Zeitschrift: Berner Geographische Mitteilungen

Herausgeber: Geographisches Institut Universität Bern, Geographische Gesellschaft Bern

Band: - (1980)

Artikel: Die Volkszählung 1980 : Konzeption und Auswertung aus gesamtschweizerischer und regionaler Sicht

Autor: Rotach, R. / Gächter, E. / Küng, P.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-320656

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: 15.07.2025

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

Klima und Landnutzung in Ostafrika – Grenzgebiete im Kolonisationsdruck

Prof. Jätzold, Trier, 2.12.80

Ostafrika, die Staaten Kenia, Tansania und Uganda umfassend, leidet an einer Unterversorgung der Bevölkerung mit Nahrungsmitteln. Während weite Teile von Tansania und Uganda, von den Klimabedingungen her gesehen, für eine landwirtschaftlich intensive Nutzung geeignet sind, also der Hunger vor allem auf Misswirtschaft zurückzuführen ist, leidet Kenia an ungünstigen klimatischen Bedingungen in grossen Teilen des Landes.
Einige Fakten zu Kenia:
Die durchschnittliche Bevölkerungsdichte beträgt 26 Einwohner pro Quadratkilometer, für Acker- und Feldbau sind aber nur 12 Prozent der Gesamtfläche des Landes geeignet. Deshalb beträgt die effektive Dichte in einigen Landstrichen bis 650 Einwohner pro Quadratkilometer. Die Bevölkerungszunahme beträgt 4 Prozent, das sind zirka 200 000 Menschen pro Jahr.
Vor diesem eher düsteren Hintergrund erhielt der Referent von der kenianischen Regierung den Auftrag, eine agroökologische Zonierung des Landes vorzunehmen, mit dem Ziel, Möglichkeiten und Grenzen verbesserter Anbauprodukte und -methoden aufzuzeigen.
Der Niederschlag ist der entscheidende Faktor für das Klima Ostafrikas. In diesen äquatornahen Gebieten fällt der Regen in nur beschränkten Mengen während einer oder zwei Regenzeiten. Nur die Gebirge (z.B. der Mount Kenya) und teilweise die Küstenstreifen erhalten zusätzliche, gut verteilte Regenmengen. Deshalb finden wir auf einer Höhenlage zwischen 2100 und 2300 Meter über Meer ein überwiegend feuchtes Klima. Die natürliche Vegetation besteht aus einem immerfeuchten Wald. Durch Aufforstung mit Kiefern und Zypressen lässt sich der Wald besser nutzen. Tee (sog. Bauerntee) für den Eigenbedarf und eine spezielle Chrysanthemenart, deren Blüten ein für Warmblüter ungiftiges Insektizid, das Pyrethrum, enthalten, sind die bedeutendsten Anbauprodukte.
Unterhalb dieser Waldgebiete finden wir eine Kaffeeanbauzone, die zu den dichtestbesiedelten ländlichen Gebieten Kenias gehört. Eine Intensivierung des Anbaus liesse sich noch mit vermehrter Gemüsekultivierung erreichen. Noch vorhandene grossflächige Kaffeeplantagen werden, der guten Ertragslage wegen, weiterbetrieben. Eine Höhenstufe weiter unten, in der klimatischen Übergangszone, liegt die Feuchtsavanne, welche hauptsächlich für den mittel- bis grossflächigen Anbau von Mais, Weizen und Gerste mittels moderner Methoden genutzt wird. Eine Intensivierung wird noch durch den Anbau von Orangen, den Navel-Orangen, angestrebt.
Der anhaltende Bevölkerungsdruck in den sehr dichtbesiedelten Gebieten zwingt die Bauern, in klimatisch ungünstigere Landstriche auszuweichen. Begünstigt wurde diese Emigration u.a. durch die überdurchschnittlich feuchten Jahre von 1977 bis 1979. Untersuchungen des Referenten haben gezeigt, dass die Aussaat erst dann vorgenommen wird, wenn die Regenzeit richtig eingesetzt hat. Diese mangelnde Risikobereitschaft der Bevölkerung, so verständlich sie auch ist, verhindert eine ertragsreiche Ernte auch dann, wenn effektiv genügend Feuchtigkeit vorhanden wäre. Niederschlagssammler, in Form von hangparallel angeordneten Haufenreihen (ähnlich unsern Kartoffelhaufen), reduzieren den Abfluss des verfügbaren Niederschlags um über einen Drittel. Kombiniert mit der Anpflanzung einer speziellen, anspruchslosen Gerstensorte lässt sich auf diese Weise die Ertragswahrscheinlichkeit von 30 auf 70 bis 80 Prozent steigern und damit die Entstehung eines «Agro-Sahels» vermeiden.
Ein spezielles Problem bildet die Viehhaltung, denn bei den dortigen Klimabedingungen braucht es für Weidewirtschaft 3 bis 4 Hektaren Land pro Rind, während die Parzellen der Bauern gesamthaft nur zirka 2 Hektaren umfassen. Die Bevölkerung ist aber auf Viehhaltung als Reservge für schlechte Jahre angewiesen und weicht auf Hangzonen aus, die auf diese Weise überbeansprucht werden. Folge davon ist die Erosion und somit die Ausbreitung der «Human Desert» (der menschlich verursachten Wüste). Als Lösungsmöglichkeit bietet sich hier eine Weiderotation, verbunden mit dem Anbau von verbesserten Futtergräsern, an. Grossräumige Ausweichgebiete mit genügend Niederschlag wären auf dem Stammesgebiet der Masai zu finden. Teile davon weisen allerdings eher schlechte Böden auf und sind zu steil, andere gehören zu den unbedingt schützenswerten Wandergebieten der Wildtiere aus dem Serengeti-Nationalpark.
Effektive Alternativen für die Zukunft Kenias umfassen allerdings auch Geburtenbeschränkungen, was nach Meinung des Referenten, mit einer, nach Kinderzahl abgestuften Altersversicherung, zu erreichen wäre (eine Berücksichtigung der Kinderzahl deshalb, weil Kinder die traditionelle Altersversorgung bilden). P. Küng

