

Schriften des Vereins für Socialpolitik

---

Band 195/IX

# Studien zur Evolutorischen Ökonomik IX

Von

Frank Beckenbach, Malcolm H. Dunn, Martina Eckardt,  
Gerhard Hanappi, Bernd Meyer, Fritz Rahmeyer, Carsten Schreiter,  
Rainer Voßkamp, Peter Weise, C. Christian von Weizsäcker

Herausgegeben von  
Wolfgang Kerber



**Duncker & Humblot · Berlin**

Schriften des Vereins für Socialpolitik  
Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften  
Neue Folge Band 195/IX

SCHRIFTEN DES VEREINS FÜR SOCIALPOLITIK

Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften

Neue Folge Band 195/IX

---

Studien zur  
Evolutorischen Ökonomik IX



Duncker & Humblot · Berlin

# Studien zur Evolutionären Ökonomik IX

Evolutionenökonomische Grundsatzfragen,  
Makroökonomik und Institutionen

Von

Frank Beckenbach, Malcolm H. Dunn, Martina Eckardt,  
Gerhard Hanappi, Bernd Meyer, Fritz Rahmeyer, Carsten Schreiter,  
Rainer Voßkamp, Peter Weise, C. Christian von Weizsäcker

Herausgegeben von  
Wolfgang Kerber



Duncker & Humblot · Berlin

Bibliografische Information Der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in  
der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische  
Daten sind im Internet über <<http://dnb.ddb.de>> abrufbar.

Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdrucks, der fotomechanischen  
Wiedergabe und der Übersetzung, für sämtliche Beiträge vorbehalten

© 2004 Duncker & Humblot GmbH, Berlin

Fremddatenübernahme und Druck:

Berliner Buchdruckerei Union GmbH, Berlin

Printed in Germany

ISSN 0505-2777

ISBN 3-428-11555-4

Gedruckt auf alterungsbeständigem (säurefreiem) Papier  
entsprechend ISO 9706 ☉

Internet: <http://www.duncker-humblot.de>

## Vorwort

In diesem IX. Band der Reihe „Studien zur Evolutorischen Ökonomik“ finden sich die schriftlichen Fassungen von Referaten, die bei den Jahrestagungen des Ausschusses für Evolutorische Ökonomik 2002 in Marburg und 2003 in Erfurt gehalten wurden. Der Ausschuss unterstützt ausdrücklich den Wunsch einiger Referenten, ihre Beiträge in internationalen Zeitschriften zu publizieren. Da diese somit nicht für den Sammelband zur Verfügung stehen, dokumentieren die „Studien“ nur mehr einen Teil der gesamten Arbeit des Ausschusses. Wie die folgenden Beiträge aber zeigen, beeinträchtigt dies nicht die Qualität der in den „Studien“ veröffentlichten Beiträge, die – wie bisher – durch ein Refereeverfahren sichergestellt wird.

Die hier abgedruckten Beiträge haben sich in drei große Themengruppen einordnen lassen. In der ersten Themengruppe mit den Beiträgen von v. Weizsäcker, Beckenbach und Hanappi stehen *theoretische und normative Grundsatzfragen der Evolutorischen Ökonomik* im Vordergrund.

Wie können normative Bewertungen vorgenommen werden bzw. wie kann „Fortschritt“ definiert werden, wenn man – wie in der Evolutorischen Ökonomik – der neoklassischen Wohlfahrtsökonomik grundsätzlich kritisch gegenüber steht? Dies ist eines der zentralen Probleme, mit denen sich die Evolutorische Ökonomik seit langem auseinandersetzt. *Carl Christian von Weizsäcker* entwickelt in seinem Beitrag über „*Ist der Begriff des Fortschritts kompatibel mit einer evolutorischen Sicht von Wirtschaft und Gesellschaft?*“ einen eigenen Vorschlag für eine evolutionäre Wohlfahrtsökonomik. Ausgehend von einer Kritik der neoklassischen Annahme fixer Präferenzen geht er unter Beibehaltung des normativen Individualismus von der Möglichkeit der endogenen Veränderung von Präferenzen aus. In einem formalen Modell leitet er ein Haupttheorem ab, das nahe legt, dass eine evolutionäre Wohlfahrtsökonomik unter Verwendung der Hypothese adaptiver Präferenzen möglich ist. Auf dieser Basis ließe sich Fortschritt auch bei endogenen Präferenzen definieren (Fortschrittspfade, Pfadabhängigkeiten). Insgesamt geht es ihm gerade aber auch darum, den evolutorischen Charakter einer Wohlfahrtsökonomik bei adaptiven Erwartungen herauszuarbeiten.

Ein weiteres Grundlagenproblem der Evolutorischen Ökonomik stellt die Frage nach dem geeigneten Handlungsmodell dar. *Frank Beckenbach* untersucht dieses Problem in seinem Beitrag über „*Das Handlungskonzept in der evolutorischen Mikroökonomik*“. Zunächst diskutiert er mit den Verhaltenswissenschaften, der Systemtheorie und der Evolutionstheorie kritisch drei verschiedene Begründungsansätze für eine evolutorische Mikroökonomik, auf deren Basis er dann im zweiten

Teil des Beitrags seinen eigenen integrativen Vorschlag für ein evolutorisches Handlungskonzept skizziert. Ausgehend von der evolutionsökonomischen und kognitionspsychologischen Literatur unterscheidet er fünf Arten des Handelns: einfaches Routinehandeln, multiples Routinehandeln, Wahlhandeln, deliberatives Suchhandeln als Problemlösungshandeln (Innovation) und nicht-deliberatives Suchhandeln als Imitationshandeln. Diese verschiedenen Handlungsmodi werden im Einzelnen vorgestellt und in ihrer Funktionsweise untersucht. Ausgehend von der zentralen kognitionswissenschaftlichen These einer „Ökonomisierung“ der knappen kognitiven Ressourcen werden Hypothesen zum Wechsel der Handlungsmodi in Abhängigkeit von Anspruchsniveaus sowie der Höhe und der Sicherheit der Zielrealisierung entwickelt (kognitive Steuerung).

Der Beitrag von *Gerhard Hanappi* über „*Evolutionary Economic Programs*“ setzt sich mit grundsätzlichen Fragen über das Selbstverständnis und die Methodologie der Evolutorischen Ökonomik auseinander. In einem ersten Schritt beschäftigt sich der Autor mit der Frage, ob die Evolutorische Ökonomik ein wissenschaftliches Paradigma im Sinne von Thomas Kuhn sein könne, wobei er zu einem negativen Schluss kommt. Sie sollte vielmehr als ein Programm verstanden werden. In einem zweiten Schritt vergleicht er die evolutorischen Programme der Biologie und der Ökonomie durch eine Differenzierung in eine Evolutorische Theorie 0 (Evolution nicht-lebender Systeme), in eine Evolutorische Theorie 1 (Evolution lebender Systeme in der Biologie) und in eine Evolutorische Theorie 2, in der die Evolution menschlicher Systeme untersucht wird. Letztere zeichnen sich zusätzlich durch Sprache und Bewusstsein und dadurch durch Selbstbezüglichkeit (mit Problemen eines möglichen infiniten Regresses) aus. In einem dritten Schritt wird die Unterscheidung zwischen dem bisherigen Gleichgewichtdenken der Ökonomie und der evolutionsökonomischen Perspektive thematisiert und eine Anzahl von Forschungsfeldern aufgezeigt, auf denen die Evolutorische Ökonomik voranschreiten sollte.

In der zweiten Themengruppe werden mit den Beiträgen von Voßkamp und Schreiter grundsätzliche Fragestellungen zur *evolutorischen Wachstumstheorie und Makroökonomik* aufgegriffen.

