

Abstract zur Einreichung für die 12. Jahrestagung der Österreichischen Gesellschaft für Agrarökonomie „Armut und Ländlicher Raum“ vom 26.- 27. September 2002 in Wien

Katrin Zander

1. Arbeitstitel: Ökonomische Bewertung des Streuobstbaus aus gesellschaftlicher Sicht

2. Problemstellung

Der Streuobstbau in Deutschland ist ein Beispiel für eine extensive Form der Landnutzung, die neben der Erzeugung landwirtschaftlicher Marktgüter (Obst) in erheblichem Umfang externe Leistungen erzeugt. Zu nennen sind z. B. ein positiver Beitrag zum Landschaftsbild, die Erhaltung der Artenvielfalt und der genetischen Ressourcen sowie der Beitrag zum Boden- und Gewässerschutz. Der multifunktionale Charakter des Streuobstbaus hat die Politik veranlasst, Förderprogramme für seinen Erhalt aufzulegen. Dies ist aus wohlfahrtstheoretischer Sicht durchaus gerechtfertigt, wenn die Form der Landnutzung einen Nutzen mit den Eigenschaften eines öffentlichen Gutes verursacht. Für den Streuobstbau ist folglich zu prüfen, ob tatsächlich ein externer Nutzen vorliegt und wenn ja, ob er die Förderung in der gegenwärtigen Höhe rechtfertigt.

3. Material und Methode

Diesen Fragen wurde mit Hilfe einer Analyse der gesellschaftlichen Kosten und Nutzen am Beispiel von zwei, in ihrer sozio-ökonomischen Situation sehr unterschiedlichen, Regionen Deutschlands nachgegangen. In beiden Regionen hat der Streuobstbau nach wie vor einen relativ hohen Anteil an der Flächennutzung. Zunächst wurden basierend auf einer Befragung der „Streuobst-Bewirtschafter“ die einzelbetrieblichen Kosten und Erträge des Streuobstbaus ermittelt. Die Abschätzung des Nutzens ausgewählter nicht-marktfähiger Leistungen des Streuobstbaus, wie dem Beitrag zum „Landschaftsbild“ und zum Erhalt der „Artenvielfalt“, erfolgte mit Hilfe der kontingenten Bewertungsmethode. Hierfür wurden in jeder Untersuchungsregion etwa 200 Bewohner nach ihrer Zahlungsbereitschaft für den Erhalt des Streuobstbaus gefragt. Zur Validierung der Berechnungen über die Identifikation von Bestimmungsgrößen der erhobenen Zahlungsbereitschaften fanden dichotome und polytome Logit-Modelle Anwendung. Es zeigt sich, dass vor allem die Anwendung polytomer Logit-

Modelle aus theoretisch methodischer Sicht deutlich besser geeignet sind, als die üblicherweise eingesetzte lineare Regressionsanalyse.

4. + 5. Ergebnisse und Diskussion

Die Berechnungen zeigen, dass der Streuobstbau aus Sicht der Bewirtschafter meist nicht rentabel ist, er aber andererseits einen erheblichen, wenn auch nur teilweise quantifizierbaren, gesellschaftlichen Nutzen erzeugt. Die zugrundeliegende Untersuchung weist als Saldo aus Kosten und Nutzen einen deutlichen Nettonutzen je Hektar Streuobstfläche aus, der allerdings in den Untersuchungsregionen sehr unterschiedlich ausfällt. Für beide Regionen ist zu folgern, dass die derzeit gewährte Flächenförderung aus gesellschaftlicher Sicht gerechtfertigt ist.

6. Literatur

Zander, K. (2001): Ökonomische Bewertung des Streuobstbaus aus einzelbetrieblicher und gesellschaftlicher Sicht. Dissertation am Institut für Gartenbauökonomie der Universität Hannover.

