

- KANTOR, SHAWN E. (1994): The Economic and Political Determinants of Fence Reform in Postbellum Georgia, in: *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, Vol. 150 (3), pp. 486-510.
- KIRK, MICHAEL (1994): *Bodenrecht, technologischer Wandel und Ressourcennutzung im Transformationsprozeß afrikanischer Agrarsysteme*, Habilitationsschrift, Göttingen.
- KUHLEN, FRITHJOF (1980): *Agrarreform - Ein Weltproblem*, Deutsche Welthungerhilfe, Bonn.
- LIBECAP, GARY D. (1989): Distributional Issues in Contracting for Property Rights, in: *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, Vol. 145, pp. 6-24.
- MELLOR, JOHN W. / JOHNSTON, BRUCE F. (1984): The World Food Equation: Interrelations Among Development, Employment and Food Consumption, in: *Journal of Economic Literature*, Vol. 22, pp. 531-574.
- MINISTRY OF PLAN IMPLEMENTATION / DEPARTMENT OF CENSUS AND STATISTICS (1984): *Sri Lanka Census of Agriculture 1982*, Hambantota District Report (Small Holding Sector), Colombo, Sri Lanka.
- MINISTRY OF PLAN IMPLEMENTATION / DEPARTMENT OF CENSUS AND STATISTICS (1984): *Sri Lanka Census of Agriculture 1982 - Small Holding Sector*, Colombo, Sri Lanka.
- MINISTRY OF POLICY PLANNING AND IMPLEMENTATION / DEPARTMENT OF CENSUS AND STATISTICS (1993): *Statistical Abstract of the Democratic Socialist Republic of Sri Lanka 1993*, Colombo, Sri Lanka.
- MINISTRY OF AGRICULTURAL DEVELOPMENT AND RESEARCH (1992): *Sri Lanka Livestock Statistics, 1991/92*, Colombo, Sri Lanka.
- OLSON, MANCUR (1960): *The Logic of Collective Action*, Harvard University Press, Harvard.
- OSMANI, S.R. (1993): *Is There a Conflict between Growth and Welfareism? The Tale of Sri Lanka*, in: The United Nations University, World Institute for Development Economics Research (WIDER), Working Paper No. 109, Helsinki, Finland.
- POSNER, RICHARD A. (1993): Nobel Laureate - Ronald Coase and Methodology, in: *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 7 (4), pp. 195-210.
- RYAN, M. / ABEYRATNE, F. / FARRINGTON, J. (1981): *Animal Draught - The Economics of Revival*, in: Agrarian Research and Training Institute, Occasional Publication No. 23, Colombo, Sri Lanka.
- SCHUMANN, HANS-WOLFGANG (1994): *Buddhismus - Stifter, Schulen und Systeme*, 2nd edition, Eugen Diederichs Verlag, München.
- VOGEL, KENNETH R. (1983): Property Rights Entitlement and Production: The Case of the California Animal Trespass Law, in: NEUMANN, MANFRED (Ed.): *Ansprüche, Eigentums- und Verfügungsrechte*, Arbeitstagung des Verein für Sozialpolitik, Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften in Basel, 1983, pp. 375-390.
- WELTBANK (1995): *Weitentwicklungsbericht 1995 - Arbeitnehmer im weltweiten Integrationsprozeß*, UNO-Verlag, Bonn.
- WINROCK INTERNATIONAL (1992): *Animal Agriculture in Developing Countries: Technological Dimensions*, Winrock International Institute for Agricultural Development, Arkansas.
- ZAUN-AXLER, GISELA (1977): *Der Reisanbau im unteren Kirindi Oya-Becken - Analyse einer Reisanbaulandschaft im Südosten der Insel Ceylon*, in: Beiträge zur Südasienforschung, Südasien-Institut, Universität Heidelberg, Vol. 29, Franz Steiner Verlag, Wiesbaden.

GEROLD RAHMANN*

Tierhaltung als Grundlage der Ernährungssicherung bei Nomaden im Sudan: heutige Situation

1. Einleitung

Die Tierhaltung leistet einen großen Beitrag zur Ernährungssicherung der Bevölkerung in vielen Regionen der Erde (FAO, 1995). Dieselbe Quelle hat 1985 ermittelt, daß 24 Prozent der Landfläche der Erde (13 Mrd. Hektar) weidewirtschaftlich genutzt werden. Damit ist dieser Anteil doppelt so hoch wie der für den Ackerbau (12 Prozent).

