Schwerpunkt geworden. Der Anteil des Gesundheitsbudgets am Gesamthaushalt stieg von 5% im Jahre 1995 auf 11% im Jahre 1998. Allerdings hat sich landesweit für die meisten der Menschen kaum etwas an der mangelnden Gesundheitsversorgung geändert. Eine in 22 afrikanischen Staaten durchgeführte Studie zeigte, dass die Gesundheitsministerien mehr als die Hälfte der Budgets in urbanen Bereichen investieren, obwohl die Mehrzahl der Bewohner in ländlichen Gegenden lebt (Vogel, 1992). So profitieren vor allem wohlhabende Bevölkerungsgruppen von diesen Investitionen, obwohl die Ärmern es sehr viel nötiger hätten (Castro-Leal et al., 1999).

Etwa 90% der globalen Investitionen in die Gesundheitsforschung werden für 10% der Weltbevölkerung ausgegeben, die restlichen 10% der Gelder sind für die übrigen 90% der Weltbevölkerung, welche zugleich auch die Ärmsten sind (WHO, 1999). Das Global Health Forum machte bereits 1997 auf das 10/90 Ungleichgewicht aufmerksam und versucht Veränderungen in der Verteilung zu erwirken (Qadeer & Sen, 1998).

Im Januar 2002 wurde der Übergang des Projektes SSP in das Fortsetzungsprojekt "Projet d'Appui au Développement du Système de Santé" (PADESS) beschlossen. Die verstärkte Kooperation mit anderen Organisationen wie UNICEF, WHO, PNUD sowie mit Nicht-Regierungsorganisationen wird angestrebt. Die Bekämpfung der Armut sowie mit ihr einhergehender Krankheiten, eine Politik der Dezentralisation und die verstärkte Einbindung der Bevölkerung zur Erfassung spezifischer

Gesundheitsprobleme und zur Sicherung der Nachhaltigkeit stellen die Hauptziele bis zum Jahr 2005 dar. Ein Ausbau der Qualitätsüberwachung durch Monitoring und Supervision ist vorgesehen. In Zukunft sollte verstärkt auf die Erfordernisse der einzelnen Regionen und der dort vorherrschenden Krankheitssituation eingegangen werden. Neu ist die Konzentration auf bestimmte Krankheiten wie HIV, Tuberkulose, Malaria, Durchfallerkrankungen und Helminthosen, von denen viele Menschen betroffen sind und die mit der Armut einhergehen.

4.4.1 Veränderung der Infektionsprävalenz in der Zentralregion Togos

Noch bis 1995 lagen Infektion als traditionelle Hauptursachen für Krankheit und Tod im statistischen Mittel weltweit an der Spitze. Es handelte sich dabei um Infektionskrankheiten der Atemwege und des Magen-Darm-Traktes sowie um Schwangerschafts- und Geburtskomplikationen. Diese lassen sich im wesentlichen auf die Risikofaktoren wie Unterernährung, schlechte Trinkwasserqualität, unzureichende hygienische bzw. sanitäre Bedingungen sowie auf ungeschützten Geschlechtsverkehr zurückführen.

Was heute bereits in den Industrieländern gilt, wird wahrscheinlich bis zum Jahr 2020 weltweit zutreffen. Die drei Hauptursachen für Krankheit und Tod werden dann vermutlich Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Depressionen und Verkehrsunfälle sein. Gründe dafür sind das steigende Lebensalter und die veränderten Lebensgewohnheiten der Menschen. Die Verschiebung von den klassischen Infektionskrankheiten zu den nicht übertragbaren Krankheiten könnte dazu führen, dass die Zahl der Menschen, die an nicht übertragbaren Krankheiten leiden von 1998 bis zum Jahr 2020 von 43% auf 73% ansteigt. In den Entwicklungsländern wird sich dieser Anstieg als nachfolgende Entwicklung besonders schnell vollziehen.

Für die meisten Länder bedeutet dies, dass ihre vorherrschende Aufgabe darin bestehen wird, mit einer doppelten Belastung fertig zu werden. Zum einen muss weiterhin gegen die bestehenden Infektionskrankheiten und zum anderen gegen den schnellen Zuwachs der sogenannten "Zivilisationskrankheiten" gekämpft werden (Brundtland, 2000).

Deshalb ist es notwendig den Kreislauf der Armut zu unterbrechen, weitere Antibiotikaresistenzen zu vermeiden, das Niveau des Mitteleinsatzes für Gesundheitsmaßnahmen zu erhalten, wenn es schon nicht erhöht werden kann. Es ist weiterhin zu erwarten, dass sich die Erfolge von PHC in den kommenden Jahren wieder reduzieren werden. Beispielhaft hierfür ist die seit den 70er Jahren weltweit von 56 auf 65 Jahre gestiegene durchschnittliche Lebenserwartung. In Ländern mit einer hohen HIV-Prävalenz ist die Lebenserwartung bereits deutlich gesunken (UNAIDS/WHO, 2001). Dazu trägt die häufig als opportunistische Krankheit auftretende und wieder zunehmende Tuberkulose bei.

4.4.2 Neueste Empfehlungen der WHO

Die "Commission on Macroeconomics and Health" der WHO hat neue Erkenntnisse über das Verhältnis von Gesundheit und wirtschaftlicher Entwicklung vorgelegt, die ein Umdenken erforderlich machen (WHO, 2001). Die Kommission kommt zu der Schlussfolgerung, dass der schlechte Gesundheitszustand der Menschen in den armen Ländern nicht nur die Folge von weit verbreiteter Armut und wirtschaftlicher Unterentwicklung, sondern eine ihrer wesentlichen Ursachen ist. Niedrige Lebenserwartung und hohe Morbidität halten die Menschen in einer Armutsfalle gefangen. Der Rückgang der Sterblichkeit ist eine Bedingung für wirtschaftliches Wachstum. Die Kommission weist noch auf eine weitere Dividende hin, dass überall dort nämlich, wo die gesundheitliche Situation der Bevölkerung schlecht ist, auch die Gefahr von Bürgerkriegen besonders groß sei. Investitionen in die Gesundheit könnten deshalb Leben retten, langfristig die Wirtschaftskraft stärken und zudem noch zur weltweiten Sicherheit beitragen.

Zurzeit liegen die direkten Aufwendungen der Industrienationen für die Verbesserung der Gesundheit in Entwicklungsländern bei 0,011% ihres Bruttosozialproduktes (BSP). Nach Angaben der WHO-Kommission wäre ein Anstieg auf 0,1% des BSP in den nächsten Jahren zu fordern, damit die notwendigen Maßnahmen durchgeführt werden können. Dieser Anteil ist vor allem deshalb angemessen, da sich die Geberländer bereits vor einigen Jahren

verpflichtet haben, mindestens 0,7% ihres Volkseinkommens für die Entwicklungszusammenarbeit auszugeben (Vereinte Nationen, 2001). Es halten sich aber nur wenige an diese Selbstverpflichtung. Deutschland trägt mit jährlich 0,27% des BSP zur Förderung der Entwicklungsländer bei (Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit/Statistik und Berichtswesen, 2002).

