

Zeitschrift: Berner Geographische Mitteilungen
Herausgeber: Geographisches Institut Universität Bern, Geographische Gesellschaft Bern
Band: - (1980)

Artikel: Mt. Kenya : klimaökologische Insel im Interessenkonflikt zwischen Bevölkerungsdruck und Naturschutz
Autor: Winiger, Matthias / Küng, P.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-320658>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 06.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

heutigen Volksrepubliken von Angola und Moçambique seien nicht mehr in der Lage, das Wirtschaftswachstum in demselben Masse weiterzuführen, was vor allem auf die Einflüsse der Ostblockstaaten und ihre rein auf Rohstoffe und strategische Gesichtspunkte bezogene Interessen zurückzuführen sei. Diese These wurde mit Angaben über stillgelegte Erzminen und rückläufige Hafenumschlagsquoten untermauert. Weiter schilderte der Referent die grossartigen, teilweise von Südafrika finanzierten Projekte zur Nutzbarmachung des Cunene, des Grenzflusses zwischen Angola und Namibia (früher Südwestafrika) und versuchte Verständnis zu wecken für die militärischen Übergriffe Südafrikas zum Schutze getätigter Investitionen. Obschon sich Prof. Matznetter am Schluss seines Vortrages negativ zur Apartheits-Politik Südafrikas äusserte, darf angefügt werden, dass eine etwas differenziertere Betrachtungsweise, angesichts der wachsenden Schwierigkeiten im Nord-Süd-Dialog, wünschenswert wäre.

P. Küng

Mt. Kenya – Klimaökologische Insel im Interessenkonflikt zwischen Bevölkerungsdruck und Naturschutz