In seinem Beitrag über „*Schumpeterscher Wettbewerb und Produktvielfalt: Ein evolutorisches Wachstumsmodell und ausgewählte Simulationen zur FuT-Politik*“ stellt *Rainer Voßkamp* ein komplexes evolutionsökonomisches Wachstumsmodell in der Tradition von Nelson/Winter vor. Das spezifische Ziel dieses Simulationsmodells besteht darin, den Zusammenhang von Innovation und Wachstum unter besonderer Berücksichtigung der Produktvielfalt zu untersuchen. Dies erfordert eine Modellierung der Interdependenzen zwischen Schumpeterschem Wettbewerb, Produktvielfalt, Wachstum, Marktstruktur und Einkommensverteilung. Die Produktvielfalt wird dabei durch ein modifiziertes Lancaster-Modell abgebildet. Nach einer kurzen kritischen Diskussion der bisherigen wachstumstheoretischen Forschung findet eine ausführliche Darstellung des umfangreichen Modells statt, an die sich die Präsentation ausgewählter Simulationsergebnisse zur Anzahl von An-

biern und der Mikro- und Makrodynamik anschließt. Weiterhin wird gezeigt, dass sich mit dem Simulationsmodell auch Hypothesen über die Wirkung von Forschungs- und Technologiepolitik untersuchen lassen. Die Ergebnisse legen nahe, dass sich (1) eine Förderung von Existenzgründern bei geeigneter Ausgestaltung positiv auswirken kann und (2) es aber auch zu einem crowding out privater FuE-Ausgaben kommt.

Der Aufsatz von *Carsten Schreiter* über „*Makroökonomische Koordination durch intertemporalen Wettbewerb*“ kann als ein Beitrag zur Entwicklung einer Evolutorischen Makroökonomik verstanden werden. Ausgangspunkt ist dabei der grundlegende Streit zwischen keynesianisch und neoklassisch geprägten Schulen um die zentrale makroökonomische Frage, ob Marktwirtschaften in genügendem Maße über Selbstregulierungskräfte verfügen, um Investition und Ersparnis auszugleichen und damit eine ausreichende intertemporale Koordination sicherzustellen. Im Zentrum seiner Argumentation steht die These, dass aus evolutionsökonomischer Sicht nicht nur der Preismechanismus, sondern auch Neuerungen und damit der Wettbewerb mit Produktinnovationen systematisch in die Analyse einbezogen werden müssen. Da nach Auffassung von Schreiter eine erhöhte Ersparnis auch als Signal einer vermehrten Nachfrage nach neuen Gütern im Vergleich zu den bisherigen Gütern interpretiert werden kann, wird untersucht, ob daraus eine vermehrte Investitionstätigkeit der Anbieter in neue Produkte folgen könnte, die die intertemporale Koordination wiederherstellen würde. Aus evolutionsökonomischer Sicht würde damit der Innovationswettbewerb einen zusätzlichen Selbststeuerungsmechanismus zur makroökonomischen Koordination darstellen. Hieraus würde auch die Ablehnung einer nachfrageorientierten Wirtschaftspolitik folgen.

In seinem kritischen Kommentar zu den Ausführungen von Schreiter bezweifelt *Bernd Meyer* die Leistungsfähigkeit eines solchen intertemporalen Innovationswettbewerbs zur Koordinierung von Ersparnis und Investition. Darüber hinaus verweist er auf weitere für das Thema relevante Argumentationen, die seines Erachtens im Beitrag von Schreiter keine ausreichende Berücksichtigung finden.

Eine dritte Themengruppe mit den Beiträgen von Eckardt, Rahmeyer und Weise beschäftigt sich mit Fragestellungen im Schnittpunkt von *Institutionen und Evolutorischer Ökonomik*.

Die Theorie der Entstehung und des Wandels von Recht ist bisher relativ wenig ausgearbeitet. In ihrem Beitrag über „*Institutionen- und evolutionsökonomische Erklärungen des Rechtswandels*“ untersucht *Martina Eckardt* kritisch, welchen Beitrag beide Arten von Ansätzen leisten können (1) für die Erklärung der Erzeugung und Verbreitung von Rechtsinnovationen, (2) für Aussagen über die Akteure, Mechanismen und Determinanten des Rechtswandels sowie (3) zur Frage der Richtung des Rechtswandels. Bei den institutionenökonomischen Ansätzen werden Property Rights- und Transaktionskostenansatz und die Ökonomische Analyse des Rechts als effizienzorientierte Ansätze sowie verteilungsorientierte Ansätze (Lipe-

cab, Neue Politische Ökonomie) einbezogen. Diesen Ansätzen werden auf der evolutionsökonomischen Seite wissensorientierte Ansätze (richterlicher Rechtswandel bei Hayek, gesetzlicher Rechtswandel als Innovationsprozess bei Meier/Slembeck), neuere Theorien der Koevolution von Rechtswandel und technischer Entwicklung sowie Theorien des intra- und interjurisdiktionellen institutionellen Wettbewerbs (Regulierungswettbewerb) gegenüber gestellt. Auch wenn evolutionsökonomische Ansätze einen besseren Zugang zur Frage der Entstehung und Ausbreitung von Rechtsinnovationen haben und deshalb eine fruchtbare Forschungsperspektive eröffnen, steht die evolutionsökonomische Theorie des Rechtswandels aber noch weitgehend am Anfang. Weiterhin zeigt sich, dass institutionen- und evolutionsökonomische Ansätze sich auch wechselseitig in ihrer Erklärungskraft unterstützen könnten.

In seinem Kommentar zu dem Beitrag von Martina Eckardt setzt sich *Malcolm H. Dunn* vor allem kritisch mit dem aus der Neuen Politischen Ökonomie stammenden Ansatz auseinander, Rechtswandel als Ergebnis von Wettbewerbsprozessen auf politischen Märkten (mit dem Angebot und Nachfrage von Recht) zu sehen, und stellt dem die Idee eines am Allgemeinwohl orientierten Rechtsstaats gegenüber.

Unternehmen stellen eine der zentralen Institutionen in marktwirtschaftlichen Systemen dar, mit denen sich institutionenökonomische Ansätze seit längerem intensiv beschäftigen. In seinem Beitrag „*Auf dem Wege zu einer evolutorischen Theorie der Unternehmung*“ untersucht *Fritz Rahmeyer*, inwieweit sich innerhalb der Evolutorischen Ökonomik bereits eine eigenständige evolutorische Theorie der Unternehmung entwickelt hat. Zunächst werden hierzu die bisherigen Theorien der Unternehmung einer kurzen kritischen Analyse unterzogen, wobei Rahmeyer zwischen technologisch, institutionenökonomisch und an Effizienz orientierten Theorien unterscheidet. Nach der Herausarbeitung dreier Bausteine der Evolutorischen Ökonomik (bounded rationality, Selektion, Neuerungstätigkeit) analysiert er ausführlich sowohl die ressourcenbasierte Theorie der Unternehmung (insbesondere in ihrer dynamischen Variante) als auch die (als Weiterentwicklung verstehbare) wissensbasierte Theorie der Unternehmung auf ihre jeweiligen Vorteile und Probleme. Auch wenn bisher noch keine befriedigende, einheitliche evolutionsökonomische Theorie der Unternehmung entwickelt wurde, so werden in dem Beitrag von Rahmeyer doch wesentliche Grundelemente einer solchen Theorie deutlich.

