

Die Globalisierung des Hungers

Eine Kurzgeschichte des MUAC-Armbands

Joël Glasman

Im Februar 2012 berief das Welternährungsprogramm der Vereinten Nationen einen Krisengipfel in Rom ein.¹ Thema war die akute Hungersnot in der Sahelzone. Die Organisation war kurz zuvor für ihre späte Reaktion auf die Hungersnöte am Horn von Afrika heftig kritisiert worden und wollte dieses Mal frühzeitig handeln. Am Ende des Gipfels fasste Kristalina Georgieva, die EU-Kommissarin für humanitäre Hilfe, das Ziel der gemeinsamen Mobilisierung zusammen. Sie hielt ein weißes Bändchen mit einem roten Streifen in der Hand. Am Arm eines Kindes, erklärte sie, sei dies eine Art Maßband für Hunger: »Dieser eine Zentimeter«, sagte sie, »markiert den Unterschied zwischen Leben und Tod für Kinder. Und das ist es, worüber wir uns heute unterhalten haben: Dass wir eine Million Kinder in der Sahelzone davon fernhalten, in die rote Zone zu gelangen.«²

Das Armbändchen, das Georgieva dem Publikum zeigte, nennt sich MUAC-Band (MUAC = Mid-Upper Arm Circumference). Es ist ein ca. 35 cm langer Plastikstreifen, der zur Feststellung von akuter Unterernährung bei Kindern genutzt wird. Der Streifen wird auf halbem Weg zwischen Ellenbogen und Schulter um den Oberarm gewickelt. Ein Farbcode zeigt den Ernährungszustand des Kindes an: Grün steht für normal, gelb für Unterernährung und rot für starke Unterernährung. Der MUAC-Test ist in der humanitären Hil-

1 | Ich bedanke mich bei den Ärzten und Hilfsexperten, die meine vielen Fragen über MUAC geduldig beantwortet haben, speziell Bernward auf dem Kampe, Rachel Alessandri, Ines Lezama, Abel Nimpojeje, Estelle Tabone, Andrew Seal und Patrick Kuebart. Mehrere Kollegen aus den Geisteswissenschaften haben außerdem zu diesem Text durch Kommentare und Kritiken beigetragen: Julia Eichenberg, Debora Gerstenberger, Jill Pöggel und Peter Lambertz sei vielmals dafür gedankt.

2 | Zitiert in Kleinjung, Tilmann: »UN-Krisengipfel zur Sahel-Zone. Afrika droht die nächste Hungerkatastrophe«, in: Tagesschau vom 15.02.2012.

Übersetzungen aus dem Englischen und dem Französischen: JG.

fe allgegenwärtig geworden. Er wird in Sensibilisierungskampagnen³, in Beurteilungsverfahren von Notsituationen, in Programmplanungen, Evaluationen und Ressourcenverteilungen eingesetzt.⁴ Der Test gilt als schnell, einfach, billig, leicht transportierbar und reproduzierbar. Zudem muss er nicht unbedingt von Ärzten durchgeführt werden; auch Medizinstudenten, Krankenpflegehelfer oder Lehrer können das Armband anlegen. Selbst freiwillige Helfer ohne Schulbildung können den Test machen, da man dazu weder lesen noch schreiben können muss. Wichtiger noch: Der MUAC-Test kann überall verwendet werden, unabhängig vom ökonomischen oder kulturellen Hintergrund des Kindes. So wurde er bereits vielfach bei Katastropheneinsätzen in Ländern wie Haiti, Afghanistan und Syrien eingesetzt.

Das MUAC-Bändchen ist, um den Begriff von Bruno Latour zu verwenden, eine »Blackbox« der humanitären Hilfe. Als Messwerkzeug spielt es eine Schlüsselrolle in Entscheidungsprozessen, ohne dabei explizit thematisiert werden zu müssen; es ist bereits zum Selbstläufer geworden.⁵ Öffnet man die Blackbox und sieht genauer hin, entfaltet das Armband eine neue Geschichte des Humanitarismus. Es verkörpert die doppelte Ambition humanitärer Hilfe:

3 | Der MUAC-Streifen ist von vielen NGOs und UN-Institutionen genutzt worden (z.B. auf UNICEF-Postern). Das Armbändchen wurde in einer Aufklärungskampagne von »Ärzte ohne Grenzen« »bracelet of life« genannt.

4 | MUAC wird von führenden humanitären Organisationen empfohlen (UNHCR: Handbook for Emergencies (2nd edition), Genf: UNHCR 2000; WHO/UNICEF/WFP/SCN: Joint statement. Community-based management of severe acute malnutrition, Genf/New York/Rom: WHO/UNICEF/WFP/SCN 2007; WHO/UNICEF: WHO child growth standards and the identification of severe acute malnutrition in infants and children. A Joint Statement by the World Health Organization and the United Nations Children's Fund, Genf: WHO Press 2009; SPHERE Project: The SPHERE Handbook. Humanitarian Charter and Minimum Standards in Humanitarian Response (3rd edition), Rugby: Practical Action Publ. 2011). Diese Organisationen entwickeln seit einigen Jahren standardisierte Verfahren zur Erfassung von Grundbedürfnissen in Notsituationen (unter den wichtigsten sind: United Nations Disasters Assessment and Coordination mechanism UNDAC, USAID Disaster Assessment and Response Team, OCHA Rapid Assessment Process), wobei sie den MUAC-Test ausgiebig verwenden. Das MUAC-Bändchen ist so weit verbreitet, dass Tom Scott-Smith diesen Gegenstand als einen »Fetisch« der humanitären Hilfe bezeichnet (Scott-Smith, Tom: »The fetishism of humanitarian objects and the management of malnutrition in emergencies«, in: Third World Quarterly 34,5 (2013), S. 913–928). Zur Verwendung des MUAC-Tests in Flüchtlingslagern siehe Redfield, Peter: Life in Crisis. The Ethical Journey of Doctors without Borders, Berkeley: University of California Press 2013, hier: S. 23–25.

5 | Vgl. Latour, Bruno: La science en action. Introduction à la sociologie des sciences, Paris: La découverte 2005, S. 21–48.

erstens auf der gesamten Erdkugel wirksam zu sein, zweitens das Handeln auf universelle Werte zu gründen. Humanitäre Akteure wie UN-Organisationen und große Nichtregierungsorganisationen sind auf allen Kontinenten tätig und behaupten, im Notfall überall – und zwar entsprechend universeller Prinzipien – intervenieren zu können. Dieser universelle Anspruch wird einerseits in Absichtserklärungen, Sensibilisierungskampagnen und den Akronymen dieser Organisationen deutlich gemacht. Andererseits wird er in die alltäglichen Gegenstände der humanitären Praxis eingebettet. Einer der Erfinder des MUAC-Bändchen brachte es kurz und knapp auf den Punkt: »MUAC is universally applicable.«⁶

Eine nähere Betrachtung der Geschichte dieses Werkzeugs kann dabei helfen, die Globalität der humanitären Praktiken zu historisieren. In der Regel wird die Geschichte der humanitären Hilfe nämlich rückwärts geschrieben.⁷ Zunächst waren da die universellen Grundbedürfnisse aller Menschen, dann kamen die humanitären Organisationen mit ihren Ärzten, ihren Flugzeugen und ihren Nahrungsrationen.⁸ So erzählen UN-Organisationen und Nichtregierungsorganisationen ihre Geschichte, und Historiker übernehmen meist unkritisch dieses Narrativ. Die Globalisierung internationaler Hilfe wird als ein natürlicher Prozess beschrieben, der der vorgegebenen Universalität menschlicher Bedürfnisse Rechnung trägt.⁹ Die Probleme, die humanitäre Organisationen bekämpfen – etwa Armut, Krankheiten, Hunger usw. – werden als global

6 | Zervas, Alfred J.: »The insertion tape: a new circumference tape of use in nutritional assessment«, in: *The American Journal of Clinical Nutrition* 28 (1975), S. 782–787, hier: S. 782.

7 | Zur aktuellen Historiographie der humanitären Hilfe siehe: Barnett, Michael: *Empire of Humanity. A History of Humanitarianism*, Ithaca: Cornell Press 2011; Davey, Eleanor/Borton, John/Foley, Matthew: *A History of the Humanitarian System. Western origins and foundations*. HPG Working Paper, London: Overseas Development Institute 2013; Paulmann, Johannes: »Conjunctures in the History of International Humanitarian Aid during the Twentieth Century«, in: *Humanity Summer* (2013), S. 215–238; Framke, Maria/Glasman, Joel: »Humanitarianism. Editorial«, in *WerkstattGeschichte* 68 (2015), S. 3–12.

8 | Dies ist das dominante Argument in den Handbüchern humanitärer Organisationen. Diese Idee wird durch eine Terminologie der ›Globalität‹ (›worldwide‹, ›global‹, ›international‹, ›planet‹ etc.) aufrechterhalten, die auch in den Bezeichnungen dieser Organisationen selbst präsent ist (›Ärzte ohne Grenzen‹, ›Global Nutrition Cluster‹, ›World Health Organization‹ etc.).

9 | Moorehead, Caroline: *Dunant's Dream*, New York: Harper Collins 1998; Vallaeys, Anne: *Médicins Sans Frontières. La biographie*, Paris: Fayard 2004; Forsythe, David P.: *The Humanitarians. The International Committee of the Red Cross*, Cambridge: Cambridge University Press 2005.

per se und infolgedessen als ahistorisch dargestellt: Grundbedürfnisse liegen in der Natur des Menschen, und Katastrophen, Desaster und Krisen, bei denen die Erfüllung dieser Grundbedürfnisse nicht mehr gewährleistet ist, können potenziell überall geschehen. Die Globalisierung der humanitären Hilfe im Laufe des 20. Jahrhunderts war demnach nur eine (späte) Reaktion auf diese Tatsache.