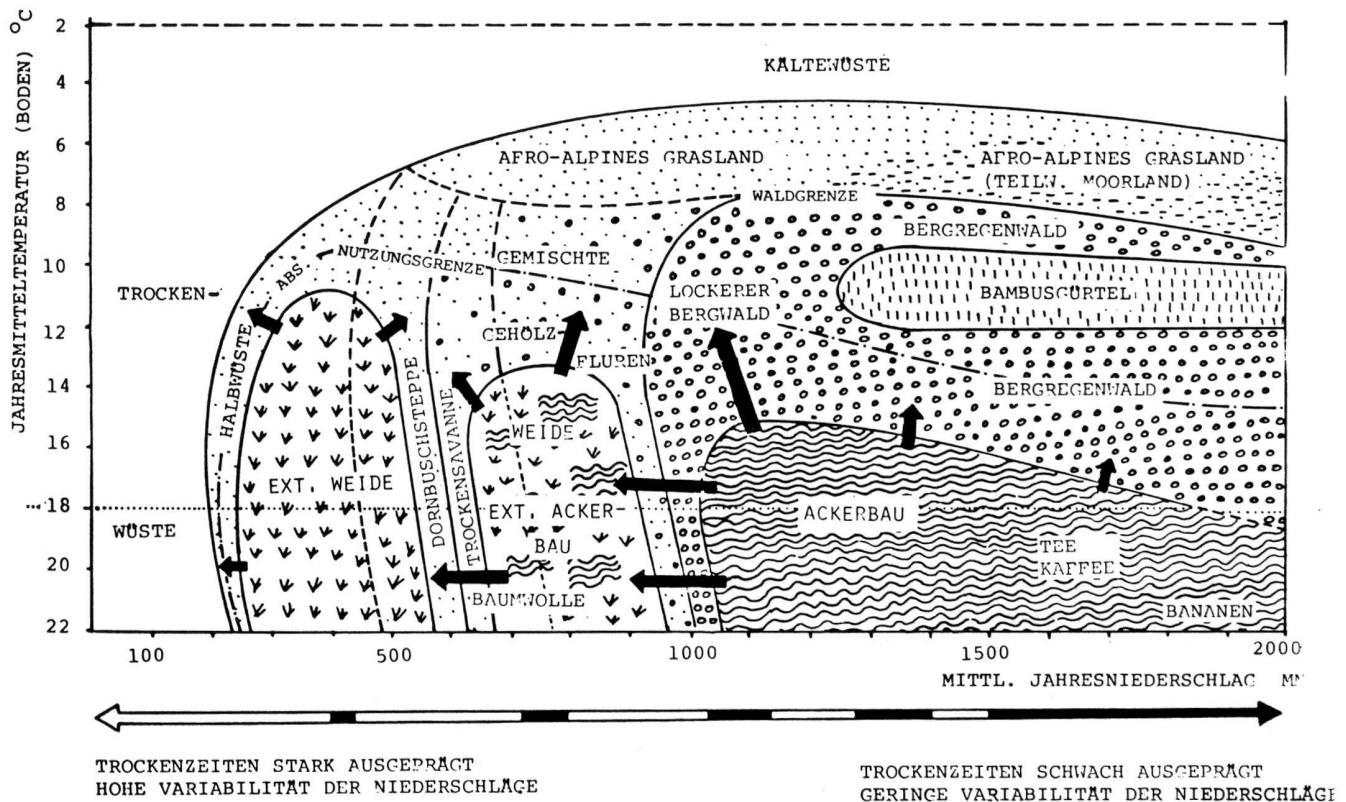
Dr. Matthias Winiger, Bern, 27.1.81

Der Mt. Kenya bietet für den Touristen ein imposantes Bild: Auf kleinem Raum offenbart sich ihm die gesamte klimatologische Höhenstufung von der Wüste in der Ebene bis zur nivalen Bergzone (ähnlich unsern Hochalpen). In einem Land jedoch, das 90 Prozent seiner Bewohner in der Landwirtschaft beschäftigt, ist dies allerdings nicht der zentrale Aspekt. Entscheidend ist vielmehr die Mehrfachfunktion, die einem Gebirge in einem ausgesprochenen Trockengebiet zukommt: Der Niederschlagsreichtum ermöglicht einen Waldgürtel, der

einerseits ausgezeichnete Bedingungen für den Ackerbau bietet und andererseits als Regulator und als Quellgebiet praktisch aller Flüsse eine lebenswichtige Aufgabe erfüllt.

Allerdings sind die Waldflächen im Laufe der Zeit auf rund einen Drittel ihrer ursprünglichen Ausdehnung reduziert worden. Der Referent betonte denn auch in seinem äusserst interessanten Vortrag, dass die Erhaltung der Gebirgsökosysteme ein zentrales Anliegen sei. Angesichts des rasanten Bevölkerungswachstums – bei der gegenwärtigen Zuwachsrate von 3.6 Prozent ist eine Verdoppelung innerhalb von 20 Jahren zu erwarten – gehe es darum, Bedingungen zur langfristigen Sicherstellung genügender Nahrungsmittelproduktion zu erarbeiten. Die gesamte Vegetationsabfolge und die davon abhängigen Landnutzungsformen würden durch die zwei Faktoren Jahresniederschlag (N.) und Jahresmitteltemperatur (T.) limitiert. Dazu einige Beispiele (vgl. Figur): Das Gebiet des intensiven Ackerbaus, welches mit der Bergregenwaldzone weitgehend zusammenfällt, benötigt mindestens 1000 mm N. und 16 Grad T., wobei Tee und Kaffee zirka 1600 mm und 18 Grad und Bananen sogar 1800 mm N. und 21 Grad T. brauchen. Etwas weniger N. (zirka 600 bis 1000 mm) ist für Weidenutzung erforderlich, weshalb sie in der Savanne zu finden ist, während in der Dornbuschsteppe mit 300 bis 600 mm N. nur noch extensive Beweidung (Nomadismus) möglich ist. Ein wichtiger Begriff für ein Entwicklungsland, welches weder Devisen für energie- und kapitalintensive Anbaumethoden, noch für den Import landwirtschaftlicher Erzeugnisse zur Verfügung hat, ist die Tragfähigkeit der Landwirtschaft, definiert als Selbstversorgungskapazität mit Nahrung. Diese beträgt im Ackerbaug Gebiet 200–400, im intensiven Weidegebiet 50–150 und in den übrigen Gegenden 1–10 Einwohner pro Quadratkilometer, wobei die beste landwirtschaftliche Zone eine Fläche von nur 12, die mittlere von lediglich 5 und die schlechte rund 80 Prozent der Fläche des Landes bedecken.

