

## Thünen-Vorlesung

Von Herbert Giersch

gehalten am 27. September 1989 auf der Jahrestagung  
des Vereins für Socialpolitik in Wien

Wien, die Stadt in der ich heute diese Thünen-Vorlesung halten kann, ist in besonderer Weise mit dem Namen Schumpeter verbunden. Mit seiner traditionsreichen Weltläufigkeit lädt Wien dazu ein, einen weltwirtschaftlichen Denkansatz zu skizzieren. Thünen und Schumpeter geben mir Anlaß, hierbei Raum und Zeit ins Visier zu nehmen.

### Raum und Zeit im weltwirtschaftlichen Denkansatz

1. Mein Vorgänger in der Reihe der Thünen-Vorlesungen, Jürg Niehans, hat in seinem Vortrag vor einem Jahr die klassische Theorie der Wirtschaftswissenschaft von mythischen Vorstellungen und Strömungen getrennt und das Klassische als das Bleibende herausgehoben, als das, was sich über die Dogmengeschichte hin als das qualitativ Beste erwiesen hat. Thünen war ein Klassiker in diesem Sinne. So wie wir Gossen die Grenznutzentheorie verdanken, schulden wir Thünen bleibenden Dank für die Grenzproduktivitätstheorie (Niehans 1989).

2. Dem Thünen-Referenten in der Nachfolge von Niehans scheint es wichtig, einen anderen Teil der Leistung Thünens hervorzuheben und an diesen anzuknüpfen: Thünen ist meines Wissens der erste bedeutende Wirtschaftsforscher, der in seinem Denkansatz darauf abzielte, den Raum ernst zu nehmen. Die klassische Theorie hat dies versäumt; und vielleicht hat sie Thünen überhaupt unterschätzt gerade deshalb, weil er die Grenzproduktivitätstheorie aus den räumlichen Modell der Wirtschaft ableitete.

3. Bei August Lösch (1944) findet sich dafür eine Erklärung: Die klassische Theorie, nicht zuletzt die klassische Theorie des internationalen Handels, begreift die einzelnen Länder als Punkte, auch als Individuen: Im Verkehr zwischen ihnen mag es Transport- wie Transaktionskosten geben, aber innerhalb der Länder können die Kosten der Raumüberwindung ohne weiteres vernachlässigt werden. Dies zu meinen liegt besonders nahe, wenn man die Weltwirtschaft aus der Perspektive eines räumlich kleinen Landes

betrachtet. Das England der Klassiker (mit Schottland und Wales) war klein in diesem Sinne. Denn dank der billigen Küstenschiffahrt spielten die Transportkosten im Innern kaum eine Rolle, wogegen die Kosten des Transports zu den weit entfernten Häfen in Übersee, auf die sich der internationale Handel konzentrierte, sehr wohl ins Gewicht fielen. Mit anderen Worten: Wäre die klassische Theorie auf dem europäischen Kontinent entstanden, wo die Entfernungen zwischen angrenzenden Ländern null sind, aber innerhalb der Länder sehr groß, so hätte eine Wirtschaftstheorie, die sich als klassisch erweist, Thünen auch als Wirtschaftstheoretiker des Raumes gewürdigt und akzeptiert. In einem Denkansatz, der die Weltwirtschaft zu begreifen versucht, und zwar in ihrer Gesamtheit, ist Thünens räumliche Theorie der Selbstorganisation der Wirtschaft schlechterdings unentbehrlich.

4. Ähnlich wie dem Raum ging es in der Wirtschaftswissenschaft der Zeit. Als historische Zeit hat sie in einer ökonomischen Theorie, die nicht nur überall gelten soll, sondern auch immer, keinen Platz. Da zählen nur Nutzenmaximierung, Gewinnmaximierung, Wettbewerb und Gleichgewichtspreise, eingeschlossen ein ahistorischer Zins, der die Zeitpräferenz in der Bewertung von Gegenwarts- und Zukunftsgütern reflektiert. Wer sich jedoch gefordert sieht, den geschichtlichen Ablauf im Blick auf die Wirtschaftspolitik zu verstehen, zu erklären, zu prognostizieren und auf Fehlentwicklungen hin zu überprüfen, wird die klassische Sicht zu statisch finden. Mir ist sie zu langfristig und zu kurzfristig zugleich.

5. Historische Zeit erfaßt der ökonomische Denkansatz erst mit den Timelags. Es sind dies die Verzögerungen beim Anpassen der Angebots- und Nachfragepläne, einschließlich der Reaktionsverzögerungen wirtschaftspolitischer Instanzen. Dazu gehört auch die Trägheit der Preise, Löhne und Zinsen, die in zeitlich befristeten Verträgen fixiert und insoweit häufig als Signale der Knappheit blockiert sind. Indem wir solche Timelags in Kalenderzeit abzuschätzen versuchen, zerlegen wir das Kontinuum der astronomischen Zeit in diskrete Abschnitte, die mit unserem Biorhythmus korrespondieren. Hierin liegt die Kernaufgabe einer Konjunkturforschung, die die Saisonschwankungen ebenso wie die langfristigen Aufschwungs- und Stockungsspannen zu erklären versucht. Wenn von Preiselastizitäten und Marktversagen die Rede ist, von Unterbeschäftigungsgleichgewichten und von außenwirtschaftlichen Ungleichgewichten, so fragt sich der zeitbewußte Ökonom spontan, welche Zeitspanne der Aussage zugrunde liegt. Auf lange Sicht sind alle Substitutionselastizitäten groß, alle Ungleichgewichte ausgebügelt, alle Krisen überwunden. Im Nu passiert nichts. Auch Behauptungen über Liquiditäts- und Rationalitätenfallen und all jene Anomalien, die uns Denksportaufgaben liefern, erheischen in einem Denkansatz mit Realitätsbezug die Gegenfrage, auf welche Zeit sie sich eigentlich beziehen. Erst der Zeitbezug füllt sie mit Inhalt.

6. Die historische Zeit und der geographische Raum sind – anders als ihre abstrakten Gegenbilder – kein Kontinuum, sondern durchsetzt mit Markierungen. In räumlicher Hinsicht erscheinen diese als Wasserscheiden oder Grenzbarrieren, abgemildert auch als schlechte Transportwege und Verkehrshindernisse. Im zeitlichen Bezug geht es um das Anfangs- und Endgleichgewicht, Start und Ziel, Spurt und Stau, Akzeleration und Dezeleration, Aufbruch und Niedergang. Hier wie dort ist das Geschehen Bewegung: Fortbewegung im Raum, Expansion und Kontraktion in der Zeit. Neben den natürlichen Hindernissen gibt es künstliche: Handelsbarrieren und Kapitalverkehrskontrollen im Raum, Innovations- und Investitionssperren in der Zeit. Sie dienen dem Schutze der Insider im Raum, der Etablierten in der Zeit. Diskriminiert werden die Ausländer in räumlicher, die nachwachsenden Kräfte in zeitlicher Hinsicht. Zeit- und raumlos gesehen, handelt es sich um Marktzutrittsschranken. Dies führt zum Wettbewerb.

