

# Stadt und Umland : von Thünen als Begründer der Regionalwirtschaft

Autor(en): **Nef, Robert**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizer Monatshefte : Zeitschrift für Politik, Wirtschaft, Kultur**

Band (Jahr): **74 (1994)**

Heft 2

PDF erstellt am: **12.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-165279>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

ALBERTO NAEF,  
als Auslandschweizer  
1929 in Triest (Italien)  
geboren, hat sein Stu-  
dium mit einer rechts-  
vergleichenden Disserta-  
tion abgeschlossen.  
Seit 1972 ist er beim  
Institut für Orts-, Regio-  
nal- und Landesplanung  
(ORL) der ETH tätig.  
Ausserdem wirkt er als  
Schweizer Delegierter  
beim Group on Urban  
and Regional Research  
und der ad hoc Gruppe  
für Tourismus der  
ECE/UNO, Genf.

## STADT UND UMLAND

Von Thünen als Begründer der Regionalwirtschaft

*Das Hauptwerk Johann Heinrich von Thünens  
«Der isolirte Staat in Beziehung auf Landwirtschaft  
und Nationalökonomie» (1826) ist der Grundstein  
einer Wissenschaft, die sich erst vor wenigen  
Jahrzehnten als Regional and Urban Economics  
zu einem selbständigen Zweig der  
Nationalökonomie entwickelt hat.*

Bei der Regionalwirtschaft, die speziell auch das Verhältnis von Stadt und Umland zum Gegenstand hat, handelt es sich um einen eher jungen Wissenschaftszweig: Warum gilt trotzdem ein vor bald 170 Jahren auf einem Landgute in Mecklenburg geschriebenes Werk als eigentlicher Grundstein? Welchen Wert können in einer vorindustriellen Zeit gemachte Beobachtungen über die Preisgestaltung von landwirtschaftlichen Gütern in unserer Dienstleistungswelt haben? Was hat ein «*isolirter Staat*» in einer Zeit weltweiter Markt- und anderer Verflechtungen in einer Welt zu sagen, um die herum ein Kranz von Satelliten ein Netz von Telekommunikationsmöglichkeiten aufbaut? Haben diese Veränderungen die Lehre von Thünens nicht obsolet oder zumindest erneuerungsbedürftig gemacht?

Auf ihn geht das später weiterentwickelte Modell zurück, mit welchem die Auswirkungen des Preismechanismus auf den Anbau landwirtschaftlicher Produkte im Umland einer Stadt, die als einziger Verbrauchermarkt auftritt, ermittelt werden können. Die Stadt ist der Markt, das Land die Produktionsstätte. Das Verhältnis zwischen Preis und Transportkosten bestimmt den Standort und das Produkt, das angebaut werden soll.

Aus heutiger Sicht sind vor allem drei Grundgedanken von Thünens wertvoll: das Arbeiten mit einem Modell, mit dessen Hilfe die Auswirkungen der ausschlaggebenden Faktoren mathematisch erfasst werden; die Verbindung der auf Gewinnoptimierung ausgerichteten Marktkräfte mit ihren Auswirkungen auf die Landnutzung; die Erkenntnis der ökonomischen Funktion der Stadt als Marktplatz. Diese

Denkmuster sind inzwischen selbstverständlich geworden. Das *Resultat*, nicht der Gedanke, der dazu geführt hat, steht im Vordergrund. Daher wird von Thünen zu wenig als eigentlicher Entdecker des Modelldenkens in der Regionalwissenschaft gewürdigt.

### Das Modelldenken

Die Voraussetzungen, unter welchen von Thünen die ökonomischen Gesetzmässigkeiten, die in seinem «*isolirten Staat*» bestimmend sind, zu erkennen versuchte, leitet er mit den Worten ein: «*Man denke sich ...*» Einfacher, zutreffender und schöner kann man es kaum formulieren.

