

HÖHERE BUNDESLEHRANSTALT FÜR WIRTSCHAFTLICHE BERUFE

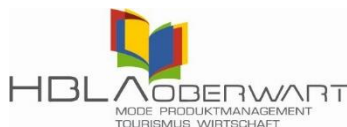
Ausbildungsschwerpunkt: Wellness und Management

# Diplomarbeit

## Nachhaltige Entwicklungshilfe und Ernährung

Fachrichtung: Religion kath. und Ernährung  
Verfasserinnen: Lisa Peinthor, Nadine Saurer, Katrin Dirnbeck, Denise Dorner  
Betreuerinnen: Prof<sup>in</sup> Mag<sup>a</sup> Ruth Ferstl, OSR<sup>in</sup> Fol<sup>in</sup> Dipl.-Päd<sup>in</sup> Christina Kappel  
Projektpartner: Caritas Österreich, Schwester Sara

Oberwart, 18. März 2016



## Eidesstaatliche Erklärung

Hiermit versichere ich, dass ich die vorliegende Diplomarbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt habe, alle Ausführungen, die anderen Schriften wörtlich oder sinngemäß entnommen wurden, kenntlich gemacht sind und die Arbeit in gleicher oder ähnlicher Fassung noch nicht Bestandteil einer Studien- oder Prüfungsleistung war.

.....  
Ort, Datum

.....  
Lisa Peinthor

.....  
Nadine Saurer

.....  
Katrín Dirnbeck

.....  
Denise Dorner

# Inhaltsverzeichnis

Abstract .....	1
Einleitung.....	3
1 Nachhaltige Entwicklungshilfe am Beispiel Kairo .....	5
2 Ägypten .....	5
2.1 Landesstruktur .....	5
2.2 Geschichte und Politik.....	5
2.3 Religion .....	6
2.3.1 Islam.....	6
2.3.2 Koptische Christen.....	7
2.3.3 Religion in der Müllsiedlung.....	8
2.4 Kairo.....	8
2.4.1 Müllsiedlung Kairo.....	9
3 Schwester Emmanuelle.....	10
3.1 Beschneidung der Frauen .....	16
3.2 Bildung.....	17
3.3 Das Leben wurde besser .....	17
3.4 Fortschritt .....	21
3.5 Das Leben nach dem Tod von Sr. Emmanuelle.....	24
4 Nachhaltige Entwicklungshilfe am Beispiel Sudan .....	26
4.1 Der Krisenstaat Sudan .....	26
5 Geografische und politische Fakten des Sudans und Südsudans.....	26
5.1 Strukturdaten des Sudans.....	26
5.2 Konflikt zwischen Norden und Süden.....	27
5.3 Südsudan - Ein neuer Staat ist geboren.....	28
5.4 Strukturdaten Südsudan.....	28
5.5 Hoffnung für die Zukunft.....	29
6 Ernüchterung der südsudanesischen Bevölkerung .....	30

6.1	Versinkt der Südsudan im Bürgerkrieg? .....	30
7	Was bedeutet nachhaltige Entwicklung? .....	32
7.1	Wann wird ein Projekt als nachhaltig bezeichnet? .....	33
8	Ausweitung des Hilfsprojektes aus Kairo auf den Sudan .....	33
8.1	Hilferufe aus dem Sudan .....	34
8.2	Diakon Kamal Tadros .....	35
8.3	Unterstützung von vielen Seiten .....	35
8.4	Gründung des Projektes „Opération Orange“ .....	35
8.5	Die ersten Erfolge .....	36
8.6	Übergabe des Projektes .....	37
8.7	Die chronologischen Fortschritte des Projekts „Opération Orange“ im Überblick .....	37
9	Interview mit Schwester Sara .....	38
10	Nahrungsmittelkrise im Sudan und Südsudan .....	40
11	Das Areal in Lologo .....	41
11.1	Babyfeeding Center .....	41
11.2	Schulprogramme .....	42
11.3	Berufsausbildungszentrum Lologo .....	43
11.4	Ausbildung in Hygiene und Erster Hilfe .....	45
11.5	Landwirtschaftliche Projekte .....	46
12	Zufluchtsorte für Flüchtlinge .....	47
12.1	Flüchtlingscamp Juba .....	47
12.2	Flüchtlingscamp Gumbo .....	48
13	Erfolge unzähliger Projekte im Sudan und Südsudan .....	49
14	Forderungen an Österreich .....	51
15	Was hat der Mensch? – Was braucht der Mensch? .....	53
16	Geschichtliche Veränderung der Ernährung .....	53

17	Aufgaben der Nahrung.....	54
18	Nahrungsbestandteile .....	54
18.1	Kohlenhydrate - Saccharide .....	55
18.2	Fette - Lipide .....	55
18.3	Eiweiß - Protein .....	56
18.4	Wasser.....	56
18.5	Mineralstoffe.....	57
18.6	Vitamine .....	57
19	Ernährungssituation in Österreich.....	58
19.1	Ernährungsverhalten eines Erwachsenen.....	59
19.2	Ernährungsverhalten einer Schwangeren/ Stillenden.....	60
19.3	Ernährungsverhalten eines Säuglings.....	61
19.4	Ernährungsverhalten eines Kindes/ Jugendlichen .....	62
19.5	Ernährungsverhalten eines älteren Menschen .....	64
20	Welthunger .....	65
20.1	Begriffserklärungen .....	65
21	Ursachen und Folgen des Welthungers.....	66
21.1	Landwirtschaft .....	66
21.2	Produktionsverhältnisse: Sudan – Ägypten – Österreich .....	67
21.3	Preispolitik.....	68
21.4	Teufelskreis der Armut .....	68
21.5	Klima .....	69
22	Derzeitige Situation.....	70
22.1	Ernährungssituation am Beispiel Südsudan.....	70
23	Verfügbarkeit .....	71
23.1	Import Österreichs 2011 .....	72
24	Globalkultur.....	72

24.1	Industrial Food .....	72
25	Food Trends .....	74
25.1	Local and Seasonal Food.....	74
25.2	Organic Food .....	75
25.3	Soft Health Food .....	75
25.4	Correct and Ethic Food .....	76
25.5	New Convenience .....	76
26	Der Fortschritt der Landwirtschaft.....	77
26.1	Urban Farming .....	77
26.2	Farmscrapers .....	77
26.3	Aquaponic .....	78
27	Lösungsansätze.....	78
28	Krankheit durch Mangelernährung.....	81
29	Verborgener Hunger .....	82
29.1	Beschreibung einer Mangelernährung .....	82
29.2	Die Subtypen der Mangelernährung.....	83
30	Ursachen des verborgenen Hungers .....	83
30.1	Satt sein ist nicht genug .....	83
30.2	Lebensmittelqualität ist die Ursache.....	84
30.3	Die vier Säulen der Ernährungssicherheit.....	84
30.3.1	Ausreichende Verfügbarkeit von Lebensmitteln (Säule 1) .....	84
30.3.2	Sicherer Zugang zu Lebensmitteln (Säule 2) .....	85
30.3.3	Nährhaftigkeit eines Lebensmittels (Säule 3) .....	85
30.3.4	Lebensmittelpreise (Säule 4).....	85
31	Häufigkeit von verborgenem Hunger .....	85
31.1	Die Spitze des Eisberges .....	86
32	Auswirkungen einer Mangelernährung .....	87
32.1	Dimension des verborgenen Hungers.....	87

32.1.1	Vitamin-A-Mangel und seine Auswirkungen.....	88
32.1.2	Zinkmangel und seine Auswirkungen.....	88
32.1.3	Eisenmangel und seine Auswirkungen.....	89
32.1.4	Jodmangel und seine Auswirkungen.....	90
33	Sterblichkeitsrate bei Mangelernährung.....	91
33.1	Müttersterblichkeit .....	91
33.2	Neugeborenensterblichkeit.....	92
34	Unterernährung.....	92
34.1	Verteilung .....	94
34.2	Der Hungergürtel - Zu viele Menschen, zu wenig Nahrung.....	94
34.3	Welthunger-Index.....	95
35	Feststellung einer Unterernährung .....	96
36	Ursachen für die Entstehung von Unterernährung.....	97
37	Protein–Energie-Mangelernährung.....	98
37.1	Marasmus .....	99
37.2	Kwashiorkor .....	99
37.3	Behandlung einer Protein-Energie-Mangelernährung .....	100
37.3.1	Behandlung von Kindern mit PEM am Beispiel der Mülldeponie Kairo.....	101
38	Folgen von verborgenem Hunger und Unterernährung .....	102
38.1	Unterernährung ist ein vererbtes Defizit .....	102
38.2	Infektionsanfälligkeit für Krankheiten.....	103
38.3	Wirtschaftliche Konsequenzen .....	104
39	Bekämpfung von Mangel- und Unterernährung .....	104
39.1	Lösungsansätze für die Verbesserung der Ernährungssituation .....	104
39.1.1	Anreicherung und Supplementation.....	105
39.1.2	Gentechnik und Züchtung.....	105
39.2	Maßnahmen gegen Unter- und Mangelernährung .....	106
	Zusammenfassung .....	108
	Literaturverzeichnis .....	109

Abbildungsverzeichnis ..... 114



## **Abstract**

Die vorliegende Diplomarbeit gibt einen Überblick über die derzeitige Situation in Entwicklungs- und Schwellenländern sowie über die Ernährungssituation und die dadurch bedingten Krankheiten. Dabei wird speziell auf mehrere Faktoren in Bezug auf Kairo, Sudan und Südsudan eingegangen. Beschrieben werden die geschichtlichen Hintergründe, die politische Situation, die geografische Lage und die Religion. Insbesondere setzt diese Diplomarbeit einen Fokus auf verschiedenste nachhaltige Projekte sowie deren Erfolge und Hintergründe.

Der Projektpartner Caritas machte die Verfasserinnen dieser Diplomarbeit auf das Projekt „Sudan: Nahrung für die Kleinsten“ aufmerksam. Daraus entwickelte sich die Kooperation mit Schwester Sara, welche sich um die Einwohnerinnen und Einwohner in der Müllsiedlung in Kairo sorgt. Aufgrund der Hilferufe aus dem Sudan wurde das Projekt in Kairo auf den Sudan und Südsudan ausgeweitet. Im Mai 2015 erhielten die Verfasserinnen die Möglichkeit, ein Interview mit Schwester Sara in Österreich zu führen. Es wurden realitätsgetreue Eindrücke vermittelt und offene Fragen beantwortet. Um eine Gegenüberstellung darzulegen, wurde die Ernährung in Österreich mit der Ernährung in Entwicklungs- und Schwellenländern verglichen. Dabei wird die Frage „Was hat der Mensch? – Was braucht der Mensch?“ beantwortet.

Die Ursachen, die Folgen und die derzeitige Situation wurden aufgezeigt und Lösungsansätze ermittelt. Im Falle einer fehlerhaften Ernährung entstehen zahlreiche Krankheiten. Im Detail wurde auf „verborgenen Hunger“ und Unterernährung eingegangen. Es wurden die Themen Vermeidung, Behandlung und Ursachen der ernährungsabhängigen Krankheiten aufgegriffen. Die Verfasserinnen dieser Diplomarbeit erhoffen sich dadurch einen umfangreichen Erkenntnisgewinn in den Themenbereichen nachhaltige Entwicklungshilfe, Ernährung und die damit verbundenen Krankheiten.

## **Abstract**

This thesis focuses on various sustainable projects, as well as on their success and background. Caritas, which is the associate partner of this project, advised the authors of this thesis to do a project on "Sudan: Food for the little ones". This led to a cooperation with Sister Sara, who cares for the waste pickers in Cairo. The project in Cairo has been expanded to Sudan and South Sudan, because of a high demand for help.

The authors of this thesis had the opportunity to interview Sister Sara in Austria in May 2015. This interview gave realistic impressions about the current situation in the countries mentioned above and answered open questions. In addition, the nutrition of people in Austria were compared to that of people living in so called developing and threshold countries. This answered the questions: "What does a human being have?" and "What does a human being need?"

The causes, the consequences and the current situation are shown and solutions have been determined. An insufficient diet causes various diseases. Therefore "hidden hunger" and the wrong diet have been discussed in detail. The topics prevention, treatment and causes of nutrition related diseases have been addressed. The authors of this thesis hope to have gained a comprehensive knowledge in the areas of sustainable development aid, malnutrition and related diseases.

## Einleitung

Mit der Frage „Was ist Nachhaltigkeit?“ und „Wie wird sie gewährleistet?“ haben sich die Verfasserinnen dieser Arbeit umfassend beschäftigt. Dabei wird das Problem der wirtschaftlichen Ausbeutung von Entwicklungs- und Schwellenländern näher beleuchtet. Der erste Teil der Arbeit befasst sich mit dem Land Ägypten, dabei wird die Landesstruktur, die Geschichte und die Religion aufgegriffen. Im Genaueren wird die Hauptstadt Kairo mit der Müllsiedlung im Norden der Stadt beschrieben. Schwester Sara übernahm das Projekt von Schwester Emmanuelle und wohnt seitdem mit den Müllsammlerinnen und Müllsammlern in dieser Siedlung. Besonders liegen ihr die Kinder am Herzen. Mädchen und Frauen werden schon in jungen Jahren beschnitten, da die Männer ihre Frauen so vor dem Fremdgehen schützen wollen. Die Schwestern haben mit der Aufklärung schon 20% der Mädchen vor ihrem schrecklichen Schicksal gerettet. Auch Alphabetisierungskurse werden von den Schwestern angeboten, um gegen die hohe Zahl von Analphabetinnen und Analphabeten zu kämpfen.

Im zweiten Teil werden die geografischen sowie politischen Fakten des Sudans und Südsudans näher beschrieben. Es wird gezeigt, dass die Länder immer noch zu den ärmsten und höchstverschuldeten Ländern der Welt zählen. Die immer wieder aufkommenden Unruhen zwischen dem islamisch-arabisierten Norden und dem schwarz-afrikanischen-christlichen Süden erschweren die Beziehung zwischen den beiden Ländern zusätzlich. Weiters wird die Frage „Was bedeutet nachhaltige Entwicklung?“ bearbeitet. Speziell im Bereich der Entwicklungshilfe beschreibt der Begriff „nachhaltig“, dass die Menschen langfristig gesehen von äußerer Hilfe unabhängig werden. Nach einigen Hilferufen aus dem Sudan fuhren die Schwestern in dieses Land, um den in Not stehenden Straßenkindern zu helfen. Sie waren bereit, auch dort für eine Verbesserung der Situation zu sorgen. So breitete sich das Projekt auch auf den Sudan und Südsudan aus. Den Schwestern wurde viel Unterstützung geboten. Daher entwickelte sich das von Jean Sage gegründete Projekt „Opération Orange“. Durch die Einsatzbereitschaft der Schwestern entstanden unzählige erfolgreiche Projekte.

Danach wird das Areal in Lologo mit dessen Babyfeeding-Center, den Schulprogrammen und den Berufsausbildungszentren beschrieben. Anschließend werden die

Flüchtlingscamps im Südsudan aufgegriffen. Zuletzt wird gezeigt, was Österreich zur Bekämpfung des weltweiten Hungers und der Armut beitragen muss.

Im dritten Teil wird die allgemeine Situation der derzeitigen Ernährung in Industrie- und Entwicklungsländern dargelegt. Danach wird die geschichtliche Veränderung der Ernährung widergespiegelt und die Aufgaben der Nahrung erörtert. Im Folgenden werden die einzelnen Nahrungsbestandteile im Genaueren beschrieben. Darauf aufbauend wird die Ernährungssituation diverser Personengruppen in Österreich geschildert. Dabei wird die optimale Ernährung der gegenwärtigen Ernährung gegenübergestellt und ein Tagesspeiseplan der jeweiligen Personengruppe aufgezeigt. Die drei Begriffe Nahrungssicherheit, Ernährungssicherheit und Lebensmittelsicherheit werden erklärt und die Ursachen und Folgen des Welthungers werden dargelegt. Darin werden die Punkte Landwirtschaft, Produktionsverhältnisse, Preispolitik und Teufelskreis der Armut behandelt. Am Beispiel Südsudan wird die derzeitige Ernährungssituation in Entwicklungsländern dargestellt. Die Ernährung von „morgen“ wird anhand von Industrial Food und den Food Trends beschrieben. Auf den Fortschritt der Landwirtschaft und auf die Lösungsansätze für eine Verbesserung der Welthungerkrise weisen die folgenden zwei Kapitel hin.

Der letzte Teil der Arbeit beschäftigt sich mit dem Problem einer einseitigen und unzureichenden Ernährung und einem damit entstehenden Mangel an bestimmten Mikro- und Makronährstoffen. Es wird beschrieben und aufgezeigt, welche ernährungsabhängigen Krankheiten durch die verschiedensten Nährstoffmängel entstehen können. Von „verborgenem Hunger“ wird gesprochen, wenn ein Mangel an Vitaminen, Spurenelementen und Mineralstoffen herrscht. Vitamin-A, Zink, Jod und Eisen stellen die größten Mängel in Entwicklungsländern dar. Ursache dafür ist vor allem die Verfügbarkeit, der Zugang, die Nahrhaftigkeit sowie der Preis eines Lebensmittels. Eine weitere Auswirkung von Nährstoffmängeln stellt die Unterernährung dar. Sie entsteht, wenn ein Mensch täglich und über einen längeren Zeitraum nicht genügend Energie, beziehungsweise Kalorien durch Nahrung aufnimmt, um so den lebensnotwendigen Tagesbedarf an Kalorien zu decken. Eine schwere Form von Unterernährung wird als Protein-Energie-Mangelernährung bezeichnet. In der Diplomarbeit werden ihre Symptome, Auswirkungen und Behandlungen in Ernährungsrehabilitationszentren beschrieben. Abschließend werden Lösungsansätze und Vorgangsweisen gegen Mangel- und Unterernährung aufgezeigt.

# 1 Nachhaltige Entwicklungshilfe am Beispiel Kairo

In gewissen Teilen von Ägyptens Hauptstadt Kairo herrscht große Armut. Am Stadtrand befinden sich einige Müllsiedlungen, in denen Müllsammler den Abfall der Stadt Kairo trennen und verkaufen. Die Menschen leiden an Krankheiten und zählen zu der untersten sozialen Schicht. Die geistliche Schwester Emmanuelle nahm sich dem Problem in der Müllsiedlung, in Ezbet-el-Nakhl, im Norden Kairos an, um den Menschen aus ihrer Armut zu helfen. Gemeinsam mit Schwester Sara lebte sie in der Müllsiedlung. Die Menschen werden über die Grundbegriffe der Hygiene aufgeklärt und die Emanzipation der Frauen wird gefördert.

## 2 Ägypten

### 2.1 Landesstruktur

Die Arabische Republik Ägypten, ein Staat in Nordost Afrika, misst eine Fläche von 1.002.000 km<sup>2</sup>. Die Amtssprache des 82.056.000 Einwohner Landes, ist arabisch (Redaktion Weltalmanach 2014: 27). Die Hauptstadt Ägyptens ist Kairo und mit einer Einwohnerzahl von 6.053.000 gleichzeitig nicht nur die größte Stadt Afrikas, sondern auch der gesamten arabischen Welt (Harenberg 1990: 33). Das rasche Wachstum der Population Ägyptens ist ein großes Problem für den Staat. Jährlich steigt die Bevölkerung um 3% an, was in Zahlen ausgedrückt einen Anstieg von ungefähr 1 Millionen Menschen bedeutet. Jedoch nimmt die Agrarproduktion im Jahr um nur ca. 1% zu. Dies hängt davon ab, dass die landwirtschaftlich nutzbaren Flächen knapp sind. (Harenberg 1990: 21). Ein großer Teil Ägyptens wird von Wüsten und Halbwüsten<sup>1</sup> bedeckt. Lediglich das Gebiet um den Nil und um die Mittelmeerküste sind fruchtbar und können landwirtschaftlich genutzt werden (Harenberg 1990: 26).

### 2.2 Geschichte und Politik

Die Arabische Republik Ägypten hat ein präsidentiales Regierungssystem mit einer Verfassung, die widersprüchliche sozialistische, demokratische und islamische Prinzipien beinhaltet. Die drei Präsidenten Gamal Abd el Nasser, Anwar as-Sadat und Hosni Mubarak prägten das Land auf unterschiedlichste Weise.

---

<sup>1</sup> Wüsten mit teilweiser Pflanzenbedeckung im Umkreis von Vollwüsten

Nasser, Präsident zwischen 1954 und 1970, wollte das Land Ägypten zu einem blockadefreien Staat machen und den Kalten Krieg gewinnbringend für sein Land nutzen, indem er die USA und die Sowjetunion bei großen Entwicklungsprojekten – beispielweise bezüglich des Assuan-Staudammes - gegeneinander ausspielte. Er brachte es zu einem zwar nur kurzen Zusammenschluss mit Syrien, wobei die Vereinigte Arabische Republik entstand (1958–1961) (Draxl 2011). Diese zerbrach jedoch 1961 aufgrund des Austrittes Syriens (Anonymus 2016).

Die von 1970 bis 1981 andauernde Regierungszeit Sadats ergab eine vollkommene Abkehr vom „arabischen Sozialismus“, den Nasser prägte. Er revolutionierte die wirtschaftliche Liberalisierung, die politische Öffnung hin zum Westen und wagte einen Vorstoß zu einem Friedensschluss mit Israel 1978 (Draxl 2011).

Spannungen zwischen Ägypten und dem Sudan in Bezug auf die umstrittene Halaib-Region, schwere Überschwemmungen 1994 und eine Reihe von Konflikten mit Fundamentalisten, die einen Mordanschlag auf Präsident Mubarak im Jahr 1995 ausübten, prägten die Mitte der 1990er Jahre. Wirtschaftliche und soziale Reformen werden im heutigen Ägypten durch eine schnell wachsende Bevölkerung, hohe Arbeitslosigkeit und zunehmende Armut vernachlässigt (Nemitz o. J.).

## **2.3 Religion**

Heute zählt der Islam als Staatsreligion in Ägypten. Etwa 90% der Bevölkerung gehören dem Islam an, wobei 8% der Ägypter koptische Christen sind. Die restlichen 2% gehören dem Judentum an. Dies bedeutet, dass nur noch wenige Tausend Juden in Ägypten vertreten (Anonymus o. J.).

### **2.3.1 Islam**

Der Islam hat seinen Ursprung in der Wüste, da Mohammed dort die göttliche Offenbarung, zwischen 610 und 632 n. Chr., empfing. Mohammed selbst war zwar nie in Ägypten, jedoch wurden einige seiner Anhänger und Angehörigen in diesem Land begraben. Die neue Religion akzeptierte zwar das Juden- und Christentum, sie wollten sich nur von den beiden Religionen abheben und zu einem eigenen Glauben werden. Der Islam wurde im Jahre 641 n. Chr. während einem arabischen Feldzug in das Land eingeführt. Die islamischen Gebete finden sowohl in einer Moschee als auch auf Teppichen in Richtung Mekka statt. Streng Gläubige beten fünf Mal täglich und bestimmen so den Alltag des Großteils Ägyptens.

Der Islam ist auf fünf Säulen aufgebaut:

- das Glaubensbekenntnis »Es gibt keinen Gott, außer Allah, und Mohammed ist sein Prophet«
- das täglich fünf Mal zu verrichtende Gebet
- die Almosensteuer<sup>2</sup>
- das Fasten im Monat Ramadan
- einmal im Leben die Wallfahrt nach Mekka

Jeder Gläubige muss diese fünf Grundregeln befolgen. Jedoch scheinen einige Aspekte des Islam von der altägyptischen Religion gefärbt zu sein, wie zum Beispiel die jährlichen Heiligenfeste, die mit der Verehrung der antiken Götter zusammenhängen (Anonymus o. J.).

### **2.3.2 Koptische Christen**

„Koptisch“ ist ursprünglich ein griechisches Wort und heißt übersetzt „ägyptisch“. Ägypten war schon immer mit dem Christentum verbunden. Die Kopten haben den altägyptischen Glauben nur weitergeführt und so wurde dieser Glaube zu einer Vermischung aus dem traditionellen Christentum und dem altägyptischen Glauben. Die koptisch-orthodoxe Kirche ist die traditionelle ägyptische Kirche, die bereits im 1. Jahrhundert entstand. Ägypten gilt als die Wiege des Mönchtums. Noch heute spiegeln sich viele Elemente der altägyptischen Religion in Bildern und Bräuchen der Christen wieder. Auch die altägyptische Sprache findet man in kirchlichen Liedern Ägyptens. Die alten Ägypter glaubten ebenso wie die Christen an ein Leben nach dem Tod und sie verehrten beide eine Mutter Gottes. Ebenso glaub(t)en beide Religionen an Himmel und Hölle. Die Sprache der Kopten ist die altägyptische Sprache griechischer Majuskeln (Großbuchstaben) und sieben demotischer Zeichen (altägyptische Schriftzeichen), die seit dem 2. Jahrhundert angewandt wurden. Die Entwicklung der Schrift in Ägypten:

- Die Hieroglyphen
- Die Hieratische Schrift
- Die Demotische Schrift (eine Schreibschrift des Volkes)

---

<sup>2</sup> Wenn das eigene Vermögen oder die Güter eine bestimmte Grenze erreichen, soll man noch im selben Jahr diese Steuer an Arme auszahlen.

- Die Koptische Schrift; heute ist sie die angewandte Schreibweise in der koptischen Kirche (Anonymus o. J.).

### **2.3.3 Religion in der Müllsiedlung**

In der Müllsiedlung in Ezbet-el-Nakhl leben etwa 1000 Muslime und 2000 Koptische Christen. In den anderen Teilen Ägyptens verabscheuen sich diese beiden Glaubensgesellschaften. Die Muslime verachten die koptische Minderheit und verdächtigten sie sogar der Zusammenarbeit mit dem Ausland in den Zeiten, als es heftige Spannungen mit Israel gab. Die Kopten waren jedoch stolz, die Erben der Kultur der Pharaonen zu sein.

Diese Auseinandersetzungen schienen jedoch durch den gemeinsamen Nenner von Elend und Ausgeschlossenheit wie aufgehoben zu sein. Da sie in der Müllsiedlung dasselbe Schicksal teilen und beide unter Verachtung anderer leiden, helfen sie einander auf geschwisterliche Weise (Sr. Sara 2009: 119).

## **2.4 Kairo**

Kairo (Al-Kahira) zählt nicht nur als Hauptstadt von Ägypten, sondern auch als die größte Stadt der gesamten arabischen Welt und liegt im Nordosten des Landes. Man schätzt, dass in der Hauptstadt zwischen 8 und 14 Mio. Menschen leben. Genaue Daten sind nicht erfasst, da täglich ca. 2000 Menschen der verarmten Landbewohnerinnen und Landbewohner in die Stadt ziehen. Kairo ist nicht nur kulturelles und politisches, sondern auch wirtschaftliches Zentrum Ägyptens. Etwa 25% der ägyptischen Industriebetriebe haben sich dort angesiedelt. Einer der wichtigsten Wirtschaftsfaktoren ist aber der Fremdenverkehr. Jährlich kommen etwa 500.000 Touristen in die Metropole, um die Schätze der Vergangenheit zu begutachten. In der Antike war Kairo das Zentrum des Gewürzhandels zwischen Ost und West. Dieser Reichtum, der daraus entstand, floss in die architektonischen Meisterwerke. Touristisch gesehen ist Kairo sehr wichtig. Einige, von der UNESCO als Weltkulturerbe eingestufte Bauten stehen in dieser Stadt. Auch die ältesten islamischen Stätten, die zwischen 600 und 800 Jahre alt sind, befinden sich inmitten der modernen Stadtgebiete Kairos. Dazu zählen Moscheen, Bäder und Koranschulen<sup>3</sup> (Harenberg 1990: 33).

---

<sup>3</sup> Kurs am Wochenende um das Lesen des Korans in arabischer Schrift zu lernen. Zielgruppe: hauptsächlich Kinder und Jugendliche



### **2.4.1 Müllsiedlung Kairo**

Früher war der Norden Kairos eine fruchtbare, grüne Oase. Heute gleicht es eher einer staubigen und dreckigen Mülllandschaft. In dem Stadtteil Ezbet-el-Nakhl (übersetzt: Ort der Palmen) gibt es schon lange keine Palmenfelder mehr (Springer 2012).

Eine geregelte staatliche Müllversorgung gibt es nicht. Ohne die Zabaleen (Müllsammelerinnen und Müllsammler) wäre diese Stadt bereits im Müll erstickt. Diese Müllsammelerinnen und Müllsammler stammen ursprünglich aus dem Norden Ägyptens. Der Regen reichte nicht mehr aus, um etwas anzubauen. Zusätzlich wurden ihnen noch Teile ihrer Länder genommen und hohe Steuern verrechnet. Dies führte dazu, dass sie sich ihr Land nicht mehr leisten konnten. Sie waren gezwungen in die Hauptstadt Kairo zu ziehen. Dort nahmen sie aber aufgrund ihrer Religion (christliche Kopten) den untersten Rang der Gesellschaft ein. Die einzige Chance zu überleben, war die Müllsiedlung außerhalb der Stadt. Da diese Menschen auf fremden Grund bauten, weigerte sich die Verwaltung, sie mit Strom und Wasser zu versorgen. Von der Stadtverwaltung, die hauptsächlich von Muslimen geleitet wurde, bekamen sie die Erlaubnis, den Müll der Stadt einzusammeln. Das war der Beginn der Müllsammelergemeinde.

Heute sind es zwar immer noch überwiegend Kopten, die diese Arbeit verrichten, jedoch steigt die Zahl der muslimischen Müllsammelerinnen und Müllsammler stetig an (Boueke 2012).

Etwa 60.000 Menschen leben in diesen Siedlungen und recyceln mit ihren bloßen Händen etwa 80% von Kairos Abfälle (Anonymus 2010).

Eine Studie von UNICEF ergab, dass etwa 40% der Kinder, die in den Müllhütten geboren werden, das 1. Lebensjahr nicht überstehen. Auch die Erwachsenen haben nur eine geringe Lebenserwartung. Besonders der aufsteigende Qualm durch verbranntes Plastik macht den Menschen zu schaffen. Sie reizen die Atemwege und die Netzhaut der Augen. Die Zabaleen erkrankten daher oft an Lungenentzündung, haben Magenprobleme oder erblinden sogar (Schwester Sara 2009: 103-109).

### 3 Schwester Emmanuelle

Schwester Emmanuelle begann 1906 im Gymnasium Notre-Dame de Sion, einer Schule der ägyptischen Oberschicht, zu unterrichten. Einige Eltern glaubten, dass alleine die Anmeldung in dieser Schule etwas Besseres aus ihren Kindern mache. Sie schossen Fotos von ihren marineblauen Uniformen, um diese der Familie des zukünftigen Bräutigams zu zeigen. Am meisten schockierte sie jedoch die Gleichgültigkeit der Schülerinnen dem Leid der Welt gegenüber. Als sie sich für eine gerechtere Welt stark gemacht hat, war sie über die Antwort der Schülerinnen, dass Gott Reiche und Arme gewollt hätte, schockiert. Wenn Verarmte arbeiten würden, würden sie reicher werden. Außerdem erklärten sie Sr. Emmanuelle, dass sie sich waschen sollten, um weniger abstoßend zu erscheinen. Nach diesen Argumenten der Schülerinnen hatte sie vor Zorn gekocht. Sie hatte wenig Hoffnung die geistige Einstellung dieser verwöhnten Töchter zu ändern. Daher beanspruchte sie die Versetzung in den Dienst an benachteiligte Kinder. Jedoch wollten ihre Vorgesetzten nicht auf eine diplomierte Schwester - mit ausgezeichneten Kenntnissen in Philosophie und Literatur - verzichten (Sr. Sara 2009: 95-100).

Im Jahre 1971 hatte sich die wirtschaftliche Situation in Kairo stark geändert. Es entstand ein Mangel an nachkommenden Lehrerinnen und Lehrern. Trotzdem wurde Sr. Emmanuelles Wunsch, bei den am meisten Benachteiligten einzuziehen, gestattet. Die einzige Bedingung dafür war, dass sie jeden Sonntag mit den beiden anderen Schwestern aus der Gemeinschaft verbringen müsse. Die Müllsammlerinnen und Müllsammler aus Kairo hatten einen schlechten Ruf. Ihnen sagte man Diebstahl, Mord und Drogensucht nach. Die Entscheidung von Sr. Emmanuelle fand keinen Zuspruch. Genau deshalb, weil diese Menschen als Kriminelle abgestempelt wurden, wollte sie mit ihnen leben. Selbst Mörder sah sie als ihre Brüder (ebd.: 100-103).

Von da an lebte sie in einer Müllsiedlung in Ezbet-el-Nakhl. Sie gab ihr sicheres Leben in einem Kloster auf, um den „An-den-Rand-Gedrängten“ zu helfen. Sie lebte dort mit ihnen und teilte sogar ihre zehn Dollar, die sie von der Gemeinschaft bekam, mit den Ärmsten. Besonders lagen ihr immer die Kinder am Herzen, denn sie sind die Zukunft, sagte sie. Sie gab Alphabetisierungskurse und lehrte die Kinder wie sie ihren Namen schreiben und lesen konnten (ebd.: 20–22).

In Beni Suef, einer Stadt südlich von Kairo, lebten die Töchter Mariens aus der Ordensgemeinschaft von Banat Margam. Ihnen hatte sich Emmanuelle durch eine Karte angekündigt. Sie wollte 14 Tage mit ihnen leben, um ihr Arabisch zu verbessern. Die Schwestern waren gerade mit dem Hausputz beschäftigt, als Schwester Emmanuelle eintraf. Zuerst begegnete sie einer jungen Nonne, die gerade auf den Knien den Steinboden schrubhte. Sie fragte sie nach der Superiorin des Ordens und erhielt die Antwort: „Das bin ich.“ In diesem Moment wusste Emmanuelle, dass sie in Sara genau die Frau gefunden hatte, mit der sie dieses große Projekt aufbauen konnte. Schwester Sara empfand Schwester Emmanuelle als alt und gleichzeitig so jung. Nach der Hausarbeit wurde sie den 30 Schwestern vorgestellt und sie feierten zusammen eine Messe (ebd.:13–18).

Schwester Emmanuelle hatte den Wunsch die arabischen Gebete vom Morgen zu übersetzen und Schwester Sara kam dieser Bitte sofort nach. Schwester Sara besitzt dieses Buch heute noch und sieht es als wunderbare Erinnerung ihrer ersten Begegnung (ebd.: 18,19).

Schwester Emmanuelle nahm an jeder Messe teil und stand dafür sogar um 4:30 Uhr für ein Gebet auf. Doch sie wollte stets unter allen Bedingungen teilnehmen und so die Tätigkeiten der Gemeinschaft kennenlernen. Sie begleitete die Schwestern in den Kindergarten, in die Kindergrippe, in das Altersheim, in die Näherei, ins Berufszentrum für die Burschen und in die Dörfer um dort Sozialarbeiten zu leisten (ebd.: 22,23).

Dass die Schwestern überhaupt solche Tätigkeiten außerhalb des Klosters ausüben konnten, verdankten sie Monsignore Athanasios. Zuvor konnte man sich nicht vorstellen, dass eine gottgeweihte Frau in berüchtigte Viertel arbeiten geht. Dieser junge, visionäre Bischof Monsignore Athanasios bekämpfte die traditionelle Einstellung, dass koptische Frauen ihr Leben nur im Kloster vor dem Herrn verbringen dürfen und gründete 1965 Banat Maryam. Ihm verdankt Schwester Sara ihren Ordensnamen ‚Sara‘. Schwester Emmanuelle wollte ihn unbedingt kennenlernen und verstand sich auf Anhieb sehr gut mit ihm (ebd.: 23–28).

Schwester Emmanuelle fragte Sara, wann sie sie bei den Zabaleen besuchen wolle. Sara hatte diese eine Frage schon erwartet. Sie antwortete, dass sie sich mit Emmanuelle bei den Müllsammlern niederlasse wolle (ebd.: 28,29).

Schwester Emmanuelle reiste nicht alleine zurück zu den Müllsiedlungen. Sie hatte die Schwestern im Kloster so von sich überzeugt, dass sie 5 Schwestern mit dem Zug in ihre Heimat begleiteten. Eine davon war Schwester Sara (ebd.: 29,30).

In dem Viertel angekommen mussten sich die Schwestern vor dem Gestank räuspern. Schwester Emmanuelle ging voller Vorfreude voraus und viele Kinder mit Wunden, auf denen Fliegen saßen, die schmutzig waren, zerlumpte Kleidung hatten und trotzdem lachten, begrüßten sie. Als die Schwestern gingen, umarmte Schwester Emmanuelle Schwester Sara innig. Sie sagte nichts, doch es war eine Umarmung die sagen sollte: „Bleib hier Sara. Wir brauchen dich hier!“ (ebd.: 30–35).

Wieder im Kloster angekommen weinte Schwester Sara 3 Tage lang, weil sie diese schrecklichen Bilder nicht verarbeiten konnte. Doch dann bemerkte sie, dass Gott ihr die Kraft gab, das durchzustehen und zu verarbeiten (ebd.: 34,35).

Saras Mitschwestern merkten, dass es ihr nicht gut ging. Als der Pförtner sie rief, hoffte sie auf einen weiteren Besuch von Schwester Emmanuelle. Schwester Sara hatte Recht behalten, denn Schwester Emmanuelle war wirklich gekommen um sie zu bitten, mit ihr zusammen zu den Zabaleen zu gehen. Schwester Sara brach sofort in Tränen aus, als sie Schwester Emmanuelle sah. Sie nahm Schwester Sara in den Arm und griff nach dem Gebetsbuch in ihre löchrige Tasche und begann eine Stelle des Matthäusevangeliums vorzulesen. Das brachte Schwester Sara nur noch mehr zum Weinen, weil es genau die Stelle war, die sie jeden Abend aus dem Gebetsbuch rezensierte. Sie kniete nieder und bat Gott ihr die Kraft zu geben, mit Schwester Emmanuelle zu den Müllsiedlungen in Kairo zu gehen, um dort leidenden Menschen zu helfen (ebd.: 34-37).

Schwester Sara ging zu Monsignore Athanasios, dem Bischof, der ihr geistlicher Vater war, um sein Einverständnis für diese Entscheidung einzuholen. Sie erzählte ihm ihre Geschichte und wie wichtig es ihr sei, mit Sr. Emmanuelle den Ärmsten zu helfen. Weiters fügte sie hinzu:

“Herr Bischof, ich habe das Gelübde der Armut abgelegt. Aber bis jetzt habe ich die wirkliche Armut nicht praktiziert. Ich möchte die Armut, wie sie dem Evangelium entspricht, mit derselben Echtheit leben wie Sr. Emmanuelle.“ (Sr. Sara 2013: 38). Bevor er etwas sagte, wollte er sich die anderen vier Schwestern anhören, die mit Sr.

Sara bei den Müllsiedlungen waren. Er wollte sichergehen, dass sie es wirklich will. Monsignore Athanasios sagte zu ihr, dass sie weise überlegen solle. Er gab Sr. Sara ein Probemonat in Ezbet-el-Nakhl. Falls es ihr nicht gefallen sollte, dürfte sie zurückkehren. Sonst muss sie es bis zum Ende durchziehen (ebd.: 37–41).

Sr Sara machte sich alleine mit dem Zug auf den Weg nach Ezbet-el-Nakhl und sie hoffte Sr. Emmanuelle zu finden. Im Müllviertel gab es keine Straßenbezeichnungen, deshalb fragte sie eine Frau nach dem Weg. Einige 100 Meter weiter sah sie ein kleines Mädchen auf der Straße. Das Mädchen wartete schon auf Sr. Sara und es fragte, ob sie Ableti, „die große Schwester“ suche. Das Mädchen nahm Saras Hand und die beiden gingen so der Müllsiedlung entgegen. Sr. Sara erfuhr, dass das Mädchen Maryam hieß. Sie brachte sie bis zu der Hütte von Sr. Emmanuelle. Die beiden wurden später noch Freundinnen, weil Maryam schon länger den Alphabetisierungskurs von Sr. Emmanuelle besuchte (ebd.:41–43).

Schwester Emmanuelle hatte nur ein kleines Zimmer, in dem nur ein klappriges Eisenbett und ein Nachttisch Platz hatten. Die Hütte war aus alten Kanistern und einigen Brettern zusammengebaut. Schwester Emmanuelle wollte nicht, dass Sr. Sara die erste Nacht im Müllviertel verbringt. Laute Streitigkeiten, bellende Hunde und das Geschrei der Esel waren der Grund. Sr. Emmanuelle hatte ein Zimmer mit fließendem Wasser und elektrischen Strom für sie vorbereiten lassen. Es war in einem Kindergarten nicht weit von Sr. Emmanuelles Hütte. Sie wollte ihr Zeit geben sich einzugewöhnen, doch Sr. Sara weigerte sich. Sr. Emmanuelle blieb bei ihrer Meinung und lies sich nicht umstimmen. Am nächsten Morgen erklärte Sr. Sara ihr, dass sie alles aushalten könne. Erst nachdem sie mit einer solchen Bestimmtheit auf Sr. Emmanuelle einredete, ließ sie sich umstimmen und Sara durfte ihre erste Nacht im Müllviertel verbringen.