7. Auch er hat – als historisches Phänomen eine räumliche und eine zeitliche Dimension. Die räumliche wird plastisch, wenn wir neuerdings von „Standortwettbewerb“ sprechen. Gemeint ist der Wettbewerb der Standorte um die international mobilen Ressourcen, also um das Investitionskapital in Form beweglicher Güter, um das Humankapital wanderungswilliger Menschen. Die Zeit kommt ins Spiel, weil es sich in beiden Fällen um Ressourcen für die Zukunft handelt. Eingesetzt werden in diesem Standortwettbewerb die Vorteile der Lage, die Attraktivität der bisherigen Ressourcenausstattung und die lokalen öffentlichen Güter, einschließlich der sozialen Atmosphäre mit ihren ethischen Normen und mit den Zwängen und Leistungen, die von der öffentlichen Hand ausgehen. Ohne den Wettbewerb der Standorte in Westeuropa seit Beginn der Neuzeit hätte der alte Kontinent wahrscheinlich nicht soviel an Eigentumsrechten entstehen lassen, wie notwendig war, um seine Vielfalt in evolutrice Arbeitsteilung umzusetzen. Dies war, wie heute zunehmend erkannt wird, das Wunder Europas (Jones 1981).

8. Die zeitliche Dimension des Wettbewerbs gerät ins Blickfeld, sobald wir den Wettbewerb als Prozeß verstehen, auch als Entdeckungsverfahren im Sinne Hayeks. Schumpeter hat uns die Augen geöffnet für den homo oeconomicus in der Variante des innovativen Unternehmers. Dieser ist nicht nur habgierig – und vielleicht auch seinsgierig –, sondern vor allem wissbegierig und neugierig, also auf einen zeitlichen Vorlauf bedacht. So ist es wohl kein Zufall, daß nach der Schumpeter-Renaissance der letzten 10 Jahre, die mir eine Wachstumsbeschleunigung anzukündigen scheint, vermehrt nicht nur von Innovationswettbewerb gesprochen wird, sondern auch von Zeitwettbewerb: Mach das Bisherige in kürzerer Zeit, verkürze den Produktzyklus, eile dem Konkurrenten voraus!

9. Mitgewirkt an dieser Tendenz zum zeitlichen Innovationswettbewerb hat sicher auch das Sinken der Informations- und Kommunikationskosten. Räumlich begünstigt es den Technologietransfer; in zeitlicher Hinsicht beschleunigt es den Wissensstrom von den Forschungsstätten zu den Anwendern im Produktbereich, auch mit Hilfe des Computers (CAD).

10. Vom Sinken der Transportkosten ergibt sich eine positive Rückkopplung zum Tempo des Wissensfortschritts. Daran erinnert uns Gottfried Haberler im Anschluß an John Stuart Mill. Dieser schrieb: „It is hardly possible to overrate the value ... of placing human beings in contact with persons dissimilar to themselves, and with modes of thought and action unlike those with which they are familiar ... Such communication has always been ... one of the primary sources of progress“ (Mill zitiert nach Haberler 1988, 29). Um es noch schärfer und weitgehender zu formulieren: Das Produktivitätspotential der Arbeitsteilung ergibt sich aus den Verschiedenheiten der menschlichen Fähigkeiten. Es ist um so größer, je mehr Menschen, die verschiedenartig sind, am Prozeß der Arbeitsteilung mitwirken. Schier unerschöpflich ist dieses Potential, wenn die Arbeitsteilung der Hände zu Lernvorgängen führt und diese sich fortsetzen in einer Arbeitsteilung der Köpfe, genauer: in einem arbeitsteiligen Prozeß des Forschens und Erfindens, der mit einer Akkumulation von Wissen einhergeht.

11. Ich behaupte daher, daß sich der Prozeß der Wissenserweiterung beschleunigt, wenn sich das System des arbeitsteiligen Wissenserwerbs vergrößert. Anders ausgedrückt: Je mehr Menschen die westliche Zivilisation in ihren Bann zieht, um so größer ist die Anzahl der genialen Menschen, die am arbeitsteiligen Wissensfortschritt mitwirken und den Strom des neuen Wissens verbreitern helfen. Um so schneller ist entsprechend auf längere Sicht der Fortschritt des Wissens, von dem stets auch ein Teil dem Wachstum der Wirtschaft zugute kommt.

12. Wie die Arbeitsteilung der Hände ist die Arbeitsteilung der Köpfe produktiv dadurch, daß sie die Möglichkeiten der Spezialisierung nutzt. Jede Person kann sich auf das konzentrieren, was sie im Vergleich zu den anderen am besten kann, gerade *noch* am besten kann. Und sie wird ihre Spezialisierungsnische im Gewühl des Wettbewerbs suchen – und vielleicht auch finden – weil und soweit sie danach strebt, das höchste Einkommen im Prozeß der Arbeitsteilung zu finden. Nicht mehr als diese Tendenz beschreibt das Theorem der komparativen Kosten, das, wie Lösch treffend bemerkte hat, eigentlich nur auf Personen zutrifft, für Länder aber nur bildhaft gilt. Bei Ländern trifft es nur dann das Wesentliche, wenn es zwischen diesen keine Faktorwanderungen gibt. Lehrbuchhaft beschrieben ist es jener Fall, in dem eine Überbevölkerung hier und ein relatives Bevölkerungsvakuum dort keine andere Ausgleichsmöglichkeit findet als den Handel. Personen, die nicht wandern dürfen, exportieren ihre Arbeitskraft in

Form arbeitsintensiver Güter. Und Personen, die zusammengepfercht leben müssen, importieren den knappen Boden in Form bodenintensiver Güter, die vor Ort zu erzeugen unwirtschaftlich oder unmöglich wäre. So erklärt sich Handel als Ersatz für Faktowanderungen. Für Personen mit den verschiedensten Talenten gilt allemal, daß es zwischen ihnen keinen direkten Faktoraustausch gibt. Deshalb drängt hier die Unterschiedlichkeit mit ganzer Kraft in die Arbeitsteilung.

13. Im Gegensatz zu der Arbeitsteilung der Hände und der handwerklichen Talente ist die Arbeitsteilung der Köpfe eng verknüpft mit der Akkumulation eines Faktors. Importierte Nahrungsmittel gehen im Verbrauch unter, im Austausch erworbene Wissen aber bleibt als Kapital bestehen, auch wenn man es nutzt. Mehr noch: Früher Erlerntes ist die Basis dafür, daß neues Wissen verstanden und so nicht nur gespeichert, sondern auch verwertet werden kann. Ohne diese Kumulation wäre die stürmische Entfaltung der westlichen Zivilisation nicht vorstellbar. Unbegreiflich wäre ohne den Wissensimport auch die Aufholjagd Japans in diesem Jahrhundert und der Aufstieg der ostasiatischen Schwellenländer in den letzten Jahrzehnten.

14. Die Arbeitsteilung zwischen immer mehr Köpfen im expandierenden System der westlichen Weltwirtschaft sorgt für einen schnelleren Wissensfortschritt. Anders gewendet: Weil sinkende Kommunikationskosten die Welt immer kleiner werden lassen, vergeht die Zeit – gemessen an den neuen Informationen, die diese Zivilisation nutzen kann – immer schneller. Mathematische Ästheten mögen eine Formel aufschreiben und dabei die Begriffe so definieren, daß sich das Schrumpfen im Raum und das Beschleunigen in der Zeit zu einer magischen Konstanten ergänzen. Doch so oder so darf man nicht vergessen, daß hier nur von einem Teil der Welt die Rede ist, vom Westen. Für die zweite Welt ergibt sich das Potential für ein großes Beben. Das Schrumpfen der Kommunikationswege erzwingt Glasnost, die Wissensexplosion Perestroika, und beides zusammen verlangt Wandel in einem Ausmaß, das die erstarrten Großeichen Eurasiens in ihren Grundfesten erschüttern kann. Mehr dazu ist hier nicht zu sagen.

