

ULRICH WITT

Individualistische
Grundlagen der
evolutionistischen Ökonomik

*Die Einheit der
Gesellschaftswissenschaften*

47

Mohr Siebeck

Die Einheit der Gesellschaftswissenschaften

Studien in den Grenzbereichen der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften

Band 47

Unter der Mitwirkung von

HANS ALBERT · GERD FLEISCHMANN · DIETER FREY · KARL HOMANN

CHRISTIAN WATRIN · RUDOLF WILDENMANN · EBERHARD WITTE

herausgegeben

von

ERIK BOETTCHER

Individualistische Grundlagen der evolutionären Ökonomik

von

Ulrich Witt



J. C. B. Mohr (Paul Siebeck) Tübingen 1987

CIP-Kurztitelaufnahme der Deutschen Bibliothek

Witt, Ulrich:

Individualistische Grundlagen der evolutorischen
Ökonomik / von Ulrich Witt. –

Tübingen: Mohr, 1987.

(Die Einheit der Gesellschaftswissenschaften; Bd. 47)

ISBN 3-16-945063-8 / eISBN 978-3-16-163037-8 unveränderte eBook-Ausgabe 2024

ISSN 0424-6985

NE: GT

© J. C. B. Mohr (Paul Siebeck) Tübingen 1987.

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig. Das gilt insbesondere für Vervielfältigung, Übersetzung, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Satz und Druck von Gulde-Druck GmbH in Tübingen; Einband von Großbuchbinderei H. Koch KG in Tübingen.

Printed in Germany.

Für Ilona, Roman
und Paulina in
Dankbarkeit

Vorwort

In diesem Buch geht es um den Versuch, ein Phänomen von außerordentlicher empirischer Bedeutung in die ökonomische Theorie zu integrieren: die Tatsache, daß in den modernen Volkswirtschaften im Großen wie im Kleinen ständig Neuerungen hervorgebracht und umgesetzt werden. Da sich dieses Phänomen bisher – zumindest in der vorherrschenden Lehre – als theoretisch schwer faßbar erwiesen hat, müssen von den üblichen Voraussetzungen und Weichenstellungen abweichende Wege beschritten werden, um dem Vorhaben zum Erfolg zu verhelfen. Der folgende Beitrag zur Fundierung der evolutorischen Ökonomik versteht sich daher als eine konzeptionelle Alternative zur neoklassischen Theorie, die letztlich doch immer zur Vorstellung schon irgendwie bekannter, einschätzbarer und daher eben nicht wirklich *neuer* Handlungsmöglichkeiten Zuflucht nimmt.

Der evolutorische Ansatz hat eine Tradition, die sich in einer Vielzahl von Beiträgen innerhalb wie außerhalb der engeren Wirtschaftswissenschaften ausdrückt. Sie bieten allerdings ein wenig geschlossenes Bild. Es fehlt eine allgemeine, verbindende Grundlage. Sie soll hier diskutiert werden. Die auf dem methodologischen Individualismus aufbauende Konzeption, die dazu gewählt wird, ist nicht der einzig gangbare Weg. Aber abgesehen davon, daß so eine bewährte Maxime der ökonomischen Theorie beibehalten werden kann, bietet die individuelle Ebene noch etwas anderes. Sie stellt den natürlichen Anknüpfungspunkt dar, um aus Nachbardisziplinen stammendes, substantielles Wissen über das Phänomen der Neuerung zur Bewältigung der gestellten Aufgabe einzubringen.

Die Diskussion bewegt sich ganz im konzeptionellen Rahmen. Auf eine formale Darstellung wurde weitgehend verzichtet, da sie bei der Organisation einer Vielzahl neuer und heterogener Ideen zu einer komplexen, umfassenden Alternativvorstellung eher kontraproduktiv ist. Inspiration und weiterführende Interpretation – zu der der Leser herzlich eingeladen sei – haben darüber hinaus in diesem Stadium vielleicht gerade deshalb Spielraum, weil verbale Argumente nicht immer eindeutig sind. Schließlich ist auch noch nicht geklärt, welche Arten von Algorithmen geeignet sind, um evolutorische Sachverhalte zu erfassen. Die der neoklassischen Theorie, die sich wegen der Vernachlässigung unkalkulierbarer Neuigkeit auf die Koinzidenz von

Optimierungs- und Gleichgewichtskonzept stützen können, helfen hier naturgemäß nicht weiter.

Das vorliegende Buch ist die überarbeitete Fassung meiner von der Fakultät für Volkswirtschaftslehre und Statistik der Universität Mannheim im Frühjahr 1985 angenommenen Habilitationsschrift. Das anregende Arbeitsklima dieser Fakultät, der ich seit 1980 angehörte, hat Ansporn und Förderung geboten, für die ich dankbar bin. Wenn Gedanken über Jahre heranreifen, trägt das Gespräch mit und der Rat von Kollegen und Freunden zum guten Teil zu Einsicht und Fortschritt bei. Ich bin vielen deshalb zu Dank verpflichtet. Besonders erwähnen möchte ich jedoch die Unterstützung durch meinen langjährigen Chef Ulrich Schlieper, der meine Arbeit nicht nur materiell ermöglichte, sondern durch seine Aufgeschlossenheit und sein Interesse auch voranbrachte. Dankbar bin ich weiter Malte Faber für seinen Einsatz und die Ermutigung in Zeiten des Kleinmuts. Hans Albert schulde ich Dank für die vielfältigen Denkanstöße eines gemeinsamen Seminars und die herausgeberische Unterstützung. Wertvolle Anregungen und Verbesserungsvorschläge, die mir bei der Überarbeitung des Manuskripts geholfen haben, verdanke ich Hans Albert, Malte Faber, Ernst Heuß, Alfred Kieser, Willi Meyer, Ingo Pellengahr und Ulrich Schlieper. Für die Engelsgeduld bei der Anfertigung der unzähligen Vorversionen und des Rohsatzes dieses Manuskripts möchte ich mich schließlich bei Frau Edeltraud Schmidt bedanken. Irene Mich danke ich für ihre Unterstützung beim Korrekturlesen und bei der Anfertigung der Register.

Inhaltsverzeichnis

<i>Vorwort</i>	VII
<i>I. Das Konzept einer evolutorischen Ökonomik – eine Einführung</i>	1
I.1 Einleitung: Verhaltenswissenschaftlich fundierter Individualismus und evolutorische Ökonomik als Programm . . .	1
I.2 Plan der Arbeit	5
I.3 Was ist eine evolutorische Theorie und was ist ihr Gegenstand in der Ökonomik?	9
I.4 Warum Individualismus und verhaltenswissenschaftliche Orientierung?	14
I.5 Neuerungen im Entstehungs- und Ausbreitungszusammenhang	17
I.6 Offene vs. geschlossene Entwicklung, ein Grundproblem evolutorischer Theorien	21
I.7 Zusammenfassung: Neuigkeit als Triebfeder der Evolution ist in Grenzen theoriefähig	28
<i>II. Beiträge zur evolutorischen Ökonomik – ein Überblick</i>	31
II.1 Entwicklungslinien in der evolutorischen Ökonomik . . .	31
II.2 Schumpeters Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung .	35
II.3 Eine Kritik	41
II.4 Schumpeters wettbewerbstheoretische und geschichtsphilosophische Thesen	46
II.5 Probleme der empirischen Basis der „Schumpeter-Hypothese“	52
II.6 Neoklassische Fundierungsversuche der „Schumpeter-Hypothese“ – ein Exkurs	56
II.7 Diffusionsprozesse und die Lebenszyklushypothese	65
II.8 Hayek, Mises und die Theorie des unternehmerischen Arbitrageprozesses von Kirzner	71
II.9 Die Diskussion über ökonomische „natürliche Auslese“ . .	77