In den Tropen und Subtropen ist die Weidewirtschaft die verbreitetste Form der Tierhaltung. Gerade durch Wiederkäuer (Rinder, Schafe, Ziegen, Cameliden) können Gebiete für die menschliche Existenzsicherung genutzt werden, wo Ackerbau nur noch begrenzt möglich bzw. rentabel ist. Diese werden dementsprechend als "typische Weidegebiete" bezeichnet. Typische Weidegebiete sind z.B. die ariden bis semiariden Gebiete (100 bis 600 mm Jahresisohyete). GLATZLE (1990) hat für Afrika hervorgehoben, daß in diesen Gebieten, die rund 28 Prozent des Kontinents umfassen, über 52 Prozent der gesamten Haustierpopulationen Afrikas gehalten werden. Zu diesen typischen natürlichen Weidegebieten Afrikas zählt auch die Sahelzone.

Seit der schweren Dürre im Sahel Anfang der siebziger Jahre steht die Tierhaltung an diesem ariden bis semi-ariden Standort im Mittelpunkt einer interessierten Weltöffentlichkeit. Im Rahmen einer nomadischen Lebensweise galt sie in solchen Regionen als standortangepasste Wirtschaftsform, als Kennzeichen menschlichen Überlebens unter den dort vorherrschenden extremen klimatischen Bedingungen. Nach Jahrhunderten scheint diese Tierhaltung heutzutage die Fähigkeit verloren zu haben, den dort lebenden Menschen eine sichere Ernährungs- geschweige Lebensgrundlage zu bieten (SCONNES, 1994). Vielmehr gilt sie nun als Kennzeichen von Überbeweidung und Degradation der Pflanzenwelt bzw. der Böden. Verhungern und verhungerte Tiere sowie völlig verarmte und hungrige Nomaden stehen heute sinnbildlich für den Zustand der Sahelzone.

In einem von 1990 bis 1994 durchgeführten interdisziplinären Forschungsprojekt "Tierhaltung im Sahel - Rezente Entwicklungen und Perspektiven in der Republik Sudan" wurde dieser Problematik in der Butana nachgegangen (MENSCHING / SEIFERT, 1994¹). Hier kann nur ein kleiner Teil der Ergebnisse dargestellt werden.

Dr. G. Rahmann
Universität Gesamthochschule Kassel

¹ An diesem Endebericht waren folgende Wissenschaftler beteiligt: H. BREMM, R. v. SCHUTZBAR, A. WEISER, M. KIRK, H. PFLAUMBAUM, M. AKTHAR, U. HOLTNER, G. RAHMANN, S.E. GUNEID, S.E. BASCHIR, H. BAMMANN.

2. Die heutige Situation der Tierhaltung in der Butana

Die Butana liegt in der Sahelzone der Republik Sudan. Trotz, oder gerade wegen der extremen natürlichen Bedingungen war die Butana bis in die jüngste Zeit ein typisches Weidegebiet (ABU SIN, 1983; SØRBØ, 1985). In diesem Gebiet (ungefähr 120.000 km²) gibt es nur sehr begrenzte Ressourcen, die für die Existenz der dort lebenden Menschen zur Verfügung stehen. Für die Mehrheit von ihnen ist die Tierhaltung auch heute noch die verbreitetste Form der Einkommenserwirtschaftung: in sehr unterschiedlichen Weisen halten sie Kamele, Rinder, Schafe und Ziegen. Die Tiere werden in nomadischer, semi-nomadischer oder transhumanter Form gehalten, wie sie RUTHENBERG (1980) oder JAHNKE (1982) beschreiben. Ersteres war früher die Regel, während heute die seminomadische bzw. transhumante Form überwiegt.²

Seit den Trockenperioden der letzten Jahre (1972/73, 1984/85 und 1990/91) scheint die autochthone Tierhaltung nicht mehr in der Lage zu sein, eine sichere Lebensgrundlage für die in der Butana lebenden Menschen zu gewährleisten. Trockenperioden sind sicher der wichtigste limitierende Faktor für die Tierhaltung in solchen Gebieten. Da es sie jedoch schon immer gegeben hat, müssen andere Veränderungen zu dem Funktionsverlust geführt haben. Für den Außenstehenden werden dabei besonders die Rahmenbedingungen für die Tierhaltung erkennbar, die in den letzten 30 Jahren erhebliche Veränderungen erfahren haben. Dieses waren insbesondere:

- die Ausdehnung des Bewässerungs- und Regenfeldbaues,
- die Abschaffung des traditionellen Bodenrechtssystems,
- Dürren, und in der Folge verringerte Futter- und Wasserressourcen,
- eine Akkulturation (veränderte Ziele und Bedürfnisse der Tierhalter)
- und ungünstige Marktverhältnisse für die Tierhaltung.