15. Wenn der Raum-Zeit-Zusammenhang von Belang ist, muß der weltwirtschaftliche Denkansatz, um fruchtbarer zu sein, auf die Verknüpfung von Raum und Zeit zielen. Theoriegeschichtlich geht es darum, das Modell von Thünen, das auf den Raum abstellt, mit dem Denkanstoß von Schumpeter, der auf die Innovation zielt, zu kombinieren. An Versuchen fehlt es nicht. Sie laufen darauf hinaus, das System der Thünenschen Ringe, das den Raum in der Fläche abbildet, um eine Wachstumskomponente, die die Zeit ins Spiel bringt, zu erweitern. Etwa so.

16. Man unterstelle eine homogene Fläche mit einer mobilen Bevölkerung. Diese wird sich, um den vorhandenen Boden mit Jagen und Fischen, mit Ackerbau und Viehzucht optimal zu nutzen, gleichmäßig im Raum ver-

teilen. Irgendwie wird irgendwo eine spontane soziale Erfindung gemacht: das Privateigentum. Es ermöglicht Tausch und Arbeitsteilung und erhöht so das Produktionspotential. Aber nötig dafür ist ein staatsähnliches Gebilde, das die Sicherheit dieses Eigentums garantiert, indem es das öffentliche Gut der inneren und äußeren Sicherheit anbietet, und zwar als Monopolgut, in einem räumlich begrenzten Monopolbereich, versteht sich. Wo immer dieser Anbieter von Sicherheit sich niederläßt, ist das Eigentum am sichersten. Dort entsteht ein zentraler Ort. Mit zunehmender Entfernung von ihm nimmt die Sicherheit ab. So bildet sich ein Zentrum mit einer kreisförmigen Grenze. Das Zentrum lockt an, die Grenze stößt ab. Diese Tendenz zur räumlichen Konzentration findet ihre Bremse in den Bodenpreisen. Sie sind im Zentrum am höchsten und nehmen zur Grenze hin ab.

17. Wenn die Fläche nicht homogen ist, sucht sich der Anbieter des Sicherheitsgutes seinen optimalen Standort so, daß dieser verkehrsgünstig liegt und daß natürliche Grenzen als Schutzwälle oder wenigstens als Hindernisse genutzt werden können. Auf einer homogenen Fläche müssen sich bei gleichen Produktionsfunktionen für die Bereitstellung des öffentlichen Gutes sechseckige Marktnetze herausbilden, wie wir seit Christaller wissen. Andernfalls haben selbstverständlich die natürlichen Standortfaktoren, wie schiffbare Flüsse und unwegsame Gebirge, einen gewichtigen Einfluß.

18. Das Zentrum ist der optimale Standort auch für andere natürliche Monopole; und selbst im Falle des Duopols wird der Kampf um die umstrittenen Nachfrager die beiden Anbieter zueinander rücken lassen, wie uns das bekannte Standorttheorem von Hotelling lehrt. Thünen hätte also das Zentrum nicht als bloße Annahme einzuführen brauchen. Sein Entstehen läßt sich auf mehrfache Weise erklären.

19. Einen weiteren Schritt über Thünen hinaus können wir gehen, indem wir die Thünen-Fläche zum dreidimensionalen System erweitern und vertikal darstellen, wie hoch im Gleichgewicht die Bevölkerungszahl, der Bodenpreis und die Wertschöpfung ist, alles bezogen auf die Flächeneinheit. Das Ergebnis ist ein Kegel.

20. Für die Einkommen pro Kopf gilt dies, soweit sie aus der Arbeitsteilung entstehen. Denn wegen der Vorteile der Nähe, auch Fühlungsvorteile genannt, ist das Produktivitätspotential der Arbeitsteilung im Zentrum hoch. An der dünnbesiedelten Peripherie ist die Arbeitsteilung nicht so produktiv. Steuern auf die Einkommen aus der Arbeitsteilung, die im Zentrum ins Gewicht fallen, und eine Präferenz für naturnahe Aktivitäten und Konsumgewohnheiten, die der Peripherie zugute kommt, bremsen die Ballungstendenz – zusammen mit den Bodenpreisen. Zumindest vor Steuern und vor Abzug der Miet- und Bodenkosten sind die pekuniären Einkommen pro Kopf im Zentrum hoch und an der Peripherie niedrig. Dies gilt, wenn alles sich frei einpendeln darf.

21. Wie die Bevölkerung so scheut auch das Kapital die Unsicherheit an der Grenze. Mit der Bevölkerungsdichte nimmt deshalb auch der Kapitaleinsatz pro Flächeneinheit vom Zentrum zur Peripherie ab. Ob zudem der Kapitaleinsatz pro Person oder Arbeitnehmer vom Zentrum zur Peripherie sinkt, läßt sich ohne weiteres nicht sagen. Aber es sinkt auch pro Kopf die Kapitalintensität vom Zentrum zur Peripherie, wenn man annimmt, daß

- die Ersparnisse pro Kopf eine Funktion des pekuniären Einkommens sind, also im Zentrum auch pro Kopf am meisten gespart wird,
- und die Kapitalanleger – schon wegen der Vermögensrisiken – nahe Investitionsorte bevorzugen.

Dies deckt sich mit unseren Beobachtungen in der regionalen und der weltwirtschaftlichen Dimension.

22. Nicht weniger wichtig als das Sachkapital ist für die Erklärung der Weltwirtschaft das Humankapital, wie es sich aus Forschungs- und Lernprozessen ergibt. Es wurde schon gesagt, wie es entsteht, nämlich durch Forschen und Lernen, durch Wissensproduktion und Wissenstransfer und durch Anwenden. Was diese Vorgänge hier bewirken, muß kurz eingefügt werden: Sie erhöhen die Rentabilität des Sachkapitals, die sonst im Zuge der Kapitalakkumulation gegen null gehen würde.

23. Im Zustand der Kapitalsättigung wäre – ebenso wie die Kapitalrentabilität – der Zins fast null. Der Kegel würde immer flacher. Neues Wissen verhindert dies. Wenn jemand die Frage stellt, aus welcher Quelle der Zins in dieser Welt denn letztlich fließt, so liegt nun die Antwort dafür auf der Hand: Es ist nicht die Ausbeutung anderer Faktoren, sondern die Ausbeutung neuen Wissens. Je ergiebiger die Quellen neuen Wissens sind, um so höher ist mithin der Zins. Und wenn vorhin gesagt wurde, neues Wissen entstünde aus der Arbeitsteilung der Köpfe, so darf man folgern, daß die Vermehrung dieser Köpfe im Verbund der westlichen Zivilisation den Zins nach oben treibt, gedämpft natürlich durch die zeitliche Weitsicht derer, die durch ihre Zukunftsvorsorge als Sparer zur Kapitalbildung beitragen. In diesem Sinne ist der Zins der Preis für die Zeit und ein hoher Zins ein Zeichen dafür, wie knapp und wertvoll im Wettkampf von Wissensproduktion und Kapitalbildung die Zeit im jeweiligen Zeitpunkt ist. Dies hier an diesem Ort zu sagen, liegt mir besonders am Herzen.