Sr. Emmanuelle zog einen Strohsack unter ihrem Bett hervor, auf dem Sr. Sara schlafen konnte. Als sie am Boden lag wurde ihr klar, dass sie eine leichte Beute für Ratten war, die überall frei herumliefen. Sie hatte schon einige Kinder mit Wunden auf den Wangen gesehen, weil Ratten ihnen im Schlaf ein Stück aus der Wange rausgebissen hatten. Sr. Sara hüllte sich in Zeitungen ein, um nicht gebissen zu werden. Von Sr. Emmanuelle erhielt sie dafür nur ein Lächeln. Jedoch konnte sie in manchen Nächten die Tiere an ihr vorbeizischen spüren und sie machte sich Sorgen,

ob die Zeitungen den Tieren auch standhalten würden. Doch bis heute hat Sr. Sara keine Ratte gebissen (ebd.: 43-45).

Eines Tages kam Msgr. Athanasios vorbei, um nach Sr. Sara zu sehen. Es war schon kurz vor Mitternacht, als er in der Müllsiedlung ankam. Während er an der Hütte der Schwestern klopfte, kam ein Mann, der ihn fragte, was er hier wolle und dass die Schwestern schon schlafen würden. Wegen des Geschreis ging Sr. Sara ans Fenster um zu sehen, was dort los sei. Sie sah Msgr. Athanasios und den wütenden Müllsammler und sie klärte die Situation auf. Msgr. Athanasios war sehr erleichtert dass es Männer gab, die auf sie aufpassten (ebd.: 45-50).

Jedes Mal, wenn die beiden einkaufen gingen, stiegen sie drei Stationen vor der richtigen Station aus. Sr. Sara verstand den Sinn dahinter nicht. Als es ihr eines Tages zu viel wurde, fragte sie Sr. Emmanuelle, warum sie denn jedes Mal so früh aussteigen würden, sie hatte schon Blasen an den Füßen. Daraufhin erklärte ihr Sr. Emmanuelle, dass sie testen müsse, ob sie es auch im Elendsviertel aushalten würde, denn zwei Schwestern hatten es schon vor Sr. Sara versucht und nicht durchgezogen, daher wurde Sr. Emmanuelle immer vorsichtiger (ebd.: 50-52).

Sr. Emmanuelle wollte alles über das Leben von Sr. Sara vor ihrer Begegnung erfahren. Sie hatte sie oft gefragt, wie sie nach solch angenehmen Lebensbedingungen ohne Vorbereitung in das Armenviertel in Kairo ziehen konnte. Sr. Sara hatte geantwortet, dass sie überglücklich war, als sie zu ihr in die Hütte kam. Sie wurde am 03.01.1946 in Minieh, der Hauptstadt von Mittelägypten, geboren und Sr. Emmanuelle bestand darauf, ihr Heimatshaus zu besuchen (ebd.: 53-56).

Sr. Sara hatte sich als Kind nie Süßigkeiten gekauft wie die anderen Kinder, sie kaufte mit ihrem Taschengeld immer drei Rosen beim Gärtner. Zwei schenkte sie der Jungfrau Maria und eine behielt sie selbst. Sie konnte die Natur so sehen, dass sie dankbar war. Manchmal fing sie sogar vor lauter Bewunderung an zu weinen (ebd.: 56-58).

Sr. Sara war ein Schelm und machte gerne Dummheiten. Sie erzählte Sr. Emmanuelle all ihre Kindheitsgeschichten (ebd.: 58-61).

Die Trauer über den Tod von Sr. Emmanuelles Vater nahm ihr die Kindheit. Mit 6 Jahren ertrank ihr Vater vor ihren Augen. Wenn Sr. Emmanuelle bei Empfängen der

französischen Botschaft in Kairo war, leerte sie oft die dort kredenzteten Kekse in ihre Tasche. Sie sagte, dass diese den Müllsammlerinnen und Müllsammlern bestimmt schmecken würden. Solche Momente, wo sie das Kind herausließ, das sie nie sein konnte, gab es öfters (ebd.: 61-62).

Sr. Sara stammt aus einer reichen Familie. Ihre Eltern waren ihrer Zeit schon sehr voraus. Als die Güter unter den Kindern aufgeteilt wurden, geschah dies zu gleichen Teilen. Die Töchter bekamen gleich viel wie die Söhne. Für gewöhnlich bekamen die Töchter nur die Hälfte von dem, was den Söhnen zusteht. Außerdem wurde sie nicht zwangsverheiratet und der Vater missbrauchte die Mutter nicht, wie es sonst oft in Ägypten üblich war (ebd.: 63-65).

Nach den vielen Erzählungen von Sr. Saras Kindheit wollte Sr. Emmanuelle ihre Eltern und Geschwister unbedingt kennenlernen. Ihre ersten Worte an Sr. Saras Mutter waren: „Tahany! Tahany! Tahany! Glückwunsch für das Geschenk, das du mir geschickt hast. Deine Tochter ist die Freude meines Lebens.“ Als Sr. Saras Mutter im Alter von 67 Jahren starb, spendete ihr Sr. Emmanuelle Trost. Sie schien wie eine neue Mutter für Sr. Sara zu sein. Immerhin war sie 38 Jahre älter als Sara (ebd.: 66-67).

Sr. Saras Eltern war es ein Anliegen, eine gute Bildung zu haben. Sie hatten sie in einer sehr vornehmen und teuren französischsprachigen Privatschule angemeldet. Sie ging in den Kindergarten, danach in die Volksschule und in einen Vorbereitungslehrgang. Nach dem Diplom hatte sie 3 Jahre lang ihr Französisch perfektioniert. Ihre Brüder und sie studierten bei den Schwestern von Saint-Joseph de Lyon. Mit 18 Jahren hatte sie auf Wunsch ihres Vaters eine Ausbildung für Handelswesen begonnen. Jedoch wollte sie anderen Menschen helfen und so hat sie sich für zwei Jahre, bis 1973, in der Krankenschwesterschule von Minieh angemeldet. Danach hat sie ihr Englisch in einem Kloster in London mithilfe eines intensiven Sprachkurses, im Ausmaß von sechs Stunden pro Tag, verbessert. Diese Ausbildung hat ihr im Elendsviertel sehr geholfen (ebd.: 72-76).

Sr. Sara wollte schon als Kind alles herschenken, was sie besaß. Nach der Baumwollernte bekam jedes Kind vom Vater 50 Pfund. Sr. Sara gab die Hälfte den Armen und mit der anderen Hälfte kaufte sie nützliche Dinge für das Haus, wie zum Beispiel Handtücher oder Tischdecken (ebd.: 76-79).

1985 brachen Schwester Sara und Schwester Emmanuelle zu einer Reise nach Europa auf. In der Basilika in Mariazell sprach sie zu Maria. Sie hatte ihre schwangere Schwester zurückgelassen und hatte Angst um sie. Plötzlich hörte sie die Jungfrau auf Arabisch sprechen: "Hab keine Angst! Hab keine Angst! Deine Schwester wird einen Sohn bekommen. Sie wird ihn John nennen und es wird keine Komplikationen geben!" (Sr. Sara 2009: 82). Die Geburt der Schwester verlief wirklich sehr leicht und sie nannten den Sohn John (ebd.: 79-84).

### **3.1 Beschneidung der Frauen**

Sr. Sara hat diese grausame Verstümmelung nicht mitmachen müssen. Sr. Emmanuelle fragte sie diese Frage genau an dem Tag, als ein kleines Mädchen in ihren Händen an einer Blutvergiftung starb. Den kleinen Mädchen werden die Klitoris und die kleinen Schamlippen mit einem Messer abgeschnitten, um ein glattes und enges Geschlecht zu erhalten, welches ausschließlich dem Vergnügen des Mannes dient. Auch wenn einige Mädchen als Kind nicht beschnitten werden, wollen viele Männer, dass es vor der Hochzeitsnacht geschieht. Sie wollen damit bewirken, dass die Frau keine Lust empfinden und somit nicht fremdgehen kann. Die Männer sind bei einer Beschneidung nie anwesend und auch für die Mütter ist es oft unerträglich. Es gibt andere unmenschliche Gepflogenheiten, die den Hochzeitsabend zunichtemachen (ebd.: 68-72).

Es kommt häufig vor, dass der Mann verlangt, dass seine Frau von der Hexe mit dem Messer vor den Augen der ganzen Familie entjungfert wird. Er will, dass alle den Beweis der Jungfräulichkeit seiner Gattin geliefert bekommen. aufs Neue lässt man Blut der Frau fließen, aufs Neue wird sie gedemütigt (Sr. Sara 2009: 70).

Sr. Sara und Sr. Emmanuelle versuchten die Familien und Männer davon zu überzeugen, dass es überflüssig ist und sie klären kleine Mädchen auf. So retteten die beiden schon 20% der Mädchen von ihrem Schicksal. Im Vergleich zu den 4% der unbeschnittenen Mädchen in Ägypten ist das sehr viel. Von der Regierung wurde dieses Unterfangen bereits vor zehn Jahren verboten und auch die koptische Kirche bekämpft die Beschneidung seit mehr als einem halben Jahrhundert (ebd.: 68-72).

Einmal wurde Sr. Sara um vier Uhr morgens von einem Klopfen an ihrer Tür geweckt. Eine Frau mit blutigem Rocksäum stand davor. Sr. Sara glaubte zuerst an eine Fehlgeburt. Die Frau erklärte jedoch, dass ihr Mann betrunken nach Hause kam



und trotz der Verweigerung mit ihr schlafen wollte. Als sie ablehnte ging er in die Küche um ein Messer zu holen. Er hat ihr 10-mal in die Scheide gestochen. Schwester Sara gab ihr Geld für das Krankenhaus. Die Ärzte konnten sie nähen und ein Jahr später brachte sie ein gesundes Kind zur Welt. Schwester Sara ging zu dem Mann, um ihn zur Vernunft zu bringen. Er war immer ein guter Vater, doch der Alkohol hat ihm den Kopf verdreht (ebd.: 150-155).

### **3.2 Bildung**

Sr. Emmanuelle zog von Familie zu Familie, um sie von der Wichtigkeit der Bildung ihrer Kinder zu überzeugen. Sie kündigte ihnen auch die Eröffnung eines Kindergartens an, um den Kindern den nötigen Unterricht zu geben, sodass das erforderliche Niveau für die Anmeldung in öffentlichen Schulen erreicht werden kann. Die Eltern verstanden jedoch nicht, warum sie ihre Kinder in eine Schule schicken sollten. Einerseits brauchten sie die Kinder, um beim Sammeln und Trennen des Mülls zu helfen und andererseits verstanden sie nicht, wie Bildung ihre Situation verbessern sollte.

Bei den Erwachsenen hatte sie fast keinen Erfolg mehr. Meist erlaubten die Männer ihren Frauen nicht, sich zu bilden, daher wollen nur noch 40% an Alphabetisierungskursen teilnehmen. Jedoch werden sie während des Kurses rasch mutlos und die Anzahl der Mitglieder nahm schnell ab. Die Hauptarbeit bei den erwachsenen Frauen lag und liegt darin, Ratschläge in den Bereichen Gesundheit, Hygiene und sittlichem Verhalten zu erteilen. Sr. Emmanuelle war immer wie eine Freundin und Vertraute für die Frauen. Den Männern versuchte sie stets gut zuzureden, denn die geschwollenen Gesichter und Rücken mit den gebrochenen Rippen der misshandelten Frauen zu sehen, hielt sie nicht aus. Schrittweise hat sie die Situation in der Müllsiedlung verbessert. Impfungen verhindern Wundstarrkrampf, offene Klassenzimmer nehmen Kinder auf, Mütter werden betreut und die Väter durch Gespräche mit Schwester Emmanuelle besänftigt. Dazu ließ sie ein Angebot an Freizeitklubs, Berufsbildungszentren sowie Heime für alte Menschen errichten (ebd.: 119–125).

### **3.3 Das Leben wurde besser**

Am meisten machte den beiden Schwestern der Tod der Säuglinge zu schaffen. Am Anfang starben viele Neugeborene an Wundstarrkrampf. Es gab mehrere Todesopfer pro Woche, vor allem wenn die Nabelschnur mit einem rostigen Dosendeckel

durchschnitten wurde. Für die Schwestern war es schrecklich zu sehen, wie sich die Hände der Neugeborenen verkrampften. Als das Kind den letzten Atemzug getan hatte, begannen die Frauen zu singen, um nicht laut schreien zu müssen. Heute stirbt dank den Schwestern kein Neugeborenes mehr an Wundstarrkrampf, da die nötigen Medikamente vorhanden sind (ebd.: 116-117).

Schwester Emmanuelle hat eine Schule errichten lassen, die anfangs von nur sehr wenigen Kindern besucht wurde. Eines Tages hatte ihr ein Tischler eine Tür vorbeigebracht, damit sie das Klassenzimmer abschließen konnte. In die Tür wurden das Kreuz der Christen und der Halbmond der Muslime miteinander verbunden eingeschnitzt. Er hatte verstanden, dass Sr. Emmanuelle für Christen genauso da war wie für Muslime. Später benutzten sie dieses Symbol auf verschiedenen Schriftstücken und Briefen (ebd.: 118-119).

Schwester Sara wollte immer, dass es in der Müllsiedlung eine Kirche gibt. Sr. Emmanuelle war sofort von der Idee begeistert und sie begannen für dieses Projekt Gelder aufzutreiben. Gläubige haben gespendet und heute leisten schon fünf Priester in dieser Kirche ihren Dienst. Sogar ein Müllsammler wurde zum Priester geweiht. Alle Zabaleen können dort ihren Glauben leben, egal ob Christen oder Muslime (ebd.: 119-125).

Ein großer Sieg für Schwester Emmanuelle war, als sie 1984 elektrischen Strom und fließendes Wasser in die Müllsiedlung brachte. Keiner glaubte an sie, doch sie gab nie auf. Nach langen Verhandlungen mit dem damaligen Energieminister gab er auf und den Argumenten von Sr. Emmanuelle nach. Als sie mit dem Bau von jenem Haus begannen, welches als Modell für die festen Häuser der Müllsammler vorgesehen war, ließ sie in die Mauern elektrische Kabel einziehen, für den Fall, dass sie Strom bekommen. Es zweifelte jeder daran und ihr wurde gesagt, dass dies unnötig sei, da dieser Fall sowieso nicht eintreten wird. Doch ihr Aufwand trug Früchte und in Rekordzeit brannten Lampen im Elendsviertel und Wasser kam aus den Leitungen (ebd.: 141-142).

Jeder Tag in Ezbet-el-Nakhl brachte neue Aufgaben für die beiden Schwestern. Die meisten hatten ihren Grund in der Verbreitung von unbehandelten Krankheiten, mangelnder Hygiene oder den Folgen der Ausübung von uralten Bräuchen. Die Müllsammlerinnen und Müllsammler griffen immer noch auf Hilfsmittel aus einer anderen

Zeit zurück. Eine Frau zum Beispiel hatte sich zum Ausheilen von Knieschmerzen einen Umschlag mit Knoblauch, zerdrücktem Pfeffer und Salz gemacht und die ganze Nacht auf ihrem Knie angelegt gelassen. Das dadurch ausgelöste Kribbeln empfand sie als Heilungsprozess. Am nächsten Tag war das Knie jedoch ersichtlich angeschwollen und das Fleisch bis auf die Knochen zerfressen. Bis ihr Knie wieder komplett verheilt war, dauerte es ein halbes Jahr. Ein Mann mit Rheuma wandte ein ähnliches Verfahren an. Er verwendete Arznei, die als Basis zerstoßenen Kaktus und Salz hatte. Er ließ es ebenfalls über Nacht auf seinem Knie und am Morgen war es eine offene Wunde. Eine Frau mit Hämorrhoiden setzte sich auf Rat ihrer Nachbarin auf vier heiße Ziegel. Sie erlitt einer Verbrennung 2. Grades und die Haut hing ihr am Gesäß herunter. Ein Junge fand im Müll eine Tube Haarshampoo und er wollte sie auf seinen Augen ausprobieren. Da sich seine Augen entzündeten, riet ihm sein Nachbar, mit einer Nadel das Ohr durchzustechen, einen Faden durchzuziehen und einen Knoten zu machen. Drei Tage später blieb den Jungen nichts anderes über, als in die Ambulanz zu fahren. Sein Ohr war entzündet und voller Eiter. Seinen Augen ging es trotzdem nicht besser. Ein Problem war auch, dass sie die Rezepte nicht verstanden. Eine Frau beschwerte sich, dass die Tabletten nicht halfen. Die Schwestern kamen darauf, dass die Frau die verschriebenen Zäpfchen in den Mund nahm und die Tabletten anal einführte. Die Schwestern einigten sich, dass bei jedem Arztbesucher Sr. Sara mitging um die Einnahme besser erklären und überprüfen zu können. Sr. Sara musste vor jeder gynäkologischen Untersuchung den Frauen Hygieneanweisungen geben und ihnen erklären, dass Intimpflege sehr wichtig ist. Auch die richtige Babywäsche musste den Frauen erst gezeigt werden (ebd.: 157-159).

Dass Schwester Emmanuelle 22 Jahre und Schwester Sara 33 Jahre ohne schwere Erkrankungen in der Müllsiedlung lebten, ist ein Wunder. Als sie einmal Würmer im Trinkwasser gefunden habe, ließen sie es untersuchen. Die Analyse ergab, dass das Wasser voller Bakterien war. Nachforschungen ergaben, dass derselbe Wassertank auch für die Kanalreinigung verwendet wurde und der Behälter zwischen den Lieferungen nicht gereinigt und desinfiziert wurde. Das einzige, was die beiden in diesen Jahren hatten, war Fieber und Magenschmerzen über eine längere Zeit. Später erst begriffen sie, dass sie wahrscheinlich an Hepatitis litten (ebd.: 160-162).

Der Missbrauch von Frauen war ein großes Problem in der Müllsiedlung, welches schon bei der Geburt beginnt. Wenn eine Frau einen Jungen bekommt, erhält sie

Lob und manchmal sogar etwas Geld von ihrem Mann. Wenn sie jedoch ein Mädchen gebärt, erntet sie Schläge oder sogar Nahrungsentzug, weil sie glaubten, dass die Frauen für die Bestimmung des Geschlechts verantwortlich seien. Schwester Sara und Schwester Emmanuelle versuchten ständig, die Zabaleen aufzuklären und ihnen klar zu machen, dass das für das Geschlecht des Babys verantwortliche Chromosom nicht von der Mutter abhängt. Sr. Emmanuelle machte sogar Skizzen auf der Tafel. Doch bei den Männern bewirkte das nichts. Im Gegenteil, sie wurden nur noch böser weil sie glaubten, Sr. Emmanuelle würde für die Frauen Partei ergreifen.

Ein weiteres großes Problem war der Geburtenüberschuss. Die Frauen waren erschöpft von den jährlichen Schwangerschaften, die meist schon in ihrem 13. Lebensjahr begannen. Bei einer Lebenserwartung von 34 Jahren brachten sie im Durchschnitt 20 Kinder zu Welt. Die Hälfte von ihnen überlebte jedoch nicht. Aus diesem Grund wollten sie den Frauen mit Empfängnisverhütung und Aufklärung helfen. Aus Gewissensgründen hatte Sr. Emmanuelle nach Rom geschrieben, um Erlaubnis zu bitten, die Pille in dieser besonderen Situation verteilen zu dürfen. Der Brief blieb jedoch unbeantwortet, was Sr. Emmanuelle als stille Zustimmung deutete. Jedoch war es schwieriger als gedacht, den Frauen den richtigen Umgang mit der Pille beizubringen, zumal sie nicht einmal wussten, an welchem Tag Montag, Dienstag usw. war. Sie erzählten sich Geschichten und glaubten alles, was sie hörten. Eine Frau kam eines Tages wütend zu Sr. Sara und erzählte, dass ihre Nachbarin trotz der regelmäßigen Einnahme der Pille schwanger wurde und dass das Kind bei der Geburt alle Tabletten der Mutter in der Hand hielt.

Sr. Emmanuelle bemühte sich, den Frauen den weiblichen Zyklus zu erklären und ihnen die fruchtbaren Tage begreiflich zu machen. Sie erklärte, dass an diesen Tagen eher eine Empfängnis stattfinden kann als an anderen. Jedoch machte dies wiederum die Männer wütend. Sie wollten nicht begreifen, warum ihrer Sexualität Grenzen gesetzt werden soll.

Mädchen wurden schon als 10 bis 11-jährige gegen ein paar Tiere eingetauscht, um mit einem Mann verheiratet zu werden. Meistens sind die Männer schon Jahrzehnte älter als das Mädchen (ebd.: 165-171).

### 3.4 Fortschritt

In der errichteten Ambulanz werden jede Woche ärztliche Behandlungen für mehr als 100 Kranke durchgeführt. In der Entbindungsstation finden Geburten unter besseren hygienischen Bedingungen statt.

Der Kindergarten und die Schule haben 300 Schülerinnen und Schüler aufgenommen. Die Schwestern müssen nicht mehr von Haus zu Haus gehen, um Eltern zu überreden, ihre Kinder in die Schule zu schicken. Die Schülerinnen und Schüler finden saubere und neue Klassenzimmer mit Tischen, Sesseln und Schulsachen auf. Schwester Sara hat sogar Vorhänge aus gemustertem Stoff gemacht. Die Kinder jedoch putzten sich damit die Nase, weil sie glaubten dass sie dafür vorgesehen wären, weil sie keine Vorhänge kannten. Wenn sie auf die Toilette gingen, haben sie anfangs aus Angst geschrien, da sie meinten, sie könnten ins Loch fallen. Ein richtiges WC hatten sie zuvor noch nie gesehen. Damit die Schülerinnen und Schüler sauber in die Schule kommen, haben die Schwestern am Eingang Wasserschüsseln aufgestellt und Handtücher bereitgelegt. Die Kinder waschen ihr Gesicht und Sr. Emmanuelle und Sr. Sara kämmen ihre zerzausten Haare und schneiden ihre Nägel. Wenn sie wirklich schmutzig sind, schicken sie die Kinder wieder nach Hause. Am nächsten Tag kommen sie dann viel sauberer wieder. Auf diese Weise lernen sie ihnen die Grundbegriffe der Hygiene.

Für die Mädchen wurde eine Schneiderei errichtet. Die veralteten Bräuche zur Verstümmelung der Frauen konnten sie durch die Bildung zurückdrängen. Die Mütter weigern sich zunehmend ihre Tochter zu verstümmeln. Ihre Ehemänner lernten ihre Frauen zu achten und stimmten der Entscheidung gegen die Verstümmelung zu.

Eine Hochzeit von 10 bis 12-jährigen findet kaum noch statt. Durch die Schule konnten Sr. Emmanuelle und Sr. Sara die Mädchen bis zu ihrem 18. Lebensjahr behalten. Einige von ihnen gehen sogar auf eine Universität und heiraten mit 22 Jahren den Mann ihrer Wahl. Auch die Verhütung funktioniert und sie bringen nur noch zwei oder drei Kinder zur Welt.

Auch für die Burschen wurde ein Berufsbildungszentrum mit verschiedenen Abteilungen errichtet. Dort können sie zum Beispiel die Lehre für Tischler, Schweißer, Installateur oder Mechaniker machen. Außerdem gibt es einen Freizeitklub mit großem Angebot an kulturellen und sportlichen Tätigkeiten. Um so viele Tätigkeiten anbieten

zu können, arbeiten qualifizierte Lehrerinnen und Lehrer, Professorinnen und Professoren, Technikerinnen und Techniker, Sportlerinnen und Sportler und Krankenschwestern und Krankenpfleger ständig an der Aus- und Weiterbildung der Zabbalin. Bezahlt werden diese Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus einem Spendentopf. Mittlerweile gibt es sogar junge Männer und Frauen, die nach der Schule in der Müllsiedlung den Sprung auf öffentlichen Schulen und Universitäten geschafft haben. Einige von ihnen kehrten als ausgebildete Ärztinnen und Ärzte oder Lehrerinnen und Lehrer in die Müllsiedlung zurück und helfen mit, das Projekt der Schwestern weiter am Laufen zu halten.

Außerdem organisieren die Schwestern Ausflüge, wie Spaziergänge am Nilufer oder einen Tag im Tierpark, wo die Kinder neue Lebewesen entdecken können. Bei Ausflügen mit den Professorinnen und Professoren lernten sie ihr Land besser kennen. Sie besuchen Museen, Bibliotheken, die Pyramiden, die Sphinx oder den Tempel von Saqqarah. Die Schwestern konnten sogar ein Haus am Meer kaufen, in dem die Kinder einige Wochen im Sommer verbringen dürfen. Die Kinder entdecken die Welt abseits der Müllberge. Ihre Befreiung aus der durch die Armut versperrte Zukunft tut sich vor ihnen auf (ebd.: 177-181).

Der große Erfolg von Sr. Emmanuelle und Sr. Sara blieb nicht nur in Ezbet-el-Nakhl. 1981 meldeten sich 40 Müllsammlerinnen und Müllsammler aus einer anderen Müllsiedlung etwa 15 Kilometer von Ezbet-el-Nakhl entfernt. Dieses Viertel vom Mokattam schmiegt sich an Felswände und man atmet dort ein aufgrund der Sandkörner, die aus der Wüste angeweht werden, eine noch stickigere Luft ein. Es gibt nur ganz wenig Wasser, da es von Kindern in rostigen Behältern von der Stadt Kairo geholt werden muss. Die beiden Schwestern entschließen sich, den Menschen vom Mokattam zu helfen. Es war wie zu den Anfängen im Palmenhain. Sie zogen in einer Hütte, inmitten der Müllsiedlung, ein. Die Verantwortung für die Müllsiedlung im Palmenhain übergaben sie den Töchtern Mariens. Sie standen wieder vor den selben Aufgaben: Kinder einschulen, Kranke behandeln und die Menschen zur Sauberkeit erziehen. Diesmal ging jedoch alles schneller, da sie schon das Know-How von Ezbet-el-Nakhl und freiwillige Helferinnen und Helfer und Vereine, die sie unterstützten, hatten. Bereits fünf Jahre nach ihrer Ankunft bauten sie die ersten „festen“ Wohnungen. 1987 gab es auch in Mokattam eine Kompostfabrik.

1987 kamen noch andere Müllsammler aus einem 3. Elendsviertel zu ihnen, aus Meadi Tora. Wieder halfen sie den Menschen und wieder errichteten sie Schulen und Ambulanzen (ebd.: 187-191).

Seit 1980 fand Schwester Emmanuelle über die Grenzen Ägyptens hinaus Beachtung. Sie wurde auf der ganzen Welt eingeladen, um Vorträge zu halten. Nicht nur Müllsammlerinnen und Müllsammler aus Kairo riefen sie zur Hilfe, sondern 1985 auch die Sudanesen. Die Schwestern reisten gemeinsam nach Khartum, um den Straßenkindern zu helfen. Schwester Emmanuelle bat Schwester Sara für ein Jahr im Sudan zu bleiben und den Menschen dort zu helfen. Nach der Begegnung mit Kamal war jedoch für sie klar, dass sie ihm das Sudanprojekt anvertrauen konnten. Sr. Sara wollte weiterführen, was sie in Kairo begonnen hatte (ebd.: 192-196).

Ab 1988, als Sr. Emmanuelle 80 Jahre alt war, versuchten ihre Vorgesetzten des Ordens von Sion, dem sie angehörte, sie zu überreden, zurück in die Ordensgemeinschaft zu kommen. Jedoch wollte sie die Arbeit in der Müllsiedlung nicht aufgeben. Wenn es möglich gewesen wäre, hätte sie lieber dort ihr Leben beendet. Um einige Jahre Aufschub zu bekommen erzählte sie ihren Oberinnen, dass einige laufende Projekte ihr Bleiben erfordern. 1993, mit 85 Jahren, erklärte Sr. Emmanuelle Sr. Sara, dass es für sie nun an der Zeit wäre, zu gehen. Sie würde zwar lieber in Ezbet-el-Nakhl bleiben, jedoch wollte sie dem einmal abgelegten Gehorsamsgelübde treu bleiben. Sie hatte dem Großteil der Menschen nichts davon gesagt, dass sie nicht wiederkommen würde. Sie glaubten, Sr. Emmanuelle begäbe sich nur auf eine ihrer Reisen. Der Abschied von jedem Einzelnen wäre zu emotional und nicht tragbar für eine 85-jährige Frau gewesen. Nur ihre zehn engsten Freunde durften sie zum Flughafen begleiten (ebd.: 196-198).

Am Ende des Schuljahres 1991/92 bekamen die Schülerinnen und Schüler in der Müllsiedlung zum ersten Mal das Diploma für Colléges, L'Addeday. Somit gehörten sie zu den 33% der Elite junger Ägypterinnen und Ägypter. Alle 53 Burschen hatten es geschafft, das erforderliche Niveau zu erreichen. Jedoch sind alle 37 Mädchen bei der Prüfung durchgefallen. Als Sr. Sara nachfragte sagten sie, dass sie am Anfang des Schuljahres einen Plan ausgeheckt hätten. Sie hatten beschlossen, alle bei der Englischprüfung ein leeres Blatt abzugeben, um absichtlich durchzufallen. Sie wussten, dass die Burschen nach der Prüfung in die Stadt gehen würden, um ein Gymna-

sium zu besuchen. Die Mädchen jedoch würden in der Müllsiedlung bleiben müssen, verheiratet werden und ein Leben als Sklavinnen führen. Somit wollten sie absichtlich durchfallen, damit sie 1 Jahr länger in die Schule gehen könnten. Das war der Auslöser, dass Sr. Sara und ihr Freund Jean Sage sofort das Projekt eines Mädchengymnasiums am Mokattam in Angriff nahmen.

Jedoch wurde Kairo am 12. Oktober 1992 von einem Erdbeben der Stärke 5,3 auf der Richterskala, verwüstet. Obwohl es kein besonders starkes Erdbeben war, gab es hunderte Tote und zu billig gebaute Gebäude stürzten einfach ein. Der Staat ordnete zu dieser Zeit an, dass alle Schulen, bis zu ihrer Genehmigung einer Sicherheitsbehörde geschlossen bleiben müssen. Nach der Genehmigung wurde die Schule um ein Stockwerk erhöht, um Platz an Grundstücken zu sparen. Am 5. Oktober 1995 konnte das Gymnasium in der Müllsiedlung eröffnet werden, welches die Frauen vom Mokattam befreien sollte (ebd.: 199-206).

### **3.5 Das Leben nach dem Tod von Sr. Emmanuelle**

Am 20. Oktober 2008, im Alter von 99 Jahren, verstarb Schwester Emmanuelle in einem Altersheim in Südfrankreich. Nicht nur die Müllsiedlung in Kairo trauerte, sondern auch einige einflussreiche Menschen, die Sr. Emmanuelle im Laufe ihres Lebens kennengelernt hat: zum Beispiel der französische Botschafter, oder der Präsident Mubarak. Auch die Presse war nach Sr. Emmanuelles Tod in Ezbet-El-Nakhl präsent (ebd.: 209-211).

Einige Monate nach dem Tod von Sr. Emmanuelle änderte sich die Lage in der Müllsiedlung schlagartig. Auf Anordnung der Regierung mussten, unter dem Vorwand der Schweinegrippe, alle Schweine getötet werden, obwohl kein einziger Krankheitsfall in Ägypten festgestellt wurde. Die Müllmenschen wollten dies jedoch nicht hinnehmen. Als die Armee kam, um die Tiere abzuholen, wurden Militärfahrzeuge im Brand gesetzt und auch einige Schüsse fielen. Unter den Soldaten hat es mehrere Opfer gegeben. Etwa 50 Zabaleen sitzen für diese Straftat heute noch im Gefängnis (ebd.: 222, 223).

Die Befreiung der Frau ist zu Beginn des 21. Jahrhunderts Wirklichkeit geworden. Eine junge Frau aus der Müllsiedlung, mit einem Magister in Soziologie, wollte im Jahr 2004 den Mann ihrer Wahl heiraten. Als dieser jedoch mehr Aufmerksamkeit von seiner Verlobten forderte, löste sie ihre Verlobung auf. Diese Einschränkung auf



ihr Leben wollte sie nicht hinnehmen. Das war eine Premiere in der Müllsiedlung. Frauen werden heute nicht mehr gegen Vieh oder einen Karren eingetauscht. Sie werden nicht mehr mit 12 Jahren an einen viel älteren Mann zwangsverheiratet. Frauen können ihren Mann frei wählen (ebd.: 227, 228).

Die Männer respektieren ihre Frauen und Misshandlungen werden immer seltener. Eltern weigern sich ihre neugeborenen Mädchen zu beschneiden. Sie haben ein Recht auf Freiheit und Gleichberechtigung. Deswegen wurde 2006 am Mokattam ein Frauenhaus eröffnet. Da sie nun in die Schule gehen können, steht ihnen die Welt offen. Die Kinder bleiben nicht gefangen in der Müllsiedlung, in der ein vorbestimmtes Leben auf sie wartet. Sie können sich bilden, um ein normales Leben in der Stadt zu beginnen. Die beiden Schwestern haben in Kairo große Arbeit geleistet. Heute muss keiner der Zabaleen in Hütten wohnen. Jeder von ihnen kann in einem festen Haus ein besseres Leben führen. Die Zahl der Analphabetinnen und Analphabeten sinkt aufgrund der Alphabetisierungskurse. Die Menschen lernen in Kochkursen und in Vorträgen über Haushaltsführung wie man hygienischer lebt. Dies vermindert auch die Zahl an bakteriell bedingten Krankheiten (ebd.: 234-236).

Es wurde nicht nur der Müllsiedlung in Ezbet-El-Nakhl geholfen, heute herrschen auch in den beiden anderen Müllsiedlungen außerhalb von Kairo menschenwürdigere Verhältnisse. Auch den Menschen im Südsudan haben die Schwestern zu einem besseren Leben verholfen. Der Verein Opération Orange, geleitet von Jean Sage, hilft Straßenkindern im Südsudan (ebd.: 234).

Seit 1979 gibt es auch in Österreich das Hilfswerk Sr. Emmanuelle, welches von Pfarrer Johannes Regner gegründet wurde. Dank zahlreicher Spenden wurde in Kairo eine Wasserpumpe finanziert. Zurzeit gibt es ca. 4500 Spenderinnen und Spender in ganz Österreich (ebd.: 238).

„Doch die Not geht weiter. Die Lawine des Elends in der Welt darf uns nicht resignieren lassen.“ (Sr. Sara 2009: 238).

## **4 Nachhaltige Entwicklungshilfe am Beispiel Sudan**

### **4.1 Der Krisenstaat Sudan**

Der Sudan zählt zu den ärmsten und höchstverschuldeten Ländern der Welt. Infolgedessen sind auch die Lebensumstände der dortigen Bevölkerung schlecht. Die sudanesischen Einwohner sind daher von Spenden und internationaler humanitärer Hilfe abhängig. Kennzeichnend für weite Teile des Sudans ist der Mangel an Wasser und die Wüstenbildung. Diese Faktoren sind auch für die Hemmung der Entwicklung verantwortlich. Speziell im Westen, Osten und Süden des Landes ist die Ernährungssituation problematisch. Zugleich besitzt das Land reiche Bodenschätze, darunter Öl, Erze, Edelmetalle, insbesondere Gold, das Nilwasser und potenziell fruchtbares Ackerland (Auswärtiges Amt o. J.).

## **5 Geografische und politische Fakten des Sudans und Südsudans**

### **5.1 Strukturdaten des Sudans**

Die Republik Sudan zählt zu den nordost-afrikanischen Staaten. Sie ist mit einer Fläche von 1.840.687 km<sup>2</sup> der drittgrößte Flächenstaat des afrikanischen Kontinents und somit etwa 22-mal so groß wie Österreich. Sudan grenzt im Norden an Ägypten, im Nordosten an das Rote Meer, im Osten an Eritrea, im Südosten an Äthiopien, im Süden an den Südsudan, im Südwesten an die Zentralafrikanische Republik, im Westen an den Tschad und im Nordwesten an Libyen. Mitten in den Bergen von Ruanda und Burundi entspringt der Nil und durchfließt dann Tansania, Uganda, den Südsudan und den Sudan, bevor er in Ägypten in das Mittelmeer mündet. Er ist mit 6.852 km der längste Fluss der Erde. Die Hauptstadt des afrikanischen Staates Sudan ist Khartum. Der Staat gliedert sich in 15 Bundesstaaten. Die Währung ist der Sudanesischer Pfund, wobei 1 Sudanesischer Pfund 100 Piaster sind. Der Sudan hat eine Einwohnerzahl von 30.894.000, das entspricht 21 Einwohner pro km<sup>2</sup> (letzte Zählung 2008), mit einer überwiegend arabisch-islamischen Bevölkerungsgruppe. Im Sudan wird neben Arabisch, auch Englisch und einige weitere Sprachen der Ethnien gesprochen. Der Sudan liegt in der Mitteleuropäische Zeitzone + 1 Stunde. Die Suda-

nesen sind überwiegend Muslime (Sunniten), Anhänger indigener Religionen und Kopten.

Seit dem 1. Januar 1956 ist die Republik Sudan unabhängig vom Vereinigten Königreich, daher wird jährlich am ersten Tag des Jahres der Nationalfeiertag gefeiert.

Seit 1989 ist Omar Hassan Ahmad al-Baschir (NCP<sup>4</sup>) Staats- und Regierungschef, zuletzt wiedergewählt wurde er 2010. Bakri Hassan Saleh (NCP) ist seit 08.12.2013 der Vizepräsident und Ali Ahmed Karti (NCP) seit 16.6.2010 Außenminister.

Der Sudan verfügt über reichhaltige Bodenschätze wie zum Beispiel Gold, Erdöl und wertvolle Güter wie etwa Baumwolle oder wildlebende Tiere. Jedoch ist seit Jahren der Außenhandel im Sudan aufgrund der fallenden Rohstoffpreise defizitär. Hauptsächlich werden Maschinen und Transportausrüstungen, Nahrungsmittel, bearbeitete Waren und Rohstoffe importiert (Der neue Fischer Weltalmanach 2015 2014: 434).

## **5.2 Konflikt zwischen Norden und Süden**

Zwischen der sudanesischen Regierung und den damaligen Rebellen im Südsudan fand, mit Ausnahme von kurzen Unterbrechungen, seit 1955 einer der längsten afrikanischen Bürgerkriege statt. Die Auseinandersetzung zwischen Norden und Süden greift bis in die vorkoloniale Zeit zurück. Ab dem 7. Jahrhundert setzte sich die Islamisierung bis zur südsudanesischen Grenze durch. Verstärkt wurde diese geschichtliche Spaltung von den nördlichen organisierten Sklavenjagden im 19. Jahrhundert. Ab 1821 steht der Sudan unter ägyptischer, anschließend unter englischer Kolonialherrschaft.

Schon früher war von einer Trennung zwischen Norden und Süden die Rede, jedoch waren die Weichen im Juni 1947 auf der Juba-Konferenz für einen Zusammenhalt des Landes gestellt. Dies wurde von Vertretern des Nordens und der Kolonialverwaltung ohne den Süden entschieden. Nach dem Fund der Ölfelder im Süden ca. um 1980 verstärkte sich das Interesse an der Region immer mehr und es wurde immer heftiger gegen die Autonomierechte verstoßen (Loidl 2012).

Im Jahr 1983 wurde zum zweiten Mal der Bürgerkrieg zwischen dem islamisch-arabisierten Nordteil und dem schwarz-afrikanischen christlichen Süden eingeläutet

---

<sup>4</sup> National Congress Party

(Loidl 2012). Im Norden des Landes herrschte das islamische Recht, der christliche Süden hatte daher keine Rechte. Immer mehr Menschen versuchten zu flüchten. Die islamischen Milizen nahmen die christlichen Kinder, die im Flüchtlingschaos ihre Eltern verloren hatten, aus dem Süden gefangen. Sie wurden misshandelt und im nördlichen Teil des Landes in arabischen Haushalten als Sklaven gehalten. (Bayer; Höfler; Liebich 2000: 12).

Im zweiten Bürgerkrieg und in den darauffolgenden 20 Jahren sollen mehr als zwei Millionen Menschen durch Kämpfe oder aufgrund der unmittelbaren Folgen des Krieges getötet worden sein. Beendet wurde dieser aufgrund eines Friedensabkommens 2005, dem sogenannten „Comprehensive Peace Agreement“ (CPA). Ein Bestandteil dieses Abkommens war eine Volksabstimmung im Süden des Landes über die Unabhängigkeit der Region. Dieses Referendum wurde folglich im Jänner 2011 durchgeführt (Loidl 2012).

### **5.3 Südsudan - Ein neuer Staat ist geboren**

Vor vier Jahren wurde ein großes Zeichen gesetzt. Bei einer Abstimmung über eine Abspaltung vom ungeliebten Nordsudan sprachen sich 99% der Südsudanesen für eine Unabhängigkeit der Region aus. Diese stellte den Beginn eines neuen Staates mit rund 8,3 Millionen Einwohnern, davon 77% Christen dar (Hanns Seidel Stiftung o.J.).

Sogar der sudanesischer Präsident Omar Al-Baschir war auf der Zeremonie zur Gründung des Südsudan vertreten und zeigte somit seine Willenskraft zu einer fairen Bindung zwischen den beiden Ländern. Salva Kiir wurde als südsudanesischer Präsident gefeiert und eine neue Euphorie entflammte. Das war der Neubeginn für die beiden neuen Nachbarn und für die gesamte Region (Loidl 2012).

### **5.4 Strukturdaten Südsudan**

Die Republik Südsudan ist ein nordost-afrikanischer Staat und hat mit 11.296.000 Einwohnern eine Fläche von 619.745 km<sup>2</sup>. Juba ist die Hauptstadt des Südsudans (Der neue Fischer Weltalmanach 2015 2014: 436). Sie ist in den letzten vier Jahren von 30.000 auf 500.000 Menschen gewachsen (Liebich 2015). Der Südsudan grenzt im Norden an den Sudan, im Osten an Äthiopien, im Süden an Uganda und an die Demokratische Republik Kongo und im Westen an die Zentralafrikanische Republik.