II.10	Das biologische Evolutionsmodell und die Probleme ökonomischer Analogiekonstruktionen	83
II.11	Winters Verbindung organisations- und evolutionstheoretischer Elemente	89
II.12	Die Theorie wirtschaftlichen Wandels bei Nelson und Winter	93
II.13	Zusammenfassung: die individualistische Fundierung der evolutorischen Ökonomik als notwendiger Schritt	99
III.	<i>Verhaltenswissenschaftliche Aspekte der Ökonomik – eine Grundlagendiskussion</i>	101
III.1	Auf dem Weg zu einer individualistischen Fundierung der evolutorischen Ökonomik	101
III.2	Genetische Erklärung von Verhaltensweisen im soziobiologischen Modell	104
III.3	Wie relevant ist die Soziobiologie für ökonomisches Verhalten und seine Motive?	109
III.4	Zur Bedeutung der biologischen Erbschaft: elementare Verhaltensprogramme, primäre Verstärker, intelligentes Potential	112
III.5	Lernen durch Interaktion und die Bedeutung der kulturellen Erbschaft	115
III.6	Welche Rolle spielen die kognitiven Einflüsse bei der Verhaltensklärung?	118
III.7	Das Problem der Nichtbeobachtbarkeit innerpersönlicher Vorgänge	123
III.8	Beschränkungen in Informationsaufnahme und -verarbeitung	127
III.9	Was sind Präferenzen und wie ändern sie sich?	133
III.10	Der Einfluß subjektiver Erwartungen auf die individuellen Präferenzen	136
III.11	Optimierendes vs. zufriedenstellendes Verhalten – zur Kontroverse über die Motivationsproblematik	139
III.12	Wie kommt es zur Suche nach neuen Möglichkeiten?	142
III.13	Zusammenfassung: wirtschaftliches Handeln hat eine evolutorische Dimension	147
IV.	<i>Individuelles Handeln und sozioökonomische Evolution – einige Implikate</i>	150
IV.1	Neue Interpretationen und neue Gesichtspunkte	150

IV.2	Präferenzwandel, kognitive Prozesse und das Subjektivismusproblem	153
IV.3	Der Einfluß von Persönlichkeitsfaktoren auf das Neuerungsverhalten	162
IV.4	Zur Rolle der Umweltfaktoren	168
IV.5	Blickfeldänderungen und ihre Folgen	173
IV.6	Über die Unbestimmtheit sozioökonomischer Evolution	183
IV.7	Zusammenfassung: von den individuellen Voraussetzungen zum interaktiven Ablauf des Wandels	188
	<i>Literatur</i>	191
	<i>Namensregister</i>	204
	<i>Sachregister</i>	207

I. Das Konzept einer evolutorischen Ökonomik – eine Einführung

I.1 Einleitung: verhaltenswissenschaftlich fundierter Individualismus und evolutorische Ökonomik als Programm

Menschliches Wirtschaften ist ein evolutorisches Phänomen. Es unterliegt einem mehr oder weniger raschen Wandel. Dieser Wandel wird sicherlich oft durch äußere Anlässe in Gang gebracht. Seine wesentliche Qualität hat er in den letzten Jahrhunderten jedoch durch das Ausmaß erhalten, in dem menschliches Handeln selbst zur Ursache geworden ist. Menschen finden zu *neuen* Handlungsmöglichkeiten. Sie suchen und experimentieren, erproben und realisieren schließlich zuvor unbekannte Wege und geben dadurch anderen Menschen den äußeren Anlaß, ihrerseits Neues anzuwenden oder nach Neuem zu suchen. Es ist kaum vorstellbar, daß ökonomische Theorie ihrem Gegenstand gerecht werden kann, wenn sie diese Dimension ausklammert.

Verhalten in einer von nicht vorhersehbaren, aber allfälligen Neuerungen geprägten Umgebung hat wenig mit optimaler, ein für alle Mal getroffener Wahl zwischen bereits bekannten Möglichkeiten, mit Ökonomisieren und reinen Arbitrageaktivitäten zu tun – noch viel weniger das Neuerungsverhalten selbst. Gerade jene Verhaltensbestandteile sind es jedoch, auf die sich die Aussagen ökonomischer Handlungsmodelle bisher fast ausschließlich beziehen. Eine individualistische Theorie sozioökonomischer Evolution erfordert daher eine breitere theoretische Basis als das übliche ökonomische Handlungsmodell. Es liegt nahe, Erkenntnisse der Verhaltenswissenschaften heranzuziehen, denn der Anreiz zur Veränderung, zu Versuch und Irrtum, zur Entdeckung und Durchsetzung von Neuem und der dadurch in Gang gehaltene Wandel sind typische Merkmale vieler menschlicher Handlungssituationen. Der erste Schritt wäre also, zu einem interdisziplinären, verhaltenswissenschaftlich orientierten Ansatz überzugehen (der das übliche ökonomische Verhaltensmodell unter bestimmten Bedingungen als Spezialfall enthalten kann).

Damit ist es freilich nicht getan. Eine Substitution allein des Optimalverhaltensmodells ohne Anpassung weiterer theoretischer Konzepte der Ökonomik würde Kohärenzprobleme nach sich ziehen. Die meist komplexeren,

auch im Hinblick auf die Formalismen anders gearteten verhaltenswissenschaftlichen Modelle fügen sich nicht einfach in den Rahmen der neoklassischen Koordinations- und Allokationstheorie, in der sich Optimierungskalkül und statisches Gleichgewichtskonzept ergänzen. Um die an sich ja in reichlichem Maß vorhandenen interdisziplinären Forschungsergebnisse über menschliches Verhalten in der Ökonomik umsetzen zu können, wird daher auch eine veränderte Perspektive auf das Problem der wirtschaftlichen Interaktion und Koordination benötigt.

Eine solche Perspektive kann eine sorgfältig rekonstruierte evolutorische Konzeption beisteuern. Mit dem Werk von SCHUMPETER (1912) lassen sich die ersten Ansätze bis zum Anfang des Jahrhunderts zurückverfolgen. Doch weder Schumpeters (siehe ELLIOTT 1983) noch die Beiträge anderer Verfasser (siehe BOULDING 1981, S. 83–122) haben in dem langen Zeitraum seither in der Ökonomik größeren Einfluß gewinnen können. Wie sich im nächsten Kapitel zeigen wird, haben die bisher vorliegenden Beiträge zur evolutorischen Ökonomik tatsächlich noch einen wenig allgemeinen, teilweise auf ad hoc-Konstruktionen gestützten Status. Wohl lassen sie alle bereits erkennen, in welche Richtung sich der Blickwinkel ändert: weg von der im Kern statischen Ausrichtung auf allokativen und wohlfahrtstheoretische Aussagen, hin zu einer prinzipiell dynamischen Betrachtung der Prozesse, in denen sich die Triebkräfte und Konsequenzen ökonomischen Wandels ausdrücken. Woran es jedoch bislang mangelt, ist zum einen eine klare Festlegung dessen, was eine evolutorische Theorie ausmacht, was ihre konzeptionellen Standards sind, zum anderen das Verständnis der verhaltenswissenschaftlichen Voraussetzungen. Den vorhandenen Ansätzen fehlt eine allgemeine individualistische Fundierung, die dem neoklassischen Handlungsmodell vergleichbar ist (und dieses selbst kann sie aus den gerade dargelegten Gründen nicht liefern).