Selbstorganisation als Ansatz für die Analyse der Funktionsweise von Systemen interdependenter Akteure ist zu einem breit verwendeten Paradigma in den Natur- und Sozialwissenschaften geworden. Auch in der Ökonomie wurde die Wirtschaft immer als ein sich selbst organisierendes System verstanden. In seinem Beitrag über „*Selbstorganisation: ein fruchtbares Konzept für die Evolutorische Ökonomik?*“ untersucht *Peter Weise*, wie das aus der Physik stammende Konzept der Selbstorganisation für die Evolutorische Ökonomik genutzt werden könnte. Neben der Bereitstellung mathematischer Verfahren zur exakten Analyse nicht-linearer

interdependenter ökonomischer Systeme ist das Paradigma der Selbstorganisation nach Auffassung von Weise besser in der Lage, die Wechselbeziehungen zwischen Mikro- und Makro-Ebene befriedigend zu untersuchen. Nach einer kurzen Analyse physikalischer Prozesse der Selbstorganisation entwickelt Weise ein allgemeines formales Modell der Selbstorganisation, das in der Lage ist, die zentralen Kräfte der Selbstverstärkung, Hemmung und Bevorzugung abzubilden. Er zeigt durch Analyse verschiedener Parameterkonstellationen, welche unterschiedlichen Selbstorganisationsdynamiken sich ergeben können, wenn diese Kräfte unterschiedlich stark sind. Abschließend werden wesentliche Fragen der Anwendbarkeit des Selbstorganisationsparadigmas auf die Evolutorische Ökonomik diskutiert.

Abschließend möchte ich mich als Herausgeber bei allen Autorinnen und Autoren sowie den Referees für die ausgesprochen angenehme Zusammenarbeit bedanken. Für die hervorragende Betreuung des Buchprojekts seitens des Verlags Duncker & Humblot bedanke ich mich bei Frau Heike Frank. Schließlich geht mein Dank an folgende Mitarbeiterinnen meiner Abteilung: an Frau Luci Jagdmann und Frau Barbara Majireck für sorgfältige Korrekturlesearbeiten und an Frau Annette Heberle für die äußerst sorgsame Bearbeitung der Manuskripte sowie die Organisation der gesamten Editionstätigkeit.

Marburg, im März 2004

*Wolfgang Kerber*



# Inhaltsverzeichnis

## Theoretische und normative Grundsatzfragen der Evolutorischen Ökonomik

Ist der Begriff des Fortschritts kompatibel mit einer evolutorischen Sicht von Wirtschaft und Gesellschaft?	
Von <i>C. Christian von Weizsäcker</i> , Köln .....	15
Das Handlungskonzept in der evolutorischen Mikroökonomik	
Von <i>Frank Beckenbach</i> , Kassel .....	29
Evolutionary Economic Programs	
By <i>Gerhard Hanappi</i> , Vienna .....	69

## Evolutionäre Wachstumstheorie und Makroökonomik

Schumpeterscher Wettbewerb und Produktvielfalt: Ein evolutorisches Wachstumsmodell und ausgewählte Simulationen zur FuT-Politik	
Von <i>Rainer Voßkamp</i> , Berlin .....	87
Makroökonomische Koordination durch intertemporalen Wettbewerb	
Von <i>Carsten Schreiter</i> , Wiesbaden .....	135
Kommentar von <i>Bernd Meyer</i> , Osnabrück .....	155

## Institutionen und Evolutorische Ökonomik

Institutionen- und evolutionsökonomische Erklärungen des Rechtswandels	
Von <i>Martina Eckardt</i> , Rostock .....	165
Kommentar von <i>Malcolm H. Dunn</i> , Frankfurt .....	203
Auf dem Wege zu einer evolutorischen Theorie der Unternehmung	
Von <i>Fritz Rahmeyer</i> , Augsburg .....	211
Selbstorganisation: ein fruchtbares Konzept für die Evolutorische Ökonomik?	
Von <i>Peter Weise</i> , Kassel .....	243
<b>Autorenverzeichnis</b> .....	263



# **Theoretische und normative Grundsatzfragen der Evolutorischen Ökonomik**



# Auf dem Wege zu einer evolutorischen Theorie der Unternehmung\*

Von Fritz Rahmeyer, Augsburg

## 1. Einleitung

Die evolutorische Ökonomik in der u. a. auf Schumpeter und Marshall basierenden Version von *Nelson und Winter* (1982) hat vornehmlich die Neuerungsaktivitäten der Unternehmungen und die Entwicklung von Märkten und Industrien in der Sichtweise einer dynamischen Interpretation des Structure-Conduct-Performance-Analyserahmens der Industrieökonomik zum Gegenstand. Eine eigenständige Theorie der Unternehmung, die neben ihrer internen Organisation auch ihre Existenz und Begrenzung erklärt und begründet, weist sie dagegen nur bruchstückhaft auf. Ziel dieses Beitrages ist es, diese Lücke füllen zu helfen und der Unternehmung ein stärkeres Gewicht im Vergleich zur Industrie zu geben. Dazu werden im Anschluss an die knappe Analyse des Begriffes und der theoretischen Fundierung der evolutorischen Ökonomik (Abschnitt 2) alternative Theorien der Unternehmung in der Industrie- und der Institutionenökonomik und der strategischen Unternehmungsführung kritisch behandelt, um in Abgrenzung dazu Inhalte für eine erweiterte evolutorische Theorie der Unternehmung zu entwickeln (Abschnitt 3). Als zentraler Baustein hierfür bietet sich der ressourcenbasierte Ansatz in dynamischer Ausgestaltung (dynamic capability view of the firm; *Teece/Pisano/Shuen* 1997) an. Der Faktor Wissen bildet darin die wichtigste Ressource und begründet eine wissensbasierte Theorie der Unternehmung (Abschnitt 4). Die Erweiterung des verhaltenstheoretischen Ansatzes um Ergebnisse der „Business Strategy“ weist der Unternehmung eine aktivere Rolle zur Gewinnung von dauerhaften Wettbewerbsvorsprüngen zu und begründet eine *beabsichtigte* Heterogenität zwischen Unternehmungen in Bezug auf Produktionsprogramm, Produktionsverfahren und interner Organisationsform. Zugleich stellt sie eine notwendige engere Verknüpfung zwischen den Stärken und Schwächen einer Unternehmung einerseits und dem Markt- und Wettbewerbsumfeld, in dem es tätig ist, andererseits her.

---

\* Für Hinweise zur Überarbeitung des Referates danke ich einem anonymen Gutachter.

## 2. Evolution in Natur und Gesellschaft

Evolution als ein historischer Vorgang, eine „world view . . . in social and natural science and to philosophy in general“ (*Lewontin* 1968, S. 202 f.), bedeutet den nicht vorhersehbaren, vorwiegend graduell verlaufenden und endogen verursachten Wandel eines organischen oder kulturellen, auch ökonomischen Systems gegenüber seinem ursprünglichen Stand. Ein Konsens über den Begriff der ökonomischen Evolution und vor allem über deren theoretische Begründung besteht nicht (vgl. *Andersen* 1994, S. 24; *Hodgson* 1996, S. 699; *ders.* 1997, S. 12). Strittig ist insbesondere, ob und inwieweit ökonomische Prozesse in loser Analogie zur genetischen Evolutionsbiologie des Neo-Darwinismus (synthetische Evolutionstheorie) erklärt werden können.<sup>1</sup> Als begründende Autoren der Evolutionsökonomik werden u. a. Veblen, Marshall, Schumpeter, Hayek genannt (vgl. *Hodgson* 1996, S. 697; *ders.* 1997, S. 9 f.), wobei bei ökonomischer Eingrenzung des Evolutionsbegriffes Marshall und Schumpeter eine hervorgehobene Bedeutung zukommt. Unter anderen auf diesen beiden basiert der Erklärungsansatz von *Nelson* und *Winter* (1982), der die Entwicklung von Märkten und Industrien zum Gegenstand hat. Veblen ist dem älteren amerikanischen Institutionalismus zuzuordnen. Hayek verwendet einen kulturellen Evolutionsbegriff in Verbindung mit seinem Konzept der spontanen Ordnung von sozialen Phänomenen, z. B. des Marktprozesses und von Regeln und Verhaltensweisen. Die Vielfalt von sozialen Ordnungen, die der Selektion im Wettbewerb unterworfen ist, ist das unbeabsichtigte Ergebnis von individuellen Aktivitäten, nicht aber eines menschlichen Plans. Kulturelle Evolution bedeutet einen dauerhaften Prozess sozialen und kollektiven Lernens und der Zunahme des in der Gesellschaft verstreut vorhandenen Wissens (vgl. *Vanberg* 1994, S. 5 f.).