MOUNT KENYA: KLIMA - VEGETATION - LANDNUTZUNG



Die Hangzone am Mt. Kenya ist bereits stark überbevölkert, was erstens eine Migration der Bewohner (in der Figur mit dicken schwarzen Pfeilen angedeutet) und eine damit verbundene Kettenreaktion auslöst. Zweitens wird dadurch der Waldbestand trotz Unterschutzstellung von seiten der Regierung, für den Ackerbau weiter geopfert.

Gewisse Ertragssteigerungen in der Übergangszone (Weide) sind mittels Bewässerung (z.B. Reisanbau) zwar noch möglich, eine optimale Ausnutzung des gesamten zur Verfügung stehenden Wassers würde allerdings «nur» zirka 2 Mio. Menschen zusätzlich ernähren können, was der Bevölkerungszunahme von nur 4 Jahren entspricht.

Trotz diesen wenig ermutigenden Zukunftsaussichten beteiligt sich der Referent massgeblich an einem Projekt am trokenen Nordwestfluss des Mt. Kenya, welches in breiter Form das natürliche Potential (Klima, Boden, Wasser usw.) erhebt. Man dürfe jedoch nicht zu hohe Anforderungen stellen, denn eine gewisse Diskrepanz zwischen den wissenschaftlichen Erkenntnissen und der politischen Realisierbarkeit sei unvermeidlich, erläuterte Dr. Winiger am Schluss seines von einem ausgesprochenen Einfühlungsvermögen für Drittweltprobleme gekennzeichneten Vortrags.

P. Küng

Die Republik Tschad – Natur, Geschichte und heutige Probleme / Möglichkeiten der Entwicklungszusammenarbeit

Dr. Andri Bisaz, Bern, 3.2.81

34mal grösser als die Schweiz, eines der 9 ärmsten Länder der Welt, 85 Prozent Analphabeten, Lebenserwartung von 43 Jahren, dies einige Schlagworte zur Charakterisierung des Tschad.

Die formale Unabhängigkeit von Frankreich erlangte das Land 1960, die nördlichsten Gebiete wurden allerdings erst 1965 selbständig. Zu diesem Zeitpunkt war die Regierung bereits formiert und bestand aus schwarzafrikanischen Exponenten, was unweigerlich zu Konflikten mit der arabischen Bevölkerung im Norden führen musste. Die aufkommende, von Libyen unterstützte Guerillatätigkeit veranlasste die Regierung, als militärische Unterstützung die Franzosen anzufragen. In der Folge besetzte Libyen 1973 einen Landstreifen entlang seiner Grenzen. Die verschiedenen Gruppierungen begannen sich ab 1979 in wechselnder Konstellation gegenseitig zu bekriegen. Ein vorläufiger Höhepunkt dieser Auseinandersetzung bildete die Schlacht um die Hauptstadt N'Djamena im März 1980. Der aktuelle Waffenstillstand ist eine Folge des libyschen Einmarsches.

Der Referent sieht die Zukunft aus diversen Gründen eher pessimistisch. Einmal seien Staatengebilde als solche den familien- und stammesbezogenen Afrikanern fremd. Weiter nähmen die Grenzziehungen keine Rücksicht auf historisch gewachsene Stammesgebiete. Eine wichtige Rolle würden auch die Franzosen spielen, für die der Tschad lange Zeit als zentral gelegene Interventionsbasis für weite Teile Afrikas diene. Erst nach Ersatz des Stützpunktes durch eine gleichwertige Basis im benachbarten Zentralafrika war Frankreich bereit, seine Truppen abzuziehen.

Die Sahelkrise 1973 rückte den Tschad in den Mittelpunkt des weltweiten Interesses. Die davon betroffenen Gebiete mit Trockensavanne bilden die Übergangszone von der Wüste im Norden zu den fruchtbaren Anbaugebieten im Süden des Landes, dem von den Franzosen «Tchad util» (Nützlicher Tschad) genannten Teil.