7. Autorin

Katrin Zander
Institut für Gartenbauökonomie, Universität Hannover
Herrenhäuser Str. 2, D-30419 Hannover
Tel: +49-511-7623668
Fax: +49-511-7622667
eMail: zander@ifgb.uni-hannover.de

Economic assessment of external benefits of a traditional land use system - the case of „Streuobst“

Katrin Zander

Agricultural production is known to produce external effects. Whereas intensive production systems often creates negative external effects, positive external effects (external benefits) are mostly the result of extensive land use systems. Typical external benefits are a positive influence on the landscape, the conservation of biodiversity and soil and water protection. Some of those functions have the character of public goods, so that there does not exist a market. This is the reason for the provision of the goods not following the demand. In that case the state can articulate an additional demand via financial support of farmers which are providing the goods in question. Of course a precondition for a financial support should be scarcity of the goods that means the existence of a social demand.

One example of an extensive land use system is the traditional fruit production system „Streuobst“. It is characterised by extensively managed high trees and a low plant density which allows intercropping or pasture. Its external benefits are a result of the positive contribution to the landscape, the conservation of biodiversity and fruit genetic resources as well as soil and water protection. Since World War II the „Streuobst“ - area has declined heavily, mainly due to economic reasons. But during the last two decades the social interest in those extensive land use systems is increasing. The external effects of the system and social interest have led politicians to create measures which support the producers of „Streuobst“. There are some hints that „Streuobst“ is really scarce, as private organisations have been founded with the aim of preserving the „Streuobst“- area by supporting the producers. Nevertheless in a situation with the tendency of cutting public support because of limited financial resources a scientific estimation of social preferences with respect to the „Streuobst“-system may help to give more importance to environmental interests.

So the central question of this paper is, whether the public support for the „Streuobst“-producers is justified by social preferences.

To answer this question two regions in Germany which differ heavily according to their socio-economic characteristics have been selected. Both regions have a high percentage of „Streuobst“- area compared to the German average. The first step in the analysis has been the

calculation of costs and revenues in „Streuobst“- production by means of farm surveys. In the second step the value of the ecological functions has been estimated.

The assessment of the various ecological functions of the „Streuobst“-system needs the use of different methods from environmental economics. Soil and water protection can be assessed by estimating the costs which would occur with intensive land use systems. The valuation of the conservation of genetic resources like old varieties is afflicted with special problems because of uncertainties of the use value in the future. The most important aspect is a future production value in breeding, which depends on technical progress in breeding methods and on environmental conditions. To quantify the value of the contribution of land use systems to landscape and to conservation of biodiversity of species the Contingent Valuation Method (CVM) has proved as being appropriate. So the emphasis of this study has been laid on the use of the CVM and the quantification of the value of the contribution of „Streuobst“ to landscape and biodiversity. The consumers have been asked about their willingness to pay for the conservation of the remaining „Streuobst“- area. The individual willingness to pay was projected over all the inhabitants in the selected regions and divided by the „Streuobst“- area, so that the economic value of every hectare „Streuobst“ was estimated. The comparison of that number with the actual public support per hectare gives hints on its social justification.

The results of the farm survey show the lacking economic viability of the „Streuobst“ - system which underlines the necessity of public support in both regions. By the use of the CVM the economic value of the „Streuobst“- system could be quantified at least partly. For the region with better economic characteristics it is approximately 6000 €/ha, whereas the corresponding number in the other region is 500 €/ha. So the economic value exceeds in both regions the actual public support per hectare of around 410 €. The huge differences between the regions are supposed to be caused by the differences in the socio-economic situations. The results imply that the support of the land use system in both regions is socially justified. It must be stressed that not all the ecological functions of the „Streuobst“- system have been assessed, so that the total value is underestimated.

Katrin Zander
Institute of Horticultural Economics
University of Hannover
Herrenhäuser Str. 2, D-30419 Hannover
Tel: +49-511-7623668
Fax: +49-511-7622667
eMail: zander@ifgb.uni-hannover.de