AgEcon SEARCH
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search
http://ageconsearch.umn.edu
aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

Schriften der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaues e.V.

Schmitt, G.: Johann Heinrich von Thünens Beitrag zur landwirtschaftlichen Standorttheorie. In: Andreae, B.: Standortprobleme der Agrarproduktion. Schriften der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaues e.V., Band 14, Münster-Hiltrup: Landwirtschaftsverlag (1977), S. 7-22.

JOHANN HEINRICH VON THÜNENS BEITRAG ZUR LANDWIRTSCHAFTLICHEN STANDORTTHEORIE

von

Günther Schmitt, Göttingen

"Wenn eine wissenschaftliche Theorie einmal den Status eines Paradigmas erlangt hat, wird sie nur dann für ungültig erklärt, wenn ein anderer Kandidat bereit steht, um ihren Platz einzunehmen. Kein bisher durch das historische Studium der wissenschaftlichen Entwicklung aufgedeckter Prozeß hat irgendeine Ähnlichkeit mit der methodologischen Schablone der Falsifikation durch unmittelbaren Vergleich mit der Natur."

Thomas S. KUHN (20, S. 110)

I

Heute, 150 Jahre nach dem Erscheinen des noch mit dem Untertitel "Untersuchungen über den Einfluß, den die Getreidepreise, der Reichtum des Bodens und die Abgaben auf den Ackerbau ausüben" versehenen ersten Teils des "Isolierten Staates in Beziehung auf Landwirtschaft und Nationalökonomie" (1826) scheint alles gesagt, was aus der Sicht der Wirtschafts- und Agrarwissenschaften über Werk und Wirkung Johann Heinrich von THÜNENs zu sagen ist: Als Begründer der landwirtschaftlichen Standorttheorie, der Lehre von der Intensität der Agrarproduktion, als Entdecker des Marginalprinzips, als derjenige, der der Anwendung der Mathematik in der Ökonomie zum Durchbruch verholfen hat, und als Erfinder der Methode der isolierenden und abnehmenden Abstraktion als der einzigen Möglichkeit, interdependenten und komplexen ökonomischen Sachverhalten analytisch zu Leibe zu rükken, ist von THÜNEN, wenn auch recht verspätet, oft und gebührend gewürdigt worden. Die Zitate, die ihn preisen, und die Autoren, die ihn deswegen zu den führenden Wirtschaftswissenschaftlern und Agrarökonomen zählen, sind fast unübersehbar geworden. Besonders schwer muß eine Würdigung von THÜNENs auch werden, falls sie sich nicht allein auf eine Wiederholung von so oft Gesagtem und Geschriebenem beschränken soll, wenn sie vor einem Kreis von Agrarökonomen zu erfolgen hat, der ganz im Geiste und in der Denktradition Johann Heinrich von THÜNENs ausgebildet wurde und gelernt hat, mit den von THÜNEN entwickelten Instrumenten in seinem täglichen wissenschaftlichen Forschen umzugehen. Vielleicht erscheint es unter diesen Umständen sinnvoll, um von THÜNENs Beitrag zur landwirtschaftlichen Standortlehre weiter und gründlicher zu ermessen, wenn über den eigentlichen Themenbereich der von THÜNENschen Standortgesetze hinaus die wissenschaftstheoretische Position von THÜNENs und sein methodisches Vorgehen, das ihn zu den

unsere Wissenschaft revolutionierenden Einsichten gebracht hat, aus der heutigen Sicht dieser Dinge und Zusammenhänge zum Gegenstand unserer Betrachtung erhoben wird. Ich denke, daß es auf einem solchen Weg möglich sein könnte, das, was an Standardwissen über von THÜNEN bis heute verbreitet wurde, zu erweitern oder doch zu ergänzen, um so vielleicht zu einer alle Aspekte des von THÜNENschen Werkes einschließenden Würdigung zu gelangen.

Ich werde also zunächst den Versuch machen, zuerst von THÜNENs methodologische Vorgehensweise, die eigentlich schon immer ganz unterschiedlich interpretiert worden ist, herauszuarbeiten und im Lichte dessen, was sie uns heute zum Problem der wissenschaftstheoretischen Erkenntnismöglichkeiten in den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften sagen könnte, zu beleuchten. Danach möchte ich einige Bemerkungen zu den methodischen Bausteinen machen, die von THÜNEN explizit und implizit in seinem Theoriegebäude entwickelt und verwandt hat, und schließlich möchte ich drittens wenige Sätze zu dem Beitrag von THÜNENs zur Theorie der landwirtschaftlichen Produktionsstandorte machen im Bewußtsein der Tatsache, daß wir hier bereits über umfassende Darstellungen verfügen, denen wenig hinzuzufügen ist. Ich denke, um es sinngemäß zu wiederholen, daß uns eine kritische Darstellung sowohl des epistemologischen Ansatzes wie des theoretischen Instrumentariums von THÜNENs besser in die Lage versetzt, die überragende Stellung von THÜNENs in der Geschichte unserer Wissenschaft in ihrer Totalität zu erfassen und zu würdigen.

II

Wer aufgerufen ist, Werk und Wirken Johann Heinrich von THÜNENs zu charakterisieren, wird wohl kaum zögern, diese jenen wissenschaftlichen "Revolutionen" gleichzustellen, deren Struktur und Dynamik Thomas KUHN in so überzeugender Weise nachgezeichnet hat (20). Dank einer fast unerschöpflichen dogmengeschichtlichen Literatur über und kaum noch übersehbaren wissenschaftlichen Auseinandersetzungen mit von THÜNEN 1) bis in unsere Zeit hinein fällt 2) es nicht sonderlich schwer, alle Elemente und Stadien des von KUHN sorgfältig eingefangenen Prozesses des Paradigmawechsels im Zuge des wissenschaftlichen Erkenntnisfortschritts auch auf dem Gebiet der Agrarökonomik, soweit er mit dem Namen von THÜNENs verbunden ist, nachzuvollziehen: Da ist zunächst die von Albrecht THAER (37) in Kontinentaleuropa 3) begründete wissenschaftliche Tradition der "rationalistischen" Schule, die, getragen von einer Vielzahl von Adepten bis hinein in das 20. Jahrhundert, jene "empirische Arbeit" verrichtet hat, "die dazu dient, die Paradigmatheorie zu präzisieren, einige ihrer restlichen Unklarheiten zu erhellen und die Lösung von Problemen zu ermöglichen, auf die sie vorher lediglich ihre Aufmerksamkeit gelenkt hat" 4). Diese Tra-

1) Zu allererst muß hier die bewunderungswürdige Studie von J. NOU (24) genannt werden, auf die sich der Verfasser, soweit nicht anderweitig angezeigt, über weite Strecken hin bezieht.

2) Siehe hierzu u.a. neuerdings KATZMAN (18).

3) Besonders NOU hat herausgearbeitet (S. 109 ff.), daß "Arthur Young exerted such influence von Thaer that he might rightly be spoken of as a follower of Young" und "Thaer appeared on the scene and introduced a view even in the development of scientific agriculture with a work which in many ways might well have been a summary and systematization of Young's teaching".

4) Das ist die KUHNsche Definition (20, S. 49) der "normalwissenschaftlichen Forschung", die "vielmehr auf eine Verdeutlichung der vom Paradigma bereits vertretenen Phänomene und Theorien ausgerichtet ist" (S. 45).

