

Gibt es keinen Methodenbeitrag der Agrarökonomie mehr?

Roland Herrmann

Justus-Liebig-Universität Gießen

Jedes wissenschaftliche Fachgebiet steht derzeit unter Erfolgsdruck. Die Konkurrenz um knappe Mittel hat eindeutig zugenommen. Dies gilt für Universitäten, wo Ressourcenentscheidungen innerhalb und zwischen Fachbereichen zu treffen sind, wie auch für Forschungseinrichtungen außerhalb der Universitäten. In einer wachsenden Zahl von internen und externen Begutachtungen von Fachbereichen, Universitäten und Forschungseinrichtungen wird deren Erfolg bewertet. All dies gilt ohne jede Einschränkung auch für die Agrarökonomie.

Ein Erfolgskriterium ist zweifellos der Forschungserfolg. Bei der Bewertung der Leistungen der Agrarökonomie hat unter Agrarökonomern auch die Bedeutung des Fachgebiets innerhalb der Ökonomie eine große Rolle gespielt. Dabei wurde insbesondere die Frage aufgegriffen, ob die Agrarökonomie als angewandte Disziplin das methodische Instrumentarium der Ökonomie nur nutzt oder dieses Instrumentarium auch durch eigene Beiträge weiterentwickelt. Hier liegen einige negative Beurteilungen über die Rolle der Agrarökonomie vor, die den Anlass für die Fragestellung dieses Beitrags bilden. In seinem Grundsatzbeitrag von 1986 (S. 376) äußert HOUCK: „With a few notable exceptions, agricultural economists take some of what is available from the theoretical warehouse, use it for problems at hand, and return it to inventory mostly unimproved.“ Zu einer noch negativeren neuen Stellungnahme kommt KEYZER (2005) in seinem Einführungsvortrag beim Annual Meeting der European Association of Agricultural Economists zum Thema „The Future of Our Profession“. Er folgert, dass noch in den 50er und 60er Jahren die Agrarökonomie führend in der Nutzung moderner statistischer Methoden und mathematischer Programmierungstechniken war. Sie diente nach KEYZER oft als Weg zur Einführung neuer Techniken in die Ökonomie. Heute dagegen seien die methodischen Innovationen von Agrarökonomern „almost exclusively based on applications of what has already been published in the economic literature“ (KEYZER 2005: 7). Eine Lösungsstrategie sei nach KEYZER, die immer stärkere Differenzierung in der Forschung aufzuhalten und stattdessen Forschungsfragen und methodische Ansätze zu vertiefen, z.B. durch verstärkten Import von Methodenwissen aus Mathematik und Statistik. Außerdem wird eine Verstärkung der interdisziplinären Kooperation mit den Lebenswissenschaften vorgeschlagen.

Obwohl die Frage des Methodenbeitrags zur Ökonomie vermutlich nicht die zentrale Frage bei Ressourcenentscheidungen über das Fachgebiet der Agrarökonomie sein wird, ist sie offenbar für das Selbstverständnis der Agrarökonomie sehr wichtig. So fand schon zum 75jährigen Bestehen der American Association of Agricultural Econo-

mists (AAEA) 1985 eine Veranstaltung bei der Jahrestagung der Allied Social Science Association mit mehreren zentralen Beiträgen zur Thematik statt. Unter dem Titel „Agricultural Economics: A Reflection on Contributions after 75 Years“ gingen die Beiträge von HOUCK und FOX sowie die Kommentare von D.G. JOHNSON und NERLOVE vorwiegend auf die Bedeutung der Agrarökonomie innerhalb der Ökonomie ein.

Unumstritten ist, dass es bis in die 70er Jahre des 20. Jahrhunderts wichtige Beiträge in der Agrarökonomie gab, die auch das methodische Instrumentarium der Ökonomie stark beeinflusst haben. FOX (1986) erläutert mit vielen Beispielen, dass im Zeitraum 1917-1933 Agrarökonomern wie EZEKIEL, TOLLEY, H. und E.J. WORKING und WAUGH vor allem bei der ökonometrischen Analyse der Nachfrage, des Angebots und der Preisbildung von Agrarprodukten eine Führungsrolle in der angewandten Ökonometrie einnahmen. Auf diese Weise leisteten sie zentrale Beiträge zu methodischen Fragen in der Ökonometrie – so z.B. zur empirischen Berechnung multipler Regressionsanalysen, zum Identifikationsproblem oder zum errors-in-variables-Problem.