Die Volkszählung 1980 – Konzeption und Auswertung aus gesamtschweizerischer und regionaler Sicht

R. Rotach, Bern und Dr. E. Gächter, Bern, 16.12.80

«Hören Sie doch auf mit der Volkszählung und machen Sie eine Statistik!» Mit dieser telephonischen Aufforderung an seine Adresse eröffnete Herr Rotach sein Referat. Diese Äusserung eines Bürgers tönt zwar etwas naiv, illustriert aber zutreffend, dass die Bezeichnung Volkszählung (VZ) unzureichend ist.
Ausschnitte eines Formulars der ersten Eidg. VZ von 1860 beweisen, dass bereits zu jener Zeit, neben der Anzahl Köpfe, weitere Daten erhoben wurden, die zum Studium und zur Lösung von aktuellen Problemen von Interesse waren: Die Art und Anzahl der Gewehre waren, zum Zeitpunkt der Umstellung des Zündmechanismus, ein ähnlich wichtiger Faktor zur Abschätzung der militärischen Stärke der Bevölkerung wie z.B. heute die Analyse der benutzten Verkehrsmittel zur Ermittlung von Umweltbelastungen. Jede Frage hat also ihren Sinn und ist gerafftes Resultat von Umfragen bei allen wichtigen Organisationen und interessierten Verwaltungen.
In diesem Zusammenhang betonte der Referent einmal mehr, dass Namenangaben nur von der Gemeinde und ausschliesslich dazu verwendet würden, zu kontrollieren, ob alle Personen einen Fragebogen ausgefüllt hätten und allenfalls nicht erhaltene Fragebogen einzufordern.
Sensibilisiert durch die Diskussion um den noch immer fehlenden umfassenden Datenschutz, ist die Bevölkerung der VZ 80 kritischer als je zuvor gegenübergestanden, obwohl kaum mehr Fragen gestellt worden sind als 1960 oder 1970. Neben den bekannten Sabotageakten einzelner Gruppen mussten sich die Volkszähler auch physische Gewalt, vom Bierflaschen- bis zum Hinauswurf aus der Wohnung, gefallen lassen. Ob und in welchem Umfange die Weigerung, verschiedene Fragen zu beantworten, die Resultate verfälschen wird, ist zu diesem Zeitpunkt noch nicht abzusehen.
Vor einer künftigen Zählung wird jedenfalls der Erhebungsmodus neu überdacht werden müssen.