Es scheint deshalb in beiden Richtungen gesehen nur folgerichtig, eine verhaltenswissenschaftlich fundierte, individualistische Position in der Ökonomik mit den auf Neuerung und Wandel orientierten Konzepten einer evolutorischen Theorie zu verbinden. Damit ist der Grundgedanke umrissen, der in diesem Buch verfolgt wird. Es geht darum, eine Synthese aus zwei je für sich allein eine Außenseiterrolle spielenden Teiltheorien zu bilden. Zusammengefügt können sie die Basis eines kohärenten Forschungsprogramms abgeben. Man kann dies als Alternative zum „harten Kern“ (LAKAROS 1970) des vorherrschenden neoklassischen Forschungsprogramms in der Ökonomik auffassen. Dieser besteht darin, einen individualistischen Ansatz, dem das Bild des optimierenden Individuums zugrunde liegt, mit der Gleichgewichtskonzeption zu verschmelzen – also der Idee, die Koordination der individuellen Planungen stets in ihrem vollkommensten, denkbaren Zustand darzustellen, in dem für die Individuen kein Anlaß besteht, von ihren optimal

geplanten Entscheidungen abzuweichen. Beide Teile dieser neoklassischen Synthese sind mit Problemen verbunden, die sich schwer oder gar nicht immanent lösen, mit der vorgeschlagenen Alternative aber *vermeiden* lassen.

Das Problem des individualistischen Optimierungsmodells besteht in der Art und Weise, wie es in empirischen Erklärungsfällen angewendet wird. In der Regel sieht die Anwendung so aus, daß man ein bestimmtes empirisch beobachtetes Phänomen zu „erklären“ versucht, indem man ad hoc Annahmen konstruiert, die hinreichende und/oder notwendige Bedingungen dafür darstellen, daß sich genau das beobachtete Phänomen als Lösung eines hypothetischen, individuellen Optimierungskalküles ergibt. Eine solche „Rationalisierung“ eines empirisch beobachteten Verhaltens ist zunächst nichts anderes als die Demonstration *einer* logischen Möglichkeit unter einer im Prinzip unendlichen Zahl von Möglichkeiten. Eine solche Demonstration besitzt für sich genommen entsprechend keinen empirischen Erklärungswert. Sie kann auch nicht zum Aufspüren von Invarianzen führen, solange unklar ist, ob die angenommenen individuellen Zielfunktionen, Handlungsbeschränkungen und Informationsvoraussetzungen wirklich gegeben waren. Dies wird de facto jedoch nie untersucht. Wenn überhaupt werden Plausibilitätsüberlegungen bezüglich der ad hoc vorgenommenen Spezifikation der allgemeinen Konzepte angestellt. Tatsächlich stehen einer empirischen Überprüfung solcher Annahmen, wie sich unten zeigen wird, erhebliche Hindernisse im Wege. Um sie zu überwinden, ist ein umfassenderes und differenzierteres Verständnis davon nötig, wie individuelle Entscheidungen zustande kommen. Die vorgeschlagene interdisziplinäre, verhaltenswissenschaftliche Orientierung kann dazu beitragen.

Das Problem der Gleichgewichtskonzeption ist ihr weitgehend fiktiver Charakter. Seit Adam Smith ist die Koordinationsproblematik klar formuliert worden: Inwieweit drückt sich in der Interaktion von wirtschaftenden Individuen in Märkten und anderen Institutionen ein Koordinationsvorgang aus? Kommt selbst im Fall völlig eigennütziger Individuen, die keineswegs das Gemeinwohl verfolgen, ein Wettbewerb zustande, dessen Resultat die Hebung eben des Allgemeinwohls ist? Wie sieht ein solcher Wettbewerb aus, wie alternative Formen, die Koordination zustande bringen? Was sind die Ursachen, falls sich ein solches Resultat *nicht* einstellt? Die Neoklassik hat eine ganz eigene Antwort darauf formuliert, die im wesentlichen statisch konzipierte, idealisierende Wert- (oder Allokations-) und Wohlfahrtstheorie.

Die Statik ist dabei ein durch das zeitgenössische Wissenschaftsideal, die klassische Mechanik (GEORGESCU-ROEGEN 1971, S. 1–3), inspirierter Kunstgriff in der Analyse an sich dynamischer Phänomene. Ihm liegt die Überzeugung zugrunde, daß analog zum Vorbild der Mechanik der Gleichgewichtszustand, in dem alle Änderungen antreibenden freien Kräfte verschwunden sind, empirisch bedeutsam sei – so bedeutsam, daß man sich auf seine

Untersuchung beschränken könne. Dieser Überzeugung steht freilich entgegen, daß es bis heute nicht gelungen ist, den Prozeß, der diesen Grad an Koordination herbeiführen soll, unter realistischen Voraussetzungen theoretisch darzustellen¹.

Zwar hat es in den letzten Jahrzehnten nicht an Anstrengungen gefehlt, diesen Prozeß zu modellieren. Auch Unsicherheit, unvollkommene Information und anderes wurde zu berücksichtigen versucht, um unter Bewahrung des harten Kerns (der Synthese von individualistischer Optimierungshypothese und Gleichgewichtsanalyse) zu realistischeren Modellierungen vorzustoßen. Je weiter diese Versuche vorangetrieben werden, um so unschärfer und beliebiger werden jedoch die nunmehr ableitbaren logischen Implikate im Vergleich mit den prägnanten allokativen und wohlfahrtstheoretischen Aussagen, auf die ursprünglich abgezielt wurde². Nicht nur die ursprünglichen Annahmen, sondern auch ihr Implikat, der perfekte Koordinationszustand des Gleichgewichts, erweisen sich als theoretische Fiktionen. In der Mehrzahl der realen Märkte läßt sich für sie nichts Vergleichbares beobachten.

Dieses konzeptionelle Dilemma ist nur zu vermeiden, indem man – unter Abstrichen von den ehrgeizigen allokativen- und wohlfahrtstheoretischen Intentionen des neoklassischen Forschungsprogramms – nach neuen Interpretationsmöglichkeiten für die klassischen Fragestellungen sucht. Die Fruchtbarkeit der vorgeschlagenen neuen Synthese wird sich daher nicht darin dokumentieren, daß sie noch bessere Antworten auf die neoklassischen Problemversionen ermöglicht. Sie erreicht ihr Ziel vielmehr gerade dann, wenn neue, von jenen Denkmustern unabhängige und in vieler Hinsicht realistischere Fragen formuliert und andersartige Erklärungen ermöglicht werden. Der Beitrag, der dazu in der vorliegenden Arbeit geleistet werden kann, ist nur ein erster Schritt. Er konzentriert sich zunächst im wesentlichen darauf, Notwendigkeit und Möglichkeiten der individualistischen Fundierung der evolutorischen Ökonomik zu klären. Um den Rahmen nicht zu

¹ In der neoklassischen Mikroökonomik wird daher der Frage der Gleichgewichtsexistenz häufig weniger empirische Bedeutung zugemessen als den qualitativen Aussagen über die Veränderung von Variablen in komparativ-statischen Modellen. Diese müssen allerdings von der Existenz von Gleichgewichten ausgehen und unterstellen, daß exogene Datenänderungen einen „vollen“ Übergang von einem Gleichgewichtszustand zum nächsten bewirken (d. h., daß die Anpassungsgeschwindigkeit des Systems relativ zur Geschwindigkeit, mit der sich die Randdaten ändern, sehr hoch ist). Wie schon SAMUELSON (1947) mit seinem Korrespondenzprinzip betonte, ist für eine solche These jedoch streng genommen eine dynamische Analyse der Wirkungen einer Datenänderung nötig und diese wird nur unter bestimmten Voraussetzungen die Ergebnisse einer komparativ-statischen Analyse bestätigen.

² Dieses Dilemma des neoklassischen Forschungsprogramms ist anderweitig exemplarisch für die Theorie des Marktprozesses demonstriert worden (WITT 1980).

sprengen, muß das sich anschließende, verwickelte Problem der Interaktionsabläufe und des sich wandelnden Koordinationsprozesses hier noch weitgehend ausgeklammert bleiben.