Die Währung ist der Südsudanesischer Pfund, wobei 1 Südsudanesischer Pfund 100 Piaster sind. Die Einwohner des Südsudans sind größtenteils Christen oder gehören indigenen Religionen an. Die Unabhängigkeit wurde am 09.07.2011 ausgerufen, dieser Tag ist daher der Nationalfeiertag des Landes. Die Südsudanesen haben die Mitteleuropäische Zeit + 1 Stunde (Der neue Fischer Weltalmanach 2015 2014: 436). Insgesamt gibt es im Südsudan ca. 300 Kilometer asphaltierte Straßen, das restliche Verkehrsnetz besteht lediglich aus Sandwegen (Liebich 2015). Der Südsudan verfügt über zahlreiche Bodenschätze wie Öl und Goldminen. Zudem wachsen Mangobäume sowie Mais und Getreide im Südsudan (Caritas 2015: 3).

Die meisten afrikanischen Familien bestehen aus sehr vielen Kindern. Das bedeutet die Einehe ist nicht sehr verbreitet, denn viele Männer haben um die sieben Frauen. Eine Ehe ist im Südsudan nicht immer die große Liebe, sondern stellt oftmals die wirtschaftliche Versorgung der Frau sicher. Das heißt, dass die Frauen zur Familie gehören, einen Platz haben und daher etwas zu essen bekommen (Liebich 2015).



Abbildung 1: Straßen im Südsudan

Seit der Staatsgründung ist Salva Kiir Mayardit Staats- und Regierungschef, Vizepräsident ist seit dem 23.08.2013 James Wani Igga (Der neue Fischer Weltalmanach 2015 2014: 436).

## 5.5 Hoffnung für die Zukunft

Es wurden große Hoffnungen, zum Teil auch berechtigt, in den neuen Staat gesetzt. Der damalige Vizepräsident Riek Machar, heute Angehöriger der Volksgruppe der Nuer und Rebellenführer, blickte der Zukunft positiv entgegen (Hanns Seidel Stiftung o.J.). Er behauptete:

Wir haben die Ressourcen, ob Öl, Bodenschätze, Ackerland, die Tierwelt für den Tourismus - wir können das alles ausbauen, indem wir Kapital investieren. Dann können wir den Südsudan zu einem wirtschaftlichen und finanziellen Zentrum Afrikas machen. (Hanns Seidel Stiftung o.J.)

Nach jahrzehntelangem Bürgerkrieg schöpften die Einwohner im Südsudan Hoffnung und dachten, endlich am Ziel angelangt zu sein. Aber dem sollte nicht so sein: Nach nur einem Jahr dieser neuen Ära des Friedens und der Prosperität, herrschten Ge-

walt, Korruption und ökonomische Krisen, genauso entfachten die Streitigkeiten mit dem Norden erneut. Heute gehört der Südsudan zu den ärmsten Ländern der Welt und es scheint keinen Lichtblick bezüglich einer Lösung zwischen den unterschiedlichen Konfliktparteien zu geben (Loidl 2012).

## **6 Ernüchterung der südsudanesischen Bevölkerung**

Es entstanden in den letzten Monaten immer heftigere Konflikte zwischen unterschiedlichen Bevölkerungsgruppen sowie zwischen Rebellenorganisationen und der neuen Regierung (Loidl 2012).

In den meisten Medien als »Stammeskonflikte« dargestellt, handelt es sich dabei um Macht- und Ressourcenkämpfe in einem Land, dessen Verwaltungsstrukturen entweder nicht vorhanden sind oder völlig neu organisiert werden. In diesem Machtvakuum agieren zahlreiche Gruppen, die während des Bürgerkrieges aufgerüstet wurden. (Loidl 2012)

Schon in der Zeit des britischen Kolonialismus fanden diese »Stammeskämpfe« zwischen den Gruppen der Murle und der Lou Nuer statt, dies sind daher keine plötzlich aufgetretenen Auseinandersetzungen, sondern greifen schon auf eine lange Geschichte zurück. Es handelt sich dabei um gut ausgerüstete Milizen und nicht wie oft dargestellt, um »Stammeskrieger« mit Speeren, Pfeil und Bogen (ebd.).

Der Südsudan hat große Erdölvorkommen. Seit der Abspaltung vom Norden, können die Südsudanesen nicht mehr auf ihr eigenes Erdöl zugreifen. Der Norden hat Experten aus China zu Rat gezogen, diese besitzen das Knowhow und fördern die Erdölgewinnung. Das Erdöl wird über Portsudan, das im Nordsudan liegt, exportiert. Das heißt die Pipeline läuft nach Portsudan und die Südsudanesen haben keinen Zugriff mehr auf ihr eigenes Öl. Es gibt ein Abkommen, das besagt, dass das Einkommen des Erdöls geteilt werden soll, doch aufgrund des Kriegszustandes wird das Geld nicht fair aufgeteilt (Liebich 2015).

### **6.1 Versinkt der Südsudan im Bürgerkrieg?**

Am 15.12.2013, zweieinhalb Jahre nach der Gründung des Südsudans, brach ein Bürgerkrieg aus. Aufgrund dessen der Südsudan, ohnehin von ethnischen Spannungen, wirtschaftlichen Problemen und Grenzstreitigkeiten mit dem Sudan belastet, in ein tiefes Loch stürzte.

Präsident Kiir, Führer des Sudan People's Liberation Movement (SPLM), veröffentlichte am 23.07.2013 die Entlassung des Kabinetts, samt des Vizepräsidenten Machar. Am 31.07.2013 stellte Kiir eine neue Regierung auf, die hauptsächlich aus seinen Gefolgsleuten bestand. Die Abberufung des Amtes der Regierung verschlimmerte den Konflikt zwischen Kiir und Machar (Der neue Fischer Weltalmanach 2015 2014: 436).

Kiir gehört der größten und politisch dominierenden Volksgruppe der Dinka an, wobei Machar aus der zweitgrößten Ethnie der Nuer stammt. Beide Ethnien sind seit jeher verfeindet. Auch während der Abspaltung vom Sudan, standen sich die Dinka und Nuer immer feindselig gegenüber. 1991 kam es zur Eskalation, die als »Massaker von Bor« bezeichnet wird. Dabei wurden tausende Dinka von Nuer-Kämpfern ermordet und vertrieben.

Der nächste traurige Höhepunkt des Konflikts spielte sich beim Treffen der Parteitopfe in Juba am 14.12.2013 ab. Dieses Treffen wurde dann aufgrund eines Konflikts zwischen Kiir und Machar vorzeitig abgebrochen (ebd.: 436).

Anschließend kam es zu Gefechten zwischen Teilen der Präsidentenarmee, die sich unterschiedlichen Lagern zuschlügen, und einem Angriff auf Machars Anwesen. Kiir warf seinem politischen Gegner einen Putschversuch vor, was dieser dementierte. Während Machar die Flucht gelang, wurden mehrere hochrangige Politiker festgenommen. (ebd.: 436)

Die Gefechte zwischen der Kiir-Regierung und den Machar-Gefolgsleuten fokussierten sich vorerst auf die Hauptstadt Juba. Sie dehnten sich dann zügig auf weite Teile des Landes, in erster Linie auf den erdölreichen Sudan, aus. Dieser Kampf kostete bis Ende des Jahres tausenden Menschen das Leben und rund 90.000 Menschen flüchteten. Die Menschenrechtsorganisation „Human Rights“ entsendete sogar eine Warnung vor Völkermord (ebd.: 436). „Ähnlich wie im Bürgerkrieg in Ruanda 1994 wurden Volksgruppen öffentlich dazu aufgerufen, Angehörige der jeweils anderen Ethnie systematisch zu töten.“ (ebd.: 437)

Die Folge der rasanten Ausdehnung der Gefechte war die Massenevakuierung von Ausländern in den Tagen nach dem 20.12.2013. Der ugandische Staatschef Yoweri Kaguta Museveni bot seine Unterstützung an, gegen die Rebellen zu kämpfen und die ugandischen Soldaten im Südsudan aufzustocken. Ebenso sagte der sudanesishe Präsident Omar al-Baschir im Jänner 2014, seinen Beistand beim Kampf gegen Machar zu. (ebd.: 437).

Nach starkem internationalem Druck kam es am 09.05.2014 zu einem Waffenstillstand durch Friedensverhandlungen unter der Schirmherrschaft der ostafrikanischen Regionalorganisation IGAD<sup>5</sup> in Addis Abeba<sup>6</sup>. Am 10.06.2014 einigten sich Präsident Kiir und Ex-Vize-Präsident Machar auf die Bildung einer Übergangsregierung innerhalb von 60 Tagen, einschließlich eines Dialogprozesses. Nach dem ergebnislosen Verstreichen einer Frist kündigten der Sicherheitsrat der Vereinten Nationen und IGAD Sanktionen an. Dies taten ebenso die USA und die EU.

Die Menschenrechte wurden von beiden Parteien seit Ausbruch des Konflikts aufs Schwerste verletzt. UN-Schätzungen zufolge kostete die Auseinandersetzung bisher mehreren tausenden Menschen, vor allem Zivilisten, das Leben. Die menschliche Lage ist fürchterlich: 4 Millionen Menschen benötigen fremde Hilfe und über 400.000 flüchten in die Nachbarländer. Der Nahrungsmittelmangel vergrößert sich immer mehr. Über 15 Millionen Euro wurden im Jahr 2014 gespendet. Außerdem bekamen die Flüchtlinge aus dem Südsudan in den Nachbarländern Unterstützung. Über 95.000 Personen werden von der Friedensmission UNMISS<sup>7</sup> in Lagern geschützt (Auswärtiges Amt o.J.).

Bis zum heutigen Zeitpunkt gab es etliche Friedensabkommen, die nicht eingehalten wurden. Die ethnischen Gruppen rivalisieren weiterhin um die kostbaren Ressourcen. Es kam und kommt immer wieder noch zu Unruhen.

## **7 Was bedeutet nachhaltige Entwicklung?**

Der Begriff *nachhaltige Entwicklung* wurde von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern noch nicht einheitlich definiert, jedoch wurde für diese Arbeit eine brauchbare Definition gefunden. Grundsätzlich können die Begriffe nachhaltige Entwicklung und Nachhaltigkeit als Synonyme verwendet werden. Laut dem Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung bedeutet Nachhaltigkeit vorhandene Ressourcen so zu benutzen, dass die Grundbedürfnisse der gegenwärtigen Gesellschaft gedeckt sind, jedoch das Potenzial für künftige Generationen nicht geschwächt wird. Wichtig ist es auch nachhaltige Entwicklung in die drei Bereiche, „[w]irtschaftlich effizient, sozial gerecht und ökologisch tragfähi[g]“, zu gliedern. Um

---

<sup>5</sup> Intergovernmental Authority on Development

<sup>6</sup> Hauptstadt von Äthiopien

<sup>7</sup> United Nations Mission in South Sudan



nachhaltige Entwicklungskonzepte weltweit durchsetzen zu können, ist es von Wichtigkeit, sie in politische Entscheidungen miteinzubeziehen (BMZ o.J.).

### **7.1 Wann wird ein Projekt als nachhaltig bezeichnet?**

Ein Projekt kann dann als nachhaltig bezeichnet werden, wenn folgende Faktoren erfüllt werden:

- Die Lösungen für das vorhandene Problem erzeugen ein stabiles System, welches auch durch ungeplante Ereignisse nicht zerstört werden kann.
- Die Zielgruppe hat die Inhalte und Lösungsansätze des Projektes so verinnerlicht, dass sie auch auf andere Umweltveränderungen reagieren kann.
- Die Lösungsansätze wurden von der Zielgruppe so verinnerlicht und umgesetzt, dass sie ebenso andere Projekte oder Umweltbereiche positiv beeinflussen (Stockmann 1996: 80).

Gerade im Bereich der Entwicklungshilfe meint der Begriff *nachhaltig* weiter, dass Lösungen nicht nur speziell auf ein Gebiet und seine Bewohner zugeschnitten sind, sondern darüber hinaus auch so konzipiert sind, dass die Menschen langfristig gesehen von äußerer Hilfe unabhängig werden. In frühen Stadien verstand man unter dem Wort *Entwicklungshilfe* häufig eine einmalige Investition oder Geldausschüttung, von der langfristig weder sichtbare Erfolge noch ein Gewinn für die Region zu erkennen waren. Noch schlimmer waren Projekte reicher Staaten, die die Entwicklungshilfeempfänger sogar langfristig abhängig machten, zum Beispiel durch den Bau von hochtechnisierten Brunnen, die man vor Ort nicht warten konnte und deren Ersatzteile wiederum teuer im Ausland nachgekauft werden mussten. Nachhaltige Entwicklungshilfe steht also vor allem unter dem Schlagwort: „Hilfe zur Selbsthilfe“.

## **8 Ausweitung des Hilfsprojektes aus Kairo auf den Sudan**

Im Gegensatz zu Kairo, wo Vernachlässigung, Unwissenheit und Elend herrscht, ist die Problematik im Sudan der jahrelange Krieg. Sr. Emmanuelle und Sr. Sara wurden von vielen Menschen auf der ganzen Welt gebeten über Kairo und ihre Projekte zu berichten. Sie erhielten und erhalten viel Respekt für ihre Tätigkeiten und die erzielten Erfolge. Doch bald waren die Müllsammler in Kairo nicht mehr die Einzigen, die nach Unterstützung riefen. Auch die Einwohner des zerstörten Sudans baten nach dem Bürgerkrieg 1985 zwischen Norden und Süden um Hilfe (Sr. Sara 2013:

192). Der Hilferuf kam von Freunden aus Frankreich, die schon im Sudan tätig waren (Bayer, Höfler, Liebich 2010: 11). Sr. Emmanuelle und Sr. Sara konnten diesen Wunsch nicht abschlagen. Somit fuhren sie im November 1985 nach Khartum um den in Not stehenden Straßenkindern zu helfen (Sr. Sara 2013: 192).

## **8.1 Hilferufe aus dem Sudan**

Weil sich viele Eltern nicht mehr zu helfen wussten, wurden die Kinder auf der Straße Richtung Zentrum ausgesetzt. Die ausgehungerten Eltern gaben ihren Kindern noch das letzte Hab und Gut der Familie mit auf die Reise, in der Hoffnung, dass die Kinder dadurch eine bessere Chance zu überleben hätten (Sr. Sara 2013: 192). Auf den Straßen der Hauptstadt des Landes lebten und leben tausende Kinder. Manche überstehen diese schlimme Zeit ohne Liebe, Erziehung und Geborgenheit, viele sterben jedoch an den Folgen von Unterernährung und etwaigen Krankheiten (Bayer; Höfler; Liebich 2000: 11).

Den ersten Anblick der Kinder in Khartum bezeichneten die beiden Schwestern als „herzzerreißend“. Die Lage im Sudan schien noch schlimmer als jene der Müllsammeler in Kairo zu sein. Das Elend und die Not aus Ägypten waren sie bereits gewohnt, die Erlebnisse im Sudan übertrafen jedoch ihre schlimmsten Befürchtungen. Daher schlug Sr. Sara vor, die gesamten Geldreserven in den Sudan zu schicken. Zwar war es den Schwestern immer wichtig, neben den Grundbedürfnissen, vor allem die Sehnsucht nach Menschlichkeit zu stillen. Es fehlte im Sudan an Liebe, Zärtlichkeit und Zuneigung für die Kinder, aber die finanziellen, bzw. materiellen Mängel waren so gravierend, dass diese zunächst im Mittelpunkt des Engagement standen. Die Kinder bekamen tagelang nichts zu essen, zu trinken und litten unter der schlechten Behandlung. So waren viele Kinder nur noch Knochengerüste. Sie waren zierlich, schienen schon fragil zu sein und waren von Schmerz und Notstand gezeichnet. Ihre Nächte verbrachten die Kinder auf den Gehsteigen und aufgrund der Kälte hüllten sie sich mit Zeitungspapier ein. Eines Tages entdeckte Sr. Sara entsetzt ein in Zeitungspapier eingewickelter Kind, das von oben bis unten mit Blut beschmiert war. Es wurde in einem noblen Stadtteil von einer Reinigungsmaschine erfasst (Sr. Sara 2013: 192).

Nach der Unterstützung, der Aufmerksamkeit und vor allem dem Gefühl von Liebe, das Sr. Sara und Sr. Emmanuelle ihnen entgegenbrachten, fühlten sich die Kinder

geborgen und konnten endlich aus sich herausgehen oder über sich hinauswachsen (ebd.: 195).

## **8.2 Diakon Kamal Tadros**

Der Diakon Kamal Tadros kam aus einer wohlhabenden koptisch-katholischen Familie, er verbrachte seine Kindheit im Nordsudan. Er arbeitete bei Shell Sudan als Manager, bis ihm seine Frau Madeleine von der Not dieser Straßenkinder erzählte. Nach einem Treffen mit Sr. Emmanuelle kündigte Kamal seinen Job, verkaufte seine Luxusgüter und wollte ab sofort die Straßenkinder unterstützen (Bayer; Höfler, Liebich 2000: 15). Seine Frau Madeleine und er kümmerten sich fürsorglich um die aus dem Süden geflüchteten Kinder, sie gaben ihnen zu essen und beherbergten sie. Der Diakon errichtete ein Versorgungszentrum, wobei Familien ihnen freiwillig Nahrung oder Behandlung geben konnten oder sie unterrichteten (Sr. Sara 2013: 193). Des Weiteren organisierte Kamal drei Wassertankwagen, die jeden Tag 270.000 Liter Wasser in die Camps lieferten, wo es den Menschen kostenlos ausgegeben wurde (Bayer, Höfler Liebich 2000: 28).

## **8.3 Unterstützung von vielen Seiten**

Auch die Air France bot Unterstützung an, denn Sr. Emmanuelle und Sr. Sara bekamen kostenlose Flugtickets. Somit konnten sie alle drei Monate in den Sudan fliegen und ihre Projekte vorantreiben. Ihr Freund Jean Sage startete für den Sudan einen Spendenaufruf. Bei jedem Aufenthalt im Sudan war der Erfolg deutlich sichtbar. Der nächste Schritt war der Bau einer Rakouba<sup>8</sup>. Diese war schnell errichtet. In einer Klasse waren ca. 100 Kinder untergebracht. Aber keines hatte einen eigenen Tisch, sie saßen meist zu viert oder fünft an einem Tisch oder gar auf dem Boden. Günstig war, dass die Rakouba schnell an einem anderen Ort aufgestellt werden konnte. Einmal wollte die sudanesisische Regierung eine Straße direkt durch eine Rakouba bauen, jedoch durch rechtzeitige Vorankündigung, wurde diese nachts zügig abgebaut und dann 200 bis 300 Meter weiter wieder aufgebaut (Sr. Sara 2013: 234).

## **8.4 Gründung des Projektes „Opération Orange“**

Der Geograph und Leiter einer Pflichtschule, Jean Sage ist der Gründer von „Opération Orange“. Er war der erste europäische Bürger, der im Frühling 1974 zu Sr. Em-

---

<sup>8</sup> Schulgebäude aus Bambus – Rakouba bedeutet auf Arabisch: Schilfrohr.

manuelle nach Kairo in die Müllsiedlung reiste. Zu diesem Zeitpunkt lebte Sr. Emmanuelle mit 65 Jahren schon drei Jahre zusammen mit 4.500 Müllsammlern. Jean Sage war bei seiner ersten Reise nach Ägypten zur Müllsiedlung ganz ergriffen vom Erlebten. Somit versprach er Sr. Emmanuelle alles zu machen und zu beschaffen, worum sie jemals bitten oder fragen würde. Schon nach einem Jahr stellte sich heraus, dass Jean tatsächlich seine Versprechen hält. Er war zudem ein guter Freund von Sr. Emmanuelle geworden (Sr. Sara 2013: 234).

Einst stand ihnen 1 Franc pro Tag zur Verfügung - gegenwärtig ist es 1 Euro - dieser musste für Essen und Unterricht der Kinder reichen. Daher hieß es auch, dass es fünf Mal wöchentlich eine Tasse Bohnen gab. Bei der Reise im Jahr 1989 bemerkten Sr. Emmanuelle und Sr. Sara, dass die bereits 25.000 aufgenommenen Kinder, die lediglich kohlenhydratreiche Lebensmittel aßen, bloß zwei oder drei Stunden Konzentration aufbringen konnten. Aus diesem Grund hatte Sr. Emmanuelle eine Bitte an ihren treuen Freund Jean: sie wünschte sich, dass jedes der 25.000 Kinder einmal pro Woche eine Orange bekommt, um deren Vitaminzufuhr wenigstens gering zu steigern. Das heißt aber, sie benötigten pro Jahr 250 Tonnen Orangen. Jean Sage machte das Unmögliche möglich, er fand einen passenden Weg, gemeinsam mit Freunden entstand der Verein „Opération Orange“. Durch großzügige Spenden konnten sie ihren Schützlingen sogar gelegentlich Fleisch kaufen (ebd.: 194).

## 8.5 Die ersten Erfolge

Aufgrund der Unterstützung von Kamal Tadros, „Opération Orange“ sowie die Vereinigung der Schweizer Freunde von Sr. Emmanuelle wurde es möglich, dass die Kinder in landwirtschaftlichen Betrieben und Lehrwerkstätten einen Beruf ausüben können (Sr. Sara 2013: 195). Die Kinder sind in kleinen Rundhütten untergebracht und können die Schule besuchen. Ihnen wird die Herstellung von Schuhen, die Anfertigung von Möbeln, die Betreuung von Haustieren und die Herstellung eigener Bekleidung gelehrt. Die Bepflanzung vom Boden, Züchtung von Rindern oder das Fischen wird ihnen in mehreren landwirtschaftlichen Betrieben beigebracht. Somit lernen sie den Umgang mit selbsterzeugten Nahrungsmitteln kennen und helfen zudem dabei die Heime mit selbsterzeugten Lebensmitteln zu versorgen (Bayer; Höfler; Liebich 2000: 20).



Abbildung 2: Rundhütten im Sudan

Die damaligen Straßenkinder, die mit geringen Überlebenschancen auf Gehsteigen lagen und bis zum Skelett abgemagert waren, können jetzt für sich selbst und ihre Familie sorgen. Sie kehren mit der zusätzlichen Hoffnung, dass sie durch ihre gewonnenen Ausbildung im Norden des Landes, ihr Land gemeinsam wieder aufbauen können, in ihre Heimat zurück (Sr. Sara 2013: 195).

## **8.6 Übergabe des Projektes**

Das Projekt „Opération Orange“ im Sudan wurde mit dem Einverständnis von Sr. Emmanuelle Kamal Tadros und seinem Team übergeben. Sr. Sara, die auf Anraten von Sr. Emmanuelle ein Jahr lang im Sudan geblieben war, hätte zwar auch die Chance gehabt, doch sie entschied sich dafür nach Ägypten zu Sr. Emmanuelle zurückzukehren und das Projekt in Kairo weiterzuführen. Sie hatte vollstes Vertrauen in Kamal und inzwischen waren auch die Schwestern ihrer Gemeinschaft gut ausgebildet (Sr. Sara 2013: 196).

## **8.7 Die chronologischen Fortschritte des Projekts „Opération Orange“ im Überblick**

1985 wurden mehrere hundert Straßenkinder von Khartum in den Rakoubas aufgenommen. Insgesamt wuchs ihre Zahl dadurch auf 25.000. Derzeit gibt es mehrere Aufnahmestellen, in denen ca. 52.000 Kinder betreut werden.

Außerdem wurde seit 1985 dem Diakon Kamal Tadros, der den in Armut stehenden Flüchtlingskindern im Sudan half, Beistand geleistet.

Im Mai 1989 äußerte Sr. Emmanuelle einen Wunsch. Sie wollte für jedes der 25.000 Kinder in den Rakoubas eine Orange pro Woche. Das Team von Jean Sage schlug ihr diesen Wunsch nicht aus und nahm diese Herausforderung an. Somit gründete Jean mit seinem Team das Projekt „Opération Orange“.

In ihrem Ruhestand im Mai 1993 bat Sr. Emmanuelle Jean, ihre Nachfolgerin Sr. Sara zu unterstützen. Sr. Emmanuelles Wunsch war jedoch, dass Jean sein Versprechen für die tausenden Kinder in Ägypten, im Sudan und im Libanon hält.

2004 wurde das 30-jährige Versprechen von Jean Sage gefeiert. Sie bemühten sich um mehr Freunde und Unterstützer, damit dieses Versprechen nie aufgelöst wird.

Ein Jahr später besuchten Sr. Sara und Freund Jean die Kinder im Sudan. Sie waren geschockt vom Leid und der Armut hunderttausender Kinder. Weiters lernten sie Kamal Tadros kennen.

Im Jahr 2006 feierte Sr. Sara ihren 60. Geburtstag. Sie wünschte sich, dass das Projekt „Opération Orange“ noch stärker für ihre Kinder in Ägypten und im Sudan unterstützt wird.

Durch die tatkräftige Unterstützung im Sudan konnten im Jahr 2008 berufsbildende Zentren im Südsudan errichtet werden (Sr. Sara 2013: 234 ff.).

Aufgrund schwerer Herzprobleme musste Diakon Kamal den Sudan verlassen und seine geliebte Arbeit aufgeben. Jetzt lebt er bei seiner Familie in Australien (Materiamilien Caritas).

Seit dem Jahr 2009 gibt es eine rege Kooperation mit ASASE<sup>9</sup> zur Hilfe der Projekte im Sudan (Sr. Sara 2013: 236). Zu den Errungenschaften dieser Organisation zählen:

Entwicklung von Ernährungsprogrammen für Babys und Kleinkinder in Khartum, Trinkwasserversorgung mithilfe von Tankwagen. Heime für Waisenkinder werden errichtet, die mit landwirtschaftlichen Produkten aus extra angelegten Farmen versorgt werden. Hühnerzucht wird betrieben und Anbaumethoden eingeübt, die den Menschen langfristig das Überleben sichern. Personen mit Behinderung, Leprakranke<sup>10</sup> und Gefangene werden unterstützt. (Sr. Sara 2013: 236)

## 9 Interview mit Schwester Sara

Wie sind Sie darauf gekommen, gemeinsam mit Sr. Emmanuelle, in den Sudan zu reisen?

*Der französische Botschafter von Khartum hat Sr. Emmanuelle gebeten in den Sudan zu kommen, da das Land 1985 von einer großen Hungersnot heimgesucht wurde. Ebenso herrschte im Süden von Sudan ein Bürgerkrieg. Die Eltern haben die Kinder in die Großstadt geschickt, damit sie eine Chance zum Überleben haben. Als wir in den Sudan gekommen sind, merkten wir, dass die Straßen voll von abgemagerten und kranken Kindern sind. Wir stellten uns die Frage, wie wir ihnen helfen könnten. Wir haben Menschen aus dem Sudan gebeten, dass sie sich um die sudanesischen Straßenkinder bemühen. Die Kinder waren kränklich, sie litten an Durch-*

---

<sup>9</sup> Schweizer Verein der Freunde von Sr. Emmanuelle

<sup>10</sup> Lepra ist eine Infektionskrankheit

fall und hatten Atembeschwerden, daher wurden sie von Ärzten untersucht. Die Mädchen wurden in Familien untergebracht, die Burschen eher auf landwirtschaftlichen Betrieben. Da Schwester Emmanuelle immer meinte, dass Lesen und Schreiben wichtig sei, wurden die Kinder in großen Bambusschulen unterrichtet, wo in einer Klasse bis zu 100 Kinder untergebracht wurden. Bambus wurde als Baumaterial deshalb genommen, da dies ein Material ist, welches in diesem Land vorherrscht und auch leicht zu versetzen ist. Die Frauen haben während der Pausen ein ganz einfaches Gericht gekocht, häufig ein Bohnengericht. Das Essen wurde einfach in einem Topf zur Verfügung gestellt, wo vier bis fünf Kinder herausgenommen haben. Das war die einzige Mahlzeit, die die Kinder bekommen haben.

Nach einigen Besuchen im Sudan merkte Sr. Emmanuelle, dass den Kindern die Vitamine fehlen, da sie während des Unterrichtes immer einschliefen. Daher hatte sie die Idee, jedem Kind pro Woche eine Orange zu geben, viele meinten es wäre unmöglich, denn das wären dann 25.000 Orangen. Sr. Emmanuelle erzählte von ihrem Freund Jean Sage in Frankreich, der ihr bestimmt weiter helfen würde. Jean Sage war ein Gymnasialdirektor, der als Geographielehrer sehr oft wegen dem Assuan-Staudamm nach Ägypten gereist war, wo er Sr. Emmanuelle kennenlernte. 1974 ist er in die Müllsiedlung gekommen und war so ergriffen, dass Jean Sr. Emmanuelle versprach ihr alles zu bringen, was sie möchte. Er hat tatsächlich die kühnsten Bitten von Schwester Emmanuelle gehört und umgesetzt, manchmal sogar auf ganz abenteuerliche Weise. Dadurch kündigte er seinen Job als Direktor und gründete den Verein „Opération Orange“ in Frankreich. Mit seinem Engagement machte er es möglich, den sudanesischen Straßenkindern einmal wöchentlich eine Orange zu geben.

Die Frauen konnten Kurse besuchen, wo sie Nähen, Stricken und Kochen lernten. Während die Frauen arbeiteten, haben die älteren Geschwister ihre Kleineren fünf Mal pro Woche mitgenommen, wo sie einmal wöchentlich in Babyfeeding Center eine Mahlzeit bekamen. Die Straßenkinder hausten in Hütten aus Karton oder Papiermachee und waren daher noch schlechter untergebracht als die Müllsammler. Die sogenannten „Hütten“ sind dann weiter hinaus in die Wüste gebaut worden, weil die Regierung wollte, dass sie sich von der Stadt entfernen sollen. Aus diesem Grund organisierte Sr. Emmanuelle sogenannte Wassertankwagen. Weiters hat sie mobile

*Kliniken eingerichtet, wo dann der Arzt mit einem Auto hinaus fährt und die Kinder untersucht und auch Medikamente verabreicht.*

*Die Burschen lernten in den landwirtschaftlichen Betrieben, wie man etwas aus dem Boden herausholen kann, damit dann wieder das Ernährungsprogramm für die Frauen gelingt. Auf den Feldern wurde Gemüse angebaut, ebenso wurde Geflügel gezogen, welches wiederum verkauft werden konnte. Die Burschen erlernten weitere Tätigkeiten wie die Herstellung von Fahrzeugen für Behinderte, den Bau von Häusern oder die Möglichkeiten etwas zu reparieren.*

*Als es zur Teilung des Landes kam, sind die Straßenkinder, die von der Vinzenzgemeinschaft ausgebildet worden sind, in ihr Stammland in den Süden zurückgekehrt. Sie haben den jungen Staat mit ihrer beruflichen Ausbildung wieder aufgebaut.*

*Die Sudanesen haben große Hühnerfarmen und verkaufen dann die Eier. Zuerst wussten die Sudanesen nicht, dass nicht jedes Futter für die Hühner geeignet ist, dann wurde ihnen gesagt, dass die Hühner durch bestimmtes Futter mehr Eier liefern. Die Eier werden jetzt an die Tourismuszentren verkauft, die jetzt auch glücklich sind, frische Eier zu erhalten. Früher wurden die Eier von Tansania geliefert. Manche Tischler setzen sich mit ihren selbstgemachten Möbelstücken auf die Straße, damit Leute wissen, es gibt welche, die Tischlerarbeiten ausführen können. Andere wiederum setzen sich mit ihren Werkzeugkoffern hin, um vorbeifahrende Autos zu reparieren. So werden sie bekannt, besonders die Leute vom Norden werden aufgrund ihrer guten Ausbildung gerne in Anspruch genommen.*

Was bedeutet dieses Kreuz, welches Sie tragen?

*Das ist ein koptisches Kreuz aus Leder mit 3 Punkten, diese bedeuten Dreifaltigkeit, die 12 Apostel, die 4 Evangelien und in der Mitte ist Christus, also ein kurzes Glaubensbekenntnis. (Interview Sr. Sara 2015)*

## **10 Nahrungsmittelkrise im Sudan und Südsudan**

Von den rund 11 Millionen Einwohnern benötigen bereits 3,9 Millionen Südsudanesen akute Nahrungsmittelhilfe. Aufgrund des jahrelangen Bürgerkrieges flüchten immer mehr Menschen, denn sie werden aus ihrer Heimat vertrieben. 434.000 Südsudanesen suchten bereits Schutz in den Nachbarländern Kenia, Uganda und Äthiopi-



en (Bayer; Höfler; Liebich 2000: 16). In und rund um Khartum leben um die 1,5 Millionen Flüchtlinge. Jeden Tag steigt die Zahl um 1.500 an. Unzählige Familien wissen seit anderthalb Jahren kaum, wie sie sich ernähren sollen. Viele verloren ihre Arbeit, zudem mussten Felder und Vieh zurückgelassen werden (Materialien Caritas). Für Hilfsorganisationen ist der Bürgerkrieg eine weitere Hürde, die es nicht leichter macht, die Armut im Südsudan sowie im Sudan zu lindern.

Die Ernährungssituation verschlechtert sich jedoch auch an Orten, an denen die Menschen vor Kämpfen und Unruhen bewahrt sind. Die Preise steigen immer weiter an, die Inflationsrate erhöht sich und die damit verbundene Kaufkraft vermindert sich. Daher breitet sich die Hungerkatastrophe in den Familien immer weiter aus (World Food Programme 2015).

Die Südsudanesen wünschen sich Frieden in ihrem Land. Sie träumen von einer Ausbildung, sie wollen wissen, wie man Häuser baut, Wasserleitungen verlegt oder eine Schulklasse unterrichtet. Sie könnten ihr Land selbst wieder aufbauen. Zudem würde eine Ausbildung nachhaltig von Bedeutung sein (Caritas 2015: 17).

## **11 Das Areal in Lologo**

Lologo ist ein Dorf in der Umgebung Juba, das von der Vinzenzgemeinschaft betrieben wird. In Lologo gibt es das Babyfeeding Center, eine Schule und verschiedene Berufsausbildungszentren. Das ganze Areal wird von der Caritas, vom Hilfswerk Sr. Emmanuelle, von der Vinzenzgemeinschaft in Wales und von der Vereinigung der Schweizer Freunde finanziert. Das Dorf Lologo ist gemauert, verputzt und eingezäunt (Liebich 2015).

### **11.1 Babyfeeding Center**

Im Babyfeeding-Center, das von der Caritas finanziert wird, bekommen rund 600 Kinder von zwei bis fünf Jahren vielfältige Nahrung. Dadurch können zahlreiche Krankheiten der Mangelernährung vorgebeugt werden (Caritas 2015: 23). Die Kinder im Südsudan werden so lange wie möglich gestillt, danach werden sie genauso wie die Erwachsenen ernährt. Aufgrund von kriegerischen Handlungen, von Erkrankungen, von Unterernährung sowie durch Armut werden rund dreiviertel der Kinder das Erwachsenenalter nicht erleben (Liebich 2015).

Weil es so viele Kinder gibt und die Mütter anderweitig beschäftigt sind, bringen die fünf bis achtjährigen Kinder ihre kleinen Geschwister in das Babyfeeding Center. Nur die Kleinen werden, laut einer UNO-Vorgabe, mit Essen versorgt, da diese Kinder zwischen zwei und fünf Jahren am meisten anfällig für Krankheiten, die ausgelöst durch die Mangelernährung werden, sind. Denn wenn in diesem Alter etwas versäumt wird, kann das in körperlicher, psychischer und ernährungsphysiologischer Hinsicht nicht mehr aufgeholt werden. Das Hilfswerk Sr. Emmanuelle versucht Geld aufzutreiben, um die Fünf- bis Achtjährigen auch zu ernähren. Dreimal in der Woche gibt es eine warme Mahlzeit, meistens einen Brei aus Bohnen, Linsen, Hirse, Reis und manchmal ein Ei. Mehrere Kinder essen mit der Hand aus einer Schüssel. Vor und nach dem Essen müssen sie sich mit dem Regenwasser in Tonnen ihre Hände waschen und im Anschluss trinken sie dieses Wasser. Die „Foster Mothers“, die direkt im Zentrum leben, betreuen die Kleinen in der Einrichtung (Liebich 2015).



Abbildung 3: Mittagessen im Babyfeeding Center

## 11.2 Schulprogramme

Im Südsudan gibt es zwar einige öffentliche Schulen, diese sind aber ziemlich schlecht und zudem bilden sie Ausnahmefälle in diesem Land. Aus diesem Grund wurde im Dorf Lologo eine Schule errichtet. (Caritas 2015: 21). Die Schulpflicht beginnt im Südsudan mit sechs Jahren. Die Kinder sind zwischen sechs und sieben Jahren in einem Gebäude in der ersten



Abbildung 4: Schulklasse in Lologo

Volksschule untergebracht. Ein paar der Älteren sind ehemalige Kindersoldaten. Viele Kinder besuchen von 8:00 Uhr bis 14:00 Uhr die Schule, sie haben lange Schulwege (Liebich 2015). Größtenteils werden die Spenden für die Ausbildung sowie für die Errichtung von Schulen verwendet. Die Vinzenzgemeinschaft errichtete im Areal Lologo sechs Hallen, darunter sind eine Volksschule, eine Maurerei, eine Autowerkstatt, eine Näherei und ein EDV-Raum für Computerkurse. Noch im Jahr 2015 waren bis zu 75% der Südsudanesen Analphabeten. Täglich wird dieses Gelände von 570

Volksschulkindern und 400 jungen Erwachsenen besucht, um dort zu lernen. Eine Volksschulklasse war für 30 Kinder geplant, aufgrund der großen Nachfrage sind gegenwärtig bis zu 90 Kinder in einer Klasse (Caritas 2015: 21).

Im Zentrum gibt es zudem einen Kinderspielplatz, der von der Vereinigung der Schweizer Freunde finanziert wurde und in den Pausen sehr beliebt ist. Fußbälle werden aus Kleidungsresten zusammengeflickt. In der Schulküche wird in großen Töpfen gekocht, die über ein Feuer gehängt werden. Aus einem Wassertank trinken die Kinder und waschen sich gleichzeitig, wie im Babyfeeding-Center, ihre Hände (Liebich 2015).

Die Schule in Lologo ist im Südsudan bereits die Luxusvariante eines Schulgebäudes. Die Bautechnik ist interessant und erfordert die nun folgenden Arbeitsschritte: In eine vom Hilfswerk finanzierte Maschine wird gesiebte Erde mit Wasser hineingegeben. Unten ist gestampfte Erde, danach werden Stöcke in die Erde gerammt, diese werden quer verbunden und in die Mitte werden größere Steine gelegt. Im Anschluss wird das Ganze mit Lehm verspachtelt. In der Regenzeit passiert es immer wieder, dass sich der Lehm auflöst und somit Löcher in den Wänden entstehen (Liebich 2015).



Abbildung 6: Erde wird zur Herstellung der Ziegel gesiebt



Abbildung 5: Mit Lehm verspachtelte Ziegel

### 11.3 Berufsausbildungszentrum Lologo

Bis zu 370 Jugendliche und junge Erwachsene werden jährlich in einer neunmonatigen Ausbildung auf jene Berufe vorbereitet, die derzeit am lokalen Markt dringend benötigt werden. Gefragte Berufe sind Schneiderin und Schneider, Maurerin und Maurer, Elektrikerin und Elektriker sowie Automechanikerin und Automechaniker. Die große praktische Erfahrung macht die Absolventinnen sowie die Absolventen zu begehrten Teilnehmerinnen und Teilnehmern des Arbeitsmarktes (Materialien Caritas).

Unterrichtet wird, um den späteren Bedingungen am Arbeitsmarkt gerecht zu werden, auf Arabisch wie auch auf Englisch. Die Ausbildung ist in Theorie und Praxis aufgeteilt. Der theoretische Teil beinhaltet einen Vortrag und einen Kurs. Der Praxisunterricht erfolgt grundsätzlich in den jeweiligen Lehrwerkstätten. Um die Auszubildenden an das zukünftige Arbeitsumfeld zu gewöhnen, praktizieren sie drei Wochen in einer anderen Gegend. Nach ihrer Ausbildung arbeiten die Absolventinnen und Absolventen in der Region um Juba, in anderen Teilen des Landes oder manche schließen sich zu kleinen Unternehmerbetrieben zusammen (ASASE 2015). Sie können nur im eigenen Land bleiben. Die Absolventinnen und Absolventen haben zwar die Möglichkeit in den Norden zu ziehen, jedoch haben sie dort keine Versicherung und dürfen nicht arbeiten (Liebich 2015).

Die Ausbildung als Maurerin sowie Maurer dauert sieben Monate, jedoch ist sie mit dem europäischen Ausbildungsmodell nicht vergleichbar. Die Auszubildenden sind fertiggelehrt, sobald sie einen gemauerten Bogen beherrschen. Maurerin sowie Maurer sind am Arbeitsmarkt sehr gefragt und können nach ihrer Ausbildung einem bezahlten Job nachgehen.



Abbildung 7: In der Lehrwerkstätte der Maurerinnen und Maurer

Jede und jeder, die bzw. der die Ausbildung gut absolviert, bekommt Handwerkszeug. Für die besten Absolventinnen und Absolventen gibt es eine Maurerkelle und eine Wasserwaage. Im Areal Lologo wird versucht um die 60 Maurerinnen und Maurer jährlich auszubilden (Liebich 2015).