dition der THAERschen Schule, so sehr gefestigt und resistent sie sich gegen die Anerkennung von mit ihren Dogmen unvereinbaren Anomalien erweist, findet jedoch sehr bald ihre Herausforderung, sobald sich der Eindruck verdichtet hat, "daß diese alte Tradition sehr weit in die Irre geführt hat" (20, S. 120), weil die offenbar gewordenenen Anomalien sich hartnäckig weigern, auch durch ad hoc-Erklärungen und Modifikationen des alten Paradigmas gefügig zu werden: von THÜNEN hat selbst in einem Brief von 1809 an seinen Bruder aus Anlaß des Erscheinens einer Abhandlung von A. von ESSEN mit dem Titel "Der Übergang aus gewöhnlichen Dreifelderwirtschaften in eine nach Thaer'schen Grundsätzen geordnete Fruchtwechselwirtschaft" in den von THAER herausgegebenen "Annalen des Ackerbaus" exakt diese Diskrepanz zwischen der darin mit Nachdruck für alle Zeiten und Räume behaupteten Überlegenheit der Fruchtwechselwirtschaft mit den beobachtbaren Verhältnissen erkannt und als eine neue Erklärung erheischende Anomalie beschrieben: "Wenn mein Eifer nicht wieder nachläßt, so wirst Du Ostern ein Buch von mir haben. Während hier eine Wechselwirtschaft nach der anderen untergeht, herrscht sie despotisch in den Büchern. Aber noch nie sind in ihrer Wirkung so unsinnige Sätze angegeben wie durch Herrn von Essen. Auffallend ist es, daß dies unter Thaers Augen geschrieben und gedruckt ist, und daß er dazu stillschweigt." 1). Diese offensichtlich mit der alten "Theorie" THAERs unvereinbare Beobachtung des "Untergangs" von Fruchtwechselwirtschaften mündete in die Frage ein, "ob das höhere Wirtschaftssystem, namentlich die Fruchtwechselwirtschaft einen absoluten Vorzug vor der Koppel- und Dreifelderwirtschaft hat oder (ob) der Vorzug des einen Wirtschaftssystems vor dem anderen durch die Höhe des Preises der landwirtschaftlichen Erzeugnisse bedingt ist" (von THÜNEN, 38, S.402) - eine Frage, die von THÜNEN seit seiner frühen Jugend fasziniert und nicht mehr losgelassen hat 2). Die Antwort, die von THÜNEN auf diese zentrale und die anderen acht an der nämlichen Stelle aufgeführten Fragen erteilen konnte, leitete jene wissenschaftliche Revolution ein, von der wir eingangs sprachen, die also jene Krise überwinden konnte, die durch das Unvermögen der vornehmlich von THAER begründeten rationalistischen Schule, offenbar gewordene Widersprüche zur beobachteten Realität der Landwirtschaft dieser Epoche aufzuhellen, entstanden war. Indes dauerte es fast ein Jahrhundert, bis die Herausforderung der von THÜNENschen Revolution von der wissenschaftlichen Agrarökonomie angenommen wurde, die noch einmal durch Heinrich Wilhelm PABST, Freiherr von der GOLTZ, Herman HOWARD und Johann POHL zur Renaissance gebrachte rationalistische Schule Albrecht THAERs abrupt beendete 3) und durch die Neuinterpretation durch Theodor BRINKMANN und Friedrich AEREBOE und deren zahlreiche Schüler 4) und Vorläufer 5) zum endgültigen Durchbruch als dem heute noch gültigen Paradigma verholfen wurde.

---

1) Zitiert in H. SCHUMACHER-ZACHLIN (34, S. 33).

2) J.H.von THÜNEN: Der isolierte Staat in Beziehung auf Landwirtschaft und Nationalökonomie. Waenting-Ausgabe Jena 1921, S. 403: "Beim Beginn meiner Laufbahn als praktischer Landwirt" - gemeint ist der Aufenthalt in der Staudingerschen landwirtschaftlichen Lehranstalt 1802 - "suchte ich mir dann durch eine genaue und ins einzelne gehende Rechnungsführung die Daten zur Berechnung der Kosten und des Reinertrages des Landbaues bei verschiedenem Kornertrag und verschiedenen Getreidepreisen zu verschaffen. Nachdem diese Daten aus einer fünfjährigen Rechnung zusammengetragen und zu einer Übersicht vereinigt waren, wurden, auf diese Grundlage gestützt, die Untersuchungen begonnen, welche im ersten Teil (des Isolierten Staates, d.V.) mitgeteilt sind."

3) Siehe hierzu im einzelnen J. NOU (24, S. 146 ff.).

4) Vgl. dazu u.a.B.ANDREAE (5) und die dort angeführte Literatur sowie J.NOU (24, S. 322 ff.).

5) Als solche bezeichnet NOU (24, S. 230 ff.): AU, FÜHLING, SETTEGAST, LAMBL, KRÄMER, LYUDOGOWSKY und SKVORTSOV.

Gewiß hat eine derartige Spiegelung des von THÜNENschen Beitrags zur Fortentwicklung der Agrarökonomie in dem Muster der Dynamik wissenschaftlicher Revolutionen, wie wir sie KUHN verdanken, ihre großen Reize: Zumindest lehrt sie uns das Beispielhafte des einzelnen und echten wissenschaftlichen Fortschritts erkennen. Indes sollte uns der ständige und alleinige Bezug KUHNs auf die exakten Naturwissenschaften eine Warnung vor einer allzu leichtfertigen und großzügigen Übertragung dieses Strukturkonzepts wissenschaftlichen Paradigmawechsels auf die Wirtschafts- und Sozialwissenschaften sein. Äußerer Anlaß, hier mehr Zurückhaltung zu üben, könnte schon der erstaunlich lange Zeitraum sein, den die Wirtschaftswissenschaften und hier besonders die Agrarökonomie benötigten, um die Herausforderung der von THÜNENschen Revolution anzunehmen 1).

Offenbar ist es wohl zu vordergründig, hier einer so simplen Erklärung zu folgen, wie sie Max PLANCK in seinen Lebenserinnerungen mit dem Satz angeboten hat, wonach "sich eine neue wissenschaftliche Wahrheit nicht in der Weise durchzusetzen pflegt, daß ihre Gegner überzeugt werden und sich als belehrt erklären, sondern vielmehr dadurch, daß die Gegner allmählich aussterben und daß die heranwachsende Generation von vornherein mit der Wahrheit vertraut gemacht ist" (29, S. 22). - Eine solche Erklärung hatte nämlich zur Vorbedingung, daß es im Bereich der Sozialwissenschaften ein Zweifel ausschließendes Verfahren gibt, neue Theorien als "Wahrheit" zu erkennen. Und die sich hierin verbergenden methodologischen Schwierigkeiten bieten einen wohl besseren Ansatzpunkt für die Erklärung dieses Phänomens der so sehr verzögerten Rezeption der von THÜNENschen Revolution durch die Agrarwissenschaften. Dieses Problem deutet sich bekanntlich an in der langen und hitzigen Kontroverse um die Frage, ob der "Wahrheit" theoretischer Aussagen auf dem Wege der Induktion oder der Deduktion besser zu Leibe zu rücken sei, eine Frage, die besonders, aber bei weitem nicht allein von AU aufgegriffen und auf seine Weise beantwortet wurde 2). Ganz ähnlich verhält es sich mit der bis heute nach wie vor höchst kontrovers behandelten Frage 3) nach der eigentlichen Funktion der (landwirtschaftlichen) Betriebswirtschaftslehre,

---

1) "The influence of Thünens Der isolierte Staat on the 19th-century agricultural economics was, however, ... fairly inconsiderable. For about fifty years after his death, Thünens Der isolierte Staat was longely a hidden treasure for the agricultural economist. Obviously, the agricultural economists of that time were incapable of interpreting Thünen's work as they affected the economics of agricultural business, and as a suitable explanation of this neglect one of them chose to term Thünen a political economist and to arrest that his work did not belong to the sphere of agricultural economics (Brinkmann). The political economists displayed somewhat better ability in their interpretation of Der isolierte Staat even at an early stage, and in this connection special mention should be made of Roscher's work. All the same political economists, too, have experienced difficulty in dealing with Thünen, and typically enough they in turn were able to brush Thünen's work aside - it belongs to the sphere of the doctrine of agricultural business and agrarian policies" (J. NOU, 20, S. 188 f.).

2) AU entschied sich für die deduktive Methode als die für die Sozialwissenschaften geeignete, während er die induktive als die für die Naturwissenschaften geeignete hielt. Aus dieser Sicht heraus kritisierte er LIEBIG und stützte von THÜNEN (vgl. dazu J. NOU, 20, S. 315). Im übrigen war diese Kontroverse ja bekanntlich zentraler Punkt des ersten Methodenstreits in der deutschen Nationalökonomie zwischen Carl MENGER auf der einen und Gustav SCHMOLLER auf der anderen Seite.