5. Zusammenfassung

Die vorliegende Untersuchung wurde in der Zentralregion Togos/Westafrika durchgeführt. Die Zentralregion wurde 1999 von etwa 450.000 Menschen bewohnt, die überwiegend von der Landwirtschaft leben. Togo zählt zu den Entwicklungsländern mit einer unzureichenden Gesundheitsversorgung für den Großteil der Bevölkerung, daraus resultiert eine geringe Lebenserwartung und eine hohe Mütter- und Kindersterblichkeit. Die Fertilitätsrate lag 1997 durchschnittlich bei 6 Lebendgeburten pro Frau und die Geburtenrate bei etwa 4,4%. Die deutsche Gesellschaft für technische Zusammenarbeit (GTZ) versucht seit 1988 mit dem Projekt „Soins de Santé Primaires“ (SSP) eine primäre Gesundheitsversorgung in dieser Region zu etablieren und den Gesundheitszustand der gesamten Bevölkerung zu verbessern. Erreicht werden sollte dieses durch eine qualitative und quantitative Verbesserung der staatlichen Gesundheitsdienste. Anhand von Daten aus den Jahresberichten von 1992 bis 1999 des statistischen Büros des Projektes GTZ-SSP wurde die Entwicklung der medizinischen Gesundheitsversorgung untersucht.

Die Anzahl der Gesundheitseinrichtungen in der Zentralregion Togos nahm von 41 auf 61 zu, so dass 1999 mehr als 70% der Bevölkerung in einer Entfernung von 5 km zu einer Gesundheitseinrichtung lebten. Die Nutzung der Gesundheitseinrichtungen durch die Bevölkerung nahm von 66% auf 30% ab, was durch die Einführung von Behandlungsgebühren ab 1995 bedingt sein könnte.

Die Daten zur Impfsituation in der Zentralregion umfassten die sechs von der WHO nach dem EPI-Programm empfohlenen Impfungen gegen Tetanus, Diphtherie, Pertussis, Poliomyelitis, Tuberkulose und Masern für Kinder im ersten Lebensjahr. Die Impfquote für Kinder im ersten Lebensjahr lag im gesamten Zeitraum außer in den Jahren 1993 und 1994 über 40% und erreichte 1999 mehr als 80%. Eine eindeutige Tendenz im Impfverhalten war nicht erkennbar. Bei den Tetanusimpfungen für Schwangere zeigte sich insgesamt eine Abnahme der geimpften Schwangeren von der ersten bis zur fünften Impfung. In allen Jahren wiesen mehr als 20% der Frauen einen

Impfschutz für bis zu 3 Jahren auf. Einen lebenslangen Impfschutz hatten weniger als 20%.

Bei der Mutter- und Kindversorgung zeigte sich eine Zunahme der in einer Gesundheitseinrichtung durchgeführten Geburten von 25% im Jahr 1992 auf fast 50% im Jahr 1999. Zusätzlich stieg die Anzahl der Frauen, die zu einer Schwangerenvorsorgeuntersuchung kamen von etwa 60% auf fast 80%, die Nachsorgeuntersuchungen von Müttern und Neugeborenen wurden gleichbleibend wenig mit unter 20% in Anspruch genommen. Bezüglich der Müttersterblichkeit kam es zu einem Anstieg von 27 auf 260 verstorbene Frauen auf 100.000 Lebendgeburten. Die Perinatalmortalität lag gleichbleibend hoch zwischen 41 und 67 verstorbenen Neugeborenen bezogen auf 1.000 Geburten. Der Anteil der Neugeborenen mit einem Geburtsgewicht unter 2500g nahm von 1995 bis 1999 von 2,2% auf 10,5% zu. Diese Beobachtungen lassen sich wahrscheinlich darauf zurückführen, dass es insgesamt zu einer Zunahme der in den Gesundheitseinrichtungen betreuten Geburten gekommen ist. Möglicherweise kamen häufiger Frauen mit einer Risikoschwangerschaft in eine Gesundheitseinrichtung, was die Anzahl der verstorbenen Mütter und der Totgeborenen sowie die Perinatalmortalität insgesamt ansteigen ließ.

Die Anzahl der durchgeführten Schwangerschaftsabbrüche stieg von 17 auf 810 pro Jahr, wobei vor allem eine Zunahme der registrierten induzierten Schwangerschaftsabbrüche zu verzeichnen war. Die Anzahl der Paare, die eine kontrazeptive Methode einsetzten, hat sich von 1996 bis 1999 von 5 auf 9% annähernd verdoppelt.

Für die Bevölkerung der Zentralregion Togos lag im Jahre 1998 die Verfügbarkeit essentieller Medikamente bei 97%.

Im gesamten Zeitraum war Malaria die am häufigsten diagnostizierte Krankheit mit einem prozentualen Anteil von ungefähr 40% an den insgesamt diagnostizierten Krankheiten. Alle weiteren Diagnosen wie Wunden/Traumata, Infektionen der oberen Atemwege, Diarrhoe und Wurminfektionen wurden dagegen weitaus seltener gestellt.

Die Daten für die Stichprobenerhebung wurden im Rahmen der Aktivitäten des Onchozerkose-Referenzlabors des Institutes für Tropenmedizin der Eberhard-Karls-Universität Tübingen 1999 vor Ort erhoben. Insgesamt nahmen 93 Patienten an der Erhebung teil. Es wurde die Prävalenz intestinaler Parasiten im Untersuchungsgebiet ermittelt. Dabei ergab sich, dass bei zwei Drittel der Versuchsteilnehmer eine Infektion mit Hakenwürmern und bei 45% eine

E. histolytica / *dispar*-Infektion vorlag. Es traten nur wenige Fälle von *Hymenolepis nana* und *Schistosoma haematobium* auf. In den Gesundheitseinrichtungen der Zentralregion wurde die Diagnose Ankylostomiasis nur in 0,3% der gesamt diagnostizierten Erkrankungen gestellt und die Diagnose einer Helmintheninfektion ohne genauere Differenzierung wurde in 4,4% der Fälle gestellt. In einer weiteren Untersuchung wurde an einer Grundschule die Prävalenz von *S. haematobium* bestimmt. Es wurden 48 Kinder im Alter von 5 bis 13 Jahren untersucht. 38% der untersuchten Kinder wiesen eine Infektion mit *S. haematobium* auf.

Die Auswahl der Infektionen und Krankheiten, die als armutsbedingt von der WHO bewertet werden wie Malaria, HIV/AIDS, Tuberkulose und Infektionen mit Helminthen, erfolgte entsprechend ihrer weltweiten Ausbreitung, der Anzahl der Infizierten und der durch sie bedingter Morbidität und Mortalität und deren Einfluss auf die Sozioökonomie einer Gesellschaft oder eines Landes. Trotz einer zu erwartenden hohen Prävalenz dieser Erkrankungen wurde in den Gesundheitseinrichtungen im Jahr 1999 nur die Diagnose Malaria entsprechend den Erwartungen in insgesamt etwa 60.000 Fällen gestellt. Die Diagnose AIDS wurde in nur 29 Fällen und Tuberkulose in 25 Fällen gestellt. Dies hängt möglicherweise mit den begrenzten sowie fehlenden diagnostischen Möglichkeiten der Gesundheitseinrichtungen, aber auch mit den fehlenden Therapiemöglichkeiten, der mangelnden Verfügbarkeit und den zu hohen Preisen der Medikamente zusammen. In Zukunft sollte daher vermehrt versucht werden, einfache und robuste diagnostische Nachweisverfahren zur Verfügung zu stellen und die nötigen Medikamente kostengünstiger bereitzustellen, so dass insbesondere der benachteiligten ländlichen Bevölkerung der Zugang zu Diagnose, Versorgung und Medikamenten erleichtert wird.