Die natürlichen Weiden sind durch die Ausdehnung des Ackerbaues kleiner geworden. Seit 1971 das traditionelle Bodenrechtssystem abgeschafft wurde, findet keine verlässliche Kontrolle und kein ausreichendes Management der natürlichen Ressourcen mehr statt. Die Konsequenz war die Übernutzung der natürlichen Weiden bis hin zu Desertifikationsanzeichen in vielen Gebieten. Ernterückstände (hauptsächlich Sorghum-Stengel) wurden besonders in Dürren immer wichtiger für die Versorgung der Tiere. Während der ganzen Zeit haben zudem die Märkte auf das Verhalten der Tierhalter Einfluß genommen. Hier konnten sie fremde Ideen aus anderen Kulturkreisen und moderne Techniken erfahren. Neue Bedürfnisse sind entstanden, die in das bisherige Leben eingebaut wurden. In Krisenzeiten sind gerade die ungünstigen Marktverhältnisse elementarer Faktor für die schwierige Situation der Tierhalter, insbesondere für ihre Ernährungssicherung (RAHMANN, 1995).

Es stellt sich die Frage, wie die Tierhalter diese elementaren Veränderungen in ihre Strategien für die Tierhaltung einbauen konnten und welche Konsequenz dieses für die Ernährungssicherung hatte. Diese Fragen können nur auf der Ebene der Einkommenserwirtschaftung und -verwendung im Kontext unterschiedlicher Produk-

2. Im weiteren Text werden diese Tierhaltungsformen als "extensive Tierhaltung" bezeichnet, da es zwischen ihnen keine eindeutige Abgrenzung gibt.

tionsbedingungen (determiniert durch die interannuelle Schwankungen der Niederschläge) diskutiert werden.

3. Einkommen aus der Tierhaltung in der Zentralbutana

Die Tierhaltung in der Butana ist trotz gravierender Veränderungen in den letzten Jahrzehnten weiterhin die wichtigste Einkommensquelle für die Mehrheit der dort lebenden Bevölkerung. Dieses gilt vornehmlich in den ländlichen Gebieten, wo andere Einkommensmöglichkeiten nur begrenzt vorhanden sind. Das Einkommen aus der Tierhaltung setzt sich aus dem Zuwachs an Fleisch und der entnommenen Milch zusammen (Abb. 1), Felle, Haare und Transportleistung spielen heute praktisch keine (ökonomische) Rolle mehr.

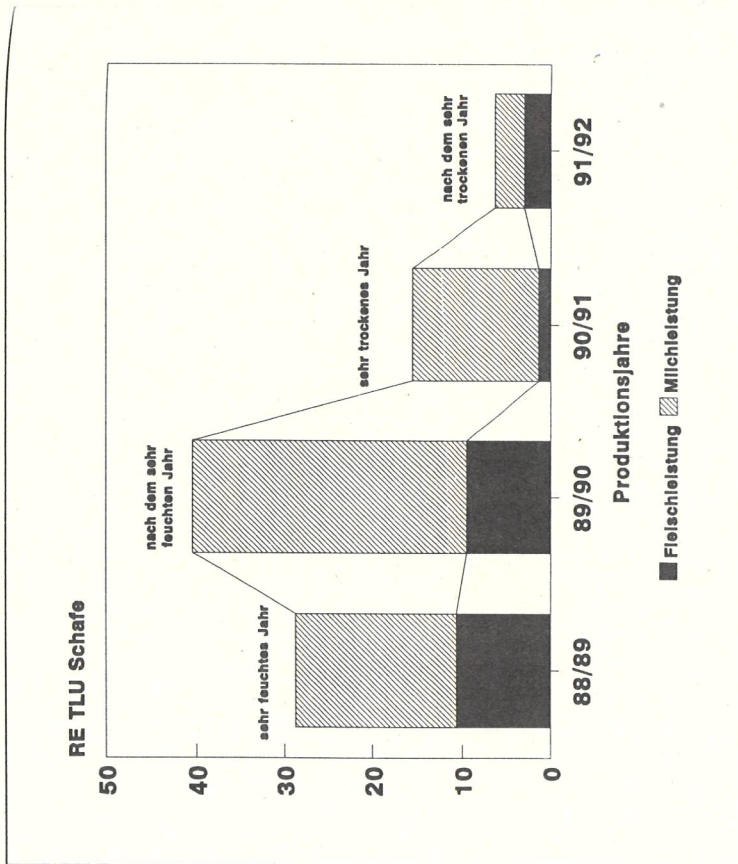
Wichtigstes Anliegen der Tierhalter bei ihrer Tierhaltung ist der Zuwachs an Fleisch, sprich Vergrößerung des Tierbestandes. Obwohl die Milch von ihnen mehr oder weniger als Nebenprodukt angesehen wird, nimmt sie eine wichtige Position in der täglichen Ernährung ein. Deutlich wird der Wert der konsumierten Milch, wenn sie zum Beispiel bei in der Deckungsbeitragsberechnung auf der Seite der Leistungen mit dem Marktpreis bewertet wird (Abb. 2).