3) Vgl. dazu u.a. H. KOCH (19) sowie die verschiedenen Beiträge in: G. DLUGOS, E. EBERLEIN und H. STEINMANN (9).

die wir heute mit den Begriffen normativ versus positiv belegen: Über das ganze 19. Jahrhundert hat diese Frage eine unterschiedliche Antwort erhalten, nachdem sie einerseits von THAER ganz im Sinne rationalistischer Denktradition explizit als eine solche praescriptiver Natur beantwortet 1), von THÜNEN dagegen mehr implizit als eine solche positiver Art entschieden und, folgerichtig, in die analytische Methode der isolierenden (und abnehmenden) Abstraktion transformiert wurde 2). Diese, wie erwähnt, von seiten der Agrarökonomik und in Sonderheit der (landwirtschaftlichen) Betriebswirtschaftslehre häufig je nach der Zugehörigkeit von den beiden konkurrierenden Schulen implizit oder explizit beantworteten Fragen und der damit verbundene Mangel an Übereinstimmung müssen wohl als eine wesentliche Ursache der so sehr zögernden Rezeption des von THÜNEN-Paradigmas erkannt werden. Dies gilt um so mehr, als die Entscheidung zugunsten der einen oder anderen Erkenntnismethode beziehungsweise Aufgabenstellung logischerweise eine Entscheidung zugunsten der Anerkennung der von THÜNENschen respektive THAERschen Theorien 3) impliziert. So scheint es recht verständlich, daß die Nationalökonomen - in der damaligen Terminologie: die politischen Ökonomen 4) - wegen der weitgehend aus der Sache heraus erwachsenen Denktradition eher vorbereitet waren, von THÜNENs Theorien zu rezipieren als die überwiegend betriebswirtschaftlich orientierten Agrarökonomen. Indes muß in diesem Zusammenhang vermutet werden, daß die jeweils von den (National- und) Agrarökonomen eingenommenen epistomologischen und methodologischen Positionen weniger einer a priori-Entscheidung entsprungen sind als vielmehr einer a posteriori-Rechtfertigung bereits vollzogener oder nachvollzogener wissenschaftlicher Analysen 5), soweit überhaupt die Notwendigkeit einer methodologischen Klärung (und deren Probleme) erkannt worden sind.

---

1) Das verdeutlicht schon THAER (37, S. 3) in dem berühmten "Begriff von der rationellen Landwirtschaft", wo es in den §§ 2 und 3 heißt: "Nicht die möglichst hohe Produktion, sondern der höchste reine Gewinn nach Abzug der Kosten - welches beides in entgegengesetzten Verhältnissen stehen kann - ist Zweck des Landwirts und muß es sein, selbst in Hinsicht auf das allgemeine Beste ...". "Die rationelle Lehre von der Landwirtschaft muß also zeigen, wie der möglichst reine Gewinn unter allen Verhältnissen aus diesem Betrieb gezogen werden könne" (§ 3).

2) Die eigentliche Frage, ob von THÜNENs Vorgehensweise der isolierten Abstraktion ("Gedankenexperiment" in den Worten von THÜNENs) als positive oder normative Ökonomik zu bezeichnen ist, wird uns ebenso noch beschäftigen wie die Meinung von NOU, "that Thünen's method is a seriously intended combination and synthesis between the deductive-rational and the inductive-empirical procedures ... it is nevertheless wholly unjustifiable to regard the inductive-empirical part as a strictly speaking unnecessary supplement seeming only a secondary purpose" (20, S. 199).

3) Eine strenge Auslegung des Begriffs Theorie als eines Aussagesystems, "dessen Funktion darin besteht, die Vorgänge eines bestimmten Objektbereichs zu erklären und vorauszusagen" (H. ALBERT, 2, S. 136), läßt berechtigte Zweifel daran aufkommen, THAERs System rationaler Landbewirtschaftung mit der Dignität einer Theorie zu versehen. Siehe hierzu J. NOU (20, S. 115 f.) und die dort angeführte Literatur.

4) Siehe hierzu die Bemerkungen in Fußnote 1), S. 10.

5) In diesem Punkt kann wohl einer entsprechenden Aussage von Paul FEYERABEND (10) vorbehaltlos zugestimmt werden. Der von diesem Autor u.a. auch hieraus gezogenen Schlußfolgerung, den epistemologischen "Methodenzwang" aufzugeben, kann der Verfasser deshalb noch lange nicht folgen.

Natürlich wird sich zumindest bei diesem Punkt unserer Überlegungen die Frage aufdrängen, welchen Beitrag das Aufzeichnen der epistemologischen Probleme, die von THÜNENs analytische Vorgehensweise insbesondere in bezug auf seine Standorttheorie (aber selbstverständlich nicht nur allein auf diese bezogen) auszeichnet, und die bis heute sich hinziehende Diskussion mit all ihren Fallstricken zu dem eigentlichen Thema dieser Abhandlung zu leisten vermag. Die Antwort hierauf dürfte nicht allzu schwer fallen, und sie braucht sich keineswegs auf das Phänomen der so unendlich langsamen Rezeption der von THÜNENschen Theorien, die wir eingangs erwähnten, zu beschränken: Natürlich kann uns die Klärung dieser erkenntnistheoretischen Fragen auch helfen, den inhaltlichen, d.h. wissenschaftlichen Beitrag von THÜNENs zum Theoriegebäude der Agrarwissenschaften zu verdeutlichen, wenn wir von der wissenschaftstheoretischen Methodik von THÜNENs her diesen Beitrag zu beschreiben versuchen.

Ich will diese Behauptung mit anderen Worten verständlich zu machen versuchen: In der letzten Zeit hat sich in den Wirtschaftswissenschaften der Brauch verbreitet, den Erklärungswert theoretischer Aussagesysteme an dem bekannten POPPER-Kriterium zu messen, wonach diese nur Gültigkeit beanspruchen können, soweit sie falsifizierbar sind und solange eine solche Falsifizierung (noch) nicht erfolgreich war 1). Diese kritische Übernahme eines wahrscheinlich auch in den Naturwissenschaften nur bedingt anwendbaren Prinzips, wo die Möglichkeit entsprechender Experimente häufig nahezu ideale Voraussetzung für die Anwendung des POPPER-Kriteriums schaffen mag, hatte in den (Sozial- und) Wirtschaftswissenschaften zwar die Konsequenz, daß die zeitweise als "Modellplatonismus" diskreditierte 2) Konstruktion abstrakter theoretischer Modelle stärker auf die Notwendigkeit empirischer Überprüfungen hingewiesen wurden 3), zugleich jedoch verdeutlichten sich in zunehmendem Maße die den Sozialwissenschaften inhärenten engen Grenzen der Anwendbarkeit des POPPERschen Falsifikationskriteriums. Die Ursachen dafür liegen einfach in der äußerst ausgeprägten Komplexität sozialer Phänomene, die deren Beschreibung, Erklärung und Prognose in als raum- und

---

1) Siehe hierzu vor allem K. R. POPPER (27). - Für die obige Aussage häufen sich die Belege zusehends. Stellvertretend hierfür soll hier nur wegen seines extensiven Bezugs auf POPPER B. GAHLEN (12) genannt werden. Persönlich muß ich bekennen, daß ich selbst lange Zeit einen ähnlichen Standpunkt vertreten habe, diesen inzwischen vornehmlich unter dem Einfluß von HAYEKs im obigen Sinne revidieren mußte: G. SCHMITT (31, S. 57).

2) Vgl. dazu vor allem H. ALBERT (3, S. 406 - 433). ALBERT ist inzwischen von dieser extremen Position abgewichen, wie seine neueren Veröffentlichungen (4) zeigen. Natürlich darf in diesem Zusammenhang nicht übersehen werden, daß die Kritik an dem hohen Abstraktionsgrad ökonomischer Theorien vor allem anderen auch aus der Sicht ihrer geringen Transformierbarkeit in reales (wirtschafts-) politisches Handeln erwachsen ist (vgl. dazu B. GAHLEN, 12). Auch diese Zusammenhänge hat von THÜNEN bereits deutlich erkannt: "In der Erhebung dessen, was nur in der Beschränkung wahr ist, zur Allgemeinheit und in der unbedingten Anempfehlung dessen, was zufällig dem Einzelnen vorteilhaft geworden, liegt, wie die landwirtschaftliche Literatur nachweist, die Quelle großer Irrtümer" (38, S. 252).