Dieses Narrativ schenkt den Diskursen humanitärer Akteure indes zu viel Aufmerksamkeit, ihren Praktiken hingegen zu wenig. In ihren eigenen Erzählungen erfüllen humanitäre Organisationen stets Bedürfnisse, die bei der Ankunft der Organisationen vor Ort bereits vorhanden waren. In der Praxis jedoch verwenden diese Organisationen einen erheblichen Teil ihrer Energie, ihres Geldes und ihrer Zeit darauf, Bedürfnisse überhaupt erst einmal zu erkennen, zu vergleichen und zu messen. Hunger kann heute nur deswegen als »globales Problem« besprochen und bekämpft werden, weil sich humanitäre Organisationen seit mehreren Dekaden darum bemühen, ihre Expertise und ihre Interventionen möglichst weit auszudehnen.¹⁰

Der Beitrag folgt den Spuren einer kleinen Zahl von Experten – die meisten waren Ärzte aus Pädiatrie, Ernährungs-, Tropen- und Allgemeinmedizin –, die das MUAC-Bändchen entwickelten. Dabei soll untersucht werden, wie es Akteuren auf einer Mikroebene, der Ebene ihres eigenen Handelns, gelingt, Makrostrukturen zu erschaffen. Auf diese Weise soll ersichtlich gemacht werden, wie in der Entwicklung eines Gegenstands die Frage nach der Universalität bzw. Globalität von Unterernährung thematisiert und beantwortet wurde.¹¹

10 | Dieser Ansatz ist von der Arbeit Bruno Latours inspiriert sowie von Fallstudien über die Entstehung von Gesundheitsproblemen (siehe zu Schizophrenie: Hacking, Ian: *Rewriting the Soul. Multiple Personality and the Sciences of Memory*. Princeton: Princeton University Press 1995; zu posttraumatischer Belastungsstörung: Young, Allan: *The Harmony of Illusion. Inventing Post-Traumatic Stress Disorder*, Princeton: Princeton University Press 1995; zu Bleivergiftung: Fassin, Didier: »Le sens de la santé. Anthropologie des politiques de la vie«, in: Francine Saillant/Serge Genest (Hg.), *Anthropologie médicale. Ancrages locaux, défis globaux*, Québec: PUL 2005, S. 383–399; zu Armut: Bonneau, Vincent: »Retour sur la famine au Sahel du début des années 1970: la construction d'un savoir de crise«, in: *Politique africaine* 119 (2010), S. 23–42).

11 | Callon, Michel/Latour, Bruno: »Le grand Léviathan s'apprivoise-t-il?«, in: Madeleine Akrich/Michel Callon/Bruno Latour (Hg.), *Sociologie de la Traduction. Textes fondateurs*, Paris: École des Mines 2006 [1981], S. 11–32. Dieses Kapitel basiert auf der Analyse von veröffentlichten Zeitschriftenartikeln und unveröffentlichten Berichten über Kinderernährung in Notsituationen. Eine grobe Durchsichtung der »Scopus«-Datenbank identifizierte 926 Artikel mit »MUAC« oder »arm circumference« im Titel, die zwischen 1969 und 2013 in 29 bedeutenden akademischen Zeitschriften erschienen sind. Diese Zählung ist nicht vollständig. Zum Teil liegt der Fokus bei bestimmten Ar-

Zum ersten Mal kam der MUAC-Test 1958 in Haiti zum Einsatz. Ein Forscherteam des »Caribbean Food and Nutrition Institute« unter Leitung von Derrick Jelliffe experimentierte mit verschiedenen Beurteilungsmethoden der Bestimmung von Ernährungszuständen. Für eine Dekade blieb die Messung des Armumfangs nur eine unter vielen. Eine Trendwende vollzog sich 1969. Während des Biafra-Kriegs führte das Internationale Komitee des Roten Kreuzes (IKRK) eine umfangreiche Studie anhand eines MUAC-Tests durch. Zum ersten Mal setzte nun eine Nothilfsorganisation den Test in einer großen humanitären Krise ein.¹² In Biafra entstand eine neue Generation von Experten, eine »knowledge community« der humanitären Hilfe.¹³ Nach der Krise in Biafra wurde der MUAC-Test wegen seiner Ungenauigkeit und seiner Fehleranfälligkeit zwar immer wieder kritisiert. Dennoch fand er einen Weg in die humanitäre Werkzeugkiste. Wie sich im Laufe der vorliegenden Untersuchung zeigen wird, gelang es nämlich den MUAC-Anhängern, das Messverfahren – und damit das Armband als Messwerkzeug – immer handlicher und einfacher zu gestalten. Die komplexe medizinische Beurteilung von Ernährungszuständen materialisierte sich somit in einem simplen Armband, das Unterernährung vergleichbar, quantifizierbar, transportabel und sichtbar machte.

tikeln auf anderen Themen als Ernährung, oder es gibt nur eine kurze Bezugnahme auf Ernährungsprobleme. Dennoch war diese Einschätzung hilfreich, um die wichtigsten Kontroversen und die allgemeine Entwicklung des Interesses an dieser Technik eingrenzen zu können. Die aktivsten Zeitschriften bezüglich dieser Debatten (= Zeitschriften mit mehr als 50 Artikeln zum Thema) waren das »American Journal of Clinical Nutrition«, das »European Journal of Clinical Nutrition«, das »Journal of Tropical Paediatrics« sowie die »Clinical Nutrition«.

12 | 1969 – mitten in der Krise – brachte ein Symposium Experten von verschiedenen Organisationen und Hintergründen zusammen, um sowohl das Verdienst als auch die Grenzen der Methode zu diskutieren. Ihre Ergebnisse wurden in einer Sonderausgabe des »Journal of Tropical Pediatrics« veröffentlicht, die den Grundstein für das konstant anwachsende Interesse an MUAC legte. Die Anzahl von veröffentlichten Artikeln über MUAC stieg seit den 1970er Jahren stetig an und belief sich zwischen 1969 und 1980 auf 74, zwischen 1981 und 1990 auf 180, zwischen 1991 und 2000 auf 252 und zwischen 2001 und 2013 auf 420.

13 | P. Redfield: *Life in Crisis*, S. 12; Peter Hass zitiert in: E. Davey/J. Borton/M. Foley: *History*, S. 29.

1. DIE DELOKALISIERUNG DES HUNGERS: DER AUFSTIEG DER ERNÄHRUNGSANTHROPOMETRIE

Im Jahre 1958 nutzten Derrick Jelliffe und seine Kollegen die Weite des Armumfangs haitianischer Kinder als Indikator für deren Ernährungszustand. Jelliffe war ein britischer Kinderarzt, der in verschiedenen Tropenländern – u.a. Sudan, Uganda, Nigeria und Indien – gearbeitet hatte und nun für das in Kingston ansässige Caribbean Food and Nutrition Institute Ernährungsstudien durchführte.¹⁴ Bei Untersuchungen in den 1960er Jahren auf den Barbados-Inseln, Trinidad und Tobago, Jamaika und Guyana erhob er und sein Team mithilfe eines konventionellen Maßbandes den Oberarmumfang der Kinder. Der Armumfang fungierte – zusammen mit anderen anthropometrischen Messungen (Gewicht, Größe, Wadenumfang, Kopfumfang usw.) sowie klinischen Symptomen, biochemischen und biophysikalischen Tests – als einer der verschiedenen Indikatoren zur Bestimmung von Unterernährung.¹⁵

Um zu verstehen, warum Jelliffe und sein Team bemüht waren, verschiedene Methoden zur Bestimmung von Unterernährung zu entwickeln, muss man sich ihr Problem vor Augen führen. Entgegen einer verbreiteten Annahme ist es nicht einfach, herauszufinden, ob eine Person an Unterernährung leidet oder nicht. Die Symptome sind keineswegs offensichtlich; ein untrainiertes Auge erkennt Unterernährung nicht einfach, indem es ein hungerndes Kind anschaut. Symptome von Unterernährung sind zum Teil kontraintuitiv – zum Beispiel können unterernährte Kinder appetitlos sein. Am wichtigsten ist jedoch, dass die Symptome von Unterernährung stark vom Kontext abhängen.

Als Jelliffe mit seiner Arbeit begann, stellte die klinische Betrachtung die dominante Weise dar, Unterernährung bei einem Kind zu diagnostizieren. Problematisch war dabei, dass lokale Faktoren die Beurteilung beeinflussen können. Nahrungsmangel bewirkt bei verschiedenen Gesellschaften (und bei Individuen innerhalb einer Gesellschaft) unterschiedliche Pathologien. Dies ist selbst bei den akutesten Formen unterernährungsbasierter Pathologien der Fall. Die Tropenmediziner stellten fest, dass – aus ihnen unbekanntem Gründen – manche Menschen stärker für »Marasmus« (eine starke Auszehrung von

14 | Derrick und Patrice Jelliffe (eine Gesundheitsexpertin) sind vor allem bekannt geworden, weil sie in den 1970er Jahren ein Plädoyer für das Stillen als Kleinkinderernährung geführt haben, vgl. Jelliffe, Derrick B./Jelliffe, E.F. Patrice: *Human Milk in the Modern World*, Oxford: Oxford University Press 1978.

15 | Jelliffe, Derrick B./Jelliffe, E.F. Patrice: »Prevalence of protein-calorie malnutrition in Haitian preschool children«, in: *The American Journal of Public Health* 50 (1960), S. 1355–1366; Jelliffe, E.F. Patrice/Jelliffe, Derrick B.: »(IX) Experience in the Caribbean«, in: *Journal of Tropical Pediatrics* 15,4 (1969b), S. 209–212.