Im Vordergrund der evolutorischen Ökonomik steht inhaltlich die Erklärung der Erzeugung, Koordinierung und Ausbreitung menschlichen Wissens (vgl. *Herrmann-Pillath* 2002, S. 22). Das grundlegende theoretische Muster ist das aus der Evolutionsbiologie auf die Ökonomie übertragene Variations-Selektions-Paradigma (ebd., S. 39). „Social evolution should be consistent with and not contradictory to what we know about biological evolution“ (*Knudsen* 2002, S. 467). Die detaillierten Wirkungsmechanismen des evolutorischen Wandels sind zwischen beiden Bereichen allerdings verschieden. Konkret will die evolutorische ökonomische Theorie den technischen, wirtschaftlichen und organisatorischen Wandel, die Neuerungstätigkeit der Unternehmungen im Wettbewerb, die neues Wissen schafft, beschreiben und erklären. Der evolutorische Prozess vollzieht sich durch die gleichzeitige Zunahme und Verringerung der Varietät innerhalb einer Population (Variationsevolution) und führt zugleich zu deren Wandel und Stabilität. Analyseeinheiten dazu sind das technische Basiswissen, Produktionstechniken, Arte-

<sup>1</sup> Zur Entstehung der synthetischen Evolutionsbiologie aus dem Darwinismus vgl. *Gould*, S. 380 ff.; *Mayr*, S. 454 ff. Zur Einordnung in die Evolutionsbiologie vgl. *Depew/Weber*, S. 299 ff.

fakte, Verhaltensregeln, Unternehmungen, die durch Diversität gekennzeichnet sind und der (hierarchischen) Selektion im Wettbewerb auf Märkten unterliegen. Neben der Veränderung ihrer relativen Häufigkeit in der Population entwickelt sich die „unit of analysis“ durch Interaktion mit der Umwelt, z. B. durch Lerntätigkeit, wobei die Selektion den internen Wandel dominieren muss.

Im Unterschied zur Evolutionstheorie des Neo-Darwinismus entstehen Neuheiten (Innovationen) in Ökonomie und Gesellschaft nicht nur ungerichtet, durch Zufall, sondern auch absichtsvoll und zweckgerichtet mit dem Ziel, die Umwelt der Handlungseinheiten zu verändern. Die Selektion der Varietät ist neben dem Druck der Umwelt zugleich das Ergebnis absichtsvollen menschlichen Handelns. Zudem werden erworbene Erfahrungen und Fähigkeiten durch Lernen und Ausbildung überliefert. Evolutorischer Wandel ist auch das Ergebnis der Veränderung der Umwelt (Transformationsevolution). Weiterhin verläuft die ökonomische rascher als die biologische Evolution.

Trotz dieser Unterschiede ist eine vergleichbare kausale Struktur zwischen biologischer und kultureller, damit auch ökonomischer Evolution zu erkennen, die als „Universal Darwinism“ bezeichnet wird (vgl. *Hodgson* 2002, S. 269 ff.; *Knudsen* 2002, S. 445). „... Darwinism includes not only specific theories that explain particular biological mechanisms, but also a general theory that applies to all open, complex and evolving systems, irrespective of the particular mechanisms of inheritance or replication“ (*Hodgson* 2002, S. 273). Neben unterschiedlichen Evolutionsmechanismen besteht auch ein Nebeneinander von unterschiedlichen Formen und Quellen der ökonomischen Evolution (vgl. *Witt* 2001, S. 47 f.; *van den Bergh / Gowdy* 2000, S. 44). Durch deren Zusammenfügen kann eine umfassendere „general theory of evolutionary economic change“ entstehen.

### 3. Überblick zu Theorien der Unternehmung

Aufgabe einer Theorie der Unternehmung ist in evolutorischer, verhaltenstheoretischer Sicht die Beschreibung und Erklärung von Unternehmensprozessen als Handlungsabläufe in Unternehmungen und auf Märkten. Sie sind durch Unternehmungsregeln und -strukturen geordnet (vgl. *Schneider* 1997, S. 55). Zu letzteren gehören die Marktstruktur zur Erklärung von Marktprozessen und die Ressourcenausstattung, die die Verschiedenheit von Unternehmungen in Bezug auf das Unternehmenswachstum und die Unternehmensorganisation und -strategie begründen (ebd., S. 60; so auch *Dosi / Marengo* 1994, S. 158 f.). Die Handlungsabläufe in Unternehmungen verkörpern deren Entstehen, interne Entwicklung und Vergehen. Ihre unterschiedlichen Aktivitäten äußern sich in Höhe (scale) und Vielfalt (scope) der Produktion, in ihrer Organisationsstruktur und ihren übrigen Marktaktivitäten, z. B. die Gewinnung von dauerhaften Wettbewerbsvorsprüngen durch Innovationen, die gemeinsam ihre Umgrenzung (boundaries) bestimmen (vgl. *Spulber* 1992, S. 538 ff.; ähnlich *Dosi / Teece* 1998, S. 282). Einzelne Unternehmungen erbringen

diese Aktivitäten mit unterschiedlicher Effizienz. Eine Theorie der Unternehmung muss auch den – unterschiedlichen – Erfolg von Unternehmungen erklären („why firms succeed or fail“; Porter 1991, S. 95). Handlungsanweisungen für unternehmerische Entscheidungen will sie nicht liefern (vgl. Schoppe *et al.* 1995, S. 1 f.). Die Unternehmung ist zugleich eine sich in ihrer Umwelt entwickelnde Einheit als auch Teil der Population innerhalb einer Industrie, in der sie der Anpassung und der Selektion unterliegt. Beide Formen der Evolution erfolgen gleichzeitig (zu dieser Unterscheidung auch Rathe/Witt 2000, S. 158 f; Foss 2001, S. 328 ff.).

Eine einheitliche Theorie der Unternehmung besteht weder in der ökonomischen Theorie noch in den Theorien des strategischen Managements (zu deren unterschiedlichen Sichtweisen vgl. Porter 1981, S. 610 ff.). Ökonomen befassen sich vornehmlich mit dem Marktergebnis und seinen Determinanten bei der Allokation und Koordinierung der Ressourcen, die Managementlehre mit Allokation und Koordinierung innerhalb der Unternehmung, wobei sich diese einer gegebenen Umwelt gegenüber sieht. Ökonomen befinden sich „outside the firm looking in“, das Management dagegen „inside the firm looking out“ (Spulber 1992, S. 536). Bei der Gliederung der Unternehmenstheorien werden im Folgenden technologische, kontrakt- und organisationsbezogene und effizienzorientierte Theorien unterschieden (vgl. Winter 1988; Williamson 1990b; Conner 1991; Spulber 1992; Chandler 1992; Knudsen 1995; Teece/Pisano/Shuen 1997). Sie integrieren Elemente von Wettbewerbsmärkten, von Unternehmensmanagement und von Organisationsstrukturen. Die Haupttrennungslinie liegt zwischen den kontrakt- und den effizienzorientierten Theorien (vgl. Foss 1997a, S. 309; Hodgson 1998, S. 179 f.).

### 3.1 Technologisch ausgerichtete Theorien

Der Analyserahmen der technologischen Theorien der Unternehmung ist die Industrie mit unterschiedlichen Marktformen, nicht die einzelne Unternehmung. Diese wird als ein einheitlicher, homogener Entscheidungsträger betrachtet (Typologiedenken). Die Unternehmungen haben Zugang zu den gleichen Ressourcen und weisen den gleichen Kostenverlauf auf. Zu dieser Klasse von Theorien gehören die neoklassische und die industrieökonomische Theorie der Unternehmung.