1.2 Plan der Arbeit

Der Inhalt des Buches stellt sich im Überblick so dar: Zunächst folgen in den anschließenden Abschnitten dieses Kapitels einige einführende Bemerkungen, die dem Leser grundlegende Begriffe und Konzeptionen erläutern sollen. So wird erklärt, was in diesem Buch unter einer evolutorischen Theorie verstanden wird und worin der Unterschied zu einer nicht-evolutorischen Theorie besteht. Dem allgemeinen Geltungsanspruch der hier vorgeschlagenen Synthese entsprechend wird dargelegt, daß die Ökonomik generell als evolutorische Theorie formuliert werden kann. Einige Bemerkungen zu der in diesem Buch vertretenen individualistischen Position schließen sich an. Sie erläutern, warum zwischen methodologischem Individualismus einerseits und Orientierung auf einen verhaltenswissenschaftlichen Ansatz (im Gegensatz zum Optimierungsmodell) andererseits eine sinnvolle und in der ökonomischen Theorie keineswegs unbekannt Verbindung besteht.

Danach wenden wir uns dem nicht unproblematischen Neuerungs begriff zu. Dieser hat eine doppelte, objektive und subjektive Bedeutung. In der ersten wird er im Entstehungs-, in der zweiten im Ausbreitungszusammenhang von Neuerungen verwendet. Beide Zusammenhänge samt der potentiellen Rückkoppelung zwischen ihnen sind in evolutorischen Theorien relevant (anders als in der diffusionstheoretischen „Innovations“-Forschung, die sich nur mit dem letzteren beschäftigt.) Zum Abschluß dieses einleitenden Kapitels wird eine abstrakte, für das Verständnis der Aussagemöglichkeiten einer evolutorischen Theorie aber wichtige Frage angeschnitten: welcher Art sind die Invarianzen in evolutorischen Prozessen? In der Ökonomik lehnen sich die üblichen konzeptionellen Vorstellungen ebenso wie die formale Darstellung dynamischer Systeme bisher stark an das Vorbild der Physik, insbesondere der Mechanik, an. Dort werden Hypothesen über Invarianzen durch die Beschreibung „geschlossener“ (d. h. vollständig durch die Anfangsbedingungen und die behaupteten Bewegungsgesetze festgelegter) Entwicklungen ausgedrückt. Erkennt man den evolutorischen Charakter menschlichen Wirtschaftens an, dann wird diese Anlehnung problematisch. Evolutorische Theorien implizieren eine „offene“ Entwicklung und Aussagen über Invarianzen müssen daher vergleichsweise schwächer sein.

Das zweite Kapitel widmet sich einer (selektiven) Bestandsaufnahme evolutorischer Theorieansätze in der Ökonomik und diskutiert ihre Probleme. Man kann hier eine mehr oder weniger ausgeprägte, auf Schumpeter zurückgehende Tradition erkennen, obwohl die einzelnen Beiträge thematisch breit

gestreut sind. Wir setzen uns mit dieser Richtung ausführlich auseinander. Unter anderem kommt dabei im Zusammenhang mit einigen wettbewerbstheoretischen Implikaten auch die empirische Basis zur Sprache sowie – in einem Exkurs – der Vergleich zur neoklassischen Theorie: was macht diese anders, wenn sie sich mit demselben Problemkreis beschäftigt? In ihren Voraussetzungen steht die Schumpetersche Tradition der österreichischen Schule nahe. Mit den Arbeiten von Kirzner hat die neoösterreichische (oder genauer: austro-amerikanische) Richtung auch selbst einen Beitrag zur evolutorischen Ökonomik beigesteuert. Auch dieser wird näher betrachtet.

Eine beachtenswerte Neuentwicklung stellen die Arbeiten von Nelson und Winter dar. Sie entwerfen, zunächst unabhängig von der Schumpeterschen Tradition, einen eigenen evolutorischen Ansatz, indem sie die behavioristische Theorie des Firmenverhaltens mit einer losen Analogie zum biologischen Evolutionsmodell verknüpfen. Solche Analogien haben ihre eigenen Probleme. Die biologische Evolutionstheorie hat sich aber – im Gegensatz zu den um die Jahrhundertwende noch mit gleicher Intensität diskutierten sozialphilosophischen Evolutionstheorien – als so erfolgreich erwiesen, daß es heute nicht mehr ungewöhnlich ist, die Struktur evolutionärer Abläufe auch im soziokulturellen und -ökonomischen Bereich analog zum biologischen Modell zu erklären. Die Problematik, zu deren Klärung nicht zuletzt die Aufsätze von Winter beigetragen haben, wird im II. Kapitel ausführlich behandelt. Nach der Auffassung, die im vorliegenden Buch in dieser Frage vertreten wird, ist die evolutorische Ökonomik, die in der Schumpeterschen Tradition noch über ein eigenständiges Evolutionskonzept verfügt, besser beraten, wenn sie statt Analogien die Verallgemeinerung sucht. Es ist ja, wie sich nachfolgend gleich zeigen wird, möglich, allgemeinere Kriterien und Standards für evolutorische Theorien anzugeben.

Ein Punkt, der in der Kritik der diskutierten Beiträge immer wieder auftaucht, ist der Mangel an Allgemeinheit. Die Beiträge beschränken sich ausnahmslos auf marktliche Vorgänge und auch hier meist auf die Untersuchung der Rolle der Unternehmer bzw. Unternehmungen. Es ist nicht möglich, die Hypothesen zu übertragen, um damit das Geschehen auf der Nachfrageseite oder gar außerhalb von Märkten zu erklären. Es handelt sich um z. T. in ad hoc-Manier konstruierte Spezialtheorien. Ein allgemeiner, evolutorischer Ansatz in der Ökonomik muß breiter fundiert sein, wenn es an die konkrete Analyse von Handlungssituationen und Verhaltensweisen geht, unter denen Neuerungen zustandekommen und sich ausbreiten.

Das dritte Kapitel versucht daher, die Voraussetzungen und Regelmäßigkeiten menschlichen Verhaltens zu klären, soweit sie für die evolutorische Ökonomik relevant sind. Den Anfang bildet eine Auseinandersetzung mit der Soziobiologie. Der Mensch ist, wie alle Lebewesen, das Ergebnis eines über Millionen von Jahren abgelaufenen natürlichen Ausleseprozesses. Seine

„biologische Erbschaft“ legt nach der hier vertretenen These sein Verhalten jedoch in der Neuzeit nicht (mehr) nach Nützlichkeit für die genetische Reproduktion fest, wie es der für das Tierreich überzeugend bestätigten soziobiologischen Arbeitshypothese entspricht. Genetisch fixiert sind nur die elementaren Verhaltensbestandteile, z. B. die (hier nicht weiter interessierenden) Reflexe, vor allem aber – wie bei allen höheren Tieren – die Formen der unbewußten Verhaltensanpassung, des Lernens im Wege der Konditionierung. Im übrigen ist das ererbte menschliche Intelligenzpotential maßgeblich. Es befähigt den Menschen, seine Umgebung weitgehend zu kontrollieren und befreit ihn dadurch von einem unmittelbaren Selektionsdruck auf die höheren Formen des Verhaltens.