Eine weitere Berufsausbildung ist die Schneiderei. Die Auszubildenden lernen Hosen, Kleider und etwaige andere Kleidungsstücke zu nähen. Wenn sie fertig gelernt sind, können sie den Beruf der Schneiderin bzw. des Schneiders ausüben. Die besten Lehrlinge dürfen in der Konfektionswerkstatt arbeiten, um dort Konfektionsware herzustellen. Sie verdienen keine 30 Euro im Monat.



Abbildung 8: Schneiderei in Lologo

Im gesamten Land gibt es keine Kanalisation und kein Kraftwerk, jedoch gibt es Generatoren. Ein Generator steht in Lologo, ansonsten besitzen in der Regel nur Hotels



welche. Elektrikerinnen und Elektriker lernen im Ausbildungszentrum rudimentär, wie solche Geräte funktionieren. Das Potenzial für Kraftwerke wäre im Land prinzipiell vorhanden, denn der Weiße Nil fließt durch den Staat. Daher könnte ein Wasserkraftwerk geschaffen werden. Außerdem könnte Sonnenkraft in Energie durch ein Solarkraftwerk umgewandelt werden.

Mechaniker ist für viele Burschen der Traumberuf im Südsudan. Sie haben ebenfalls ganz gute Berufsaussichten.



*Abbildung 9: Ausbildung der Mechaniker*

Ein Informatikkurs wurde wieder abgebrochen, da die Absolventinnen und Absolventen keinen Job finden. Es gibt im Südsudan keinen Bedarf an Informatikerinnen und Informatikern (Liebich 2015).

Eine begrenzte Anzahl an Frauen, die aufgrund der familiären Situation oder mangelnder Alphabetisierung keine Chance auf eine längere Berufsausbildung haben, dürfen an dem Basiskurs „Small Household Training“ teilnehmen. Dort wird ihnen gezeigt wie man eine Hühnerzucht betreibt, wie die Bestellung von Kleingärten aussehen soll sowie ein Kurs zur Alphabetisierung wird angeboten. Des Weiteren wird eine kleine Baumschule errichtet (Materialien Caritas).

#### **11.4 Ausbildung in Hygiene und Erster Hilfe**

Ein wichtiges Projekt nennt sich „Haushaltshilfe und Erste Hilfe“. Den jungen Frauen wird Babypflege, Haushaltshygiene sowie Erste Hilfe beigebracht (Liebich 2015). In ländlichen Gebieten des Bundesstaates Western Bhar el Ghazal wird ein mobiles Team mit nicht-ärztlichem Gesundheitspersonal für rund



*Abbildung 10: Erste-Hilfe-Kurs*

15.000 Menschen gegründet. Gelegentlich wird das Team von österreichischen Ärztinnen und Ärzten unterstützt und eingewiesen (Materialien Caritas). Dieser Kurs ist sehr gefragt und zudem sehr wichtig, weil die Absol-

venteninnen sofort eine Stelle als Krankenschwester in verschiedenen Teilen des Landes bekommen (Liebich 2015).

Hygiene gibt es zu Hause nicht. Die Menschen waschen sich lediglich in der Schule. Die Leute reiben sich mit Sand ab, waschen sich jedoch nicht mit Wasser. Die Frauen holen Wasser von einer Wasserstelle und tragen es nach Hause. Dieses ist eher zum Trinken und Kochen, jedoch nicht zum Waschen, gedacht. Aus hygienischen Gründen sind die Haare der Kinder abrasiert (Liebich 2015).

### **11.5 Landwirtschaftliche Projekte**

Obwohl der Südsudan ein grünes, fruchtbares Land ist, erzeugen die Südsudanesen aufgrund des Bürgerkrieges kaum Lebensmittel selbst. Wenn ein Einfall der gegnerischen Horde droht, sind die Menschen gezwungen ihre Dörfer zu verlassen. Dadurch werden die Felder nicht bestellt und in über 30 Jahren Bürgerkrieg, die sie schon erlebt haben, wurden wichtige Kulturtechniken vergessen. Das bedeutet, dass die meisten Südsudanesen den Anbau von Lebensmitteln, das Gefühl der Reife der Frucht, das Weben von Teppichen, die Perlenknüpferei sowie das Korbflechten schlichtweg vergessen bzw. verlernt haben. Die Straßen Südsudans sind von Plastik übersät, es wird nicht recycelt und kommt dadurch in die Nahrungsmittelkette. Da es für die freilaufenden Ziegen keine Nahrung gibt, fressen sie den Plastikmüll von den Straßen.

Hühnerzucht gibt es in Lologo. Das Problem ist jedoch, dass die Beschaffenheit der Erde nicht besonders günstig ist. Die Küken wurden aus Kenia importiert und die Idee war, Eier und Fleisch für die Familien zu erhalten. Die Hühner sind innerhalb von drei Monaten verstorben, keines überlebte. Derzeit wird eine holländische Rasse getestet, um zu probieren, ob diese sich den Umständen anpassen könnte. Zudem hat das Hilfswerk Sr. Emmanuelle einen Traktor finanziert, um Felder bestellen zu können.

Aufgrund der reichlichen Erde sowie aufgrund des ausreichenden Wasservorkommens, gibt es ein Ackerbauprojekt. Es dient dazu, dass die Südsudanesen wieder erlernen, wie Land kultiviert werden kann. Der Anbau von Erdnüssen wird aufgrund des hohen Anteils an Kalorien besonders gefördert. Zudem pflanzen die Südsudanesen Mais und Okra an.

Ein weiteres Projekt beschäftigt sich mit Heilpflanzen. Der Südsudan ist ein Malarialand, jedoch wissen die Südsudanesen mit natürlichen Heilmitteln gegen die Malaria-krankheit vorzugehen. Der Nachteil daran ist nur, dass man nach der dreimaligen Behandlung mit diesen Mitteln die Nieren durch ein Gen beeinträchtigen kann. Dieses bestimmte Gen versucht man daher mithilfe intensiver Forschung zu entfernen (Liebich 2015).



Abbildung 11: Südsudanesen beim Ernten der Heilpflanzen

## 12 Zufluchtsorte für Flüchtlinge

Kinder unter zwei Jahren leiden besonders an den Folgen der Unterernährung, sie sind für ihr Alter zu klein, haben Probleme beim Lernen und sind somit von Anfang an benachteiligt. Jedes dritte Kind unter fünf Jahren ist bereits unterernährt (Materialien Caritas).

Zudem sind Babys und Kleinkinder besonders gefährdet an Durchfall, Malaria und Tuberkulose zu erkranken. Mangel- und Unterernährung können starke Hirnschädigungen auslösen. Aus diesem Grund haben die Caritas sowie die Sudanesische Vinzenzgemeinschaft im Jahr 2002 in den Flüchtlingscamps Ernährungszentren errichtet. In den vier verschiedenen Einrichtungen in Khartum bekommen derzeit 1.200 Babys und Kleinkinder bis zum 5. Lebensjahr dreimal wöchentlich Nahrung. Die Kleinen werden mit nahrhaften Lebensmitteln wie Reis, Linsen, Bohnen, Nudeln, Gemüse, Milch und Eiern versorgt und man ermöglicht den Babys und Kleinkindern so eine gesunde Entwicklung. Somit können die schlimmsten Erkrankungen als Folge von Mangel- und Unterernährung verhindert werden (Materialien Caritas).

### 12.1 Flüchtlingscamp Juba

Im Flüchtlingslager in Juba haben derzeit rund 5.000 Flüchtlinge Schutz gefunden (Caritas 2015: 9). Die Kriegsflüchtlinge flohen alle aus dem Norden des Landes. Durch internationale Spendengelder, auch aus Österreich, haben sie Nahrung, Trinkwasser sowie Medikamente bekommen. Bei 40° Celsius wird mit Gemüse, Wasser in Kanistern, Treibstoff in Plastikflaschen, gebrauchten Schuhe und Kleidung gehandelt.

Im Flüchtlingscamp schlafen bis zu sieben Menschen in einem Zelt. Vor Hitze werden diese mit Plastikplanen abgedeckt. Manche Frauen holen Feuerholz, andere kochen Reis oder Bohnen. Nachts gehen die Kinder kilometerweit in Richtung des Nils, zu einem Feld, um dort ihre Notdurft zu verrichten. Die Hygienebedingungen sind dramatisch. Die Armen holen sich zum Beispiel mit Kanistern Wasser vom Nil, da sich nur wenige selbiges leisten können (Caritas 2015: 3 ff.).

Eine Flüchtlingsmutter berichtet einer Mitarbeiterin der Caritas:

Ihr kommt aus Europa zu uns, um uns zu fragen, was wir am dringendsten brauchen. Ich freue mich auf den Tag, wenn unsere Politiker vorbei kommen und dasselbe fragen. Letzte Woche ist Tomas gestorben, er war sieben Jahre alt und hatte Malaria. Die Medikamente, um ihn zu retten, hätten 35 Dollar gekostet. 35 Dollar für das Leben eines Jungen. Verstehen Sie, was ich mir wünsche? Sehen Sie, was unser Problem ist? (ebd. 2015: 11)

## 12.2 Flüchtlingscamp Gumbo

In dem kleinen Dorf Gumbo, wenige Kilometer außerhalb der Hauptstadt Juba, haben mehrere südsudanesische Flüchtlingsfamilien Zuflucht gefunden. Die 339 Flüchtlingsfamilien, das sind um die 1.695 Menschen, wurden von den Salesianern Don Bosco in der Pfarre St. Vincent de Paul aufgenommen. Im Flüchtlingscamp Gumbo, in dem überwiegend Frauen und Kinder Schutz gefunden haben, wurde ein Sicherheitszaun rund um das Camp errichtet, um sie vor geschlechtsspezifischer Gewalt zu schützen. Zudem erhalten die Flüchtlinge Nahrungsmittel und werden medizinisch versorgt, denn Erkrankungen wie Malaria, Typhus, Durchfall und Hautinfektionen treten besonders in der Regenzeit vermehrt auf. Die „Caritas Sisters of Jesus“, gegründet von den Salesianern Don Bosco, führen ein Krankenhaus in Gumbo, das mit zahlreichen Medikamenten grundausgestattet wurde. Die Organisation „Caritas“ übernimmt die Gehälter von zwei Ärzten (ca. 250 Euro im Monat), einem Laborassistenten und von sechs Volksschullehrerinnen und Volksschullehrer. Um die psychische Belastung von Kriegs- und Gewalterfahrungen der Flüchtlingskinder zu mildern und ihnen Normalität und Stabilität im Alltag zu verschaffen, finanzierte die Caritas den Bau eines Schulgebäudes. Schulen mit Schulbänken, einer Tafel sowie Böden aus Beton, damit es die Regenzeit durchhält, wurden für 800 Flüchtlingskinder errichtet (Materialien Caritas).

Jeden Tag besuchen mehr als 45.000 Flüchtlingskinder die Rakoubas. Sie marschieren von ihren Notunterkünften vom Rande der Hauptstadt in eine der 87 Bambuschulen. Die Kinder erhalten täglich eine warme Mahlzeit und lernen Lesen und



Schreiben. Die einzige warme und sättigende Mahlzeit des Tages besteht meist aus einem Bohnengericht, welches in Kesseln auf offenem Feuer für rund 55.000 Kinder zubereitet wird. Die Kinder essen wie im Areal Lologo aus den Schüsseln mit bloßen Händen. Das Trinkwasser wird mit Wassertankwagen geliefert. Die Kosten pro Kind und Jahr betragen für das Schulgeld, die medizinische Versorgung und eine tägliche Mahlzeit 27 Euro.

Abends kommen die Erwachsenen in die Rakoubas um zu lernen. Sonntags werden in den Hütten Gottesdienste abgehalten. Bis zu 2.000 Schülerinnen und Schüler haben sogar die Aufnahmeprüfungen in weiterführende staatliche Schulen bestanden. Die Lehrerinnen und Lehrer, Köchinnen, Fahrer und Inspektoren sind alles Sudanesen, die ein monatliches Gehalt für ihre Leistungen erhalten (Bayer; Höfler; Liebich 2000: 22).

Einmal in der Woche kommen 2 Ärzte in die Zentren und die Dörfer der Flüchtlinge, um eine ärztliche Kontrolle durchzuführen. Pro Besuch können sie bis zu 80 Leute untersuchen und behandeln (ebd.: 29).

### **13 Erfolge unzähliger Projekte im Sudan und Südsudan**

Nahrungsmittel, Decken, Seifen, Planen und Pfosten wurden 1.299 Flüchtlingsfamilien übergeben. Medikamente für Krankheiten wie Typhus, Malaria, Hauterkrankungen und Durchfall wurden für 400 Familien bereitgestellt (Caritas 2015: 23).

Im Jahr 2014 wurden ca. eine Million Kinder gegen Masern und Polio geimpft. Zudem konnte eine bedrohliche Cholera-Epidemie vermieden werden und 100.000 in UN-Basen gestrandete Menschen wurden mit lebensnotwendiger Unterstützung versorgt.

Für 7.000 Familien, die in den Bundesstaat Lakes geflohen sind, wurden energieeffiziente Holzöfen zum Kochen errichtet. Dadurch müssen die Frauen die anstrengenden, kilometerweiten und gefährlichen Fußmärsche, in die Wälder rund um die Camps weniger häufig auf sich nehmen. Zudem werden die bereits überbeanspruchten natürlichen Ressourcen der Region geschützt.

Die meisten Lehrerinnen und Lehrer haben keine Ausbildung, zudem gibt es im Südsudan kaum einsetzbares Personal für diesen Beruf. Das LehrerInnenbildungs-

College in Tombura-Yambio wird seit Jahren von der Caritas unterstützt. Den angehenden Lehrerinnen und Lehrern werden in einem zwei- bis vierjährigen Lehrgang pädagogische Grund- und Fachkenntnisse gelehrt. Abschließend erhalten sie ein vom Unterrichtsministerium anerkanntes Abschlussdiplom.

In einem Gebäude in der Diözese Rumbek, das vormittags als Kindergarten dient, dürfen Straßenkinder – derzeit ausschließlich Burschen – am Nachmittag ihre Wäsche waschen, spielen, werden bei alltäglichen und bei medizinischen Fragen von den Projektpartnerinnen und Projektpartnern unterstützt und bekommen abschließend eine Mahlzeit zur Verfügung gestellt (Materialien Caritas).

In der Bäckerei Lologo konnte mithilfe vieler Spenden ein zweiter Backofen finanziert werden. Mit dem Backofen soll jetzt Brot für das Dorf gebacken werden, das verkauft wird, damit der Bäcker von seiner Arbeit leben kann.

Mehrere Webstühle wurden aus Kenia importiert, mit diesen stellen Südsudanesen im Ausbildungszentrum Lologo verschiedenste Webereien her (Liebich 2015).

In Rimenze in Western Equatoria wurden 100 Bauernfamilien Techniken einer standortgerechten und nachhaltigen Landwirtschaft gelehrt. Aufgrund der Verbesserung der Anbaumethoden sowie der Planung der Farm können größere Erträge erzielt werden und daher die Ernährung gesichert werden. Zudem ist die Farm für Nahrungsmittelversorgung des LehrerInnenbildungs-Colleges zuständig. Den Bäuerinnen und Bauern werden ebenso die Vermittlung von Verarbeitungstechniken sowie die Lagerhaltung für landwirtschaftliche Produkte beigebracht. Danach wissen sie zum Beispiel, wie man Mangos trocknet, Sojamilch herstellt oder mit Getreidemühlen und Erdnussenthülsungsmaschinen umgeht.

Die Methode zur rationellen Bewirtschaftung vorhandener Ressourcen im Tombura-Yambio, die Hauptstadt von Rimenze in Western Equatoria, hat 800 kleinbäuerlichen Familien aus der Armut geholfen. Die Familien wurde die langfristige Erhaltung landwirtschaftlicher Anbauflächen gelehrt, somit wurde der Verkauf an ausländische Investoren verhindert (Materialien Caritas).

Ziel der Projekte ist es, dass die Südsudanesen langfristig selbständig für sich und ihre Familien sorgen können (ASASE 2015). Daher gilt: Hilfe zur Selbsthilfe. Aus diesem Grund ist es wichtig, in die Bildung der Menschen zu investieren, damit die

Südsudanesen wieder wichtige Kulturtechniken beherrschen und ein relativ normales Leben führen können.

## 14 Forderungen an Österreich

Zur Bekämpfung des weltweiten Hungers und der Armut muss und kann Österreich viel mehr beitragen. Es ist die Zeit gekommen, in der Österreich den fairen Handel nachhaltig unterstützen muss. Zunächst müssen die Mittel für direkte bilaterale Programmhilfe erhöht werden. Damit kann Österreich nicht nur eine Vorreiterrolle im Kampf gegen globale Armut und Hunger einnehmen, sondern auch Leben retten und international politisch hervorstechen. Darum ist es wichtig die nun folgenden zwei Forderungen umzusetzen (Materialien Caritas).

- Sofortiges zur Verfügung-Stellen der seit 2010 in der direkten bilateralen Programmhilfe gekürzten 60 Millionen €.
- Erhöhung der direkten bilateralen Programmhilfe (Budgetmittel für die Austrian Development Agency) von derzeit 77 Mio. € auf 100 - 200 Mio. € im Jahr 2016 und im Zuge der Umsetzung des Stufenplans Erhöhung der direkten bilateralen Programmmittel auf 300-500 Mio. € bis 2018. (Materialien Caritas)

Als nächstes soll Österreich den Auslandskatastrophenfond auf 20 Millionen Euro erhöhen. Diese Erhöhung des Auslandskatastrophenfonds wurde im Regierungsprogramm der Bundesregierung aufgenommen, denn es ist wichtig eine solide Basis für die humanitäre Hilfe zu schaffen. Dadurch nimmt Österreich weltweit eine wichtige Rolle in der Katastrophenhilfe ein.

Ebenso muss Österreich einen Beitrag zum neuen Ziel der Vereinten Nationen zur Bewältigung des Hungers leisten.

Ein weiterer wichtiger Faktor ist es, Kleinbauern in Entwicklungsländern nachhaltig zu unterstützen. Der derzeitige Anteil der Entwicklungshilfe der Europäischen Union sollte von 5% auf 10% verdoppelt werden.

Des Weiteren müssen gezielte Maßnahmen gesetzt werden, um die Unter- und Mangelernährung in Entwicklungsländern zu bekämpfen. Mehrere Studien haben bewiesen, dass ein Wirtschaftswachstum das Problem der unter- und mangelernährten Kinder nicht verringert. Demnach muss sich die Hilfe der lokalen Regierungen sowie der internationalen Gemeinschaft gezielt auf Ernährungsprogramme konzentrieren. Diese Programme beinhalten die Schulung und Beratung von Familien, das

Bereitstellen von Spezialnahrung, eine intensive Betreuung von extrem unterernährten Kindern und die Schaffung von grundlegenden Voraussetzungen für die Gesundheit der Bevölkerung (Materialien Caritas).

Die Agrar-, Finanz-, Klima-, und Energiepolitik der Europäischen Union sollte die Menschen in den Entwicklungsländern und deren Lebensweise nicht negativ beeinflussen. Denn die Wirtschaftsgestaltung sowie die Politikgestaltung wirken sich auf verschiedene weltweite Regionen aus. Das im Lissaboner Vertrag vorgeschriebene Prinzip der Politikkohärenz muss von der Europäischen Union verwirklicht werden. Zudem muss die Europäische Union Entscheidungen in verschiedenen Bereichen der Politik beachten, um keine negativen Folgen auf die Bevölkerung in anderen Ländern zu übertragen (Materialien Caritas). Deshalb sind drei Tatsachen umzusetzen.

So muss exzessive Spekulation auf europäischen Finanzmärkten, die Getreidepreise negativ beeinflussen kann, eingedämmt werden, die Agrartreibstoffpolitik überdacht werden und die Auswirkungen der gemeinsamen Agrarpolitik auf die Märkte in den ärmsten Regionen der Welt genauestens überprüft werden. (Materialien Caritas)

Eine letzte Maßnahme ist es, lokale Kleinbauern gegen Landgrabbing zu unterstützen. Unter dem Begriff *Landgrabbing* versteht man das zwangvolle und zum Teil gewaltsame Entziehen von Land durch nationale oder internationale Akteure. Deshalb sollte die Europäische Union, Österreich eingeschlossen, mit finanziellen Mitteln und Hilfe von Experten die Entwicklungsländer in Afrika und Asien unterstützen, um die freiwilligen Leitlinien der Vereinten Nationen bezüglich des Landbesitzes umzusetzen (Materialien Caritas).

Am Ende des Interviews betonte Schwester Sara etwas, das wohl sehr gut als abschließender Appell dieser Auseinandersetzung angeführt werden kann:

Helft nicht nur den Ägyptern und Sudanesen, sondern sorgt für alle, die es brauchen. Hier in Österreich gibt es auch Arme, zum Beispiel die Flüchtlinge aus Syrien. Oder schaut euch einfach in der Nachbarschaft um, vielleicht gibt es sogar in eurer Umgebung Menschen, die eure Hilfe benötigen! Menschen, die alleine leben, die einsam sind oder die in Not geraten sind. Danke, dass ihr unser Projekt unterstützt und ich wünsche euch, dass euer Leben so verläuft, wie ihr es euch vorstellt! (Interview Sr. Sara 2015)

## **15 Was hat der Mensch? – Was braucht der Mensch?**

Die globale Ernährungssituation ist eine Vielfalt von Gegensätzen. Einerseits wurde weltweit noch nie so viel Nahrung produziert wie heute - aber auch noch nie so viel weggeworfen, andererseits gab es noch nie so viele Hungernde – aber auch noch nie mehr Übergewichtige (Leitzmann 2012: 14). Da stellen sich vorweg zwei Fragen: „Wie sieht die richtige Ernährung aus?“ und „Was kann der Mensch dazu beitragen, dass die derzeitige Ernährungssituation verbessert wird?“

## **16 Geschichtliche Veränderung der Ernährung**

Nach historischer Betrachtung kann die geschichtliche Veränderung der Ernährungsweise des Menschen grob in vier Entwicklungsphasen eingeteilt werden. Das Gebiss des vor etwa vier Millionen Jahren lebenden Vorfahren des Menschen weist auf eine überwiegend pflanzliche Ernährung hin, mit nur geringen Mengen an tierischer Nahrung.

Vor 2,5 bis zwei Millionen Jahren entstand der Begriff des „Jägers und Sammlers“. Die Gattung Homo ernährte sicher energie- und nährstoffreicher und lebte vorwiegend von pflanzlicher Kost. Durch die Entdeckung von Werkzeugen, sowie Feuer wurde die Zubereitung und Vielfalt der Nahrung erweitert. Durch die Einführung des Ackerbaus vor zirka 10.000 Jahren konnte der Mensch unabhängiger werden und die Natur gezielt nutzen. Dadurch wurden pflanzliche Lebensmittel noch vermehrter konsumiert (Elmadfa; Leitzmann 2015: 21 f.).

Die größte Veränderung fand durch die Industrialisierung statt. Dies wird beeinflusst durch die neuen Arbeitszeiten, das Arbeitsumfeld, die Arbeitsberechtigung der Frau sowie der vielen verschiedenen Freizeitangebote. Wurde früher energiearm, kohlenhydratreich, pflanzlich und ballaststoffreich gegessen, so ernährt sich der Mensch heutzutage energiereich, eiweiß- sowie fettreich, durch tierische Lebensmittel und ballaststoffarm. In allen vier Entwicklungsphasen hat sich der Mensch überwiegend pflanzlich ernährt mit nur geringen Mengen an tierischer Kost. Ein Großteil der Menschheit wird daher als Gemischtkost- bzw. Allesesser bezeichnet.

In der heutigen Zeit werden stark verarbeitete Lebensmittel konsumiert, die Menschen wenden weniger Zeit für die Zubereitung von Gerichten auf und verwenden Convenienceprodukte<sup>11</sup>. Durch die Globalisierung des Handels ist ein Import aus aller Welt möglich, was zur Beliebtheit von Ethnofood<sup>12</sup> führt. Der derzeitige bequeme und aufwendige Lebensstil gefährdet nicht nur die Gesundheit, sondern trägt zu einem hohen Energieverbrauch, Schadstoffausstoß und großen Mengen an Wegwerferzeugnissen bei. Das hat eine negative Auswirkung auf das Weltklima (Reischl; Rogl; Weidlinger 2009: 9 f.).

## 17 Aufgaben der Nahrung

Eine ausgewogene Ernährung ist wichtig, damit der Mensch gesund und fit bleibt. Durch die Nahrungsaufnahme wird die Körpersubstanz aufgebaut, was die Organe funktionstüchtig macht und so den Mensch zu körperlicher und geistiger Leistungsfähigkeit verhilft. Die Atmung, Herztätigkeit, Verdauung, Bewegung und das Wachstum hängen von der Ernährung ab. Ernährt sich der Mensch einseitig, isst zu viel oder zu wenig, so steigt das Krankheitsrisiko. Essen steht in Verbindung mit Genuss, Spaß und Geselligkeit. Essen hat eine soziale Aufgabe, denn gemeinsame Mahlzeiten mit der Familie oder mit Freunden tragen zum Wohlbefinden bei (ebd.: 8).

## 18 Nahrungsbestandteile

Kohlenhydrate, Fette, Eiweiß, Wasser, Mineralstoffe und Vitamine sind die wichtigsten Nährstoffe für den Körper und sind daher für die Erhaltung der Lebensvorgänge essenziell. Bei einem 70 Kilogramm schweren Mann ist die Aufteilung prozentuell folgende: 1% Kohlenhydrate (in der Leber und Muskulatur), 6% Mineralstoffe, Vitamine in Spuren, 15% Fett (im Unterhautfettgewebe und Bauchfett), 17% Eiweiß (in den Körperzellen) und 60% Wasser (im Blut, Lymphe und in den Zellen). Die Nährstoffe werden in Baustoffe, Brennstoffe und Schutz- und Reglerstoffe eingeteilt. Eiweiß, Wasser und Mineralstoffe zählen zu den Baustoffen, sie sind für den Aufbau und für die Erhaltung des Körpers notwendig. Fette und Kohlenhydrate sind den Brennstoffen zugeordnet, sie liefern dem Körper Energie. Vitamine und Mineralstoffe

---

<sup>11</sup> Fertiggerichte

<sup>12</sup> Lebensmittel und Gerichte aus anderen Kulturkreisen

gehören zu den Schutz- und Reglerstoffen, sie regeln die Vorgänge im Körper. Nahrungsmittel enthalten zudem bioaktive Substanzen, welche eine gesundheitsfördernde Wirkung haben. Diese sind: Ballaststoffe<sup>13</sup>, sekundäre Pflanzenstoffe<sup>14</sup> und Stoffe in fermentierten Lebensmitteln<sup>15</sup> (ebd.: 13 f.). Der optimale Nährstoffbedarf in Bezug auf den Gesamtenergiebedarf eines Menschen ist >50% Kohlenhydrate, 8-10% Eiweiß und 25-30% Fette (ebd.: 22).

### **18.1 Kohlenhydrate - Saccharide**

Grundsätzlich werden drei Arten von Kohlenhydraten unterschieden: Einfachzucker, Doppelzucker und Vielfachzucker. Einfachzucker werden Monosaccharide genannt, da sie nicht spaltbar sind, wie Glukose (Traubenzucker), Fructose (Fruchtzucker) und Galaktose (Schleimzucker). Der Doppelzucker setzt sich aus zwei Monosacchariden, unter Abspaltung von einem Molekül Wasser, zusammen. Er wird daher als Disaccharide bezeichnet. Beispiele sind Saccharose (Rohr- oder Rübenzucker), Maltose (Malzzucker) und Laktose (Milchzucker). Die Vielfachzucker werden Polysaccharide genannt und setzen sich aus vielen Monosacchariden, unter Abspaltung von Wasser, zusammen. Dabei werden verwertbare Polysaccharide (Stärke, Dextrine) und nicht beziehungsweise gering verwertbare Polysaccharide (Zellulose, Pektine) unterschieden (ebd.: 28 ff.). Um den Kohlenhydratbedarf zu decken, soll der Mensch zwei Drittel durch Vielfachzucker (Gemüse, Getreideprodukte) und ein Drittel durch Einfach- und Doppelzucker (Obst, Milchprodukte) aufnehmen (ebd.: 35).

### **18.2 Fette - Lipide**

Fette liefern dem Körper mehr als doppelt so viel Energie wie Kohlenhydrate und Proteine. Sie sind kein kurzfristiger Energieversorger, sondern werden vom Körper als langfristiger Energiespeicher genutzt. Es werden zwei Arten von Fetten unterschieden, tierische und pflanzliche Fette. Tierische Fette sind unter anderem in Butter und Fleisch zu finden, pflanzliche Fette in Nüssen oder Oliven. Es wird sichtbares Fett, wie Schmalz und Speck von verstecktem Fett, wie in Nüssen oder Schokolade, unterschieden. Bei den gesättigten, einfach ungesättigten und mehrfach ungesättigten Fettsäuren, sind die Gesättigten schwer verdaulich und die Ungesättigten leichter

---

<sup>13</sup> Bestandteil pflanzlicher Zellen, der im Dünndarm des Menschen nicht oder nur teilweise abgebaut werden kann.

<sup>14</sup> Stoffe, die in der Pflanze nur in geringen Mengen vorkommen und medizinische Wirkung haben.

<sup>15</sup> Sie sind durch Milchsäurebakterien vergoren. (Joghurt, Kraut, Gurken)

verdaulich. Die mehrfach gesättigten Fettsäuren sind essenziell für den menschlichen Körper. Sie sind für den Zellaufbau, die Zellfunktion und bestimmte Körperfunktionen verantwortlich (Zwiauier 2000: 88 ff.). Der Fettbedarf soll durch 20% Kochfett (kaltgepresstes Pflanzenöl, hochwertiges Fett), 30% Streichfett (Butter, Topfen- oder Gemüseaufstriche) und 50% verstecktes Fett (fettarme Milchprodukte, magere Wurstsorten) gedeckt werden (Reischl; Rogl; Weidlinger 2009: 44).

### **18.3 Eiweiß - Protein**

Eiweiß dient dem Körper zum Aufbau und zur Erneuerung der Körpersubstanz, sowie zur Bildung von Zellen, Enzymen, Hormonen und roten Blutkörperchen (Zwiauier 2000: 90 f.). Es bildet sich aus 20 verschiedenen Aminosäuren, von welchen neun unentbehrlich sind. Diese Aminosäuren müssen durch die Nahrung dem Körper zugeführt werden, je mehr davon in einem Lebensmittel enthalten sind, desto biologisch hochwertiger ist es. Es wird pflanzliches von tierischem Eiweiß unterschieden. Die tierischen Proteine haben eine höhere biologische Wertigkeit als die pflanzlichen Proteine. Durch verschiedenste Kombinationen der Lebensmittel entsteht ein Ausgleich. Pflanzliche Eiweiße sind in Lebensmitteln wie Kartoffeln, Gemüse und Hülsenfrüchten vorhanden. Fleisch, Fisch und Eier enthalten tierische Eiweiße. Eine gute Kombination zu Fisch sind Kartoffeln, da diese den Bedarf von tierischem, als auch pflanzlichem Eiweiß beachten. Lebensmittel wie Nüsse, Samen und Vollkornprodukte sind für die Proteinzufuhr zu empfehlen (Reischl; Rogl; Weidlinger; 2009: 48 ff.).

### **18.4 Wasser**

Wasser ist das Lebenselixier des Menschen, der größte Teil seines Körpers besteht aus Wasser. Es werden vier Arten von Wasser unterschieden: Regenwasser, Grundwasser, Quellwasser und Trinkwasser. 99% des Trinkwassers in Österreich besteht aus 50% Quellwasser, 49% Grundwasser und 1% Oberflächenwasser. Da schon kleinste Verunreinigungen gesundheitliche Folgen haben können, gibt es bestimmte Qualitätskriterien. Diese sind im LMSVG<sup>16</sup> und in der Trinkwasserverordnung festgelegt. Die Anforderungen an das Trinkwasser sind folgende:

- einwandfreier Geschmack
- klar, farblos und geruchlos

---

<sup>16</sup> Lebensmittelsicherheits- und Verbraucherschutzgesetz



- frei von Krankheitserregern
- begrenzter Gehalt an Schadstoffen (Nitrat, Pestizide,..)

Pro Person werden in Österreich zirka 150 Liter Wasser pro Tag verbraucht, davon wird mit 48 Litern pro Tag das meiste für die Toilettenspülung verwendet. Den geringsten Anteil hat das Kochen und Trinken mit drei Liter pro Tag. Der Mensch muss darauf achten, dass die zugeführte Menge und die ausgeschiedene Menge an Wasser im Gleichgewicht bleibt. Durch Getränke, Speisen und Oxidationswasser soll der Mensch 2,6 Liter Wasser aufnehmen. Durch Nieren, Darm, Haut und Lunge scheidet er 2,6 Liter aus, so ist die Wasserbilanz ideal. Täglich soll der Mensch 1,4 Liter Wasser durch Getränke und 0,9 Liter durch Speisen aufnehmen. Dass hängt von Alter, körperlicher Tätigkeit, Klima, Gesundheitszustand und Zusammensetzung der Nahrung ab. Zu empfehlen sind energiearme Getränke, wie Wasser, ungesüßte Kräutertees oder stark verdünnte Fruchtsäfte. Bei den Nahrungsmitteln hat die Gurke den größten Wasseranteil, aber auch Lebensmittel wie Weintrauben, Fisch, Kartoffeln und Eier sind sehr wasserhaltig (ebd.: 60 ff.).

### **18.5 Mineralstoffe**

Die Mineralstoffe sind bedeutsam für den Stoffwechsel und den Körperaufbau. Sie ermöglichen unter anderem die Nervenerregbarkeit, den Zahnaufbau, die Herztätigkeit und die Blutgerinnung. Der Mensch nimmt sie durch tierische und pflanzliche Lebensmittel zu sich. Je nach Menge werden Mengenelemente und Spurenelemente unterschieden. Der Bedarf an Mengenelementen im Körper ist größer, sie kommen in Mineralstoffen, wie Kalzium, Magnesium und Phosphor vor. Als Spurenelemente werden jene bezeichnet, die der Körper nur in geringen Mengen benötigt. Ihr Vorkommen ist in Mineralstoffen, wie Eisen, Kupfer und Zink nachzuweisen. Um den Bedarf von Mineralstoffen zu decken, wird eine gemischte Nahrungsaufnahme empfohlen. So kann der Mensch Kalzium durch Milchprodukte aufnehmen, Magnesium durch Vollkornprodukte oder Fisch, Phosphor durch Hülsenfrüchte, Eisen durch Fleisch, Kupfer in Form von Nüssen und Zink anhand von Gemüse (ebd.: 68 ff.).

### **18.6 Vitamine**

Für eine gesunde Ernährung sind Vitamine lebensnotwendig, denn sie wandeln Kohlenhydrate, Fette und Eiweiße in Energie um. Zu unterscheiden sind fettlösliche und wasserlösliche Vitamine. Die Fettlöslichen sind für Aufgaben im Blut oder in den Zel-

len verantwortlich und können im Körper gespeichert werden (Zwiauwer 2000: 91 f.). Die wasserlöslichen Vitamine sind zuständig für den Zellstoffwechsel und müssen immer wieder dem Körper zugeführt werden. Zu den fettlöslichen Vitaminen zählen Vitamin A (Retinol), welches den Sehvorgang unterstützt, Vitamin D (Calciferol), das den Knochenaufbau fördert und Vitamin E (Tocopherol), welches ungesättigte Fettsäuren vor dem Abbau und der Zerstörung schützt. Wasserlösliche Vitamine, darunter werden die Vitamine B1, B2, B6 und B12 verstanden, erfüllen im Zentralnervensystem und in den Muskeln wichtige Aufgaben. Vitamin C (Ascorbinsäure) ist für die Eisenaufnahme und -speicherung und für die Bildung von Bindegewebe notwendig. Ein Vitaminmangel oder eine zu große Zufuhr an Vitaminen kann zu Krankheiten führen, das völlige Fehlen eines Vitamins kann sogar mit dem Tod enden. Um den Vitaminbedarf zu decken, benötigt der Mensch nur kleinste Mengen davon, jedoch muss auf die Lagerung und Zubereitung geachtet werden, um Vitaminverluste zu vermeiden. Vitamine kommen in Lebensmitteln wie Gemüse, Obst, Fisch, Milchprodukten und Vollkornprodukten vor. Diese sollen kühl, kurz und dunkel gelagert werden und ein Auslaugen im Wasser soll vermieden werden. Beim Einkauf sind regionale und saisonale Lebensmittel zu empfehlen, sowie frische Lebensmittel anstatt Konserven (Reischl; Rogl; Weidlinger 2009: 79 ff.).

## 19 Ernährungssituation in Österreich

Die Ernährungspyramide gibt zu erkennen, welche Produkte aufgenommen werden sollen. Von unten nach oben wird die Wichtigkeit der Lebensmittel gekennzeichnet. Die Breite gibt an, in welchen Mengen die Aufnahme der jeweiligen Lebensmittelgruppe optimal ist. Süßigkeiten stehen an oberste Stelle mit nur einem Baustein, das bedeutet, der Verzehr davon ist ungünstig und soll so gering wie möglich sein. Je nach Personengruppe verändern sich die Bausteine der Ernährungspyramide.

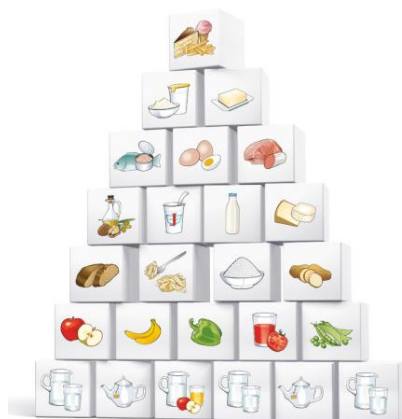


Abbildung 12: Ernährungspyramide

## 19.1 Ernährungsverhalten eines Erwachsenen

Eine durchschnittliche Österreicherin oder ein durchschnittlicher Österreicher mit 74 Kilogramm und 1,72 Meter soll am Tag mindestens 1,5 Liter Flüssigkeit durch Getränke aufnehmen. Laut Ernährungspyramide sind energiearme Getränke zu bevorzugen, sie befinden sich in der untersten Zeile mit den meisten Bausteinen. Salz und Zucker sollen sparsam verwendet werden, zudem soll der Mensch täglich Milch und Milchprodukte aufnehmen. Einmal pro Woche Fisch, fünf Mal täglich Obst und Gemüse, viele Getreideprodukte, pflanzliche Öle und Fette anstatt tierischer sind zu empfehlen (ebd.: 15 ff.). Vor dem Einkaufengehen mit Hungergefühl ist abzuraten, dadurch steigt der Konsum, vor allem für Süßes. Zum Essen soll sich Zeit genommen werden, optimal ist es, in Ruhe und im Sitzen zu essen. Empfohlene Zeiten für die Mahlzeiten sind um zirka 6:00 Uhr Frühstück, um 9:00 Uhr eine Jause, um 12:00 Uhr Mittagessen, um 15:00 Uhr ein Nachmittagssnack und um 18:00 Uhr Abendessen. Bewegung ist ebenfalls wichtig für die Gesunderhaltung, 30 bis 60 Minuten täglich werden empfohlen (ebd.: 23).

Im Ernährungsbericht 2012 ist der zu hohe und zu energiereiche Konsum der Österreicherinnen und Österreicher ersichtlich. Sie essen zu viel tierisches Eiweiß und zu viel Süßes. Pro Kopf werden im Jahr 12 Kilogramm Haushaltszucker konsumiert. Es wird zu viel tierisches Fett gegessen, was dazu führt, dass die Hälfte der Bevölkerung übergewichtig ist. Der Großteil der Bevölkerung trinkt zu viel Alkohol und zu energiereiche Getränke, salzt zu stark und nimmt zu wenig Ballaststoffe auf (ebd.: 10, 155). Die Menschen in Österreich führen dem Körper täglich ein Drittel zu wenig Kohlenhydrate zu. Im Gegensatz zu der Aufnahme von tierischem Eiweiß, welche vermindert werden muss. Die Eiweißzufuhr liegt bei zwei Drittel tierischem Eiweiß und einem Drittel pflanzlichen Eiweiß, das sollte jedoch umgekehrt sein (ebd.: 57).

Um die Ernährungssituation zu verbessern, müssen mehr Kohlenhydrate gegessen werden, sowie mehr stärkereiche und ballaststoffhaltige Speisen (ebd.: 36). Die fettreichen Lebensmittel müssen eingeschränkt werden und der Fischkonsum soll gesteigert werden (ebd.: 46). Die Bevölkerung muss mehr pflanzliche Fette und Eiweiße aufnehmen und ausgewogen trinken, wobei Wasser und ungesüßte Getränke empfohlen werden. Von einem Konsum von Alkohol wird abgeraten. Pro Jahr trinkt eine Österreicherin beziehungsweise ein Österreicher 115 Liter Bier, 31 Liter Wein

und 1,5 Liter Spirituosen, die Erkrankungen in Folge des Alkoholkonsums sind daher dramatisch (ebd.: 66, 210).

Im Folgenden befindet sich ein Beispiel eines Tagesspeiseplans, welcher einer bedarfsgerechten Ernährung einer Österreicherin beziehungsweise eines Österreichers entspricht.