Die *Unternehmung in der neoklassischen Theorie* ist durch ihre gegebene Produktions- und Kostenfunktion gekennzeichnet, d. h. durch mögliche Größensparnisse und Verbundvorteile in der Produktion. Unter dieser Nebenbedingung maximiert sie ihren Gewinn, wobei sie über vollkommene Information bezüglich des Verlaufes der Angebots- und Nachfragekurve verfügt. Ihr Ziel ist die Bestimmung des „optimal product-market price“ (Kay 1997, S. 9). Hierin kommen die Optimalität in der Entscheidungsfindung, Produktion und Tausch als Haupttätigkeit, der Markt als Institution zur Koordinierung und der Preis als Wettbewerbsparameter zum Ausdruck (ebd., S. 10). Unternehmungen existieren, um Produktionsfaktoren, die vollkommen mobil und frei verfügbar sind, zu kombinieren und effiziente Pro-

duktionspläne auszuwählen. Sie haben allesamt Zugang zum gleichen Wissen. Ihre interne Organisation wird nicht betrachtet. Sie sind bei gewinnloser Produktion im Marktgleichgewicht identisch. Ihre Größe ist durch produktionstechnische Faktoren bestimmt. Die neoklassische Theorie der Unternehmung stellt somit eine Theorie der Marktallokation dar, nicht dagegen ein detailliertes Modell einer individuellen Unternehmung (vgl. *Spulber* 1992, S. 543).

Nach dem *industriökonomischen Erklärungsansatz* sind Unternehmungen neben ihrer Produktions- und Kostenfunktion durch ihre Wettbewerbsstrategien gekennzeichnet (vgl. *Spulber* 1992, S. 568). Die Unternehmungsorganisation bleibt wiederum unspezifiziert. Gewinne entstehen als Folge von Marktstrukturfaktoren auf der Industrieebene (industry effect), nicht dagegen auf der Unternehmensebene (positioning effect). Sie bestimmen die durchschnittliche Rentabilität eines Wirtschaftszweiges, daneben die bestehenden Wettbewerbskräfte, z. B. die Rivalität zwischen den bestehenden Unternehmungen und potentieller Wettbewerb durch Markteintritte (Umweltbedingungen der Unternehmungen; vgl. *Porter* 1983, S. 177). Das Konzept der „competitive forces“ will die Brücke zwischen der Industrieökonomik und dem Strategischen Management schlagen. Es ist kein ökonomisches Modell, sondern ein Rahmen zur Analyse des Wettbewerbsumfeldes der Unternehmungen und der Industriestruktur (*ders.* 1991, S. 98; auch *Teece/Pisano/Shuen* 1997, S. 511). Die bestehenden Wettbewerbskräfte entscheiden über die Attraktivität eines Wirtschaftszweiges. In strategischer Betrachtung kann die einzelne Unternehmung das Marktverhalten und das Marktergebnis ihrer Konkurrenten beeinflussen, z. B. durch Errichtung von Markteintrittsschranken („strategizing“; *Williamson* 1991, S. 75). Während nach dem traditionellen Structure-Conduct-Performance-Ansatz neben den „basic conditions“ auf der Angebots- und Nachfrageseite des Marktes, also letztlich den Produktionstechnologien und den Präferenzen der Haushalte, die Marktstruktur und das Marktverhalten – in unterschiedlicher Enge – das Marktergebnis bestimmen, wirkt nach dessen Erweiterung durch Managementtheorien zusätzlich der Unternehmenseffekt (Kostenführerschaft, Produktdifferenzierung als Wettbewerbsvorteile) auf die Unternehmung bzw. das Marktergebnis ein. Dabei können zwischen allen Elementen – wie auch bei der dynamischen Industrieanalyse der Industrieökonomik – Rückwirkungen bestehen (vgl. *White/Hamermesh* 1981, S. 218). „A general model of strategic choice must include both environmental analyses (of threats and opportunities) and organizational analyses (of strengths and weaknesses)“ (*Barney* 1997, S. 123). Als Hauptkritikpunkte an den technologisch orientierten Theorien der Unternehmung werden zum einen ihr vorwiegend statischer Charakter genannt, daneben die unzureichende Berücksichtigung der Information und des Wissens der Unternehmung (zu letzterem vgl. *O'Brien* 1984, S. 53).

### 3.2 Institutionenökonomische Theorien

In organisations- bzw. institutionenökonomischer Interpretation stellt sich die Aufgabe, die Organisation der Unternehmung und der Wirtschaft zu erklären. Dazu gehören im Einzelnen (vgl. *Holmstrom/Tirole* 1989, S. 65):<sup>2</sup>

- Warum bestehen Unternehmungen auf einem Markt zum Zwecke der Ressourcenallokation?
- Welche Faktoren bestimmen die Begrenzung (boundaries) einer Unternehmung relativ zum Markt?
- Wie bestimmt sich die interne Organisation einer Unternehmung? Warum sind Unternehmungen heterogen?

Die Allokation und Koordinierung der Produktion erfolgt danach nicht lediglich auf Märkten, sondern auch in Unternehmungen als hierarchisch strukturierte Organisationen. Grundannahme sind dazu unvollkommene und zugleich asymmetrische Informationen der Marktteilnehmer (Knightian view) ebenso wie Kosten der Markttransaktionen (Coasian view) (vgl. *Rumelt/Schendel/Teece* 1991, S. 13 f.; *Foss* 2000, S. XXVI). Das technische Wissen über die Produktion wird entsprechend der neoklassischen Theorie für alle Unternehmungen als gleich angenommen, nicht dagegen dasjenige bezüglich deren interner Organisation. Untersucht wird dann die Ausgestaltung institutioneller Anreiz- und Kontrollarrangements in Unternehmungen mittels Vertragsgestaltung zum Zwecke der effizienten Verarbeitung von Informationen und der Sicherung der Leistungserstellung. Organisationsprobleme sind Probleme der Vertragsgestaltung, um institutionelle Bindungen zu schaffen. Dabei wird angenommen, dass der Vertragsabschluss und die Leistungserbringung zeitlich auseinander fallen. Transaktionskosten, Vertragsbeziehungen und Verfügungsrechte sind Gegenstand der neuen Institutionen- oder Organisationsökonomik (vgl. *Richter/Furubotn* 1999, S. 34).

In Bezug auf die Vertragstheorien wird zwischen vollkommenen und unvollkommenen Verträgen unterschieden (zu einem kurzen Überblick vgl. ebd., S. 159 f.). Vollständige (oder klassische) Verträge sind durch Rationalverhalten und symmetrische Informationen der Vertragspartner gekennzeichnet. Sie sind für alle eventuellen Ereignisse nach Vertragsabschluss spezifiziert, zudem überprüfbar und durchsetzbar. Probleme der Vertragserfüllung bestehen nicht. Die Unternehmung ist danach ein Bündel von vollkommen spezifizierten Verträgen (nexus of contracts view). Ökonomisch relevante Verträge sind immer unvollständig. Die Prinzipal-Agent-Theorie geht hierzu von der Annahme asymmetrischer Informationen zwischen Marktakteuren vor und nach Vertragsabschluss aus, die zu oppor-

---

<sup>2</sup> *Schoppe et al.* (S. 1) fassen zur modernen Theorie der Unternehmung wie folgt zusammen: „Gegenstand der modernen Theorie der Unternehmung ist die Erklärung der Existenz, des Wachstums und der Organisationsstruktur der Unternehmung für gegebene rechtliche und soziale Rahmenbedingungen auf der Grundlage des methodologischen Individualismus und des zielorientierten rationalen Verhaltens.“

tunistischem Verhalten (adverse Selektion bzw. moralisches Risiko) führen können. Bei Trennung von Eigentum und Kontrolle steht die ex-ante Gestaltung von Anreiz-, Kontroll- und Informationssystemen zur Sicherung der Aufgabenerfüllung des Agenten im Vordergrund. Spezifische Investitionen u. a. in Sach- und Humankapital werden nicht getätigt. Technologisch wird die Unternehmung wie bisher als Produktionsfunktion angesehen, abgestellt wird auf den Tausch. Markt- und Wettbewerbsprozesse werden wie die Technologieseite nicht in die Betrachtung einbezogen. Die Begrenzung einer Unternehmung kann nicht bestimmt werden. „The contractual firm ... is not an active ‚strategizing‘ entity, merely a reactive ‚economizing‘ one“ (Foss 1993, S. 132). Zusammenfassend illustrieren die Vertragstheorien, „... wie sich Ökonomen bei Annahme perfekter Rationalität mit dem institutionellen Umfeld und den institutionellen Arrangements des Wirtschaftslebens auseinander setzen können“ (Richter 2000, S. 19).