Im Januar 2002 erfolgte der Übergang des Projektes SSP in das Fortsetzungsprojekt "Projet d'Appui au Développement du Système de Santé" (PADESS). Die verstärkte Kooperation mit anderen Organisationen wie UNICEF, WHO, PNUD sowie mit Nicht-Regierungsorganisationen wird angestrebt. Die Bekämpfung der Armut sowie mit ihr einhergehender Krankheiten, eine Politik der Dezentralisation und die verstärkte Einbindung der Bevölkerung zur Erfassung spezifischer Gesundheitsprobleme und zur Sicherung der Nachhaltigkeit stellen die Hauptziele dar. Ein Ausbau der Qualitätsüberwachung durch Monitoring und Supervision ist vorgesehen.

Um eine Verbesserung der Lebensbedingungen für die Bevölkerung in Entwicklungsländern zu erreichen, ist neben der gesundheitlichen Förderung eine Verbesserung der ökonomischen und sanitären Situation, die Versorgung mit Grundnahrungsmitteln und Schulbildung notwendig. Für die Zukunft sind weitere gezielte Studien sowie Evaluationen von bereits vorhandenen Gesundheitseinrichtungen erforderlich, um adäquat auf die in den kommenden Jahren zu erwartenden gesundheitlichen Probleme der Bewohner in der Zentralregion Togos reagieren zu können.

6. Summary

The study takes place in central Togo/West Africa. In 1999 there lived approximately 450.000 people who consist mainly of subsistence farming. Togo is one of the developing countries with inadequate health care for most of the population. Therefore life expectancy is low and mother and child mortality is high. In 1988 the GTZ founded the project „Soins de Santé Primaires“(SSP) to establish a functioning health care system to improve the health status for the whole population especially for mothers and children. The fertility rate was 6 births per women and the birth rate was 4.4%.

The annual reports from 1992 to 1999 of the health care facilities of the project region were analysed in this investigation.

The total number of health care facilities grows from 41 to 61 so that more than 70% of the population lived within 5km distance. There was a decrease of the utilization of a health care facility from 66% to 30%. In 1996 user fees were introduced.

In 1974 the WHO launched its Expanded Programme on Immunization (EPI). The aim was to immunize children in the first year of their life against the six target diseases: diphtheria, pertussis, tetanus, measles, poliomyelitis and tuberculosis. Vaccination coverage in the central region against all six diseases was around 40% in the whole period and reached 80% in 1999. But there was no consistency in the yearly trend recognizable.

In all years around 20% of all pregnant women received tetanus vaccination so that they have a protection for three years. Less than 20% had a protection for a longer time.

The mother and child care shows a growing number of births which took place in a health care facility from 25% in 1992 to 50% in 1999. Additional there was an increase of women who used antenatal care from 60% to 80%. The utilization of postnatal care for mothers and their new-born babies was less than 20% over the whole period. The maternal mortality rate grows from 27 to 260 deaths per 100.000 live-births and the perinatal mortality rate was high between

41 to 67 deaths per 1.000 births. The number of children with low birth weight (under 2.500g) increases from 2.2% in 1992 to 10.5% in 1999. These negative developments are maybe explainable by the increase of births in a health care facility and through high risk pregnancies.

The total number of abortion rises from 17 to 810 per year, particularly the number of induced abortion. The number of couples which used contraceptive methods increases from 5 to 9% from 1996 to 1999.

The availability of essential medicine was 97% in 1998.

In the whole time Malaria was most often diagnosed with 40% of all diagnosed diseases in the health care facilities. Wounds and Traumata, Infection of the upper respiratory way, diarrhoea and helminth infections were diagnosed less often and were responsible for another 30% of diagnosis.

The prevalence of intestinal parasites in the project region was investigated. The study population compounds 93 patients. It was found that 66% were infected by *Ankylostoma* and 45% by *E. histolytica* / *E. dispar*. There were only a few cases with *Hymenolepis nana* and *Schistosoma haematobium*. In comparison the number of diagnosed cases in the health care facilities was rather low with 0.3% of Ankylostomiasis and 4.4% of helminth infections without further specialization.

The investigation of 48 schoolchildren between 5 and 13 years shows a prevalence of 38% for an infection with *Schistosoma haematobium*.

The previous situation for the diseases of poverty defined by WHO like Malaria, HIV/AIDS and Tuberculosis is mentioned. The expected prevalence is high but in the health care facilities these diseases were rarely diagnosed except of Malaria in around 60.000 cases. HIV/AIDS was diagnosed in 29 cases and Tuberculosis in 25 cases. It is supposed that there is a limitation of diagnostic means and treatment options. For the future simple and resistant diagnostic means and reasonable prices for medicine are necessary to provide adequate access for the whole population to diagnose and treatment.

In 2002 the following project „Projet d'Appui au Développement du Système de Santé“(PADESS) which replaced the project SSP was introduced. It continuous the strategy of PHC and formulated the following aims: to intensify the cooperation with other organisations like UNICEF, WHO and non-governmental organisations, to fight against poverty and the diseases which occur through it, the policy of decentralization and to strengthen the participation of the population.

For the future more investigations and evaluations of existing health care projects are required to define the problems and find solutions to react adequate to the health problems.

Beside the improvements of the health system it is further necessary to improve the economic and sanitation status, the nutrition supply and the education system to establish and preserve better living conditions for people in developing countries.

7. Résumé

La présente étude a été faite dans la Région Centrale du Togo en Afrique de l'Ouest. En 1999, le pays comptait environ 450.000 habitants qui vivaient essentiellement de l'agriculture. Le Togo est un pays en voie de développement dont le système de santé est insuffisant pour la majeure partie de la population. C'est une raison pour laquelle l'espérance de vie est basse et la mortalité maternelle et infantile sont hautes. Les femmes donnent naissance, en moyenne à 6 enfants vivants lors de leur vie féconde. Le taux de natalité est de 4,4%.

Depuis 1988, la GTZ essaie avec le projet „Soins de Santé Primaires“ (SSP) d'améliorer l'état de santé de toute la population dans cette région, particulièrement des mères et des enfants. Pour cela, on vise l'amélioration de la qualité et de la quantité des services médicaux de l'État.

A partir des données des rapports annuels de 1992 à 1999 des services médicaux, nous avons évalué le développement des soins de santé primaires: le nombre de centres médicaux a augmenté de 41 à 61 dans la Région Centrale du Togo, et ainsi, plus de 70% de la population habite à moins de 5 km d'un centre de santé. L'utilisation des soins a diminué de 66% à 30% depuis que les soins sont devenus payants en 1995.

Les données concernant la vaccination dans la région comprennent les six vaccins du Programme Elargi de Vaccination de l'OMS (contre le tétanos, la diphtérie, la coqueluche, la poliomyélite, la rougeole et la tuberculose) pour les enfants lors de la première année de leur vie. Sur toute la période, environ 40% des enfants ont été vaccinés contre les six maladies et en 1999, plus de 80%. Mais il ne se dessine aucune tendance claire pour l'avenir. En ce qui concerne la vaccination contre le tétanos pour les femmes enceintes, les données montrent que le nombre de femmes qui se sont fait vacciner diminue entre la première et la cinquième injection. Chaque année de la période considérée, un peu plus de 20% sont protégées pour 3 ans. Moins de 20% seulement jouissent d'une protection à vie. Le nombre d'accouchements qui ont eu lieu dans un service médical est passé de 25% en 1992 à 50% en 1999. De plus, le nombre

de femmes qui ont eu recours aux soins prénataux est passé de 60 à 80%. Par contre, chaque année, seulement 20% des femmes et de leurs bébés ont eu recours aux soins postnataux. Le taux de mortalité maternelle a augmenté, passant de 27 à 260 mères décédées pour 100.000 naissances vivantes. Le taux de mortalité périnatale demeure élevé: il y a entre 41 et 67 décès pour 1.000 naissances. Le pourcentage de nouveaux-nés présentant une insuffisance pondérale à la naissance (moins de 2500g) est passé de 2,2 à 10,5 entre 1995 et 1999. Ces chiffres peuvent probablement être expliqués par l'augmentation du nombre d'accouchements dans les services médicaux et par le fait que les femmes ayant une grossesse à risque ont plus recours aux soins des centres médicaux que les autres femmes.