	Essen	Trinken
Frühstück	Vollkornbrot mit Käse und Gemüsesticks (Karotten, Gurken)	Glas Orangensaft, ungesüßter Tee
Im Laufe des Vormittags	Apfel	Wasser
Mittag	Gebratener Lachs, Kartoffelpüree, grüner Salat mit Walnussöl	Glas Wasser mit Sirup
Nachmittag	Müsli mit Getreideflocken	Wasser
Abend	Vollkornweckerl mit Kräuter- aufstrich oder Schinken	Fruchtsaft, Wasser

## 19.2 Ernährungsverhalten einer Schwangeren/ Stillenden

Um dem Ungeborenen einen guten Einstieg ins Leben zu geben, ist es wichtig, sich während der Schwangerschaft/ Stillzeit an gewisse Ernährungsweisen zu halten. Im Grunde gibt es wenige Unterschiede zu der Ernährung eines gesunden Erwachsenen. Jedoch ist zu empfehlen, sich während der Schwangerschaft/ Stillzeit so gut wie möglich an diese Richtlinien zu halten. Da der Fötus<sup>17</sup>, die Plazenta, das Fruchtwasser, die Gebärmutter, die Brust, das Blutvolumen und der Gesamtkörperwassergehalt an Gewicht zunimmt und der mütterliche Fettanteil erhöht wird, haben Schwangere und Stillende einen zunehmenden Energiebedarf. Im Laufe der Schwangerschaft sollen täglich 1100 kJ<sup>18</sup> mehr aufgenommen werden, bei Stillenden 2700 kJ mehr pro Tag. Eine 25-jährige Schwangere, welche beruflich Büroangestellte ist, hat unter normalen Umständen einen Gesamtenergiebedarf von 7942 kJ täglich. Aufgrund der Schwangerschaft muss sie dem Körper 9042 kJ am Tag zuführen. Die ideale Gewichtszunahme während der Schwangerschaft liegt bei neun bis 18 Kilogramm (ebd.: 21, 234).

Der Bedarf an Kohlenhydraten soll vorwiegend durch Obst, Gemüse, Vollkornprodukte, Naturreis, Getreide- und Nudelgerichte gedeckt werden. Die Aufnahme von Ei-

<sup>17</sup> Bezeichnung für das Ungeborene ab dem dritten Monat der Schwangerschaft

<sup>18</sup> Abkürzung für Kilojoule

weiß soll durch pflanzliches Eiweiß erfolgen, sowie magere Milch, mageren Fisch und Fleisch. Der Fettbedarf erhöht sich bei Schwangeren nicht. Eine vermehrte Aufnahme von Vitaminen und Mineralstoffen, vor allem Eisen und Folsäure, ist schwangeren Frauen zu empfehlen. Täglich soll eine Schwangere 1,5 Liter Flüssigkeit zu sich nehmen, bevorzugend Wasser, ungesüßte Getränke und Milch. Der Konsum von Kaffee soll auf maximal drei Tassen täglich reduziert werden, auf Alkohol gilt zu verzichten und auch das Rauchen soll eingestellt werden. Es gelten folgende Lebensmittel als schädigend: rohes Fleisch, rohe Milch, Rohmilchkäse, Käserinden, Fischarten wie Thunfisch und Stör, stark geräucherte und gegrillte Produkte und ungewaschene pflanzliche Lebensmittel (ebd.: 234 f.).

Österreichische Schwangere konsumieren zu wenig Energie und Kohlenhydrate, dafür zu viel Eiweiß. Der Konsum von mehrfach gesättigten Fettsäuren muss gesteigert werden. Die Aufnahme von Vitamin D, Vitamin B6, Folsäure, Calcium, Eisen und Jod soll verstärkt werden. Positiv ist, dass 99,8% von 426 befragten Schwangeren während der Schwangerschaft auf Alkohol verzichten (Elmadfa u. a. 2008: 72 ff.). Im Gegensatz zur Zigarette, 20 – 30% der Österreicherinnen rauchen in der Schwangerschaft, trotz Gewissheit der schädlichen Folgen für das Ungeborene (Demel; Bürger 2001: 1).

Die folgende Tabelle zeigt reichhaltiges Frühstück, welches für eine Schwangere/Stillende zu empfehlen ist.

	Essen	Trinken
Frühstück	Vollkornbrot mit Apfel-Karotten-Nuss-Aufstrich	Tasse Früchtetee

Durch das Vollkornbrot werden die benötigten Kohlenhydrate aufgenommen. Der vielfältige Aufstrich erfüllt den Obstanteil durch Äpfel und den Gemüseanteil durch Karotten. Brain Food kommt in Form von Nüssen vor, es trägt zur verbesserten Konzentration bei. Für Schwangere oder Stillende ist eine Tasse Früchtetee anstatt Kaffee oder schwarzem Tee gesünder, da erhöhter Koffeinkonsum schädlich für das Ungeborene ist.

### 19.3 Ernährungsverhalten eines Säuglings

Vom ersten bis zum sechsten Monat erfolgt die Ernährung des Säuglings durch Muttermilch oder durch Säuglingsanfangsnahrung, falls nicht gestillt werden kann. Beim

Stillen soll enger Haut- und Blickkontakt beachtet werden. Bei der Säuglingsanfangsnahrung kann zwischen „Pre-“ und „1“ gewählt werden. Der Unterschied liegt darin, dass die „Pre-“ Nahrung als einziges Kohlenhydrat Laktose enthält, und die Anfangsnahrung, mit der Ziffer 1, zusätzlich zu Laktose 2% Stärke beinhaltet. Ab dem fünften Monat kann Folgemilch (Ziffer 2) gefüttert werden, sie ist vergleichbar mit Kuhmilch und wird unter Zugabe von Wasser zubereitet. Für die Vitamin-D Zufuhr sorgen Vitamin-D-Tropfen, zur Kariesvorbeugung kann Fluor verabreicht werden. Der Flüssigkeitsbedarf wird durch die Muttermilch gedeckt, bei Erkrankungen oder starkem Schwitzen gibt es für Säuglinge ungezuckerte Säuglingstees. Ab dem fünften Monat wird empfohlen, die Milchmahlzeiten durch Säfte und Breimahlzeiten, wie Karottenbrei, Gemüse-Fleisch-Brei oder Obst-Getreide-Brei, zu ersetzen. Ab dem elften Lebensmonat können die Erziehungspersonen auf feste Kinderkost umsteigen, dabei gilt zu beachten, die Speisen zu zerkleinern, nicht salzen und nicht stark würzen. Zur Flüssigkeitsaufnahme sind stilles Mineralwasser, Leitungswasser oder ungesüßte Früchte- und Kräutertees ideal (Reischl; Rogl; Weidlinger 2009: 236 ff.).

93% der Österreicherinnen stillen zu Beginn voll, nach 12 Monaten sind es nur noch 1% Stillende. Dieses Ergebnis wurde laut Ernährungsbericht anhand von 700 befragten Müttern erstellt. Im Durchschnitt stillen die Mütter in Österreich 4,75 Monate.

140 Mütter verabreichten bereits in der ersten Woche Säuglingsanfangsnahrung. Fast die Hälfte der Befragten gab ihrem Säugling nach sechs Monaten das erste Mal Beikost. Vitamin-D Ergänzungsmittel, Fluor und Eisenpräparate wurden ebenfalls von einigen der Mütter verabreicht (Esberger 2007: 7 ff.).

## **19.4 Ernährungsverhalten eines Kindes/ Jugendlichen**

Die Erziehungspersonen dienen als Vorbild für die Kinder, die Essgewohnheiten im Kindesalter sind die Grundlage für das spätere Ernährungsverhalten. Im Allgemeinen gelten bei Kindern und Jugendlichen, bis auf einige Ausnahmen, dieselben Richtlinien wie bei einem gesunden Erwachsenen. Kinder haben ein unterschiedliches Verhalten, so brauchen ruhige Kinder weniger Energie und aktivere Kinder mehr Energie. Der Vitamin- und Mineralstoffbedarf bei Kindern und Jugendlichen ist erhöht, daher tritt ein Vitamin-D Mangel auftritt. Durch tägliche Portionen an Obst und Gemüse wird diesem Mangel entgegengesteuert. Aufgrund des Einsetzens der Menstruation wird bei Mädchen ab dem zehnten Lebensjahr eine erhöhte Eisenzu-

fuhr empfohlen. Kinder und Jugendliche sollen nicht überfüttert werden, jedoch ist die Nahrungsaufnahme durch mehrere Mahlzeiten wichtig. Während der Schullaufbahn ist auf eine vielfältige Schulkjause zu achten, sowie auf ausreichendes Trinken, vor allem Wasser. Süßigkeiten sollen nur als Genussmittel betrachtet werden. Eine vermehrte Aufnahme von Vollkornprodukten und hochwertigem Eiweiß ist notwendig. Zu bevorzugen sind Pflanzenöle anstatt tierischer Fette und Gewürze und Kräuter anstatt Salz. Da das Auge immer mitisst, sollen für Kinder und Jugendliche die Mahlzeiten altersgerecht und appetitlich angerichtet werden (Reischl; Rogl; Weidlinger 2009: 239 f.).

	Essen	Trinken
Frühstück	Müsli	ungesüßter Tee
Jause	Kornspitz mit Käse und Gurkenscheiben	Wasser
Mittag	Kartoffel-Rahmsuppe Putenmedaillons im Natursaft mit Reis und gemischtem Salat	Glas Wasser, ungesüßter Saft
Nachmittag	Fruchtcocktail	Wasser
Abend	Grießbrei oder Brot mit Aufstrich	verdünnter Obstsaft

Der Speiseplan spiegelt eine kindgerechte Nahrungs- und Flüssigkeitszufuhr von morgens bis abends wider. Es wurde speziell auf die Obst- und Gemüsezufuhr geachtet.

In Österreich ist bei sieben- bis neun-jährigen Kindern, mit geringer körperlicher Aktivität, eine zu hohe Energieaufnahme feststellbar. Bei den Kleinkindern, Schulkindern und Jugendlichen ist die Aufnahme zu niedrig. Je älter die Kinder werden, desto mehr Fett und desto weniger Kohlenhydrate nehmen sie auf. Bei den gesättigten Fettsäuren ist eine Verminderung zu empfehlen und von den Ballaststoffen sollen Kinder und Jugendliche mehr zu sich nehmen. Kritisch ist die Aufnahme von Vitaminen. Bis auf Vitamin-K liegt ein deutlicher Mangel vor, vor allem an Vitamin-D. In allen Altersgruppen ist eine zu geringe Aufnahme an Calcium, Eisen und Jod feststellbar (Elmadfa u. a. 2012: 2 ff.).

## **19.5 Ernährungsverhalten eines älteren Menschen**

Im Alter verändert sich einiges im Körper des Menschen, daran muss das Ernährungsverhalten angepasst werden. Da sich das Durstempfinden eines älteren Menschen verringert, ist eine erhöhte Flüssigkeitszufuhr nötig. Eine Aufnahme zwischen 1,5 und zwei Liter täglich ist zu befürworten. Durch die Zunahme des Fettanteils braucht der Körper weniger Energie, das Einsparen von Fett ist daher wichtig, die Verwendung pflanzlicher Fette ist zu empfehlen. Ältere Menschen müssen aufgrund des Knochenabbaus auf die vermehrte Zufuhr von Kalzium und Vitamin-D achten. Die Aufnahme von Eiweiß soll reduziert werden, da sich die Nierenfunktion im Alter vermindert. Da die Dickdarmwand an Elastizität verliert, ist eine ausreichende Ballaststoffzufuhr notwendig. Auch die Immunfunktion verringert sich, daher ist ein erhöhter Bedarf an Vitaminen, Mineralstoffen und sekundären Pflanzenstoffen zu beachten. Ältere Menschen müssen berücksichtigen, dass ihr Geruchs- und Geschmackssinn nachlässt. Das heißt, sie sollen Kräuter und Gewürze anstatt Salz verwenden, sowie abwechslungsreiche Mahlzeiten zu sich nehmen, damit sich der Appetit nicht verringert (Reischl; Rogl; Weidlinger 2009: 242 f.).

In Österreich nehmen die älteren Menschen zu wenig Kohlenhydrate und Ballaststoffe auf, jedoch zu viel gesättigte Fettsäuren. Der Konsum von Alkohol liegt weit unter der Höchstgrenze, was positiv zu bewerten ist. Ein Mangel an Vitamin-D ist erkennbar, bei Vitamin-A ist nur ein geringer Mangel ersichtlich. Eine vermehrte Aufnahme von Kalzium und Jod, sowie allen anderen Mineralstoffen, außer Kalium und Magnesium, ist zu empfehlen. Viel zu hoch zeigt sich der Natriumwert, denn aufgrund von Kochsalz liegt dieser über 6g/ d. Dadurch spiegelt sich die Wichtigkeit der Reduktion von Salz wider. Die Seniorinnen und Senioren in Österreich nehmen ausreichend Eiweiß zu sich, was sich auf ihre Knochenstabilität positiv auswirkt (Elmadfa u. a. 2012: 8 ff.).

Der folgende Speiseplan wurde anhand der obigen Informationen für Seniorinnen und Senioren erstellt. Ein ausgewogener altersgerechter Speiseplan trägt zur Gesundheitsförderung bei. Bei der Erstellung wurde darauf geachtet, dass am Abend ein leichtes Gericht gewählt wird, um die Verdauung in Takt zu halten. Brain Food, Gemüse und Obst sind ausreichend vorhanden.



	Essen	Trinken
Frühstück	Weckerl mit Butter und Marmelade	Kaffee oder ungesüßter Tee
Im Laufe des Vormittags	Portion saisonales Obst	Wasser
Mittag	Kürbiscremesuppe Putenfilet mit Gemüsereis und Salat	Glas Wasser, ungesüßter Saft
Nachmittag	Joghurt mit Nüssen	Wasser
Abend	Gemüsesalat mit Vollkornbrot	Wasser

## 20 Welthunger

Weltweit sind rund eine Milliarde Menschen unterernährt, davon zirka 200 Millionen Kinder, wobei laut UN-Menschenrechtskommission alle fünf Sekunden ein Kind stirbt. Dennoch werden von den Wohlstandsgesellschaften bis zu 50% der Lebensmittel weggeworfen (Lindner; Robitza 2006: 218).

### 20.1 Begriffserklärungen

„Hunger ist ein Zustand, bei dem ein Mensch weniger zu essen hat, als er brauchen würde, um sein Körpergewicht zu erhalten und dabei eine leichte Arbeit ausführen zu können.“ (Rompa 2012: 15)

Im Grunde werden drei wichtige Begriffe in Punkto Ernährung unterschieden: Nahrungssicherheit, Ernährungssicherheit und Lebensmittelsicherheit. Ziel ist es, jedem Menschen diese drei Sicherheiten zu gewährleisten (Leitzmann 2012: 16).

Nahrungssicherheit bedeutet, dass ein Mensch zu jedem Zeitpunkt an bezahlbare Nahrung, durch Eigenproduktion oder durch Kauf, kommt, welche er für einen gesunden Lebensstil braucht. Dabei spielen das Angebot am Markt, das Einkommen und der Preis eine große Rolle (ebd.: 16, 31).

Bei der Ernährungssicherheit gilt neben der Nahrungssicherheit ein angemessener Ernährungsstatus aller Menschen zu allen Zeiten. Auf ausreichende Gesundheitsvorsorge, soziale Fürsorge, gesunde Umwelt, sauberes Trinkwasser und sanitäre Einrichtungen wird geachtet. Die Ernährungssicherheit hängt oftmals mit dem Bildungsstand der Bevölkerung zusammen (ebd.: 16, 31). Um die globale Ernährungssicherheit zu ermöglichen, muss unter anderem der Fleischkonsum halbiert werden.

Derzeit beträgt dieser pro Jahr 37 Kilogramm Fleisch pro Person weltweit. Der Großteil davon wird in den Industriestaaten konsumiert, der Wert beträgt hier 100 Kilogramm pro Person und Jahr (Rützler 2012: 295).

Die Lebensmittelsicherheit unterscheidet sich von der Nahrungssicherheit und der Ernährungssicherheit, indem sie die hygienische und mikrobiologische Unbedenklichkeit von Lebensmitteln und ihre Schadstoffbelastung in den Vordergrund stellt (Leitzmann 2012: 16).

## **21 Ursachen und Folgen des Welthungers**

Wichtige Aspekte bei der Hinterfragung der Ursachen für den Welthunger sind die Ökonomie, Ökologie, Demographie, Gesundheit, Soziokultur und Politik (ebd.: 36).

Die Weltbevölkerung wächst ständig, was die vermehrte Lebensmittelnachfrage erklärt. Aufgrund der Unbildung über Verhütung, steigt in Entwicklungsländern die Bevölkerungsanzahl rasant. Jedoch brauchen die Menschen in Entwicklungsländern ihre Kinder, damit diese im Alter für sie sorgen können. Die Geburtenrate ist somit noch höher, da in den Armutsgebieten eine Vielzahl der Kinder kurz nach der Geburt oder in jungen Jahren verstirbt. Oft liegt das Problem nicht daran, dass keine Lebensmittel zur Verfügung stehen, vielmehr fehlen die finanziellen Mittel, sich die Nahrung leisten zu können. Daher ist der Welthunger, so gesehen, kein Produktionsproblem, sondern ein Verteilungs- und Armutsproblem. Es ist eine Anreihung von Ursachen, die zur Entstehung des Welthungers führen (ebd.: 29, 36).

„Die Folgen sind Arbeitslosigkeit, Hunger, Landflucht und Slumbildung.“ (ebd.: 51)

### **21.1 Landwirtschaft**

Spezialisierte Landwirtschaft fördert zwar den Ertrag, jedoch geschieht das auf Kosten der Kleinbäuerinnen und Kleinbauern und der Umwelt. Der Export in den Entwicklungsländern steigt ständig, was ihnen einen erheblichen Nachteil verschafft. Wird ein Land zum Beispiel als Exportland für Baumwolle genützt, so kann auf diesen Flächen kein Mais angebaut werden. Die Länder bauen großteils nur jene Lebensmittel an, welche für den Export benötigt werden. Ihre eigenen Lebensmittel, welche zur Nahrungsaufnahme essenziell wären, bleiben auf der Strecke (ebd.: 14 f., 31).

Zudem werden die dringend benötigten Nahrungsmittel zu Biotreibstoff verarbeitet oder für die Viehzucht eingesetzt. Für einen Liter Treibstoff werden 7,30 Kilogramm Mais benötigt, für 50 Liter sind es 365 Kilogramm. Diese Menge an Energie würde für ein Kind in Afrika ein ganzes Jahr lang reichen. 80% der weltweiten landwirtschaftlichen Nutzfläche werden für Viehhaltung verwendet, die Fläche wird auf Weideland und Ackerland zur Futtermittelerzeugung aufgeteilt. Durch die Haltung von Wiederkäuern kann das Weideland genützt werden und somit können hochwertige Lebensmittel produziert werden (ebd.: 26, 31). Die Tierhaltung ermöglicht es dem Menschen, die für ihn unbrauchbare Nahrung und Abfälle aus der Landwirtschaft und Lebensmittelindustrie an das Tier zu verfüttern. Die Produktion der tierischen Lebensmittel wäre vollkommen ausreichend. Es könnten pro Person zwei Mahlzeiten an Fleisch pro Woche konsumiert werden. Das würde den Bedarf in Entwicklungsländern decken und den zu hohen Verzehr in Industrieländern vermeiden (ebd.: 40).

Im Gegensatz zu diesem positiven Effekt der Viehhaltung ist die Haltung von Schweinen, Geflügel und Rinder wiederum negativ. Die Tiere brauchen Futter, welches auf Ackerflächen angebaut wird. Der Tierfutteranbau verhindert somit den Lebensmittelanbau. Investoren und reiche Länder erwerben Ackerflächen in den Entwicklungsländern, was eine Verminderung der Anbauflächen für die Einheimischen bedeutet. Durch die daraus entstehenden Hungersnöte entstehen Konflikte, welche zu Bürgerkriegen und Flüchtlingswellen führen (ebd.: 26 f.).

## 21.2 Produktionsverhältnisse: Sudan – Ägypten – Österreich

Die folgende Tabelle zeigt eine Gegenüberstellung der Produktion der verschiedensten Lebensmittelgruppen. Die Angaben sind jeweils in Tonnen und stammen aus dem Jahr 2013.

Lebensmittel	Sudan 1.886.000 km <sup>2</sup>	Ägypten 1.001.000 km <sup>2</sup>	Österreich 83.855 km <sup>2</sup>
Getreide	5.947.000	22.305.200	4.857.560
Grobkorn	5.657.000	6.745.000	3.259.860
Fleisch	1.078.495	2.067.925	904.483
Ölpflanzen	842.820	230.110	115.353
Reis	25.000	6.100.000	-
Wurzeln, Knollen	803.723	5.244.000	604.100
Zuckerrohr	6.797.900	16.100.000	-
Weizen	265.000	9.460.200	1.597.700

(FAO 2015)

Der Tabelle ist zu entnehmen, dass in Ägypten und Österreich am meisten Getreide produziert wird. Die Lebensmittelproduktion im Sudan ist am geringsten, obwohl das Land die größte Fläche aufweist. Weltweit werden zwei Milliarden Tonnen Getreide (inklusive getreideähnliche Produkte) produziert, das bedeutet, jeder Bewohner könnte täglich seinen Bedarf von 2500 Kalorien erfüllen. Das sind nur 50% des erzeugten Getreides, das heißt, es könnten sich sogar 14 Milliarden Menschen davon ernähren. In der Praxis sieht das jedoch anders aus. Das Getreide wird nicht nur für die Massentierhaltung und den Biotreibstoff verwendet, sondern oft liegt das Problem bei den Lagerungsverlusten aufgrund von Nagetieren und Fäulnis (Leitzmann 2012: 20 f.).

### **21.3 Preispolitik**

Angebot, Nachfrage und Preis verändern sich aufgrund der immer wechselnden Ernährungsgewohnheiten ständig, das macht die Situation in den Entwicklungsländern nicht leichter. Die Preise der verschiedensten Lebensmittel waren in den letzten Jahren sehr niedrig, was eine Vielzahl von Klein- und Mittelbetrieben zerstörte. Erst durch die Missernten, die erhöhte Nachfrage und die Herstellung von Biotreibstoff wurden die Preise wieder erhöht, was einen positiven Einfluss auf die Landwirtschaft hat. Je mehr die Landwirtinnen und Landwirte für ihre Produkte verdienen, desto mehr können sie wiederum anbauen und bewirtschaften. Für die Bevölkerung in den Entwicklungsländern ist es durch die Preissteigerung noch beschwerlicher, sich Lebensmittel leisten zu können (ebd.: 23). Durch eine Einführung von Mengen- und Preisbeschränkungen können extreme Preissprünge verhindert werden (Dieckmann; Trentmann 2012: 315).

In Industrieländern gibt es ebenfalls eine Vielzahl an Erwachsenen und Kindern, die unter der Armutsgrenze leben. Der Unterschied zu den Armen in den Entwicklungsländern ist, dass in den Industriestaaten die Sozial- und Infrastruktur intakt ist. Es ist eine Ernährungssicherheit geboten, das Problem liegt oftmals an dem Nahrungsüberfluss. Alles ist jederzeit verfügbar und für den größten Teil der Bevölkerung bezahlbar (Leitzmann 2012: 23).

### **21.4 Teufelskreis der Armut**

Der Teufelskreis der Armut zeigt, welche Faktoren ausschlaggebend für die Hungersnot sind. Die Hauptpunkte dabei sind Einkommen, Wirtschaft und Gesundheit.

Eine mangelhafte Ausbildung führt zu geringer Produktivität. Dadurch wird wenig produziert und das Einkommen ist gering. Geringes Einkommen verursacht ein geringes Ersparnis. Somit kann nicht investiert werden und die Produktion nicht vorangetrieben werden. Eine geringe Produktion führt zu einem geringen Konsum, was wenig Nahrung bedeutet. Aus einem langfristigen Mangel an Lebensmittel entsteht eine Unterernährung. Eine chronische Unterernährung schwächt die körperliche und geistige Entwicklung, besonders bei Kindern. Das erschwert es der Bevölkerung in Armutsgebieten, ihre Situation durch eigene Kreativität und Produktivität zu verbessern. Der Mensch ist anfälliger auf Krankheiten und hat dadurch eine geringe physische Belastbarkeit und ein geringes Arbeitsinteresse. Armut und Hunger führen zu geringer Leistung. Das bedeutet wiederum eine geringe Produktion der Nahrungsmittel und der Teufelskreis geht von vorne los (ebd.: 28 f.).

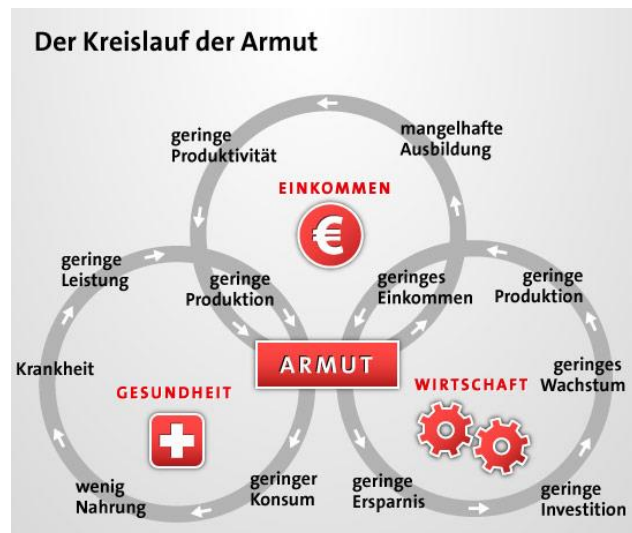


Abbildung 13: Teufelskreis der Armut

## 21.5 Klima

Der Klimawandel erschwert die Situation in Entwicklungsländern. Durch Stürme, Hitze, Überflutungen und Dürren werden Agrarflächen unbrauchbar, was die landwirtschaftliche Produktion gefährdet. In den Entwicklungsländern herrscht ein großer Wassermangel. Das Wasser wird aber nicht nur zum Trinken, zur körperlichen Hygiene und im Haushalt gebraucht, sondern auch für die Bewirtschaftung der Felder. Wasser benötigen die landwirtschaftlichen Betriebe zur Erzeugung, zur Verarbeitung und zur Vermarktung ihrer Produkte. Tierische Produkte sind wasserintensiver als

pflanzliche Produkte. Es wäre für die Entwicklungsländer von Vorteil, wasserintensive Lebensmittel zu importieren, jedoch ist die Realität genau umgekehrt (ebd.: 37 f.).

## **22 Derzeitige Situation**

80% der Bevölkerung leben in Entwicklungsländern, diese verbrauchen gemeinsam nur 20% der Rohstoffe. Zwei Drittel der täglichen Nahrung werden durch Getreide und stärkehaltige Knollen aufgenommen, ein Drittel durch Obst, Gemüse, Hülsenfrüchte, tierische Lebensmittel, Zucker, Fette und Öle. Die anderen 20% der Bevölkerung leben in den Industrieländern, sie verbrauchen 80% der Rohstoffe. Davon werden ein Drittel aus Getreide und Kartoffeln entnommen, ein Viertel aus tierischen Lebensmitteln, ein Viertel aus Fetten, Ölen und Zucker und die restlichen 17% der Energie werden aus Hülsenfrüchten, Obst und Gemüse gewonnen (Lindner; Robitza 2006: 220).

Regional gab es in vielen Armutsgebieten in den letzten Jahren eine Verbesserung, bis auf die Regionen am Horn von Afrika und südlich der Sahara, wo es teilweise noch schlechter wurde. Die meisten unterernährten Kinder gibt es immer noch in Südasien, obwohl sich die Situation mittlerweile schleichend verbessert hat. In Südostasien, sowie in Mittel- und Südamerika gab es die größten Verbesserungen der Armutskrise, in Nordkorea ist es nach wie vor sehr kritisch (Leitzmann 2012: 29).

Da in den Entwicklungsländern die städtische Mittelschicht wächst, löst diese eine hohe Nachfrage an Milch-, Fisch- und Fleischprodukten aus. Das führt zu einem steigenden Nahrungsmittelbedarf weltweit (Dieckmann; Trentmann 2012: 309).

### **22.1 Ernährungssituation am Beispiel Südsudan**

Waltraud Liebich, eine Vertreterin des Hilfswerkes „Schwester Emmanuelle für Ägypten, Sudan und Südsudan“, war im Südsudan vor Ort und berichtete am 18.11.2016 an der HBLA Oberwart über ihre Eindrücke und Erfahrungen.

„70% der Bevölkerung sind nahrungsmäßig unterversorgt, 250.000 Kindern droht ohne sofortige Hilfe in den nächsten Monaten der Hungertod.“ (Liebich 2015: 1)

Der Südsudan ist ein fruchtbares Land und trotzdem werden kaum Lebensmittel erzeugt. Aufgrund des Bürgerkrieges haben die Generationen die Kulturtechniken ver-

lernt. Das Problem im Südsudan ist nicht die Nahrungsmittelknappheit, sondern die einseitige Ernährung. Ein Mangel an Eiweiß und Vitaminen ist ersichtlich. In Lologo, einem Dorf, wurde ein Sozialzentrum für die Kinder und Jugendlichen errichtet. Wie im Kapitel „Nachhaltige Entwicklungshilfe am Beispiel Sudan und Südsudan“ erwähnt, bekommen 25.000 Kinder einmal pro Woche eine Orange. In der Schule des Sozialzentrums wird warmes Essen für die Kinder und Jugendlichen gekocht, meist Nudeln, Reis, Linsen und Bohnen. Linsen werden besonders oft zubereitet, in Form von Linsenlaibchen, Linsensuppe oder Linsenbrei. In der Schule trinken die Kinder und Jugendlichen Wasser, jedoch ist die Flüssigkeitsaufnahme viel zu gering. Vor der Schule befindet sich eine Regentonne, in welcher sich die Kinder und Jugendlichen die Hände waschen. Aus derselben Regentonne wird Wasser getrunken. Erstaunlich ist, dass viele der Kinder und Jugendlichen Cola und Red Bull zu sich nehmen. Der Energydrink ist im Südsudan erhältlich und leistbar.

Tagesspeiseplan	
Frühstück	Fladenbrot mit Eckerlkäse
Mittag	Salat, Fisch oder Huhn
Abend	Suppe, Brei

Aufgrund des Verbots der Schweinezucht im Südsudan gibt es nur selten Fleisch. Die Ziegen fressen das Plastik in den Müllsiedlungen und die Hühner überleben meist nicht lange. Als Festtagsbraten wird eine Taube gegessen. Auf einem Felsen pflanzen die Einwohner mittlerweile Gemüse und Obst an, welches das ganze Jahr über geerntet werden kann. Eine Verbesserung ist bereits spürbar, es wird aber noch lange dauern, bis die Situation im Südsudan dem Menschenrecht entspricht (Liebich 2015).

## 23 Verfügbarkeit

Für einen Großteil der Bevölkerung in den Industriestaaten ist es Selbstverständlichkeit, dass alle Lebensmittel jederzeit verfügbar sind. Es wird global, asaisonal und überregional gegessen. Der weltweite Handel begann in der Antike, jedoch damals zum Vorteil der anderen Länder. Die Produkte waren teuer und nur das Benötigte wurde aus weit entfernten Ländern importiert. Der Import aus östlichen und fernöstlichen Ländern veränderte auch die Ess- und Trinkgewohnheiten der jeweiligen Regi-

onen. Heutzutage werden die verschiedensten Nahrungsmittel importiert, Erdbeeren im Winter sind keine Seltenheit mehr. Die langen Produktionswege bleiben hierbei meist verborgen, nur noch vereinzelt stammt etwas von den nächstgelegenen Erzeugern (Eberle 2012: 96 ff.).

### 23.1 Import Österreichs 2011

Der Import aus anderen Ländern ist nicht nur für diese negativ, sondern auch für die Umwelt. Je nach Entfernung werden die Lebensmittel per Lastwagen, per Schiff oder per Flugzeug nach Österreich gebracht. Dabei entstehen schädliche Treibhausgase (ebd.: 101).

Importierte Lebensmittel 2011	
Bananen	114.000 Tonnen
Ananas (frisch oder getrocknet)	16.000 Tonnen
Papayas	445 Tonnen
Süßkartoffeln	272 Tonnen
Tomaten	47.000 Tonnen

(Ahammer 2013)

## 24 Globalkultur

Bei der Globalkultur geht es um das „Wir-Verständnis“. Es wird nicht auf Nationalität, Ethik, Religion oder Region geachtet. Die Globalkultur befasst sich mit den weltweit vorhandenen Vorräten und dem Verbrauch der gesamten Menschheit. Somit entwickeln sich neue Werte und neue Verhaltens- und Konsummuster, welche wiederum die Landwirtschaft, die Nahrungsmittelproduktion und den Handel beeinflussen. Wissenschaftliche und technologische Fortschritte werden zur Verbesserung der Qualität, der ökologischen Nachhaltigkeit und der sozialen Gerechtigkeit bei der Produktion genutzt. Bei der Globalkultur geht es um die Frage, wie mit den vor Ort verfügbaren Mitteln, der optimale Nahrungsertrag auf einer landwirtschaftlich nutzbaren Fläche, bei minimalem Ressourcenverbrauch erbracht werden kann (Rützler 2012: 289 f.).

### 24.1 Industrial Food

Als Industrial Food werden Fertiggerichte bezeichnet, die aus industrieller Herstellung stammen. Ein Kennzeichen dafür ist der billige Preis und die lange Haltbarkeit



des Industrial Foods. Dem Menschen geht es darum, günstige, haltbare und schnelle Nahrung zu konsumieren. Um das zu ermöglichen, werden gesunde Inhaltsstoffe durch Aromen, Farbstoffe, Geschmacksverstärker und Konservierungsstoffe ersetzt. Eine Neuschöpfung des Geschmacks findet statt. Die eingesetzten Aromen haben nichts mit dem echten Geschmack der Lebensmittel zu tun, oft bestehen sie aus Sägespänen. Als Geschmacksverstärker setzt die Industrie Glutamat ein. Für Asthmatiker, Kopfschmerz- und Migränepatienten und Menschen mit neurodegenerativen Erkrankungen kann sich Glutamat negativ, in Form von Anfällen, auswirken. Für den gesunden Menschen hat es laut DGE<sup>19</sup> keine Nebenwirkungen. Um die Produkte optisch aufzuwerten, werden Farbstoffe eingesetzt. Die „echten“ Farben der Lebensmittel würden bis zum Zeitpunkt des Konsums verblassen. Oft wird Aluminium verwendet, um die Lebensmittel knalliger und bunter zu machen. Die Farbstoffe können allergische Reaktionen auslösen, Beispiele hierfür sind die Farbstoffe Karminrot und Cochenillerot A. Auf die wichtigen Omega-3-Fettsäuren wird bei den industriell hergestellten Lebensmitteln verzichtet. Der ideale Rohstoff für das Industrial Food ist der Zucker, da er billig und unbegrenzt haltbar ist. Zucker wird auf Lebensmitteln unter den Begriffen Saccharose, Glucose, Fructose und Honig angeführt. Eine zu hohe Aufnahme von Zucker führt bei Kindern zu Verhaltensauffälligkeiten, Hyperaktivität und Lernstörungen. Julius Maggi war einer der Ersten, der Fertigprodukte herstellte. Schnell darauf entwickelte sich die Margarine, die Ananasdose und die Marken Knorr und Oetker. Heutzutage gibt es Packerlsuppen, Fertigteige, Kartoffelpüree als Pulver und vieles mehr. Industrial Food ist aus der heutigen Gesellschaft nicht mehr wegzu-denken. Es beginnt schon bei den Kleinkindern, indem sie Babygläschen gefüttert bekommen. Durch das Industrial Food haben Ernteauffälle aufgrund von Naturge-walten keine Auswirkung mehr, denn die Herstellung in Chemielabors kann weiter erfolgen (Grimm 2012: 204 ff.).

Negativ sind die gesundheitlichen Nebenwirkungen der Fertigprodukte. Die Bevölke-rung leidet an einem epidemischen Übergewicht, es kommt zu vermehrten ernäh-rungsabhängigen Erkrankungen und die Geschmackskompetenz geht verloren. Krankheiterreger, wie Salmonellen, Vogelgrippe oder Schweinepest, verbreiten sich global viel schneller. Eine Lebensmittelkrise durch Gifte oder Krankheitserreger führt zu Millionenschäden in wenigen Tagen. Durch das Industrial Food werden die natür-

---

<sup>19</sup> deutsche Gesellschaft für Ernährung

lichen Ressourcen ausgebeutet (Überfischung), es kommt zu enormen Treibhausgasemissionen aufgrund der Landwirtschaft und die Klimaerwärmung steigt rapide. Da diese Fakten mehr und mehr Konsumentinnen und Konsumenten erreichen, herrscht zunehmend ein Drang nach Einfachheit, Authentizität und Natürlichkeit. Die Konsumentinnen und Konsumenten kehren den industriellen Nahrungsmitteln den Rücken zu und streben nach Qualität. Es wird zu einem „Food Change“ kommen, wobei die Vorteile der Technologie und der Wissenschaft genutzt werden, um eine neue Esskultur, mit dem Hauptfaktor „Qualität“, zu schaffen (Rützler 2012: 285 ff.).

## **25 Food Trends**

Food Trends basieren auf einem nachhaltigen, gerechten, ökologischen und gesunden Konsum. Jahr für Jahr setzen sich neue Trends durch, das liegt unter anderem daran, dass sich die Food Trends an die konkreten Ernährungsprobleme der Bevölkerung anpassen (ebd.: 290).

### **25.1 Local and Seasonal Food**

Darunter werden regionale und saisonale Produkte verstanden. Der Mensch will wissen wo sein Essen herkommt, welche Herstellungsmethode betrieben wurde und welche Inhaltsstoffe sich darin befinden. Viele leben sogar den Trend des „Hyper Local Foods“. Dabei werden Lebensmittel aus der unmittelbaren Umgebung konsumiert. Immer mehr Menschen gestalten sich ihren eigenen Garten oder ernten Obst- und Gemüsesorten aus Töpfen am Balkon. Restaurants zeichnen sich anhand ihrer eigenen Produkte aus der Landwirtschaft oder Teichwirtschaft aus. Dieser Food Trend ist vorteilhaft für die Produzentinnen und Produzenten in Entwicklungsländern. Ortsspezifische Lösungen haben Vorrang, welche nicht in Großindustrien verwendbar sind. Das bedeutet, es werden in den Entwicklungsländern zum Beispiel alte Kulturpflanzen gezüchtet, welche nicht rasch verderblich sind. Das mindert nicht nur die Abfallquote von 25%, sondern verschafft dem Menschen langfristige Lebensmittel, die zur Selbsternährung und Vermarktung beitragen (ebd.: 291 ff.).

„Eine kleinräumig strukturierte, nachhaltige Landwirtschaft könnte in vielen Weltgegenden die Menschen aus der Armutsfalle befreien.“ (ebd.: 292)

## 25.2 Organic Food

Biologische Lebensmittel erobern den Markt. Konsumentinnen und Konsumenten sind bereit dazu, für natürlich erzeugte und verarbeitete Lebensmittel mehr zu bezahlen. Die Biomärkte vermehren sich rasant und die Käuferin beziehungsweise der Käufer kann sicher sein, dass sich in den Produkten keine Konservierungsstoffe befinden. Bio bedeutet aber nicht, auf Wissenschaft und Technologie zu verzichten. Es geht viel eher darum, das Wissen des Klimas und der Bodenkultur, sowie effiziente Technologien zur Verbesserung zu nutzen. Natürlichkeit, Wissen und Technologie müssen miteinander verbunden werden. Eine integrierte, ökologische, tiergerechte und landschaftspflegende Produktionsmethode hat einen positiven Einfluss auf die Flora und Fauna. Bestes Beispiel hierfür ist die Agimo-Methode beim Reisanbau. Hierbei werden Enten in Reisfeldern gehalten, welche die Unkräuter und Insekten fressen. Sie wühlen den Boden auf und düngen ihn mit ihrem Kot. Sind die Reispflanzen gewachsen, kommen die Enten in einen Stall. Die weitere Unkrautbekämpfung übernehmen Fische. Das bedeutet, es sind weder Kunstdünger, noch Pestizide oder Insektizide zum Anbau erforderlich (ebd.: 293 f.).

## 25.3 Soft Health Food

Wer gesund bleiben will, muss sich richtig ernähren. Bei diesem Food Trend spielt in Punkto Lebensqualität die Gesundheit eine große Rolle. Um die Ernährung zu verbessern, stehen bei dem Soft Health Food die pflanzlichen Lebensmittel im Mittelpunkt. Fett, Salz, Zucker und der Fleischkonsum werden vermindert. Diese Ernährungsumstellung ist keine strikte Diät, welche aus Verzicht, Kontrolle und Zwang besteht. Die individuell ausgewählten Speisen sollen kulinarisch anregend, gesund und schmackhaft sein. Durch die Minderung des Fleischanteils wird die Herstellung der fleischähnlichen Produkte erhöht, wie zum Beispiel Soja. Ein Vorteil für Ethikvegetarierinnen und Ethikvegetarier, welche Fleisch anhand seiner minderen Qualität verweigern. Der Soft Health Trend ist eine unverkrampfte Gesundheitsorientierung, mit bewusstem Genuss statt diätischem Kontrollverhalten. Produzentinnen und Produzenten, Handel und Gastronomie werden sich in Zukunft daran orientieren (ebd.: 295 f.).