Trotz ihrer scheinbaren Dominanz darf die Milch nicht überbewertet werden, da sie ein Produkt ist, welches keine zukünftige Sicherheit verspricht: Sicherheit und Wohlstand bringen nur große Tierherden, die durch ihr Reproduktionspotential nicht nur einen Kapitalbestand darstellen sondern auch eine Verzinsung ermöglichen. Auch wenn Milch als Ernährungsgrundlage sehr wertvoll ist, so kann sie nur begrenzt konsumiert und konserviert werden. In den ländlichen Gebieten, wo die untersuchten Tierhalter ihre Tiere halten, kann Milch nicht verkauft werden, da es dafür keinen Markt gibt.

Weil Naturweide und eigenes Wasser kostenfrei sind, wird sogar in extremen Trockenjahren ein positiver Gesamtdedeckungsbeitrag erwirtschaftet.³ Auch der positive Deckungsbeitrag aus der Tierhaltung in dem extremen Trockenjahr 1990/91 und dem folgenden Jahr dürfen jedoch nicht darüber hinwegtäuschen, daß es dann zu wirtschaftlichen Schwierigkeiten kommen kann: der Deckungsbeitrag aus der Tierhaltung reicht in solchen Situationen häufig nicht aus, die Versorgung der Tierhalter zu gewährleisten. Um alle (überlebenswichtigen) Ausgaben decken zu können, müssen verstärkt Tiere verkauft werden. So ist z.B. in dem extremen Trockenjahr 1990/91 der Tierbestand durchschnittlich um ein Drittel reduziert worden, vor allem durch Verkäufe und nicht durch Verenden von Tieren, wie häufig angenommen wird.

3. Hier gibt es jedoch Unterschiede zwischen den einzelnen Tierarten, die durch die unterschiedlichen Leistungsansprüche und Leistungsmöglichkeiten zustande kommen.

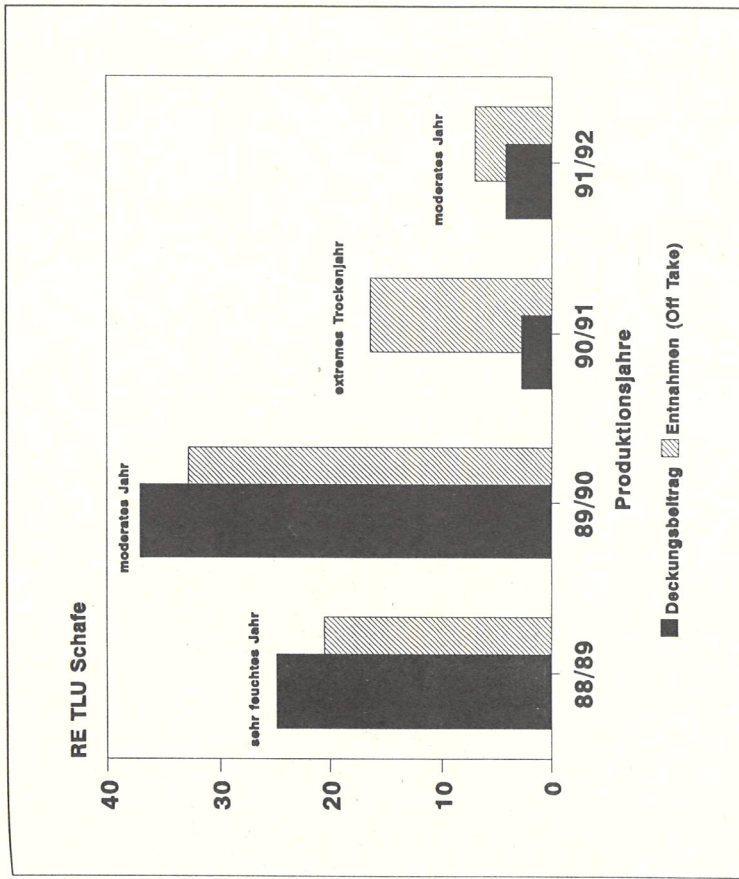
Abbildung 1: Leistungen der Tierhaltung an Fleisch und Milch



