

Inkrementale Kosten von Umweltleistungen landwirtschaftlicher Betriebe in der Schweiz

Robert Huber; Agri-food and Agri-environmental Economics Group, ETHZ

Inhalt

Mit Hilfe eines einzelbetrieblichen Optimierungsmodells wurden die zusätzlichen Kosten von Umweltleistungen unter EU Produktionsbedingungen berechnet. Ziel war es, die Kuppelproduktion zwischen Umweltleistungen und landwirtschaftlicher Produktion zu untersuchen und die einzelbetrieblichen Kosten entsprechender Auflagen zu bestimmen.

Ausgangslage

In der Weiterentwicklung des Direktzahlungssystems der Schweizer Landwirtschaft wird gefordert, dass die Zahlungen an eine messbare Leistung der Landwirtschaft geknüpft und damit wirkungsorientierter werden. Die Höhe des finanziellen Anreizes mit der die Erbringung einer umweltrelevanten Leistung abgegolten wird, soll sich grundsätzlich an drei Komponenten orientieren: Aufwand, Ertragsverzicht und Bewertung der Leistung (Bosshard und Schläpfer 2005). Mann (2006) kritisiert in diesem Zusammenhang, dass sich die Festlegung der Anreize für Agrarumweltprogramme zurzeit vorwiegend an den Durchschnittskosten d.h. am notwendigen Aufwand orientiert. Dadurch würden – gänzlich unabhängig vom Nutzen der jeweiligen Leistungen – grössere Mengen angeboten als es in einem gesamtwirtschaftlichen Optimum der Fall wäre. In der Realität lässt sich feststellen, dass dies nicht für sämtliche Umweltleistungen gilt. Die Zahlungen für die ökologischen Ausgleichsflächen im Talgebiet beispielsweise führen nicht zur Erfüllung der gesetzlichen Mindestanforderungen (Flury 2005). Der Anreiz reicht somit nicht aus, ein politisch festgelegtes Angebot zu erreichen, obwohl eine Zahlungsbereitschaft der Bevölkerung für zusätzliche extensive Wiesen nachgewiesen werden kann (Schmitt et al. 2005). Der Grund dafür ist, dass es sich bei Umweltleistungen meistens um Kuppelprodukte der landwirtschaftlichen Produktion handelt. Die angebotene Menge der Umweltleistung wird von den landwirtschaftlichen Produktmärkten mit beeinflusst. Aufgrund der bestehenden produktgebundenen Agrarstützung (inkl. Grenzschutz), wird das Angebot von Umweltleistungen verzerrt. Die höheren Produktpreise führen zu einer Ausdehnung der landwirtschaftlichen Produktion und dadurch zu einer Konkurrenzierung der Agrarumweltprogramme. Dieser Effekt kann den (zu) hohen Anreizen entgegenwirken, die durch den Durchschnittskostenansatz entstehen. Für eine Analyse der zusätzlichen Kosten von Umweltleistungen ist es aber notwendig, Preis- und Direktzahlungseffekte sorgfältig auseinander zu halten.

Methode

Da es nicht möglich ist, die unter einem Freihandelsregime entstehenden, unverzerrten Kosten der Umweltleistungen durch die Landwirtschaft empi-

risch zu bestimmen, wurden am Institut für Agrarwirtschaft normative Modellrechnungen für Einzelbetriebe unter EU Produktionsbedingungen durchgeführt, welche die zusätzlichen Kosten quantifizieren, die durch die Einhaltung von Umweltauflagen entstehen. Konkret wurden die Berechnungen für die Offenhaltung der Fläche, die Bereitstellung von ökologischen Ausgleichsflächen sowie für eine biologische Bewirtschaftung, welche ein "Umweltleistungspaket" darstellt, durchgeführt. Dabei wurden vier unterschiedliche Betriebstypen (Talgebiet: Ackerbau-, kombiniert Milch / Ackerbau- und Verkehrsmilchbetrieb; Berggebiet: Verkehrsmilchbetrieb) und zwei Kostenszenarien miteinander verglichen (Nebiker 2006). Mit Hilfe des Optimierungsmodells kann einerseits bestimmt werden, welche Umweltleistungen überhaupt zusätzlich erbracht werden und somit nicht vollständige Kuppelprodukte der Produktion sind. Andererseits kann ermittelt werden, wie hoch die zusätzlichen Kosten sind, die sich aus der Implementierung der entsprechenden Restriktion ergeben. Dadurch werden nicht durchschnittliche, sondern Grenzkosten in der Leistungserbringung berücksichtigt. Die Berechnung dieser zusätzlichen (inkrementalen) Kosten basiert dabei auf dem "modernen Konzept der internen Subventionierung" (Holm-Müller und Witzke 2002). Als Messgrösse wird der Arbeitsverdienst verwendet, der die Aufwendungen und den Ertragsverzicht zur Erbringung der entsprechenden Leistung beinhaltet.

Resultate

Die zusätzlichen Kosten sind in den meisten Fällen geringer als die bestehenden Direktzahlungen. Darüber hinaus zeigen die Resultate, dass die inkrementalen Kosten im Wesentlichen von den betriebsspezifischen Grenz- und Opportunitätskosten abhängig sind, was dazu führt, dass sich die Kosten in den Regionen und zwischen den Betriebstypen deutlich unterscheiden. Sie sind dadurch abhängig von den strukturellen und standortspezifischen Verhältnissen. Dies deckt sich mit den Erwartungen (Bosshard und Schläpfer 2005) und bestehenden Untersuchungen (Flury et al. 2004). Bestätigt wird aber auch, dass Anreize, die auf Durchschnittskosten beruhen wenig effizient sind.

Weil technische Entwicklungen und Interaktionen auf sektoraler Ebene in den Modellrechnungen vernachlässigt werden, entstehen hohe Einkommensverluste für die einzelnen Betriebe. Zudem zeigten die Modellergebnisse eine starke Sensitivität in Bezug auf modellexogene Parameter. Die absolute Höhe der untersuchten inkrementalen Kosten muss daher relativiert werden. Aus methodischer Sicht drängen sich zur Untersuchung der Kuppelproduktion eine sektorale Betrachtung, durch welche auch Struktureffekte abgebildet werden können, und die Integration moderner landwirtschaftlicher Aktivitäten auf. Darüber hinaus ist es notwendig alternative Leistungserbringer in die Betrachtung mit einzubeziehen. Erst dadurch wird ersichtlich, ob die Kuppelproduktion volkswirtschaftlich effizienter ist als die separate Erbringung der nachgefragten Leistungen.