Welche Fragen sind nun wozu gestellt worden? Der Block «An alle Personen» enthält die klassischen Fragen der VZ, die Fragen an Berufstätige und Schüler sollen Aufschluss über die täglichen Verkehrsströme von Gemeinde zu Gemeinde, von Quartier zu Quartier usw. geben. Die Ausbildung wird zur Feststellung des Bildungsniveaus und der beruflichen Mobilität bzw. der Berufstreue benötigt usw. Die Verknüpfung der VZ 80 mit einer gleichzeitig durchgeführten Gebäude- und Wohnungszählung erlaubt weitere Auswertungen, beispielsweise die Analyse der Wohnstruktur der über 65jährigen.
Der Einsatz der modernen Elektronik erlaubt es, trotz Bevölkerungszunahme, die erforderliche Auswertungszeit beträchtlich zu reduzieren: 1960 wurden acht, 1970 noch fünf Jahre benötigt. Die VZ 80 soll bereits in drei bis dreieinhalb Jahren vollständig vorliegen. Diese Produktivitätssteigerung ist erstens einem automatischen optischen Lesegerät zu verdanken, das in der Lage ist, Kreuze auf den Fragebogen zu lesen und zu interpretieren. Zweitens werden von den handschriftlichen Angaben Videobilder erstellt, die auf einen Bildschirm projiziert und weiter bearbeitet werden können.
Bereits im Januar 1981 sind provisorische Bevölkerungszahlen (nach Kantonen gegliedert) vorgesehen, bis im Juni definitive Angaben nach Gemeinden; ferner zu Beginn 1982 statistische Ergebnisse zu den Fragen auf der linken Seite des Fragebogens für Personen und provisorische Ergebnisse über die Erwerbstätigen nach Wirtschaftssektor. 2. Hälfte 1982 Ergebnisse der Wohnungs- und Gebäudezählung. Ende 1983/Beginn 1984 statistische Ergebnisse zur rechten Seite des Fragebogens für Personen (Erwerbstätigkeit, Ausbildung, Fruchtbarkeitsstatistik), ferner die Haushaltungsstatistik und Tabellen über die Bewohner der Wohnungen.