Quelle: eigene Erhebung

Die **Struktur der Märkte** muß als ungünstig für die Tierhalter mit extensiver Tierhaltung angesehen werden. Wenn die Tierhalter auf die Märkte gehen, wollen sie häufig Lebensmittel besorgen, wofür Tiere verkauft werden müssen (je nach Bedarf ein Schaf oder eine Ziege, aber auch hin und wieder ein Rind oder Kamel), um das nötige Geld zu haben. Da meistens mehr Tiere angeboten als nachgefragt werden, sind sie beim Handel im Nachteil. Dieses zeigt sich vor allem in den unterschiedlichen Preiselastizitäten von Käufern und Verkäufern. Die Preiselastizität des Angebotes ist wesentlich größer als die der Nachfrage. Sehr ungünstig bis bedrohlich wird die **Benachteiligung auf den Märkten für die Tierhalter** in Krisenzeiten, wie z. B. im extremen Trockenjahr 1991/91. In solchen Zeiten verschlechtern sich die nachteiligen Effekte auf den Märkten für die Tierhalter enorm. Besonders bedeutend sind dabei die **Terms-of-Trade-Effekte**: Tiere werden wegen stark sinkender Nachfrage und einem sehr hohen Angebot (Versorgungsschwierigkeiten in der Tierhaltung) relativ billig, Grundnahrungsmittel wie Sorghum dagegen relativ teuer.

Abbildung 2: Deckungsbeiträge und Entnahmen aus der Tierhaltung

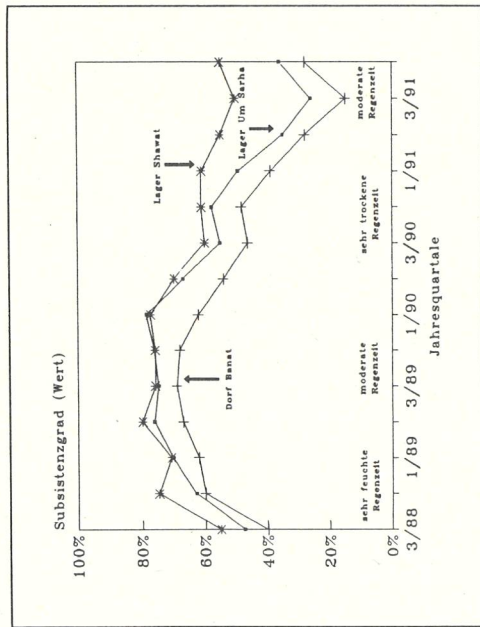


Quelle: eigene Erhebung

Gerade in solchen Jahren ist der **Substanzgrad der Tierhalter** auf dem niedrigsten Niveau (weniger als 40 Prozent; s. Abb. 3). Es fehlen vor allem selbst angebautes Sorghum und Milch⁴ (Abb. 4). Diese Grundnahrungsmittel bzw. deren Substitute müssen auf den Märkten gekauft werden. Neben dem geringeren Substanzgrad kommt es außerdem zu sehr hohen Kostensteigerungen in der Tierhaltung, da die Tiere statt auf den Naturweiden mit Ernterückständen versorgt werden müssen und Wasser knapp und damit teuer ist. Auch hierfür müssen viele Tiere verkauft werden, um die Kosten zu decken.

⁴ Entweder gibt es keine laktierenden Tiere oder sie sind so weit von den Haushalten entfernt, daß sie keine Milch liefern können.

Abbildung 3: Eigenproduzierter Anteil der konsumierten Nahrungsmittel (wertmäßig)



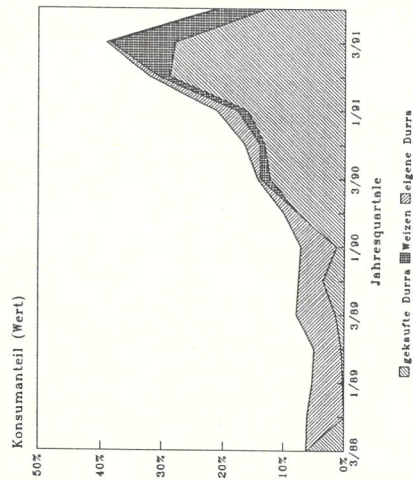
Quelle: eigene Erhebung

Wie schon erwähnt, ist die **Einkommensentstehung (Produktion)** eng mit deren **Verwendung (Konsum)** verknüpft (Milchkonsum, Subsistenzversorgung), wie es für Familien-Haushalts-Betriebssysteme typisch ist. Der Warenkorb der Tierhalter (Abb. 5) ist relativ einseitig und es gibt nur geringe Unterschiede zwischen den einzelnen Tierhalterhaushalten. Je nach Jahr und Jahreszeit gibt es jedoch große Schwankungen in der Zusammensetzung dieses Warenkorbes: in guten bis befriedigenden Produktionsjahren wird - wertmäßig gesehen - viel Milch konsumiert, in trockeneren Jahren dagegen wesentlich mehr Sorghum (und Substitute) und Soßenzutaten, aber auch Fleisch.