3) So oder so ähnlich ist das wachsende Unbehagen an dem gegenwärtigen Stand der wirtschaftswissenschaftlichen Forschung wiederholt, wenn auch in den Lösungsmöglichkeiten meist wenig präzise begründet worden: W. LEONTIEFF (21). Bekanntlich hat LEONTIEFF in diesem Aufsatz die Agrarökonomen explizit von diesem Vorwurf ausgenommen.

zeitlos gültig formulierten Gesetzen (Theorien) im allgemeinen als unmöglich erkennen lassen 1). Friedrich von HAYEK,der die einfachen nomologischen Gesetzen weitgehend unzugängliche Komplexität sozialer Phänomene in diesem Zusammenhang besonders betont hat, schlägt deshalb vor, der hieraus resultierenden Begrenztheit wissenschaftlicher Aussage- und Kontrollmöglichkeiten sozioökonomischer Prozesse mit der Formulierung von "Erklärung des Prinzips" oder "Muster-Voraussagen" zu begegnen 2). Diese sollten geeignet sein, Muster abstrakter Eigenschaften und Bedingungen für das Auftreten singularer Tatsachen und spezifischer Verläufe zu entwickeln, und nicht Theorien, die angesichts der Interdependenz und Vielfältigkeit der Bedingtheiten sozialer Phänomene Unmögliches an Kenntnissen verlangen, um überprüfbar und anwendbar zu sein 3): "Wir müssen uns von dem naiven Aberglauben freimachen, die Welt habe so beschaffen zu sein, daß es möglich ist, durch unmittelbare Beobachtung einfache Regelmäßigkeiten zwischen allen Phänomenen zu entdecken, und daß dies eine notwendige Voraussetzung für die Anwendung wissenschaftlicher Methoden sei" (16, S. 35).von THÜNENs Standorttheorie der landwirtschaftlichen Produktion bietet sich auch deshalb an, weil, wie niemand wohl bestreiten wird, die in der Realität zu beobachtende regionale Verteilung der landwirtschaftlichen Produktionsstandorte in der Tat ein einfachen Erklärungshypothesen schwer zugängliches, also äußerst komplexes Phänomen darstellt; zu zahlreich sind die diese im einzelnen determinierenden Faktoren, als daß es möglich sein könnte, die singulären Erscheinungen individueller Standortentscheidungen zu erklären (und zu prognostizieren) 4). Joseph SCHUMPETER hat in seiner "History of Economic Analysis" im Rahmen seiner - unvollständigen - Aufzählung der von THÜNENschen "Beiträge" zur ökonomischen Theorie sechs derartige Kategorien genannt. Als die ersten drei führt er an: "(I) Er war der erste, der die Differentialrechnung als Form ökonomischen Denkens verwandte. (II) Er leitete seine Verallgemeinerungen, oder einige von ihnen, an Zahlenunterlagen ab, nachdem er zehn arbeitsreiche Jahre (1810 - 1820) darauf verwandt hatte, ein umfassendes Rechnungsschema für sein Gut in allen Einzelheiten auszuführen, um durch die Tatsachen selbst die Antworten auf seine Fragen geben zu lassen 5). Diese einzigartige im Geist der Theorie vollbrachte Leistung machte ihn zu einem Schutzpatron der Ökonometrie. Niemand vor oder nach ihm hat jemals ein so tiefgreifendes Verständnis der Beziehung zwischen Theorie und Tatsachen besessen wie er. (III) Trotz der Wirklichkeitsnähe seines Denkens verstand er es, fruchtbare und geniale hypothetische Schemata aufzubauen. Seine Gipfelleistung in dieser Kunst war die Vorstellung eines isolierten Gebietes von kreisförmiger Gestalt und gleichmäßiger Fruchtbarkeit, frei von Bedingungen, die dem Transport hinderlich oder förderlich sein könnten, und mit einer Stadt (der einzigen Quelle der Nachfrage nach Agrarprodukten) in der Mitte. Bei gegebener Technik, gegebenen Transportkosten und gegebenen relativen Preisen der Produkte und Produktionsfaktoren leitete er die optimalen Standorte ... für die verschiedenen Zweige der Landwirtschaft ab - einschließlich der Milchwirtschaft, Forstwirtschaft und der Jagd ...". Und weiter: "Obwohl sich viele Zeitgenossen gegen solch eine kühne Abstraktion wandten, war dies der Teil seines Werkes, der bereits zu seiner Zeit verstanden wurde. Für uns ist seine Originalität von Bedeutung.

---

1) Zum Theorie- und Gesetzesbegriff siehe insbesondere K.R. POPPER (28).

2) F.A. von HAYEK (16). - Zur Kritik siehe H.-G. GRAF (14).

3) Einer ähnlichen Auffassung hat sich bereits Joseph SCHUMPETER (35, S. 241) angeschlossen. Bei von THÜNEN (38, S. 402) liest sich dies so: "Nur in der Befreiung des Gegenstandes von allem Zufälligen und Unwesentlichen zeigt sich die Hoffnung zur Lösung des Problems."

4) Vgl. dazu besonders M.T. KATZMAN (18) und den Beitrag von H. SCHRADER in diesem Band.

5) Vgl. dazu insbes.E.A.GERHARDT, Auswertung von Thünens Tellower Buchführung (13) (Anm.d.Verf.,G.S.).

Ricardo oder Marx (oder alle anderen Theoretiker jener Periode, die der Leser an die Spitze der Rangliste stellen würde) arbeiteten mit fertigen analytischen Werkzeugen an Problemen, die sich ihnen von außen darboten. Nur von THÜNEN arbeitete mit dem ungeformten Ton der Tatsachen und Visionen. Er rekonstruierte nicht; er konstruierte - und was sein Werk betrifft, so hätte die wirtschaftswissenschaftliche Literatur seiner und früherer Zeiten überhaupt nicht zu existieren brauchen ..." (36, S. 577 f.).

Zu dieser Aufzählung der Beiträge von THÜNENs zur Wirtschaftstheorie ist zunächst kritisch zu vermerken, daß diese durch ihre Reihenfolge - (II) vor (III) - den Eindruck erwecken könnte, von THÜNEN habe seine "Verallgemeinerung", seiner Theorien also, aus den "Zahlenunterlagen" der Tellower Buchführung gewonnen, das "THÜNENgesetz" der optimalen Standortwahl der landwirtschaftlichen Produktion sei von ihm also auf induktiven Wegen gewonnen worden. Tatsächlich haben auch in dieser Weise zahlreiche Autoren von THÜNENs methodologisches Vorgehen so verstanden 1). Indes kann es sich hier nur um ein Mißverständnis handeln, das aus der Annahme erwachsen ist, daß empirische Daten als solche bereits den Zugang zu den sie bedingenden und erklärenden Faktoren ("Potenzen" in der Terminologie von THÜNENs) eröffnen würden. POPPER hat diesen Irrtum aufgeklärt, wenn er sagt: "Wissenschaft ... kann nicht mit Beobachtungen oder der "Sammlung von Daten" beginnen, wie manche Methodologen meinen. Bevor wir Daten sammeln können, muß unser Interesse an Daten einer bestimmten Art geweckt sein: Das Problem kommt stets zuerst." 2). Entsprechend ist auch die Rolle der fast zehnjährigen Bemühungen von THÜNENs (1810 - 1820) um Erstellung und Auswertung der Tellower Buchführung zu interpretieren 3), nämlich als Versuch, die theoretischen Abstraktionen durch Einführung empirisch belegter Kosten- und Ertragsdaten definitiver (realistischer) Größen rechenbar zu machen und damit ihren empirischen Aussagegehalt zu erhöhen 4), ohne freilich den Anspruch erheben zu wollen, damit die gesamte Komplexität der an den verschiedenen Standorten jeweils anzutreffenden landwirtschaftlichen Produktionszweige erfassen und erklären zu wollen: "In der ... Darstellung der Gestaltung des isolierten Staates sind die Verhältnisse des Gutes Tellow zu Grunde gelegt, indem wir entwickelt haben, wie die Wirtschaft dieses Gutes sich ändern würde, wenn dasselbe dem Marktplatz für die landwirtschaftlichen Erzeugnisse höher oder ferner gedacht wird", leitet von THÜNEN den zweiten Abschnitt des "Isolierten Staates"

---

1) Besonders J.S. LEVINSKY (22) (Das Relativitätsprinzip in der Volkswirtschaftslehre. "Zeitschrift für die gesamten Staatswissenschaften", Bd. 89 (1930), S. 23 - 52), aber auch E. LAUR und R. EHRENBERG waren dieser Auffassung. Auch NOUs Interpretation (und entsprechende Kritik an PETERSEN und AEREBOE), daß "Thünen's method is a combination of deduction and induction" (24, S. 199) kann nur aus dem Mißverständnis heraus erklärt werden, wonach empirische Überprüfungen (deduktiv gewonnener) "abstrakter" hypothetischer Aussagen identisch mit Induktion seien.

2) K.R. POPPER (26, S. 65); DERS. (27, S. 31): "Beobachtung ist stets Beobachtung im Lichte von Theorien."

3) Vgl. dazu vor allem E. GERHARDT (13) und A. PETERSEN (25).

4) "Jedenfalls wird die Buchführung in Tellow von vornherein dahin ausgerichtet, Unterlagen zu den Untersuchungen über den Einfluß der Getreidepreise auf den Ackerbau zu gewinnen ..." (PETERSEN, 25, S. 7). Im übrigen hat PETERSEN gewiß mit seinem Hinweis auf LÖSCH recht, wenn er dessen Arbeit (23) als einen Beweis dafür ansieht, "daß man ohne Buchführungsergebnisse zu den THÜNENschen Gesetze(n) kommen kann" ebenso wie man NOUs Bemerkung dazu zustimmen kann, daß "one can, indeed, erect any kind of model whatsever, but it is not easy to get such constructions to work in reality, to explain reality" (24, S. 210), solange man den realen Erklärungswert sozialer Theorie in dem von uns erläuterten Sinne interpretiert.