Das Modell selber ist denkbar einfach. Alles, was störend ist oder die Erkenntnis erschweren könnte, wird ausgelassen bzw. ausgeschaltet. Eine sehr grosse Stadt steht in der Mitte einer überall gleich fruchtbaren Ebene. Schiffbare Flüsse und Kanäle gibt es nicht. Die Transportkosten nehmen mit der Distanz vom Zentrum, das von jedem beliebigem Punkt aus angefahren werden kann, zu. Ein Strassennetz wird stillschweigend weggedacht. «*In grosser Entfernung von der Stadt endige sich die Ebene in eine unkultivierte Wildnis, wodurch dieser Staat von der übrigen Welt gänzlich getrennt wird.*<sup>1</sup>» Die Stadt produziert, was das Land braucht. Das Land versorgt die Stadt mit Lebensmitteln. Klar formuliert wird auch die Aufgabenstellung: «*Es entsteht nun die Frage: wie wird sich unter diesen Verhältnissen der Ackerbau gestalten, und wie wird die grössere oder geringere Entfernung von der Stadt auf den Landbau einwirken, wenn dieser mit der höchsten Konsequenz betrieben wird?*»

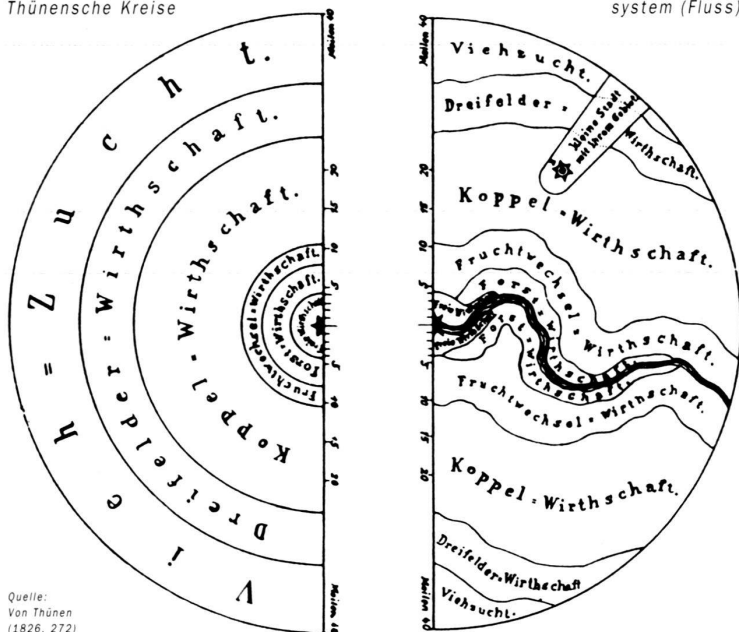
<sup>1</sup> Johann Heinrich von Thünen, *Der isolirte Staat in Beziehung auf Landwirtschaft und Nationalökonomie*, Rostock 1826, Erster Abschnitt, Gestaltung des isolirten Staats.

Das Ergebnis wird vorweg bekanntgegeben: «Mit der grösseren Entfernung von der Stadt wird aber das Land immer mehr und mehr auf die Erzeugung derjenigen Produkte verwiesen, die im Verhältnis zu ihrem Wert mindere Transportkosten erfordern. Aus diesem Grund allein werden sich um die Stadt ziemlich scharf geschiedene konzentrische Kreise bilden, in welchen diese oder jene Gewächse das Hauptergebnis ausmachen.»

Das Arbeiten mit einem Modell wird in der Folge demonstriert. Da angenommen wurde, dass die Stadt der einzige Marktplatz ist, bilden sich dort alle Preise. Im Thünenschen Modell nimmt der Erlös aus dem Verkauf von landwirtschaftlichen Produkten mit der Entfernung vom Markt ab. Um mit konkreten Zahlen operieren zu können, «ist es notwendig, einen Standpunkt aus der Wirklichkeit zu entnehmen, und diesen in den isolierten Staat mit hinüber zu nehmen». Dieser Standpunkt in der Wirklichkeit ist das Gut Tellow, «welches fünf Meilen von dem Marktplatz Rostock entfernt ist». Aufgrund der aus dem Durchschnitt von fünf Jahren ermittelten Transportkosten für eine Fuhr Korn vom Landgut zur Stadt wird der Wert des Kornes in Goldtaler für jede Distanz von der Stadt berechnet, bis der Wert des Kornes bei 49,95 Meilen gleich Null wird. Unter den gegebenen Preis/Kostenverhältnissen ist der Transport des Kornes unmög-