Le nombre d'avortements est passé de 17 à 810 par an, et c'est surtout le nombre d'avortements provoqués qui a augmenté. Le nombre de couples qui a utilisé une méthode contraceptive a presque doublé entre 1996 et 1999 (de 5 à 9%).

La disponibilité des médicaments essentiels a atteint 97% en 1998 dans les centres médicaux. Sur la période considérée, le paludisme a été la maladie la plus fréquente (il représente 40% des maladies diagnostiquées). D'autres maux comme les plaies, le traumatisme, la diarrhée, les infections aiguës des voies respiratoires supérieures et l'helminthiase représentent 30% des causes de morbidité.

Les données pour la recherche de prévalence de l'helminthiase intestinale ont été établies sur place avec la coopération du Laboratoire de Référence ONCHO de l'Institut pour Médecine Tropicale de l'Université de Tübingen dans la Région Centrale en 1999. Sur un échantillon de 93 personnes examinées, les résultats ont montré que deux personnes sur trois ont eu une infection par des ankylostomes et 45% par des *Entamoeba histolytica / dispar*. Il y a eu peu de cas d'infections par des *Hymenolepis nana* ou par des schistosomoses. Par rapport à ses résultats, l'helminthiase a été diagnostiquée très rarement (environ dans 4% des cas) dans les services médicaux. Dans une autre

recherche, 48 élèves entre 5 à 13 ans ont été examinés, la prévalence de la schistosomiase était de 38%.

L'OMS définit le paludisme, le VIH/SIDA, la tuberculose et l'helminthiase comme des maladies qui résultent de la pauvreté. On s'attendait à une prévalence de toutes ces maladies dans les services médicaux, mais seulement le paludisme a été diagnostiqué dans 60.000 cas en 1999, les autres maladies ont été diagnostiquées très rarement à l'exemple du SIDA: 29 cas et la tuberculose: 25 cas. Cela résulte peut-être des moyens insuffisants tant pour le diagnostic que pour le traitement. Mais les prix élevés sont également responsables de ce résultat. Pour l'avenir, il est nécessaire de disposer de moyens de diagnostics simples et solides et de médicaments à un prix raisonnable, pour faciliter l'accès aux soins de santé et aux médicaments à toute la population.

En 2002, le "Projet d'Appui au Développement du Système de Santé" (PADESS) a pris le relais du projet SSP. La coopération avec d'autres organisations comme l'UNICEF, l'OMS, le PNUD et d'autres organisations non gouvernementales est renforcée. La lutte contre la pauvreté et les maladies qu'elle entraîne constitue l'un des objectifs ainsi qu'une politique de décentralisation et la participation de la société civile pour assurer la durabilité du projet.

Pour améliorer les conditions de vie de manière durable de toute la population dans un pays comme le Togo, il est nécessaire d'améliorer à côté des soins de santé, non seulement la situation économique et l'hygiène mais aussi la nutrition et l'éducation scolaire de la population. Pour l'avenir, il serait souhaitable de faire d'autres études plus spécifiques afin d'évaluer les projets de santé primaire existants déjà pour réagir de manière adéquate aux problèmes de santé à venir dans les prochaines années des habitants de la Région Centrale du Togo.

8. Literaturverzeichnis

- Abiose A. (1993) Reduction in incidence of optic nerve disease with annual ivermectin to control onchocerciasis. *The Lancet* **341**, 130-134.
- AbouZahr C.& Royston E. (1991) Maternal Mortality. A global factbook. Geneva: World Health Organization.
- AbouZahr C., Wardlaw T.& Hill K. (1996) Maternal mortality. *World Health Statistics Quarterly. Rapport trimestriel de statistiques sanitaires mondiales* **49**, 77-87.
- Adeyi O.& Morrow R. (1996) Assessing the quality of essential obstetric care. The World Bank.
- Agbo K., Sodahlon Y.K., Clocuh F. & Dogba M. (1999) Prevalence des Schistosomoses au Togo: Etude transversale réalisée en milieu scolaire. *Médecine Tropicale* **59**, 51-54.
- Allen S. et al. (1992) Two-year incidence of tuberculosis in cohorts of HIV-infected and uninfected urban Rwandan woman. *American Review Respiratory Diseases* **146**, 1439-1444.
- Alonso P.L., Lindsay S.W., Armstrong J.R.,Conteh M. et al. (1991) The effect of insecticide-treated bed nets on mortality of Gambian children. *The Lancet* **337**, 1499-1502.
- Aryeetey M.E., Aholu C., Wagatsuma Y., Bentil G., Nkrumah F.K. & Kojima S. (1999) Health Education and Community Participation in the Control of Urinary Schistosomiasis in Ghana. *East African Medical Journal* **76**, 324-329.
- Asenso-Okyere W.K. & Dzator J.A. (1995) Financing health care in Ghana. *World Health Forum* **16**, 86-91.
- Asenso-Okyere W.K., Osei-Akoto I., Anum A. & Adukonu A. (1999) The behaviour of health workers in an era of cost sharing: Ghana's drug cash and carry system. *Tropical Medicine and International Health* **4 (8)**, 586-593.

- Avorn J. (1982) Scientific versus commercial sources of influence on the prescribing behaviour of physicians. *The American Journal of Medicine* **73**, 4-8.
- Aylward B., Lloyd J., Zaffran M., Mc Nair-Scott R. & Evans P. (1995) Reducing the risk of unsafe injections in immunization programmes: financial and operational implications of various injection technologies. *Bulletin of the World Health Organization* **73**, 531-540.
- Aziz M.A., Diallo S., Diop I. M. et al. (1982) Efficacy and tolerance of ivermectin in human onchocerciasis. *The Lancet* **2**, 171-173.
- Bericht des Generalsekretärs (2001) Kompass für die Umsetzung der Millenniums-Erklärung der Vereinten Nationen. Vereinte Nationen A/56/326.
- Bernstein P.S. & Rosenfield A. (1998) Abortion and Maternal Death. *International Journal of Gynaecology and Obstetrics* **63 (81)**, 8115-8122.
- Bland J. & Clements J. (1998) Protecting the world's children: the story of WHO's immunization programme. *World Health Forum* **19**, 162-173.
- Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit/Statistik und Berichtswesen (2002) Öffentliche Entwicklungszunahme (ODA-Nettoauszahlungen) und Gesamtleistungen der Bundesrepublik Deutschland an Entwicklungsländer.
- Booth M., Bundy D.A.P., Albonico M., Chwaya H.M., Alawi K.S. & Savioli L. (1998a) Associations among multiple geohelminth species infections in schoolchildren from Pemba Island. *Parasitology* **116**, 85-93.
- Booth M., Mayombana C. & Kilima P. (1998b) The population biology and epidemiology of schistosome and geohelminth infections among schoolchildren in Tanzania. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene* **92**, 491-495.
- Bouvier-Colle M.-H., Ouedrago C., Dumont A., Vangeenderhysen C., Salanave B. & Decam C. (2001) Maternal mortality in West Africa. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica* **80**, 113-119.