Körperfett und Muskulatur), andere stärker für »Kwashiorkor« (gekennzeichnet durch Wassereinlagerungen und Hungerbauch) anfällig waren.¹⁶

In some communities kwashiorkor is the main severe syndrome and in others, marasmus. Also, the clinical features vary in prevalence from one part of the world to another, depending on the interaction of numerous local variables, including genetic characteristics, associated nutrient deficiencies, types of microbiological and parasitic conditioning infections, the sequence, severity and rate of development of malnutrition and the age of onset.¹⁷

Allerdings gab es nicht nur Gesellschaften, die entweder eher zu Marasmus oder eher zu Kwashiorkor tendierten, sondern darüber hinaus konnten diese Pathologien regional auch mit unterschiedlichen Symptomen auftreten. Die Formen des »Kwashiorkor von Trinidad« hatten z.B. keine Ähnlichkeit mit dem klassischen afrikanischen Fall. Sogar im selben Land, z.B. an zwei Orten in Indien, konnte das klinische Bild von Kwashiorkor maßgeblich variieren. Aus Jamaika wurde sogar von einer »fettleibigen Variante« von Kwashiorkor berichtet, deren Erkrankte als »sugar-babies« bezeichnet wurden.¹⁸ Diese Variationen erschwerten den Vergleich zwischen Gesellschaften.

Das Bestimmungsproblem stellte sich bei Kindern, die weder Marasmus noch Kwashiorkor hatten, als noch schwieriger dar. Nahezu alle klinischen Anzeichen zur Identifizierung von Unterernährung (wie Ödeme, Pigmentverlust der Haare oder Muskelschwund¹⁹) konnten auch Anzeichen für andere Krankheiten oder sogar das Resultat nichtpathologischer Faktoren sein. Die Liste der Faktoren, die diese klinischen Anzeichen beeinflussen konnten, war lang: »Other factors may include the balance of other foods in the prevailing diet, genetic influences, the age and activity of the person, and the environment in which he lives, as regards both environmental hygiene and climate, and exposure to infection and parasitism.«²⁰ Dies führte häufig zu Fehlern in

16 | Jelliffe, Derrick B.: *The Assessment of the Nutritional Status of the Community* (= World Health Organization Monograph Series, Band 53) Genf: WHO 1966, S. 179.

17 | Jelliffe, E.F. Patrice /Jelliffe, Derrick B.: »(I) Background«, in: *Journal of Tropical Pediatrics* 15,4 (1969a), S. 179-188.

18 | D.B. Jelliffe: *Assessment of Nutritional Status*, S. 181.

19 | Elf klinische Anzeichen von Unterernährung (Protein Calorie Malnutrition – PCM) werden von E.F.P. Jelliffe und D.B. Jelliffe (Background, S. 180) genannt: Ödeme (die Ansammlung von Flüssigkeit im Gewebe, die Schwellungen – für gewöhnlich in den Füßen, Fußgelenken, Waden oder Beinen – verursacht), Pigmentverlust der Haare, Haarausfall, dünnes und schütteres Haar, glattes Haar, Muskelschwund, Pigmentverlust der Haut, psychomotorischer Wandel, »Mondgesicht«, Lebervergrößerung und »flaky-paint«-Dermatitis.

20 | D.B. Jelliffe: *Assessment of Nutritional Status*, S. 42.

der Beurteilung des Ernährungszustandes. Viele Anzeichen, von denen angenommen wurde, dass sie mit Unterernährung zusammenhängen, waren nicht notwendigerweise damit verbunden.²¹ Ein Paradebeispiel dafür sind die Haare. Der Pigmentverlust des Haares wurde als klassisches Anzeichen für Unterernährung angesehen. Trockenes und mattes Haar war daher ein Anzeichen für das Fehlen von Proteinen. Um jedoch den Pigmentverlust des Haares beurteilen zu können, musste die Haarfarbe des Kindes im gesunden Zustand bekannt sein. Dies schien jedoch oft problematisch. Jelliffe und seine Kollegen stellten fest, dass es in einigen Gesellschaften üblich war, das Haar der Kinder zu rasieren. Darüber hinaus konnten die Haare von vielen Faktoren beeinflusst werden, denn Hautkrankheiten, starke Sonnenstrahlung, salzhaltige oder trockene Luft, regelmäßige Ölpflege, oder auch die Genetik konnten das Haar verändern.²² Häufig ließ sich dünnes und schütteres Haar nicht auf Proteinmangel zurückführen: »The sparseness [...] can result in adult women in parts of Africa from the tight braiding of hair into many short pigtailed [...]. A similar frontal baldness appears to occur in older Chinese women, possibly as a result of the traditional combed-back hairstyle.«²³

Zu ähnlichen Problemen kam es mit jedem anderen Anzeichen für Unterernährung. Der Pigmentverlust der Haut konnte ein Anzeichen für Proteinmangel sein, doch konnte dieser auch von trockener und warmer Luft, windigem Klima oder der Genetik abhängen.²⁴ Augenpathologien waren mögliche Symptome für Unterernährung, aber sie konnten auch von starkem Licht, von Rauch, Staub, Wind oder Infektionen hervorgerufen sein.²⁵ Symptome im Mund, am Skelett und am Herzkreislaufsystem konnten sowohl auf Unterernährung hinweisen als auch von Unterernährung völlig unabhängig sein. Geistige Verwirrtheit und psychologische Probleme wurden ebenfalls als Standardsymptome für Unterernährung aufgelistet. Doch um diese festzustellen, brauchte man ein längeres Gespräch und gute Sprach- und Kulturkenntnisse.²⁶ Tropenmediziner standen damit vor einem großen Problem: Alles, von der Genetik über die Umwelt bis hin zu kulturellen Gewohnheiten, konnte ihre Untersuchungen verfälschen. Selbst das Unterbewusstsein konnte im Weg stehen. Die Ärzte, hieß es, waren selbst anfällig dafür, ihre Untersuchungskriterien »unbewusst« an den Kontext anzupassen: »If, for example, a sign is found to be common in a certain

21 | Ebd., S. 12.

22 | Ebd., S. 16.

23 | Ebd.

24 | Ebd., S. 33.

25 | Ebd., S. 18.

26 | Ebd., S. 41.

group, but rare in the one previously examined, there is a tendency to alter the diagnostic criteria and to record grosser degrees of the sign.«²⁷

Die klinische Beurteilung wurde als der akkuratete Weg des Diagnostizierens angesehen. Diese benötigte jedoch eine persönliche Interaktion, sie war langsam und setzte gute Kenntnisse der lokalen Gemeinschaft voraus. Das Caribbean Food and Nutrition Institute experimentierte daher mit zwei weiteren Methoden: biochemischen Tests (Blut- und Urintests) und Anthropometrie. Biochemische Tests waren teuer und in »Feldsituationen«, wie es hieß, schwer umsetzbar. Man benötigte hierfür ein Labor, sterile Lanzetten, Spritzen, Elektronenröhren, Kühlungssysteme, Materialien zur Säuberung der Haut, Container zur Aufbewahrung von Blutproben und vieles mehr. Die Blutproben liefen Gefahr, verschmutzt zu werden – etwa durch Fliegen, Flöhe oder Staub. Außerdem fürchteten sich die Ärzte vor »interkulturellen Zusammenstößen« (>cross-cultural clashes«): Eine Blutprobe zu nehmen konnte z.B. missverstanden und mit Hexerei und okkulten Absichten in Verbindung gebracht werden.²⁸

Anthropometrie basierte auf der Messung von Wachstumsfehlern und körperlichen Disproportionen, die mit Pathologien in Verbindung gebracht werden konnten. Die wichtigsten Messungen waren Gewicht, Größe (Körperlänge), Armumfang, Kopfumfang und Brustumfang. Diese Messungen konnten von medizinischem Hilfspersonal vorgenommen werden und benötigten weniger Erfahrung als klinische Beurteilungen oder chemische Tests. Außerdem konnten anthropometrische Einschätzungen noch vor der Entwicklung klinischer Symptome eingesetzt werden, sodass man Unterernährung frühzeitig erkennen konnte. Das Messen des Armumfangs wurde als Methode sehr geschätzt, da es nur auf ein leichtes und einfach zu transportierendes Maßband angewiesen war – im Gegensatz etwa zu Messungen des Körpergewichts, wozu man teure, sperrige, schwere und nicht zuletzt empfindliche Wiegeinstrumente benötigte.

Der MUAC-Test z.B. war portabel und somit an den Gebrauch im Feld angepasst. Er wurde jedoch immer in Kombination mit anderen Indikatoren genutzt. Eine Lebensmittelbedarfsstudie in Kampala umfasste typischerweise sechs verschiedene anthropometrische Messungen, zusammen mit fünf klinischen Kriterien und drei biochemischen Indikatoren.²⁹ Der Armumfang war nur einer von vielen Indikatoren für die Beschreibung des Ernährungszustandes.

27 | Ebd., S. 15.

28 | Ebd., S. 160.

29 | Ebd., S. 140-144.

2. DIE DEPOLITISIERUNG DES HUNGERS: DIE VERWENDUNG DES MUAC-TESTS IN BIAFRA

Biafra stellt einen Wendepunkt in der Geschichte des MUAC-Tests dar. Im Biafrakrieg (1967–1970) griffen Nothilfsorganisationen – Internationale Organisationen, Kirchen, wohltätige Stiftungen, Freiwilligenorganisationen – auf Techniken der Tropenmedizin zurück. Erstmals wurde der MUAC-Test von einer humanitären Organisation, dem Internationalen Komitee des Roten Kreuzes (IKRK), als wichtigster Indikator in einem Nahrungsmittelprogramm in einem Konfliktgebiet benutzt. Der MUAC-Test, bislang ein deskriptives Instrument, wurde nun präskriptiv eingesetzt.

Ein frappierendes Merkmal des Biafrakriegs war die hohe Sterblichkeit von Zivilisten. Gefechte waren nur für einen geringfügigen Teil der Kriegstoten verantwortlich – schätzungsweise zehn Prozent der Kriegsoffer starben im direkten Gefecht. Die meisten Opfer hingegen waren Zivilisten, die an den Folgen von Mangelernährung starben.³⁰ Hiervon wiederum waren die meisten Kinder.³¹ Im Mai 1967 hatte die Regierung Ost-Nigerias Biafra für unabhängig erklärt. Die Föderalregierung in Lagos startete eine brutale militärische Vergeltungsaktion. Die Blockade der Region wurde mit einer systematischen Verwüstung von Dörfern und Ackerland verbunden.³² Internationale Organisationen brauchten Monate, bevor sie reagierten. Nigeria wurde als Exportwunder betrachtet, nicht als akut von Unterernährung bedrohtes Land.³³ Internationale Organisationen hatten nicht nur wenig Wissen über die Ernährungssituation in Biafra, sondern

30 | Aall, Cato: »Relief, Nutrition and Health Problems in the Nigerian/Biafran War«, in: *Journal of Tropical Pediatrics* 16 (1970), S. 69–90, hier: S. 75.