**Die Stadt ist der Markt, das Land die Produktionsstätte. Das Verhältnis zwischen Preis und Transportkosten bestimmt den Standort und das Produkt, das angebaut werden soll.**

Abb. 1  
Thünensche Kreise



Quelle:  
Von Thünen  
(1826, 272)

Abb. 2  
Thünensche Kreise:  
Modifikation bei  
variiertem Verkehrs-  
system (Fluss)

lich, «weil die ganze Ladung oder deren Wert auf der Hin- und Zurückreise von den Pferden und den dabei angestellten Menschen verzehrt wird». Ohne den Ausdruck zu gebrauchen, hat von Thünen den Bereich der Grenzertragsböden bestimmt. Was er nicht getan hat, ist, von Rostock aus einen Kreis mit einem Durchmesser von hundert Meilen zu ziehen und daraus abzuleiten, dass Korn nur innerhalb dieses Gebietes kostendeckend angebaut werden kann. Seine Erkenntnisse hat er in den gerne wiedergegebenen «bildlichen Darstellungen des isolierten Staates» veranschaulicht. Vergebens sucht man in diesen Tafeln eine Landbezeichnung (Abb. 1 und 2). Die Tafeln sind nichts anderes und nichts mehr als graphische Darstellungen eines Modells. Durch Hinzufügen von wirklichkeitsnäheren Zugaben, Varianten, wie eine durch einen schiffbaren Strom erhöhte Verkehrsgunst oder durch das Mitspielen einer kleinen Stadt erfolgte Beeinträchtigung der Markttransparenz, wird das Modell erweitert. Die Annahmen werden wirklichkeitsnäher. Es bleibt aber ein Modell, eine gedachte Welt. Der einzig richtige Rückschluss zur Wirklichkeit wird von von Thünen vorgezeichnet. Er vergleicht den «isolierten Staat» mit der Wirklichkeit. Den Vergleich beginnt er mit einem Rückblick auf den Gang der Untersuchung. Das sind die Grundzüge des Arbeitens mit einem Modell und die Grenzen der praktischen Anwendung der Ergebnisse.

#### Vom Modell zur Wirklichkeit

Modelle, wie der «isolierte Staat» eines ist, werden gedacht, um die Auswirkungen von Wechselwirkungen zwischen voneinander abhängigen Faktoren zu untersuchen. Das dient der Erkenntnis. Die Schwierigkeit liegt in der Übertragung, der Umsetzung der gewonnenen Erkenntnis in die Wirklichkeit. Die Versuchung, das zu tun, was von Thünen wohlweislich nicht getan hat, nämlich die im Modell berechneten Preis- und Distanzwerte kurzerhand auf eine Landkarte einzutragen, ist gross. Die im Modell eingegebenen Werte sind zwar der Realität entnommen, und das Resultat ergibt Geldbeträge und Kilometer, reelle Messeinheiten. Es sind aber *modellbezogene* Resultate, die an sich

nur im Modell direkt angewendet werden können. Um sie auf einen realen Raum zu übertragen, muss durch einen Rückblick auf die getroffenen Annahmen abgewogen werden, *erstens*, ob die Annahmen des Modells, bezogen auf den realen Raum, auf den das Ergebnis des Modells angewendet werden soll, realistisch sind und, *zweitens*, welche Korrekturen die besonderen Gegebenheiten des Raumes nahelegen. Das Ganze lässt sich mit dem Start und der Landung eines Flugzeuges vergleichen. Wie der Pilot beim Start Informationen über die zu benützende Piste, Wind- und Wetterverhältnisse und vieles andere benötigt, so beginnen regional- und stadtökonomische Untersuchungen mit der Erhebung der für einen bestimmten Raum bezeichnenden Daten.

Der Flug des Flugzeuges entspricht der Arbeit am Modell. Für die Landung, die Übertragung der Werte aus der Modellrechnung, sind wiederum genaue örtliche Kenntnisse notwendig, wozu nicht nur die genaue Lage und Orientierung des Flughafens und der Landepiste, sondern auch meteorologische, oder allgemeiner, Informationen zur «Umwelt», unerlässlich sind. Nur unter Einbezug dieser Kenntnisse kann die Ermittlung der Auswirkung ökonomischer Kräfte auf einen bestimmten Raum, auf eine Region oder eine Stadt sachgerecht erfolgen. Und da liegt die Schwierigkeit, nämlich in der Anwendung theoretischer Erkenntnisse in einem realen Raum, in dem Menschen leben und arbeiten und in dem handfeste Interessen im Spiel sind.