Der Transaktionskostenansatz als ein weiterer Teilbereich der Neuen Institutionenökonomik geht von den Annahmen der begrenzten Rationalität („*intendiert* rational ... aber das nur *begrenzt*“; nach Simon), des Opportunismus („Verfolgung des Eigeninteresses unter Zuhilfenahme von List“) der Marktteilnehmer bzw. der Vertragspartner – „die menschliche Natur, so wie wir sie kennen“ (F. Knight) – und der Faktorspezifität des Tauschvorganges zwischen den Akteuren in unterschiedlicher Form aus (vgl. Williamson 1990a, S. 34). Dabei wirken alle drei Bedingungen gemeinsam. Die Folge ist, dass Verträge notwendigerweise unvollständig sind und Verhandlungen fortlaufend geführt werden müssen mit entsprechendem nachträglichem Anpassungsbedarf an neuartige Situationen (ex post-Betrachtung). Um opportunistischem Verhalten bei getätigten spezifischen Investitionen nach Vertragsabschluss, das als Folge einer Unterinvestition Gewinnschmälerungen verursachen kann, zu begegnen, ist die Unternehmung als ein „Beherrschungs- und Überwachungssystem“ (ebd., S. 18) ausgestaltet, das Anreiz- und Anpassungseigenschaften aufweist, um durch private Regelungen zu wirtschaftlicher Ordnung zu führen, nicht dagegen ist es lediglich eine Produktions- und Kostenfunktion. „... governance is the means by which to infuse order, thereby to mitigate conflict and realize ... mutual gain from voluntary exchange“ (Williamson 2002, S. 180; so *ders.* 2000, S. 599). Märkte und Unternehmungen sind alternative Formen der Organisation von Produktion und Tausch, Verträge stehen komplementär zu Wahlhandlungen. Die Zuordnung ökonomischer Aktivitäten innerhalb einer vertikalen Produktionsverflechtung auf Unternehmungen und Märkte ist das Ergebnis ihrer unterschiedlichen relativen Effizienz. Unternehmungen sind somit sich anpassende, zugleich umformende Organisationen zur Ökonomisierung von Transaktionskosten in einer Welt der begrenzten Rationalität und der Unsicherheit. Sie verringern die Kosten von Markttransaktionen, denen aber Organisationskosten in der Unternehmung gegenüber stehen, und von Marktunsicherheit. Größe und Umfang einer Unternehmung bestimmen sich durch die relative Höhe der Transaktionskosten auf den Märkten. Die Transaktion ist für Williamson die „unit of analysis.“ Dagegen wird die Produktionsentschei-

derung der Unternehmung wiederum nicht analysiert, ebenso nicht ihre Einbettung in den Wettbewerbsprozess.

Kritisch an der Transaktionskostentheorie wird angeführt (vgl. *Hart* 1989, S. 1763), dass sie nicht ausreichend erkläre, warum Transaktionen innerhalb einer Unternehmung das Problem des Opportunismus bei unvollkommenen Vertragsabschlüssen lösen könnten.<sup>3</sup> Zudem führe eine Integration der Produktion zu Kontrollkosten und Anreizverlusten der bisherigen Lieferanten für Kostensenkungen. Nach dem „property rights view of the firm“ (*Grossman/Hart*), der ebenfalls unvollkommene Vertragsabschlüsse annimmt, ist die Unternehmung eine Bündelung von physischen Ressourcen, an denen gemeinsame Eigentumsrechte bestehen. Die Kontrolle von opportunistischem Verhalten wird durch die Zuteilung von residuellen Eigentumsrechten an den Käufer von spezifischen Investitionen, die zur Unterstützung einer Tauschbeziehung dienen, ermöglicht. Diese erbringen in ihrer gegenwärtigen Verwendung eine Quasi-Rente, deren ex post-Aufteilung Gegenstand von Verhandlungen sein muss. Je weniger vollständig der Vertrag ist, desto wichtiger werden die Eigentumsrechte. Die interne Organisationsstruktur einer Unternehmung wird im Vergleich zu Markttransaktionen vom „property rights view“ nicht berücksichtigt. Er beschränkt sich auf die Behandlung des Einflusses von Eigentumsrechten auf die Verhandlungsposition von eigennützigen ökonomischen Akteuren. Auch auf mögliche andere Verhaltensunterschiede in Bezug auf Transaktionen auf Märkten und in Unternehmungen stellt er nicht ab (vgl. *Joskow* 1998, S. 111 ff.). In Erweiterung der eigentumsrechtlichen Betrachtung wird die Unternehmung als ein Bündel von spezifischen Ressourcen, das in gleicher Form nicht wiederholbar ist, angesehen (vgl. *Rajan/Zingalis* 2001a, S. 206 f.; 2001b, S. 841 f.). Hierzu zählen neben ihren spezifischen physischen auch nicht-physische Ressourcen, „human assets“ (Beschäftigte, Kunden, Lieferanten), an denen keine durchsetzbaren Eigentumsrechte bestehen. Die Kontrolle hierüber erfolgt durch Spezialisierung und organisatorische Fähigkeiten, die zu Komplementaritäten in einer hierarchischen Wertschöpfungskette führen. Unternehmungen können auch ohne durchsetzbare Eigentumsrechte bestehen. Spezifische Ressourcen begründen in gleicher Weise wie Eigentumsrechte residuale Ansprüche und ermöglichen die Gründung und Existenz einer Unternehmung. Zusammenfassend entstehen bei den institutionenökonomischen Theorieansätzen nahezu alle Probleme der ökonomischen Organisation aus Anreizkonflikten, entweder ex ante bei der Ausgestaltung anreizkompatibler Verträge oder ex post bei der des Beherrschungs- und Überwachungssystems (vgl. *Foss* 1999, S. 732). Eine Erklärung von Heterogenität und dauerhaften Wettbewerbsvorsprüngen von Unternehmungen leisten beide Theorien nicht. Gleiches gilt für den Produktionsprozess.

---

<sup>3</sup> Für hilfreiche Literaturhinweise zu diesem Absatz danke ich Klaus Heine, Universität Marburg.