("Vergleichung des isolierten Staates mit der Wirklichkeit") ein (38, S. 204). Und bereits im nachfolgenden Paragraphen des nämlichen Abschnitts kommt er auf die "Verschiedenheiten zwischen dem isolierten Staat und der Wirklichkeit" zu sprechen (S. 268 ff.), nämlich jenen, die sich unmittelbar aus den restriktiven Prämissen ableiten lassen, die von THÜNEN zur Ableitung ("Gedankenexperiment") seiner Standorttheorie setzte und setzen mußte, wollte er aus der schwer übersehbaren Vielfalt standortbestimmender Faktoren jene "isolieren", denen sein Augenmerk aus der Sicht der dominierenden Rolle der Transportkosten und der diese beeinflussenden loco-Hof-Preise auf die "Verhältnisse des Ackerbaus" zukam: "Man denke sich eine sehr große Stadt in der Mitte einer fruchtbaren Ebene gelegen, die von keinem schiffbaren Flusse oder Kanal durchströmt wird. Die Ebene selbst bestehe aus einem durchaus gleichen Boden, der überall der Kultur fähig ist. In großer Entfernung von der Stadt endige sich die Ebene in eine unkultivierte Wildnis, wodurch dieser Staat von der übrigen Welt gänzlich getrennt wird." (38, S. 11).

V

Mit Recht ist die von THÜNEN gewählte Vorgehensweise sowohl als eine solche "isolierender" als auch als eine solche "abnehmender" Abstraktion bezeichnet worden 1). Mit der zuerst genannten Bezeichnung wurde die für die Entwicklung der Standorttheorie so fruchtbare Methode der Varianz einer Einflußgröße (des Getreidepreises) bei Konstanz aller übrigen in Form eines Partialmodells einer geschlossenen, statischen und stationären Wirtschaft mit vollkommener Konkurrrenz und gewinnmaximierenden Wirtschaftssubjekten belegt, deren Notwendigkeit von THÜNEN wie folgt begründet hat: "So wie der Mathematiker von den in einer Funktion enthaltenen veränderlichen Größen zuerst bloß die eine als veränderlich, die anderen aber als konstant betrachtet und behandelt, so dürfen wir auch von den verschiedenen auf den Reinertrag einwirkenden und mit dem Kompreis in Verbindung stehenden Potenzen erst die eine als allein wirkend, die andere aber als gleichbleibend oder ruhend, ansehen und behandeln" 2). Die zweite Kennzeichnung der von THÜNENschen Methodik als eine solche "abnehmender Abstraktion" deutet das gewiß von ihm nicht weit vorangetriebene Verfahren einer schrittweisen, durch Verzicht auf Konstanz weiterer Einflußfaktoren ermöglichten Einkreisung der Realität komplexer Sachverhalte an, womit freilich niemals der, wie eingangs gezeigt, unrealistischen weil unrealisierbaren Forderung entsprochen werden kann, ein totales Abbild realer Phänomene zu erhalten, um diese jeweils vollständig zu erklären und jedes dort auftretende Ereignis prognostizieren zu können. Mit der Methode der abnehmenden Abstraktion hat von THÜNEN jene methodologische Position in den Sozial- und Wirtschaftswissenschaften erreicht, auf die diese sich heute nach langen, leidenschaftlichen und teilweise durch von THÜNEN induzierten Kontroversen allein zurückziehen können, Kontroversen, die einerseits um die Problematik der Realistik der Annahmen ökonomischer Theorien 3) und andererseits um die Prüfbarkeit dieser Theorien zentrierten 4). Sie wurden

---

1) Diese Bezeichnungen gehen NOU zufolge auf WIESER zurück.

2) Zitiert nach E. SCHNEIDER (32, S. 139).

3) "Diese Sicht der Anwendungsproblematik macht offenbar ein Verfahren plausibel, das ich "Methode der abnehmenden Abstraktion" (Hervorhebung vom Verfasser, G.S.) nennen möchte. ... Aus der idealtypischen Erklärungsskizze mit dem für sie charakteristischen hohen Grad von Idealisierung auch bei den besonderen Annahmen würde damit eine ... Erklärung mit weitgehend realistischen Annahmen. Um diese Ziele zu erreichen, mußte man Verfahrensweisen benutzen, wie sie in der Ökonometrie entwickelt wurden": H. ALBERT (4, S. 158) und die dort angeführte Literatur.

4) Siehe hierzu besonders G. GRUNBERG (15). In: H. Albert (Hrsg.), Theorie ... .

(und werden heute noch) unter den Begriffen wie normative versus positive Theorie ebenso wie unter denen der Falsifikation bzw. Verifikation ökonomischer Aussagen geführt. Daß letzteres im strengen, (vermeintlich) an den Naturwissenschaften orientierten Sinne im Bereich der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften nicht möglich ist, sobald es um komplexere Phänomene geht, wurde bereits einleitend angeführt mit dem Ergebnis, daß zu deren Erklärung nur "Musteraussagen" (im Sinne von von HAYEKs) entwickelt werden können, die gerade durch ihr hohes Maß an Abstraktion einen Zugang zu wesentlichen, genügend allgemeinen Aussagen über die Realität führen können und deren Allgemeinheitsgrad durch "abnehmende Abstraktion" vermindert wird. Damit wird gleichzeitig der Erklärungsgrad ökonomischer Theorien eingeengt zugunsten einer realitätsnäheren approximativen Beschreibung, Erklärung und Prognose mehr spezifischer Phänomene - unter gleichzeitigem Verzicht auf mehr generalisierende Aussagen minderen empirischen Gehalts.

Obwohl häufig in ganz anderem methodologischen Zusammenhang diskutiert, gehört auch das Problem der Realitätsnähe der jeweils getroffenen Annahmen theoretischer Modelle, also jene Frage nach ihrem normativen bzw. positiven Charakter, unmittelbar in den Zusammenhang mit ihrem Erklärungswert bzw. der Möglichkeit ihrer Falsifikation 1). Besonders zugespitzt wird dieser Problemkreis in bezug auf die unterstellten Verhaltensweisen der Wirtschaftssubjekte diskutiert. Von THÜNEN spricht von der "höchsten Konsequenz der Bewirtschaftung", unterstellt damit bekanntermaßen gewinnmaximierendes Verhalten und verleiht seinem Modell damit Optimierungscharakter. Besonders hieran wird die Schlußfolgerung geknüpft, daß mit dieser Prämisse der Erklärungswert theoretischer Gleichgewichtsmodelle besonders eingeschränkt, ja gleich Null sei 2), ihnen also eindeutig nur normativer Aussagewert zukomme, Aber auch hier gilt, was bereits zuvor im Zusammenhang mit dem Phänomen komplexer Sachverhalte gesagt wurde: Gewiß ist die Prämisse des homo oeconomicus eine heroische Annahme angesichts der zahlreichen und wechselnden Verhaltensalternativen der verschiedenen Wirtschaftssubjekte. Aber als ein erster Schritt zur Erkenntnis realer Zusammenhänge in der Wirtschaftswelt und deren vorläufige Erklärung in Form von Musteraussagen ist sie zum einen unverzichtbare Voraussetzung jeglichen Zugangs zur Erklärung der Realität als auch zum anderen die conditio sine qua non eines weiteren, auf dem Wege eines schrittweisen Abbaus derartig restriktiver Prämissen in Richtung auf alternative Annahmen zur Erhöhung des Erklärungsgehalts wirtschafts- und sozialwissenschaftlicher Theorien, Erkenntnisfortschritts, also der Hinwendung von normativen zu positiven Aussagen. Ein grundsätzlicher Unterschied ist

---

1) Dieses "Mißverständnis" geht wohl zu einem nicht geringen Teil auf M. FRIEDMAN (11) zurück; auch NOU scheint sich diesem nicht ganz entzogen zu haben (24, S. 195).