24. Entscheidend für das Verknüpfen von Raum und Zeit im weltwirtschaftlichen Denkansatz ist die Frage, wo im Raum die für die Entwicklung in der Zeit so wichtige Wissensproduktion vorzugsweise stattfindet. Die Antworten gehen alle in eine Richtung: Die Arbeitsteilung der Köpfe entwickelt sich an Standorten, wo es ohnedies wegen niedriger Transport- und Kommunikationskosten eine enge Arbeitsteilung der Hände gibt. Im räum-

lichen Modell ist es Thünens Stadt, im erweiterten Thünen-Modell von Christaller oder Lösch möglicherweise eine dazu gehörige Satellitenstadt.

25. Als Standort der Sicherheitsproduktion entfaltet die Stadt eine Nachfrage nach Ratgeberwissen. Aus der Astrologie wird die Astronomie, aus der Polizeiwissenschaft die gesamte Staatswissenschaft. Die Machtentfaltung ist die Basis der Prachtentfaltung. Was Burgen für den Krieg sind, sind Schlösser für den Frieden. Ingenieurkunst wird zur Ingenieurwissenschaft, Kunstreihen entwickeln sich zu Disziplinen der Wissenschaft. So fördert die Nachfrage nach Rat ein Angebot an Wissen.

26. Ein Überhang an Wissensangebot, das durch Alimentation entstehen mag, schafft sich nach einiger Zeit von selbst seine zusätzliche Nachfrage. Wissenschaftler, Erfinder und Entdecker sind nicht selten gute Verkäufer, denn sie sind von ihren Vorhaben und Ergebnissen oft voll überzeugt, so daß ihre Begeisterung auf Anwender und Mäzene überspringt. Und hat sich irgendwo die Wissenschaft auf dem Achtungsmarkt erst einmal durchgesetzt, so gelingt es ihr unschwer, potentielle Mäzene heranzuziehen. Auch produziert die Wissenschaft mit ihrer Neugier eine fortschrittsfreundliche soziale Atmosphäre, also einen wichtigen Standortfaktor im System der räumlichen Arbeitsteilung. Dies alles kommt im Modell des Thünen-Kegels dem Zentrum zugute. Harvard und MIT sind ein Stadtteil der Magalopolis an der Ostküste der U.S.A.; Stanford, Berkeley und Caltech spielen diese Rolle am Pazifik.

27. Der Transfer des neuen Wissens unterliegt – wie der Transfer der Güter auf der Thünen-Fläche – dem Wertverzehr durch die Kosten der Raumüberwindung. Ohne inhaltlichen Verlust vollzieht sich der Wissentransfer allenfalls in Form des Personentransfers. Wenn sich in der Arbeitsteilung Komplementaritäten des Wissens herausgebildet haben, muß man es dabei auf sich nehmen, ganze Teams zu verpflanzen. Die Kosten dafür sind hoch. Was man bei anderen Formen des Technologietransfers an direkten Kosten einspart, wird mindestens teilweise aufgewogen durch den Verlust an Inhalt. Es ist daher grundsätzlich anzunehmen, daß neues Wissen am leichtesten und ehesten dort angewendet wird, wo es erzeugt wurde. Damit werden die Zentren des Wissensfortschritts zu Zentren des wirtschaftlichen Wachstums. Die Beispiele reichen von den Universitätsgründungen der Renaissance in Europa bis zu den erwähnten Stätten naturwissenschaftlicher Forschung in Massachusetts oder Kalifornien. Auch in Europa betrieben die Landesfürsten Wirtschaftsförderung durch Forschungsförderung. Dies wird sich im Zeichen des Standortwettbewerbs von heute zunehmend fortsetzen.

28. Allgemein kann man bis hierher zusammenfassend sagen: Wo günstige Umstände im Raum zusammentreffen, entsteht Wachstum als kumulativer Prozeß. Aus Verkehrs- und Klimavorteilen ergibt sich (i) eine geogra-

phische Lagerrente, möglicherweise verstärkt durch das Auffinden von Lagerstätten, also durch (ii) eine Lagerstättenrente. Hinzu kommt (iii) die Standortrente aus dem Angebot an Sicherheit und (iv) die Ballungsrente aus der Produktivität, die die engräumige Arbeitsteilung der Hände und der Köpfe erbringt. Zugleich entfaltet sich dort auch der Spielraum zum Sparen und Investieren, und der Zins ist hoch als Anreiz zum Sparen, weil es genug Möglichkeiten gibt, neues Wissen wirtschaftlich auszubeuten.

29. Der Prozeß des Wachstums auf engem Raum ist, hat er erst einmal irgendwo begonnen, an Ort und Stelle kumulativ, und zwar auch deshalb, weil kluge Köpfe angelockt werden und der Strom des neuen Wissens verstärkt fließt, sobald mehr Genialität in der engräumigen Arbeitsteilung der Köpfe wirksam wird (s. o.). Für die Gegenwart ist allerdings zu bedenken, daß sinkende Kommunikationskosten nunmehr auch eine weitmaschige Arbeitsteilung der Köpfe selbst über große Entfernung ermöglichen, auch weil international operierende Unternehmen in der Lage sind, mit Hierarchie und Subordination das zu ersetzen, was in der spontanen engräumigen Arbeitsteilung die schon genannten Fühlungsvorteile sind. Doch glaube ich aus Jahrzehntelanger Erfahrung sagen zu können, daß Subordination und Hierarchie allenfalls kurzfristige Vorteile bringen. Auf die Dauer gilt: Atmosphäre ist produktiver als jede Hierarchie, Vertrauen viel besser als Kontrolle jeder Art.

30. In der Wirtschaftstheorie ist, wenn kumulative Prozesse zu erklären sind, viel von Skalenerträgen die Rede. Im Verein mit einer fundamental statischen Betrachtungsweise, die das Wissen als gegeben annimmt, wird der Beobachter auf die Suche nach Unteilbarkeiten geschickt, nach Faktoren, die temporär suboptimal genutzt sind. Entsprechend lenkt die Unteilbarkeitshypothese dann, wenn das Wachstum sich verlangsamt [oder verlangsamen soll], das Augenmerk auf die Begrenztheit der Faktoren. Unteilbar und fix, klotzig und begrenzt sind jedoch Attribute, die eher dem mechanischen als dem ökonomischen Denken gemäß sind. Sie passen in ein geschlossenes Weltbild. Auf längere Sicht werden sie irrelevant durch die Offenheit lernender sozialer Systeme. Wenn man früher den Boden und die Landwirtschaft mit sinkenden und die Industrie mit steigenden Ertragszuwachsen in Verbindung brachte, so handelt es sich m. E. nicht um Begrenztheit dort und Unteilbarkeit hier, sondern eher darum, daß in der Landwirtschaft die Produktivität bisweilen nicht mit dem Bevölkerungswachstum Schritt hält, aber in der jungen Industrie neues Wissen die Produktivität in Tandem mit der Produktion steigen ließ. Was überproportional wächst, bietet eben überproportional viele Möglichkeiten, neues Wissen anzuwenden. Was in dieser Weise expandiert, lockt die Innovationen an, auch das Humankapital. Was früher für die Industrie zutraf, gilt jetzt für den modernen Dienstleistungsbereich. Es mag sein, daß bei langfristigen Entwick-

lungsprozessen Unteilbarkeit und Begrenztheit mit im Spiele sind, aber dann so im Verbund mit der Investitions- und Innovationsdynamik, die aus dem neuen Wissen resultiert, daß das neue Wissen die dominierende Kraft ist und die berühmten Skalenerträge nur eine mechanische Begleiterscheinung darstellen.