- Brugha J. & Keveny J. (1995) Immunization determinants in the Eastern Region of Ghana. *Health Policy and Planning* **10**, 312-318.
- Brundtland G.H. (2000) Grundrecht Gesundheit. 30-31.
- Bundesministerium für Wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung: Sektorkonzept Gesundheit, BMZ aktuell 047, Bonn 1994.
- Bundy D.A.P. (1995) Epidemiology and transmission of intestinal helminths. In: Farthing M. J. G., Keusch G. T., Wakelin D. (eds) *Enteric Infection 2. Intestinal Helminths*. London: Chapman & Hall, 5-24.
- Bundy D.A.P. & de Silva N.R. (1998) Can we deworm this wormy world? *British Medical Bulletin* **52**, 421-432.
- Bundy D.A.P. & Gyatt H.L. (1996) Schools for Health: Focus on Health, Education and the School-Age Child. *Parasitology Today* **2**, 1-16.
- Bundy D.A.P., Wong M.S., Lewis L.L. & Horton J. (1990) Control of geohelminths by delivery of targeted chemotherapy through schools. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene* **84**, 115-120.
- Castro-Leal F., Dayton J., Demery L. & Mehra K. (1999) Public social spending in Africa: do the poor benefit? *World Bank Research Observer* **14**, 49-72.
- Castro-Leal F., Dayton J., Demery L. & Mehra K. (2000) Public spending on health care in Africa: do the poor benefit? *Bulletin of the World Health Organization* **78 (1)**, 66-78.
- Chan M.S. (1997) The global burden of nematode infection-fifty years on. *Parasitology Today* **13**, 438-443.
- Chandiwana S.K., Taylor P. & Mantanhire D. (1991) Community control of schistosomiasis in Zimbabwe. *The Central African Journal of Medicine* **37**, 69-77.
- Children's Vaccine Initiative's (1997) The CVI strategic plan (CVI / GEN / 97.04). Geneva.

- Chunge R.N., Karumba P.N., Nagelkerke N., Kaleli N., Wamwea M., Mutiso N., Andala E.O. & Kinoti S.N. (1991) Intestinal parasites in a rural community in Kenya: cross-sectional surveys with emphasis on prevalence, incidence, duration of infection and polyparasitism. *East African Medical Journal* **68**, 112-123.
- Chunge R.N., Karumba P.N., Ouma J.H., Thiongo F.W., Sturrock R.F. & Butterworth A.E. (1995) Polyparasitism in two rural communities with endemic *Schistosoma mansoni* infection in Machakos District, Kenya. *Journal of Tropical Medicine and Hygiene* **98**, 440-444.
- Colditz G. (1994) Efficacy of BCG vaccine in prevention of tuberculosis: meta-analysis of the published literature. *Journal of the American Medical Association* **271**, 698-702.
- Criel B., Dormael P.van, Lefevre P., Menase U. & Lerberghe W.van (1998) Voluntary Health insurance in Bwamanda, Democratic Republic of Congo. *Tropical Medicine and International Health* **3 (8)**.
- Cutts F., Glik D. & Gordon A. (1990) Application of multiple methods to study the immunization programme in an urban area of Guinea. *Bulletin of the World Health Organization* **68**, 769-776
- Das N. et al. (1999) Prescription audit of consultants at Nawabshah. *The Network's Drug Bulletin*. January/April, pp 14 ff.
- Dietz V. & Cutts F.T. (1997) The use of mass campaigns in the Expanded Programme on Immunization: advantages and disadvantages. *International Journal of Health Services: Planning, Administration, Evaluation* **27**, 767-790.
- Donnay F. (2000) Maternal survival in developing countries: what has been done, what can be achieved in the next decade. *International Journal of Gynaecology and Obstetrics* **70 (1)**, 89-97.
- Eng E., Naimoli J., Naimoli G., Parker K. & Lowenthal N. (1991) The acceptability of childhood immunization to Togolese mothers: a sociobehavioral perspective. *Health Education Quarterly* **18**, 97-110.

- Enquête démographique et de santé Togo 1998 (1999) Rapport de synthèse.
Ministère de la Planification et du Développement Economique, Direction
de la Statistique, Lomé, Togo.
- Expanded Programme on Immunization (1996) Inclusion of yellow fever vaccine
in the EPI. Weekly epidemiological record. Relève épidémiologique
hebdomadaire. *World Health Organization* **71**, 181-188.
- Family Care International (1998) The Safe Motherhood Action Agenda:
Priorities for the next decade. New York.
- Ferber L.von, Schubert I., Ihle P., Köster I. & Adam C. (1996) Wieviel
Arzneimittel (ver)braucht der Mensch? Wissenschaftliches Institut der
AOK (WidO), Bonn.
- Figa-Talamanca I. (1996) Maternal mortality and the problem of accessibility to
obstetric care: the strategy of maternal waiting homes. *Social Science
and Medicine* **42**, 1381-1390.
- Fischer P. et al. (1995) Onchocerciasis and human immunodeficiency virus in
Western Uganda: prevalence and treatment with ivermectin. *American
Journal of Tropical Medicine and Hygiene* **53**, 171-178.
- Friede A., Wateraux C., Guyer B., Jesus A.de & Filipp L. (1985) An
epidemiological assessment of immunization programme participation in
the Philippines. *International Journal of Epidemiology* **14**, 135-142.
- Gallup, J.L. & Jeffrey S. (1998) The economic burden of malaria: Cross-country
evidence. Manuscript, Center for International Development, Harvard:
Cambridge.
- Gertler P. & Gaag J.van der (1990) The willingness to pay medical care:
evidence from two developing countries. Baltimore, MD, Johns Hopkins
University Press.
- Goodman C., Coleman P. & Mills A. (1995) Economic analysis of malaria
control in Sub-Saharan Africa. Manuscript, London School of Hygiene
and Tropical Medicine: London.

- Goyaux N., Calvez T., Yace-Soumah F., Wellfens-Ekra C., Faye O. & De Bernis L. (1998) Complications obstétricales du premier trimestre en Afrique de l'Ouest. *Journal de Gynécologie, obstétriques et biologie de la reproduction* **27 (7)**, 702-707.
- Goyaux N., Alihonou E., Diadhiou F., Leke R. & Thonneau P.F. (2001) Complications of induced abortion and miscarriage in three African countries: a hospital-based study among WHO collaborating centres. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica* **80**, 568-573.
- Greene B.M. (1992) Modern medicine versus an ancient scourge: progress toward control of onchocerciasis. *Journal of Infectious Diseases* **166**, 15-21.
- Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (1998) Angebot zur Bearbeitung des Vorschlags/Projektdurchführung (TZ).
- Hartog R. & Schulte-Sasse H. (1990) Das Bundesdeutsche Arzneimittelangebot in der Dritten Welt. BUKO-Pharmakampagne, Bielefeld.
- Hartog R. & Schulte-Sasse H. (1993) Arzneimittel in der Dritten Welt. Die Rolle der deutschen Pharmaindustrie. Mabuse-Verlag, Frankfurt am Main.
- Henderson R. & Keja J. (1989) Global control of vaccine-preventable diseases: how progress can be evaluated. *Review of Infectious Diseases* **11**, 649-654.
- Huezo C.M. (1998) Current reversible contraceptive methods: a global perspective. *International Journal of Gynaecology and Obstetrics* **62 Suppl.1**: S3-S15.
- Huezo C.M. & Malhotra U. (1993) Choice and use-continuation of contraception: a multicentre study. London: International Planned Parenthood Foundation.
- Jamison D.T. & Saxanian H. (1995) Investing in immunization: conclusions from the 1993 World Development Report. In: Cutts F.T. & Smith P.G. (eds) *Vaccination and World Health*. Chichester, UK: Wiley. 145-160.