Es sind rund 200 Grundtabellen vorgesehen, die für verschiedene geographische Stufen (Schweiz, Kantone, Regionen, Gemeinden, usw.) und zum Teil in verschiedenen Versionen (Total, Schweizer, Ausländer, Männer, Frauen, usw.) erstellt werden. An gedruckten Ergebnissen sind zirka 40 Hefte der Statistischen Quellenwerke (u.a. ein Heft pro Kanton) zu erwarten, ferner eine Serie von Kommentaren und Analysen. Den Interessenten steht der Informationsraster zu Diensten, der über eine Gemeinde- und eine Flächendatei verfügt und auf Wunsch Daten aggregiert und Berechnungen ausführt.
Die Vorteile und die Notwendigkeit der Volkszählung für die Region Bern erläuterte im zweiten Teil des Vortrags Dr. Gächter. Die Volkszählung ist auch heute noch – trotz städtischer Einwohnerdatenbank – für viele Fragen eine wichtige oder sogar die einzige Quelle. Ihre Vorteile liegen u.a. in der Aktualität der Daten und in den Möglichkeiten von Merkmalskombinationen (z.B. wieviele Haushalte mit wievielen Angehörigen in 4-Zimmer-Wohnungen welchen Standards und welchen Mietpreises wohnen).
Ebenfalls von grosser Bedeutung ist die kleinräumige Erfassung der Daten, denn die Nachfrage nach solchen Angaben ist in der Verwaltung, der Wirtschaft (Marktforschung, Detailhandel usw.) und in der Bevölkerung in den letzten Jahren beträchtlich angewachsen. Obwohl das Bundesamt für Statistik Resultate nur gemeindeweise publiziert, werden Auswertungen auch für Zählkreise und Gemeindeteile vorgenommen, sofern entsprechende systematische Gliederungen in der Gemeinde vorliegen.
Die Konzeption der kleinräumigen Gliederung in der Stadt Bern geht von der seit einigen Jahrzehnten bestehenden Einteilung in (heute) 32 Statistische Bezirke aus. In Zusammenarbeit mit verschiedenen städtischen Amtsstellen wurde 1978 eine weitergehende Feineinteilung realisiert, die auch die Grenzen der Bauklassen- und Nutzungszonen, Verkehrsbezirke und Primarschulkreise berücksichtigt (rund 480 sog. Kleinquartiere). Unter zusätzlicher Berücksichtigung der Kirchgemeindegrenzen und weiterer grössenbedingter Aufteilungen wurden daraus die rund 1100 technischen Einheiten (= Zählkreise) für die Durchführung der Volkszählung gemacht. Durch Zusammensetzung der Zählkreise zu grösseren Einheiten können später wieder Daten für Schulkreise, Kirchgemeinden, Statist. Bezirke usw. gewonnen werden. Eine ähnliche Einteilung wurde auch für die 21 Gemeinden der Region Bern vorgenommen.
Als zweite regionsspezifische Arbeit anlässlich der Volkszählung 1980 erwähnte der Referent das Erfassen des genauen Arbeits- bzw. Schulortes. Das Bundesamt für Statistik wertet die Pendelwanderung für die gesamte Schweiz nur auf Gemeindebasis aus (d.h. Wohngemeinde/Arbeits- bzw. Schulgemeinde). Diese Angaben genügen für Verkehrs- und Arbeitsplatzuntersuchungen in städtischen Räumen nicht. Für die Region Bern wird deshalb für alle in der Region wohnhaften Berufstätigen und Schüler, die in der Region zur Arbeit oder Schule gehen, der genaue Arbeits- bzw. Schulort in Form der Zählkreisnummer in die Fragebogen geschlüsselt. Diese Schlüsselung erlaubt in einem späteren Zeitpunkt detaillierte Auswertungen über die Pendlerströme und die Arbeitsplätze innerhalb der Region auf kleinräumiger Basis.
Dann gab der Referent einige Angaben zum Aufwand, den die Volkszählung in der Stadt Bern benötigt: Neben den rund 1000 Zählern, die in zehn Instruktionsversammlungen auf ihre Aufgabe vorbereitet wurden, benötigt das Volkszählungsbüro der Stadt Bern für die Vorbereitungs- und Kontrollarbeiten während zirka eines Jahres bis zu 30 zusätzliche vollamtliche Arbeitskräfte. Vom Bund erhielt die Stadt Bern rund 340 000 Formulare verschiedenster Art und in verschiedenen Sprachen im Gewicht von zirka 3,5 Tonnen. Die Kosten der Durchführung der Volkszählung in der Stadt Bern (die im übrigen von der Gemeinde getragen werden müssen) belaufen sich auf rund 800 000 Franken.
Abschliessend erläuterte der Referent noch anhand von Beispielen aus der Volkszählung 1970, welche Auswertungen in der Stadt und Region Bern mittels des vorhandenen Zahlenmaterials gemacht werden können: Ein Merkmal kann in seiner Verbreitung über die ganze Region Bern untersucht werden. So schwankt z.B. der Anteil der Ausländer an der Wohnbevölkerung der Quartiere in der Stadt Bern von 1,4% (Wylergut-Einfamilienhäuser) bis zu 37,8% (Gelbes Quartier in der Innenstadt), in der übrigen Region Bern von null (Köniz-Ried) bis zu 27,3% (Ostermundigen-Rüti SW).