Auch in den Folgejahren bis zu Beginn der 1970er Jahre leisteten Agrarökonomern Methodenbeiträge in angewandten Analysen, die JUDGE (1977: 35) zu folgendem Urteil veranlassten: „Economists interested in agriculture have had a significant role over time in testing the new methods of estimation and inference and in many cases modifying, sharpening, and extending them“. Ein Beispiel ist die ökonometrische Nachfrageanalyse. Erste umfassende ökonometrische Nachfrageanalysen betrafen die Nachfrage nach Nahrungsmitteln (z.B. SCHULTZ, 1938), und dort wurden wichtige methodische Erkenntnisse zur Anwendbarkeit von Eingleichungs- im Vergleich zu simultanen Marktmodellen und zu Nachfragesystemen sowie später in der Schätzung vieler Nachfragesysteme erarbeitet. Weitere Beispiele sind die Fortschritte in der quantitativen Angebotsanalyse mit der Theorie der adaptiven Erwartungen und der Weiterentwicklung von Distributed-Lag-Modellen auf der Grundlage der Arbeiten NERLOVES (z.B. NERLOVE, 1958), in der Produktivitätsanalyse und Anwendungen der Dualitätstheorie, die große Zahl von Anwendungen der linearen Programmierung in der Agrarökonomie, die Arbeiten von HAYAMI und RUTTAN zur Theorie des induzierten technischen Fortschritts oder von GUSTAFSON zur optimalen Lagerhaltung (JUDGE, 1977; JOHNSON, 1986). In all diesen Forschungsrichtungen haben agrarökonomische Arbeiten Methoden weiterentwickelt und Modellcharakter für die Weiterverwendung der Ansätze in anderen Bereichen der Ökonomie gehabt.

Gibt es nun seit den 1980er Jahren diese Art von Methodenbeitrag der Agrarökonomie nicht mehr, wie es die Ausführungen von KEYZER nahe legen? Meine Antwort auf diese Frage ist sehr eindeutig: Doch, es gibt ihn weiterhin. Einige Beispiele mögen dieses Urteil belegen.

Ein erstes Beispiel ist die *Analyse unvollkommener Märkte der Agrar- und Ernährungswirtschaft*. Hier und besonders bei der theoretischen Modellierung und empirischen Schätzung von Marktmacht sind in den letzten 25 Jahren erhebliche Fortschritte erzielt worden (zum Überblick vgl. SEXTON and LAVOIE, 2001). Getragen von der agrarökonomischen Grundsatzfrage, ob auf Märkten der Agrar- und Ernährungswirtschaft Marktmacht zu Lasten der Landwirtschaft ausgeübt wird, fand sich ein großer Teil der quantitativen Analysen von Marktmacht auf diesen Märkten. Dies führte nicht nur zu neuem Grundlagenwissen – z.B. über die typische Höhe der konjunkturellen Variation oder die Wohlfahrtseffekte durch Marktmacht –, sondern auch zu einer weitgehenden Verbesserung der Untersuchungsmethoden. Beispielsweise ist die Oligopsontheorie in der allgemeinen Ökonomie lange vernachlässigt worden, doch Oligopsonen sind in der Agrar- und Ernährungswirtschaft von erheblicher Relevanz (ROGERS and SEXTON, 1994). In analytischen und empirischen Studien zum oligopsonistischen Verhalten in der Ernährungswirtschaft wurden methodische Ansätze erweitert und verfeinert – so bei der Analyse von beidseitigem Marktmachtverhalten des verarbeitenden Sektors auf der Beschaffungs- und der Angebotsseite. Richtungsweisend war auch die Arbeit von JUST und CHERN (1980). In ihrer Analyse von technischem Fortschritt in der kalifornischen Tomatenproduktion untersuchen sie, ob Marktmacht in der Verarbeitungsindustrie vorliegt. Die Autoren zeigen erstmals, wie eine Rotation der Angebotskurve eine Möglichkeit bietet, oligopsonistisches Verhalten der Nachfrager von Wettbewerbsverhalten empirisch zu unterscheiden. Die Grundidee der Methodik wurde erst später auf die Oligopoltheorie übertragen (BRESNAHAN, 1982).