31 | Aall zufolge waren mehr als 50 Prozent der Opfer Kinder unter 15 Jahren (C. Aall: Relief, S. 75).

32 | Es gibt zahlreiche Literatur zur Geschichte des nigerianischen Bürgerkrieges, von der jedoch ein Großteil veraltet und/oder politisch motiviert ist. Die beste historische Darstellung der Geschehnisse erfolgte durch Goulds »The Biafran War: Struggle for Modern Nigeria«, das 2012 veröffentlicht wurde. Siehe auch: St. Jorre, John de: *The Nigerian Civil War*, London: Hodder and Stoughton 1972; Cronje, Suzanne: *The World and Nigeria. The Diplomatic History of the Biafran War 1967–1970*, London: Sidgwick and Jackson 1972; Stremlau, John J.: *The International Politics of the Nigerian Civil War, 1967–1970*, Princeton: Princeton University Press 1977; Wirz, Albert: *Krieg in Afrika. Die nachkolonialen Konflikte in Nigeria, Sudan, Tschad und Kongo*, Wiesbaden: Steiner 1982.

33 | Vor den 1970er Jahren wurde Afrika nicht als Kontinent der Hungersnot betrachtet (diese Rolle spielte Asien in internationalen Repräsentationen). Erst nach dem nigerianischen Bürgerkrieg 1967–1970 und nach der Hungersnot 1972–1973 in der Sahelzone wurde Afrika ein Kristallisationspunkt von Expertisen zu Ernährung (V. Bonnescase: *Retour*, S. 23).

waren auch auf die politisch manipulierten Informationen der Kriegsparteien angewiesen. Die biafranische Regierung beschuldigte die Regierung in Lagos, durch eine Hungersnot einen Genozid an der Ibo-Gemeinschaft zu verüben.³⁴ Die Regierung in Lagos verharmloste dagegen das Ausmaß der Not.

Ein Jahr nach Ausbruch des Konflikts begannen Freiwilligenorganisationen ihre Arbeit. Das IKRK übernahm die Koordinierung der Nothilfe, die von UN-Agenturen (UNHCR, UNICEF, UNDP) und zahlreichen NGOs (Caritas, WFP, World Council of Churches, YMCA etc.) geleistet wurde. Das IKRK bemühte sich, Daten über die Hungersnot zu erfassen. Die Ressourcen waren knapp, der politische Druck war groß³⁵, und die Konkurrenz war kritisch (das IKRK konkurrierte um die Führungsposition mit den Kirchen der Joint Church Aid). Dabei hatte das IKRK wenig Expertise im Nahrungsbereich vorzuweisen. Die Organisation hatte sich bisher auf Aufgaben wie den Austausch von Kriegsgefangenen, das Auffinden vermisster Personen sowie spezifische medizinische Leistungen spezialisiert. Nun verwaltete das IKRK Personal aus vierzehn verschiedenen Ländern, das meist keine Erfahrung in Entwicklungsländern hatte und nur für eine kurze Zeit ins Feld geschickt werden konnte.³⁶

Im Juni 1969 führten das IKRK und das Nigerianische Rote Kreuz eine Untersuchung zur Ernährungssituation im südöstlich gelegenen Landesteil durch.³⁷ Explizites Ziel dieser Studie war es, »objektive Zahlen« zur Nahrungs-

34 | Zur Rhetorik des ›Genozids‹ in Biafra als Mobilisierungswerkzeug der internationalen Gemeinschaft siehe: Heerten, Lasse: »A wie Auschwitz, B wie Biafra‹: Der Bürgerkrieg in Nigeria (1967–1970) und die Universalisierung des Holocaust«, in: Zeithistorische Forschungen 3 (2011), 394–413.

35 | Im August 1968 untersagte der damalige nigerianische Staatspräsident Gowon dem IKRK, nach Biafra zu fliegen. Humanitäre Organisationen arrangierten daher heimliche Nachtflüge. Nahrungszufuhren aus Übersee wurden über den Hafen in Lagos eingeführt und von dort entweder über die Bahn, über Straßen oder das Meer zu den regionalen Depots in Asaba, Enugu, Balabar und Port Harcourt gebracht.

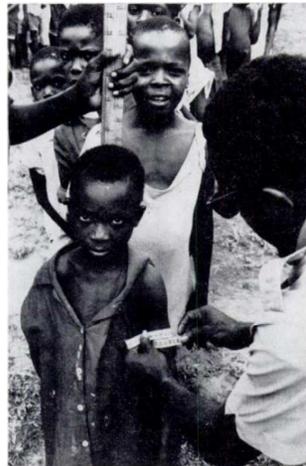
36 | Zur Geschichte des IKRK siehe: C. Moorehead: *Dunant's Dream*; D.P. Forsythe: *The Humanitarians*; Forsythe, David P./Rieffer-Flanagan, Barbara Ann J. (Hg.): *The International Committee of the Red Cross*, London: Routledge 2007. Das IKRK lieferte zwischen 1967 und 1970 60.000 Tonnen Nahrung (Goetz, Nathaniel H.: *Humanitarian issues in the Biafra conflict*, New issues in refugee research, Working paper 36, Genf: UNHCR 2001, S. 5–6; C. Moorehead: *Dunant's Dream*, S. 621). Im Frühjahr 1969 verteilte das IKRK wöchentlich 1.200 Tonnen Lebensmittel an 850.000 Personen im regierungskontrollierten Gebiet. Zwischen 10 und 15 Prozent der Bevölkerung erhielten regelmäßige Nahrungsergänzung, und fast 50.000 Personen wurden wöchentlich in akuten Unterernährungsprogrammen behandelt (C. Aall: *Relief*, S. 75).

37 | Davis, Larry E.: »Epidemiology of famine in the Nigerian crisis: rapid evaluation of malnutrition by height and arm circumference in large populations«, in: *The Ameri-*

situation zur produzieren, um »politische Probleme« bei der Verteilung zu vermeiden.³⁸ Die politische Neutralität humanitärer Akteure, so der Kerngedanke, musste durch die mathematische Neutralität quantitativer Erfassungen gesichert werden.

Das Rote-Kreuz-Team suchte sich 60 Dörfer in der Region von Opobo und Eket im Süden bis zu Ikot-Ekpene und Itu im Norden aus. Die Dörfer waren per Auto, zu Fuß oder mit dem Kanu erreichbar. In jedem Dorf begutachteten vier Personen – ein Übersetzer, ein Protokollführer, ein Vermesser und ein Mitglied des Roten Kreuzes – rund 75 Kinder. Der gesamte Prozess dauerte meist zwischen einer und drei Stunden, sodass an einem Tag vier Leute zwei Dörfer untersuchen konnten.

Abbildung 1: Durchführung des MUAC- Tests bei Kindern im Südosten Nigerias im Juni 1969.



Quelle: Larry E. Davis: Epidemiology of famine in the Nigerian crisis. Rapid evaluation of malnutrition by height and arm circumference in large population, in: *The American Journal of Clinical Nutrition* 24 (1971), S. 358–364, hier: S. 360.

can Journal of Clinical Nutrition 24 (1971), S. 358–364; Rainer, Arnhold: »(XVII) The Quac Stick: A Field Measure Used by the Quaker Service Team in Nigeria«, in: *Journal of Tropical Pediatrics* 15,4 (1969), S. 243–247.

38 | L.E. Davis: *Epidemiology*, S. 360.

Es wurden ausschließlich Kinder untersucht, und zwar mit der Begründung, dass die Symptome von Unterernährung sich schneller bei Kindern als bei Erwachsenen ausprägen.³⁹ Der Nahrungszustand von Kindern wurde somit als »Proxy« für den Nahrungszustand der gesamten Bevölkerung benutzt. Unter den Kindern wurden dann nur die Ein- bis Zehnjährigen ausgewählt, zum einen, weil anthropometrische Messungen bei Kindern über zehn Jahren »weniger präzise« seien, und zum anderen, weil die Kinder alt genug sein mussten, um aufrecht stehen und kooperieren zu können.⁴⁰ Bei jedem Kind wurde der Umfang des linken Armes gemessen.

Das Verfahren des IKRK ist ein anschauliches Beispiel für Bruno Latours »obligatorischen Passagepunkt« (OPP). Das IKRK entschied sich dafür, seine gesamte Aufmerksamkeit auf den linken Arm von Kindern zu richten. In Biafra stand das IKRK einem Chaos epischen Ausmaßes gegenüber. Der Organisation mangelte es an statistischen Informationen – selbst die Einwohnerzahl Biafras war unbekannt, Schätzungen variierten zwischen 8 und 12 Millionen. Sie arbeitete in einem Gebiet, in dem Straßen durch das Militär gesperrt, Elektrizität und Wasserversorgung zusammengebrochen, Krankenhäuser überfüllt waren und es den meisten Menschen an Essen mangelte.⁴¹ Man entschied sich für das, was man für das Wesentliche hielt: die Behandlung von Unterernährung (statt anderer Krankheiten, Kriegsverletzungen oder Unfällen), die Massenverteilung von Lebensmitteln (statt individueller Behandlung), Kinder (stellvertretend für alle anderen Mitglieder der Gesellschaft) und schließlich den Umfang des linken Armes (als Proxy für Unterernährung). Ein vieldimensionales und verzwicktes politisches, geographisches und wirtschaftliches Problem wurde plötzlich handhabbar: Man musste nur ein Maßband um den Arm eines Kleinkinds legen.

