

**UNIVERSITÄT HOHENHEIM**



**INSTITUT FÜR AGRAR- UND SOZIALÖKONOMIE IN DEN TROPEN  
UND SUBTROPEN**

**Prof. Dr. M. von Oppen**  
**Landwirtschaftliche Marktlehre in den Tropen und Subtropen**

**DIE AUSWIRKUNG DES MARKTZUGANGS AUF DIE LANDWIRTSCHAFTLICHE  
PRODUKTIVITÄT UND INPUTEINSATZ IN MACHAKOS DISTRIKT, KENIA.**

**DIPLOMARBEIT**  
**VON**  
**ABDUL B. KAMARA**

**Stuttgart-Hohenheim, Februar 1997**

## 7 ZUSAMMENFASSUNG

Der landwirtschaftliche Sektor ist der dominierende Sektor der Volkswirtschaft Kenias. Er trägt ein Drittel zum BSP Kenias bei. Ende der 80er Jahre (bis 1993) ist die Wachstumsrate im Agrarsektor zurückgegangen und lag wesentlich hinter der Bevölkerungswachstumsrate. Diese Situation hat die Notwendigkeit ergeben, das Wachstum im Agrarsektor zu steigern, um den Nahrungsmittelbedarf der wachsenden Bevölkerung zu decken. Traditionelle Methoden der Produktionsausdehnung, nämlich durch Erweiterung der Anbaufläche und Umstellung der Produktion auf hochwertige Verkaufsfrüchte, haben wegen des mangelnden Potentials der noch nicht kultivierten Böden und wegen des steigenden Grundnahrungsmittelbedarfs ihre Bedeutung verloren. Als Maßnahme zur Steigerung der Agrarproduktion blieben lediglich Produktionsintensivierung und deren begleitende technische Beratung übrig, in der Bestrebung, Flächen- und Arbeitsproduktivität zu erhöhen. Um diese Intensivierungsmaßnahme zu fördern, hat die kenianische Regierung 1991 beschlossen, ihre Agrarpolitik mehr an den Prinzipien der freien Marktwirtschaft zu orientieren, um Produktionsanreize im Agrarsektor zu schaffen. Dieser Ansatz erfordert vor allem die Verbesserung des Marktzugangs der Bauern unter Berücksichtigung der Verteilungsgerechtigkeit.

Das Ziel der Studie ist die Ermittlung der Auswirkungen des Marktzugangs auf die Ressourcennutzung und landwirtschaftliche Produktivität im Machakos Distrikt; dabei wurden Bauern mit unterschiedlichen Hofgrößen und Marktzugangsmöglichkeiten verglichen, um eine Aussage über die Verteilung der Gewinne aus der Verbesserung des Marktzugangs machen zu können.

Die Studie wurde als eine Fallstudie durchgeführt. Es wurden insgesamt 100 Bauern aus drei Dorfgruppen mit unterschiedlichem Marktzugang aber ähnlichen Produktionsbedingungen untersucht. Die erhobenen Daten setzen sich aus Querschnittsdaten von Produktion, Inputeinsatz und Vermarktung im Produktionsjahr 1994/95 zusammen. Die Datenauswertung umfaßt eine deskriptive Analyse der landwirtschaftlichen Betriebs- und Vermarktungssysteme im Untersuchungsgebiet, eine partielle Analyse der Auswirkungen des Marktzugangs auf die Flächenallokation, landwirtschaftliche Produktivität und Inputeinsatz sowie eine Gesamtbetrachtung unter Anwendung der multivariaten Regressionsanalyse. Die deskriptive

Analyse beschreibt die Standortverhältnisse, die Betriebs- und Vermarktungssysteme sowie die sozioökonomische Lage der Bauern im Untersuchungsgebiet. Anhand der partiellen Analyse wurden die Auswirkungen des Marktzugangs auf den Einsatz einzelner Inputs untersucht und deren Auswirkung auf die landwirtschaftliche Produktivität ermittelt. Diese bilden eine Orientierungsbasis für die Durchführung der multivariaten Analyse, die zusätzlich eine getrennte Ermittlung der Spezialisierungs- und Inputeffekte des Marktzugangs auf die landwirtschaftliche Produktivität ermöglicht.