Ein Methodenbeitrag der Agrarökonomie liegt auch in der *politischen Ökonomie der Agrarprotektion* vor. Im Bestreben, die Agrarprotektion in Industrie- und Entwicklungsländern zu erklären und effizientere agrarpolitische Instrumente aufzuzeigen, haben agrarökonomische Studien signifikant zur Methodik der ökonomischen Theorie der Politik beigetragen. Hierzu gehören Ansätze zur Messung von Transfereffizienz staatlicher Politik (GARDNER, 1983) oder verschiedene Modelle zur Erklärung des politischen Marktes für Agrarprotektion (zum Überblick vgl. DE GORTER and SWINNEN, 2002). Die für den Agrarsektor erarbeiteten Konzepte können zur ökonomischen Analyse vieler anderer staatlicher Politikbereiche übernommen werden.

Auch in einem verwandten Gebiet, bei der Analyse der Agrarprotektion in Entwicklungsländern, führten empirische Studien zu einem Methodenbeitrag. Sie haben in den 1980er und 1990er Jahren sehr viel neue empirische Evidenz zur Höhe und Struktur der *Agrarprotektion in Entwicklungsländern* geliefert und eine Grundlage für Strukturanpassungspolitiken dieser Länder geliefert. Neben diesem eigentlichen Ziel wurden aber auch methodische Ansätze erarbeitet, die eine Analyse der Rückwirkungen zwischen Eingriffen im Agrarsektor und Nichtagrarsektor ermöglichen sowie eine Zerlegung der Effekte der direkten und indirekten Agrarpolitik über direkt sektorbezogene und

makroökonomische Politiken (SCHIFF and VALDES, 1992). Die Methodik ist für den Agrarsektor erarbeitet worden, bietet aber einen allgemeinen Methodenbeitrag zur ökonomischen Analyse von Sektorpolitiken mit vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten.

In der *Analyse allgemeiner Gleichgewichtsmodelle* waren Agrarökonomien außerdem an einer Weiterentwicklung und Verbreitung der Methodik beteiligt, insbesondere mit dem Global Trade Analysis Project (GTAP). Das Grundmodell von GTAP wurde von HERTEL entwickelt, und es stammt wie eine ganze Reihe von Weiterentwicklungen aus der Agrarökonomie (HERTEL, 1997). Die Weiterentwicklung zu einem globalen Netzwerk führte zu einer internationalen Verbreitung des Modellansatzes weit über die Agrarökonomie hinaus. Methodische Verbesserungen an der Modellstruktur trugen damit zu Verbesserungen in der Modellierung des Handels in der allgemeinen Ökonomie bei. Bedeutende Anwendungen außerhalb der Agrarökonomie betreffen u.a. die Arbeitsmärkte in Entwicklungsländern, Migration oder in den letzten Jahren vor allem die Armutsforschung (HERTEL and WINTERS, 2005).

Die agrarökonomische Forschung hat sich in den letzten Jahren immer mehr differenziert. Es wurden viele neue Fragen aus dem gesamten Bereich der Agrar- und Ernährungswirtschaft aufgegriffen. Auch hier ist es über neue inhaltliche Fragen zu einer Weiterentwicklung der methodischen Grundlagen gekommen. Ein Beispiel sind neuere Studien zu globalen Kartellen im Bereich der Agrar- und Ernährungswirtschaft. Es entstanden wichtige Arbeiten von Agrarökonomien, denen wir eine große Fülle von Detailkenntnissen zur Funktionsweise von globalen Preis- und Mengenkartellen der 1990er Jahre verdanken (CONNOR, 2001a). Gleichzeitig wurden dadurch grundlegende methodische Fragen aufgeworfen und neue methodische Konzepte zur Feststellung von Kartellsituationen und ihren Folgen durch Agrarökonomien und Ökonomen angeregt (CONNOR, 2001b). Die ökonomische Theorie des Rechts und die Preistheorie werden hiervon stark beeinflusst werden.