- Jenkes, C. (2000) Geschäfte mit der Gesundheit-Hoechst und Merck auf dem Prüfstand. BUKO Pharma-Kampagne, Pharma-Brief Spezial. Nr. 2.
- Kane M.A., Clements J. & Hu D. (1993) Hepatitis B. In: Jamison D.T., Mosley W.H., Measham A.R. & Bobadilla J. (eds) *Disease Control Priorities in Developing Countries*. New York: Oxford University Press. 321-330.
- Kanji N. (1989) Charging for drugs in Africa: UNICEF's Bamako Initiative. *Health Policy and Planning* **4**, 110-120.
- Knaught J.C. (1991) Arzneimittelgebrauch armer Bevölkerungsschichten in städtischen Elendsvierteln Perus. Lang, Frankfurt Bern New York Paris.
- Knaught J.C. (1991) Better Service through private market supplied drugs? Experience with revolving drug funds at two health centres in Kumasi Ghana, up to the introduction of the cash and Carry system. MSc. Thesis, Liverpool School of Tropical Medicine.
- Koontz S.E. (1993) Expanding access to abortion. Population Policy Information Kit, Bd. 8. Population Action International, Washington / DC.
- Koster-Oyekan W. (1998) Why resort to illegal abortion in Zambia? Findings of a community-based study in Western Province. *Social Science and Medicine* **6**, 1303-1312.
- Kulczycki A., Potts M. & Rosenfeld A. (1996) Abortion and fertility regulation. *The Lancet* **347**, 1663-1668.
- Lariviere M., Beauvais B., Aziz M. & Garin J.F. (1989) Etude en Côte d'Ivoire de l'efficacité et de la tolérance dans l'Onchocercose humain. Evaluation, en vu de campagnes de masse, des effets de l'administration semestrielle de doses uniques orales de 100, 150, 200 µg/ kg. *Bulletin of the Society of Pathology and Exotic Filiales* **82**, 48-57.
- Lawombo N.J.S., Siza J.E., Brooker S., Bundy D.A.P. & Guyatt H. (1999) Patterns of concurrent hookworm infection and schistosomiasis in schoolchildren in Tanzania. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene* **93**, 497-502.

- Leighton C. & Foster R. (1987) Economic impacts of malaria in Kenya and Nigeria. Manuscript, Abt Associates, Bethesda, Maryland.
- Liskin L.S. (1992) Maternal morbidity in developing countries: a review and comments. *International Journal of Gynaecology and Obstetrics* **37**, 77-87.
- Lou A.D. & Pison G. (1994) Barriers to universal child immunization in rural Senegal 5 years after the accelerated Expanded Programme on Immunization. *Bulletin of the World Health Organization* **72**, 751-759.
- Loudon I. (1992) Some international features of maternal mortality, 1880-1950. In: Fildes V., Marks L., Malland H. (eds) *Women and children first: international maternal and infant welfare, 1870-1945*. Routledge, London.
- Kasongo Project Team (1981) Influence of measles vaccination on survival patterns of 7-35 month old children in Kasongo/Zaire. *The Lancet* **1**, 764-767.
- Kwast B.E., Rochat R.W. & Kidane-Mariam W. (1986) Maternal Mortality in Addis Ababa, Ethiopia. *Studies in Family Planning* **17**, 291-299.
- Laing R., Hogerzeil H. & Degnan D. (2001) Ten recommendations to improve drug use. *Health Policy Planning* **16**, 13-20.
- Lema V.M., Kamau R.K. & Rogo K.O. (1989) Epidemiology of Abortion in Kenya. The Centre for the study of Adolescence.
- Mhango C., Rochat R. W. & Arkuttu A. (1986) Reproductive mortality in Lusaka, Zambia, 1982-83. *Studies in Family Planning* **17**, 243-251.
- Maine D. & Rosenfield A. (1999) The Safe Motherhood Initiative: Why has it stalled? *American Journal of Public Health* **89**, 480-482.
- Mansfield P. (1994) Ma Lam: Encouraging trustworthy drug promotion. *Essential Drugs Monitor* **17**, 6.
- McKeown T. (1977) *The modern rise of population*. Arnold, London.
- Melrose D. (1983) *Bitter pills: medicines and the third world poor*. OXFAM Public Affairs Unit.

- Mills A. (1991) The economics of malaria control. Waiting for the Vaccine, G.A.T. Targetted. John Wiley and Sons: Chichester, England.
- Ministère de la Planification et du Développement Economique (1999) Enquête Démographique et de Santé Togo 1998. Direction de la Statistique Lomé, Togo.
- Ministère de la Santé (1997) Politique nationale de lutte contre la schistosomiase au Togo. Programme National de Lutte contre la Schistosomiase. Direction Générale de la Santé.
- Ndyomugenyi R., Neema S. & Magnussen P. (1998) The use of formal and informal services for antenatal care and malaria treatment in rural Uganda. *Health Policy Planning* **13**, 94-102.
- Nichter M. (1995) Vaccinations in the Third World: A consideration of community demand. *Social Science and Medicine* **41 (5)**, 617-632.
- Nolan B. & Turbat V. (1995) Cost Recovery in Public Health Services in Sub-Saharan Africa. EDI Technical Materials. Washington: The World Bank.
- Nunn P.P. et al. (1994) Impact of human immunodeficiency virus on tuberculosis in developing countries. *Thorax* **49**, 511-518.
- Ouma J.H. (1987) Transmission of *Schistosoma mansoni* in an endemic area of Kenya with special reference to human defecation behaviour and sanitary practices. PhD Thesis, University of Liverpool, United Kingdom.
- Pan American Health Organization (1995) The Impact of the Expanded Programme on Immunization and the polio eradication initiative on health systems in the Americas. Washington, D.C., (unpublished).
- Paredes P., De La Lena M., Flores-Guerra E., Diaz J. & Trosle J. (1996) Factors influencing physicians' prescribing behaviour in the treatment of childhood diarrhoea: knowledge may not be the clue. *Social Science and Medicine* **42**, 1141-1153.