Die kritischen Phase der Abschätzung der Auswirkungen von wirtschaftlichen und technologischen Änderungen auf einen bestimmten Raum, einer Region, einer Stadt bleibt der Regionalökonomie als praxisbezogene und anwendungsorientierte Forschungsrichtung nicht erspart. Dem will sie sich auch nicht entziehen. Kann aber in einer Welt, die sich seit 1826 so stark verändert hat und die, nach Meinung vieler, vor grossen Veränderungen steht, der von von Thünen gelegte Grundstein noch Bestand haben?

Mit Hilfe seines bewusst abstrakt gedachten Modells eines «*isolirten Staates*» hat von Thünen nachgewiesen, dass es nicht gleichgültig ist, wo was produziert wird. Er hat aufgezeigt, dass wirtschaft-

.....

**Mit Hilfe  
seines bewusst  
abstrakt  
gedachten  
Modells eines  
«isolirten  
Staates» hat  
von Thünen  
nachgewiesen,  
dass es nicht  
gleichgültig  
ist, wo was  
produziert  
wird.**

.....

liche Überlegungen räumliche Auswirkungen haben. Die Ökonomie hat eine räumliche Dimension. Die bleibt bestehen. Die neuen Telekommunikationstechnologien fügen eine neue Transportmöglichkeit mit eigenen Kosten und Zeiten hinzu. Sie sind auf den Austausch von Informationen beschränkt.

#### *Infrastrukturnetze und Markt*

Mit dem Stichwort Information kommt eine Voraussetzung, die im Modell des «*isolirten Staates*» implizit ist, aber nicht erwähnt wird, zum Vorschein. Die Logik des «*isolirten Staates*» setzt voraus, dass alle Bauern, auch die, welche die entferntesten Güter bewirtschaften, über die Preise, die in der einen grossen Stadt geboten werden, Bescheid wissen. Vollständige und gleichzeitige Marktinformation ist eine stillschweigende Voraussetzung des «*isolirten Staates*». Mag sein, dass für eine auf landwirtschaftliche Güter beschränkte Wirtschaft in einem relativ kleinen Raum die Übermittlung von Preisinformationen von Hof zu Hof, von Mund zu Mund genügt. Heute sind wir auf eine schnellere Übermittlung von Informationen angewiesen, die beträchtliche Kapitalinvestitionen bedingen. Wenn man diese und auch die für den Personen- und den Warenverkehr nötigen Infrastrukturkosten mit dem Karren, dem Pferd und dem Fuhrmann, mit denen im «*isolirten Staate*» das Getreide zum Marktplatz gefahren wurde, vergleichen, dann werden wir uns bewusst, dass die heutigen Transportmittel kapitalintensive Vorleistungen erfordern. Eine Verlagerung des Schwergewichtes von den reinen Transportkosten auf die dafür notwendige Infrastruktur, die im «*isolirten Staat*» nicht bestand oder weggedacht wurde, von den Verbrauchszu den Kapitalkosten ist eingetreten und wird sich fortsetzen. Es handelt sich um anlage-, orts- und regionsgebundene Investitionen, die im Interesse der beteiligten und der ausgeschlossenen Städte unter dem Gesichtspunkt der wirtschaftlichen Konsequenzen für die betreffenden Räume erfasst und untersucht werden sollten. Ganz im Sinne von Thünens sollten die Voraussetzungen gedacht werden, die es erlauben, «*die Einwirkung einer bestimmten Potenz – von der wir in der Wirk-*

*lichkeit nur ein unklares Bild erhalten, weil sie daselbst stets im Konflikt mit anderen gleichzeitig einwirkenden Potenzen erscheint – für sich darzustellen und zum Erkennen zu bringen».*