2) Vgl. dazu auch die Bemerkungen von G. SOHMEN (30, S. 8 ff.). Nicht zuzustimmen ist freilich diesem Autor in der Behauptung, "daß man die Brauchbarkeit von Modellen nicht am Realismus ihrer Annahmen mißt, sondern einzig und allein daran, wie relativ gut die aus solchen Modellen abgeleiteten Schlußfolgerungen über beobachtbare Vorgänge mit der Wirklichkeit übereinstimmen" (S. 10). Die Komplexität sozialer Phänomene eröffnet nicht selten die Wahrscheinlichkeit, aufgrund falscher Annahmen zu "richtigen" Schlußfolgerungen zu gelangen. Natürlich zeigt sich dann die Fehlerhaftigkeit derart "empirisch überprüfter" Theorien, wenn diese zur Grundlage entsprechender Politikentscheidungen gemacht werden.

also nicht erkennbar, lediglich ein solcher gradueller Natur auf dem von THÜNEN beschrittenen Weg zu wissenschaftlicher Erkenntnis 1).

VI

Bisher haben wir uns um die Darstellung der methodologischen Position von THÜNENs bemüht und diese im Lichte des heutigen Standes der erkenntniskritischen Diskussion über die Möglichkeiten wirtschafts- und sozialwissenschaftlicher Aussagen über die Realität beleuchtet. Wir kommen zu dem Ergebnis, daß von THÜNEN weit über das bisher erkannte und anerkannte Maß hinaus als Begründer einer Denktradition gelten kann 2), die nur in RICARDO einen Vorläufer hatte, erst in der Neoklassik zur vollen Entfaltung gekommen ist und heute als diejenige anerkannt werden muß, die allein bleibende Erfolge auf dem Wege zu wissenschaftlichen Erkenntnissen auf diesem Gebiet verspricht. Angesichts dieser Einschätzung des von THÜNEN gewiß zu allerletzt zum Selbstzweck entwickelten methodischen Konzepts erscheinen seine theoretischen Leistungen zur Erklärung ökonomischer Phänomene in einem besonderen Licht, was mit erklären mag, warum von THÜNENs Theorien die Wirtschaftswissenschaften revolutioniert haben. Ihnen möchten wir uns nunmehr zuwenden. Dies kann in gebotener Kürze geschehen, weil deren Wiedergabe, Interpretation, Kritik, Weiterentwicklung und Würdigung in so umfassender und zahlreicher Form erfolgt ist, daß hier wenig an Neuem hinzugefügt werden kann 3). Da die Ergebnisse der von THÜNENschen Standorttheorie, die von PETERSEN (25) so genannten "Standortgesetze Thünens", nicht nur von den exogenen vorgegebenen Modellannahmen determiniert werden - wie bereits ausgiebig diskutiert -, sondern auch von den modellinternen Prämissen, erscheint es sinnvoll, den eigentlichen Beitrag der von THÜNENschen Standortlehre in zwei Abschnitten abzuhandeln, nämlich zum ersten in bezug auf diese "Bausteine" der THÜNEN-Theorie und zweitens bezüglich der hieraus von ihm abgeleiteten Gesetzmäßigkeiten in der Standortorientierung der Agrarproduktion innerhalb des isolierten Staates.

VII

Von THÜNENs eingangs zitierte Frage nach dem Einfluß der durch die jeweils entstehenden Transportkosten (von Getreide) bedingten unterschiedlichen loco-Hof-Preise auf "die Verhältnisse des Ackerbaus", also auf die Intensität der Faktornutzung und die Auswahl des Bewirtschaftungssystems, wenn beide Entscheidungen mit höchster Konsequenz gefällt werden sollten, konnte nur exakt beantwortet werden, wenn das Marginalprinzip vor dem Hintergrund des Gesetzes vom abnehmenden Ertragszuwachs und das Prinzip der Opportunitätsko-

---

1) Daß im Lichte dieser "Entwicklungstheorie" wirtschafts- und sozialwissenschaftlicher Erkenntnisse der Mathematik eine besondere und immer bedeutungsvollere Rolle zugewachsen ist, dürfte evident sein. Deren Rolle hat bekanntermaßen von THÜNEN selbst eindeutig beschrieben: "Aber die Anwendung der Mathematik muß doch da erlaubt sein, wo die Wahrheit ohne sie nicht gefunden werden kann. Hätte man in anderen Fächern des Wissens gegen den mathematischen Kalkül eine solche Abneigung gehabt, wie in der Landwirtschaft und der Nationalökonomie, so wären wir jetzt noch in völliger Unwissenheit über die Gesetze des Himmels ..." (38, S. 509). Vgl. dazu K.E.BOULDING, (6).

2) "Das Werk dieses Mannes ist geradezu ein Lehrbuch theoretischer Forschungsweise, in dem - man möchte versucht sein zu sagen - die Resultate fast gegenüber der Art der Forschung zurücktreten", urteilt Erich SCHNEIDER (33, S. 17).

3) Siehe hierzu vor allem W. HENRICHSMEYER (17) sowie dessen Referat auf dieser Tagung und G. WEINSCHENCK und W. HENRICHSMEYER (39).

sten entwickelt und auf diese Fragestellung angewandt wurden. Von THÜNENs Verdienste um die Einführung des Grenzproduktivitätsprinzips sind rasch erkannt und gewürdigt worden 1). Die im isolierten Staat in vielen Partien, insbesondere aber in dem oft zitierten § 19 des zweiten Teils, wo er den Nachweis der gewinnmaximierenden Identität von Grenzkosten und Grenzerlösen (COURNOTscher Punkt) am Beispiel der Kartoffelernte vorführt 2), angeführten und errechneten marginalanalytischen Theoreme 3) haben von THÜNEN lange vor der Neoklassik zum eigentlichen Wegbereiter des für die Wirtschaftswissenschaften so bedeutungsvollen analytischen Instruments der Marginalbetrachtung werden lassen: "Die Behandlung dieses Problems führt ihn zu seiner größten Leistung - eine Leistung, die allein ausreichen würde, um für immer einen Platz neben den Großen unserer Wissenschaft zu sichern. Sie führt diesen mathematisch geschulten Geist zur Einführung des marginalen Denkens in unsere Disziplin", urteilt Erich SCHNEIDER (33, S. 21 ff.).

Weniger anerkannt wurde bisher, wenn überhaupt, das die von THÜNENsche Standortorientierung implizit determinierende Alternativ-Kostenprinzip 4). Obwohl die Interpretation seiner Standortgesetze mit den Formulierungen "Gesetz der relativen Nützlichkeit der verschiedenen Landbausysteme" (Wilhelm ROSCHER 1874), ihrer "relativen Vorteile" oder "relativen Richtigkeit" (Karl RODBERTUS 1840) oder als "Theorie der komparativen Vorteile" (in Anlehnung an RICARDO) unmißverständlich deutlich macht, daß hier nichts anderes als das Theorem der Opportunitätskosten bei der Wahlentscheidung bei konkurrierenden Bodennutzungssystemen gemeint ist 5), so hat man bisher von THÜNEN die Anerkennung dafür weitgehend versagt, Vater dieses inzwischen in den Wirtschafts- und Agrarwissenschaften 6) so überaus bedeutungsvollen (und anerkannten) sowie fundamentalen Prinzips zu sein. Daß dies in der Tat so ist, bestätigt ein Blick auf die von THÜNENsche Summenformel 7), in der zusätzlich zu den Transport- und Produktionskosten des jeweils betrachteten Agrarprodukts die Landrente des verdrängten Produkts enthalten ist. Mit gutem Recht können wir ihm deshalb nicht

---

1) Die Namen der Autoren, die diese Pionierleistung von THÜNENs explizit hervorgehoben haben, gibt NOU (24, S. 193) an.

2) Vgl. J.H. von THÜNEN (38, S. 569): "Der Arbeitslohn ist gleich dem Mehrerzeugnis, was durch den, in einem großen Betrieb, zuletzt angestellten Arbeiter hervorgebracht wird."

3) Siehe dazu J.H. von THÜNEN (38, S. 410 ff., S. 493 ff. und S. 572 ff.).

4) Z.B. J.H. von THÜNEN (38, S. 121): "Es muß einen gewissen Getreidepreis geben, bei welchem das Land durch Koppelwirtschaft ebenso hoch als durch Dreifelderwirtschaft genutzt wird. Diesen Preis findet man, wenn man die Landrente beider Wirtschaftsarten gleichsetzt." Und: "Dies mag wohl zur Warnung dienen, keine Wirtschaft aus fremden Ländern nachzuahmen und bei sich einzuführen, wenn man nicht alle Verhältnisse, worin diese ihre Begründung findet, klar überschaut." (S. 151), - offensichtlich eine deutliche Spitze gegen seinen Lehrer Albrecht THAER.

5) Siehe im einzelnen J. NOU (24, S. 190 ff.), der selbst wohl als erster auf dieses Versäumnis aufmerksam gemacht hat.