Als Folge der Sahelkrise wurden die Nomaden gezwungen, mit ihren Viehherden in südlichere Gebiete auszuweichen, was zu Konflikten mit der dort ansässigen Bevölkerung führte. Die Bauern jener Gegend produzieren, neben Hirse zum Eigenbedarf, vor allem Baumwolle, deren Exporterlös der zweitwichtigste Devisenbringer des Landes ist. Die Tatsache, dass die grösste Einnahmequelle die Entschädigung ist, welche die Franzosen ihren ehemaligen Söldnern als Rente auszahlen müssen, ist ein Beweis für die Armut des Tschad.

Der zweite Teil des spannenden Vortrags war der Rolle der tschadisch-schweiz. Entwicklungszusammenarbeit gewidmet, die trotz des Bürgerkriegs weitergeht und deren Bedeutung gerade in wirtschaftlich schlechten Zeiten, wie sie als Folge des Krieges vorherrschen, besonders gross ist. Dr. Bisaz schilderte insbesondere ein unter dem Stichwort «von der Hacke zum Ochsenzug» stehendes Projekt im Süden des Landes, in dessen Mittelpunkt die Schulung der ansässigen Bauern steht. Dazu werden Schulungszentren benötigt, die auch als Unterkunft für die Bauern und ihre Familien während der zirka einjährigen Ausbildungszeit dienen. Die Familien sind deshalb integrierender Bestandteil, weil den ganz jungen Bauern ohne Familie das notwendige Sozialprestige fehlt, um von den übrigen Dorfbewohnern nach ihrer Rückkehr dorthin akzeptiert zu werden. Ohne diesen Rückhalt der ehemaligen Schüler erscheint die Schulungsarbeit als wenig sinnvoll. Geschenkt wird den Teilnehmern dieser Kurse ausser der Ausbildung nichts: Das notwendige Essen für die ganze Zeit bringen sie selber mit und das notwendige Kapital für die Investitionen (Ochsen, Pflug) müssen sie durch Arbeit abverdienen. Als Beweis für den Arbeitswillen sind die Kursteilnehmer weiter verpflichtet, eine Hektare Land pflugtieft (30 cm) zu roden.

Im Zentrum wird im Vergleich zur traditionellen Anbaumethode ein dreifacher Ertrag geerntet. Nach der Rückkehr der Bauern in ihre Dörfer geht zwar der Ertrag zurück, beträgt aber immer noch das Doppelte des ursprünglichen Wertes. Die notwendige Kapitalbildung führt zu einem erhöhten Status auf der einen und zu einer gewissen Entfremdung auf der andern Seite. Mit der Ausbildung lernen die Bauern auch lesen und schreiben, was ihnen auch zu einem bessern Verhältnis zur Verwaltung verhilft. Neben diesen Erfolgen gibt es auch Nachteile, deren gewichtigster wohl die Zerstörung der Bodenfruchtbarkeit durch Übernutzung ist: Die Bauern weigern sich, das mit grossem Arbeitsaufwand gerodete Land nach 3 Jahren wieder der 10- bis 15jährigen Brache zu überlassen, wie es in der traditionellen Anbauweise üblich ist. Die möglichen Gegenmassnahmen sind Düngung mit Mist, Kunstdünger oder Gründüngung. Letztere ist für Bauern schwer verständlich, Mist fällt ohne Stallhaltung in kaum nutzbarer Form an und der Einsatz von Kunstdünger ist erstens teuer und zweitens ökologisch fragwürdig. Eine besondere Akazienart, die u.a. als Viehfutter dienen kann und die von den Bewohnern traditionell als Lebensbaum genannt wird, scheint eine Lösungsmöglichkeit zu sein.

Seit 1975 ist der Schwerpunkt der Projektarbeit etwas verschoben: Vermehrt werden Probleme in den Dörfern selber gelöst. Eines davon ist die Vermarktung der Baumwolle. Die Ausbildung einer Equipe zum Wägen der Ernte und zum Adressieren der Mengen anhand eines einfachen Zählrahmensystems soll verhindern, dass die Bauern von den Händlern betrogen werden und ergibt erst noch einen etwas erhöhten Preis des Produkts, weil für die Fabrik die Entlohnung der Händler wegfällt. Dieser Mehrertrag wird von der Dorfgemeinschaft verwaltet und dient z.B. zum Bau einer Schule, einer Apotheke, eines Brunnens, eines Ladens usw.