### 3.3 Effizienzorientierte Theorien

Zu dieser Klasse von Theorien gehören (nach *Williamson* 1991, S. 76; *Teece/Pisano/Shuen* 1997, S. 510) der (statische) ressourcenbasierte Erklärungsansatz der Unternehmung und – in dessen Weiterentwicklung – der „dynamic capability approach.“ Unternehmungen sind danach nicht lediglich durch ein Bündel von Transaktionen, Kontrakten oder Eigentumsrechten gekennzeichnet. Ihre Existenz ist vielmehr dadurch begründet, dass sie über ein Bündel von knappen und werthaltigen Ressourcen und von Fähigkeiten zu deren Nutzung zum Zwecke der Wertschöpfung und der Rentenbildung verfügen. Sie können es im Ablauf der Produktion durch Neuerungs- und Wissensaktivitäten vergrößern. Abgestellt wird auf ihre *internen* Erfolgsfaktoren im Unterschied zu den *extern* orientierten Erklärungsansätzen der Industrieökonomik. Entsprechend ist die Unternehmung und ihr Ressourcenbündel, nicht die Industrie oder die Transaktion, die „unit of analysis“ (so auch *Chandler* 1992, S. 489 f.). Dauerhafte Renten und die Struktur einer Industrie resultieren aus unternehmensspezifischen Effizienzvorteilen, nicht aus Marktmacht. Die Unternehmung ist eine agierende, die Umwelt aktiv verändernde, nicht vornehmlich an Umwelteinflüsse sich anpassende Organisation, zudem eine soziale und historische Einheit (vgl. *Foss* 1996a, S. 471). Sie ist in Bezug auf ihre verfügbaren Ressourcen und ihre Fähigkeiten, diese zur Wissensschaffung und zur Wertschöpfung einzusetzen, aus eigener Entscheidung gegenüber Konkurrenten dauerhaft heterogen. In der Tradition von Schumpeter sind Innovationen der Träger der wirtschaftlichen Entwicklung. Nach *Foss* (1993, S. 132; auch *Hodgson* 1998, S. 180; *Foss/Knudsen/Montgomery* 1995, S. 4) können der ressourcen- und insbesondere der „dynamic capability“-basierte Ansatz der Unternehmung als ein – noch fehlendes – Teilelement in die evolutorische Ökonomik eingeordnet werden. Beide betonen die Heterogenität der Unternehmungen und ihrer Aktivitäten als Ausgangspunkt, ebenso die zentrale Bedeutung der Neuerungstätigkeit bei der Bildung von Ressourcen und Fähigkeiten. Für eine evolutorische Theorie der Unternehmung steht die Produktion im Mittelpunkt, ebenso das Lernen von Individuen und Organisationen als ein Prozess der Problemlösung, das zu neuem Wissen und dessen Ausbreitung führt. Ihre zentrale Fragestellung ist: Warum unterscheiden sich effiziente, erfolgreiche Unternehmungen nach eigenem Ermessen voneinander? („discretionary firm differences“ in Bezug auf Unternehmenswachstum und -struktur; vgl. *Nelson* 1991, S. 61 f.; auch *Dosi/Marengo* 1994, S. 158 f.; *Carroll* 1993, S. 242 ff.). Effizienz bedeutet nicht Optimalität des Marktergebnisses im Sinne der neoklassischen Theorie der Unternehmung, sondern bestmögliche Interaktion mit der und Anpassung an die Umwelt.

An die Stelle des „optimal product-market price“ (*Kay* 1997, S. 9) als der zentralen Kategorie der neoklassischen Theorie der Unternehmung treten in alternativen Theorien – in unterschiedlicher Kombination – ergänzend die Elemente (ebd., S. 10):

- bounded rationality und satisficing als Alternative zu optimierendem Verhalten (Simon),

- Ressourcen auf Faktormärkten anstelle von Produkten auf Gütermärkten (Penrose),
- Unternehmungen und hybride Organisationen (z. B. Netzwerke von Unternehmungen) als Alternative zu Märkten (Coase, Williamson),
- Innovationen anstelle des Preises als zentralem Wettbewerbsinstrument (Schumpeter).

In dieser Sichtweise ist „... the firm ... a hierarchically organized collection of resources making imperfect decisions in which technological change is typically the critical strategic variable“ (ebd., S. 29).

#### 4. Evolutorische Theorie der Unternehmung

##### 4.1 Verhaltenstheoretische Grundlage

Entsprechend der (losen) Analogiebildung zur biologischen Evolutionstheorie wird der Objektbereich der evolutorischen Ökonomik als die Beschreibung und Erklärung des marktendogen, aber auch exogen entstehenden, unvorhersehbaren und irreversiblen technischen, wirtschaftlichen und organisatorischen Wandels und insbesondere die Schaffung und Ausbreitung von neuem Wissen und von technischen Neuerungen, damit die auch beabsichtigte, gelenkte Entstehung von Vielfalt und ihrer Selektion im Marktprozess bestimmt, wobei bestehende Beharrungskräfte eine Kontinuität darin bewahren, welche Merkmale die Auslese überleben (vgl. Nelson 1995, S. 56). Die Evolution des menschlichen Wissens steht im Vordergrund der evolutorischen Ökonomik (vgl. Herrmann-Pillath 2002, S. 24). Nelson/Winter (1982, S. 39) bezeichnen ihren evolutorischen Ansatz – entsprechend eines Vorläufers – als „Neo-Schumpeterian“, obwohl beide Autoren mit ihrer Betonung des graduellen Pfades der Evolution auch in der Tradition von Marshall stehen (vgl. Foss 1997b, S. 79; auch Loasby 1989, S. 56). Ihr Ziel ist vornehmlich, eine mikroökonomische Grundlage des dynamischen bzw. des Schumpeterschen Wettbewerbs zu entwickeln. Im Vordergrund ihrer Analyse steht – in Anlehnung an die traditionelle Industrieökonomik – die Industrie und ihre Entwicklung (vgl. Knudsen 1995, S. 202), d. h. eine Population von Unternehmungen, die durch Diversität gekennzeichnet ist. Sie bedienen sich – im Gegensatz zum methodologischen Individualismus – einer nicht-reduktionistischen Methode, die den Unternehmungen als zielgerichtet handelnden Organisationen eine eigenständige, von den Individuen als den zentralen Handlungseinheiten gesonderte Bedeutung einräumt (vgl. Herrmann-Pillath 2002, S. 32 f.).<sup>4</sup> Das Verhalten einer Organisation wird auf das der Individuen als deren Mitglieder zurückgeführt („individual behaviour as a

---

<sup>4</sup> „The significance of organizations as carriers of routines and competencies and as bounded entities ... explains why most evolutionary analyses are ... carried out at the organizational level“ (Aldrich, S. 41).

metaphor for organizational behaviour“; *Nelson/Winter* 1982, S. 72), ohne es aber wirklich erklären zu können (zur Kritik dieser Position vgl. *Foss* 2003, S. 194).<sup>5</sup> Dagegen ist es zunächst nicht ihre Absicht, eine eigenständige Theorie der Unternehmung zu erarbeiten (existence, boundaries, organization) (vgl. *Foss* 1996b, S. 6; *ders.* 1997b, S. 80; *Vromen* 1995, S. 77). Unternehmungen werden nur insoweit charakterisiert, als sie zur Analyse von Industrien dienen (vgl. *Nelson/Winter* 1982, S. 18).

Im Unterschied zum entscheidungstheoretischen, praxeologischen Ansatz der neoklassischen Theorie beschreibt und erklärt die evolutorische Ökonomik das tatsächliche, zu beobachtende Verhalten von real bestehenden Unternehmungen. Im Zentrum steht der Prozess der Produktion, unter Einbezug technischer und organisatorischer Neuerungen (vgl. *Winter* 1988, S. 172 f.). Unternehmungen sind vornehmlich Träger von Produktionstechniken und von produktivem Wissen. Die Annahme der Optimierung als Regelfall ihres Verhaltens lehnt sie ab, ebenso die Informationsannahme der vollkommenen Information, also eines von außen gegebenen, vollkommenen Wissensstandes. Zudem ist das unvollständige Wissen ungleich verteilt bei zugleich unterschiedlichen Aneignungsbedingungen. An die Stelle der bewussten, optimierenden Wahlhandlung setzen *Nelson/Winter* (1982, S. 15) – auf der Grundlage der „bounded rationality“ der Marktteilnehmer als einem *ersten* Baustein der evolutorischen Ökonomik<sup>6</sup> – das regelgebundene Verhalten der Routine zur Kennzeichnung des Prozesses „... of ‚how things are done‘ in business firms and organizations more generally“ (*Winter* 1986, S. 152; auch 1988, S. 175). Dessen Ergebnis ist wie das der intendierten Rationalität dauerhaft und vorhersehbar. Unternehmungen werden als zielgerichtet handelnde, nach Gewinn strebende, nicht als maximierende Organisationen betrachtet (so *ders.* 1988, S. 174).