6) Vgl. dazu J. SCHUMPETER (35, S. 1044): "...the great contribution of the period to 1914 was indeed the theory of opportunity cost ...". - W. BRANDES und E. WOERMANN, Landwirtschaftliche Betriebslehre (Bd. 2, Spezieller Teil). Hamburg-Berlin 1971, S.60 ff. - E. SOHMEN, a.a.O., S. 146.

7) Vgl. J.H. von THÜNEN (38, S. 120 ff.).

nur das unschätzbare Verdienst zurechnen, das Marginalprinzip in die Wirtschaftswissenschaften eingeführt zu haben, sondern auch ebenso das wohl nicht minder bedeutungsvolle Theorem der Alternativ- oder Opportunitätskosten, das zwar gemeinhin im einzelnen einer Vielzahl von Theoretikern (CASSEL, DAVENPORT etc.) zugeschrieben wird, in jedem Fall aber bisher erst auf einen Zeitraum um die Jahrhundertwende datiert wurde.

VIII

Kommen wir nun endlich zu den unter Verwendung des Marginal- und Opportunitätskostenprinzips von THÜNENs gewonnenen Einsichten in die Auswirkungen der durch die jeweiligen Transportkosten unterschiedlich hohen loco-Hof-Preise für Agrarprodukte auf die Intensität und Art der Bodennutzung bei konkurrierenden Bodennutzungssystemen. Diese Erkenntnisse sind selbstverständlich einem solchen Gremium von Agrarökonomen, die ganz in der wissenschaftlichen Denktradition von THÜNENs und seiner bedeutendsten Schüler, wie Friedrich AEREBOE (1) und Theodor BRINKMANN (8), geschult wurden und die darüber hinausgehend in der jüngsten Zeit selbst diese "klassische" Standorttheorie in vielerlei Richtungen, insbesondere unter Anwendung der verschiedensten Programmierungstechniken, zu einem neu sich entfaltenden, durch stürmische Fortschritte gekennzeichneten Schwerpunkt in der betriebs- und regionalwirtschaftlich orientierten Forschung vorangetrieben haben. Die uns hier vereinende Tagung der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaues ist hierfür ein untrügliches Zeichen. Im übrigen besitzen wir aus der Feder von Günther WEINSCHENCK und Wilhelm HENRICHSMEYER zwei grundlegende Übersichtsaufsätze (39) 1), die einen gründlichen Überblick über die Entwicklung der agrar- und wirtschaftswissenschaftlichen Forschung auf dem Gebiet der (landwirtschaftlichen) Standorttheorien im weitesten Sinne vermitteln. Ich kann mich also äußerst kurz fassen und mich darauf beschränken, einige wesentliche Entwicklungstrends in diesem wissenschaftlichen Bemühen herauszuarbeiten, soweit sie in unmittelbarem Zusammenhang mit den von THÜNEN erarbeiteten Grundlagen auf diesem Gebiet stehen: Einerseits haben sich die Forschungsbemühungen darauf konzentriert, zunächst auch die übrigen, auf die (optimale) Standortwahl der Landwirtschaft unter Berücksichtigung der innerbetrieblichen Verflechtungen der Agrarproduktion einwirkenden exogenen (und endogenen) Faktoren zu identifizieren, zu analysieren und in partialanalytischer Betrachtungsweise modellhaft abzubilden. Eine besondere Rolle spielte dabei die Berücksichtigung des Zeitelements, und zwar sowohl in Richtung auf eine Überwindung der "stationären" Ausgangsannahmen zugunsten der Prämisse evolutionärer Entwicklung der Gesamtwirtschaft im allgemeinen und landwirtschaftlichen Produktionstechnik im besonderen als auch in bezug auf die Einführung dynamischer anstelle statischer Betrachtungsweisen. Gerade die besonders dringlichen Lösungsansätze für die aus der zeitlichen Dimension von dynamischen Anpassungsprozessen sich ergebenden Rückwirkungen auf optimale Standortentscheidungen führen zu prinzipiellen Korrekturen der von THÜNENschen "Gesetze", was nur mit dem Hinweis auf die "Verlagerung" der Forstwirtschaft von den inneren Kreisen des statischen THÜNEN-Modells in die äußersten belegt sei. Ein weiterer wesentlicher Fortschritt auf unserem Gebiet muß in der Aufgabe von partialanalytischer Betrachtungsweise zugunsten allgemeiner (totaler) räumlicher Gleichgewichtsmodelle im Sinne von WALRAS gesehen werden, die es gestatten, mit Hilfe der linearen oder nichtlinearen Programmierung

---

1) Nicht zustimmen kann der Verfasser freilich der von den beiden Autoren vertretenen Auffassung (S. 207), wonach "die Gedankenmodelle THÜNENs und BRINKMANNs Erklärungsmodelle im Sinne der heutigen Theorie" seien, während die "Erklärungsmodelle der neueren Standortforschung sich auf die Ermittlung des räumlichen Gleichgewichts ... eines bestimmten Wirtschaftsgebietes (beschränken)". Vgl. dazu meine einleitenden Äußerungen in diesem Beitrag.

den restriktiven Bezug allein auf den Agrarsektor zu verlassen. Und schließlich zeichnen sich immer die Möglichkeiten ab, von den verschiedenen Optimierungsmodellen zu realitätsnäheren "Erklärungsmodellen" auf dem Wege einer schrittweisen Einengung des räumlichen und zeitlichen Erklärungsgehalts in dem eingangs gezeichneten Sinne voranzuschreiten, indem die Optimalbedingungen vollständigen Wettbewerbs und entsprechend unbeschränkter Anpassungsmöglichkeiten des Faktoreinsatzes und des Produktionsprogramms aufgegeben werden und entsprechende Restriktionen technischer, institutioneller wie verhaltensbedingter Art Berücksichtigung finden. Daß wir uns hier inmitten eines äußerst fruchtbaren Entwicklungsprozesses befinden, dies zeigen auch die zu diesen Fragen hier vorgelegten Forschungsberichte.

IX

Ich bin am Ende meiner gewiß unvollständigen Ausführungen. Was zu zeigen versucht wurde, ist, auf das Wesentliche zusammengefaßt, daß der "Beitrag" von THÜNENs zur landwirtschaftlichen Standorttheorie, wenn man alle von ihm aus diesem spezifischen Problem entwickelten und zur Entfaltung gebrachten wissenschaftlichen Elemente berücksichtigt, auf drei Ebenen gesehen werden muß: Zum einen ist es die wissenschaftstheoretische Position von THÜNENs, die er zur Grundlage seiner wirtschafts- und agrarwissenschaftlichen Erkenntnisse und Theorien machen konnte und die auch aus der heutigen Sicht erkenntnistheoretischer Möglichkeiten im Bereich komplexer wirtschaftlicher und sozialer Phänomene allein geeignet erscheint, das Tor zu deren Beschreibung, Erklärung und Prognose zu öffnen. Zum anderen sind es die methodischen Werkzeuge, insbesondere die von ihm in origineller Weise entwickelten Prinzipien der Marginalanalyse und der Opportunitätskosten, die allein ihn befähigten, zu den Einsichten seiner speziellen Intensitäts- und Standorttheorie zu gelangen. Und schließlich drittens sind es diese Theorien selbst, die den eigentlichen Beitrag von THÜNENs zum Stand und zur Entwicklung der Agrar- und Wirtschaftswissenschaften darstellen. Es wäre eine müßige Angelegenheit, darüber eine Diskussion zu beginnen, welches der drei genannten Elemente der von THÜNENschen Leistungen höher zu bewerten sei: Jedes ist Voraussetzung und zugleich Konsequenz der Erkenntnisse, die von THÜNEN uns vorgetragen und vermittelt hat, jedes ist also ohne das andere nicht denkbar, aber jedes allein wäre schon ausreichend, von THÜNEN jene Anerkennung in der Geschichte der Wirtschafts- und Agrarwissenschaften zu gewähren, die er heute in ihr gefunden hat. Es ist gut, dies in einem Jahr in Erinnerung zu bringen, in dem anläßlich des 200. Jahrestages des Erscheinens des "Wealth of Nations" von Adam SMITH, dem Begründer der Wirtschaftswissenschaften, gedacht wird. 150 Jahre nach dem Erscheinen des ersten Teils des "Isolierten Staates" können wir sagen, daß Johann Heinrich von THÜNEN, der im übrigen Adam SMITH als seinen eigentlichen Lehrer bezeichnet hat 1), durch seine Wirtschaftswissenschaften sowohl in methodologischer als auch in methodischer wie theoretischer Hinsicht revolutionierende Erkenntnisse und spezifische Leistungen hervorgebracht hat, die neben denen von Adam SMITH bestehen können: "Wo immer heute Wirtschaftstheorie getrieben wird", so urteilt Erich SCHNEIDER (32, S. 27 f.), "haben sein Denken, seine Arbeitsmethoden, seine Fragestellungen befruchtend bis auf den heutigen Tag gewirkt - auch da, wo sein Name in Vergessenheit geraten scheint. Thünen hat gewirkt. Heller als je strahlt sein Werk."