Die Ergebnisse und Schlußfolgerung dieser Studie können wie folgt zusammengefaßt werden:

- i) Marktzugang und landwirtschaftliche Produktivität stehen in einem signifikant positiven Zusammenhang:
  - a) Der relative Anteil der zum Anbau hochwertiger bzw. verderblicher Produkte zugeordneten Fläche steigt mit steigendem Marktzugang. Diese Tendenz gilt mehr oder weniger gleichermaßen für Klein- und Großbauern.
  - b) Der Einsatz von Handelsdünger, ertragreichen Sorten und der Krediterwerb stehen alle in einem positiven Verhältnis zum Marktzugang. Diese Tendenz steigt mit steigender Hofgröße. Der Einsatz von Pestiziden erscheint mehr oder weniger unabhängig vom Marktzugang.
  - c) Eine zehnprozentige Verbesserung des Marktzugangs im Untersuchungsgebiet wird die landwirtschaftliche Produktivität durch die Spezialisierungs- und Intensivierungseffekte um 7,8% erhöhen.
- ii) Die Steigerung der Produktivität als Folge der Verbesserung des Marktzugangs ist für die Klein- und Großbauern ungleichmäßig; die Großbauern profitieren mehr von den Vorteilen des Marktzugangs als die Kleinbauern.
- iii) Die Studie kommt zu dem Schluß, daß die Verbesserung der Zugangsmöglichkeiten zu Bezug- und Absatzmärkten ein wichtiger Ansatz zur Förderung der ländlichen Entwicklung ist. Durch die Spezialisierungs- und Intensivierungseffekte des Marktzugangs wird die landwirtschaftliche Produktivität erhöht, welche dann zur Verbesserung der Einkommen der Bauern führt.

## SUMMARY

Agriculture is the dominant sector in the Kenyan economy, contributing about one third of the Gross Domestic Product (GDP). In the late 1980s, growth in the agricultural sector declined considerably until 1993 and continued to lag behind population growth rate by an appreciable margin. This situation led to a growing need for increasing food production so as to keep pace with the demands of the increasing population. Traditional methods of increasing agricultural production simply by increasing land area under cultivation and reallocation to high value agricultural crop have been constrained not only by the low production potential of the remaining uncultivated land, but also by the growing demand for subsistence crops due to population pressure (ROK, NATIONAL DEVELOPMENT PLAN 1994-96). Intensification of agricultural production through the increased use of material and service inputs so as to increase the returns to land and labour, have been identified as a feasible method for attaining this objective (WORLD BANK, 1984). In 1991, the Kenyan government, in an effort to support and facilitate the agricultural intensification process, decided to concentrate on agricultural policies that gear towards liberalisation of markets. Price liberalisation creates incentives in the agricultural sector and increases market orientation. The consequent specialisation and intensification is expected to increase productivity in the agricultural sector. One of the prerequisites for the success of this approach is improvement in the access of farmers to both input and output markets, under consideration of possible equity effects.

The broad objective of this study is the estimation of the impact of market access on resource use and agricultural productivity in Machakos District. The study attempts to compare farmers with differences in farm sizes and market access. This is expected to give a basis for a general conclusion about the distribution of efficiency gains resulting from improvement in market access.

The study is a case study of 100 farmers from three village groups with differences in market access but with a similar set of production conditions. The data base consists of cross sectional data on production, input use and marketing in the 1994/95 production year. The analysis is comprised of a descriptive presentation of the farming and marketing systems in the study area;

a partial analysis of the impact of market access on land allocation, agricultural productivity, and input use; and a comprehensive analysis using multivariate regression techniques. The descriptive analysis presents the natural production conditions, the farming and marketing systems, as well as the socio-economic characteristics of the farmers in the study area. The partial analysis makes it possible to separately study the relationship between market access and the use of each input so as to estimate the partial effects of each input on aggregate productivity. This builds a basis for the specification and estimation of the multivariate model. Unlike the partial method, the multivariate analysis further facilitates the estimation of the specialization and intensification effects in terms of elasticities of market access on aggregate productivity.

The results and conclusions from the study can be summarised as follows:

- i) There is a positive and significant relationship between market access and aggregate agricultural productivity:
  - a) The proportion of land area allocated to the production of high value and perishable crops increases with increasing market access. This trend holds more or less for both small and large farmers.
  - b) There is a positive relationship between market access and the use of mineral fertilizer, high yielding seed varieties, and credit acquisition. This tendency increases with increasing farm size. The use of pesticides does not seem to depend very much on market access.
  - c) A 10% improvement in market access in the study area will lead to a 7,8% overall increase in aggregate agricultural productivity, resulting from specialisation and intensification effects.
- ii) There is a disparity in the increase of the aggregate productivity between small and large farmers resulting from improvements in market access; large farmers tend to benefit from the advantages of market access more than small farmers.
- iii) The study finally concludes that improvement in market access is an important approach to rural development. Improved market access increases agricultural productivity through the subsequent specialisation and intensification effects. This leads to an increase in the farm income of rural households.