



Doctoral Thesis

Governance modes, collective organisation and external facilitators' interventions in vegetable value chains in Northern Tanzania

Author(s):

Zoss, Marc

Publication Date:

2014

Permanent Link:

<https://doi.org/10.3929/ethz-a-010346638> →

Rights / License:

[In Copyright - Non-Commercial Use Permitted](#) →

This page was generated automatically upon download from the [ETH Zurich Research Collection](#). For more information please consult the [Terms of use](#).

Diss. ETH No. 22209

Governance modes, collective organisation and external
facilitators' interventions in vegetable value chains in
Northern Tanzania

A thesis submitted to attain the degree of

Doctor of Sciences of ETH Zurich
(Dr. sc. ETH Zurich)

Presented by

Marc Zoss

Master of Science in Geography, University of Berne, Switzerland

born on 21 July 1975

Citizen of Bolligen BE, Switzerland

Accepted on the recommendation of

Prof. Dr. Stefanie Engel, examiner

Prof. Dr. Bernard Lehmann, co-examiner

Dr. Dominique Barjolle, co-examiner

2014

Summary

High-value agriculture is the fastest growing agricultural sector. Typical high-value agricultural products include fish, meat and dairy products, as well as vegetables. As opposed to traditional commodities, these products have relatively high unit values and a high income-elasticity of demand. In addition, they are rather labour-intensive, require high food safety and quality specifications, and are typically integrated in well-coordinated value chains.

The rapidly increasing demand for high-value products, in particular vegetables, is stimulated by altered consumer preferences and growing health awareness both at the global level and in developing countries. In developing countries, the demand for high-quality vegetable produce is fostered by the rapid urbanisation and the emergence of a middle-class of relative wealth. Smallholder producers participating in these value chains may benefit from income and employment opportunities, particularly for the predominantly female farm workers. Consumers may get health benefits from safe and healthy vegetable supply. Interventions in value chains of high value agricultural products have become popular among development agencies, mostly focussing on single global value chains or export-oriented value chains.

The present thesis aims at analysing the implications of the evolving global food system on the smallholder producers. As a case study the vegetable sector with all its existing value chains in Northern Tanzania is used. The thesis develops a typology of value chains and their governance modes, analyses the profitability and their determinants of the value chains' producers, and assesses the interventions of external facilitators in the value chains.

A combination of qualitative and quantitative methods was used to obtain the results. First an initial value chain appraisal was conducted to identify the value chains in the study. Each of the value chains was further studied with qualitative tools. The centrepiece of the quantitative work is a producer survey with 142 vegetable producers and was complemented with a price monitoring at four different wholesale and retail market places. The facilitators' interventions are analysed mainly based upon guided interviews, focus group discussions, and field observation.

The typology of vegetable value chains comprises (i) rural and urban green markets, (ii) seed production, (iii) processed vegetables, (iv) institutional buyers and tourism, and (v) fresh vegetable export value chains. In terms of value chain governance there is a continuum between the two extreme cases, the green markets with their spot-market arrangements and the fresh vegetable exports with an almost hierarchic governance form. In between there are various hybrid governance forms like processing (trust-based), seed production (relational network), and institutional buyers and tourism (leadership). The research suggests the governance forms moves from market to hierarchy with increasing

product quality reliability and the more complex governance forms reward the producers with decreasing price volatility.

Vegetable production and marketing is generally profitable for smallholder producers. The average relative gross margin of the producers was 72%. The regression analysis established that the type value chain, in which the producer participates, is the most important predictor for the gross margin. The analysis showed that the farm size is not principal determinant of the gross margin. The correlation analysis between the capital endowment and the value chain type integration show that producers in sophisticated value chains are significantly better equipped with natural and financial capital, the correlations with human and social capital are also positive but not significant. Our research suggests that the producers, which participate exclusively in the green market, are clearly distinct from those who are (also) integrated in the coordinated value chain types. Collective organization of smallholder producer has shown to be a firm requirement for participation in coordinated value chains but producers. The success factors of collective producer organisations are a clear focus on a viable business case, close cooperation with the private sector, sound management capabilities, an entrepreneurial and innovative mindset of key individuals, and a high degree of flexibility to the members.