Damit ist in groben Umrissen schon das zweistufige Verhaltensmodell angedeutet, das im weiteren erarbeitet wird. Auf der Ebene des Basisverhaltens läuft die Anpassung danach in etwa entsprechend der behavioristischen Konditionierungstheorie ab. In diese Anpassungsvorgänge greift selektiv ein kognitiv gesteuertes, höheres Verhalten ein. Die kognitiv kontrollierte, intentionale Verhaltensebene spielt dabei in der individualistischen Ökonomik eine zentrale Rolle. Für die weitere Diskussion erweist es sich als zweckmäßig, zur Verdeutlichung der Unterschiede zum neoklassischen Modell wie dieses zwischen Präferenzen, Handlungsmöglichkeiten und dem Problemkreis der Entscheidungsregel oder allgemeiner der Handlungsmotivation zu unterscheiden. Das zweistufige Verhaltensmodell erlaubt dann, einiges auch inhaltlich darüber zu sagen, was Präferenzen sind und warum und wie sie sich im Zeitablauf verändern. Es wird weiter gezeigt, daß sich hinter dem Konstrukt „Handlungsmöglichkeiten“ massive kognitive Probleme verbergen. Das menschliche Gehirn verarbeitet Information – trotz seiner in der Natur einmaligen Kapazität – nur unter einschneidenden Restriktionen hinsichtlich Aufmerksamkeit, kontextabhängiger Wahrnehmung, Gedächtnis, Folgerichtigkeit usw. Handlungsmöglichkeiten können infolgedessen nur beschränkt überschaut werden (es herrscht „beschränkte Rationalität“ i. S. von Simon). Was die Handlungsmotivation angeht, so führt die Diskussion schließlich direkt zum zentralen Problem der evolutorischen Ökonomik, dem Neuerungsverhalten. Die beschränkte Kapazität der individuellen Informationsverarbeitung wirft ständig die Frage auf, bis zu welchem Punkt die Suche nach weiteren Handlungsmöglichkeiten und ihren Konsequenzen fortgesetzt werden soll. Mangels Wissen fehlen hier die Voraussetzungen für eine Optimierung. Es bedarf einer grundsätzlich anderen Erklärung, die abschließend auf der Basis der zweistufigen Verhaltenstheorie skizziert wird.

Im vierten Kapitel beschäftigen wir uns mit einigen Implikationen, die sich aus dem verhaltenswissenschaftlich fundierten, evolutorischen Handlungsmodell ableiten lassen, ohne in die Diskussion des Koordinationsproblems einzutreten. Offenbar kann, eine entsprechende Umgebung vorausgesetzt,

vieles in Fluß kommen, also zeitlichen Änderungen unterliegen, was im neoklassischen Verhaltensmodell als invariant angenommen wird: Präferenzen, wahrgenommene Alternativen, Entscheidungsmaximen. Kann man für diesen Wandel alle Voraussetzungen soweit spezifizieren, daß daraus Hypothesen über die konkreten ökonomischen Abläufe ableitbar sind? Es scheint, daß es Schwierigkeiten gibt: Welche subjektiven Vorstellungen, Erwartungen, Absichten, Wertungen die Individuen haben, und vor allem wann und wie sie sich möglicherweise verändern, ist schwer zu ermitteln – ein alter Einwand der Subjektivisten in der Ökonomik. Die Diskussion zeigt, daß in evolutorischer Perspektive Hypothesen zur Spezifizierung der subjektiven Inhalte schon deshalb unzuverlässig sein müssen, weil gerade hier die nicht antizipierbare Neuigkeit entspringen kann.

Die Synthese aus den verhaltenswissenschaftlichen Elementen des III. Kapitels und den im I. Kapitel entwickelten evolutorischen Konzepten erlaubt dennoch, einiges über die Voraussetzungen des Auftretens und der Ausbreitung von Neuerungen und damit über die beobachtbaren wirtschaftlichen Abläufe zu sagen. Wir diskutieren das zunächst am Beispiel von zwei Gruppen von Faktoren. Sie haben entscheidenden Einfluß darauf, ob überhaupt eine Tendenz zum Wandel zustande kommt, unabhängig davon, welche subjektiven, kognitiven Inhalte nun konkret gegeben sein werden: Persönlichkeitsfaktoren und Umweltfaktoren. Erstere sind dafür verantwortlich, daß nicht alle Individuen gleich innovativ sind. Sie erklären unter Rückgriff auf einige individuelle Parameter, die im Handlungsmodell des III. Kapitels ausgewiesen wurden, gewissermaßen die interindividuelle Varianz in der Reaktion auf bestimmte Anreizkonstellationen. Die Umweltfaktoren erklären, warum nicht alle Neuerungen unter allen Umgebungsbedingungen gleichermaßen akzeptiert werden. Hier geht es um die Unterschiede zwischen Gruppen von Individuen (von einzelnen Unternehmungen bis zu ganzen Wirtschaftsgesellschaften), die empirisch betrachtet sehr unterschiedliche Einstellungen gegenüber Verhaltensneuerungen entwickeln können.

Ein weiterer Aspekt, der näher erörtert wird, betrifft die individualistische Erklärung der Ausbreitung von Neuerungen. In diesem für das Verständnis wirtschaftlichen Wandels in den modernen Volkswirtschaften wichtigen Punkt, spielen auf der individuellen Ebene Lenkung der Aufmerksamkeit, Wahrnehmung und Präferenzwandel ineinander, die je für sich als Möglichkeiten im III. Kapitel erläutert werden. Das Studium ihres Zusammenspiels erlaubt es nicht nur die typischen Ablaufmuster von Diffusionsprozessen zu erklären, sondern auch einige Charakteristika wirtschaftlicher Expansion und anschließender Stagnation. Den Abschluß der Arbeit bilden einige grundsätzlichere Betrachtungen. Wo sich Toleranz gegenüber Neuerungsverhalten durchgesetzt hat, kommt es in der Regel zu einem hohen Grad an sozioökonomischer Veränderlichkeit. Wie ist dies, wenn überhaupt, zu be-

werten? Ist der wirtschaftende Mensch in natürlicher Weise ausgestattet oder hat er gelernt, sich auf diese Herausforderung einzustellen? Kann man sagen, daß wirtschaftlicher Wandel eine einer bestimmten Ratio folgende Richtung besitzt? Auch die Gedanken hierzu lassen sich in Verbindung bringen mit zuvor in der Synthese von evolutorischen und verhaltenswissenschaftlichen Konzepten gesammelten Einsichten.

I.3 Was ist eine evolutorische Theorie und was ist ihr Gegenstand in der Ökonomik?

Was unter einer evolutorischen Theorie zu verstehen ist, wird in der Ökonomik häufig unter Hinweis auf die biologische Evolutionstheorie zu umschreiben versucht³. Tatsächlich handelt es sich dabei aber um eine spezielle Theorie, deren Struktur nicht unbedingt sinnvoll auf die Ökonomik zu übertragen ist. Wie schon erwähnt, haben einige evolutorische Theorieentwürfe in der Ökonomik, allen voran der von Schumpeter, auch keinerlei Bezug zum biologischen Evolutionsmodell. Um dem folgenden eine möglichst allgemeine, von Analogien unabhängige Definition zugrunde zu legen, soll hier von einer evolutorischen Theorie gesprochen werden, wenn drei Kriterien erfüllt sind.