Diese ausgewählten Beispiele sollen genügen, um zu belegen, dass weiterhin Methodenbeiträge der Agrarökonomie vorliegen. Diese Beiträge bestätigen auch sehr weitgehend, dass Methodenbeiträge oft das Nebenprodukt angewandter, problemlösender Arbeiten sind. Oder wie NERLOVE schon 1986 zusammenfasste: "When agricultural economics has been its most successful and influential in the development of economic theory and quantitative methods, it has been precisely when agricultural economists have been virtually totally preoccupied with real-world problems" (NERLOVE, 1986: 397). Viele zusätzliche Beispiele sind im „Handbook of Agricultural Economics“ erfasst – in vergleichsweise neuen Schwerpunkten wie "Food Safety" ebenso wie in klassischen Feldern wie der Produktionsökonomik.

Will man Forschungserfolg umfassender bewerten, ist die Frage nicht ausreichend, ob von der Agrarökonomie ein Methodenbeitrag im Hinblick auf die allgemeine Ökonomie ausgegangen ist. Bei einer stärker interdisziplinären Neuausrichtung der Forschung in den Agrar- und Ernährungswissenschaften werden Methodenbeiträge zunehmend wichtig, die die interdisziplinäre Forschung weiterbringen, aber in der allgemeinen Ökonomie möglicherweise unbeachtet bleiben. Agrarökonomien haben hier beispielsweise zur Integration ökonomischer und ökologischer Modelle im

Rahmen von Landnutzungsmodellen wichtige Beiträge geleistet (MÖLLER, FOHRER and STEINER, 2002). Angesichts der Tatsache, dass interdisziplinäre Forschung zunehmend als zukunftsweisender Bereich der agrarökonomischen Forschung angesehen wird (KEYZER, 2005; DFG, 2005), werden Methodenbeiträge dieser Art noch stärker zu einem Erfolgsfaktor agrarökonomischer Forschung werden.

Trotz dieses positiven Fazits im Hinblick auf den Methodenbeitrag der Agrarökonomie verbleiben große Herausforderungen. Das positive Fazit bezog sich auf Ergebnisse der Spitzenforschung aus der Agrarökonomie. Inwieweit die mittlere Qualität wissenschaftlicher Beiträge in der Agrarökonomie oder auch von agrarökonomischen Dissertationen insgesamt, in Deutschland oder der EU ab- oder zugenommen hat, wurde hier nicht untersucht. Es wurde auch kein Vergleich zu anderen Disziplinen in den Agrar- und Ernährungswissenschaften vorgenommen. Hier liegt ein großes Wissensdefizit vor, wie auch generell bei der richtigen Messung und dem richtigen interdisziplinären Vergleich des Forschungserfolgs. Eine Klärung dieser Fragen ist von zentraler Bedeutung für die Wahl von Zukunftsstrategien in der Agrarökonomie.

Für die Weiterentwicklung der Agrarökonomie sind außerdem Erfolge in anderen Leistungsbereichen außer der Forschung entscheidend. So werden knappe Ressourcen an Universitäten oft primär nach Lehrkriterien, wie der Studierendenzahl verteilt, nicht nach Forschungserfolg. Damit ist ein zentraler Bestimmungsgrund für die Entwicklung der Agrarökonomie, inwieweit es gelingt, an den agrar- und ernährungswissenschaftlichen Fakultäten attraktive Studiengänge zu erhalten und zu entwickeln und die Agrar-, Ernährungs- und Umweltökonomie dort zu verankern. Auch hier gibt es erhebliche Herausforderungen; Forschungserfolg allein garantiert nach den derzeitigen Erfolgskriterien an Universitäten keine positive Entwicklung der Agrarökonomie.