## 25.4 Correct and Ethic Food

Der Food Trend „Correct and Ethic Food“ setzt auf umweltgerechte und energiearme Produktion, faire Sozialbedingung, artgerechte Tierhaltung und schonende Schlachtung. Im Vordergrund stehen das Leben auf dem Land, Tiere auf Kräuterwiesen und Gemüse frisch aus dem Garten. Rohstoffe wie Milch und Fleisch werden traditionell zu Käse und Rohschinken veredelt, ohne industrielle Erzeugung. Soziale und arbeitsrechtliche Faktoren werden berücksichtigt. Die Konsumentinnen und Konsumenten sind bereit, mehr für die Öko- und Fairtrade Produkte zu bezahlen. Ein Aufpreis ist gerechtfertigt, damit die Menschenrechte und die Mindestlöhne für die Produzentinnen und Produzenten berücksichtigt werden können. In der Schweiz gibt es bereits das Label „Goût Mieux“, welches die besten Restaurants rund um den Correct and Ethic Food Trend beinhaltet (ebd.: 296 f.). Darin befinden sich zurzeit 42 Restaurantbetriebe aus der Schweiz.

Goût Mieux ist die Schweizer Auszeichnung für Gastronomiebetriebe, die eine natürliche, saisonale und regionale Küche pflegen und auf Bio-, Regio- und Fairtrade-Zutaten aus tier-, umwelt- und sozialgerechter Produktion setzen. (Goût Mieux o. J.)

## 25.5 New Convenience

Die Renaissance des Kochens – schneller, spontaner, kreativer, ist angebrochen. Um diese Eigenschaften zu erfüllen, braucht es keine Pillennahrung, Fertiggerichte oder Functional Food. Bei dem Trend stehen Vielfalt und Ausgewogenheit im Mittelpunkt, zudem erleben die Menschen soziale und kommunikative Kocherlebnisse. Bei Koch- und Genussworkshops wird auf gemeinsames Kochen gesetzt. Die neuen Kenntnisse werden zur Verbesserung der eigenen Ernährung genützt. Bei „New Convenience“ geht es um eine attraktive, weniger zeitaufwendige Zubereitung der Gerichte. Das ermöglichen intelligente Arbeitsschritte, welche die Menüplanung, die Suche nach einem Rezept, die Besorgung der benötigten Lebensmittel und die ökonomische Lagerhaltung vereinfachen. Die frischen Ausgangsprodukte geben die Freude am Kochen zurück, der Mensch erlebt, wie gesünder gekocht werden kann, ohne die Lebensqualität zu beeinträchtigen. Die Zubereitung muss nicht zu Hause in der Küche sein, sondern kann an „Third Places“ erfolgen. Das sind kommunikative Orte zum Kochen, wie zum Beispiel Kochcenter, Kochwerkstätten oder Kochschulen. Für Unternehmen wird das „Business Cooking“ angeboten, um das Gemeinschaftsgefühl der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu stärken. Das gesündere Essverhalten

und die Veränderung des Planens, Einkaufens und der Zubereitung ermöglichen eine nachhaltige Veränderung des Supermarktsortiments (Rützler 2012: 297 ff.).

## **26 Der Fortschritt der Landwirtschaft**

Durch die gegenwärtigen und zukünftigen Food Trends ändern sich die Bedingungen an die Landwirtschaft. Vorerst wird das einen positiven Einfluss auf die wirtschaftsstarke Länder haben. Der geringe Wasserverbrauch und die Unabhängigkeit der Bodenbeschaffenheit ermöglichen es, die Technologien den geologischen, ökologischen und klimatischen Bedingungen in Entwicklungsländern anzupassen. Urban Farming, Farmscrapers und Aquaponic werden bei dieser Revolution eine entscheidende Rolle spielen (ebd.: 299 f.).

### **26.1 Urban Farming**

Die urbane Landwirtschaft diente im 19. Jahrhundert zur Ernährungsbesserung, trotz schlechter Versorgungslage, anhand von Kleingartengebieten. Heute gibt es viele Formen der städtischen Anbaumethode, dazu zählen Community Gardens, City Farms, Gemeinschafts- und Nachbarschaftsgärten. Das „Guerilla Gardening“ gehört zum Urban Farming. Dabei handelt es sich um die heimliche Aussaat von Pflanzen auf ungenutzten Brachflächen oder an öffentlichen Räumen. Die Menschen können ernten und die Innenstädte werden durch den Anbau von Pflanzen verschönert. Es führt zur Verbesserung des städtischen Mikroklimas, der Artenvielfalt und der nachhaltigen Stadtentwicklung. Bei der Bewirtschaftung werden Bekanntschaften geschlossen und Engagement für den Stadtteil gezeigt. Die umweltverträgliche, sozial gerechte Produktion verringert die Transportwege und somit den Kohlendioxid ausstoß (ebd.: 300).

### **26.2 Farmscrapers**

Farmscrapers sind mehrstöckige Gebäude, in denen pflanzliche und tierische Agrarerzeugnisse produziert werden. Diese Form des Anbaus wird „Vertical Farming“ genannt und ist auch in Ballungsgebieten möglich. In den Farmscrapers wird erneuerbare Energie genutzt und ein geringerer Wasserverbrauch, durch die Verwendung des aufbereiteten Schmutzwassers, ermöglicht. Es kann ganzjährig ohne wetterabhängige Ernteauffälle produziert werden. In der Stadt Yongin in Südkorea befindet sich eine Testfarm des Vertical Farmings. Monatlich werden 1,2 Tonnen Gemüse

produziert. Durch die teure Beleuchtungstechnologie sind die Lebensmittel fast doppelt so teuer als herkömmlich. Da sich aber auch dieser Sektor weiterentwickeln wird, werden die Produkte in den kommenden Jahren billiger werden (ebd.: 300 ff.).

### **26.3 Aquaponic**

Die Zusammensetzung aus Aquakultur<sup>20</sup> und Hydroponic<sup>21</sup> ergibt die Kreislaufwirtschaft Aquaponic. Wird die Fischzucht mit dem Gemüsebau kombiniert, so verbessern sich Nutzen und Effizienz von Umweltressourcen wie Wasser, Pflanzennährstoffe, Solarenergie und Bodenfläche. Das Wasser sickert nicht in das Grundwasser, da es sich im ständigen Kreislauf befindet. Die Pflanzen verdunsten nur jenes Wasser, welches sie für ihr Wachstum brauchen. Für die Fischzucht wird kein zusätzliches Wasser verbraucht, da sie ein ergänzender Bestandteil des Kreislaufes ist. Durch den Nährstoffeintrag der Fische wird das Wachstum der Pflanzen gefördert. Das ermöglicht eine biologische Produktion ohne künstliche Düngemittel, Pestizide<sup>22</sup> und Fungizide<sup>23</sup>. Durch die möglichst natürlichen Bedingungen der Fischzucht kommt kein Antibiotikum zum Einsatz und durch das Kreislaufsystem keine Pflanzenschutzmitteln. Die ausgeschiedenen Nährstoffe der Fische werden als Dünger genutzt. Das Aquaponic unterstützt die Empfehlung des vermehrten Fischkonsums, da dieser Mangel oftmals am Angebot des Fisches liegt. In den Meeren, Seen und Flüssen herrscht Überfischung und die ökologisch und tierrechtlich zweifelhafte Fischzucht hemmt den Kauf von Fisch. Die Kreislaufwirtschaft ist eine gesunde Alternative, die sich noch im Versuchsstadium befindet (ebd.: 302 f.).

## **27 Lösungsansätze**

Durch die Medien werden Lebensmittelskandale, Hungersnöte und Umweltkatastrophen publiziert. Überschwemmungen, vertrocknete Felder, unterernährte Kinder – es ist wie ein Kreislauf ohne Aussicht auf Besserung. Nach solchen Katastrophen versprechen Politik und Wirtschaft mehr Kontrolle und Transparenz. Die humanitäre Hilfe wird erhöht und zahlreiche Spenden erreichen die Konten der Hilfsorganisationen. Doch das ist nicht von Dauer. Die Lösungen sind meist kurzfristig und schaffen keine

---

<sup>20</sup> Aufzucht von Fischen unter kontrollierten Bedingungen

<sup>21</sup> Zucht von Pflanzen im Wasser statt in der Erde

<sup>22</sup> chemische Substanzen gegen lästige oder schädliche Lebewesen

<sup>23</sup> chemischer oder biologischer Wirkstoff gegen Pilze oder deren Sporen

Ernährungssicherung. Das Problem ist die gesellschaftliche Ungerechtigkeit beim Zugang zu den Ressourcen wie Wasser, Land und Infrastruktur (Dieckmann; Trentmann 2012: 305 ff.).

In den Entwicklungsländern ist eine nachhaltige Verbesserung schwierig, da dies von der Gesamtentwicklung des Landes und der Gesellschaft abhängt. Bessere Umweltbedingungen bieten geeignete Wohnmöglichkeiten. Voraussetzungen sind eine faire Weltwirtschaftsordnung und ein fairer Handel. Die Förderung des Einkaufs aus Nachbarländern anstatt aus Industrieländern wäre von Vorteil. Eine schnelle Unterstützung der Risikogruppen ist notwendig, darunter verstehen sich die Ernährungsrehabilitation sowie die Verabreichung von Medikamenten. Bildungs- und Gesundheitsaktionen tragen zur Bekämpfung der Fehlernährung bei. Schädlinge, Verderbe und Verunreinigungen in der Nahrung sind bei 50% der Ernte in Entwicklungsländern der Fall, das muss vermieden werden. Impfkampagnen und der Ausbau der Gesundheitspflege gehören vorangetrieben. In den Entwicklungsländern übernehmen zum Großteil die Frauen die Verantwortung, aus diesem Grund muss an der Bildung, der Einschränkung der Arbeitsbelastung durch Technologien, der Regelung von Einkommensrechten und dem Zugang zu Krediten der weiblichen Bevölkerung gearbeitet werden. Hilfe bei der Familienplanung ist erforderlich, sowie die Förderung des Stillens und die Versorgung der Säuglinge mit Säuglingsnahrung. Durch den Ausbau von Beschäftigungsmöglichkeiten kann eine Einkommenssicherheit geschaffen werden (Leitzmann; Dieckmann; Trentmann 2012: 43 ff., 315).

Um die Situation in Entwicklungsländern zu verbessern, müssen an erste Stelle die jeweiligen Regierungen vor Ort eingreifen. Diese müssen Geld zur Verfügung stellen, um Investitionen in Präventionen und langfristige Lösungsansätze zu tätigen. Eine Neuordnung der Ressourcennutzung ist notwendig. Die Regierung hat dafür zu sorgen, dass das Menschenrecht auf Nahrung gesichert wird. Die Regierungen der Industrieländer müssen die Erfüllung dieses Menschenrechtes in den Entwicklungsländern berücksichtigen, in Form von angemessener Bezahlung der Lebensmittel. Empörung muss in politischen Druck verwandelt werden, denn die notwendigen Investitionen zur Hilfe der Hungernden sinken immer weiter (ebd.: 311 f.). Für eine nachhaltige Lösung müssen ländliche Räume gefördert und ein starkes Risikomanagement geschaffen werden. Frühwarnsysteme können somit Monate im Voraus vor Nahrungsengpässen warnen (Dieckmann; Trentmann 2012: 306 f.).

International stehen Koordination und Kooperation im Sinne der betroffenen Bevölkerung im Vordergrund. Um Maßnahmen umzusetzen und zu sanktionieren, brauchen Gremien<sup>24</sup> klare Mandate, um bei Abstimmungen eine Mitsprache zu haben. Sitzungen am G-8- oder G-20-Gipfel tragen zur Beschaffung finanzieller Mittel bei. Weitere Aufgabe der internationalen Gemeinschaft ist es, die Umsetzung von ernährungsrelevanten Strategien in den betroffenen Regionen verstärkt zu unterstützen. Die Zivilgesellschaft ist kritischer Begleiter und Partner der Regierung, eine Kooperation mit den staatlichen Funktionsträgern ist erforderlich. Die internationalen Regierungen und die Zivilgesellschaft müssen eine gemeinsame Strategie verfolgen, mit dem Blickpunkt auf die Kleinbäuerinnen und Kleinbauern und Einkommensschwachen. Hilfsorganisationen tragen zur Verbesserung bei, indem sie nicht nur auf die Machtinteressen der Politiker achten (ebd.: 315 ff.).

„Hunger ist kein unabänderliches Schicksal der Menschheit, sondern eine Frage des politischen Willens.“ (Dieckmann; Trentmann 2012: 312)

Schlussendlich kann jede und jeder Einzelne seinen Teil zur Verbesserung der Welthungersituation beitragen. Je nach Wohngebiet können die Lösungsansätze anders sein. Die Menschen in den Industrieländern müssen die Lebensmittel wertschätzen lernen (Leitzmann 2012: 41 f.). Nachhaltig hergestellte Produkte zu kaufen, Verschwendung durch sachgerechtes Einkaufen zu vermeiden und angemessene Lagerung sind Voraussetzungen, die jede und jeder erfüllen kann – wenn sie beziehungsweise er will. Entwicklungshilfe soll ein Weg zur Selbsthilfe sein. Anstatt Geld zu spenden, wäre es für die Bevölkerung hilfreicher, zum Beispiel eine Ziege zu spenden. Damit können sie Milch produzieren zum Verkauf und zum Eigenkonsum. Die Menschheit hat sich an eine Milliarde Hungernde gewöhnt, jetzt ist es an der Zeit, sich für diese Milliarde einzusetzen. Die Hungerkrise ist zu bewältigen, wenn nationale und internationale Regierungen, Zivilgesellschaft, Hilfsorganisationen und Bürgerinnen und Bürger an einem Strang ziehen (Dieckmann; Trentmann 2012: 317 f.).

Es ist an der Zeit zu handeln, für die Mitwelt, für die Umwelt und für die Nachwelt (Leitzmann 2012: 53).

---

<sup>24</sup> Zusammenarbeit von Personen in einer Gruppe, die sich zum Zweck der Beratung über einen speziellen Themenbereich über einen längeren Zeitraum hinweg bildet



## 28 Krankheit durch Mangelernährung

Das Recht auf Nahrung ist als Menschenrecht in Artikel 11 des Internationalen Paktes über wirtschaftliche, soziale und kulturelle Rechte beschrieben. Das Recht auf „ausreichende Ernährung“ ist dort als Teil des Rechts auf einen angemessenen Lebensstandard sowie als „grundlegendes Recht eines jeden, vor Hunger geschützt zu sein“, verankert. (Rechtsinformationssystem des Bundes 2016: Artikel 11) Außerdem beinhaltet der Artikel 25 der Allgemeinen Erklärung der Menschenrechte: „Jeder hat das Recht auf einen Lebensstandard, der seine und seiner Familie Gesundheit und Wohl gewährleistet, einschließlich Nahrung, Kleidung, Wohnung, ärztliche Versorgung und notwendige soziale Leistungen“ (Allgemeine Erklärung der Menschenrechte 1948: Artikel 25) Kein Recht der Welt wird jedoch so häufig gebrochen wie dieses.

Tatsache ist, dass ca. 2,5 Milliarden Menschen (Biesalski 2013: Vorwort) an Nährstoffdefiziten leiden und 795 Millionen Menschen von Unterernährung betroffen sind (WFP 2015). Grund dafür ist entweder eine sehr einseitige Ernährung oder eine zu geringe Verfügbarkeit von Nahrung, die den täglichen Energiebedarf deckt.

Für die Beurteilung der Nahrung unterscheiden wir zwei wichtige Kriterien: Ihre Quantität und ihre Qualität. Unter Quantität versteht man die Menge an Energie, die ein Mensch für ein gesundes Leben benötigt (Biesalski; Grimm; Nowitzki-Grimm 2015: 10). Der Nahrungsenergiemangel führt zu einer Protein-Energie-Mangelernährung und weiters zu Unternährung. Daraus können Krankheiten wie Marasmus und Kwashiorkor entstehen (Reischl; Rogl; Weidlinger 2009: 280). Die Energie, die der Körper benötigt, wird mit den sogenannten „Makronährstoffen“ zugeführt. Die Qualität beschreibt wiederum nicht-energie-liefernde essenzielle Nährstoffe, die notwendig für die richtige Verarbeitung von Makronährstoffen sind. Diese werden als Mikronährstoffe bezeichnet. Mangelernährung, auch bezeichnet als „verborgener Hunger“ sowie Unterernährung, stellen Fehlernährungen dar und sind zwei der häufigsten Folgen einer unzureichenden Ernährung in Entwicklungsländern. Ein grundlegender Unterschied zwischen Mangelernährung und Unterernährung besteht darin, dass unterernährte Menschen immer mangelernährt sind, jedoch mangelernährte Menschen nicht immer zwingend unterernährt sind. Im Gegenteil, sie wirken oft wohlernährt, doch dass dahinter eine einseitige Ernährung aus Mais oder Reis steht,

in der die Energiezufuhr zwar gedeckt ist, aber andere Nährstoffe fehlen, bleibt verborgen (Biesalski; Grimm; Nowitzki-Grimm 2015: 13).

## **29 Verborgener Hunger**

„Man spürt ihn vielleicht nicht im Bauch, doch er trifft den Kern unserer Gesundheit und Vitalität“ (Grebmer u. a. 2014: 22). Wird an Ernährung und Ernährungsprobleme generell gedacht, tauchen Worte wie „Untergewicht“ oder „Übergewicht“ auf und der Großteil der Menschen weiß über die Existenz dieser Erkrankungen, sowie deren Entstehungs- und Risikofaktoren, Bescheid. Fällt das Stichwort jedoch auf Mangelernährung, herrscht oftmals Ratlosigkeit. Das kann daran liegen, dass für den Begriff „Mangelernährung“ keine internationale, einheitliche Definition existiert und der Begriff von Fachleuten unterschiedlich verwendet wird. In der deutschen Literatur wird der Ausdruck „Mangelernährung“ häufig synonym mit „Malnutrition“ und „Unterernährung“ verwendet, denn nur wenige Autoren unterscheiden den Begriff genauer.

„Malnutrition kann gemäß der lateinischen Herkunft als schlechte Ernährung übersetzt werden und wird auch in Medizinlexika als Sammelbegriff für Mangelernährung verwendet“ (Schreier & Bartholomeyczik 2004: 22). Des Weiteren findet man für den Begriff Mangelernährung Synonyme wie „stiller“, „versteckter“ oder „verborgener Hunger“, weil es Hunger nach den lebenswichtigen Nahrungsbestandteilen darstellt. Er wird von den Betroffenen nicht erkannt und wenn, dann oftmals zu spät.

### **29.1 Beschreibung einer Mangelernährung**

Bei verborgenem Hunger handelt es sich um eine qualitative Beschreibung. Das bedeutet, es liegt ein Mangel an einem, oder mehreren Komponenten<sup>25</sup> der Ernährung vor, ohne dass die Energiezufuhr zu gering sein muss. Die Auswirkungen sind Zeichen eines speziellen Mangels, z. B. Eisenmangelanämie oder häufige Erkrankungen und Entwicklungsstörungen (Biesalski 2013: Vorwort). Global betrachtet tritt Mangelernährung hauptsächlich aufgrund fehlender und qualitativ unzureichender Nahrungsquellen auf. Ein weit verbreitetes Missverständnis ist die Annahme, dass Mangelernährung durch zu wenig Nahrung entsteht (ebd.: 28).

---

<sup>25</sup> Bestandteil

## 29.2 Die Subtypen der Mangelernährung

Damit ein sinnvoller Gebrauch des Begriffes „Mangelernährung“ erfolgt, teilt die Deutsche Gesellschaft für Ernährungsmedizin (DGEM) diesen in drei Subtypen ein:

- Krankheitsassoziierten Gewichtsverlust: Darunter versteht man einen unbeabsichtigten Gewichtsverlust und Zeichen der Krankheitsaktivität. Diesen Typ findet man am häufigsten in entwickelten Ländern.
- Eiweißmangel: Definiert den Verlust an Muskelmasse sowie verminderte viszerale<sup>26</sup> Proteinspeicher.
- Spezifischer Nährstoffmangel: Der Mangel an einzelnen Mikronährstoffen wie Vitamine, Mineralstoffe oder Spurenelemente. Diese Form findet man am häufigsten in Entwicklungsländern (Pirlich 2004: 576).

## 30 Ursachen des verborgenen Hungers

### 30.1 Satt sein ist nicht genug

Das wesentliche Grundnahrungsmittel in vielen Entwicklungsländern ist beispielsweise Cassava<sup>27</sup>. Der Verzehr dieser Wurzel, zieht eine Unterversorgung mit Eiweiß und einer Reihe von Mikronährstoffen mit sich. In 100 Gramm Cassava ist als einziges enthaltendes Vitamin das Vitamin C nennenswert. Mineralstoffe und Spurenelementen sind hierbei nur durch ca. 10% der täglich vorgeschriebenen Energiezufuhr gedeckt. Fettlösliche Vitamine wie Vitamin E, D oder A fehlen komplett. Besonders die Energiezufuhr von Kindern in Kenia oder Nigeria besteht täglich aus 45% Cassava. Dies hat eine beträchtliche Unterversorgung mit Eiweiß, Zink und Jod zur Folge (Bialski 2013: 21).

Die Entstehung von Mangelernährung in Entwicklungsländern ist ein vielschichtiges Phänomen und ein Problem der armen Bevölkerung, als Folge einer einseitigen und in vielen Bereichen daher unzureichenden Kost. Wissen und Geld sind die notwendigen Mittel für eine qualitativ ausreichende Ernährung. Das Einkommen eines Menschen in einem Entwicklungsland wird zu 80% für Lebensmittel ausgegeben, wohingegen es in Industrieländer nur 10% sind. Fehlen aber die nötigen finanziellen Mittel, hilft auch Wissen zu einer bewussten Ernährung nicht und es bleibt nur der Versuch,

---

<sup>26</sup> zu den Eingeweiden gehörend

<sup>27</sup> auch als Maniokwurzel bekannt, gilt in Afrika, Asien und Südamerika als Grundnahrungsmittel

satt zu werden, egal wodurch. Menschen in Entwicklungsländern ernähren sich zu 80% von Getreideprodukten. Diese enthalten jedoch zu wenig Mikronährstoffe, die ein gesunder Mensch zu sich nehmen sollte (ebd.: 51 ff.). Weitere Problem in Entwicklungsländern sind außerdem das starke Bevölkerungswachstum, der Mangel an qualitativ hochwertiger Nahrung, die Welthandelsstruktur, ungünstiges Klima oder Naturkatastrophen (Nerger; Weigt 2012: 6 ff.).

### **30.2 Lebensmittelqualität ist die Ursache**

In wohlhabenden Ländern wie Österreich, verstehen viele Menschen unter Lebensmittelqualität<sup>28</sup>, geschmackvoll zubereitete Lebensmittel oder die Verwendung einer Zutat von höchster Qualität. Für Länder, die mit verstecktem Hunger und Unterernährung zu kämpfen haben, bedeuten diese Kriterien wenig. Ihnen geht es bei „Lebensmittelqualität“ um einen wichtigen Faktor, der das Leben und Überleben beeinflusst. Lebensmittelqualität ist ein wichtiger Teil der Lebensmittelsicherheit und somit die Grundlage, dass alle Ernährungsbedürfnisse der Menschen gedeckt werden. Qualität bedeutet in Entwicklungsländern an erster Stelle die Menge an essenziell lebensnotwendigen Mikronährstoffen, Vitaminen, Spurenelementen und Mineralstoffen (Bie-salski 2013: 55 ff.).

### **30.3 Die vier Säulen der Ernährungssicherheit**

Die “Food and Agriculture Organization of the United Nations“ (FAO) beschreibt in den vier Säulen der Lebensmittelsicherheit Ziele und Wunschvorstellungen einer Ernährung von Menschen und ihre vielfältigen Hindernisse. Ursachen des verborgenen Hungers sind eng mit diesen vier Säulen verbunden (ebd.: 56).

#### **30.3.1 Ausreichende Verfügbarkeit von Lebensmitteln (Säule 1)**

Die Verfügbarkeit von Lebensmitteln ist von verschiedenen Faktoren, wie zum Beispiel dem Standort abhängig. In Afrika beispielsweise ist die Verfügbarkeit von den Transportkosten und Transportbedingungen abhängig (Straßenzustände, technische Möglichkeiten). Oft können Lebensmittel auch aufgrund des Klimas, der Jahreszeit oder der Bodenbeschaffenheit nicht angeboten werden. Das Angebot ist einseitig, weil die Bevölkerung keine Mittel besitzt und so auch keine Nachfrage besteht. In Entwicklungsländern bauen Familien oft landwirtschaftliche Produkte für den Eigen-

---

<sup>28</sup> ergibt sich aus dem ernährungsphysiologischen, sensorischen und ökologischen Wert und Gebrauchswert

verbrauch an, jedoch bedeutet dies, dass das Angebot einseitig ist und unterschiedliche Lebensmittel für die ausreichende Mikronährstoffversorgung nicht verfügbar sind.

### **30.3.2 Sicherer Zugang zu Lebensmitteln (Säule 2)**

Die zweite Säule beschäftigt sich mit dem Zugang zu Lebensmitteln. Das bedeutet, der Konsument kann Lebensmittel durch Geld oder Tausch erwerben. Am einfachsten ist es in Bezug zur Verfügbarkeit, wenn das Lebensmittel eigens produziert wird. Doch auch das nährstoffreichste Lebensmittel verliert seinen Nutzen, wenn der Hungernde nicht zum Ort des Angebots gelangt, weil beispielsweise Krieg herrscht oder es an Transportmitteln und Geld fehlt.

### **30.3.3 Nahrhaftigkeit eines Lebensmittels (Säule 3)**

Die dritte Säule beinhaltet die Nahrhaftigkeit eines Lebensmittels. Unter Nahrhaftigkeit versteht man in diesem Kontext, dass ausreichend essenzielle Mikronährstoffe in dem Lebensmittel enthalten sind. Kein Lebensmittel enthält alle Mikronährstoffe, deswegen ist es eine Frage der Lebensmittelzusammenstellung, die die Nahrhaftigkeit ausmacht. Menschen in Entwicklungsländern verfügen aber oft nicht über die Möglichkeit aus verschiedenen Lebensmitteln zu wählen und haben somit keine Chance auf die Deckung aller lebensnotwendigen Mikronährstoffe (ebd.: 55 ff.).

### **30.3.4 Lebensmittelpreise (Säule 4)**

Die vierte Säule beschreibt die Lebensmittelpreise und hat auf die anderen drei Säulen direkten Einfluss. Wenn bereits 80% des Einkommens in Entwicklungsländern für die Ernährung ausgegeben wird, bleibt bei Preisschwankungen nicht viel Spielraum. Somit ist in ärmeren Ländern eine ausgewogene Ernährung nicht möglich. Erreichen manche rein rechnerisch ausreichend Kalorien, ist es aus der ernährungsphysiologischen Sicht eine unzureichende Kost (ebd.: 63).

## **31 Häufigkeit von verborgenem Hunger**

Mangelernährung tritt weltweit sogar häufiger auf als Unterernährung. Mehr als 2,5 Milliarden Menschen leiden an einer oder mehreren Formen der Mangelernährung in Entwicklungs-, Schwellen- und Industrieländern. Tatsache ist, dass 200 Milliarden Menschen von Eisenmangel, 1 Milliarde von Zinkmangel, 500 Millionen von Jod- und 20 Millionen von Vitamin-A-Mangel betroffen sind. Über 6 Millionen Kinder sterben

jährlich in Folge einer unzureichenden Ernährung, ein Großteil durch fehlende Mikronährstoffe und die Zahl steigt weiter (Biesalski; Grimm 2015: 322). In 34 Ländern der Welt leben 90% der mangelernährten Kinder. 20 Millionen Kinder leiden unter schwerster und lebensbedrohlicher Mangelernährung (Biesalski 2013: 24). Rund 68% der Kinder im Vorschulalter in Afrika leiden an Anämie, die durch Eisenmangel hervorgerufen wird (Grebmer u. a. 2010: 22).



Abbildung 14: Weltkarte von der Verteilung des verborgenen Hungers

### 31.1 Die Spitze des Eisberges

Als die Spitze des Eisberges werden jene 10 % der mangelernährten Kinder weltweit je nach Berechnung bezeichnet, die bei der kleinsten Schwankung oder Unterversorgung sterben würden. Aus der Masse der mangelernährten Kinder rücken dann wieder neue nach. Die Spitze des Eisberges, also die 10 % der mangelernährten Kinder sind sichtbar, der Rest des Eisberges bleibt verborgen. Genauso bleibt die mangelnde Ernährung verborgen, wodurch es überhaupt erst so weit gekommen ist und. Dieses Problem wird auch weiterbestehen, wenn nichts dagegen unternommen wird. Viele begreifen noch nicht, dass Nahrung nicht nur da ist, um uns satt zu machen (Biesalski 2013: 25).

## 32 Auswirkungen einer Mangelernährung

### 32.1 Dimension des verborgenen Hungers

Nährstoffe dienen der Erhaltung der Lebensvorgänge und sind somit lebensnotwendig. Der Mensch kann diese aber entweder nicht selbst in ausreichender Menge, oder gar nicht bilden. Insgesamt bezieht der Mensch aus Lebensmitteln 51 essenzielle Verbindungen, die er durch seinen Stoffwechsel nicht selbst herstellen kann, wobei Eiweißbausteine (Aminosäuren) und Mikronährstoffe (Vitamine, Spurenelemente, Mineralstoffe) dazugehören. Der bisherige Kenntnisstand hat ergeben, dass 19 Verbindungen (vorwiegend Vitamine und Spurenelemente) laut Biesalski einen „direkten Einfluss auf die physische und mentale Entwicklung, das Immunsystem und für die körperliche Entwicklung wichtige und kaum kompensierbare Stoffwechselforgänge haben“.

Weniger Erkenntnisse gibt es in Bezug auf die Frage, wie sich fehlende Mikronährstoffe klinisch äußern, z. B. Rachitis bei Vitamin-D Mangel. Jedoch heißt es nicht, dass die weniger erforschten Mikronährstoffe keine Krankheiten oder Entwicklungsstörungen hervorrufen, auslösen oder einen Einfluss darauf haben. Zeigen sich Symptome für eine Mangelernährung, bedeutet dies nicht, dass nur ein Nährstoff fehlt. Mit hoher Wahrscheinlichkeit fehlen auch noch andere (ebd.: 27). Man erkennt verborgenen Hunger nicht an typischen Symptomen, er lässt sich als Begleiterscheinung des Hungers bzw. einseitiger Ernährung in zwei qualitative Kategorien einteilen:

- Makronährstoffdefizite (Mangel an Eiweiß, Fetten, Kohlenhydraten)
- Mikronährstoffdefizit (Mangel an Vitamine, Mineralstoffe, Spurenelemente) (Reischl; Rogl; Weidlinger 2009: 13).

Verspürt man ein Hungergefühl, fehlt dem Körper Energie und es erfolgt eine Energieaufnahme durch Nahrung. Danach ist der Hunger gestillt und das Hungergefühl verschwunden. Fehlen aber Mikronährstoffe, bemerkt der Körper nichts und es stellt sich auch kein Appetit darauf ein. Wenn sich auch kein typisch klinisches Bild eines Mikronährstoffdefizites zeigt, bedeutet dies nicht, dass keine ernsthafte Bedrohung besteht (Biesalski 2013: 14 ff.). Ein wesentlicher Unterschied von einem Mikronährstoffdefizit zu einer Protein-Energie-Mangelernährung besteht darin, dass das äußere

re Erscheinungsbild über verborgenen Hunger hinwegtäuschen kann. Wenn keine typischen klinischen Zeichen eines Mangels auftreten, wird man keine unzureichende Zufuhr von Mikronährstoffen bemerken. Es stellt sich die Frage, wie weit die tägliche Unterschreitung erfolgen muss, damit Symptome auftreten und wie diese nachweisbar ist (ebd.: 24). Vitamin-A, Zink, Eisen und Jod werden als die Hauptakteure der Mikronährstoffdefizite angeführt. Das heißt aber nicht, dass keine anderen Nährstoffdefizite bestehen können. Die Auswirkungen dieser vier Defizite wurden genau erforscht und können so mit dem verborgenen Hunger leichter assoziiert werden. In den nächsten Jahren werden weitere Mikronährstoffe zu dieser Gruppe hinzukommen, wie Vitamin-B, Folsäure oder Vitamin-B12 (ebd.: 27).

### **32.1.1 Vitamin-A-Mangel und seine Auswirkungen**

Bleibt die Vitamin-A-Versorgung für lange Zeit aus, kommt es im Blutspiegel zum Absinken an Retinol. Ab einem Grenzwert von  $<0,7\mu\text{md/l}$  Retinol muss mit einem klinisch sichtbaren Mangel gerechnet werden. Wenn die Speicher der Leber leer sind, zeigen sich typische klinische Symptome des Vitamin-A-Mangels. Beginnend mit der Nachtblindheit, treten nach einiger Zeit sogenannte „Bitotsche Flecken“ auf der Hornhaut des Auges auf. Diese fehlentwickelten Zellen können bis zur Austrocknung, zu lokalen Entzündungen am Auge und in weiterer Folge zu einem geschwürigen Zerfall des Auges führen. Laut der WHO (2003) sind in Entwicklungsländern 30-50% der Kinder von Vitamin-A-Mangel betroffen. Dieser Mangel ist die häufigste Ursache von Blindheit, jährlich erblinden 250 000 bis 500 000 Kinder. Quellen, um den Vitamin-A Bedarf zu decken, sind für die arme Bevölkerung kaum verfügbar, da sie zu teuer sind. Wenn Quellen vorhanden sind, werden sie mangels entsprechender Kenntnisse selten oder nur saisonal verzehrt (ebd.: 33).

### **32.1.2 Zinkmangel und seine Auswirkungen**

Zink ist in eine Vielzahl von Stoffwechselforgängen eingebunden, daher ist es schwierig, einen Zinkmangel anhand typischer Symptome zu bemerken. Beginnend zeigt ein Mangel an Zink einen Rückgang der Lymphozyten<sup>29</sup>, der eine Schwächung des Immunsystems darstellt. Fehlt Zink für längere Zeit in der Aufnahme, zeigen Blutwerte, wie bei dem Vitamin-A-Mangel, den beginnenden Mangel an. Ist eine Schwangere schlecht mit Zink versorgt, kommt es ebenso zu einer unzureichenden

---

<sup>29</sup> gehören zu den weißen Blutkörperchen, Abwehrzellen des menschlichen Körpers



Versorgung des Kindes. Durch das Stillen wird das Kind gut mit Zink versorgt, jedoch nimmt die Konzentration nach sechs Monaten des Stillens deutlich ab (ebd.: 42). Nimmt das Kleinkind nach Beendigung des Stillens vorwiegend Getreide und keine tierischen Lebensmittel auf, ist die ausreichende Versorgung mit Zink kritisch. Die Folge eines Zinkmangels äußert sich in schweren Durchfällen, Lungenentzündungen und der häufigen Infektion mit Malaria. Ein moderater Zinkmangel wirkt sich auf Infektionen, insbesondere im Darm aus und führt zur Aufnahmestörung vieler Mikronährstoffe. Durch den Durchfall verliert der Körper eine große Menge an Flüssigkeit. Der Körper wird aufgrund des Wasserentzuges träge und teilnahmslos, wenn die Flüssigkeit nicht ersetzt wird, bekommt der Körper Krampfanfälle und stirbt. Die Mangelernährung bewirkt, dass der Durchfall lange bestehen bleibt und so eine Behandlung wenig effektiv ist (ebd.: 130). Global wird die Zahl der Kinder unter 5 Jahren, die an Zinkmangel leiden, auf 31% geschätzt. Jährlich könnten 1,9 Millionen Todesfälle durch eine ausreichende Zinkzufuhr und eine dadurch funktionierende Immunabwehr vermieden werden (ebd.: 41 ff.).

### **32.1.3 Eisenmangel und seine Auswirkungen**

Von einer nachweisbaren Eisenmangelanämie sind weltweit 1 bis 2 Milliarden Menschen betroffen. 47% aller Vorschulkinder in Entwicklungsländern leiden an einer mehr oder weniger ausgeprägten Eisenmangelanämie (ebd.: 45 ff.). Ein Eisenmangel stellt für Kinder ein großes Problem dar, da diese besonders viel Eisen für das Wachstum benötigen. Die mit Eisenmangel geborenen Kinder nehmen Muttermilch mit niedriger Eisenkonzentration auf und können so keine Speicher aufbauen. Den Mangel nehmen sie in ihre Entwicklung mit und die Anämie nimmt mit der Menarche der Frau weiter zu. In Afrika liegt die Zahl der Schwangeren, die an einer Anämie leiden, bei über 50%, in Europa hingegen nur bei 18%. Eine leichte Anämie führt zu einer nachlassenden Belastbarkeit der Schwangeren. Nimmt die Anämie zu, können leichte Arbeiten, wie beispielsweise Essenszubereitung von großer Anstrengung für die Betroffene sein.

Der Speiseplan einer Schwangeren in Entwicklungsländern beinhaltet 1 bis 2 mal pro Woche Gemüse, 1 bis 2 mal pro Woche Obst, kein Fleisch, geringe Mengen an Milch und Hirse täglich. Diese Ernährung ist in Bezug auf Mikronährstoffe weit unter dem, was eine gesunde Schwangere benötigt (ebd.: 90 ff.). Während der ersten Lebensmonate ist das Risiko eines Eisenmangels besonders hoch, da der Eisenbedarf

durch die Muttermilch nur zu 50% bei einer ausreichend versorgten Mutter, gedeckt wird. Der Eisenspeicher des Neugeborenen ist trotz ausreichender Versorgung aufgrund des raschen Wachstums sehr gering. Tritt innerhalb der ersten sechs Lebensmonate eine Infektionskrankheit auf, kommt es zur Entleerung des Speichers. UNICEF empfiehlt daher eine Eisensupplementierung ab dem zweiten bis zum 24. Lebensmonat. Sinkt die Zufuhr von Eisen, werden zunächst die Speicher entleert und es kommt zu einer Verminderung der roten Blutkörperchen. Erst sehr viel später kommt es zu einer Einschränkung der Funktion der weiteren eisenabhängigen Stoffwechselvorgänge. Ein ausgeprägter Eisenmangel beeinflusst die Entwicklung des Gehirns und des Verhaltens. Es können unterschiedliche Hirnregionen betroffen sein. Bei Untersuchungen der Entwicklung von Kindern mit Eisenmangel wurde festgestellt, dass Kinder das Lesen und Schreiben langsamer erlernen, als Kinder ohne Eisenmangel (ebd.: 45 ff.).

#### **32.1.4 Jodmangel und seine Auswirkungen**

Zwischen 1,5 und 2 Milliarden Menschen weltweit leiden mit unterschiedlichem Schweregrad an Jodmangel, besonders in Entwicklungsländern. Gerade für Kinder ist eine ausreichende Jodversorgung wichtig, da sie Jod für ihre physische und psychische Entwicklung benötigen. Ein Jodmangel tritt vor allem in Ländern auf, deren Böden wenig Jod enthalten. Davon betroffen, sind bergnahe Regionen und Länder mit häufigen Überflutungen, da Jod durch Wasser von Gletschern und durch Überflutungen in Flussmündungen ausgewaschen wird. Pflanzen, die in diesen Regionen wachsen, nehmen dadurch wenig Jod auf und somit kann auch nur wenig Jod in die menschliche Nahrungskette weiterfließen. Problematisch ist die Versorgung mit Jod in Entwicklungsländern aufgrund der Goitrogenen<sup>30</sup>. Diese können einen Jodmangel und dessen Wirkung auf die Schilddrüse verstärken. Werden Lebensmittel wie Cassava, Bohnen oder Süßkartoffeln nicht ausreichend gekocht, werden die goitrogenen Substanzen nicht zerstört und fördern somit die Kropfbildung. Die sichtbare Folge des Jodmangels ist der Kropf<sup>31</sup>. Die Schilddrüse hält deswegen mehr Jod zurück und durch das Wachstum verliert die Schilddrüse die Fähigkeit, ausreichend Schilddrüsenhormone zu bilden. In der Schwangerschaft steigt der Jodbedarf um 50%. Wird dieser nicht gedeckt, drohen dem Fetus schwere Entwicklungsschäden.

---

<sup>30</sup> verursachen eine Vergrößerung der Schilddrüse, kommen in natürlichen Lebensmitteln vor

<sup>31</sup> vergrößerte Schilddrüse

Weitere Folgen eines Jodmangels während der Schwangerschaft können Totgeburt oder Missbildung wie z. B. Taubheit des Kindes sein (ebd.: 49).

### 33 Sterblichkeitsrate bei Mangelernährung

Bezieht man die Todesfälle auf jeweils ein bestimmtes Mikronährstoffdefizit, ergibt sich das Bild der folgenden Tabelle:

Mikronährstoffe	Todesfälle
Vitamin-A-Mangel	667.771
Zinkmangel	453.207
Eisenmangel	20.854
Jodmangel	3.619

In der Tabelle sind die Todesfälle von Kindern unter 5 Jahren im Jahr 2008 infolge von verborgenem Hunger dargestellt (Biesalski 2013: 120).

#### 33.1 Müttersterblichkeit

Mehr als eine halbe Million Mütter sterben jedes Jahr bei der Geburt, 99% der Fälle in Entwicklungsländern (ebd.: 75). Mangelernährung ist neben Armut, schlechten hygienischen Bedingungen und fehlender Betreuung während der Geburt ein Grund für die hohe Müttersterblichkeit in Entwicklungsländern. Ist ein Mikronährstoffmangel während der Schwangerschaft gegeben, hat dies fatale Folgen für Mutter und Kind. Der Bedarf an einigen Mikronährstoffen ist während der Schwangerschaft um 30-50% erhöht. Ist der Bedarf nicht gedeckt, wird der Speicher der Mutter entleert und das schwächt sowohl die Mutter, als auch das Kind. Mütter in Entwicklungsländern haben meist weder Kenntnisse über Vitamine, noch wissen sie, dass diese in der Schwangerschaft erhöht benötigt werden. Außerdem fehlen die nötigen Mittel, um vitaminreiche Lebensmittel einzukaufen. Ist der Mikronährstoffbedarf nicht gedeckt, können sich Risiken für die Entwicklung des Kindes und für die Mutter ergeben. Eine vorzeitige Geburt, ein zu niedriges Geburtsgewicht und eine von Geburt an bestehende Mangelernährung des Kindes stellen nur einige von vielen Konsequenzen dar (ebd.: 88).