Im weiteren können die Werte mehrerer Merkmale in einem oder mehreren Quartieren betrachtet werden. Als Beispiel wurden die Quartiere Ostermundigen-Rüti SW und -Rüti NE angeführt (siehe Figur). Daraus lässt sich z.B. herauslesen, dass der Anteil der Personen mit nur Primarschulabschluss im Quartier NE (Punktsignatur) 43,8%, im Quartier SW (Dreiecksignatur) 59,4% betrug bei einer gesamten Schwankungsbreite von 1,5% (Bremgarten-Bündacker) bis zu 84,3% (Wattenwil–Bangerten, Gemeinde Worb) in der Region Bern. Die Graphik zeigt, dass Quartiere, die baulich sehr ähnlich sind, in bezug auf demographische Merkmale sehr verschieden sein können. Die Erklärung beruht in diesem Falle auf den unterschiedlichen Immobilienbesitzverhältnissen: Während das Quartier Rüti-NE einer Wohnbaugenossenschaft des Bundespersonals gehört, sind die Häuser der Quartiers Rüti-SW im Besitz von verschiedenen privaten und juristischen Personen.

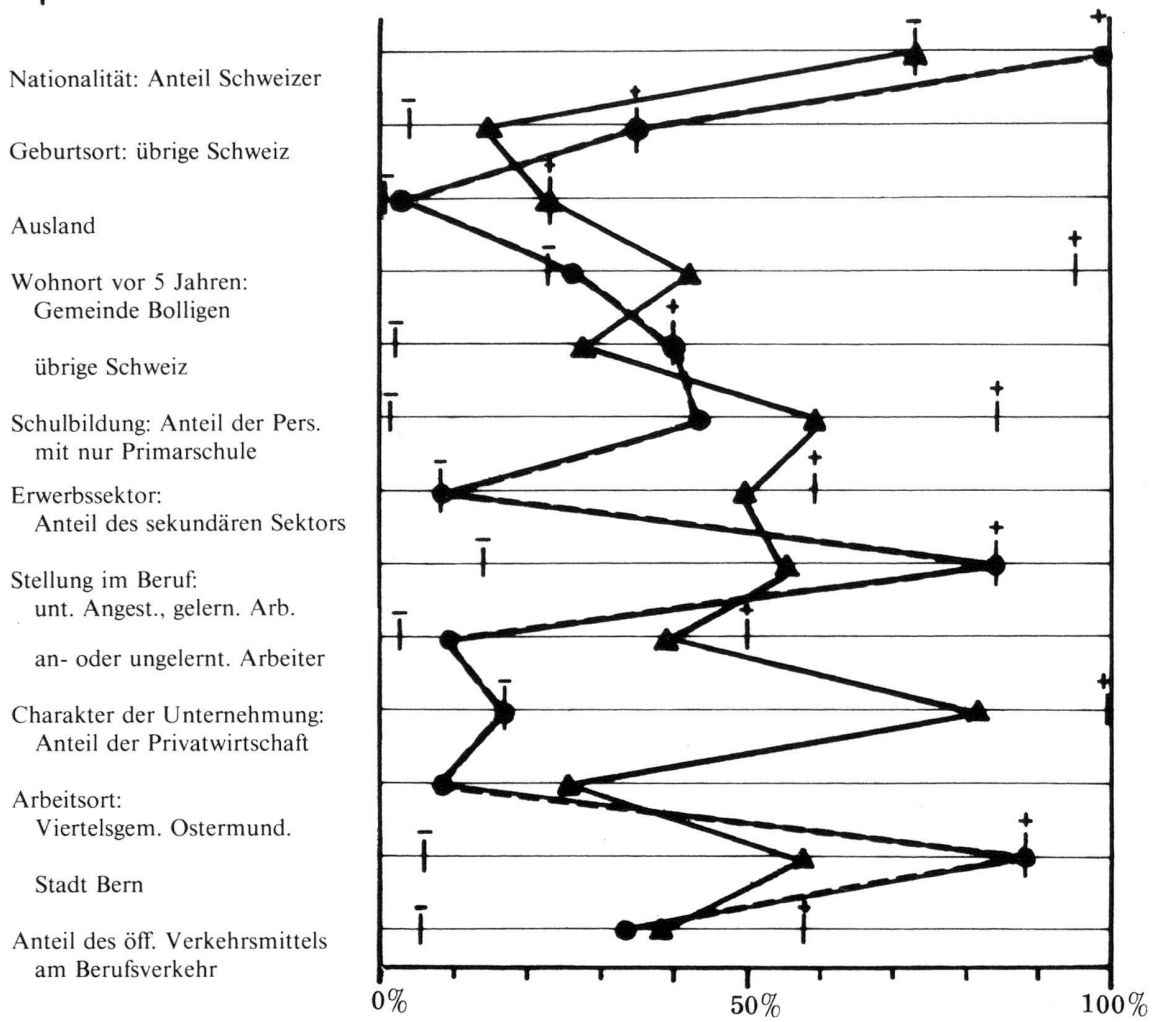
Quartiervergleich Rüti-Ostermundigen 1970