Das Industriezeitalter hat mit dem Ausbau der Infrastruktur begonnen (Strassen- und Eisenbahnnetze, Telegraphen- und Telephonnetz, den Flugverbindungen bis hin zu den neuesten Übermittlungstechniken). Diese Netze haben unseren Wohlstand, aber auch unsere Lebensweise, unsere Städte und Landschaften wesentlich bestimmt. Die unter Einsatz technischer Errungenschaften realisierten Kommunikationsnetze aller Verkehrsträger haben zu einer weitgehenden Loslösung der angestammten Verkehrswege von den geographischen Gegebenheiten geführt. Die *Verkehrsgunst* wird nicht mehr durch die Lage eines Ortes an einem schiffbaren Fluss, einem See oder einem sicheren Hafen ausschlaggebend bestimmt. Entscheidend sind die vorhandene Verkehrsinfrastruktur und die Möglichkeit und der Wille, sie mit dem erforderlichen Kapitaleinsatz

auszubauen, anzupassen und neuen Verkehrsträgern zugänglich zu machen.

Nicht, dass Verkehr alles wäre. Im Gegenteil: Er ist Mittel zum Zweck. Auf ihn wird hingewiesen, um aufzuzeigen, dass die Stellung und Bedeutung von Zentren, von Handelsplätzen immer weniger von ihrer natürlichen, vermehrt aber von ihrer technischen Verkehrsgunst abhängt. Im Gegensatz zum *«isolirten Staat»* von Thünens ist je länger, desto weniger das umliegende Produktionsland, das natürliche Umland einer Stadt, für deren Entwicklung entscheidend. Entscheidend sind die Märkte, die sie sich sichern kann. Die Stadt wird zum Markt im ursprünglichsten ökonomischen Sinne. Ihre Stellung und Bedeutung hängt im verstärkten Masse von ökonomischen Kräften ab wie die einzige *«sehr grosse Stadt in der Mitte einer Ebene»* von Thünens. Nur, die Ebene ist nicht eine geographische Ebene, sondern ein abstrakter Raum, ein hochkomplexer ökonomischer Markt, der weder fest umgrenzt noch festgelegt ist. ♦

ALBERTO NAEF

HANS BOESCH,  
geb. 13. März 1926 in  
Frümsen-Sennwald/SG.  
1946 Dipl. Tiefbauing.  
HTL Winterthur. 1955–  
1970 Bauleiter, später  
Chef der Abteilung  
Verkehrsplanung auf  
der Aarg. Baudirektion  
in Aarau, 1970–1989  
Dozent und Forschungs-  
adjunkt an der ETH  
Zürich, Institut für  
Orts-, Regional- und  
Landesplanung.  
Beschäftigung mit Fra-  
gen des Stadtverkehrs,  
der Wohn- und  
Quartiersqualität.  
Veröffentlichungen:  
Essays, Lyrik, Erzäh-  
lungen, verschiedene  
Romane («Das Gerüst»,  
1960; «Die Fliegenfalle»,  
1968; «Der Kiosk»,  
1978; «Der Sog», 1988).

## «EIN KLEINER SCHLITTENHÜGEL KANN FÜR DAS QUARTIER EBENSO WICHTIG SEIN WIE DER NYMPHENBURGER PARK FÜR DIE MÜNCHNER»

*Ein Gespräch mit dem Verkehrsplaner und Schriftsteller  
Hans Boesch zum Bild, das sich schweizerische Autoren  
und Autorinnen vom Leben in der Stadt und auf dem  
Lande machen. Die Fragen stellte Michael Wirth.*

Die Deutschschweizer Literatur der achtziger und frühen neunziger Jahre zeichnet sich mehr denn je durch die Heimatbezogenheit ihrer Themen aus. Häufig kommen die Protagonisten aus schweizerischen Dörfern und Kleinstädten und haben sich mit typischen Problemen dieser Milieus auseinanderzusetzen. Manch ein Rezensent hat das kritisiert;

angesichts rauher werdender und an Wärme verlierender Grosstadtquartiere auch in der Schweiz ist es nicht verwunderlich, wenn Gegenwelten auf dem Lande «erschrieben» werden: keine heilen, aber doch überschaubare, keine Idyllen, aber doch Welten, in denen man mit den Dingen in einen körperlichen, sinnlichen Kontakt tritt. Die Stadt, vor allem die