31. Durch die Arbeitsteilung der Köpfe und eine Geisteshaltung, die die Zukunft nicht als determiniert ansieht, sondern als offen und gestaltbar, wird das Zentrum der Thünen-Fläche zum Standort des Fortschritts. Aus dem Thünen-Kegel entsteht gleichsam ein Vulkan. Um im Bilde zu bleiben: Neues Wissen fließt als Lava der schöpferischen Zerstörung den Kegel hinunter, verursacht Kapitalverluste bei dem Veralteten und erhöht die Grenzleistungsfähigkeit der Investitionen für das Neue. Während ohne das neue Wissen die Kapitalproduktivität im Wachstumsprozeß gegen null gehen würde, sorgen der Wettbewerb in der Wissensproduktion und der Schumpeter-Wettbewerb der Innovatoren dafür, daß das Fallen der Profitrate verhindert wird und der Realzins als Preis der Kapitalnutzung hoch bleibt. Die Technologieproduktion im Zentrum läßt den Thünen-Schumpeter-Kegel spitzer werden, der Technologietransfer vom Zentrum zur Peripherie macht ihn – zusammen mit der Kapitalakkumulation – insgesamt vertikal größer. In dem Maße, wie die Reichweite des öffentlichen Gutes Sicherheit durch Innovationen zunimmt, vergrößert sich die Basis. [Der Fall, daß die Proportionen gerade konstant bleiben, und der Kegel damit seine Form behält, ist nur von theoretischem Interesse.] Neue Länder werden erschlossen, größere Verteidigungsgemeinschaften bilden sich. Die Bourgeoisie reißt alle Nationen in die Zivilisation, sagten Marx und Engels 1848; sie konnten im Grunde nur meinen, was wir heute als Technologie- und Ressourcentransfer empfehlen und als Ankoppeln der Entwicklungsländer an die westliche Weltwirtschaft im Wege der Exportdiversifizierung beobachten. [Es ist eine Ironie der Geschichte, daß nun auch die Sowjetunion nicht umhin kann, dem Sog der Bourgeoisie zu folgen.]

32. Man mag einwenden, daß die Metapher eines Kegels oder Vulkans nicht dem ökonomischen Sprachgebrauch entspricht; aber hier kommt es darauf an, die Zusammenhänge mit kurzen Worten so zu beschreiben, daß möglichst viel an weiterführenden Assoziationen geweckt wird. Was die Metapher auszeichnen soll, ist synthetische Kraft in Bezug auf Zeit und Raum. Ob sie außerdem für den weltwirtschaftlichen Denkansatz analytisch etwas leistet, ist zunächst unwichtig. Aber es wird sich zeigen, vielleicht schon am Beispiel des internationalen Kapitalausgleichs. Etwa so.

33. Wenn gespart wird und nur der Kapitaleinsatz den Kegel wachsen läßt, fließt Kapital kontinuierlich vom wohlhabenden Zentrum zur armen Peripherie. So jedenfalls wäre es, wenn der Bestand an Wissen konstant bliebe und die peripheren Regionen zunehmend an der Nutzung dieses Wis-

sens teilhaben könnten. Die Peripherie würde aufholen, der Kegel flacher werden. Die reifen Gebiete im Zentrum befänden sich im Zustand der Kapitalsättigung, und ihre Leistungsbilanzen wären – wegen des Kapitalexports – chronisch im Überschub. Entsprechend hätten die peripheren Aufholregionen chronische Leistungsbilanzdefizite. Das wäre das Normale; das ist das Referenzsystem.

34. Dieser natürliche Kapitalausgleich – so sei er hier genannt – wird modifiziert durch das Wachstum des Wissens. Wissen bindet Kapital, Kapital sucht Wissen. Kapital und Wissen zu kombinieren, ist die Aufgabe der Unternehmer. Diesen ihre Aufgabe zu erleichtern, ist der Kern regionaler Wirtschaftspolitik im Standortwettbewerb. Aus der Kombination von Wissen und Kapital ergeben sich die Optionen im Standortwettbewerb um die Investitionen, treffender: im Wettlauf um die Zukunft.

35. Seine Spitzenposition erhalten kann sich das Zentrum unter diesen Umständen nur dann, wenn es die Wissens- und Unternehmerfreiheit garantiert, und dies ohne die transitorischen Innovationsrenten und Pioniergewinne unangemessen zu besteuern. Die politische Freiheit in der Demokratie ist Vorbedingung der Geistesfreiheit, und diese wiederum ist Vorbedingung der Wissensproduktion. Länder unter dem Joch einer Diktatur dagegen kommen für Spitzenpositionen nicht in Betracht. Im Parteienspektrum einer Demokratie ist es vorteilhaft, wenn die linke Partei eher eine Mitleidspartei als eine Neidpartei ist und die rechte Partei sich nicht nur als Geizpartei der Habenden versteht, sondern auch als Gierpartei, die den Aufsteigern entgegenkommt, also den Wißbegierigen, den Neugierigen und den Habgierigen. Die U.S.A. haben in dieser Sicht eine günstigere Konstellation als jedes Land in Europa. So werden sie ihre Spitzenposition auch auf längere Sicht verteidigen können, jedenfalls gegenüber dem alten Mutterkontinent. Ihr Leistungsbilanzdefizit spricht nicht dagegen. Vielmehr läßt dieses Defizit erkennen, daß die Rentabilität oder Grenzleistungsfähigkeit der Investitionen drüben hoch genug ist, um den Zins an sich heranzuziehen und über den Zins das umzukehren, was ich als natürlichen Kapitalausgleich bezeichnet habe.

36. Länder und Standorte, die aufholen wollen – im Verhältnis zu den Vorreitern und im Vergleich zu den anderen –, müssen ebenfalls Kapital importieren. Gemessen am Referenzsystem des natürlichen Kapitalausgleichs, müssen sie es auf sich nehmen, die immobilen Inländer zu benachteiligen, also die Bodenbesitzer und die seßhaften heimischen Arbeitskräfte; sonst könnten sie dem international mobilen Kapital und Humankapital, das sie anlocken wollen, keine verbesserten Einkommensaussichten und Entfaltungsmöglichkeiten bieten, keine höhere Grenzleistungsfähigkeit oder Rentabilität. Das Aufholen kommt zwar mit einem Timelag auch den vorerst benachteiligten Inländern zugute, und zwar als beschleunigter Ein-

kommensanstieg später, aber in der Zwischenzeit können die Einkommensunterschiede so groß sein, daß der Aufholprozeß Unruhen auslöst, die eine politische Repression nach sich ziehen. Man denke an Lateinamerika. Dann scheitert der Aufholprozeß. Das Kapital und Humankapital bleibt fern, wenn Freiheit und Sicherheit nicht mehr gewährleistet werden können. Im übrigen gilt: wenn sich ein Land, ein Standort oder ein Unternehmen verschuldet, so muß dies nicht ein Zeichen von Schwäche sein. Eine Außenfinanzierung, die auf Aufholchancen beruht, erfolgt aus Stärke.