Die **unterschiedliche Zusammensetzung des Warenkorbes** entscheidet auch über den Subsistenzgrad der Tierhalter. Je nach Tierbestand (TLU/FAK)⁵ trägt die Tierhaltung zwischen 47 und 82 Prozent an der Versorgung der Tierhalter mit Konsumgütern bei. Durch Tierverkäufe werden die meisten zugekauften Güter finanziert (so lange es keine anderen Einkommensquellen gibt) und der größte Beitrag zur Subsistenzversorgung geleistet, wobei es jedoch zu großen Unterschieden zwischen den verschiedenen Jahreszeiten und Jahren kommen kann.

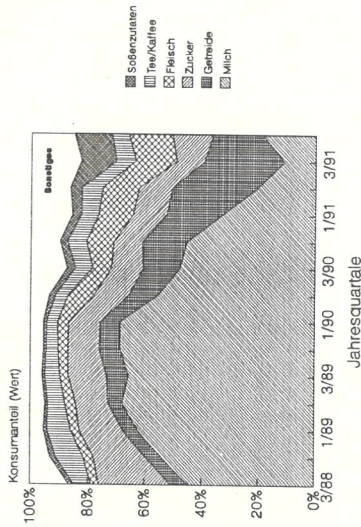
⁵ TLU = Tropical Livestock Unit (250 kg Lebendmasse); FAK = Familienarbeitskraft

Abbildung 4: Anteil der Grundnahrungsmittel Sorghum (Durra) und Weizen am gesamten Konsum von Nahrungsmitteln und ihre Herkunft



Anmerkung: Weizen wurde als Lebensmittelhilfe kostenlos gewährt bzw. konnte sehr kostengünstig auf den Märkten erworben werden.
Quelle: eigene Erhebung

Abbildung 5: Konsummuster bei Nahrungsmitteln (wertmäßig)



Quelle: eigene Erhebung

4. Zusammenfassung

In der Diskussion der Ernährungssicherung stand die Tierhaltung als "Kalorienvernichter" häufig im Mittelpunkt der Kritik. Heute ist dieses Argument längst widerlegt. Die Tierhaltung leistet einen großen Beitrag zur Ernährungssicherung der Bevölkerung in vielen Regionen der Erde (FAO, 1995). Dieselbe Quelle hat 1985 ermittelt, daß 24 Prozent der Landfläche der Erde (13 Mrd. Hektar) weidwirtschaftlich genutzt werden. Damit liegt dieser Anteil doppelt so hoch wie für den Ackerbau (12 Prozent).

In den Tropen und Subtropen ist die Weidwirtschaft die verbreitetste Form der Tierhaltung. Gerade durch Wiederkäuer (Rinder, Schafe, Ziegen, Cameliden) können Gebiete für die menschliche Existenzsicherung genutzt werden, wo Ackerbau nur noch begrenzt möglich bzw. rentabel ist. Diese werden dementsprechend als "typische Weidegebiete" bezeichnet. Typische Weidegebiete sind z.B. die ariden bis semiariden Gebiete (100 bis 600 mm Jahresniederschlag). GLATZLE (1990) hat für Afrika hervorgehoben, daß in diesen Gebieten, die rund 28 Prozent des Kontinents umfassen, über 52 Prozent der gesamten Haustierpopulationen Afrikas gehalten werden. Zu diesen typischen natürlichen Weidegebieten Afrikas zählt auch die Sahelzone.

Nach Jahrhunderten scheint diese Tierhaltung heutzutage die Fähigkeit verloren zu haben, den dort lebenden Menschen eine sichere Ernährungs- geschweige Lebensgrundlage zu bieten (SCONNES, 1994). Vielmehr gilt sie nun als Kennzeichen von Überbeweidung und Degradation der Pflanzenwelt bzw. der Böden. Verhungern und verhungerte Tiere sowie völlig verarmte und hungrige Nomaden stehen heute sinnbildlich für den Zustand der Sahelzone.

In einem von 1990 bis 1994 durchgeführten interdisziplinären Forschungsprojekt "Tierhaltung im Sahel - Rezentente Entwicklungen und Perspektiven in der Republik Sudan" wurde dieser Problematik in der Butana nachgegangen (MENSCHING/SEIFERT, 1994). Hier soll der Frage der Ernährungssicherung durch Tierhaltung nachgegangen werden.

4. Summary

In the discussion of food security, animal keeping has often been in the centre of criticism as a 'calorie exploiter'. This argument has however currently been disproved. Animal keeping today renders a large part for securing food for people in many regions of the earth (FAO, 1995). In 1985, the FAO informs that 24 % of the earth's surface (13 billion hectares) is used for pasture grazing. This share is therefore double the amount used for crop growing (12 %).