- I.3.1. Die Theorie ist dynamisch, d. h. sie hat eine in der Zeit ablaufende Entwicklung zum Gegenstand.*
- I.3.2. Der Theorie liegt das Konzept der irreversiblen, historischen Zeit zugrunde, d. h. sie bezieht sich auf Entwicklungen, die eine zeitlich nicht umkehrbare Richtung aufweisen.*
- I.3.3. Die Theorie erklärt, wie es zu Neuerungen in den untersuchten Entwicklungen kommt und welche allgemeinen Einflüsse sie haben, d. h. sie formuliert Hypothesen über das zeitliche Verhalten von Systemen, in denen Neuerungen auftreten und sich ausbreiten.*

Die erste Forderung bedarf kaum einer näheren Begründung. Sie richtet sich vor allem gegen die in der Ökonomik verbreitete Gewohnheit, Hypothesen oder sogar ganze Theorien in statischer Form zu präsentieren⁴. Eine

³ Z. B. bei RÖPKE (1977), BOULDING (1981), NELSON und WINTER (1982, S. 9–21). Mit der biologischen Evolutionstheorie ist im folgenden die „synthetische“ Theorie gemeint. Die Grundidee der Theorie wird in Abschnitt II.10 unten kurz skizziert. Sie geht zurück auf DARWIN (1859). Historisch gesehen haben auch andere Evolutionstheorien in der Literatur – vor allem der sozialwissenschaftlich orientierten – Einfluß gehabt, z. B. die Theorien von Spencer, Lamarck, Marx und Engels; siehe dazu etwa LAU (1981). Aus Platzgründen kann auf diese hier nicht näher eingegangen werden.

⁴ Statische Fiktionen verzerren das Vorverständnis in der Ökonomik oft ohne daß dies bewußt wird. Jedem Anfänger wird z. B. schon die von PARETO (1971, S. 118–122) erstmals 1909 so präsentierte statische und deterministische Fiktion von Indifferenzkurven und Beschränkung der Handlungsmöglichkeiten im zweidimensionalen Raum als grundlegendes, selbstverständliches Denkmuster anerzogen.

solche Darstellungsweise setzt implizit voraus, daß von der zeitlichen Dimension wirtschaftlichen Handelns abstrahiert werden kann, ohne die Erklärungskraft der dargestellten Theorie wesentlich zu beeinträchtigen. Es ist klar, daß diese Voraussetzung nicht haltbar ist, wenn die Theorie gerade auf die Gesetzmäßigkeiten der zeitlichen Veränderung der ökonomischen Phänomene abzielt. Deren Grundlage ist ein Fluß individueller Entscheidungen unter sich wandelnden subjektiven Voraussetzungen. Viele dieser Entscheidungen werden in der Perspektive eines ungewissen Wandels gefällt, der jedoch auch zukünftig noch Handlungsmöglichkeiten läßt. Ja die auf die Zukunft gerichtete Suche und das Auffinden von neuen individuellen Handlungsmöglichkeiten ist es, was auf Dauer gesehen den Wandel erzeugt.

Die zweite Forderung ist vielleicht weniger evident. Sie richtet sich im wesentlichen gegen alle Versuche, eine dynamische Theorie zu konstruieren, die „ohne Gedächtnis“ ist, in der also die Vorgeschichte des betrachteten Systemzusammenhangs grundsätzlich vernachlässigbar ist. In einem solchen Fall würde die (zufällige) identische Wiederherstellung des Ausgangszustands des Systems möglich und entsprechend eine identische Wiederholung des ablaufenden Prozesses⁵. Offensichtlich trifft dies auf die zeitliche Entwicklung menschlichen Handelns nicht zu. Auch als Annäherung würde eine solche Annahme kaum eine tragfähige Basis für eine allgemeine, die Bedingungen des Wandels erklärende Theorie bilden können. Der Umstand, daß die Vorgeschichte eines Prozesses in jedem Zeitpunkt potentiell Einfluß auf den weiteren Ablauf haben kann, kompliziert sowohl die theoretische Darstellung wie die empirische Überprüfung. Aber er schließt die Formulierung allgemeiner Hypothesen über diesen Prozeß nicht aus⁶.

Die dritte Forderung stellt das spezifische Kriterium evolutorischer Theorien dar. Es sondert diese als eine Teilmenge aus der Menge der dynamischen Theorien mit nicht umkehrbarer Zeitrichtung aus. (Für Theorien, die das erste und zweite, aber nicht das dritte Kriterium erfüllen und deshalb nicht als evolutorische Theorien eingestuft werden, gibt es Beispiele in der Ökono-

⁵ Eine solche Konstruktion ist in der Ökonomik oft notwendig, um ursprünglich statisch konzipierten Theorieentwürfen nachträglich dynamische Anpassungshypothesen unterlegen zu können. Will man z. B. zeigen, daß eine aus einer statischen Modellierung bekannte Gleichgewichtskonstellation im Preis-Mengen-Raum durch einen Preis-Mengen-Prozeß auch tatsächlich erreicht werden kann – das Stabilitätsproblem in der neoklassischen Gleichgewichtstheorie – dann bedeutet Abhängigkeit von der Vorgeschichte, hier als Pfadabhängigkeit des Prozesses auftretend, eine unerwünschte Komplikation. Sie macht das Vorhaben im allgemeinen unmöglich, siehe dazu WITT (1980, S. 94–111).

⁶ Für GEORGESCU-ROEGEN (1971, S. 128) ist das zweite Kriterium allein schon von ausschlaggebender Bedeutung in der Bestimmung einer evolutorischen Gesetzmäßigkeit. Er beklagt, daß in ökonomischen Theorien, die sich zu stark an den Vorstellungen der Mechanik orientieren, die Irreversibilitätseigenschaft („irrevocability“) verlorengeht, vgl. dazu auch FABER (1985).

Namensregister

- Akerlof, A. A. und Dickens, W. T. 135
Albert, H., 16, 160
Alchian, A. A., 33, 34, 80, 34
Alhadeff, D. A., 120, 121, 175
Anderson, J. R., 127, 128, 129, 131
Atkinson, J. W., 140
Atkinson, J. W. und Birch, D., 118, 121,
139, 143, 163
Aumann, R. R., 158
Axelrod, R. und Hamilton, D., 108
- Bandura, A., 113, 121, 123, 136, 165
Barash, O. P., 105
Barten, A. P. und Böhm, V., 175
Bass, F. M., 70
Baumol, W. J. und Quandt, R. E., 130
Becker, G. S., 102, 110, 155
Belshaw, C. S., 187
Berlyne, D. E., 113, 127
Böhm-Bawerk, E. v., 31, 35
Boland, L. A., 16
Bonus, H., 70
Boorman, S. A. und Levitt, P. R., 108
Boulding, K. E., 2, 9, 46, 71, 86
Boyd, R. und Richardson, P. J., 116
Breiman, L. 141
Brockhoff, K., 67
Brown, L. A., 20
Buchanan, J. M., 159
- Campbell, D. T., 117
Caplan, A. L., 102
Castro, B. und Weingarten, K., 121
Catania, A. C., 175
Cavalli-Sforza, L. und Feldman, M., 28,
70, 86, 116
Chagnon, N. A., 110
Chong, C. Y. und Cheng, D. C., 79
Coase, R. H., 102
Cohen, M. D., 129
Conrad, K., 141, 157, 180
- Cox, D. R. und Miller, M. D., 23
Cyert, R. M. und Degroot, M. H., 157
Cyert, R. M. und March, J. G., 16, 33, 34,
90
- Darwin, C., 9, 83
Davies, S., 70
Dawkins, R., 86, 87, 105, 116
Day, R. H. 27
Day, R. H., Aigner, D. J. und Smith, K.
R., 130
Day, W. F., 120
Debreu, G., 175
Degroot, M. H., 63, 141
Dörner, D., 130
Dunn, M. H., 170
Durham, W. H., 116
- Easterlin, R. A., 186
Edgeworth, F. Y., 15
Eigen, M., 19, 26
Elliott, J. E., 2
Elster, J., 23, 185
Engels, F., 9, 45
Estes, W. K., 121
- Faber, M., 10, 25
Fischhoff, B., Slovic, P. und Lichtenstein,
S., 138
Fisher, F. M., 35, 76
Friedman, M., 33, 34, 77, 78, 92
Futia, C. A., 57, 60
- Galbraith, J. K., 53, 95, 186
Gastwirth, J. L., 142
Georgescu-Roegen, N., 3, 10, 22, 28, 154
Gerybadze, A., 98
Gort, M. und Klepper, S., 69
Gossen, H. H., 15
Graf, H.-G., 25, 161
Grether, D. M. und Plott, C. R., 139