37. Die Unterbewertung der inländischen Ressourcen, die zusätzliche ausländische Ressourcen anlockt, verlangt eine Unterbewertung der Währung, gemessen an den Produktionskosten jener traditionellen Güter, bei denen das Land seinen komparativen Kostenvorteil hat. Nennen wir sie Heckscher-Ohlin-Güter. Dieses Unterbewerten fördert die Exporte; und es hilft dadurch bei dem Versuch, in reicheren Ländern, wo die Löhne höher sind, Marktanteile zu gewinnen. Ressourcen aus diesen reichen Ländern werden ganz unmittelbar angelockt, wenn die Unternehmen, die dort vor ihrer Haustür Marktanteile verlieren, ihre Produktion verlagern: in das Aufholland, aus dem der bedrohliche Wettbewerbsdruck kommt. Wir sprechen in diesem Falle von Direktinvestitionen und, wenn wir den Raum-Zeit-Bezug betonen wollen, von Standortinnovationen. Dieser Begriff hat hier eine Schlüsselfunktion. Denn er identifiziert einen zeitlichen Vorgang, der sich im Raum abspielt.

38. Durch die statische Brille gesehen, erscheint das Ganze paradox: da wird oder ist eine Währung unterbewertet, was doch normalerweise die Leistungsbilanz aktiviert; und es geschieht dieses Unterbewerten zum Zwecke eines Ressourcenimports, der ja doch ein Leistungsbilanzdefizit erfordert. Unterbewertung für ein Defizit? Dies mag nicht einleuchten. Anders präsentiert sich die Welt in der Zeit-Raum-Betrachtung. Da bewirkt die Unterbewertung nicht einen Überschuß der Exporte über die Importe, sondern eine Beschleunigung der Exporte; und diese wird begleitet und überholt von einer noch stärkeren Zunahme der Importe für ein Mehr an Investitionen. Der Test dafür, ob ein Defizit in der Leistungsbilanz eine gute oder eine schlimme Sache ist, verlangt daher einen Blick auf das Tempo der Exportsteigerung. Gewinnt das Land Anteile auf fremden Märkten, ist also die Exportzunahme größer als das Wachstum des Welthandels – und als das des eigenen Produktionspotentials –, so fällt das Urteil über den Aufholprozeß positiv aus: Man verschuldet sich nicht aus Schwäche, sondern aus Stärke – für ein Mehr an Stärke in der Zukunft. Und wie kann man sich die Unterbewertung als spontanen Prozeß vorstellen? Antwort: Wir brauchen nur anzunehmen, daß dynamische Unternehmer einwandern, viel Wissen mitbringen, Inlandskredite aufnehmen und mit diesen – für den Import von Kapitalgütern – zusätzlich Devisen nachfragen und so die Exporte fördern. Und was

kann solche Schumpeter-Einwanderer anlocken? Wir deuteten es schon an: eine fortschrittsfreundliche soziale Atmosphäre mit guten Aussichten für die Freiheit und für die Sicherheit des Kapitals im Ablauf der Zeit.

39. Kapital, das für solche Aufholprozesse hereingeholt wird, muß vom Importland – genauer: vom Importstandort – normalerweise nie zurückgezahlt werden. Es will sich nur angemessen verzinst und kontraktgerecht getilgt sehen. Die Abschreibungs- und Tilgungsbeträge suchen und die Aufholstandorte bieten ständig neue Anlagemöglichkeiten: Der Kegel kann kontinuierlich wachsen. Im Extremfalle verschwindet die Auslandsverschuldung: Das verschuldete Aufholland muß nur steuerlich so attraktiv sein, daß die früheren Kapitalgeber sich zur Einwanderung entschließen.

40. Das Denken in der räumlichen Dimension ist auch in dieser Hinsicht produktiv: Es sind nicht Länder, die Schulden aufnehmen oder zurückzahlen, sondern Regierungen und Investoren an bestimmten Standorten; und die Gläubiger sind nicht andere Länder, sondern – außer Regierungen – Institutionen und Personen, die einen Standort haben und diesen gegebenenfalls wechseln können. Dies paßt zum mikroökonomischen Weltbild des methodologischen Individualismus.

41. Für die standortgebundenen Faktoren im Aufholland selbst bedeutet die Unterbewertung, die sie hinnehmen müssen, zwar eine Verschlechterung ihrer „double factorial terms of trade“, einen Einkommensverzicht. Aber dieser Verzicht ist nur zeitweilig. Es kann sich sehr wohl lohnen, ihn zu akzeptieren; denn er ist – wie ein Spar- und Investitionsvorgang – ein Mittel, mit dem man sich ein höheres Einkommen in der Zukunft erkauft. Die einzelwirtschaftliche Erfolgschance erhöht sich durch direktes Ankoppeln: Man mache sich zu den importierten Ressourcen komplementär; die ziehen einen dann mit.

42. Doch noch wichtiger kann sein, daß zusammen mit den realen Ressourcen Wissen importiert wird und die inländischen Faktoren sich dieses Wissen aneignen (lernen) oder sich seiner bedienen (es nutzen). Aufholprozesse bestehen nicht zuletzt darin, daß sich Wissenslücken schließen – technologische Lücken, Management-Lücken. Wer die Geschichte der Weltwirtschaft in diesem Jahrhundert im Blick hat, wird diese Komponente nicht unterschätzen.

43. Die Zeitspanne, die relevant ist, um Aufholprozesse zu beurteilen, umfaßt Jahrzehnte. Wo man kurzsichtig und kurzatmig ist, wird man einen begonnenen Prozeß ungeduldig abbrechen, wo man in Ewigkeiten denkt und Zeit überhaupt keine Rolle spielt, wird man den notwendigen Anfangsverzicht vertagen – in Geduld. Die relevante Zeit ist daher die mittlere Frist.

44. Der Raum spielt im Aufholprozeß eine Rolle, weil – wie gesagt – auch Wissen Transportkosten hat und Transferverluste erleidet. Daraus folgt: die

Armen in der Nähe der Reichen haben bessere Aufholchancen als die Armen in der Nähe der Armen. Auch deshalb vielleicht gibt es Slums: Gegensätze von Arm und Reich auf engem Raum. Analog zur Verschuldung, die aus Stärke oder aus Schwäche erfolgen mag, ist zu unterscheiden zwischen Slums mit und ohne Hoffnung. Das echte Elend ist Armut mit Hoffnungslosigkeit. Die Zeitspanne der Hoffnung umfaßt mehr als eine Generation: Wenigstens die Kinder sollen es besser haben.

45. Das Normale ist, daß jeder Standort im Kegel-System sich nach dem jeweils zentraleren Nachbarn ausrichtet. Aber es gibt im Blick auf die Wirklichkeit zentrale Orte verschiedenen Ranges: Weltzentren und kontinentale Zentren, nationale und regionale Hauptstädte. Es ist also nicht nur das Aufholen zu erklären, sondern auch das Überholen. Was London früher war, ist New York heute; und wenige werden bestreiten, daß sich im Nordpazifik ein Thünen-System aufbaut, für das Tokyo ebenso wie die Megalopolis in Kalifornien als Zentrum in Betracht kommt.