In the Tropics and Subtropics pasture grazing takes up the largest part in animal keeping. Areas can be used by ruminants (cattle, sheep, goats and camelids) for the securing of human existence, where crop farming is only possible in a limited way and barely profitable. These areas are therefore named "typical pasture areas". Typical pasture areas are e.g. the arid to semi-arid areas (100 to 600 mm precipitation/p.a.). GLATZLE (1990) emphasises that in these areas, which are approx. 28 % of the continent, over 52 % of the entire farm animal population are kept. The Sahel zone is one of these typical natural pasture areas of Africa.

Over the last decades it appears that animal keeping has ceased to be a secure basis for existence for the animal keeper in this extreme area. Degradation of vegetation, soil and water and even desertification of large areas are signs of unadapted

animal keeping, the consequence of which means starving animals and human beings, especially in droughts. The security of food by keeping animals appears to be endangered and there are only few alternatives. There always has been and will be droughts in the Sahel zone. Social changes (e.g. the increase in crop farming in pasture grazing areas, the abolition of traditional land right systems, acculturation, legal and economic handicaps of animal keepers) play a main role in current animal keeping in this area, which cannot secure food for the animal keeper. The possibilities and limitations of security of food by animal keeping in the Sahel zone are illustrated in this paper, using the example of central Butana (Rep. of Sudan).

5. Literatur:

- ABU SIN, M.E. (1983): Livestock Economy and Attitude of Tenants in Rahad and Kash'm El Girba Projekts. A Comparative Study. Khartoum
- FAO (1985): Production Yearbook 1984. Rome
- FAO (1995): Livestock. Recognizing their Role in Sustainable Agriculture. Rome
- JAHNKE, H. (1982): Livestock Production Systems and Livestock Development in Tropical Africa. Kiel
- MAXWELL, S. (1989): Food Insecurity in Nord-Sudan. *Institute of Development Studies Discussion Paper 262*, Washington
- MENSCHING, H.G./SEIFERT, H.S.H. (Hrsg.) (1994): Tierhaltung im Sahel. Rezentente Entwicklungen und Perspektiven in der Republik Sudan. Forschungsprojekt-Endbericht. *Göttinger Beiträge zur Land- und Forstwirtschaft in den Tropen und Subtropen, Heft 99*, Göttingen
- OXFAM (1990): Integrated Livestock Survey of Red Sea Province, Sudan. Oxford
- RAHMANN, G. (1995): Ökonomisches Handeln von Nomaden. Tierhaltung unter Dürrebedingungen am Beispiel der Butana/Sudan. *Sozialökonomische Schriften zur Ruralen Entwicklung, Vol. 111*, Göttingen
- RUTHENBERG, H. (1980): Farming Systems in the Tropics. Oxford
- SCONNES, I. (Ed.) (1994): Living with Uncertainty. New Directions in Pastoral Development in Africa. London
- SØRBØ, G.M. (1985): Tenants and Nomads in Eastern Sudan. A Study of Economic Adaptations in the New Halfa Scheme. Uppsala

**GÖTTINGER BEITRÄGE ZUR LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT
IN DEN TROPEN UND SUBTROPEN**

Heft 115

Ernährungssicherung

Herausforderung an Wissenschaft
und internationale Zusammenarbeit

Symposium am 14. und 15. Dezember 1995
in Göttingen

Eine gemeinsame Veranstaltung
der Tropenzentren der Universitäten
Göttingen und Hohenheim



Göttingen 1996

Geleitwort

Herausgeber:

Prof. Dr. Horst S.H. Seifert (Tropentierhygiene)
Institut für Pflanzenbau und Tierhygiene in den Tropen und Subtropen
Kellnerweg 6 · D-37077 Göttingen

Prof. Dr. Paul L.G. Viek (Tropenpflanzenbau)
Institut für Pflanzenbau und Tierhygiene in den Tropen und Subtropen
Grisebachstraße 6 · D-37077 Göttingen

Prof. Dr. H.-J. Weidelt
Institut für Waldbau
Abt. II: Waldbau der Tropen
Büsgenweg 1 · D-37077 Göttingen

Erstellung des Tagungsberichtes durch:
Forschungs- und Studienzentrum der Agrar- und Forstwissenschaften
der Tropen und Subtropen - Tropenzentrum
Georg-August-Universität Göttingen
Am Vogelsang 6, D-37075 Göttingen
+49 (0)551-39-3908(9)
Fax: +49 (0)551-39-4556
E-mail: cetsaf@gwdg.de

ISBN 3-88452-441-0

Verlag Erich Goltze GmbH & Co. KG · 37009 Göttingen · Postfach 1944
1996

Gesamtherstellung: Druckerei Liddy Halm · 37081 Göttingen
Printed in the Federal Republic of Germany