▲ Quartier 4513: Ostermundigen-Rüti-Südwest

● Quartier 4514: Ostermundigen-Rüti-Nordost

Minimalwert aller Quartiere der Region Bern (ohne Stadt Bern)

Maximalwert aller Quartiere der Region Bern (ohne Stadt Bern)



Als Krönung der ganzen quartierweisen Arbeiten nach der Volkszählung 1970 wurde für die Stadt Bern noch eine komplexe quantitative Analyse mit Hilfe der EDV vorgenommen. In die Faktorenanalyse wurden 165 Quartiere mit 65 Variablen einbezogen. Dabei resultierten 6 Hauptfaktoren. Anschliessend wurden die Quartiere aufgrund ihrer Werte in den 6 Faktoren zu 14 Gruppen zusammengefasst (siehe Geographica Helvetica Heft 1/1978).

Den beiden Referenten ist es sehr gut gelungen, den aufmerksamen Zuhörern zu beweisen, dass Statistik bedeutend mehr sein kann als blosse Zahlenhuberei. P. Küng

Die Stellung von Angola und Moçambique im südlichen Afrika

Prof. Dr. Josef Matznetter, Frankfurt a.M., 20.1.81

Historisch gesehen wurde das südliche Afrika im 15. und 16. Jahrhundert von den Portugiesen, Mitte des 17. Jahrhunderts von den Niederländern und ab dem 18. Jahrhundert auch von den Briten kolonialisiert. Portugal, das über Angola und Moçambique herrschte, machte vor allem seit dem Zweiten Weltkrieg grosse Anstrengungen zur Entwicklung seiner Kolonien. Anhand eindrücklicher Dias schilderte der Referent die landschaftsgeographische Abfolge von Westen nach Osten in Angola: Ein schmaler wüstenartiger Küstenstreifen, dann eine markante Randstufe und das anschliessende Hochland, das hauptsächlich von lichten Wäldern bedeckt wird, die weiter südlich in Dornbuschsavanne übergehen. Im Gegensatz dazu verfügt Maçambique über einen mehrere hundert Kilometer breiten fruchtbaren Küstenstreifen, der langsam zum Hochlandgebiet aufsteigt.

Der Vortragende stellte seine Ausführungen weitgehend unter den Leitsatz, dass nur die europäische Zivilisation in der Lage sei, in einem Entwicklungsland mit grossem Bevölkerungszuwachs eine ausreichende Ernährung sicherzustellen. Er zeigte unter anderem Bilder der «Skyline» von Maputo (früher Laurenço Marques), der Hauptstadt Moçambiques und betonte, diese Errungenschaften seien erst in den sechziger Jahren entstanden, dank den Portugiesen. Die neuen Machthaber der