46. Ähnlich zu erklären wie das Aufholen und das Überholen ist das Zurückfallen im Standortwettbewerb. Nur die Vorzeichen sind umgekehrt. Zum Zurückfallen kommt es, wenn ein Standort sich anschickt, die Vorteile des Aufholens zu genießen. Ein Standort, das heißt hier wieder: die Institutionen und die immobilen Ressourcen, die mit ihm verhaftet sind. Wer rastet der rostet. Beispiele für Gefahrensignale sind: eine Zunahme der bürokratischen Reglementierung; ein Schließen des Systems der Arbeitsteilung durch Binnen- und Außenprotektion zugunsten der Insider; eine Änderung der Lohn-Zins-Relation zugunsten der immobilen Einwohner (Insassen) und zum Nachteil der mobilen Kapitalanleger; ein Festhalten an veralteten Produktpaletten; eine Lobpreisung der Konsumnachfrage und Abwertung des Sparsens; eine zunehmende Fortschrittsfeindlichkeit; ängstliche Technikfolgen-Abschätzung bis hin zu Katastrophenangst. Das Gemeinsame an diesen Beispielen ist das Abschließen nach außen und nach vorn: Provinzialismus im Raum und in der Zeit.

47. Um an der Spitze zu bleiben oder einen mittleren Platz zu behalten, muß ein Standort – ähnlich wie ein Unternehmen – den Preis der Offenheit und Flexibilität entrichten. Der Wettbewerbsdruck aus peripheren Niedriglohn-Ländern darf nicht als Sozialdumping denunziert und mit einem entsprechenden Protektionismus abgewehrt werden. Produktionsverlagerungen im Sinne der Standortinnovation sind die konstruktive Antwort, wenn es sich um alte Güter (Heckscher-Ohlin-Güter) handelt und keine Möglichkeit besteht, die Kosten am alten Standort durch Prozeßinnovationen zu senken. Solche Standortinnovationen helfen den Aufhollandern beim Aufholen. Es geschieht dies auch dadurch, daß die alten Märkte im Zentrum fortan von neuen Standorten beliefert werden. Für das Aufholland bedeutet dies einen Anstieg der Nachfrage nach diesem Erzeugnis und damit die

Chance, die Exportoffensive ohne eine Verschlechterung der Terms of Trade durchzuführen. Das reiche Land im Zentrum, das die Produktion durch Importe verdrängen läßt, gewinnt freie Ressourcen. Bei Inflexibilität werden diese arbeitslos; bei Flexibilität entsteht Spielraum, um den Aufholern zu enteilen.

48. Das Enteilen verlangt nach Produktinnovationen. Gewiß helfen auch Prozeßinnovationen, indem sie die Kosten senken und insoweit einen Teil der Ressourcen einsparen. Aber sie bringen in der Regel wohl nur einen knappen Zeitgewinn. Schlechter wird die Situation, wenn der Staat diesen Zeitgewinn durch Protektionsmaßnahmen zu verlängern versucht. Denn die künstliche Atempause setzt sich um in eine verstärkte Substitution von Arbeit durch Kapital. Dadurch erhöht sich das Zinsniveau international, auch zum Nachteil der Aufholländer. Kurzfristig kommt es zu einer Differenz (Umkehr) der Faktorintensitäten. Das gleiche Gut wird im reichen Zentrum kapitalintensiver hergestellt als im Aufholland. Die statische Theorie sieht hierin die Quelle eines Wohlfahrtsverlustes. Richtig. Im weltwirtschaftlichen Denkansatz mit Zeit und Raum gibt es ein Zurückfallen, zumindest ein Verlangsamten im Entwicklungsprozeß des einen wie des anderen Landes. Die Protektion, die einen Zeitgewinn bringen soll, eine künstliche Atempause, ist vergleichbar mit einem Zurückstoßen des Aufhollandes. Dieses Zurückstoßen geht auf Kosten auch der Wachstumsdynamik im reichen Zentrum und damit auf Kosten des weltwirtschaftlichen Wachstums überhaupt. Freihandel ist also wachstumsfördernd.

49. Produktinnovationen sind die bessere Reaktion der Unternehmen und Standorte im Zentrum. Sie versprechen das Aufsaugen der durch Standortinnovation freigesetzten Ressourcen, und zwar im Verein mit (transitorischen) Prämien für das Innovationsrisiko und die Flexibilität. Die Kapitalbesitzer gewinnen, auch die Anbieter von Humankapital. Und über die erwähnten Komplementaritätsbeziehungen im räumlichen Verbund gewinnen indirekt die Armen in der Nähe der Reichen und die Immobilien (und Immobilienbesitzer) in der Nähe der Mobilen. Das „Trickling-down“ allerdings braucht seine Zeit. Im kontinuierlichen Prozeß wird man dies nicht erkennen, allenfalls in der Breite der Einkommensstreuung. Doch wenn sich das Wachstum beschleunigt, hinken auf den inflexiblen Märkten die Preise hinterher; dies verschafft den Flexiblen eine Prämie für das Flinksein. Die Verteilung der Einkommen wird ungleicher.

50. Das Enteilen mit Hilfe von Produktinnovationen empfiehlt sich für jedes Unternehmen wie für jeden Standort im Zentrum. Betriebswirtschaftlich lautet die Regel: Man sei ständig bemüht, die Produktpalette so zu ändern, daß die Einkommenselastizität der Nachfrage für das Unternehmen insgesamt – im gewogenen Mittel – möglichst hoch ist, also gilt es, inferiore Güter (Ladenhüter) abzustoßen und durch neue Angebote mit hoher Ein-

kommenselastizität der Nachfrage (Luxusgüter) zu ersetzen. Außer Flexibilität und Marktgespür verlangt dies die Bereitschaft zum Risiko. Wenn außer den Unternehmern und Kapitaleignern auch die Arbeitnehmer bereit sind, solche Risiken mitzutragen, wird sich dies in entsprechend höheren Realeinkommen auch für sie niederschlagen.

51. Produktinnovationen, die im weltwirtschaftlichen Denkansatz für das Wachstum so wichtig sind, nehmen sich im punktuell statischen Denkansatz als abartige Spielereien aus: als Unvollkommenheiten der Konkurrenz, als monopolistische Verschwendungen. Sie waren deshalb lange Zeit Hauptansatzpunkte der Kapitalismus-Kritik. Inzwischen hat sich gezeigt, daß die sozialistischen Systeme gerade deshalb zurückbleiben, weil sie den Bürgern den Fortschritt in der Qualität und der Novität der Konsumgüter vorenthalten. Was räumlich bei Produktinnovationen ins Gewicht fällt, ist die Innovations-Atmosphäre eines Standortes. Wo Neues in den Schaufenstein lockt, sind die Individuen verstärkt bereit, ihre Leistung in der Arbeitsteilung zur Geltung zu bringen. Weitab vom Strom der Innovationen, draußen an der Peripherie, fällt die Präferenz für Muße mehr ins Gewicht. Aber: Chacun à son gout.