### **33.2 Neugeborenensterblichkeit**

In 39 reichen Ländern stirbt 1% der Kinder vor ihrem ersten Lebensmonat. Das bedeutet, dass 99% der Kinder in derselben Altersgruppe in armen Ländern sterben. Zwei Drittel davon sterben allein in Afrika und Indien, dort sind es 2,7 Millionen Kinder jährlich. Die große Zahl der Todesfälle hängt fast immer direkt oder indirekt mit Mangelernährung der Mutter zusammen. Tritt eine Lungenentzündung oder Durchfall bei dem Neugeborenen auf, zeigen Untersuchungen, dass es sich dabei um ein Defizit an Vitamin-A und Zink handelt (ebd.: 101 ff.). War die Mutter in früher Kindheit mangelernährt, zeigt sich dies an ihrer körperlichen Entwicklung. Sie ist folglich zu klein und zierlich für ihr Alter und der Geburtsweg ist im Verhältnis zu dem Kopf des Ungeborenen zu klein (ebd.: 87). Es kann zu einem Sauerstoffmangel des Kindes während der Geburt kommen, das Kind verstirbt entweder kurz nach der Geburt oder erleidet einen Hirnschaden. Je schlechter ein Ungeborenes versorgt wird, desto höher ist das Risiko, dass das Kind vorzeitig geboren wird und daran stirbt. Die Überlebenschance eines Neugeborenen vor der 30. Woche ist aufgrund mangelnder medizinischer Versorgung und fehlender Mittel in Entwicklungsländern sehr gering. Ein zu niedriges Geburtsgewicht infolge einer mangelnden Qualität der Nahrung betrifft rund 19.200.000 Neugeborene. Ein zu geringes Geburtsgewicht erhöht das Risiko, an zum Beispiel Lungenentzündung oder Sepsis im Kindesalter zu erkranken (ebd.: 103 ff.).

### **34 Unterernährung**

Die vom Körper benötigte Energie wird durch die Makronährstoffe Eiweiß, Fette und Kohlenhydrate zugeführt. Wenn ein Mensch über einen längeren Zeitraum täglich nicht genügend Energie beziehungsweise Kalorien durch Nahrung aufnimmt, um so den lebensnotwendigen Tagesbedarf an Kalorien zu decken, tritt eine Unterernährung ein. Der tägliche Tagesbedarf an Kalorien eines Menschen variiert je nach Geschlecht, Alter, Größe und der körperlichen Betätigung. Durchschnittlich liegt der Mindestbedarf bei 2100 Kilokalorien (kcal), nimmt eine Person langfristig weniger als 1400 kcal zu sich, bezeichnet dies eine Unterernährung oder chronischen Hunger (World Food Programm 2016).

Im Gegensatz zu Mangelernährung, bei der es sich um einen qualitativen Mangel handelt, ist Unterernährung eine quantitative Beschreibung und steht in Bezug zur

Menge an Makro- und Mikronährstoffen, die aufgenommen werden. Unterernährte Menschen sind gleichzeitig auch immer mangelernährt, das bedeutet es fehlt ihnen neben Makronährstoffen an Mikronährstoffen Vitaminen, Mineralstoffen und Spurenelementen (Biesalski u. a. 2004: 288). Unterernährung tritt, unabhängig ob es sich um einen Mangel oder ob es sich um mehrere Mängel handelt, auf (Grebmer u. a. 2010: 9). Unterernährung kann entweder akut<sup>32</sup> oder chronisch<sup>33</sup> auftreten. Bei akuter Form handelt es sich um einen plötzlichen Nahrungsmittelentzug, der durch Missernten, Krieg oder ähnlichen katastrophentypischen Ereignissen, die ganze Dörfer heimsuchen und zur Flucht der Bevölkerung führen, ausgelöst wird. Über solche Ereignisse wird weltweit in allen Medien berichtet und es kommt zu Hilfsaktionen, um die Nahrungsmittelknappheit zu überbrücken. Schwere Infektionskrankheiten zählen auch zur akuten Form und können Appetitlosigkeit hervorrufen und einer chronischen Unterernährung werden, oder eine bereits vorhandene verschlimmern (Nentwig 2006: 161). Weltweit betroffen von akuter Unterernährung sind laut der Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) ca. 8%. In der Mehrheit, nämlich in 92% der Fälle, handelt es sich bei Unterernährung um eine chronische Form. Chronisch bedeutet, dass der Nahrungsmangel schon über einen längeren Zeitraum aufgrund von z. B. Armut oder vorherrschenden Klima andauert (Feyder 2015: 24). Das bedeutet, dass mit einer Nahrungshilfe von Hilfswerken nicht nachhaltig geholfen werden kann (Nentwig 2006: 163). Die Form der Unterernährung, bei der ein Eiweiß- und Energiemangel im Vordergrund steht, bezeichnet sich als Protein–Energie–Mangelernährung (PEM). Dabei wird zwischen drei Krankheitsbildern unterschieden: Marasmus (Mangel an Nahrungsenergie), Kwashiorkor (Eiweißmangel) und dem marasmischen Kwashiorkor (Mischung aus beidem). Außerdem werden drei körperliche Auswirkungen der Unterernährung unterschieden: Wasting, zu Deutsch „Auszehrung“, auch akute Unterernährung genannt, ist die schwerste Form der Unterernährung und betrifft 10% der Kinder unter 5 Jahren weltweit. Ein sichtbares Zeichen von Wasting ist, dass der Körper ein zu niedriges Gewicht im Verhältnis zur Körpergröße aufweist. Die zweite Folge nennt sich „Stunting“ und wird auch als chronische Unterernährung verstanden. Stunting ist das Ergebnis eines chronischen Nahrungsmangels und/oder chronischer bzw. wiederkehrender (Infektions-) Krankheiten und anderer Entwicklungsstörungen. Eine Folge von chronischer Unterer-

---

<sup>32</sup> unmittelbar

<sup>33</sup> dauerhaft

nahrung ist, dass Kinder unterentwickelt sind und zu klein für ihr Alter bleiben. Grundsätzlich gilt, dass Stunting direkt mit der Armut der Länder in Verbindung steht, denn in 36 der ärmsten Länder der Welt leben 90% aller Kinder mit Stunting. Die dritte Auswirkung ist Untergewicht, als Folge von akutem und chronischem Nahrungsmangel. Im Gegensatz zu Stunting können Wachstumsstörungen auftreten, müssen dies aber nicht zwingend. Untergewicht zeigt entweder Wasting oder Stunting oder beides auf. Es zeigt sich durch ein zu geringes Körpergewicht im Verhältnis zum Alter (Biesalski 2013: 17 f.).

### **34.1 Verteilung**

Ob in einem Land eine chronische Unterernährung vorliegt, überprüft die FAO indem sie jährlich Daten der Bevölkerung wie Zahl, Alters- und Geschlechtsverteilung, der zur Verfügung stehenden Nahrung (aus Produktion, Handel und Lagerhaltung) gegenüberstellt. Die Ergebnisse werden jährlich in einem Bericht „The State of Food Insecurity in the World“ veröffentlicht. Die Zahl der unterernährten Menschen verteilt sich unterschiedlich auf die Regionen der Welt. Am meisten betroffen von Unterernährung ist der Kontinent Asien und die Pazifikregion mit 511 Millionen Menschen. Darauf folgt Afrika mit 232 Millionen. Im Nahen Osten sind 37 Millionen Menschen unterernährt. Der Anteil der Hungernden in der Bevölkerung ist jedoch mit 20% in Afrika am höchsten. (WFP 2016) Ca. ein Viertel der von Unterernährung betroffenen Menschen stellen Bewohner der Elendsviertel dar, die in den Megalopolen<sup>34</sup> der Dritten Welt leben. (Ziegler 2013 o. S. ) Die anderen 70% leben in ländlichen und armen Regionen, ohne Strom und Zugang zu sauberem Wasser (Kerkow; Keller 2013: 2).

### **34.2 Der Hungergürtel - Zu viele Menschen, zu wenig Nahrung**

Unterernährung tritt nicht gleichmäßig auf der gesamten Welt auf. Vielmehr ist eine ringförmige Zone entlang des Äquators, die mit den Tropen zusammenfällt, betroffen und diese dehnt sich stellenweise auch nach Norden wie nach Süden, bis in die gemäßigten Zonen aus. Dieses Gebiet wird „Hungergürtel der Erde“ genannt. Es gleicht den Regionen, die die sogenannte „Dritte Welt“ bilden. Ein großer Teil des Hungergürtels findet sich in Afrika, in der Sahelzone, die sich über die ganze Breite des Kontinents erstreckt. Nordsahel und Südsahel umfassen unter anderem die Länder Äthiopien, Eritrea, Mauretanien, Mali, Nigeria, den Sudan und Südsudan. Diese Gebiete

---

<sup>34</sup> Einzahl: Megalopolis, bezeichnet eine große Stadtlandschaft, in der mehrere Millionenstädte weitgehend zusammengewachsen sind

sind sehr niederschlagsarm, daher sind die Böden auch nicht fruchtbar und es ist schwer, Getreide darauf anzubauen. Da sich auch Nutztiere von Getreide und Gräsern ernähren, ist es so gut wie unmöglich, dauerhaft Viehzuchten zu betreiben. Die Ernährungssicherheit ist somit nicht gegeben und der Hungergürtel der Erde ist auf Hilfe von außen angewiesen (Anonymus o. J.).



Abbildung 15: Hungergürtel der Erde

### 34.3 Welthunger-Index

Der Welthunger-Index (WHI) ist ein Bericht, der gemeinsam vom Internationalen Forschungsinstitut für Ernährung- und Entwicklungspolitik (International Food Policy Research Institute, IFPRI), Concern Worldwide und der Welthungerhilfe herausgegeben wird. Der Bericht gibt Auskunft über die aktuelle Hungersituation weltweit, aber auch auf Länderebene und macht aufmerksam auf jene Länder und Regionen, die dringend Maßnahmen zur Bekämpfung von Unter- und Mangelernährung benötigen. Der WHI ist ein Zahlenwert, der auf vier Indikatoren beruht:

- dem Anteil der Unterernährten in der Bevölkerung, in Prozent
- dem Anteil an Kindern unter fünf Jahren, die an Auszehrung leiden (Wasting) in Prozent
- dem Anteil von Kindern unter fünf Jahren, die an Wachstumsverzögerungen leiden (Stunting) in Prozent
- dem Anteil an Kindern, die sterben, bevor sie fünf Jahre alt sind, in Prozent

Um Schwankungen der Daten auszugleichen, wird jedem Indikator ein standardisierter Wert auf der Basis eines Schwellenwerts zugewiesen, der leicht über den höchsten Länderwerten liegt, die zwischen 1988 und 2013 weltweit für diesen Indikator ermittelt wurden. Zuletzt werden die standardisierten Werte zusammengefasst, um den WHI-Wert für jedes Land zu errechnen. Dabei machen die Indikatoren zu Unter-

ernährung und Kindersterblichkeit je ein Drittel des Wertes aus, die beiden Indikatoren zu Auszehrung und Wachstumsverzögerung je ein Sechstel. Die Berechnung ergibt Werte auf einer Skala von 0 bis 100, wobei 0 der beste Wert und 100 der schlechteste Wert ist. In der Praxis können diese Extrempunkte jedoch nie erreicht werden, da ein Ergebnis von 0 bedeuten würde, dass in einem Land niemand Hunger leiden muss und von Unterernährung betroffen ist. Der Welthunger-Index wird bereits seit dem Jahr 2000 ermittelt und ein Vergleich mit dem Jahr 2015 zeigt, dass 17 Länder ihre Werte um mehr als 50% reduzieren konnten. 117 Länder wurden vom WHI 2015 berechnet. Die Zentralafrikanischen Republik, der Tschad und Sambia sind die Länder mit den höchsten Werten. Im Bericht von 2015 fehlen Werte von mehreren Ländern, die im Jahr 2014 hohe Werte aufwiesen unter anderem der Sudan und Südsudan, da keine aktuellen Daten zur Unterernährung vorlagen. In 52 von 177 Ländern werden die WHI-Werte noch immer als „ernst“ oder „sehr ernst“ eingeschätzt (Grebmer u. a. 2015: 5 ff.).

### **35 Feststellung einer Unterernährung**

Die heute meistgenutzte Form um festzustellen, ob jemand untergewichtig ist, stellt für Erwachsene der Body-Mass-Index (BMI) dar. Die Berechnung des BMI erfolgt folgendermaßen: Körpergewicht in Kilogramm dividiert durch Körpergröße in m<sup>2</sup>. Männer, die einen BMI unter 20 und Frauen, die einen BMI unter 19 aufweisen, gelten als untergewichtig. Ein Wert unter 18,5 wird als schwer untergewichtig angesehen (Biesalski u. a. 2010: 440). Als Grundlage für die Berechnung dienen Körpergröße, Gewicht, Alter und Geschlecht. Mithilfe des BMI-Nomogramms kann der BMI für Erwachsene abgelesen werden (Reischl; Rogl; Weidlinger 2013: 25). Für die Feststellung des Ernährungszustandes von Säuglingen und Kindern wurde eine Reihe von Methoden eingeführt. Erste Anzeichen einer Unterernährung bei Kindern lassen sich durch Wachstumsverzögerungen und Gewichtsverlust feststellen. Daher wird das Gewicht des Kindes oder die altersbezogene Körpergröße mit sogenannten Referenzdaten verglichen und ausgewertet. Die Überprüfung des Körpergewichts im Verhältnis zum Alter wird in „Mutter-Kind-Kliniken“ oder „Under-5-Kliniken“ mithilfe von „growth references“ überprüft. Diese „growth references“ enthalten international gültige Referenzwerte für Säuglinge und Kleinkinder der WHO, die in einer Langzeitstudie mit gesunden Kindern gewonnen wurden (Biesalski u. a. 2010: 440). Bei län-



gerer Beobachtung des Kindes geben die „growth references“ genaue Auskünfte über die individuelle Entwicklung und das Ausmaß der Unterernährung eines Kindes. Das Alter gegenübergestellt der Körpergröße gibt Auskunft über eine chronische Wachstumsverzögerung (Stunting). Daneben kann durch die Auswertung des Verhältnisses von Gewicht zur Körpergröße eine akute Unterernährung (Wasting) festgestellt werden. Diese Methode wird bei Katastrophensituationen eingesetzt, wenn eine deutliche Verringerung der Nahrungszufuhr auftritt. Um den Ernährungszustand des Kindes genau zu erfassen, werden meist alle drei Methoden angewandt und ausgewertet (Biesalski u. a. 2004: 289). Beträgt das Körpergewicht eines Kindes weniger als 70–85 % des Durchschnittsgewichtes einer vergleichbaren Größe, wird das Kind als unterernährt bezeichnet. Die Hilfsorganisation „Ärzte ohne Grenzen“ oder das Rote Kreuz verwenden vor allem bei Kindern den so genannten MUAC-Test (Mid-Upper Arm Circumference), bei dem mit einem speziellen Band der Oberarmumfang gemessen wird, um zu einer raschen Diagnose von Unterernährung zu kommen. (Hauser 2013: 3) Sie ist bei Kindern zwischen dem 1. und 5. Lebensjahr gut geeignet, da der Umfang in diesem Alter relativ konstant ist. Der Vorteile dieser Messung besteht darin, dass wenig Training und Ausrüstung notwendig sind. Normal ist ein Oberarmumfang von >14 cm, eine leichte bis mittelgradige Unterernährung liegt bei einem Wert von 12,5-14 cm vor und ein Umfang von <12,5 cm stellt eine schwere Unterernährung dar (Spranger u. a. 2013: 195).

### **36 Ursachen für die Entstehung von Unterernährung**

Um gegen Unterernährung vorgehen zu können, ist es wichtig zu wissen, welche Faktoren sie beeinflussen. Die bedeutendsten Gründe für Unterernährung sind nach den Forschungsergebnissen der FAO Armut und mangelnder Zugang zu Ressourcen, gepaart mit einer extrem ungleichen Verteilung des Einkommens weltweit (Kerkow 2013: 2). Gleichzeitig kann aber auch Unterernährung der Grund für Armut sein, wenn diese die Produktivität und Gesundheit gefährdet (Dinh 2008: 23). Des Weiteren stellen Klima, Landverteilung, politische Entscheidungen, Bildungsangebote und medizinische Einrichtungen Bedingungen dar. Sie haben großen Einfluss auf die Nahrungssicherheit der Familien. Eine schlechte, korrupte Regierung und das Fehlen demokratischer Institutionen sind in manchen Staaten der Grund für die Unterentwicklung und die damit verbreitete Unterernährung. Viele Regierungen kümmern sich

nicht um Investitionen in Bildungs- und Gesundheitseinrichtungen sowie in landwirtschaftliche Entwicklungsprogramme, obwohl etwa zwei Drittel der Menschen in den Entwicklungsländern auf dem Land leben. Angesichts des Hungers und des Nahrungsmangels in den Ländern der Dritten Welt stellt sich die Frage, ob die produzierten Nahrungsmittel nicht für alle Menschen auf der Welt reichen. Eine Gegenüberstellung des weltweiten Bedarfs mit der Nahrungsmittelproduktion hat ergeben, dass genügend Nahrungsmittel für alle Menschen vorhanden wären und der Fehler in der ungerechten Verteilung liegt. Fakt ist, dass ein Drittel aller weltweit produzierten Nahrungsmittel, ca. 1,3 Milliarden Tonnen, nicht verzehrt werden (WFP 2016). 30% der weltweit produzierten Lebensmittel gehen bereits bei der Herstellung oder beim Transport verloren, verderben in Lagern, Läden oder Haushalten. Die Verschwendung von Lebensmitteln führt zum Anstieg von Nahrungsmittelpreisen weltweit, und damit auch in Entwicklungsländern. Die steigende Produktion von z.B. Futtermitteln und Agrotreibstoffen trägt ebenso dazu bei. All dies belastet das Einkommen der Menschen in Entwicklungsländern (Deutsche Welthungerhilfe 2015). Wenn heutzutage Hungersnöte oder akute Unterernährung auftreten, stellen bewaffnete Konflikte und Krieg eine Ursache dar. Den sichersten und aktuellsten Schätzungen zufolge sind 172 Millionen Menschen von solchen Konflikten betroffen. In den Ländern, die die geringste Ernährungssicherheit aufweisen, herrscht Krieg oder wurde vor Kurzem einer beendet (Grebmer u. a. 2015: 25). Sie zerstören die wirtschaftlichen Möglichkeiten der Menschen in den betroffenen Regionen und viele Menschen flüchten vor der Gewalt in weiterer Folge. Flüchtlinge sind eine besonders verletzte und von Armut und Hunger bedrohte Gruppe (Kerkow 2013: 2).

### **37 Protein–Energie-Mangelernährung**

Die Protein–Energie–Mangelernährung, kurz PEM, ist eine Form der Unterernährung, bei der es dem Körper vorwiegend an Eiweiß und Lebensmitteln mit ausreichender Energie fehlt und tritt besonders häufig in Entwicklungsländern auf. Der ursprüngliche Begriff „Protein malnutrition“ wurde 1970 innerhalb der „Wellcome Klassifikation“ auf Protein–Energie–Mangelernährung umformuliert. Weiters wurde im selben Jahr eine Unterscheidung im Schweregrad der PEM festgelegt. Es wird dabei zwischen drei Krankheitsformen unterschieden: Marasmus, Kwashiorkor und marasmischer Kwashiorkor. Laut WHO sind im Jahr 2013 500 Millionen Säuglinge

und Kinder von leichter bis mittelgradiger PEM betroffen. Hiervon leidet ca. 1-3% an einer schweren Form von PEM. Hinzu kommen die Erwachsenen, die von PEM betroffen sind, deren Zahl mindestens genauso hoch liegt (Ruttloff; Proll; Leuchtenberger 2013: 62).

### **37.1 Marasmus**

Marasmus ist eine schwere Form von PEM. Besonders Säuglinge im ersten Lebensjahr erkranken daran. Es stellt einen allgemeinen Nährstoffmangel dar und führt zum Abbau aller Energie- und Eiweißreserven. Die Entstehung wird durch eine zu kurze Stilldauer, kurze Abstände zwischen den Geburten, mangelnde hygienische Qualität des Trinkwassers zur Bereitung der Säuglingsnahrung und stark verdünnte Milch begünstigt (Reischl; Rogl; Weidlinger 2013: 281). Im späteren Kindesalter tritt Marasmus als Folge von Erkrankungen wie Tuberkulose oder AIDS, sowie nach längerem chronischen oder akuten Nahrungsmangel auf. Kinder, die unter Marasmus leiden, haben einen aufgetriebenen Bauch und weisen greisenhaft eingefallene Gesichtszüge auf. Betroffene haben eine verringerte Körpertemperatur, Pulsfrequenz und Blutdruck. Das Depotfett wird völlig abgebaut und auch der Muskelabbau geht voran, es wird auch von einer völligen Auszehrung (Wasting) des Körpers gesprochen. Arme und Beine sind nur noch Haut und Knochen. Im Gegensatz zu Kwashiorkor ist das Bewusstsein der Kinder ungetrübt, sie äußern Hunger und haben Appetit. Bei Kindern, die an Marasmus leiden ist zu beobachten, dass der Kopf durch die Verzögerung des Längenwachstums im Verhältnis relativ groß zum restlichen Körper ist (Bialsaki u. a. 2004: 294).

### **37.2 Kwashiorkor**

Kwashiorkor ist eine weitere schwere Form der Protein-Energie-Mangelernährung und wurde erstmals 1935 in Zusammenhang mit Nährstoffdefiziten und Auftreten von Infektionskrankheiten beschrieben. In Europa wird Kwashiorkor auch als „Mehlnährschäden“ beschrieben. Seit den 50er Jahren hat sich die Annahme verfestigt, dass Kwashiorkor vorrangig durch Proteinmangel verursacht wird (ebd.: 293). Kwashiorkor bedeutet auf Deutsch so viel wie: „Die Krankheit, die das ältere Kind bekommt, wenn das nächste Baby geboren wird“. Der Grund für diese Bezeichnung ist, dass Säuglinge in Entwicklungsländern oftmals sehr früh abgestillt werden, weil ein weiteres Kind geboren wird. Somit wird dem älteren Kind diese lebenswichtige Nährquelle

entzogen. Die Folgenahrung für das abgestillte Kind besteht aus Nahrungsmitteln wie Mais, Reis und dünnem Getreideschleim. Diese Kost ist zwar energiereich, aber es fehlt an Eiweiß bzw. essenziellen Aminosäuren. Hauptkennzeichen von Kwashiorkor sind Ödeme<sup>35</sup>. Die Ödeme beginnen zuerst an den Füßen, Beinen und Händen. In sehr schweren Fällen verbreiten sie sich auf das Gesicht und auf den Bauchraum. Diese Wasseransammlungen im Gewebe, täuschen über den starken Gewichtsverlust hinweg und deswegen wird die Fehlernährung zu spät entdeckt (Reischl; Rogl; Weidlinger 2013: 281). Zu Beginn ist der Muskelschwund nur leicht ausgeprägt und wird von der Ödemflüssigkeit kaschiert. Durch den Verlust der Ödeme wird das Ausmaß der Unterernährung erst sichtbar. Kwashiorkor weist unterschiedliche Ausprägungen mit charakteristischen Merkmalen auf: Ödeme, Muskelschwund, verringerte Körpergröße, Hautveränderungen, Anämie und Durchfälle. Außerdem kommt es zu einer Veränderung der Haarstruktur, sie werden brüchig, glanzlos, entkräuseln sich und fallen leicht aus. Kinder mit Kwashiorkor weisen eine Apathie auf das bedeutet, sie sind appetitlos und rühren ihre Nahrung oft nicht mehr an und können ihre Umgebung nicht mehr aktiv wahrnehmen. Kwashiorkor kann auch in Haushalten mit ausreichender Nahrungsversorgung auftreten. Ursache dafür ist in den meisten Fällen unzureichendes Wissen über geeignete Kleinkindernahrung. Des Weiteren können kulturspezifische Faktoren wie Nahrungstabus oder Flüssigkeitsentzug während einer Krankheit, die Entstehung von Kwashiorkor beeinflussen (Bialsaki u. a. 2004: 295). Jahrelange Erkenntnisse zeigen, dass Kinder bei einer längerfristig verminderten Nahrungsaufnahme sowohl Marasmus als auch Kwashiorkor oder eine Zwischenform, die als Marasmischer Kwashiorkor bezeichnet wird, entwickeln können. Diese Krankheitsform nimmt eine besondere Stellung ein, da sie die Symptome von Marasmus und Kwashiorkor vereint. Es treten gleichzeitig Ödeme und ein starker Gewichtsverlust auf, bei dem Kinder weniger als 60 Prozent des altersentsprechenden Gewichts wiegen. Außerdem kommt es zur Bildung von Schwellungen des Gewebes (Hauser 2013: 3).

### **37.3 Behandlung einer Protein-Energie-Mangelernährung**

Kinder, die an schweren Formen von PEM leiden, sind als ernsthaft krank einzustufen und somit ist eine stationäre Aufnahme mit Einsatz von Medikamenten notwendig. Liegt ein völliger Appetitmangel bzw. eine Nahrungsverweigerung vor, wird die

---

<sup>35</sup> Ansammlung von Flüssigkeit im Gewebe

Nahrung über eine Magensonde zugeführt. Dabei muss die erforderliche Flüssigkeitsmenge genau für das jeweilige Körpergewicht des Behandelten berechnet werden. Bei einer zu raschen und zu hohen Zufuhr von Nährstoffen kann eine Sondenernährung negative Folgen haben. Kleinkinder unter einem Jahr sollten während der Behandlung unbedingt weiter gestillt werden. Die Therapie von schwer unterernährten Kindern erstreckt sich in zwei Phasen: die erste Phase ist die Stabilisierungsphase, in der akute Krankheitserscheinungen behandelt werden und ein Ernährungsaufbau begonnen wird. Die zweite Phase: Die ca. ab der zweiten Behandlungswoche eintritt, ist die Rehabilitationsphase. In den ersten Tagen der Therapie darf das Kind nicht zu viel konzentrierte Nahrung zu sich nehmen, es muss auf eine regelmäßige Zufuhr von kleineren Mahlzeiten geachtet werden. Die Anfangsnahrung darf nur so viel Energie und Eiweiß aufweisen, wie für die Aufrechterhaltung der physiologischen Grundprozesse benötigt wird. Milch ist das am besten geeignete Nahrungsmittel, weil sie flüssig ist. Nach dem Verlust der Ödemflüssigkeit und dem Wiedereinsetzen des Appetits kann ein Kind in ein Ernährungsrehabilitationszentrum überwiesen werden. Dort ist es von besonderer Wichtigkeit, dass die Mutter einbezogen wird. Das Ziel der Zentren besteht darin, Müttern zu vermitteln, wie ihre Kinder durch die Nahrungszubereitung von lokal vorhandenen Lebensmitteln gesund werden können. Es werden gemeinsam mit den Müttern Rezepte auf ihre Nährstoffdichte überprüft und bei Bedarf mit geeigneten Lebensmitteln ergänzt und angereichert. Dabei wird auch auf die jahreszeitliche Verfügung und auf den Preis geachtet. Um eine erneute Fehlernährung der Kinder zu verhindern, werden den Müttern Grundkenntnisse in der quantitativen und qualitativen Nahrungszusammenstellung vermittelt (Biesalski u. a. 2004: 299 f.). Über 822 solcher Ernährungsrehabilitationszentren gibt es weltweit, die besonders durch UNICEF und WFP gefördert werden (UNICEF Bericht 2011).

### **37.3.1 Behandlung von Kindern mit PEM am Beispiel der Mülldeponie Kairo**

Die Österreichische Gesellschaft für Tropenmedizin, Parasitologie und Migrationsmedizin (ÖGTPM) ist ein eingetragener Verein der den Zweck verfolgt, die Gesundheitsversorgung, die Infrastruktur und die medizinische Forschung sowohl in Österreich als auch in tropischen Ländern zu verbessern. 1988 ist der Verein auf die Mülldeponien von Kairo aufmerksam geworden und wagte den Versuch in einer Tagesambulanz, die sich direkt auf dem Einzugsgebiet von ca. 400 Familien auf der Müll-

deponie von Makkattam befindet, um mangel- und unterernährte Kinder zu behandeln. Die Kinder wurden von der ÖGTPM klinisch untersucht und ihre Länge, das Gewicht und der Kopf- und Oberarmumfang wurden gemessen. Mithilfe der Empfehlungen der "Wellcome-Klassifikation" wurde so der Grad der Unterernährung festgestellt. Die Behandlung der Kinder im Alter von einem Monat bis zwei Jahren verfolgte ein 3-Phasen-Programm mit folgender Zielsetzungen: Die Wiederherstellung des Kreislaufes mithilfe von Nasen- und Magensonden. In der zweiten Phase erfolgte der Nahrungswiederaufbau. Die Nahrungsgrundlage stellte Trockenmilch<sup>36</sup> dar und je nach Bedarf wurde Stärke, Zucker oder Pflanzenöl hinzugegeben. Die letzte Phase umfasste die Prävention, in der schwangeren oder stillenden Müttern 30 Gramm Eiweiß und 1000 kcal pro Tag in Form von Milchmixgetränken und gekochten Eiern zur Verfügung gestellt wurden. Das gestillte Kind sollte so durch die Muttermilch genügend Eiweiß erhalten (Enayat u. a. 1990: 43 f.). Von August 1988 bis August 1989 konnte die ÖGTPM 110 unter- und mangelernährte Kinder in der Ambulanz von Makkattam erfolgreich behandeln. Es wurde außerdem festgestellt, dass die Behandlung von unter- und mangelernährten Kindern aller Schweregrade durchaus möglich ist. Voraussetzung hierfür ist jedoch eine kompromisslose Kooperation mit den Eltern (ebd.: 47).

## **38 Folgen von verborgenem Hunger und Unterernährung**

### **38.1 Unterernährung ist ein vererbtes Defizit**

In der Entwicklungsphase eines Kindes im Mutterleib bis zum Alter von drei Jahren ist eine ausgewogene Ernährung für die weitere Entwicklung lebensnotwendig. Entstehen während dieser Zeit Defizite, die unbehandelt bleiben, können diese später kaum noch kompensiert werden (Lehmann-Uchner 2015: 1). Risikogruppen für Unterernährung stellen besonders Kinder und Frauen dar, Ursache dafür sind in vielen ärmeren Ländern kulturelle Tradition und soziale Strukturen. Frauen haben meist eine schlechte Ausbildung und verfügen deshalb kaum über Möglichkeiten, Geld für den Lebensunterhalt zu verdienen. Problematisch hierbei ist insbesondere die „Vererbbarkeit“ von Unter- und Mangelernährung, denn Frauen, die unter chronischer Unterernährung leiden, haben ein höheres Risiko, untergewichtige Kinder auf die

---

<sup>36</sup> Milch, die in der Form eines Pulvers vorliegt, weil man ihr das Wasser entzogen hat

Welt zu bringen. Auch die Kinder- und Müttersterblichkeit wird vom Ernährungs- und Gesundheitszustand beeinflusst (ebd.: 3). Kinder werden nach der Geburt nicht nur mit Muttermilch ernährt, da dies vielen Frauen aufgrund ihrer Unter- und Mangelernährung und der starken Arbeitsbelastung nicht möglich ist. Den Müttern ist oft nicht bekannt, dass für die Ernährung ihrer Kinder bis zum sechsten Lebensmonat die Muttermilch ausreichend ist. Sie geben Wasser, Tee oder andere Getränke hinzu und ihnen ist nicht bewusst, dass es dadurch zu einer Magen-Darm-Infektion kommen kann und somit die Aufnahme der Nährstoffe durch die Muttermilch erschwert wird. Folglich haben diese Kinder mit geistigen und körperlichen Rückständen zu kämpfen und sind auch anfälliger für Krankheiten. In der Schule leiden die Kinder unter Konzentrationsschwäche und erbringen in weiterer Folge schwache schulische Leistungen. Eine mangelhafte Ausbildung führt schließlich zu schlechten Berufschancen und eine geringe volkswirtschaftliche Produktivität und ein niedriges Einkommen sind die Auswirkung. Das wiederum bedeutet, es steht weniger Geld für Nahrungsmittel zur Verfügung. Die Folgen sind mehr Armut, Hunger und Unterernährung, der Kreislauf schließt sich (Weingärtner; Trentmann 2013). Bei unter- und mangelernährten Kindern zeigen sich infolge Defizite in der Psycho- und Feinmotorik, das heißt sie erlernen Fertigkeiten langsamer als ihre gesunden Altersgenossen. Unterernährte Kinder weisen ein geringeres Aktivitätslevel vor und zeigen weniger Interaktion mit ihrer Umwelt. Weiters sind mangel- und untergewichtige sowie wachstumsverzögerte Kinder häufiger apathisch<sup>37</sup> und zeigen im Schulalter vermehrt Verhaltensauffälligkeiten und schwächere soziale Bindungen.

### **38.2 Infektionsanfälligkeit für Krankheiten**

Ein häufiges Merkmal einer Unter- und Mangelernährung ist ein schwaches Immunsystem und somit eine stärkere Anfälligkeit für Infektionskrankheiten. Masern, Tuberkulose und Malaria sind die am häufigsten vorkommenden Infektionskrankheiten in Entwicklungsländern und enden aufgrund der schlechten medizinischen Versorgung oftmals tödlich. Ursache für die Übertragung von Infekten sind die fehlende Hygiene, unsauberes Wasser oder kontaminierte<sup>38</sup> Lebensmitteln (Biesalski 2013: 129). Bei einer Infektionskrankheit wird körpereigene Substanz abgebaut. Um diesen Abbau auszugleichen, fehlt die ausreichende Nahrung. Der gleichzeitig erhöhte Energiebe-

---

<sup>37</sup> teilnahmslos

<sup>38</sup> verunreinigt

darf führt zum weiteren Abbau von Körpersubstanz. Der mangelernährte Körper hat ein zu geschwächtes Immunsystem, um den Infekt zu bezwingen. Ohne Mikronährstoffe, Eiweiß und Energie kann sich der Organismus nicht selbst schützen. Bei einer Infektionskrankheit geht der Appetit verloren, gleichzeitig ist der Bedarf an essenziellen Mikronährstoffen erhöht. Durch den Verlust von Eiweiß steht auch kein Transporteiweiß für Mikronährstoffe zur Verfügung. So entsteht ein Teufelskreis aus unzureichender Zufuhr und erhöhtem Verbrauch, der das Immunsystem weiter schwächt (ebd.: 126).

### **38.3 Wirtschaftliche Konsequenzen**

Eine Unter- oder Mangelernährung bedeutet nicht nur körperliches Leid für die Betroffenen, es ist auch eine enorme Belastung für die Ökonomie eines Landes. Dazu gehören die zusätzlichen Ausgaben im medizinischen Bereich, die durch vermehrte Krankheiten bei unterernährten Kindern oder durch Schwangerschafts- und Geburtsprobleme anämischer Frauen entstehen. Die Kosten für die Behandlung, unterernährter Kinder und Mütter in Entwicklungsländer betragen fünf Mal mehr als die Ausgaben des Globale Fonds <sup>39</sup>im Kampf gegen Aids, Tuberkulose und Malaria. Jedes Jahr gehen in den Entwicklungsländern, durch vorzeitigen Tod und verminderte Arbeitsfähigkeit, mehr als 220 Millionen Jahre an Produktivität verloren. Der Schaden lässt sich durch ein Beispiel beschreiben: Ein Kind, das durch eine Unter- oder Mangelernährung Entwicklungsschäden davongetragen hat und deshalb über einen niedrigeren Ausbildungsstand verfügt, hat im Erwachsenenalter ein um fünf bis zehn Prozent niedrigeres Einkommen (Deutsche Welthungerhilfe 2005).

## **39 Bekämpfung von Mangel- und Unterernährung**

### **39.1 Lösungsansätze für die Verbesserung der Ernährungssituation**

Um eine verbesserte Ernährungssituation zu erreichen ist es ein Ziel, eine ausgewogene Ernährung zu jeder Jahreszeit und für jedes Familienmitglied zugänglich zu machen. Es gibt vielfältige Ansätze, wie beispielsweise eine Verbesserung der Nahrungsqualität durch Supplementation und Anreicherung von Lebensmitteln, Gentech-

---

<sup>39</sup> Finanzierungsinstrument zur Bekämpfung der drei großen Infektionskrankheiten Aids, Malaria und Tuberkulose



nik und Züchtung, sowie eine Verbesserung der Anbaumethoden und Lagerung von Lebensmitteln. Diese Lösungsansätze werden in Folge noch genauer beleuchtet.

### **39.1.1 Anreicherung und Supplementation**

Bei der Anreicherung oder Fortifizierung von Lebensmitteln werden Grundnahrungsmittel oder Zutaten bei der Herstellung mit Spuren von Mikronährstoffen angereichert. Ein Beispiel ist die Jodierung von Salz, wozu heute bereits 71% der Weltbevölkerung Zugang haben. Die Anzahl der von Jodmangel betroffenen Ländern ist seit 2003 von 54 auf 32 gesunken (Grebmer u. a. 2014: 27). Es werden Lebensmittel wie Mehl, Zucker oder Öl, die zur Grundversorgung gehören, angereichert, unter der Voraussetzung, dass sich weder Geschmack noch Aussehen deutlich verändern und dass die Preisstabilität gewahrt bleibt. Doch der Preis stellt den oft unsichersten Faktor dar und hat schon Projekte wie die Anreicherung von Öl mit Vitamin-A aufgrund der zu hohen Kosten zum Scheitern gebracht. Zurzeit werden in Entwicklungsländern Vitamin-A-Anreicherungen in Ölen und Zucker, Eisen in Säften und Reis, sowie Zink in Reis und Käse erprobt (Biesalski 2013: 245). Die Fortifizierung bringt einen Nutzen vor allem für städtische Verbraucher, da diese einen besseren Zugang als Konsumenten/innen in ländlichen Gebieten haben. Die Anreicherung bringt jedoch auch Nachteile mit sich wie z. B. die Vorbehalte von Menschen gegenüber fortifizierten Lebensmitteln. In Pakistan beispielsweise meidet ca. ein Drittel der Bevölkerung jodiertes Salz, weil sie glauben, Jod führe zu Unfruchtbarkeit. Es ist außerdem schwierig, die bedarfsgerechte Menge an Mikronährstoffen für ein Lebensmittel zu bestimmen. Angereicherte Lebensmittel können auch einen veränderten Geruch oder Geschmack aufweisen, der von den Konsumentinnen und Konsumenten abgelehnt werden kann. Unter „Nahrungsergänzung“ oder „Supplementierung“ versteht sich die gezielte und ergänzende Aufnahme einzelner Nährstoffe neben der gewöhnlichen Nahrung, oder die direkte Gabe von Vitamin- und Mineralstoffpräparaten durch Gesundheitsämter oder Hilfsorganisationen. Ein zusätzlicher Konsum von hochkonzentrierten Vitamin-A-Kapseln von stillenden Müttern führt so zu einem erhöhten Gehalt des Vitamins in der Muttermilch. Die weltweite Versorgung mit Supplementen ist sehr ungleich aufgeteilt, da die Finanzierung dazu fehlt (Grebmer u. a. 2014: 28).

### **39.1.2 Gentechnik und Züchtung**

Bei der sogenannten „Biofortifizierung“ werden pflanzliche Lebensmittel mit einem höheren Anteil an Mikro- und Makronährstoffen gezüchtet. Dies stellt eine bedeuten-

de ernährungsphysiologische Errungenschaft der Gentechnik dar. So wurde zum Beispiel ein  $\beta$ -Carotin-haltiger Reis („Golden Rice“) im Jahre 2000 entwickelt. Es wurden bereits konventionelle biofortifizierte Pflanzen für die Landschaft freigegeben, z. B. eine orangenfleischige Vitamin-A-Süßkartoffel, Vitamin-A-Mais oder mit Eisen angereicherte Bohnen. Bei der konventionellen Züchtung werden Elternlinien mit hohem Vitamin- und Mineralstoffgehalt über mehrere Generationen gekreuzt, um so neue Pflanzen mit den gewünschten Eigenschaften zu erhalten. Momentan sind biofortifizierte Pflanzen nicht in jedem Entwicklungsland erhältlich, jedoch wird eine Zunahme in den nächsten fünf Jahren erwartet. Im Gegensatz zu den Supplementen sind biofortifizierte Lebensmittel großteils für Menschen in ländlichen Gegenden zugänglich, da diese dort produziert werden. Als wirkliche Lösung für den Ausgleich von Mikronährstoffdefiziten können biofortifizierte Lebensmittel nicht gesehen werden, da weder ein hoher Gehalt, noch eine große Vielfalt an Mineralstoffen und Vitaminen erreicht werden kann, wie es bei der Anreicherung von Lebensmitteln oder mit der Supplementierung der Fall ist. Jedoch kann Biofortifizierung Lücken in der Versorgung von Mikronährstoffen schließen und die Aufnahme im Laufe des Lebens steigern (ebd.: 28 f.).