Nun, den Armumfang kennend, standen die Teams des IKRK indes vor zwei Problemen. Erstens war ihnen das Alter der Kinder nicht bekannt. In Biafra – wie in vielen postkolonialen Gesellschaften – wurden Geburtsdaten nicht systematisch registriert, sodass das genaue Alter häufig unbekannt blieb. Stellvertretend für das Alter nutzte das IKRK die Körpergröße. Um das jeweilige Alter von der gemessenen Größe ableiten zu können, stützte man sich auf eine Studie, die von D.C. Morley in anderen afrikanischen Dörfern durchgeführt worden war.⁴² Die von Morley gesammelten Daten enthielten allerdings keine

39 | Ebd., S. 359.

40 | Ebd.

41 | »At the end of the war, almost everyone in the former enclave was suffering from hunger«, schrieb ein Tropenarzt (Hickman, Roger: »The Relief Operation in Former Biafra«, in: *The Lancet* (1970), S. 815–816, hier S. 816).

42 | Morley, David/Woodland, M./Martin, W.J./Allen J.: »Heights and weights of West African village children from birth to the age of five«, in: *West African Medical Journal* 17 (1968), S. 8–13.

Informationen zu Kindern über fünf Jahren. Für ältere Kinder stützte sich das IKRK auf einen Datensatz (Größe für Alter), der 1954 in London erstellt worden war.⁴³ Um das Größe-Alter-Verhältnis der Biafrakinder abschätzen zu können, kombinierte das IKRK also die Größe-Alter-Kurven der westafrikanischen Kinder von Morley mit denen der Londoner Schüler.

Das zweite Problem war, dass es keine Daten zum normalen Armumfang bei nigerianischen Kindern gab. Um zu wissen, wer unterernährt war, musste das IKRK Kenntnis davon haben, wie der normale Armumfang eines gesunden Kindes war. Doch ein solcher Standard war nicht vorhanden. Das IKRK rekurrierte daher auf die Messungen eines polnischen Arztes, Napoleon Wolanski, die er an jungen Kindern in Warschau vorgenommen hatte.⁴⁴ Das IKRK kombinierte die drei Datensätze – die polnischen MUAC-Messungen von Wolanski, die Alter/Größe-Zahlen der westafrikanischen Kinder von Morley und die Londoner Durchschnitte von 1954 –, um eine zusammengesetzte Tabelle zu erstellen, die den normalen Armumfang eines Kindes dem der Kinder in Biafra gegenüberstellt.⁴⁵ Hierüber wurde ein Standard für Unterernährung definiert: »A child with an arm circumference below 80 Prozent of that expected for his height was found empirically to have severe malnutrition.«⁴⁶

Nehmen wir beispielsweise Ugwu, einen 85 Zentimeter großen Jungen. Der Londoner Studie zufolge ist ein Kind dieser Größe um die zwei Jahre (24 Monate) alt. Entsprechend der Warschauer Studie sollte ein Kind dieses Alters einen Armumfang von 16,3 Zentimetern haben. Wenn Ugwu nun einen Armumfang von unter 13 Zentimeter (80 Prozent des polnischen Standards) hätte, würde er als stark unterernährt klassifiziert. Hätte er einen Armumfang zwischen 13 und 13,85 Zentimetern (85 Prozent des polnischen Standards), würde er als mäßig unterernährt klassifiziert. Bei einem höheren Wert wäre er gesund.

Mithilfe dieser Studie fand das IKRK heraus, dass von 7184 untersuchten Kindern 480 an starker Unterernährung litten. Zusammen mit dem Nigerianischen Roten Kreuz konstruierten sie geographische Karten, die die Ernäh-

43 | »Report on the heights and weights of school pupils in the County of London in 1954«. London County Council Rept. No. 3885, 1955, zitiert in: L.E. Davis: *Epidemiology*, S. 364.

44 | Wolanski publizierte die MUAC-Zahlen für die polnischen Kinder aus Warschau nicht selbst. Er gab sie an Derrick Jelliffe weiter, der sie in seinem Bericht für die WHO 1966 abdruckte (D.B. Jelliffe: *Assessment of Nutritional Status*, S. 228). Die Kurve dieser Daten wurde daraufhin durch eine von einem ägyptischen Arzt vorgeschlagene Gleichung »geglättet« (El Lozy, M.: »(III) A Modification of Wolanski's Standards for the Arm Circumference«, in: *Journal of Tropical Pediatrics* 15,4 (1969), S. 193–194, hier S. 193).

45 | L.E. Davis: *Epidemiology*, S. 359.

46 | Ebd.

zungssituation in der Region erfassten, und stellten fest, dass die höchsten Unterernährungsquoten entlang der Frontlinie verliefen.⁴⁷ Die Lebensmittelversorgung wurde folglich umstrukturiert. Medizinische Versorgungsteams zogen aus Eket und Opobo ab und bewegten sich Richtung Norden in die Gebiete, die an die Kriegsfront angrenzten. Das IKRK konzentrierte seine Notleistungen nun in der Akpap-Gegend.⁴⁸ Innerhalb dieser Gegend wurde der MUAC-Test wieder angewandt, um die bedürftigsten Familien auszuwählen. Familien, die ein oder mehr als stark unterernährt klassifizierte Kinder hatten, bekamen Nahrungsrationen.

Mithilfe des MUAC-Tests hatte das IKRK also ein politisches und logistisches Problem in ein Messungsproblem umgewandelt. Der MUAC-Test bot einen Weg aus dem Chaos. Die Vorteile waren beeindruckend: »[I]t was reproducible and accurate; it was simple enough to be performed by unskilled Nigerians under supervision; it was economical; it yielded two levels of malnutrition, moderate and severe; it was rapidly performed; and it was based on an objective rather than a subjective standard.«⁴⁹ Die komplexe Situation – die disparaten Interessen der Kinder, der Familien, der Chiefs, der Regierung in Lagos, der biafranischen Führung und der Geber in Europa – wurde in eine andere übersetzt, die schließlich auf »two levels of malnutrition« zurückgeführt wurde. Der MUAC-Test war danach aus der humanitären Nothilfe nicht mehr wegzudenken.

3. HUNGER IM VERGLEICH: DER RHETORISCHE STIL DER HUMANITÄREN ANTHROPOMETRIE

Nicht alle Tropenärzte waren vom MUAC-Test überzeugt. Während das IKRK in Biafra den MUAC-Test als Einzelindikator benutzte, plädierten andere Ärzte weiterhin für die Kombination verschiedener Methoden. Der MUAC-Test, meinten sie, sei nicht präzise genug, um als Begründung von Hilfsprogrammen zu fungieren. Schon in der Bedienung konnten Probleme auftreten: Es erwies sich als komplizierter als gedacht, den Armumfang eines Kindes anhand eines Maßbandes zu messen. Der Arm musste locker hängen, der exakte Mittelpunkt zwischen Ellbogen und Schulter gefunden und ein fester und konstanter Druck

⁴⁷ | Ebd., S. 360.

⁴⁸ | Davis berichtet in Bezug auf Akpap: »All villages in that area were rescreened using the height-arm circumference method and relief food was distributed to families who had one or more children whose arm circumference was less than the 80% standard« (L.E. Davis: *Epidemiology*, S. 360).

⁴⁹ | Ebd., S. 359.

mit dem Messband ausgeübt werden.⁵⁰ Die Ergebnisse konnten leicht durch Manipulationsfehler verfälscht werden. Schwerwiegender war jedoch die Frage des Standards: Konnten Kinder aus verschiedenen Kontinenten, Klassen und Kulturen alle mit einem einzigen – nämlich dem polnischen – Standard verglichen werden?

Noch während der Krieg in Biafra tobte, widmete sich eine Konferenz dieser Frage. Die Konferenzteilnehmer, meist Tropenärzte, verglichen die Messungen, die sie in ihren jeweiligen Einsatzorten erfasst hatten. Hier wurden Messungen von linken Armumfängen von 379 Kindern aus haitianischen Dörfern⁵¹ mit jenen von 136 »Amerindian«-Kindern aus Guyana, Kindern der Barbados-Inseln, 359 Kindern aus Dodoma in Tansania⁵², 211 Kindern aus der Umgebung des Kilimanjaro, 594 Kindern aus Nordgriechenland⁵³, hunderter Kinder aus Schweden⁵⁴, einer Gruppe kranker Kinder aus einer ugandischen Klinik⁵⁵, einiger »hilfsbedürftiger« Kinder aus Neuguinea⁵⁶, 1351 Dorfkindern aus Sierra Leone, 795 Kindern aus Zambia⁵⁷, 366 unterernährten Kindern aus dem »Nutritional Rehabilitation Centre« des »Fond Parisien« in Haiti⁵⁸, 707 nigerianischen Kindern aus Owu und Oba⁵⁹, 1049 »arabischen Kindern« aus libanesi-

50 | E.F.P. Jelliffe/D.B. Jelliffe: Caribbean, S. 211.

51 | Jelliffe, Derrick B./Jelliffe, E.F. Patrice: »(XX) Current Conclusions«, in: *Journal of Tropical Pediatrics* 15,4 (1969), S. 253-260.

52 | Kondakis, Xenophon G.: »(VII) Field Surveys in North Greece and Dodoma, Tanzania«, in: *Journal of Tropical Pediatrics* 15,4 (1969), S. 201-204.

53 | X.G. Kondakis: North Greece and Dodoma, S. 201-204.

54 | Karlberg, P./Engstrom, I./Lichtenstein, H./Svennberg, I.: »The development of children in a Swedish urban community. A prospective longitudinal study: (III) Physical growth during the first three years of life«, in: *Acta Paediatrica Scandinavica* 187 (1968), S. 48-66.

55 | Rutishauser, Ingrid H.E./Whitehead, R.G.: »Field evaluation of two biochemical tests which may reflect nutritional status of three areas of Uganda«, in: *The British Journal of Nutrition* 23 (1969), S. 1-13.

56 | Malcolm zitiert in D.B. Jelliffe/E.F.P. Jelliffe: Current Conclusions, S. 255.

