

Abstract

This thesis consists of three essays: The first two essays are directly linked together based on Maxwell and Wiebe's (1998) theoretical conceptualization of the impact of land tenure on productivity and income. The last essay is indirectly connected through asset ownership and its implications on poverty. We use household budget data from 2008/2009 and 2010/2011 to analyze both the impact of food prices and land policy reforms on household welfare in rural Tanzania. First, we estimate the complete demand system using the QUAIDS model, and calculate welfare and poverty indices. Our results indicate that net sellers tend to show an improvement in welfare and net buyers tend to show a loss in welfare due to a food price increase. The poverty effect is much stronger for poor households than for middle-income and rich households. However, the poverty headcount ratio declines across all households due to the substitution effect. Thus, reformulation of food policy to counterbalance intermediate and long-term food price shocks is crucial in achieving a reduction in poverty and food security.

Second, rural farmers who owned land before the Land Act came into operation in the year 2001 and those of the post reform are considered as a control and treatment group respectively. We use a matching method to estimate the counterfactual effect of both net consumer and producer welfare. The results indicate that rural food producers have not benefited by the land reforms. Furthermore, we found that education and land titling have a major influence on improving household welfare as well as in offsetting food price shocks and reducing rural food poverty. Also, we found that although land titling is an important tool in reducing rural food poverty, few poor rural households have land use certification. This is a crucial issue because titling and access to land for the rural poor are essential for food security and rural economic development.

Finally, we estimate a latent variable model of solar home systems to test the hypothesis that poor farmers in the developing world find it hard to finance large investments. We use off-grid household data from four districts of mainland rural Tanzania. Results indicate that solar adoption is higher for livestock owners than non-livestock owners and that these differences increase as household expenditure increases, but there is no statistical difference at lower- and some middle-expenditure levels. We argue that poor families tend to keep small livestock, which may not generate enough income for investment. They may also decide to accumulate livestock due to a lack of incentives to invest in solar. Furthermore, solar prevalence plays a role in the observed differences of solar adoption. In principle, if solar is to spread within a community, households will have to have information on the upfront costs and maintenance costs and the social and economic benefits of solar technology.

“Abstract” in German!

Diese Doktorarbeit besteht aus drei Essays: Die ersten beiden Essays sind aufgrund der gemeinsamen Grundlage von Maxwell und Wiebes (1998) theoretischer Konzeptualisierung der Auswirkungen von Landbesitz auf Produktivität und Einkommen direkt miteinander verbunden. Der letzte Essay knüpft durch den Fokus auf Vermögensbesitz und seine Auswirkungen auf die Armut indirekt daran an. Wir verwenden die Haushaltsbudgetdaten aus den Jahren 2008/2009 und 2010/2011, um sowohl die Auswirkungen der Nahrungsmittelpreise als auch der Reform der Landpolitik auf den Wohlstand der Haushalte im ländlichen Tansania zu analysieren. Zunächst schätzen wir das gesamte Nachfragesystem nach dem QUAIDS-Modell und berechnen Wohlfahrts- und Armutsindizes. Unsere Ergebnisse deuten darauf hin, dass Netto-Verkäufer tendenziell, eine Verbesserung des Wohlstandes aufweisen, während bei Netto-Käufern aufgrund steigender Lebensmittelpreise eher Wohlstandsverluste aufkommen. Der Armutseffekt ist für arme Haushalte viel stärker als für reiche Haushalte und solche mit mittlerem Einkommen. Die Armutsquote aller Haushalte verringert sich jedoch durch den Substitutionseffekt. Daher ist die Neuformulierung der Lebensmittelpolitik zum Ausgleich von zwischen- und langfristigen Preisschocks für Lebensmittel eine entscheidende Voraussetzung für den Armutsabbau und die Ernährungssicherheit.

Zweitens werden Landwirte, die vor dem Gesetz über landwirtschaftlichen Grundbesitz (Land Act⁶), welches im Jahre 2001 in Kraft trat, und diejenigen der Postreform jeweils als Kontroll- und als Behandlungsgruppe betrachtet. Wir verwenden eine passende Methode, um die kontrafaktische Wirkung des Wohlstandes von sowohl Nettoverbrauchern als auch Produzenten abzuschätzen. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass die ländlichen Nahrungsmittelproduzenten nicht von den Bodenreformen profitiert haben. Darüber hinaus haben wir festgestellt, dass Bildung und Landtitulierung einen großen Einfluss auf die Verbesserung des Haushaltswohlstandes sowie auf den Ausgleich von Lebensmittelpreisschocks und auf die Verringerung der ländlichen Nahrungsmittelarmut. Obwohl Landtitulierung ein wichtiges Instrument zur Verringerung der ländlichen Ernährungsarmut ist, stellte sich heraus, dass nur wenige arme ländliche Haushalte Landnutzungszertifikate haben. Dies ist ein zentrales Thema, denn die Zuweisung von und der Zugang zu Land für die armen Dorfbewohner sind für die Ernährungssicherheit und die Entwicklung des ländlichen Raums von wesentlicher Bedeutung.

Schließlich verwenden wir ein latentes Variablenmodell von Solar-Home-Systemen, um die Hypothese zu testen, dass arme Landwirte in den Entwicklungsländern es schwer finden, große Investitionen zu finanzieren. Wir verwenden Off-Grid-Haushaltsdaten aus vier Bezirken des ländlichen tansanischen Festlands. Die Ergebnisse zeigen, dass die Aufnahme von Solaranlagen für Viehhalter höher ist als für Nicht-Viehhalter und dass diese Unterschiede größer werden, sobald die Haushaltsausgaben steigen, aber es gibt keine statistischen Unterschiede bei niedrigeren und mittleren Ausgaben. Wir argumentieren, dass arme Familien dazu neigen, kleine Viehbestände zu halten, die nicht genügend Einkommen für Investitionen erzeugen können. Sie können aufgrund fehlender Anreize, in Solarenergie zu investieren, auch entscheiden, Viehbestände zu akkumulieren. Darüber hinaus spielt die Verbreitung von Solarenergienutzung eine Rolle bei den beobachteten Unterschieden der weiteren Anwendung von Solarenergie. Grundsätzlich müssen die Haushalte über die Vorlauf- und Instandhaltungskosten sowie die sozialen und wirtschaftlichen Vorteile der Solartechnik informiert sein, damit sich Solarenergie innerhalb einer Gemeinschaft verbreiten kann.