- Hacking, I., 131
 Hagen, E. E., 169, 172
 Haken, H., 24
 Hamburger, H., 109
 Hamilton, W. D., 106
 Hausner, M., 158
 Hayek, F. A., 14, 15, 22, 23, 25, 33, 34, 71,
 72, 73, 75, 161, 184
 Heckhausen, H., 121, 143, 163, 165, 168
 Heiner, R. A., 99, 154
 Helmstädter, E., 43
 Helson, H., 127, 130
 Heuss, E., 32, 33, 43, 65–69, 172
 Hey, J. D., 142
 Hey, J. D. und McKenna, C. J., 141
 Hirsch, F., 135
 Hirschman, A. O., 45
 Hirshleifer, J., 102
 Homans, G. C., 114, 120
 Hoppe, F., 143, 166
 Hoppmann, E., 54
 Hundal, R. S. 166
 Hursh, S. R., 134, 175

 Irle, M. und Möntmann, V., 135, 178
 Irons, W., 110
 Iwai, K., 81, 97

 Janoff, Bulam, R. und Brickman, R. 167
 Jevons, W. S., 15
 Johnson, D. B., 165
 Jovanovic, B., 97

 Kahnemann, D., Slovic, P. und Tversky,
 A., 132
 Kamien, M. I. und Schwartz, N. L., 53, 56,
 57
 Katona, G., 16, 123
 Kauder, E. 15, 132
 Kelley, H. H., 121
 Kieser, A., 62
 Kirzner, I. M., 6, 33, 34, 71, 72, 74–76, 159,
 160
 Klopstech, A. und Selten, R., 143
 Knight, F. H., 64
 Kohn, M. G. und Shavell, S., 141
 Koon, A. Y. C., 154
 Koo, A. Y. C. und Hasenkamp, G., 154
 Korman, A. K., 169
 Kushner, H. J., 23

 Lachmann, L. M., 34, 160, 161
 Lakatos, I., 2
 La Salle, J. und Lefschetz, S., 23
 Lau, C., 9
 Lesourne, J., 102
 Levinthal, O. und March, J. G., 91
 Lewin, K., 139
 Lewin, K., u. a., 143, 166
 Littlechild, S. C. und Owen, G., 76
 Lorenz, K., 86
 Lumsden, C. J. und Wilson, E. O., 84, 112,
 116

 Maccrimmon, K. R. und Larsson, S., 158
 Maccrimmon, K. R. und Toda, M., 155
 Machina, M. J., 158
 Machlup, F., 19
 March, J. G., 135
 March, J. G. und Simon, H. A., 16, 77, 98,
 132
 Margolis, H., 102
 Marshall, A., 35, 72, 102
 Marx, K. 9, 31, 45
 May, R. M., 23, 116
 Maynard Smith, J., 28
 Maynard Smith, J. und Price, G. R. 107
 Mayr, E., 83
 McClelland, D. C., 166
 McClelland, D. C. und Winter, S. G., 166
 McKenzie, R. B. und Tullock, G., 155
 Menger, C., 15, 31, 33, 71
 Mensch, G., 44
 Mesarovic, M. D. u. a., 127
 Meyer, W., 12, 74, 155, 160, 163, 167
 Meyer, W.-U., Fockes, V. und Weiner, B.,
 134
 Michael, R. T. und Becker, G. S., 156
 Millenson, J. R., 134, 139
 Mises, L. v., 14, 33, 34, 72, 74, 160
 Morgan, P. B., 141
 Müller, U., 53
 Mueller, D. C. und Tilton, J. E., 67
 Muth, J. F., 160

 Nelson, P. und Winter, S. G., 9, 33, 34, 90,
 92–98, 141, 189
 Nelson, P. R., 53
 Norman, D. A., 127, 128
 North, D. C., 12
 North, D. C. und Thomas, R. P., 12

- Ölander, F. 143
 Olds, J., 113, 126

 Pareto, V., 9
 Phillips, A., 54
 Pigou, A. C., 35
 Pollak, R. A., 156, 157
 Polli, R. und Cook, V., 67, 69
 Popper, K. R., 25
 Posner, R. A., 154, 171
 Price, G. H. und Maynard-Smith, J., 107
 Pulliam, H. R. und Dunford, C., 113, 114, 135

 Raaij, W. F. v., 122
 Rachlin, H., 15, 134
 Radner, R., 141, 145
 Radner, R. und Rothschild, M., 145
 Razran, G., 113
 Reinganum, J. F., 57
 Robinson, J., 156
 Röpke, J., 9, 17, 89, 102, 123, 163, 170, 173
 Rogers, E. M., 19–21, 67, 71, 167
 Rokeach, M., 163
 Rothschild, M., 79
 Roy, A. D., 130
 Royce, J. R., 116
 Rubin, P. H., 102, 117
 Ruelle, D., 23

 Samuelson, P. A., 4, 154–156
 Sauermann, H. und Selten, R., 143
 Schlicht, E., 135, 178
 Schmalen, H., 167
 Schoemaker, P. J. H., 158
 Schumpeter, J., 2, 9, 17, 31–34, 36–38, 40, 42–48, 50, 51, 53, 63, 65, 67, 70, 77, 92, 163, 166, 183, 189
 Scitovsky, T., 16, 128, 181
 Shackle, G. L. S., 21, 64, 161, 186
 Simon, H. A., 7, 16, 33, 34, 77, 90, 98, 103, 128, 132, 136, 140, 143
 Skinner, B. F., 113, 114, 118, 120, 124, 125
 Slovic, P. und Lichtenstein, S., 139, 159

 Slovic, P., Fischhoff, B. und Lichtenstein, S., 129, 131, 132
 Smith, A., 3, 102
 Starbuck, W. H., 143
 Stigler, G. J., 155, 156
 Stoker, T. M., 14
 Streissler, E., 15, 16, 31, 45
 Stroebe, W. und Frey, B. S., 128, 130

 Tembrock, G., 102, 112
 Thaler, R., 130, 165, 177
 Thibaut, J. W. und Kelley, H. H., 130, 144
 Titzel, M., 102
 Trivers, R. L., 107, 108, 111
 Tse, E., 79
 Tversky, A., 130
 Tversky, A. und Kahnemann, D., 130, 131

 Vernon, R., 67

 Walras, L., 16, 35, 72
 Wedervang, F., 81
 Weidlich, W. und Haag, G., 24, 44
 Weise, P., u. a., 155
 Weizsäcker, C. C. v., 157
 Wickler, W. und Seibt, U., 105, 106
 Wickström, B.-A., 158
 Wieser, F. v., 31, 35
 Williamson, O. E., 62
 Wilson, E. O., 102, 105–107, 111, 112, 114, 116
 Winter, S. G., 33, 35, 43, 77, 80, 83, 87, 89, 90–934
 Wisemann, J., 159
 Wiswede, G., 126, 135
 Witt, U., 4, 10, 72, 79–81, 102, 108, 122, 173
 Witt, U. und Perske, J., 130, 143
 Wolf, J., 27
 Wong, S., 156

 Yaari, M. E., 185

 Zimmermann, K. F., 110

Sachregister

(kursiv: Text in der Fußnote auf der jeweiligen Seite)