---

1) Vgl. J.H. von THÜNEN (38, S. 461): "Indem nun meine Untersuchungen sich unmittelbar an die A.Smiths anschließen und da beginnen, wo mir diese mangelhaft erscheinen, liegt es in der Natur der Sache, daß ich häufig beurteilend und berichtigend gegen A. Smith auftreten muß. Da andererseits das viele, worin ich mit A. Smith einverstanden bin, unerwähnt bleibt, so kann dies leicht den Anschein von Nichtanerkennen oder gar Überheben gewinnen. Dies liegt aber sehr fern von mir, und es kann nicht leicht jemand eine größere Verehrung für diesen Genius haben als der Verfasser dieser Schrift."

Literatur

1 AEREBOE, F.: Allgemeine landwirtschaftliche Betriebslehre. Berlin 1923.

2 ALBERT, H.: Theorie und Prognose in den Sozialwissenschaften. In: E. Topitsch (Hrsg.), Logik der Sozialwissenschaften (Neue Wiss. Bibliothek 6), Köln-Berlin 1965, S. 126 - 142.

3 DERS.: Modell-Platonismus. Der neoklassische Stil des ökonomischen Denkens in kritischer Beleuchtung. In: E. Topitsch (Hrsg.), a.a.O., S. 406 - 433.

4 DERS.: Der Gesetzesbegriff im ökonomischen Denken. In: D. Schneider und Chr. Watrin (Hrsg.), Macht und ökonomisches Gesetz (Schriften des Vereins für Socialpolitik, Bd. 74/I, Berlin 1973, S. 129 - 161.

5 ANDREAE, B.: Der Beitrag Friedrich Aereboes zur betriebswirtschaftlichen Erkenntnistheorie. Über Unvergängliches und Zeitgebundenes einer agrarökonomischen Lehrmeinung. In: A. Hanau et al., Friedrich Aereboe. Würdigung und Auswahl aus seinen Werken aus Anlaß der 100. Wiederkehr seines Geburtstages. Hamburg-Berlin 1965, S. 19 - 37.

6 BOULDING, K.: Die Ökonomie als mathematische Wissenschaft. In: Ders., Ökonomie als Wissenschaft. München 1976, S. 105 - 126.

7 BRANDES, W. und E. WOERMANN: Landwirtschaftliche Betriebslehre (Bd. 2: Organisation und Führung landwirtschaftlicher Betriebe). Hamburg-Berlin 1971.

8 BRINKMANN, Th.: Die Ökonomik des landwirtschaftlichen Betriebes. In: Grundriß der Sozialökonomie, Abt. VII, Tübingen 1922, S. 27 - 124.

9 DLUGOS, G., G. EBERLEIN und H. STEINMANN (Hrsg.): Wissenschaftstheorie und Betriebswirtschaftslehre. Düsseldorf 1972.

10 FEYERABEND, P.: Wider den Methodenzwang. Skizze einer anarchistischen Erkenntnistheorie. Frankfurt(Main) 1976.

11 FRIEDMAN, M.: Essays in Positive Economics. Chicago 1953, S. 3 - 43.

12 GAHLEN, B.: Der Informationsgehalt der neoklassischen Wachstumstheorie für die Wirtschaftspolitik. Tübingen 1972.

13 GEHRHARDT, E.: Thünens Tellower Buchführung. Die Gewinnung des Zahlenmaterials für den "Isolierten Staat" und für anderweitige Arbeiten J.H. v. Thünens (2. Bd.), Meisenheim a.Glan

14 GRAF, H.G.: Nichtnomologische Theorie bei komplexen Sachverhalten? Zu einem methodologischen Aufsatz von Friedrich A. v. Hayek, "Ordo", Bd. 26 (1975), S. 198 - 308.

15 GRUNBERG, G.: Bemerkungen über die Verifizierbarkeit ökonomischer Gesetze. In: H. Albert (Hrsg.), Theorie und Realität. Tübingen 1964.

16 HAYEK, F.A. v.: Die Theorie komplexer Phänomene (Walter Eucken Institut, Vorträge und Aufsätze 36). Tübingen 1972.

17 HENRICHSMEYER, W.: Agrarwirtschaft: Räumliche Verteilung. In: Handwörterbuch der Wirtschaftswissenschaften (im Druck).

18 KATZMAN, M.T.: The von Thuenen Paradigm, the Industrial-Urban Hypothesis, and the Spatial Structure of Agriculture. "American Journal of Agricultural Economics", Vol. 56 (1974), S. 683 - 696.

19 KOCH, H.: Zum Methodenproblem der betriebswirtschaftlichen Theorie. "Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung", Bd. 44 (1974), S. 223 - 245 und S. 327 - 354.

20 KUHN, Th. S.: Die Struktur der wissenschaftlichen Revolutionen (Theorie 2). Frankfurt(Main) 1967.

21 LEONTIEFF, W.: Theoretical Assumptions and Non-observed Facts. "American Economic Review", Vol. 69 (1971), S. 1 - 7.

22 LEVINSKY, J.S.: Das Relativitätsprinzip in der Volkswirtschaftslehre. "Zeitschrift für die gesamten Staatswissenschaften", Bd. 89 (1930), S. 23 - 52.

23 LÖSCH, A.: Die räumliche Ordnung der Wirtschaft. Eine Untersuchung über Standort, Wirtschaftsgebiete und internationalen Handel. Jena 1940.

24 NOU, J.: Studies in the Development of Agricultural Economics in Europe. Uppsala 1967.

25 PETERSEN, A.: Thünens Isolierter Staat. Die Landwirtschaft als Grad der Volkswirtschaft. Berlin 1944.

26 POPPER, K.R.: Das Elend des Historizismus. Tübingen 1969.

27 DERS.: Logik der Forschung. Tübingen 1971.

28 DERS.: Naturgesetz und theoretische Systeme. In: H. Albert (Hrsg.), Theorie ..., a.a.O., S. 88 - 117.

29 PLANCK, M.: Wissenschaftliche Autobiographie. Leipzig 1928.

30 SOHMEN, E.: Allokationstheorie und Wirtschaftspolitik. Tübingen 1976.

31 SCHMITT, G.: Zur Methodologie der agrarsozial-ökonomischen Forschung. In: E. Gerhardt und P. Kuhlmann (Hrsg.), Agrarwirtschaft und Agrarpolitik. Köln-Berlin 1969, S. 38 - 57.

32 SCHNEIDER, E.: Johann Heinrich v. Thünen. In: G. Franz und H. Haushofer (Hrsg.), Große Landwirte. Frankfurt(Main) 1970, S. 132 - 145.

33 DERS.: Johann Heinrich von Thünen und die Wirtschaftstheorie der Gegenwart. In: W.G. Hofmann (Hrsg.), Probleme des räumlichen Gleichgewichts in der Wirtschaftswissenschaft (Schriften des Vereins für Socialpolitik, Bd. 14), Berlin 1959, S. 14 - 27.

34 SCHUMACHER-ZACHLIN, H.: Johann Heinrich von Thünen. Ein Forscherleben. Rostock 1868.

35 SCHUMPETER, J.: History of Economic Analysis. Oxford 1954.

36 DERS.: Geschichte der ökonomischen Analyse I (Grundriß der Sozialwissenschaften). Göttingen 1965.

37 THAER, A.: Grundsätze der rationellen Landwirtschaft (2 Teile). Wien 1810.

38 THÜNEN, J.H. v.: Der isolierte Staat in Beziehung auf Landwirtschaft und Nationalökonomie (Waentig-Ausgabe). Jena 1921.

39 WEINSCHENCK, G. und W. HENRICHSMEYER: Zur Theorie und Ermittlung des räumlichen Gleichgewichts der landwirtschaftlichen Produktion. "Berichte über Landwirtschaft", Bd. 44 (1966), S. 201 - 242.

40 WOERMANN, E.: Johann Heinrich von Thünen und die landwirtschaftliche Betriebslehre der Gegenwart. In: W. G. Hofmann (Hrsg.), a.a.O., S. 28 - 44.

41 DERS.: Albrecht Daniel Thaer (1752 - 1785). In: G. Franz und H. Haushofer, a.a.O., S. 59 - 78.