57 | Blankhart, David M.: »(VIII) Experience in Sierra Leone and Zambia«, in: *Journal of Tropical Pediatrics* 15,4 (1969), S. 205-208.

58 | Beghin, Ivan D.: »(XVIII) Assessment of Effectiveness of a Nutrition Rehabilitation Centre at Fond-Parisien, Haiti«, in: *Journal of Tropical Pediatrics* 15,4 (1969), S. 248-250.

59 | Gurney, J. Michael: »(XVI) Rapid Assessment in a Refugee Camp in Nigeria«, in: *Journal of Tropical Pediatrics* 15,4 (1969), S. 241-242.

schen Kliniken⁶⁰, 640 Patienten der Missionszentren in Bukavu (Congo)⁶¹ und von »schätzungsweise 1000 männlichen und 1000 weiblichen« Schulkindern aus Tunis⁶² verglichen. Die Studien wurden in unterschiedlichen Institutionen durchgeführt: in Schulen, religiösen Einrichtungen, Militärstationen, Dörfern oder Krankenhäusern. Manche Kinder waren gesund, gut ernährt und gut situiert, andere waren unterernährt oder krank. Sie kamen aus unterschiedlichen Umgebungen, Klassen und Glaubensrichtungen, hatten unterschiedliche Kultur- und Ernährungsgewohnheiten.

Meist verwendeten diese Studien die polnischen Kinder, die von Wolanski erfasst worden waren, als Referenzstandard. Einige Studien kamen jedoch zum Schluss, dass ihre Messergebnisse viel niedriger waren als die der Warschauer Studie.⁶³ Der Vergleich mit dem Wolanski-Standard ergab also wenig Sinn. In Äthiopien bemühte sich ein Arzt darum, möglichst hohe Armumfangswerte zu erfassen, indem er ausschließlich Kinder aus teuren Privatkindergärten von Addis Abeba in seine Messungen einbezog. Unter den Kitakindern wählte er die besternährten aus und maß einzig deren Armumfang. Trotz dieser Bemühungen musste er im Vergleich feststellen, dass äthiopische Kinder nur einen durchschnittlichen Armumfang hatten, der weit unter Wolanskis Standard lag.⁶⁴

Mehrere Ärzte fanden den Vergleich mit einem einzigen europäischen Standard inadäquat. In Malaysia zog es ein Arzt vor, seinen eigenen regionalen Standard – basierend auf malaysischen Kindern von Armeee Angehörigen – zu errechnen.⁶⁵ In Guyana dachte ein Arzt ebenfalls über einen lokalen Standard nach, verzichtete jedoch auf diese Idee mit der Begründung, dass in diesem Land Kinder »von indischer Herkunft« viel dünnere Arme hätten als jene »von

60 | Kanawati, Abdullah A./Haddad, Nadra/McLaren, Donald S.: »(XIV) Preliminary Results with Mid-Arm and Muscle Mid-Arm Circumferences Used as Nutritional Screening Procedures for Pre-School Children in the Lebanon«, in: *Journal of Tropical Pediatrics* 15,4 (1969), S. 233–237.

61 | Bennett, F. John: »(XV) A Rapid Screening Test in Emergency Child Feeding in Kivu, Congo«, in: *Journal of Tropical Pediatrics* 15,4 (1969), S. 238–240.

62 | Young, Boutourline H.: »(XII) Arm Measurements as Indicators of Body Composition in Tunisian Children«, in: *Journal of Tropical Pediatrics* 15,4 (1969), S. 222–224.

63 | P. Karlberg et al.: Swedish community; X.G. Kondakis: North Greece and Dodoma; D.B. Jelliffe/E.F.P. Jelliffe: Current Conclusions.

64 | Eksmyr, Roland: »(IV) Upper Arm Circumference of privileged Ethiopian Pre-School Children«, in: *Journal of Tropical Pediatrics* 15,4 (1969), S. 195.

65 | McKay, David A.: »(X) Experience with the Mid-Arm Circumference as a Nutritional Indicator in Field Surveys in Malaysia«, in: *Journal of Tropical Pediatrics* 15,4 (1969), S. 213–216.

afrikanischer Herkunft«. ⁶⁶ In Westafrika kam ein Arzt zu dem Schluss, europäische Standards seien in Afrika schlichtweg »nicht anwendbar«. ⁶⁷

Die MUAC-Anwender wollten vergleichen, und doch zweifelten sie an der Vergleichbarkeit. Wiederholt betonten sie die Relevanz lokaler Disparitäten. Sie empfanden das Bedürfnis, ihre Daten entlang von »ethnischen« oder »rassischen« Gruppen zu sortieren. Einer unterschied in Uganda zwischen »Nilotic«, »Nilohamitic«- und »Bantu«-Gruppen ⁶⁸, ein anderer, in Griechenland, zwischen »Pomaki« und »Moslems of Turkish origin« ⁶⁹, ein dritter, auf der dominikanischen Insel, zwischen »Negroid race«, »Caucasians«, »Caribs«, »East Indians« und »children with mixed blood«. ⁷⁰ Die Konferenzteilnehmer waren skeptisch gegenüber einem universal verwendbaren Standard. Die meisten blieben bei der ursprünglichen Anwendung des MUAC-Tests: Sie nutzten ihn als einen von vielen anderen Indikatoren zur Bestimmung von Unterernährung.

4. DIE MATERIALISIERUNG DES MUAC-TESTS UND DAS VERSIEGEN DER KRITIK

Der MUAC-Test blieb bis in die 1970er Jahre hinein umstritten. Viele Fachleute begagneten der Methode mit Skepsis oder lehnten sie sogar strikt ab. MUAC-Befürworter erwiderten die Kritik jedoch nicht mit neuen, eindeutigen Studien. Sie versuchten nicht, ein Gegenfeuer aus unbestreitbaren klinischen Resultaten zu setzen. Stattdessen verschoben sie das Gefecht auf ein anderes Schlachtfeld: Sie materialisierten den MUAC-Test. Sie warteten nicht auf ein solides und eindeutiges empirisches Fundament, sondern gingen direkt zum Design, zur Produktion und zur Verteilung eines handlichen Werkzeugs über.

Das entscheidende Argument der MUAC-Kritiker war, dass der MUAC-Test nicht immer mit anderen Methoden der Bestimmung von Unterernährung übereinstimmte. Wendete man unterschiedliche anthropometrische Methoden an, so identifizierte man unterschiedliche Individuen als unterernährt. Studien aus der Karibik, aus Uganda, Äthiopien, Südafrika, Brasilien und Westafrika zeigten, dass der MUAC-Test und der »Weight for Height«-(»Gewicht zu Grö-

66 | Ashcroft et al. zitiert in D.B. Jelliffe/E.F.P. Jelliffe: *Current Conclusions*, S. 254.

67 | D.M. Blankhart: *Sierra Leone and Zambia*, S. 206.

68 | Rutishauser, Ingrid H.E.: »(V) Correlations of the Circumference of the Mid-Upper Arm with Weight and Weight for Height in three Groups in Uganda«, in: *Journal of Tropical Pediatrics* 15,4 (1969), S. 196f.

69 | X.G. Kondakis: *North Greece and Dodoma*, S. 202.

70 | Robson, J.R.K./Bazin, M./Soderstrom, R.: »Ethnic differences in skin-fold thickness«, in: *The American Journal of Clinical Nutrition* 24 (1971), S. 864–868, hier S. 864.

ße«)-Test jeweils eine bestimmte Gruppe von Individuen als unterernährt einstuft, diese beiden Gruppen jedoch nicht identisch waren⁷¹: Einige Kinder, die laut MUAC-Test als gesund galten, waren laut »Weight for Height« unterernährt – und umgekehrt.

Der Unterschied konnte gewaltig sein. In den ländlichen Gebieten Indiens hatte die MUAC-Diagnose viele unterernährte Kinder übersehen. »Some children, who were severely undernourished on the basis of weight for age, weight for height and muscle circumference were classified as normal based on arm circumference«. ⁷² Die Ergebnisse der beiden Methoden wichen hier stark voneinander ab: In 43 Prozent der Fälle gab es zwischen beiden Tests keine Übereinstimmung. Ein Fünftel der Kinder, die aufgrund ihres Armumfangs als normal klassifiziert worden waren, waren nach ihrer Größe-Gewicht-Relation unterernährt. Der MUAC-Test war also in einem Fünftel der Fälle blind.⁷³

Anstatt ihre Kritiker zu widerlegen, verschoben die Verfechter des MUAC-Tests den Kampf auf das humanitäre Feld. Sie transformierten die komplexe, nuancierte und beschreibende Methode, die sie einst war, in ein greifbares und praktisches Werkzeug. Der MUAC-Test triumphierte nicht aufgrund seiner wissenschaftlichen Unbestreitbarkeit, er triumphierte aufgrund seiner guten Handhabbarkeit und Handlichkeit.

Zunächst wurde man das Maßband los. Die konventionellen, im Handel erhältlichen Maßbänder, die man in den 1970er Jahren nutzte, um den Armumfang zu messen, waren je nach Marke und Material höchst disparat. Breite, Anordnung der Teilstriche und Platzierung der Nummerierung variierten und erschwerten die standardisierte Anwendung der Methode.⁷⁴ Es war zudem nicht einfach, einen Kinderarm mit einem konventionellen Maßband zu messen: Die

71 | Margo G.: »Assessing malnutrition with the mid arm circumference«, in: *The American Journal of Clinical Nutrition* 30 (1977), S. 835–837; Lindtjorn, Bernt: »Measuring acute malnutrition: a need to redefine cutoff points for arm circumference?«, in: *The Lancet* 12 (1985), S. 1229–1230; Rees, D.G./Henry, C.J.K./Diskett, P./Shears, P.: »Measures of nutritional status. Survey of young children in North-East Brazil«, in: *Lancet* (1987), S. 87–89; Gayle, Helene D./Binkin, Nancy J./Staehling, Norman W./Trowbridge, Frederick L.: »Arm circumference v. weight-for-height in nutritional assessment: Are the findings comparable?«, in: *Journal of Tropical Pediatrics* 34 (1988), S. 213–217; Onis, M. de/Mei, Z.: »The development of MUAC-for-age reference data recommended by a WHO Expert Committee«, in: *Bulletin of the World Health Organization* 75,1 (1997), S. 11–18.