### **39.2 Maßnahmen gegen Unter- und Mangelernährung**

Die betroffenen Menschen selbst, sind diejenigen, die die entscheidende Hand zur dauerhaften Verbesserung ihrer Lebensumstände haben. „Hilfe zur Selbsthilfe“ lautet die Devise und durch Partizipation können sich die betroffene Personen selbst Arbeitsplätze, Einkommen und Zukunftsperspektiven schaffen. Betroffene müssen verstärkt an politischen Entscheidungsprozessen, die ihr Leben betreffen, teilnehmen. Möglichkeit dazu besteht durch Interessensverbände, so können Menschen ihre Stimme erheben und ihren Anspruch auf menschenwürdige Lebensbedingungen und sozialen Ausgleich kundtun. Einen weiteren großen Einfluss bei der Bekämpfung von Hunger und Unterernährung haben die Regierungen der Entwicklungsländer. Sie müssen die Grundlage für bessere Lebensbedingungen und ein stabiles Wirtschaftswachstum schaffen sowie demokratische Strukturen fördern. Nur so können auch die Bemühungen der Bevölkerung und internationale Unterstützung etwas bewirken. Durch gezielte Investitionen in Bildungs- und Ausbildungsmöglichkeiten, medizinische Versorgung, die Bereitstellung von sauberem Trinkwasser und sanitären Einrichtungen kann der Staat eine soziale Grundversorgung der Bevölkerung sicher-

stellen. Für eine ausreichende Nahrungsmittelproduktion vor Ort ist eine Förderung der Kleinbauern, Bewässerungssysteme und Infrastruktur in ländlichen Gebieten notwendig.

Auch die Industrieländer können mit Geld- und Wissenstransfer sowie durch Reformen der internationalen Wirtschaftsbeziehungen zur Ernährungssicherheit beitragen. Beispiele dafür sind der Schuldenerlass und der Abbau von Zoll- und Handelschranken, um damit den Entwicklungsländern zu mehr Export und höheren Einnahmen zu verhelfen. In der Praxis wird Hilfe zur Selbsthilfe oft am wirksamsten von privaten, nicht profitorientierten Organisationen umgesetzt. Diese bringen unabhängige Zielvorgaben für Regierungen und andere internationale Institutionen in die Diskussion und drängen auf ihre Durchführung und Einhaltung (Deutsche Welthungerhilfe 2005).

Eine dieser „Non Profit Organisationen“ ist das österreichische „Hilfswerk Schwester Emmanuelle“. Seit dem Palmsonntag 1979 ist die Pfarre Graz-Ragnitz mit Sr. Emmanuelle befreundet. Damals startete der Pfarrer Johannes Regner ein kleines überschaubares Hilfsprojekt in Afrika und versuchte, eine Wasserpumpe im Wert von damals öS 48 000,- zu finanzieren. Seit diesem erfolgreichen Projekt besuchte Sr. Emmanuelle viele Male Österreich und konnte zahlreiche Menschen mit ihren Predigten, was es heißt sich für die Armen einzusetzen, begeistern. In den 34 Jahren der intensiven Partnerschaft mit der Pfarre Graz-Ragnitz sind aus der Wasserpumpe inzwischen viele Millionen Schillinge bzw. Euro geworden, die in zahlreiche Projekte zu Gunsten der Müllsammler investiert worden sind. Seit dem Jahr 1985 unterstützt das Hilfswerk Sr. Emmanuelle auch die Arbeit von Diakon Kamal Tadros für die Flüchtlingskinder im Sudan, wo eine unvorstellbare Not herrscht. Zurzeit zählt das Hilfswerk ca. 4.500 Spender in ganz Österreich. Die CARITAS der Diözese Graz-Seckau hat die Rechtsträgerschaft im Jahr 1992 übernommen (Schwester Sara 2013: 237 f.).

Doch trotz tausender Hilfsorganisationen weltweit, den angestrebten Millenniumszielen 2015 und diversen Spendenaufrufen kann sich eine Gesellschaft, die von Unterernährung, Mangelernährung und Hunger geprägt ist, nicht wirtschaftlich und sozial entwickeln. Eine gute Ernährungssicherheit ist damit nicht nur Ergebnis wirtschaftlichen Fortschritts, sondern eine seiner Voraussetzungen. Doch diese Voraussetzung ist für über 3 Milliarden Menschen auch im Jahr 2016 nicht gegeben.

## Zusammenfassung

Ziel dieser Arbeit war es, nachhaltige Projekte in Entwicklungs- und Schwellenländern genauer zu beschreiben und das Ernährungsverhalten mit den dadurch ausgelösten Krankheiten aufzuzeigen. Dabei wurde mithilfe von einem Interview mit Schwester Sara und einem Vortrag von Waltraud Liebich umfassend die derzeitige Situation in Kairo, im Sudan und im Südsudan geschildert. Die Gegenüberstellung der Ernährung in Industrieländern und in Entwicklungs- und Schwellenländern zeigte deutlich, dass eine Ungerechtigkeit bei der Lebensmittelverteilung besteht und eine Ausbeutung jener Länder vorherrscht. Die Tatsache, dass unzureichende Ernährung solch ein Ausmaß an Krankheiten bewirken kann, ist erschreckend. Es konnte aufgezeigt werden, dass es bei der Ernährung nicht nur um Quantität, sondern auch um Qualität geht. Um einen Beitrag zu leisten, fanden im Rahmen der Diplomarbeit zwei Spendenaktionen statt. Im Mai 2015 wurde ein Jausenbuffet in der Aula der HBLA Oberwart von den Verfasserinnen veranstaltet. Dabei gab es Brote mit selbstgemachten Aufstrichen, Waffeln und zahlreiche Mehlspeisen. Der Reinerlös von 750 € wurde von den Verfasserinnen beim Interview an Schwester Sara persönlich übergeben. Die zweite Spendenaktion fand im Jänner 2016 statt. Die Verfasserinnen griffen das Projekt „Opération Orange“ auf und organisierten einen Verkaufsstand mit Spezialitäten rund um die Orange. Der Reinerlös von 423,10 € wurde an ein nachhaltiges Projekt im Südsudan gespendet. Die Verfasserinnen kamen zu der Erkenntnis, dass der Weg zur Besserung nicht nur durch Direkthilfe, sondern vielmehr durch Hilfe zur Selbsthilfe führen kann. Ziel ist es, dass die Menschen langfristig gesehen von humanitärer Hilfe unabhängig sind. Die Verfasserinnen möchten diese Arbeit mit einem Zitat von Schwester Emmanuelle beenden und damit einen Denkanstoß geben.

„Manchmal glauben wir, dass das, was wir tun, nur ein Wassertropfen im Meer ist. Aber das Meer wäre kleiner, ohne diesen Tropfen.“ – Schwester Emmanuelle [sic!]

## Literaturverzeichnis

Bayer, Hannelore; Höfler, Gaby; Liebich, Waltraud (2000): Leben helfen!. Diakon Kamal S. Tadros mit Schwester Emmanuelle. Seit 1985 gemeinsame Arbeit für das Überleben von Flüchtlingskindern im Sudan. Graz: Druck Khil Graz.

Biesalski, Hans Konrad (2013): Der verborgene Hunger. Satt sein ist nicht genug. Berlin Heidelberg: Springer.

Biesalski, Hans Konrad (u. a.) (2004): Ernährungsmedizin. Nach dem Curriculum Ernährungsmedizin der Bundesärztekammer. Stuttgart: Georg Thieme.

Biesalski, Hans Konrad; Grimm, Peter; Nowitzki-Grimm, Susanne (2015): Taschenatlas Ernährung. <https://books.google.at/books?isbn=3131645962> [Zugriff: 01.11.2015] [Gedruckt erschienen in: New York, Stuttgart, Georg Thieme].

Caritas Erzdiözese Wien (2015): Helfen macht uns zu Menschen. Wien: [o. V.].

Der neue Fischer Weltalmanach 2015 (2014): Zahlen Daten Fakten. Schwerpunkt Minderheiten. Frankfurt am Main: S. Fischer Verlag GmbH.

Dieckmann, Bärbel; Trentmann, Claudia (2012): Nahrungsmittelskandale und Hungerkrisen. Globale und lokale Lösungsansätze. In: Brockhaus (Hg.): Not für die Welt. Ernährung im Zeitalter der Globalisierung. Gütersloh/ München: F.A. Brockhaus, 304 – 319.

Dinh, Van (u. a.) (2008): Welternährung ökologisch & fair. Who feeds the world. Deutschland. Dokumentationsband, Universität Kassel.

Eberle, Ulrike (2012): Alles jederzeit verfügbar. Lebensmittel auf Weltreise. In: Brockhaus (Hg.): Not für die Welt. Ernährung im Zeitalter der Globalisierung. Gütersloh/ München: F.A. Brockhaus, 96 – 130.

Feyder, Jean (2015): Mordshunger. Wer profitiert vom Elend der armen Länder? Frankfurt/Main: Westend.

Grimm, Hans-Ulrich (2012): Industrial Food. Der Einfluss der Nahrungsmittelindustrie auf die globale Erzeugung von Lebensmitteln. In: Brockhaus (Hg.): Not für die Welt. Ernährung im Zeitalter der Globalisierung. Gütersloh/ München: F.A. Brockhaus, 204 – 236.

Harenberg, Bodo (1990): Harenbergs Weltreport. Länder Städte Reiseziele. Band 1. Dortmund: Harenberg Lexikon-Verlag, 21 – 33.

Leitzmann, Claus (2012): Zwischen Mangel und Überfluss. Die globale Ernährungssituation. In: Brockhaus (Hg.): Not für die Welt. Ernährung im Zeitalter der Globalisierung. Gütersloh/ München: F.A. Brockhaus, 14 – 54.

Lindner, Georg; Robitza, Claudia (2006): Richtige Ernährung. Ernährungslehre – Lebensmittelkunde - Diätkunde. Wien: Jugend & Volk.

Nentwig, Wolfgang (2006): Humanökologie. Fakten – Argumente – Ausblicke. Berlin Heidelberg: Springer.

Reischl, Anita; Rogl, Helga; Weidlinger, Adelheid (2009): Ernährung. Bewusst, aktuell, lebensnah. Linz: TRAUNER.

Rompa, Regine (2012): Globales Lernen. Hunger in der Welt - und unsere Ernährung. Kempen: Buch Verlag Kempen.

Ruttloff, Heinz; Proll, Jürgen; Leuchtenberger, Andreas (2013): Lebensmittel-Biotechnologie und Ernährung. Probleme und Lösungsansätze. <https://books.google.at/books?isbn=3642591981> [Zugriff: 29.11.2015] [Gedruckt erschienen in: Berlin Heidelberg, Springer].

Rützler, Hanni (2012): Die Ernährung von morgen. Die Zukunft und seine Auswirkungen auf die Globalkultur. In: Brockhaus (Hg.): Not für die Welt. Ernährung im Zeitalter der Globalisierung. Gütersloh/ München: F.A. Brockhaus, 282 – 304.

Schreier, Maria Magdalena; Bartholomeyczik, Sabine (2004): Mangelernährung bei alten und pflegebedürftigen Menschen. Ursachen und Prävention aus pflegerischer Perspektive. <https://books.google.at/books?id=o0gXJjXQtYgC&printsec=frontcover&dq=schreier+%26+bartholomeyczik> [Zugriff: 14.09.2015] [Gedruckt erschienen: Hannover, Schlütersche].

Schwester Sara (2013): Schwester Emmanuelle. Meine Freundin und Mutter. Unser Leben für die Müllsammler von Kairo. Innsbruck: Tyrolia.

Spranger, Jürgen (u. a.) (2013): Pädiatrie. Grundlagen und Praxis. Berlin Heidelberg: Springer.

Stockmann, Reinhard (1996): Die Wirksamkeit der Entwicklungshilfe. Eine Evaluation der Nachhaltigkeit von Programmen und Projekten. Opladen: Westdeutscher Verlag.

Weingärtner, Lioba; Trentmann, Claudia (2013): Handbuch Welternährung. [http://www.welthungerhilfe.de/fileadmin/user\\_upload/Themen/Hunger/Handbuch\\_Welternaehrung\\_Welthungerhilfe\\_bpb.pdf](http://www.welthungerhilfe.de/fileadmin/user_upload/Themen/Hunger/Handbuch_Welternaehrung_Welthungerhilfe_bpb.pdf) [Zugriff: 26.11.2015] [Gedruckt erschienen in: Frankfurt, Campus].

Ziegler, Jean (2002): Wie kommt der Hunger in die Welt. Ein Gespräch mit meinem Sohn. München: C. Bertelsmann.

Zwiauer, Karl Franz (2000): Richtige und gesunde Ernährung. Risiken in Hinsicht auf Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Krebsentstehung. In: Muntean, Wolfgang (Hg.): Gesundheitserziehung bei Kindern und Jugendlichen. Medizinische Grundlagen. Wien: Springer, 87 – 95.

## **Internetseiten**

Ahammer, Lisa (2013): On the road. Österreich importiert Lebensmittel. März 2013. <http://www.forumgesundheit.at/portal27/portal/forumgesundheitportal/content/%20contentWindow?action=2&viewmode=content&contentid=10007.690141> [Zugriff: 18.12.2015].

Association suisse des Amis de Soeur Emmanuelle (2015): Berufsausbildung im Südsudan. 27.5.2015.

[http://www.asase.org/de/prog\\_ss\\_formation.php](http://www.asase.org/de/prog_ss_formation.php) [Zugriff: 31.1.2016].

Auswärtiges Amt [o.J.]: Wirtschaft.

[http://www.auswaertiges-amt.de/DE/Aussenpolitik/Laender/Laenderinfos/Sudan/Wirtschaft\\_node.html](http://www.auswaertiges-amt.de/DE/Aussenpolitik/Laender/Laenderinfos/Sudan/Wirtschaft_node.html) [Zugriff: 12.8.2015].

Boueke, Andreas (2012): Bei den koptischen Müllsammlern in Kairo.

<http://www.kirchenzeitung.at/newsdetail/rubrik/bei-den-koptischen-muellsammlern-in-kairo> [Zugriff: 07.11.2015].

Bundesministerium für Zusammenarbeit und Entwicklung [o.J.]: Nachhaltigkeit (nachhaltige Entwicklung).

[https://www.bmz.de/de/service/glossar/N/nachhaltige\\_entwicklung.html](https://www.bmz.de/de/service/glossar/N/nachhaltige_entwicklung.html) [Zugriff: 20.9.2015].

Demel, Lisa; Bürger, Britta (2012): Rauchen in der Schwangerschaft.

<http://www.netdoktor.at/familie/schwangerschaft/rauchen-in-der-schwangerschaft-5707> [Zugriff: 9.11.2015].

Deutsche Welthungerhilfe (2005): Hunger. Ausmaß, Verbreitung, Ursachen, Auswege. [http://www.eine-welt-gruppen.de/koffer/daten/koffer\\_millenniumsziele/mdg34.pdf](http://www.eine-welt-gruppen.de/koffer/daten/koffer_millenniumsziele/mdg34.pdf) [Zugriff: 07.12.2015].

Draxl, Dieter (2011): Ägyptens neuere Geschichte

<http://www.tibs.at/content/%C3%A4gyptens-neuere-geschichte> [Zugriff: 04.03.2016].

drittwelt.de (2010): Die Müllsammler von Kairo.

<http://drittwelt.de/afrika/die-mullsammler-von-kairo/> [Zugriff: 19.12.2015].

Elmadfa, Ibrahim (u. a.) (2012): Österreichischer Ernährungsbericht 2012. September 2012.

<http://www.bmg.gv.at/cms/home/attachments/4/5/3/CH1048/CMS1348749794860/oeb12.pdf> [Zugriff: 29.1.2016].

Elmadfa, Ibrahim (u.a.) (2009): Österreichischer Ernährungsbericht 2008. März 2009.

[http://nutrition.univie.ac.at/fileadmin/user\\_upload/dep\\_ernaehrung/forschung/ernaehrungsberichte/oesterr\\_ernaehrungsbericht\\_2008.pdf](http://nutrition.univie.ac.at/fileadmin/user_upload/dep_ernaehrung/forschung/ernaehrungsberichte/oesterr_ernaehrungsbericht_2008.pdf) [Zugriff: 28.12.2015].

Elmadfa, Ibrahim; Leitzmann, Claus (2015): Ernährung des Menschen.

28.1.2015. <http://www.onleihe.de/static/content/utb/20150129/978-3-8252-8552-4/v978-3-8252-8552-4.pdf> [Zugriff: 22.01.2016].

Esberger, Martina (2007): Säuglingsernährung Heute 2006. Struktur- und Beratungsqualität an den Geburtenkliniken in Österreich, Ernährung von Säuglingen im ersten Lebensjahr. Juli 2007.

[http://www.bmg.gv.at/cms/home/attachments/2/8/5/CH1101/CMS1384785444563/langfassung\\_saeuglingsernaehrung\\_heute\\_endbericht\\_220707.pdf](http://www.bmg.gv.at/cms/home/attachments/2/8/5/CH1101/CMS1384785444563/langfassung_saeuglingsernaehrung_heute_endbericht_220707.pdf) [Zugriff: 21.11.2015].

- FAO (2015): Production quantities by country. Average 1993 – 2013. [http://faostat3.fao.org/browse/Q/\\*E](http://faostat3.fao.org/browse/Q/*E) [Zugriff: 19.12.2015].
- Goût Mieux (o. J.): Restaurant finden. <http://www.goutmieux.ch> [Zugriff: 21.1.2016].
- Grebmer, Klaus von (u. a.) (2010): Welthunger-Index 2010. Herausforderung Hunger. Die Chance der ersten 1000 Tage. <http://www.welthungerhilfe.de/ueber-uns/mediathek/whh-artikel/welthunger-index-2010.html> [Zugriff: 09.10.2015].
- Grebmer, Klaus von (u. a.) (2014): Welthunger-Index 2014. Herausforderung verborgener Hunger. <http://www.welthungerhilfe.de/ueber-uns/mediathek/whh-artikel/welthunger-index-2014.html> [Zugriff: 03.10.2015].
- Grebmer, Klaus von (u. a.) (2015): Welthunger-Index 2010. Herausforderung Hunger. Hunger und bewaffnete Konflikte. <http://www.welthungerhilfe.de/welthungerindex2015.html> [Zugriff: 22.11.2015].
- Hanns Seidel Stiftung [o.J.]: Zur aktuellen Lage in Sudan und Südsudan. [www.hss.de/politik-bildung/themen/themen-2014/zur-aktuellen-lage-in-sudan-und-suedsudan.html](http://www.hss.de/politik-bildung/themen/themen-2014/zur-aktuellen-lage-in-sudan-und-suedsudan.html) [Zugriff: 26.8.2015].
- Lehmann-USchner, Katharina (2015): Die langfristigen Folgen von Mangel- und Unterernährung in Entwicklungsländern. <https://www.econstor.eu/dspace/bitstream/10419/111854/1/DIWRoundup69e.pdf> [Zugriff: 28.12.2015].
- Loidl, Simon (2012): Zwei Krisenstaaten. 9.7.2012. <http://www.ag-friedensforschung.de/regionen/Sudan/1jahr-trennung.html> [Zugriff: 14.8.2015].
- Mein-Altägypten [o. J.]: Religion Ägyptens. [http://www.meinaltaegypten.de/internet/Alt\\_Aegypten\\_2/egypt\\_heute/heute\\_religion.html](http://www.meinaltaegypten.de/internet/Alt_Aegypten_2/egypt_heute/heute_religion.html) [Zugriff: 25.08.2015].
- Müller, Sarah [o. J.]: Hungergürtel der Erde. [http://www.helpster.de/hungerguertel-der-erde-begriffserklaerung\\_212729](http://www.helpster.de/hungerguertel-der-erde-begriffserklaerung_212729) [Zugriff: 17.01.2016].
- Nemitz, Remo [o. J.]: Ägypten Geschichte. <http://www.transafrika.org/pages/laenderinfo-afrika/aegypten/aegypten-geschichte.php> [Zugriff: 4.3.2016].
- Nerger, Benedikt; Weigt, Gabriele (2012): Hunger und Unterernährung weltweit. Eine unterschätzte Ursache von Behinderung. [http://www.bezev.de/fileadmin/Neuer\\_Ordner/Aktiv\\_werden/Multiplikatorenprojekt/Broschuere\\_Hunger\\_und\\_Unterernaehrung\\_weltweit.pdf](http://www.bezev.de/fileadmin/Neuer_Ordner/Aktiv_werden/Multiplikatorenprojekt/Broschuere_Hunger_und_Unterernaehrung_weltweit.pdf) [Zugriff: 20.11.2015].
- Rechtsinformationssystem des Bundes (2016): Gesamte Rechtsvorschrift für Internationaler Pakt über wirtschaftliche, soziale und kulturelle Rechte. <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10000629> [Zugriff:22.01.2015].



Springer, Marianne (2012): Bei den koptischen Müllsammlern in Kairo.  
<http://www.kath-kirche-vorarlberg.at/organisation/kirchenblatt/artikel/bei-den-koptischen-muellsammlern-in-kairo> [Zugriff:15.09.2016].

Uni Protokolle (2016): Vereinigte Arabische Republik.  
[http://www.uni-protokolle.de/Lexikon/Vereinigte\\_Arabische\\_Republik.html](http://www.uni-protokolle.de/Lexikon/Vereinigte_Arabische_Republik.html) [Zugriff: 02.03.2016].

UNICEF (2011): Annual Report.  
[http://www.unicef.org/publications/index\\_58840.html](http://www.unicef.org/publications/index_58840.html) [Zugriff: 30.01.2016].

United Nations (1948): Allgemeine Erklärung der Menschenrechte.  
<http://www.un.org/depts/german/menschenrechte/aemr.pdf> [Zugriff: 14.10.2015].

World Food Programme (2015): Das jüngste Land der Welt am Rand der Katastrophe. 5.6.2015.  
<http://de.wfp.org/artikel/das-juengste-land-der-welt-am-rand-der-katastrophe> [Zugriff: 03.01.2016].

World Food Programme (2016): Unterernährung. chronischer Hunger.  
<http://de.wfp.org/hunger/unterern%C3%A4hrung> [Zugriff: 02.10.2015].

## **Andere**

Enayat, Uwe (1990): Ambulante Behandlung von Kindern mit Protein-Energy-Malnutrition (PEM) am Beispiel Mülldeponie Mokattam, Kairo. In: Mitteilungen der Österreichischen Gesellschaft für Tropenmedizin und Parasitologie, Nr. 12, 43-48.

Hauser, Renate (2013): Hunger. In: Konkret. Wissen – Impulse - Medien, Nr. 06, 2-8.

Kerkow, Uwe; Keller, Ulrich (2013): Hunger ist kein Schicksal. In: Nord-Süd-Zeitung der Deutschen Gesellschaft für die Vereinten Nationen, Nr. 1, 1-8.

Liebich, Waltraud (2015): Brief an die Freunde von Sr. Emmanuelle, Nr. 126.

Liebich; Waltraud (2015): Vortrag Südsudan. Oberwart: Höhere Bundeslehranstalt Oberwart. 18.11.2015.

Pirlich, Matthias (2003): Was ist Mangelernährung?. In: Wiener klinische Wochenschrift, Nr. 116/17-18, 510-525.

Schauhuber; Stefan (2015): Materialien Caritas. 29.12.2015.

Schwester Sara (2015): Interview über Kairo und Sudan. 24.5.2015.

# Abbildungsverzeichnis

ABBILDUNG 1: STRAßEN IM SÜDSUDAN	29
Quelle: Liebich; Waltraud (2015)	
ABBILDUNG 2: RUNDHÜTTEN IM SUDAN	36
Quelle: Liebich; Waltraud (2015)	
ABBILDUNG 3: MITTAGESSEN IM BABYFEEDING CENTER	42
Quelle: Liebich; Waltraud (2015)	
ABBILDUNG 4: SCHULKLASSE IN LOLOGO	42
Quelle: Caritas Erzdiözese Wien (2015)	
ABBILDUNG 5: MIT LEHM VERSPACHELTE ZIEGELN	43
Quelle: Liebich; Waltraud (2015)	
ABBILDUNG 6: ERDE WIRD ZUR HERSTELLUNG DER ZIEGEL GESIEBT	43
Quelle: Liebich; Waltraud (2015)	
ABBILDUNG 7: IN DER LEHRWERKSTÄTTE DER MAURERINNEN UND MAURER	44
Quelle: Liebich; Waltraud (2015)	
ABBILDUNG 8: SCHNEIDEREI IN LOLOGO	44
Quelle: Liebich; Waltraud (2015)	
ABBILDUNG 9: AUSBILDUNG DER MECHANIKER	45
Quelle: Liebich; Waltraud (2015)	
ABBILDUNG 10: ERSTE-HILFE-KURS	45
Quelle: Liebich; Waltraud (2015)	
ABBILDUNG 11: SÜDSUDANESEN BEIM ERNTEN DER HEILPFLANZEN	47
Quelle: Liebich; Waltraud (2015)	
ABBILDUNG 12: ERNÄHRUNGSPYRAMIDE	58
Quelle: <a href="https://de.wikipedia.org/wiki/Ernährungspyramide">https://de.wikipedia.org/wiki/Ernährungspyramide</a>	
ABBILDUNG 13: TEUFELSKREIS DER ARMUT	69
Quelle: <a href="https://www.aktion-deutschland-hilft.de/de/fachthemen/armut/der-teufelskreis-der-armut/">https://www.aktion-deutschland-hilft.de/de/fachthemen/armut/der-teufelskreis-der-armut/</a>	
ABBILDUNG 14: WELTKARTE VON DER VERTEILUNG DES VERBORGENEN HUNGERS	86
Quelle: <a href="http://www.heiup.uni-heidelberg.de">www.heiup.uni-heidelberg.de</a>	
ABBILDUNG 15: HUNGERGÜRTEL DER ERDE	94
Quelle: <a href="http://www.unet.univie.ac.at">www.unet.univie.ac.at</a>	

# Anhang

## PROTOKOLL – Lisa Peinthor

Datum	Tätigkeit
30.12.2014	Besprechung zur Themenfindung
16.01.2015	Treffen mit dem Projektpartner Caritas für Themenvorschläge
20.01.2015	Auswahl der Betreuungslehrerin OSR <sup>in</sup> Fol <sup>in</sup> Dipl.- Päd <sup>in</sup> Christina Kappel
28.01.2015	Auswahl der Betreuungslehrerin Prof <sup>in</sup> Mag <sup>a</sup> Ruth Ferstl
02.03.2015	Themenfestlegung der Diplomarbeit
04.03.2015	Einteilung in vier Teilgebiete der Diplomarbeit
11.03.2015	Ausarbeitung der Voranmeldung mit Prof <sup>in</sup> Mag <sup>a</sup> Ruth Ferstl
17.03.2015	Abgabe der Voranmeldung in der Verwaltung
06.05.2015	Besprechung über ein Sozialprojekt an der HBLA Oberwart
13.05.2015	Vorbereitung auf das Interview mit Schwester Sara
20.05.2015	Durchführung der Sozialaktion an der HBLA Oberwart
24.05.2015	Treffen und Interview mit Schwester Sara, Spendenübergabe der Sozialaktion
19.06.2015	Literaturbeschaffung in der Bibliothek der HBLA Oberwart
23.06.2015	Vorlage der Literatur und des vorläufigen Inhaltsverzeichnisses bei Prof <sup>in</sup> Mag <sup>a</sup> Ruth Ferstl
18.08.2015	Beginn der Verfassung der Diplomarbeit
04.09.2015	Übergabe von Literatur durch Prof <sup>in</sup> Mag <sup>a</sup> Ruth Ferstl
13.09.2015	Ausarbeitung des Interviews mit Schwester Sara
16.09.2015	Präsentation des Inhaltsverzeichnisses
18.11.2015	Vortrag Liebich
07.01.2016	Projektplanung Sozialaktion
08.01.2016	Rezepte suchen für Sozialprojekt Opération Orange
20.01.2016	Vorbereitung für das Sozialprojekt Opération Orange
21.01.2016	Sozialprojekt Opération Orange
01.02.2016	Abgabe des ersten Teiles der Diplomarbeit
11.02.2016	Verfassung von Abstract, Einleitung, Zusammenfassung
12.02.2016	Korrektur von Prof <sup>in</sup> Mag <sup>a</sup> Ruth Ferstl erhalten
14.02.2016	Überarbeitung der erhaltenen Korrektur
15.02.2016	Mailanfrage und Antwort von Prof <sup>in</sup> Mag <sup>a</sup> Ruth Ferstl
21.02.2016	Korrektur der DA von Prof <sup>in</sup> Mag <sup>a</sup> Ruth Ferstl erhalten
07.03.2016	Abgabe des zweiten Teiles der Diplomarbeit
09.03.2016	Korrektur von Prof <sup>in</sup> Mag <sup>a</sup> Ruth Ferstl erhalten
09.03.2016	Abgabe an Korrekturleserin
12.03.2016	Überarbeitung der korrekturgelesenen Arbeit
12.03.2016	Überarbeitung Protokoll und Literaturverzeichnis
14.03.2016	Abgabe Arbeitsprotokoll und Überprüfung des Arbeitsprotokolls retour von Prof <sup>in</sup> Mag <sup>a</sup> Ruth Ferstl
14.03.2016	Zusammenfügung der DA
14.03.2016	Protokoll von Prof <sup>in</sup> Mag <sup>a</sup> Ruth Ferstl für in Ordnung empfunden
14.03.2016	Druck und Bindung der fertigen Diplomarbeit

## PROTOKOLL – Nadine Saurer

Datum	Tätigkeit
30.12.2014	Besprechung zur Themenfindung
16.01.2015	Treffen mit dem Projektpartner Caritas für Themenvorschläge
20.01.2015	Auswahl der Betreuungslehrerin OSR <sup>in</sup> Fol <sup>in</sup> Dipl.- Päd <sup>in</sup> Christina Kappel
28.01.2015	Auswahl der Betreuungslehrerin Prof <sup>in</sup> Mag <sup>a</sup> Ruth Ferstl
02.03.2015	Themenfestlegung der Diplomarbeit
04.03.2015	Einteilung in vier Teilgebiete der Diplomarbeit
10.03.2015	Erste Kontaktaufnahme mit dem Pressesprecher der Caritas Stefan Schauhuber
11.03.2015	Ausarbeitung der Voranmeldung mit Prof <sup>in</sup> Mag <sup>a</sup> Ruth Ferstl
17.03.2015	Abgabe der Voranmeldung in der Verwaltung
06.05.2015	Besprechung über ein Sozialprojekt an der HBLA Oberwart
13.05.2015	Vorbereitung auf das Interview mit Schwester Sara
20.05.2015	Durchführung der Sozialaktion an der HBLA Oberwart
24.05.2015	Treffen und Interview mit Schwester Sara, Spendenübergabe der Sozialaktion
19.06.2015	Literaturbeschaffung in der Bibliothek der HBLA Oberwart
10.08.2015	E-Mail Kontakt mit Prof <sup>in</sup> Mag <sup>a</sup> Ruth Ferstl (vorläufiger Inhalt und verwendete Literatur)
03.08.2015	Literaturbeschaffung per Internet
11.08.2015	Beginn der Verfassung der Diplomarbeit
13.08.2015	Ausarbeitung des Interviews mit Schwester Sara
01.09.2015	Abgabe des ersten Teiles der Diplomarbeit
04.09.2015	Literaturbeschaffung durch Prof <sup>in</sup> Mag <sup>a</sup> Ruth Ferstl
07.09.2015	Korrektur des ersten Teiles zurückerhalten
08.09.2015	Überarbeitung des ersten Teiles
ab 09.09.2015	Kontinuierliche Arbeit des zweiten Teiles
16.09.2015	Präsentation des Inhaltsverzeichnisses
10.11.2015	Abgabe des zweiten Teiles der Diplomarbeit
18.11.2015	Vortrag von Waltraud Liebich über den Südsudan
ab 23.11.2015	Kontinuierliche Arbeit des dritten Teiles
29.12.2015	Erhalt des Infomaterials zum Thema Südsudan von Stefan Schauhuber
30.12.2015	Korrektur des zweiten Teiles von Prof <sup>in</sup> Mag <sup>a</sup> Ruth Ferstl zurückerhalten
30.12.2015	Mailanfrage an Prof <sup>in</sup> Mag <sup>a</sup> Ruth Ferstl
30.12.2015	Überarbeitung des zweiten Teiles
03.01.2016	Antwort von Prof <sup>in</sup> Mag <sup>a</sup> Ruth Ferstl
07.01.2016	Projektplanung Sozialaktion „Opération Orange“
08.01.2016	Rezeptsuche für Sozialprojekt „Opération Orange“
20.01.2016	Vorbereitung für das Sozialprojekt „Opération Orange“
21.01.2016	Sozialprojekt „Opération Orange“
07.02.2016	Abgabe des dritten Teiles der Diplomarbeit
08.02.2016	Abgabe zur Korrekturleserin
09.02.2016	Korrektur des dritten Teiles von Prof <sup>in</sup> Mag <sup>a</sup> Ruth Ferstl zurückerhalten
10.02.2016	Überarbeitung des dritten Teiles
11.02.2016	Verfassung von Abstract, Einleitung, Zusammenfassung
12.02.2016	Korrektur von Prof <sup>in</sup> Mag <sup>a</sup> Ruth Ferstl zurückerhalten
21.02.2016	Überarbeitung der korrekturgelesenen Arbeit
22.02.2016	Abgabe der korrekturgelesenen Arbeit
28.02.2016	Korrektur von Prof <sup>in</sup> Mag <sup>a</sup> Ruth Ferstl zurückerhalten
08.03.2016	Einfügen der Fotos in die Diplomarbeit und Abgabe an Prof <sup>in</sup> Mag <sup>a</sup> Ruth Ferstl
09.03.2016	Zusammenfügen der Teilbereiche
11.03.2016	Verfassung des Protokolls
14.03.2016	Protokoll von Prof <sup>in</sup> Mag <sup>a</sup> Ruth Ferstl in Ordnung befunden
14.03.2016	Druck und Bindung der Diplomarbeit
18.03.2016	Abgabe der Diplomarbeit

## PROTOKOLL – Katrin Dirnbeck

Datum	Tätigkeit
30.12.2014	Besprechung zur Themenfindung
16.01.2015	Treffen mit dem Projektpartner Caritas für Themenvorschläge
20.01.2015	Auswahl der Betreuungslehrerin OSR <sup>in</sup> FoJ <sup>in</sup> Dipl.- Päd <sup>in</sup> Christina Kappel
28.01.2015	Auswahl der Betreuungslehrerin Prof <sup>in</sup> Mag <sup>a</sup> Ruth Ferstl
02.03.2015	Themenfestlegung der Diplomarbeit
04.03.2015	Einteilung in vier Teilgebiete der Diplomarbeit
11.03.2015	Ausarbeitung der Voranmeldung mit Prof <sup>in</sup> Mag <sup>a</sup> Ruth Ferstl
17.03.2015	Abgabe der Voranmeldung in der Verwaltung
06.05.2015	Besprechung über ein Sozialprojekt an der HBLA Oberwart
13.05.2015	Vorbereitung auf das Interview mit Schwester Sara
20.05.2015	Durchführung der Sozialaktion an der HBLA Oberwart
24.05.2015	Treffen und Interview mit Schwester Sara, Spendenübergabe der Sozialaktion
19.06.2015	Literaturbeschaffung in der Bibliothek der HBLA Oberwart
23.07.2015	Beginn der Verfassung der Diplomarbeit
12.08.2015	Bestellung von Material über Amazon
16.09.2015	Erhalt von Material durch OSR <sup>in</sup> FoJ <sup>in</sup> Dipl.- Päd <sup>in</sup> Christina Kappel
16.09.2015	E-Mailanfrage bei „Brot für die Welt“
16.09.2015	Präsentation des Inhaltsverzeichnisses
17.11.2015	Abgabe des ersten Teiles der Diplomarbeit
18.11.2015	Vortrag von Waltraud Liebich
23.11.2015	Besprechung des ersten Teiles der Diplomarbeit mit OSR <sup>in</sup> FoJ <sup>in</sup> Dipl.- Päd <sup>in</sup> Christina Kappel
28.11.2015	Überarbeitung des ersten Teiles der Diplomarbeit
07.01.2016	Projektplanung der zweiten Sozialaktion
08.01.2016	Rezeptauswahl für das Sozialprojekt „Opération Orange“
20.01.2016	Vorbereitung für das Sozialprojekt „Opération Orange“
21.01.2016	Durchführung des Sozialprojektes „Opération Orange“
01.02.2016	Abgabe des zweiten Teiles der Diplomarbeit
05.02.2016	Besprechung des zweiten Teiles der Diplomarbeit mit OSR <sup>in</sup> FoJ <sup>in</sup> Dipl.- Päd <sup>in</sup> Christina Kappel
07.02.2016	Überarbeitung des zweiten Teiles der Diplomarbeit
11.02.2016	Verfassung von Abstract, Einleitung, Zusammenfassung
12.02.2016	Korrektur von Prof <sup>in</sup> Mag <sup>a</sup> Ruth Ferstl erhalten
13.02.2016	Korrekturlesen
12.02.2016	Abgabe der Diplomarbeit durch Prof <sup>in</sup> Mag <sup>a</sup> Ruth Ferstl
15.02.2016	Mail von Prof <sup>in</sup> Mag <sup>a</sup> Ruth Ferstl Anmerkung zu Einleitung/Zusammenfassung
25.02.2016	Überarbeitung der Diplomarbeit
02.03.2016	Korrektur der Diplomarbeit von Prof <sup>in</sup> Mag <sup>a</sup> Ruth Ferstl erhalten
09.03.2016	Zusammenfügen der Teilbereiche
11.03.2016	Verfassung und Abgabe des Protokolls
12.03.2016	Protokoll von OSR <sup>in</sup> FoJ <sup>in</sup> Dipl.- Päd <sup>in</sup> Christina Kappel in Ordnung befunden
14.03.2016	Protokoll von Prof <sup>in</sup> Mag <sup>a</sup> Ruth Ferstl in Ordnung befunden
14.03.2016	Druck und Bindung der Diplomarbeit
18.03.2016	Abgabe der Diplomarbeit

## PROTOKOLL – Denise Dorner

Datum	Tätigkeit
30.12.2014	Besprechung zur Themenfindung
16.01.2015	Treffen mit dem Projektpartner Caritas für Themenvorschläge
20.01.2015	Auswahl der Betreuungslehrerin OSR <sup>in</sup> Fol <sup>in</sup> Dipl.- Päd <sup>in</sup> Christina Kappel
28.01.2015	Auswahl der Betreuungslehrerin Prof <sup>in</sup> Mag <sup>a</sup> Ruth Ferstl
02.03.2015	Themenfestlegung der Diplomarbeit
04.03.2015	Einteilung in vier Teilgebiete der Diplomarbeit
11.03.2015	Ausarbeitung der Voranmeldung mit Prof <sup>in</sup> Mag <sup>a</sup> Ruth Ferstl
17.03.2015	Abgabe der Voranmeldung in der Verwaltung
06.05.2015	Besprechung über ein Sozialprojekt an der HBLA Oberwart
13.05.2015	Vorbereitung auf das Interview mit Schwester Sara
20.05.2015	Durchführung der Sozialaktion an der HBLA Oberwart
24.05.2015	Treffen und Interview mit Schwester Sara, Spendenübergabe der Sozialaktion
19.06.2015	Literaturbeschaffung in der Bibliothek der HBLA Oberwart
10.08.2015	Beginn der Verfassung der Diplomarbeit
19.08.2015	Bestellung von Material über Amazon
16.09.2015	Präsentation des Inhaltsverzeichnisses
24.09.2015	Bestellung von Material über Weltbild
09.10.2015	Literaturbeschaffung in der Stadtbücherei Hartberg
18.11.2015	Vortrag von Frau Waltraud Liebich
02.12.2015	Abgabe des ersten Teiles der Diplomarbeit
09.12.2015	Besprechung des ersten Teiles der Diplomarbeit mit OSR <sup>in</sup> Fol <sup>in</sup> Dipl.- Päd <sup>in</sup> Christina Kappel
07.12.2015	Überarbeitung des ersten Teiles der Diplomarbeit
07.01.2016	Projektplanung Sozialaktion
08.01.2016	Rezeptsuche für Sozialprojekt „Opération Orange“
20.01.2016	Vorbereitung für das Sozialprojekt „Opération Orange“
21.01.2016	Durchführung des Sozialprojektes „Opération Orange“
05.02.2016	Abgabe des zweiten Teiles der Diplomarbeit
11.02.2016	Verfassung von Abstract, Einleitung, Zusammenfassung der Diplomarbeit
15.02.2016	Besprechung des 2. Teiles der Diplomarbeit mit OSR <sup>in</sup> Fol <sup>in</sup> Dipl.- Päd <sup>in</sup> Christina Kappel
19.02.2016	Überarbeitung des zweiten Teiles der Diplomarbeit
27.02.2016	Abgabe an den Korrekturleser
04.03.2015	Überarbeitung der korrekturgelesenen Diplomarbeit
09.03.2016	Überprüfung der Diplomarbeit durch Prof <sup>in</sup> Mag <sup>a</sup> Ruth Ferstl
09.03.2016	Zusammenfügen der Teilbereiche der Diplomarbeit
11.03.2016	Verfassung des Protokolls
12.03.2016	Protokoll von OSR <sup>in</sup> Fol <sup>in</sup> Dipl.- Päd <sup>in</sup> Christina Kappel in Ordnung befunden
14.03.2016	Protokoll von Prof <sup>in</sup> Mag <sup>a</sup> Ruth Ferstl in Ordnung befunden
14.03.2016	Druck und Bindung der Diplomarbeit
18.03.2016	Abgabe der Diplomarbeit