Die langfristig gesicherte, quantitativ ausreichende und qualitativ ausgewogene Ernährung der ständig wachsenden Weltbevölkerung ist nach wie vor eines der wichtigsten Entwicklungsziele. Von Wissenschaft und Politik wird mit Recht erwartet, an der Lösung dieser Aufgabe mitzuarbeiten. Die Verpflichtung, die Ernährung der Weltbevölkerung sichern zu helfen, bezieht sich vor allem auf die Länder in den Tropen und Subtropen. Trotz internationaler und nationaler Anstrengungen ist festzuhalten, daß nicht in allen Ländern und Regionen des Südens die Ernährung der Menschen nachhaltig gesichert ist. Daher befassen sich seit Jahrzehnten auch deutsche Wissenschaftler und Forscher mit Problemen der Ernährungssicherung. Ihre Erkenntnisse, Erklärungsansätze und Handlungsvorschläge können dazu beitragen, effizient und effektiv die Lösung der drängenden Aufgaben anzugehen. Wissenschaft und Forschung kann somit unmittelbar eingebunden werden in die internationale Zusammenarbeit sowie in die Kooperation auf dem Gebiet der nationalen staatlichen und nicht-staatlichen Entwicklungszusammenarbeit zur Sicherung der Welt-ernährung.

Deutsche Hochschulen haben seit Jahrzehnten die Bedeutung dieser Aufgaben erkannt. Es war aus historischer Sicht nahelegend, daß sich zunächst vor allem agrarwissenschaftliche Fakultäten in Lehre, Forschung und Wissenstransfer der Probleme der ländlichen und landwirtschaftlichen Entwicklung des Südens annahmen. Immer deutlicher wird jedoch, daß für eine langfristig tragfähige, wirtschaftlich effiziente, aber auch sozial- und umweltverträgliche sowie an den Bedürfnissen aller Menschen ausgerichtete Herstellung und Verteilung von Nahrungsmitteln interdisziplinäre Ansätze erforderlich sind. Unter anderem ist die gemeinsame Arbeit mit Forschern aus den Gebieten Geographie, Forst-, Wirtschafts-, Gesellschafts-, Ingenieurs- und Ernährungswissenschaften notwendig. Immer deutlicher wird auch die Notwendigkeit, über Fakultäts-, Universitäts- und Ländergrenzen hinweg zusammen zu arbeiten und Ergebnisse und Erkenntnisse aus dieser Arbeit der Öffentlichkeit und politischen Verantwortungsträgern zu vermitteln.

Diesen Aufgaben stellte sich auch der „Tropentag 1995“, der vom 14. bis 15. Dezember 1995 in Göttingen stattfand. Es war der dritte gemeinsame Tropentag der Tropenzentren der Universitäten Göttingen und Hohenheim. Hinter diesen Einrichtungen stehen zahlreiche Hochschullehrer, Forscher, Wissenschaftler und Nachwuchswissenschaftler verschiedener Institute und Einrichtungen beider Hochschulen. Die beiden vorangegangenen gemeinsamen Tropentage behandelten die Themen „Tierhaltung im Sahel“ (1993 in Göttingen) und „Nährstoffkreisläufe“ (1994 in Hohenheim). Der nächste Tropentag wird im Dezember 1996 von der Humboldt-Universität zu Berlin, der Georg-August-Universität Göttingen und der Universität Hohenheim gemeinsam in Berlin veranstaltet.

Auf die Bedeutung der „Ernährungssicherung - Herausforderung an Wissenschaft und internationale Zusammenarbeit“ gingen in den Eröffnungsreden der Präsident der Georg-August-Universität Göttingen, Professor Dr. Dr. h.c. Hans-Ludwig Schreiber sowie der Leiter des Tropenzentrums der Universität Hohenheim, Professor Dr. Dierdric E. Leihner und der Leiter des Tropenzentrums der Georgia Augusta, Professor Dr. H.-J. Weidelt ein. Die Leiter dieser beiden Einrichtungen hoben u.a. die Bedeutung gemeinsamer Symposien hervor. Gleichzeitig nutzten sie die Gelegenheit, zwei Hochschullehrer und Forscher von internationalem Ruf zu ehren, die seit vielen Jahren herausragende Beiträge zur tropischen Tiergesundheit und Tierhygiene geleistet haben: Professor Dr. Christian Gall von der Universität Hohenheim und Professor Dr. Horst S.H. Seifert von der Universität Göttingen. Einige der Beiträge dieses Bandes über den Tropentag 1995 beziehen sich direkt oder indirekt auf die wissenschaftlichen Arbeiten beider Forscher, die nach langjähriger Forschungs- und Lehrtätigkeit über und für die Tropen in den Ruhestand gehen.