- Peters D.H., Elmendorf A.E. & Chellaraj G. (2000) Benchmarks for health expenditures, services and outcomes in Africa during the 1990s. *Bulletin of the World Health Organization* **78 (6)**, 761-769.
- Peters M. (2000) Safe Motherhood beyond the year 2000: a global perspective. *Midwifery* **16**, 2-7.
- Programme des Nations Unies pour le Developpement (1998) Cooperation pour le developpement-Togo. Rapport 1998.
- Programm for Appropriate Technology in Health (1992) Contraceptive method mix: the importance of ensuring client choice. *Outlook* **10 (1)**.
- Pruat A. (1999) Grossesse et accouchement en Afrique de l'Ouest. Une maternité à haut risque. *Santé* **11 (2)**, 155-165.
- Qadeer I. & Sen K. (1998) Public health debacle in South Asia: a reflection of the crisis in welfarism. *Journal of Public Health Medicine* **20**, 93-96.
- Rapport d'Etude (2002) Evaluation Economique des Programmes SIDA, Tuberculose, Paludisme. Ministère de la Santé et de la Population, Direction de la Statistique, Lomé, Togo.
- Razum O. (1994) Improving service quality through action research, as applied in the Expanded Programme on Immunization (EPI). Band 38 der Reihe "Medizin in Entwicklungsländern", Hrsg. von H. J. Diesfeld. Lang, Frankfurt / Main.
- Reich M.R. (2000) The Global Drug Gap. *Science* **287**, 1979-1981.
- Remme J., De Sole G. & Oortmarssen G. J.van (1990) The predicted and observed decline in onchocerciasis infection during 14 years of successful control of *Simulium* spp. in West Africa. *Bulletin of the World Health Organization* **68**, 331-339.
- Remme J., De Sole G., Dadzie K.Y. et al. (1990) Large scale ivermectin distribution and its epidemiological consequences. *Acta Leidensia* **59**, 177-191.

- Report on the Safe Motherhood Technical Consultation, 18-23 October 1997. Colombo, Sri Lanka. Family Care International and the Safe Motherhood Interagency Group, New York.
- Rogo K.O. (1993) Induced Abortion in Sub-Saharan Africa. *East African Medical Journal* **70**, 386-395.
- Rogo K.O., Orero S., Ogutu N., Obunga C.A. & Ombaka C. (1999) Kenya prevention of maternal mortality network; preliminary report of interventions in western Kenya. Kisumu Medical and Educational Trust.
- Seitz H.M. (1994) Onchocerciasis: Parasitology and Epidemiology. In: Bialasiewicz A. A., Schaal K. P. (Hrsg): *Infectious Diseases of the Eye*. Butterworth- Heinemann International Editions, Boston; 621-622.
- Sen K. & Bonita R. (2000) Global health status: two steps forward, one step back. *The Lancet* **356**, 577-582.
- Sepkowitz K.A. et al. (1995) Tuberculosis in the AIDS era. *Clinical Microbiology Reviews* **8**, 180-199.
- Sexton J.D. (1994) Impregnated bed nets for malaria control: biological success and social responsibility. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene* **50 Suppl.**, 72-81.
- Seyoum Y. (1993) A Survey of Illegal Abortion in Addis Abeba, Ethiopia. Unpublished report fund by WHO.
- Shaw R.P. & Griffin C.C. (1995) Financing Health Care in Sub-Saharan Africa through User Fees and Insurance. Washington: The World Bank.
- Shearley A.E. (1999) The societal value of vaccination in developing countries. *Vaccine* **17**, 109-112.
- Shepard D., Brinkmann U., Ettling M. & Sauerborn R. (1991) The economic cost of malaria in Africa. *Tropical Medicine and Parasitology* **42 (3)**.
- Shoop W.L. (1993) Ivermectin resistance. *Parasitology Today* **9**, 154-159.

- Silverman M., Lee P.R. & Lydecker T. (1982) Prescriptions for death: The drugging of the third world. 12 th. edn. University of California Press, Berkeley.
- Somo R.M. (1993) A community- based trial of ivermectin for onchocerciasis control in the forest of south western Cameroon: clinical and parasitologic findings after three treatments. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene* **48**, 9-13.
- Sterky G. & Mellander L. (1978) Birthweights distribution an indicator of social development. Report of a SAREC/WHO Workshop (NOU R2), Stockholm, Swedish Agency for Research Cooperation with Developing Countries.
- Stierle F., Kaddar M., Tchicaya A. & Schmidt-Ehry B. (1999) Indigence and access to health care in Sub-Saharan Africa. *The International Journal of Health Planning and Management* **14**, 81-105.
- Sule-Odu A. O. (1999) Maternal deaths in Sagamu, Nigeria. *International Journal of Gynaecology and Obstetrics* **69**, 47-49.
- Talaat M., Omar M. & Evans D. (1999) Developing strategies to control schistosomiasis morbidity in nonenrolled school-age children: experience from Egypt. *Tropical Medicine and International Health* **4 (8)**, 551-556.
- Tandon B. & Gandhi N. (1992) Immunization coverage in India for areas served by the Integrated Child Development Services programme. *Bulletin of the World Health Organization* **70**, 461-465.
- Tarimo E. & Webster E.G. (1995) Primary health care concepts and challenges in the changing world: Alma Ata revisited. Geneva: World Health Organization.
- Taylor M.E., Laforce F.M., Basu R.N., Cutts F.T., Ndumbe P. & Steinglass R. (1996) Sustainability of Achievements: Lessons Learned from Universal Child Immunization. Report of a Steering Committee. New York: UNICEF; 105 (unpublished).

- Toure B., Thonneau P., Cantrelle P., Barry T.M., Ngo-Khac T. & Papiernik E. (1992) Level and causes of maternal mortality in Guinea (West Africa). *International Journal of Gynaecology and Obstetrics* **37**, 89-95.
- Traoré S., Diarrassouba S., Sow M. & Riviere F. (1997) Ivermectin in onchocerciasis control in the forest zone of Cote d'Ivoire. *Acta Tropica* **68**, 297-300.
- Unger J.-P. (1991) Can intensive campaigns dynamize front line health services? The evaluation of an immunization campaign in Thies health district, Senegal. *Social Science and Medicine* **32**, 249-259.
- UNAIDS/WHO (2001) AIDS epidemic update: Global overview. UNAIDS/01.74E-WHO/CDS/CSR/NCS/2001.2.
- UNICEF/WHO/UNFPA (1997) Guidelines for Monitoring the Availability and Use of Obstetric Services. UNICEF, New York.
- UNICEF (1999) Programming for safe motherhood. New York: UNICEF/Health Section/ Programme Division.
- United Nations Population Fund (1997) The state of world population. New York: United Nations Population Fund.
- United Nations Report (1996) Levels and trends of contraceptive use as assessed in 1994. New York: United Nations.
- Ujah I.A.O., Uguru V.E., Aisien A.O., Sagay A.S. & Otubu J.A.M. (1999) How safe is motherhood in Nigeria?: The trend of maternal mortality in a tertiary health institution. *East African Medical Journal* **76**, 436-439.
- Uzochukwu B., Onwujekwe O.E. & Akpala C.O. (2002) Effect of the Bamako-Initiative drug revolving fund on availability and rational use of essential drugs in primary health care facilities in south-east Nigeria. *Health Policy and Planning* **17 (4)**, 378- 383.
- Van Damme P., Kane M. & Meheus A. (1997) Integration of hepatitis B vaccination into national immunization programmes. *British Medical Journal* **314**, 1033-1037.