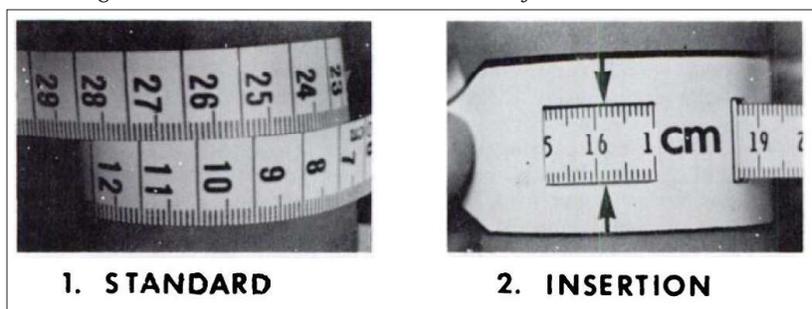
72 | VijayRaghavan, Krishnaswamy/Sastry, Gowrinath J.: »The efficacy of arm circumference as a substitute for weight in assessment of protein-calorie malnutrition«, in: *Annals of Human Biology* 3,3 (1976), S. 229–233, hier S. 229.

73 | Ebd., S. 233.

74 | A.J. Zerfas: Insertion tape, S. 782.

beiden Seiten des Maßbandes mussten miteinander abgeglichen werden, ohne dass der Arm zusammengedrückt wurde. Die meisten nutzten dafür die Zehnzentimeter-Markierung des Bandes, glichen die beiden Teilstriche ab und subtrahierten dann zehn Zentimeter von der tatsächlichen Messung.⁷⁵ Dies führte zu Verwirrungen. MUAC-Befürworter experimentierten mit neuem Material. Ein spezifisches Papierband mit Plastikinnenseite, das langlebig und wasserabweisend war, wurde ausgesucht. Ein Arzt entwarf ein Band mit Einschubfenster, das die korrekte Angleichung der Skalen ermöglichte und das Ablesen erleichterte.⁷⁶ Er gab sich nicht damit zufrieden, bei Ernährungsspezialisten und Tropenärzten für seine Technik zu werben (etwa im »Institute of Child Health« in London, im »Center for Disease Control« in Atlanta und im »Health Center« der UCLA in Kalifornien), sondern ließ seine Erfindung gleichzeitig in Australien patentieren und arbeitete mit US-amerikanischen Firmen an ihrer standardisierten Produktion.

Abbildung 2: Standardband und Band mit Einschubfenster.



Quelle: A.J. Zervas: The insertion tape, S. 782.

Eine weitere und noch weitreichendere Innovation war das Weglassen der Zahlen selbst. Adnan Shakir von der Universität Bagdad und David Morley vom »Institute of Child Health« in London kolorierten eine Schnur in drei Farben: Rot für »unterernährt«, Gelb für »mögliche milde Unterernährung« und Grün für »normal«. Da Zahlen und Subtraktionen so kompliziert waren, wollten sie Freiwillige und Hilfsmediziner in Feldsituationen davon befreien: »Figures have less meaning for auxiliaries in the developing world than for health personnel in industrial societies«, meinten sie.⁷⁷ Es sah aus wie ein einfaches Objekt, das gekonnt die Universalität von Farbkategorien mit der mutmaßlichen

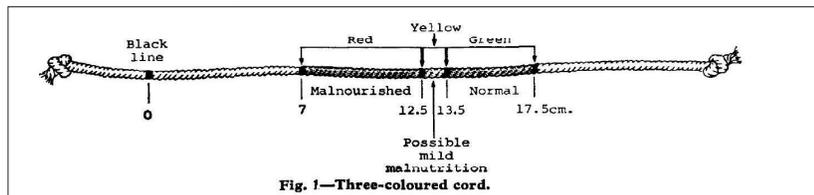
⁷⁵ | A. Rainer: The Quac Stick, S. 246f.

⁷⁶ | A.J. Zervas: Insertion tape, S. 784.

⁷⁷ | Shakir, Adnan/Morley, David: »Measuring malnutrition«, in: The Lancet 1 (1974), S. 758-759; hier S. 759.

Universalität der Bedürfnisse von jungen Kindern in Einklang brachte: »Red, yellow, and green have universal significance, thanks to the ubiquitous traffic lights«. ⁷⁸ Die Erfinder kümmerten sich auch gleich um die Standardisierung und Produktion ihres Farbstreifens, indem sie TALC finanziell unterstützten, eine in London gegründete gemeinnützige Organisation, die sich auf humanitäre Hilfsmittel spezialisiert hatte.

Abbildung 3: Dreifarbiges Bändchen.



Quelle: A. Shakir/D. Morley: Measuring malnutrition, S. 759.

Aus heutiger Sicht wirkt der Maßband wie der materialisierte Ausdruck gesunden Menschenverstands. Schlicht, einfach, unschuldig. Wäre man doch nur früher darauf gekommen! Als es entworfen wurde, verkörperte das kolorierte Maßband jedoch etwas anderes. Es war ein kühner strategischer Zug, um einer endlosen Debatte über Standards und Schwellenwerte ein Ende zu setzen. Die Färbung des Maßbandes transportierte mehrere Annahmen, die zwar als plausibel galten, jedoch keineswegs bewiesen waren: Dass der gleiche Standard überall genutzt werden konnte, dass der gleiche Standard unabhängig vom Alter angewandt werden konnte, und dass der gleiche Standard für Jungen und Mädchen gültig war. Es war kein unschuldiger Gegenstand, es war ein trojanisches Pferd. Und dieses sorgte für Empörung.

Einige Anwender stellten fest, dass das dreifarbige Bändchen Kinder falsch klassifizierte. Bei bis zu einem Drittel der Fälle führte dies zu falschen negativen Diagnosen.⁷⁹ Shakir und Morley waren der Meinung, dass der MUAC-Test geschlechts- und altersneutral verwendet werden konnte. Außerdem gingen sie davon aus, dass ein einziges Maßband genutzt werden konnte, um Unterernährung bei Kindern im Alter von eins bis fünf Jahren zu untersuchen. Diese Idee war verlockend, da in vielen Gesellschaften, vor allem in den Tropen, das Alter

78 | Ebd., S. 759.

79 | Ramachandran, K./Parmar, B.S./Jain, J.K./Tandon, B.N./Gandhi, P.C.: »Limitation of film strip and Bangle test for identification of malnourished children«, in: American Journal of Clinical Nutrition 31 (1978), S. 1469–1472; VijayRaghavan, Krishnaswamy: »Anthropometry for assessment of nutritional status«, in: Indian Journal of Pediatrics 54 (1987), S. 511–520, hier S. 517.

der Kinder nicht bekannt war. Beide Annahmen wurden jedoch stark angezweifelt. Ein niederländischer Arzt verglich den Armumfang von Kindern unterschiedlichen Alters. Einjährige Mädchen hatten einen Durchschnitt von 16,36 Zentimetern, fünfjährige Mädchen von 17,91 Zentimetern. Das ist eine Differenz von über 1,5 Zentimetern.⁸⁰ Im Laufe der Zeit schlossen sich viele Studien den Kritikern an: Der Armumfang war eben doch alters- und geschlechtsabhängig.⁸¹ Aber die kritischen Stimmen wurden nicht gehört. Das dreifarbiges Bändchen war zu einfach zu benutzen, als dass es hätte abgelehnt werden können. Das Messwerkzeug war mangelhaft. Aber es war da. Die Weltgesundheitsorganisation veröffentlichte neue Standards, die sehr deutlich ausdrückten, dass Armumfänge alters- und geschlechtsabhängig waren. Doch der dreifarbiges Streifen wurde weiterhin – und immer häufiger – verwendet.

Der einzige Punkt, an dem die Kritik Früchte trug, war die Frage der Schwellenwerte. Als Patrice und Derrick Jelliffe in den 1960er Jahren einen Schwellenwert festlegten, um Unterernährung zu definieren, machten sie keinen Hehl daraus, dass die Zahl »willkürlich« ausgesucht wurde.⁸² Anstatt sich auf einen einzigen Wert festzulegen, schlugen sie vor, bei jeder Studie »verschiedene Stufen« von Unterernährung anzunehmen: 90 Prozent vom Standard, 80 Prozent, 70 Prozent usw. Ende der 1960er Jahre einigte man sich auf den Wert »85 Prozent of Wolanski's standard«, um Unterernährung zu definieren, doch dies war bestenfalls eine informierte Vermutung. Später setzte sich »80 Prozent of Wolanski's standard« durch, doch auch dies war ein Kompromiss zwischen verschiedenen Standards.⁸³ Dieser Schwellenwert, der zwanzig Jahre lang maßgeblich war, wurde regelmäßig als »willkürlich« bezeichnet.⁸⁴

Das Problem war nicht, dass keine anderen Vorschläge auf dem Tisch gelegen hätten. Einige schlugen regionale Standards vor⁸⁵, andere wollten einen neuen universalen Standard. Dennoch blieben die 1966 von Jelliffe genutzten

80 | Voorhoeve, Henk W.A.: »A new reference for the mid-upper arm circumference?«, in: *Journal of Tropical Pediatrics* 36 (1990), S. 256–262, hier S. 262.

81 | M. de Onis/Z. Mei: MUAC-for-age, S. 11.

82 | E.F.P. Jelliffe/D.B. Jelliffe: *Caribbean*, S. 209.