52. Das Zentrum zeigt insoweit Züge, die man kapitalistisch nennen kann. Die institutionellen Bedingungen versprechen Freiheit in der Nutzung des Eigentums und Sicherheit in dem Sinne, daß es gerechtfertigt erscheint auf das Fortwähren dieser Freiheit in der Zukunft zu vertrauen. Soziale Sicherheit ist insoweit Mittel zu diesem Zweck, auch eine Redistributionspolitik, die auf den sozialen Frieden abstellt. Zwischen der sozialen Sicherheit und der Flexibilität, die dem Fortschritt dient, besteht ein Konflikt. Er wurzelt in dem, was wir „moral hazard“ nennen oder auch als Vollkasko-Mentalität bezeichnen. Hilfe nur zur Selbsthilfe mag eine läbliche Maxime sein; in der kleineren Gruppe, auch in der Familie, ist sie praktikabel. Denn hier kann das Samariter-Dilemma, also die Gefahr, daß der Hilfsempfänger hilfsabhängig wird, ganz informell durch das aufmunternde Wort zurückgedrängt werden. Aber ein Standort im Sinne des weltwirtschaftlichen Denkansatzes ist keine kleine Gruppe; und was die Familie anlangt, so ist sie in der Stadt mit ihren vielen Opportunitäten weniger stabil als auf dem Lande mit seinem Mangel an Gelegenheiten.

53. Den besten Kompromiß im Konflikt zwischen Freiheit und Fortschritt auf der einen und Sozialbindung und Sicherheit auf der anderen Seite können wir nicht vorhersagen. Also bleibt nur das Experimentieren im Fortschritts-Wettbewerb der Standorte. Die homogene Fläche, die am Ausgang dieser Überlegungen stand, wird daher im Wachstumsprozeß notwendig zum heterogenen Experimentierfeld. Was am Anfang deterministisch zu sein schien, so daß konkrete Aussagen über den Prozeß der Selbstorganisation gemacht werden konnten, wird so im Blick auf die Realität der Gegen-

wart zur Hypothese einer offenen Welt. Der Versuch, Zeit und Raum in den weltwirtschaftlichen Denkansatz einzufügen, führt damit geradewegs hin zum Paradigma einer evolutorischen Ökonomik, die mit der Biologie mehr gemein hat als mit der klassischen Mechanik.

54. Lassen Sie mich zum Schluß die Schlüsselbegriffe zusammenfassen, die Raum und Zeit miteinander verknüpfen und die dadurch den Blick für das Wachstum im Raume schärfen. Zu erwähnen sind

- (1) Die Produktivität der Arbeitsteilung auf engem Raum.
- (2) Die Wissensakkumulation, die daraus entsteht.
- (3) Das Angebot an Sicherheit – für die Früchte des Arbeitens und Lernens, des Sparends und Investierens.
- (4) Der Standortwettbewerb als ein Wettbewerb der Regionen und Staaten, der Steuer- und Wirtschaftssysteme, der Rechtsordnungen und Verhaltensnormen.
- (5) Die Wettbewerbsfähigkeit, verstanden als Attraktivität eines Standorts auf mobiles zukunftsorientiertes Kapital und auf das Humankapital, einschließlich zuwanderungswilliger Unternehmer.
- (6) Das ringförmige Gefälle der Einkommen um die Wachstumszentren, verengt gesehen als West-Ost-Gefälle (wie im alten Deutschen Reich), als Süd-Nord-Gefälle (in der Bundesrepublik Deutschland heute), als Nord-Süd-Gefälle zwischen der ersten und der dritten Welt.
- (7) Die Verlagerung der Wachstumszentren im Raum – in Europas Geschichte von Süden nach Norden, mit einer Umkehrtendenz in der Gegenwart, weltweit in jüngerer Zeit das Verlagern oder Ausbreiten dieser Zentren auf der nördlichen Hemisphäre von Europa über den Atlantik und nun auch in den Nordpazifik.
- (8) Das Ankoppeln und Aufholen zurückgebliebener Standorte und Länder, das Enteilen der Vorreiter, das protektionistische Zurückstoßen, das Zurückfallen erstarrter und sich abschließender Gebilde im Standortwettbewerb.
- (9) Die Standortinnovation als unternehmerische Ausweichreaktion einerseits als Form des Ressourcentransfers in zurückgebliebenen Aufholregionen andererseits.
- (10) Und schließlich das Ausweiten oder Schrumpfen der Zivilisationen und Kulturgemeinschaften, der Wirtschafts- und Rechtssysteme, der Währungsräume und der Sprachräume in einem evolutorischen Wettbewerb.

55. Solche Begriffe und Schlaglichter mögen helfen, manches in dieser Welt besser zu begreifen. Zum Teil sind diese Begriffe nur Etiketten für

mögliche Forschungsprogramme. Vor vier Jahrzehnten hatte ich den Ehrgeiz, in solche Richtungen vorzustoßen. Aber die Faszination, die von der Wirtschaftspolitik ausging, hat von diesem Vorhaben abgelenkt. So ist nicht viel mehr entstanden als das, was jetzt aphoristisch dargestellt wurde. Von den Aussagen, die ich hier gemacht habe, sind zudem viele nicht mehr als begründete Vermutungen. Je mehr man sie verifiziert und konkretisiert, um so mehr wird sich an ihnen erweisen, was für alle inhaltsvollen Sätze der Wirtschaftswissenschaft zutrifft: Was konkret ist, hat nur eine raum-zeitbedingte Gültigkeit. Wie könnte es anders sein, wenn der Forschungsgegenstand die lebendige Welt ist mit Populationen, die nicht nur aus Fehlern lernen wie die belebte Natur, sondern darüber hinaus ständig dabei sind, neues Wissen zu produzieren?

### Literatur

- Haberler, G. (1988), International Trade and Development. San Francisco, International Center for Economic Growth.*
- Hayek, F. A. von (1968), Der Wettbewerb als Entdeckungsverfahren. Kieler Vorträge, N.S. 56. Kiel.*
- Jones, E. L. (1981), The European Miracle. Cambridge u. a.*
- Lösch, A. (1944), Die räumliche Ordnung der Wirtschaft. Jena, 160f.*
- Marx, K. / Engels, F. (1904), Das Kommunistische Manifest, Sechste autorisierte deutsche Ausgabe. Berlin.*
- Niehans, J. (1989), Thünen-Vorlesung. ZWS 109, 1 - 17.*
- Schumpeter, J. A. (1912), Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung. Leipzig.*
- Thünen, J. H. von (1826), Der isolirte Staat in Beziehung auf Landwirthschaft und Nationalökonomie. Hamburg.*

### Zusammenfassung

Als Thünen-Vorlesung in Wien ist dieser Vortrag ein Versuch, Thünens Modell mit dem entwicklungstheoretischen Ansatz von Schumpeter so zu kombinieren, daß sich weltwirtschaftliche Wachstumsprozesse in Raum und Zeit besser verstehen lassen. Im Mittelpunkt stehen Begriffe, die in einem weltwirtschaftlichen Denkansatz auf Raum und Zeit zugleich zielen: Wachstumszentren und Zentren der Wissensproduktion; Standortwettbewerb als Zeitwettbewerb; Standortinnovation und natürlicher Kapitalausgleich; Wettbewerbsfähigkeit als Attraktivität für mobile Ressourcen; Verschuldung aus Stärke und Schwäche; Aufholprozesse in Aufholregionen; Protektionismus als Rückstoßversuch und weltwirtschaftliche Wachstumsbremse.

### Summary

This Thünen-Lecture given at the 1989 Annual Meeting of the German Economic Association (Verein für Socialpolitik) in Vienna is an attempt at integrating Thünen's

spatial model with Schumpeter's approach to economic development. Key notions designed to improve our understanding of world economic growth include: growth poles and locations of knowledge production; competition among locations and competition in time; locational innovation and natural capital flows; competitiveness as attraction for mobile resources; indebtedness for growth or consumption; catching-up processes in catching-up regions; protection as an impediment to catching-up and to world economic growth.