The facilitators' interventions are focussed on the producer level and the services provided include (i) provision of management training or infrastructure for producers, (ii) provision or subsidising of agricultural inputs, (iii) production support, (iv) organisation and/or strengthening of producer groups, (v) improvement of management capacity of producer group, (vi) provision of certification for good agricultural practices. Interventions targeting other value chain actors than the producer or targeting the enabling environment are clearly less frequently. Any interventions targeting the enabling environment were conducted by facilitators with large budgets and long project durations. The research suggests that creating an enabling environment should be a clear policy objective of facilitators and thus their interventions should not be confined to direct service provision at the producer level but include all stakeholders in the value chain and the enabling environment.

Zusammenfassung

Der am schnellsten wachsende Agrarsektor ist derjenige mit hochwertigen landwirtschaftlichen Produkten. Dazu gehören Fisch, Fleisch und Milchprodukte, sowie Gemüse und Früchte. Entgegen traditionellen Agrarprodukten sind hochwertige Agrarprodukte durch ihren relativ hohen Preis pro Einheit und einer hohen Einkommenselastizität der Nachfrage charakterisiert. Darüber hinaus ist ihre Produktion arbeitsintensiv, die Vermarktung und Produktion muss hohen Lebensmittelsicherheits- und Qualitätsansprüchen genügen, und sie sind typischerweise in eng koordinierten Wertschöpfungsketten integriert.

Die stark steigende Nachfrage nach hochwertigen Agrarprodukten, insbesondere Gemüse, beruht auf veränderten Konsumverhalten und Gesundheitsbewusstsein der Konsumenten sowohl in entwickelten als auch in Entwicklungsländern. In letzteren wird die Nachfrage nach hochwertigem Gemüse zudem durch eine schnelle Urbanisierung und der Entstehung einer relativ kaufkräftigen Mittelschicht verstärkt. Kleinbäuerlichen Produzenten, welche in diesen Wertschöpfungsketten teilnehmen, bietet diese Entwicklung potenziell Einkommens- und Beschäftigungsmöglichkeiten, insbesondere für die mehrheitlich weiblichen landwirtschaftlichen Arbeitskräfte. Sichere und effiziente Gemüseversorgung bringt den Konsumenten zudem einen gesundheitlichen Nutzen. Entwicklungsagenturen und -organisationen haben sich in den letzten Jahren vermehrt in Wertschöpfungsketten von hochwertigen Agrarprodukten hingewendet und vornehmlich in globalen oder export-orientierten Wertschöpfungsketten interveniert.

Die vorliegende Arbeit hat zum Ziel die Implikationen des sich verändernden globalen Ernährungssystems für die kleinbäuerlichen Produzenten zu analysieren. Dabei dient der Gemüsesektor Nordtansanias und alle darin enthaltenen Wertschöpfungsketten als Fallbeispiel. Die Arbeit entwickelt eine Typologie von Wertschöpfungsketten und deren Governanceform, analysiert die Profitabilität und deren Determinanten der Produzenten, sowie untersucht die Interventionen von Entwicklungsorganisation in Gemüsewertschöpfungsketten. In methodologischer Hinsicht wurde eine Kombination aus qualitativen und quantitativen Methoden angewandt. In einer ersten Untersuchung wurden die vorhandenen Wertschöpfungsketten identifiziert, und mittels einer nachfolgenden Wertschöpfungskettenanalyse detailliert untersucht. Ein zentrales Element der Arbeit ist eine quantitative Untersuchung von 142 Gemüseproduzenten, welche durch ein Marktpreismonitoring auf vier Gross- und Detailhandelsmärkten ergänzt wurde. Die Interventionen von Entwicklungsorganisationen wurden auf der Basis von qualitativen Leitfadeninterviews, Dokumentenanalyse, Fokusgruppendifkussionen mit Produzenten sowie Feldbeobachtung analysiert.