83 | »The selection of 80% of the Wolanski standard could also be regarded as a practical compromise between the higher Caucasian [...] and the lower Caucasian standards [...]« (D.B. Jelliffe/E.F.P. Jelliffe: *Current Conclusions*, S. 255). Für Kritik an den Schwellenwerten siehe D.M. Blankhart: *Sierra Leone and Zambia*, S. 207, A. Rainer: *The Quac Stick*; Burgess, H.J. Leslie/Burgess, Ann P.: »(II) A Modified Standard for Mid-Upper Arm Circumference in Young Children«, in: *Journal of Tropical Pediatrics* 15,4 (1969), S. 189–192.

84 | H.D. Gayle/N.J. Binkin/N.W. Staehling/F.L. Trowbridge: *Arm circumference*, S. 216.

85 | Brookens, Jean Hoover: »Validation of an age-independent anthropometric tool to assess nutritional status«, in: *Environmental Child Health* (1974), S. 226–231, hier S. 227;

Werte, die auf Wolanskis Studie mit polnischen Kindern von 1964 basierten, bis Mitte der 1990er Jahre internationaler Standard.⁸⁶ Alle wussten, dass der polnische Standard weit davon entfernt war, perfekt zu sein. Die Verteidiger des MUAC-Tests empfahlen jedoch, mit demselben Standard weiterzuarbeiten, um sicherzustellen, dass künftige Ernährungsstudien mit vergangenen Ernährungsstudien vergleichbar sind.⁸⁷ Der Umgang mit dem MUAC-Test ist daher auch ein perfektes Beispiel für technische Pfadabhängigkeit: Obwohl neue Informationen hinzukommen, wurden veraltete Informationen beibehalten, um Systemkompatibilität zu sichern.

Schließlich veröffentlichte die Weltgesundheitsorganisation 1997 einen neuen MUAC-Standard.⁸⁸ Als universale Referenz wurden nun die polnischen Kinder aus den frühen 1960er Jahren durch ein Sample von US-amerikanischen Kindern aus den 1990er Jahren ersetzt. Der Standard wurde seitdem mehrfach aktualisiert, doch das Prinzip eines einzigen universalen Standards gilt nach wie vor. Während sich die Standards nur selten veränderten, veränderten sich die Schwellenwerte zur Bestimmung von Unterernährung häufig.

Nehmen wir wieder das Beispiel eines zweijährigen Jungen mit einer Körpergröße von 85 Zentimetern. Wenn dieses Kind ein IKRK-Team in Biafra 1969 getroffen hätte, wäre er als stark unterernährt klassifiziert worden, falls er einen Armumfang von weniger als 13 Zentimetern gehabt hätte (80 Prozent Wolanski). Wenn er 1969 von Bennet gemessen worden wäre, hätte dieser Schwellenwert bei 12 Zentimetern gelegen. Wenn er 1974 mit Hilfe des Farbstreifens von Shakir klassifiziert worden wäre, hätte er bei unter 12,5 Zentimetern an starker Unterernährung gelitten. Wäre er nach den WHO-Standards von 2007 eingestuft worden, hätte er einen Wert unter 11 Zentimetern haben müssen, um als schwer unterernährt zu gelten. Nach den WHO-Standards von 2009 hätten 11,5 Zentimeter gereicht.

J.R.K. Robson/M. Bazin/R. Soderstrom: Ethnic differences; K. VijayRaghavan: Anthropometry, S. 512)

86 | Für die gesamte Tabelle siehe: D.B. Jelliffe: Assessment of Nutritional Status.

87 | H.W.A. Voorhoeve: New reference, S. 256.

88 | WHO Expert Committee: Physical status. The use and interpretation of anthropometry. WHO Tech Rep 854 (1995); M. de Onis/Z. Mei: MUAC-for-age. Die Tabellen wurden aufbauend auf Daten berechnet, die vom »US National Center for Health Statistics« (NCHS) erhoben worden waren.

5. FAZIT

Anfang 2013 wurde die Hungersnot am Horn von Afrika, vor allem in Kenia und Somalia, wieder akut. Dieses Mal hatte die EU-Kommission ein neues Konzept zur Bekämpfung des globalen Hungers entwickelt: das Konzept der »Resilienz«. Bei einem Treffen mit französischen Abgeordneten in Paris veranschaulichte Kristalina Georgieva das Konzept anhand eines Beispiels:

Nehmen wir das Beispiel des MUAC-Bandes [...]. Wenn der Umfang des Armes höher ist als ein bestimmter Wert, bedeutet das, dass das Kind gesund ist. Auf der anderen Seite, wenn der Umfang unter einem bestimmten Wert ist, leidet das Kind unter akuter Unterernährung und ist in Todesgefahr. Die »Resilienzzone« ist der Abstand zwischen beiden Werten. Befindet sich das Kind in dieser Zone, kostet es ca. 10 Euro, um ihm zu helfen. Wenn er darunter fällt, kostet es 200 Euro. Die Resilienz hat auch eine bestimmte Bedeutung für den europäischen Steuerzahler.⁸⁹

Noch immer gibt es Kritiker des MUAC-Bändchens: Standards, Schwellenwerte sowie Alters- und Geschlechtsabhängigkeit sind weiterhin stark umstritten. Die industrielle Produktion des MUAC-Bändchens verbreitete diese Technik jedoch so schnell, dass sie nun kaum noch wegzudenken ist. Experten sind sich meist darüber einig, dass die internationalen Standards weit davon entfernt sind, genaue Informationen über den Gesundheitszustand eines Individuums zu liefern, dass die Schwellenwerte willkürlich sind und dass oftmals Fehler vorkommen. Dennoch wird das Bändchen häufig benutzt. Es wird für zahlreiche Zwecke eingesetzt: zur Untersuchung ganzer Bevölkerungen, zum Erstellen geographischer Ernährungskarten, zur Verteilung von Ressourcen, zur Auswahl von Individuen für Ernährungsprogramme usw. Es ist schnell, einfach, billig und leicht zu handhaben.

Vergleichen wir die Unterernährung *vor* und *nach* der Entwicklung des MUAC-Tests. Beim klinischen Urteil war die Diagnose das Resultat einer langen persönlichen Interaktion zwischen einem Patienten und einer Ärztin. Die Ärztin verfügte nicht nur über spezialisiertes Wissen zu Unterernährung, sondern auch über die zu untersuchende Gesellschaft. In dieser Interaktion war die Frage des Ernährungszustandes nicht so klar von anderen Bedürfnissen getrennt. Die Ärztin konnte während derselben Interaktion andere Pathologien feststellen. Diese Interaktion bedurfte einer gemeinsamen Sprache (oder eines Übersetzers), sie war langsam und auf Spezialisten mit Kenntnissen der lokalen

89 | Intervention de Kristalina Georgieva, commissaire européenne à la coopération internationale, à l'aide humanitaire et à la réaction aux crises, Réunion du 19 février 2013 à 17h00 Commission des affaires étrangères, <http://www.assemblee-nationale.fr/14/cr-cafe/12-13/c1213036.asp> (letzter Zugriff am 09.09.2015).

Zustände angewiesen. Mit dem MUAC-Bändchen ist die Diagnose das Ergebnis einer sehr kurzen Interaktion zwischen einem Kind und einem Beobachter. Die Interaktion umfasst nur eine einzige Geste. Das nötige Wissen wird nicht vom Beobachter, sondern vom Armband transportiert, ebenso wie die Definition von Unterernährung. Dabei ist der zeitliche und finanzielle Gewinn enorm.

Wie jedes Gerät, das als Blackbox fungiert, besitzt das Bändchen ein verstecktes Skript, ein Programm, das Handlungen vorschreibt.⁹⁰ Nicht nur ist das Band einigen Formen von Unterernährung gegenüber blind – eine gewisse Anzahl an unterernährten Kindern bleibt vom Test unerkannt –, es legt außerdem fest, dass (a) Unterernährung von anderen Problemen getrennt betrachtet und behandelt werden kann, (b) es wichtiger ist, Unterernährung bei Kindern als bei Erwachsenen zu bestimmen, (c) der Umfang des Oberarms repräsentativ für die allgemeine Unterernährung ist, (d) der Armumfang vom ersten bis fünften Lebensjahr unabhängig von Geschlecht und Alter gleich ist und (e) es wichtig ist, jedes einzelne Kind mit jener Probe zu vergleichen, die als internationaler Standard gilt.⁹¹

Unterernährung kann heute als globales Problem besprochen und bekämpft werden, weil sich humanitäre Organisationen seit Dekaden darum bemühen, Unterernährung zu vergleichen. Dabei haben humanitäre Experten die Definition von Unterernährung verfeinert und verändert. Es geht hier weder darum, das MUAC-Bändchen oder andere Werkzeuge der Hilfsorganisationen zu verdammen noch sie zu verteidigen. Der Techniksoziologe Melvin Kranzberg hatte Recht, als er schrieb: »Technology is neither good nor bad; nor is it neutral« (Kranzberg 1986). Die Geschichtswissenschaft ist nicht da, um die Kontroversen der Notfallmedizin zu entscheiden. Die Geschichtswissenschaft kann jedoch dazu beitragen, humanitäre Praktiken zu historisieren.

90 | Akrich, Madeleine: »L'analyse socio-technique«, in: Vinck, Dominique (Hg.): *La gestion de la recherche*, De Boeck 1991, S. 339–353.

91 | Eine weitere Vorannahme, die im Skript des MUAC-Bändchen eingeschrieben ist, ist die, dass Lebensmittel entsprechend dem Bedarf der Kinder verteilt werden sollen – eine Idee, die auch von Hilfsexperten stark kritisiert wird. So konnte eine Studie in Haiti zeigen, dass es effektiver ist, sich auf alle Kinder unter zwei Jahren zu konzentrieren anstatt sich ausschließlich auf unterernährte Kinder im Alter von bis zu fünf Jahren zu fokussieren. Nicht die Bedürfnisse sind also entscheidend, sondern nur das Alter: Ruel, Marie T. et al.: »Age-based preventive targeting of food assistance and behaviour change and communication for reduction of childhood undernutrition in Haiti: a cluster randomised trial«, in: *The Lancet* 371 (2008), S. 588–595.