- Vande Waa E.A. (1991) Chemotherapy of filariases. *Parasitology Today* **8**, 194-199.
- Vogel R.J. (1992) Financing health care in sub-Saharan Africa: a policy study. Phoenix, Arizona State University Press.
- Walley J.D. & McDonald M. (1991) Integration of mother and child services in Ethiopia. *Tropical Doctor* **215**, 32-35.
- Walraven G. & Weeks A. (1999) The role of (traditional) birth attendants with midwifery skills in the reduction of maternal mortality. *Tropical Medicine and International Health* **4 (8)**, 527-529.
- Walsh J.A. & Warren K.S. (1979) Selective primary health care: an interim strategy for disease control in developing countries. *New England Journal of Medicine* **30**, 967-974.
- Wanjala S., Murugu N.M. & Mati J.G.K. (1984) Mortality due to abortion at Kenyatta Hospital, 1974-1983 in Porter R. & O'Connor M. (eds.). Ciba Foundation Symposium 115: Abortion: Medical Progress and Social Implications, 27-29 November 1984. London: Pitman Publishing, Ltd.; 1985: 41-53.
- Werf T.S. van der (1994) Tuberculosis in Africa-any news? *Tropical and Geographical Medicine* **46**, 271-274.
- Wilson M.E. (1995) Geographic latitude and the efficacy of Bacillus Calmette-Guérin vaccine. *Clinical Infectious Diseases* **20**, 982-991.
- World Bank (1994) The importance of pharmaceuticals and essential drug programmes. In: Better Health in Africa Experience and Lessons Learned. Washington, DC: World Bank.
- World Bank (1999) Safe Motherhood and The World Bank: lessons from ten years of experience. Washington, DC: The World Bank.
- World Bank (2000) The World Bank 2000 Development Indicators.

- World Health Organization (1978) Report of the Alma-Ata Conference on Primary Health Care. Health for All Series, no. 1 World Health Organization, Geneva.
- World Health Organization Expert Committee on Onchocerciasis (1987) Third Report. Technical Report Series 752.
- World Health Organization (1988) The world drug situation. WHO, Geneva.
- World Health Organization (1991) Essential elements of obstetric care at first referral level. WHO, Geneva.
- World Health Organization (1992) Lymphatic filariasis: the disease and its control. Technical Report Series 821, 1-71.
- World Health Organization (1992) Vector resistance to pesticides 15th report of the WHO expert committee on vector biology and control. Technical Report Series 818. Geneva.
- World Health Organization (1993) A global strategy for Malaria control. Geneva.
- World Health Organization (1993) World malaria situation in 1991. *Weekly Epidemiological Record. Relevé épidémiologique hebdomadaire. World Health Organization* **68**, 247.
- World Health Organization (1995) Model Prescribing Information-Drugs used in Parasitic Diseases. 2 nd edn. Geneva. WHO.
- World Health Organization (1996) Report of the WHO Informal Consultation on hookworm infection and anaemia in girls and women. WHO/CTD/SIP/96.1 Geneva: WHO.
- World Health Organization (1999) The 10/90 Report on Health Research 1999. The Global Forum of Health Research. Geneva: WHO.
- World Health Organization Expert Committee on Onchocerciasis Control (1995) Onchocerciasis and its control. Technical Report Series 852. WHO, Geneva.

- World Health Organization and United Nation Children's Fund (1996) Revised 1990 estimates of maternal mortality, a new approach. Geneva, New York. WHO/ FRH/ MSM/ 96.11.
- World Health Organization (1998) Der Weltgesundheitsbericht 1998-Leben im 21. Jahrhundert. Eine Vision für alle. WHO, Genf.
- World Health Organization (2001) The 12th WHO Model List of Essential Medicines.
- World Health Organization (2001) Outline of Report of the 12th Expert Committee on the Use of Essential Drugs. Macroeconomics and health: Investing in health and economic development. WHO, Report of the commission on macroeconomics and health.
- World Health Organization (2001) Vaccines, Immunization and Biologicals. Department of Vaccines, Immunization and Biologicals Vaccine Assessment and Monitoring Team. Geneva.
- World Health Organization (2003) Global Tuberculosis Control. WHO/CDS/TB/2003.316.
- Yach D. (1997) ‚Health-for-All‘ in the twenty-first century: A global perspective. *The National Medical Journal of India* **10 (2)**, 82-89.
- Yudkin J.S. (1978) Provision of medicines in a developing country. *The Lancet* **8068**, 810-812.

Danksagung

An dieser Stelle möchte ich mich bedanken bei

Herrn Professor Dr. Peter Soboslay für die Überlassung des Themas, die Betreuung bei der praktischen und theoretischen Durchführung der Arbeit und die schnelle Hilfe bei organisatorischen Fragen;

Herrn Professor Dr. Hartwig Schulz-Key für die Unterstützung im Hintergrund und die bewiesene Gastfreundschaft gegenüber Studenten aus Berlin;

Alima Boukari, Blaudina Toyi, Bataba Konyodou, Boko Kossi und Bonou Tindam für die gute Zusammenarbeit am Centre Hospitalier de la Région Centrale in Sokodé/Togo;

Moustafa Tchatagba und Samari Todekom für ihr unermüdliche Hilfe während des Aufenthaltes in Sokodé;

Felix Röpcke und Frieder Pfäfflin für die gute Zusammenarbeit und die schöne Zeit in Togo;

Dorte vom Endt, Marianne Serret und Stephanie Portsch für viele hilfreiche Ratschläge bei der Zusammenstellung der Arbeit und

meinen Eltern Ilse und Uwe Schmidt für das immer wieder gewährte Vertrauen und die Unterstützung meiner Pläne.

Lebenslauf

12.12.1971	Geboren: in Husum
	Schulausbildung:
1978-1982	Grund- und Hauptschule Bredstedt
1982-1991	Friedrich-Paulsen Schule Niebüll Abitur Mai 1991
	Studium der Humanmedizin:
05/94-09/96	Freie Universität Berlin
seit 10/96	Humboldt-Universität zu Berlin (Charité)
1997-1999	<u>Famulaturen:</u> Pädiatrie (Université de Dakar, Senegal), Praxis für innere Medizin (Berlin), Pädiatrie (Klinikum Buch), Pädiatrie (Centre Hospitalier Régional Sokodé, Togo), Gynäkologie und Geburtshilfe (Husum)
10/00-09/01	<u>Praktisches Jahr:</u> Pädiatrie, Klinikum Buch, Berlin Chirurgie, Teaching Hospital der Tribhuvan University Kathmandu, Nepal Innere Medizin, Krankenhaus Moabit, Berlin
11.12.2001	Abschluß mit dem III Staatsexamen

Berufliche Laufbahn:

06/02-12/03 Ärztin im Praktikum in der Hämatologie und Onkologie im Krankenhaus in Friedrichshain, Berlin

seit 03/04 Nachtdienstärztin in der Clinica Vita, Berlin

Aufbaustudium: Master of Science in International Health

seit 03/04 Institut für Tropenmedizin Berlin der Humboldt-Universität und Freien Universität Berlin

03/04-06/04 Diplom in Tropenmedizin und Public Health

18.06.2004 Zertifikat in Reisemedizin

Doktorarbeit:

„Die Entwicklung primärer Gesundheitsdienste in der Zentralregion Togos von 1992 bis 1999“

02/99-06/99 Datenerhebung und praktische Labortätigkeit am Centre Hospitalier Régional, Sokodé, Togo / Westafrika

06-09/01, 01-05/02 Ausarbeitung der Dissertationsschrift
und 12/2003

Weitere Aktivitäten:

1993-2002 Mitarbeiterin im Naturkostladen „Kostbar“, Berlin

1996-1998 Mitarbeit in Gruppen für Problem orientiertes Lernen (POL) der Humboldt-Universität Berlin

02/99-06/99 Wissenschaftliche Hilfskraft im Institut für Tropenmedizin Tübingen

seit 2002 Mitarbeit im Büro für medizinische Flüchtlingshilfe, Berlin