Die Typologie der Gemüsewertschöpfungsketten umfasst fünf Typen von Wertschöpfungsketten: (i) der ländlichen und städtischen grünen Märkten, (ii) die Saatgutproduktion, (iii) Gemüseverarbeitung, (iv) institutionelle Käufer und Tourismus, und (v) der Export von Frischgemüse. In Bezug auf die Governanceform der Wertschöpfungsketten wurde zwei klare Extremfälle identifiziert, die grünen Märkten mit ihren Spotmarkt und der Export von Frischgemüse mit einer fast hierarchischen und vertikal integrierten Governanceform. Dazwischen existiert ein Kontinuum von verschiedenen komplexen, sogenannt hybriden Governanceformen, wie die Gemüseverarbeitung (vertrauensbasiert), die Saatgutproduktion (relationales Netzwerk), und institutionelle Käufer und Tourismus (leadership-basiert). Die Ergebnisse legen eine Beziehung zwischen der Governanceform und Produktqualität nahe, indem

die Governanceform sich mit zunehmender Produktqualitätserfordernissen von Markt zu Hierarchie verschiebt, sowie die Produzenten mit einer abnehmenden Absatzpreisvolatilität belohnt.

Für Kleinbauern ist Gemüseproduktion in der Regel profitabel. Die ermittelte, mittlere Bruttomarge der Gemüseproduzenten lag bei 72%. Die Regressionsanalyse ergab, dass die wichtigste Determinante der Bruttomarge die Teilnahme in bestimmten Wertschöpfungskettentypen ist und die Betriebsgrösse keinen signifikanten Einfluss auf die Bruttomarge hat. Die Korrelationsanalyse zwischen der Kapitalausstattung der Teilnahme in Wertschöpfungskettentypen zeigt, dass Produzenten in komplexen Wertschöpfungsketten deutlich besser mit Kapital ausgestattet sind, insbesondere mit natürlichem und finanziellem Kapital. Die Korrelationen mit Sozial- und Humankapital sind zwar ebenfalls positiv, aber nicht signifikant. Die Ergebnisse legen nahe, dass sich die Produzenten, welche in komplexere Wertschöpfungsketten teilnehmen, deutlich unterscheiden von Teilnehmenden, die ausschliesslich in den grünen Märkten aktiv sind.

Kollektive Organisierung hat sich als Voraussetzung für die Teilnahme von kleinbäuerlichen Produzenten in den meisten komplexen Wertschöpfungsketten herausgestellt. Die identifizierten Erfolgsfaktoren von kleinbäuerlichen Produzentenorganisationen sind ein klarer Fokus auf eine rentable Geschäftsidee, eine enge Zusammenarbeit mit dem Privatsektor, ein solides Management der Organisation, eine unternehmerische und innovationsbezogene Denkweise von Schlüsselpersonen, sowie ein hohes Mass an Flexibilität der Organisationsmitglieder.

Die Interventionen von Entwicklungsorganisationen in Gemüsewertschöpfungsketten fokussieren auf die Produktionsebene und die bereitgestellten Leistungen umfassen die Bereitstellung von (i) Managementausbildung und Infrastruktur für die Produzenten, (ii) Subventionen von landwirtschaftlichen Produktionsmitteln, (iii) Unterstützung von Produktionsmethoden, (iv) Unterstützung zur Bildung und Stärkung von Produzentengruppen, (v) Unterstützung zur Verbesserung der Managementkapazität der Produzentengruppen und (vi) Unterstützung für die Zertifizierung von guten Agrarpraxen. Massnahmen, welche auf andere Akteure als die Produzenten oder auf die Förderung günstiger institutionellen Rahmenbedingungen fokussieren, sind deutlich weniger häufig. Die Ergebnisse der Arbeit legen den Schluss nahe, dass die Förderung günstiger institutioneller Rahmenbedingungen ein vorrangliches Ziel von Entwicklungsorganisationen sein sollte, welche in Wertschöpfungsketten intervenieren. Die Massnahmen von Entwicklungsorganisationen sollten sich deshalb nicht ausschliesslich auf die direkte Unterstützung von Produzenten begnügen, sondern alle Akteure der Wertschöpfungskette und insbesondere die Förderung von günstigen institutionellen Rahmenbedingungen einschliessen.