- Aggregation 14, 27
Altruismus 105–109, 117, 165
Analogie zur Biologie (siehe auch Mechanik) 6, 28, 34, 35, 77, 82, 83, 86–89, 90, 91, 102
Anpassungsprozeß (Konvergenz) 11, 23–25, 27, 76, 92, 93, 96
Anspruchsanpassung 143–146, 163
Anspruchsniveau 90–92, 104, 142–144, 157, 162, 165–168
Arbitrage 71–76
Attributionstheorie 121, 122, 134
Aufmerksamkeitsprozesse 122, 127, 157, 165, 174, 176, 178–183
austro-amerikanische Schule 6, 34, 72–77, 152, 160, 161

Bayes'sche Theorie 11, 64, 97, 132, 141, 159
Behaviorismus 118, 124
beschränkte Rationalität 98, 103, 104, 132, 140–143, 147

Deprivation 119, 120, 133, 175
Diffusionsprozeß, -theorie 11, 19, 20, 32, 39, 42, 66, 67–71, 97, 167, 179, 190
dynamische Theorie 4, 9, 10, 23–25
Durchsetzung neuer Kombinationen 37, 38, 47–51

Einsicht 113, 118, 122, 123
Einstellungen 127, 130, 135, 136, 138, 159, 165
elementares Lernverhalten 112–114, 117, 134, 135
Entscheidungstheorie 56–59, 63, 113, 129–132
Epidemiemodell 70, 71, 97
Erwartungen 122, 123, 130, 136–138, 161
– –, rationale 63, 64, 159–160
Erwartungsnutzen-Hypothese 63, 158

evolutionistisch Theorie 5, 9–13, 21–28, 31, 36, 44, 46, 75, 76, 86, 88
– –, Aussagemöglichkeiten der 21–28, 32, 46, 49, 51, 96, 97, 152, 161–162, 183–184, 186, 189
– –, als Synthese 2–4, 30, 150, 161
Evolutionstheorie, biologische 6, 9, 19, 21, 22, 26, 27, 83–89, 102, 104, 111, 116, 184
exogene Störung (Datenänderung) 11, 27, 30, 36

Forschung und Entwicklung 55–62
Fortschritt 186
– –, technischer 69, 70

Gedächtnis (-kapazität) 128, 129, 132, 176, 177
Geschichtsphilosophie 31, 46, 50–51
Gewinnmaximierung 77–82, 92
Gewohnheitsbildung 119, 120, 138, 174
Gleichgewichtstheorie 2–4, 10, 24, 35, 36, 72, 73, 175

Handlungsmöglichkeiten (, Wahrnehmung von) 7, 61, 62, 122, 123, 127–132, 136, 140, 146, 154, 155, 159, 174–179
homo agens, Mises'scher 34, 73–75

Imitation, Imitator 19, 20, 39, 47, 57, 59, 61, 65, 95, 116, 179
Informationsverarbeitung 72, 122, 127–132, 136, 137, 158, 161, 162, 165, 174, 176–179, 190
Informationswettbewerb 180–183, 186, 190
innerpersönliche Vorgänge 123–127, 134, 143, 153–156
Innovation (siehe auch Neuerungen) 17–21, 37–46
– –, Meßprobleme 55, 56
– –, Prozeßinnovation 35, 70, 95–97

- –, Produktinnovation 98
- Innovationswettbewerb 57–59, 62, 63
- Invention 17, 18, 37, 38, 41, 50, 55, 56
- Irreversibilität 9, 10, 36, 132
- kognitive Dissonanzen 121, 135
- Kognitive Prozesse 114, 121, 123, 137, 138, 157, 179
- Kognitivistische Interpretation 121–127, 133, 137
- Konditionierung 112–123, 126, 133–138, 142, 157, 162, 175, 178, 179
- Kondratieff-Zyklus 43, 44
- Konjunkturtheorie 40–44
- Koordinationsproblem 2–4, 16, 17, 45, 72, 98, 100, 184, 190
- Kreativität 37, 75, 152, 163, 168
- Lamarckismus 89
- Lebenszyklushypothese 43, 64–70, 182, 183, 190
- Leistungsmotivation 163–168
- Marktphasen 65–67
- Marktprozeßtheorie 4, 34, 72–76
- Mechanik (als Wissenschaftsideal) 3, 5, 15, 28, 72, 88
- Monopol, monopolistische Praktiken 48–55, 59, 76
- Motivationsproblem (siehe auch Unternehmensmotivation) 75, 104, 138–143
- neoklassische Theorie 2–4, 11–16, 56–64, 72, 74, 77–80, 93, 94, 100, 132, 135, 139, 141, 143, 147, 151, 153–159, 175, 177, 178
- Neuerungen (Begriff) 13, 17–21, 46, 86
- –, Auftreten von (siehe auch Durchsetzung neuer Kombinationen) 8, 9, 11–13, 25–28, 41, 58, 60, 61, 84, 89, 172
- –, Ausbreitung von (siehe auch Diffusion) 8, 19, 20, 39, 65–71, 86, 167, 168
- –, Informationsgehalt von 13, 18, 21–23, 25–27, 62–64, 159, 161
- österreichische Schule 6, 16, 31, 33, 34, 45, 71–74
- Optimierungshypothese (siehe auch Gewinnmaximierung) 1–4, 16, 58–64, 92, 96, 104, 134, 139–143, 154–158, 175
- Pareto-Optimalität 24, 72, 185, 186
- pekuinäre externe Effekte 185, 186
- Präferenzen 103, 109–112, 115, 133–138, 162, 164–166, 168, 169
- –, lexikographische 130, 175
- –, offenbarte 133, 137, 138, 151, 154–156
- Präferenztheorie 102, 133–136, 154–158, 175, 177
- Präferenzumkehr 139, 158
- Präferenzwandel 135–138, 156–159, 174, 178–180, 186
- Praxeologie (siehe auch Subjektivismus) 73, 160
- Produktdifferenzierung 27, 54, 66, 179, 180, 183
- Rationalisierungsproblem, methodisches 3, 16, 61–64, 155
- Reiz-Reaktions-Schema 112–114, 118–120, 121, 122, 124, 126, 156, 157
- Risikobereitschaft 20, 75, 152, 162, 167, 168
- satisficing 90, 91, 138–146
- schöpferische Zerstörung 47–49
- Schumpeterscher Wettbewerb 43, 46–49, 52–64, 67, 94–96, 190
- Selbststabilisierung 171–173
- Selektionsargument („ökonomische natürliche Auslese“) 34, 35, 77–83, 87–89, 91, 92, 94–96
- Soziologie 73, 102, 104–112, 117
- Statik (statische Theorie) 3, 9, 10, 35, 36, 72, 73, 92, 148, 158, 175
- stationäre Wirtschaft/Gesellschaft 13, 36, 39, 40, 154, 169–171, 176, 187, 188
- subjektive Wahrscheinlichkeit (siehe auch Baynes'sche Theorie) 63, 64, 130–132, 140, 141, 159, 160
- Subjektivismus (siehe auch Praxeologie) 151, 159–162, 189
- Suche nach Neuem 142–146, 163, 165–167, 171, 188
- Synergetik 24, 44
- Unternehmenskonzentration 54, 60, 95, 96, 99
- Unternehmerbegriff 65, 74–76
- Unternehmer, Schumpeter'scher 18, 37–42, 44–46, 50, 51, 65, 71, 152, 189
- –, Motivation des 38, 42, 166, 167

- , scharenweises Auftreten des 39, 40, 42, 44, 70
- , Funktionsverlust des 50, 51
- Unternehmer-Typologie 65–68
- Unzufriedenheit 12, 143, 187, 190
- Verhaltensmodell, zweistufiges 7, 125–127, 132–138, 142, 146
- Verhaltensroutinen 43, 87, 90–95, 98, 99
- Verhaltensverstärker 113–115, 118–120, 123–126, 132–136, 156, 157, 169, 174, 175, 188