Literatur

- BRESNAHAN, T.F. (1982): The Oligopoly Solution Concept Is Identified. In: *Economics Letters* 10 (1/2): 87-92.
- CONNOR, J.M. (2001a): *Global Price Fixing. Our Customers are the Enemy*. Boston, Dordrecht, Kluwer Academic Publishers, London.
- CONNOR, J.M. (2001b): *Forensic Economics in Action: The Lysine Cartel*. Special Issue of the *Review of Industrial Organization* 18 (1).
- DFG (Deutsche Forschungsgemeinschaft) (Hrsg.) (2005): *Perspektiven der agrarwissenschaftlichen Forschung*. Wiley-VCH, Weinheim.
- FOX, K.A. (1986): Agricultural Economists as World Leaders in Applied Econometrics, 1917-33. In: *American Journal of Agricultural Economists* 68 (2): 381-386.
- GARDNER, B.L. (1983): Efficient Redistribution through Commodity Markets. In: *American Journal of Agricultural Economics* 65 (2): 225-234.
- GORTER, H. DE and J. SWINNEN (2002): Political Economy of Agricultural Policies. In: Gardner, B.L. und G.C. Rausser (eds.): *Handbook of Agricultural Economics*. Volume 2B: Agricultural and Food Policy, Chapter 36. Elsevier, Amsterdam.

- HERTEL, T.W. (ed.) (1997): *Global Trade Analysis. Modeling and Applications*. Cambridge University Press, Cambridge, UK.
- HERTEL, T.W. und L.A. WINTERS (2005): Estimating the Poverty Impacts of a Prospective Doha Development Agenda. In: *The World Economy* 28 (8): 1057-1072.
- HOUCK, J.P. (1986): Views on Agricultural Economics' Role in Economic Thought. In: *American Journal of Agricultural Economics* 68 (2): 375-380.
- JOHNSON, D.G. (1986): Agricultural Economics, Contributions: Discussion. In: *American Journal of Agricultural Economics* 68 (2): 395-396.
- JUDGE, G.G. (1977): Estimation and Statistical Inference in Economics. In: Judge, G.G., R.H. Day, S.R. Johnson, G.C. Rausser and L.R. Martin (eds.): *Quantitative Methods in Agricultural Economics, 1940s to 1970s. A Survey of Agricultural Economics Literature*, Vol. 2. University of Minnesota Press, Minneapolis: 3-49.
- JUST, R.E. und W.S. CHERN (1980): Tomatoes, Technology and Oligopsony. In: *Bell Journal of Economics* 11 (2): 584-602.
- KEYZER, M. (2005): The Future of the Profession: Opening the Discussion. Invited Paper presented at the XIth Conference of the European Association of Agricultural Economists, Copenhagen, August 24-27. (verfügbar unter <http://www.sow.vu.nl>)
- MÖLLER, D., N. FOHRER und N. STEINER (2002): Quantifizierung der regionalen Multifunktionalität land- und forstwirtschaftlicher Nutzungssysteme. In: *Berichte über Landwirtschaft* 80 (3): 393-418.
- NERLOVE, M. (1958): *The Dynamics of Supply: Estimation of Farmers' Response to Price*. Johns Hopkins Press, Baltimore.
- (1986): Agricultural Economics, Contributions: Discussion. In: *American Journal of Agricultural Economics* 68 (2): 397-398.
- ROGERS, R.T. und R.J. SEXTON (1994): Assessing the Importance of Oligopsony Power in Agricultural Markets. In: *American Journal of Agricultural Economics* 76 (5): 1143-1150.
- SCHIFF, M. und A. VALDES (1992): *The Political Economy of Agricultural Pricing Policy. Volume 4: A Synthesis of the Economics in Developing Countries. A World Bank Comparative Study*. The Johns Hopkins University Press, Baltimore, London.
- SCHULTZ, H. (1938): *The Theory and Measurement of Demand*. University of Chicago Press, Chicago.
- SEXTON, R.J. und N. LAVOIE (2001): Food Processing and Distribution: An Industrial Organization Approach. In: Gardner, B.L. und G.C. Rausser (eds.): *Handbook of Agricultural Economics*. Volume 1B: Marketing, Distribution and Consumers, Chapter 15. Elsevier, Amsterdam.

Danksagung

Für sehr hilfreiche Kommentare zu einer ersten Fassung dieses Beitrags danke ich meinen Mitarbeitern.

Autor:

PROF. DR. ROLAND HERRMANN

Institut für Agrarpolitik und Marktforschung der Universität Gießen
Senckenbergstr.3, 35390 Gießen

Tel.: 06 41-99 37 020, Fax: 06 41-99 37 029

E-Mail: Roland.Herrmann@agr.uni-giessen.de