Die Handlungsroutinen der Unternehmung für den Ressourceneinsatz, vergleichbar den Fähigkeiten (skills) der Individuen (vgl. *Nelson/Winter* 1982, S. 73, 96), umfassen deren sich wiederholende, hierarchische Verhaltensmuster in der Produktions-, Investitions- und Such- bzw. Innovationstätigkeit (ebd., S. 16 f.). Hierin sind ihre Kenntnisse, Erfahrungen und Fähigkeiten, also ihr gesamtes privates und kollektives Wissen, das in hohem Maße lokalen und spezifischen Charakter hat, gespeichert. Sie stellen quasi das Gedächtnis von Organisationen dar („what to do and how“; *Cohendet/Llerena* 2003, S. 274) und sichern in koordinierender Funktion die Kontinuität und die interne Stabilität der Unternehmung (so *Winter* 1975, S. 101). Sie brauchen nicht zu optimalen Ergebnissen zu führen, sondern sie sind der jeweiligen Umweltsituation bestmöglich angepasst. Für *Nelson/*

---

<sup>5</sup> „... what exactly is the nature of the mechanism that aggregates from individual behaviour to routines and organizational behaviour? This mechanism is never really identified in *Nelson/Winter* (1982)“ (*Foss* 2003, S. 194).

<sup>6</sup> „... it is the synthesis between different theories rather than the contributions to the detailed understanding of the individual mechanisms which is the core factor of evolutionary economics“ (*Andersen*, S. 14).

*Winter* (1982, S. 14) sind Routinen mit den Genen als Variations- und Selektions-einheit in der Natur vergleichbar, Unternehmungen als Organismen mit deren Phänotyp. Erfolgreiche Routinen gewinnen als Ergebnis der – internen und externen – Selektion in der Population der Unternehmungen ein größeres Gewicht. Die Rolle des Selektionsprozesses ist ein *zweiter* Baustein des ökonomischen Evolutionsbegriffes. Beabsichtigte, problembezogene Lern- und Suchprozesse (Innovationen), die an der Gewinnerzielung ausgerichtet sind und die kumulativ und pfadabhängig erfolgen (vgl. *Teece et al.* 1994, S. 11 ff.), d. h. abhängig von den Zuständen der Vergangenheit, können in motivierender Absicht Handlungsrountinen graduell und mit Verzögerung verbessern („*why to do*“; *Cohendet/Llerena* 2003, S. 272; *Nelson/Winter* 1982, S. 108) oder neue einführen, sowohl zum Zwecke der Anpassung bei nicht zufriedenstellenden Marktergebnissen als auch zur Erschließung neuer Handlungsmöglichkeiten mittels technischer und organisatorischer Neuerungen (zu letzterem vgl. *Winter* 1975, S. 105; auch *Witt* 1996, S. 712). Im Unterschied zu einer optimalen Anpassung entsteht dadurch eine Vielfalt in den Routinen und Verhaltensregelmäßigkeiten der Unternehmungen, die den evolutorischen Wandel antreibt (vgl. *Metcalfe* 1995, S. 471). Entsprechend ihrer spezifischen Routinen unterscheiden sich die Unternehmungen z. B. in der Produktionstechnik und der Rentabilität voneinander. Die Veränderung der Routinen erschwert die Bewahrung und Weitergabe von Wissen und Regeln, damit die Erklärung der Stabilität und Persistenz des Unternehmensverhaltens. Unternehmungen sind nach diesem – evolutorischen – Verständnis wissensbasierte, zugleich lernende Organisationen, „repositories of productive knowledge“ (*Winter* 1988, S. 175; auch *Foss* 1996b, S. 9 f.), die als Ganzes oder in Form ihrer einzelnen Aktivitäten wie Routinen, Ressourcen, Kompetenzen (vgl. *Aldrich* 1999, S. 40) sowohl der Selektion unterliegen als auch eine interne Entwicklung über den Lebenszyklus aufweisen. Neben ihren Routinen und ihrem produktiven Wissen ist die dauerhafte Profitabilität einer Unternehmung auch von ihrer internen Organisation, z. B. der bestehenden Kontroll- und Anreizstruktur, abhängig (vgl. *Vromen* 1995, S. 109), so dass sich die wissensbasierte und die institutionenökonomische Unternehmens-theorie ergänzen.

Die Neuerungstätigkeiten der Unternehmungen und die Erklärung ihrer Entstehung und Ausbreitung (im Überblick vgl. *Rahmeyer* 1997, S. 425 ff.) bilden einen *dritten* Baustein der evolutorischen Ökonomik. Die Suche nach neuen Handlungsmöglichkeiten im Vergleich zu gegebenen Routinen entspricht der Mutation und Rekombination in der Biologie (so *Nelson/Winter* 1982, S. 18). Sie erfolgt wie die Selektion auch absichtsvoll und nicht allein durch Zufall, so dass den Unternehmungen eine kausale Bedeutung im Prozess des evolutorischen Wandels zukommt. Als Folge der graduellen, verzögerten Anpassung der Verhaltensmuster an Umweltveränderungen und der begrenzten Rationalität der Marktteilnehmer kann der (neo-darwinistische) evolutorische, verhaltenstheoretische Erklärungsansatz der Unternehmung langfristig ausgerichtete und neuartige Aktivitäten wie die Ressourcenverwendung für die Innovationstätigkeit nur unzureichend behandeln. Eine

langfristig ausgerichtete Unternehmensstrategie kann er nicht entwickeln (vgl. *Koutsoyiannis* 1975, S. 401; *Winter* 1987, S. 161 f.). Eine ausreichende Erklärung für das Bestehen von Unternehmungen liefert die – bisherige – evolutorische Perspektive ebenfalls nicht. Im Vordergrund stehen die Beschreibung und die Analyse von Anpassungen an Umweltveränderungen durch Lern- und Suchprozesse. Insofern ist er durch einen Verlust an Allgemeinheit gekennzeichnet (vgl. *Machlup* 1974, S. 274).

#### 4.2 Ressourcenbasierte Theorie der Unternehmung

In Erweiterung des verhaltenstheoretischen Ansatzes um Ergebnisse der Managementtheorien zur Unternehmensstrategie werden Unternehmungen durch drei relativ stabile Merkmale gekennzeichnet (vgl. *Nelson* 1991, S. 67; *ders.* 1994, S. 244). Sie können zur *beabsichtigten, gewählten* dauerhaften (inter- und intra-industriellen) Heterogenität in Bezug auf ihre Produktionstechnik, ihre Ressourcenausstattung und ihr Marktergebnis (Rentabilität, internes Wachstum) führen („discretionary firm differences“; *Nelson* 1991, S. 61). Dies sind

- ihre Marktstrategie und ihre interne Management- und Organisationsstruktur;
- ihre spezifischen Fähigkeiten bzw. Kompetenzen insbesondere für die Entwicklung und Nutzung von produktiven Ressourcen zum Zwecke der Wertschöpfung und für die Innovationstätigkeit als zentralem Teilbereich der Unternehmens- und Wettbewerbsstrategie.

*Unternehmensstrategie* beinhaltet die Bestimmung der langfristigen Unternehmensziele und die dazu eingegangenen Bindungen, die auf ihren internen Ressourcen und Fähigkeiten beruhen (zum Strategiebegriff vgl. auch *Porter* 1991; *ders.* 1996).<sup>7</sup> Die *Organisationsstruktur* umfasst die interne Organisation und das tatsächliche Verhalten einer Unternehmung gegenüber der Umwelt zur Erreichung der gesetzten Ziele. Beide Elemente bestimmen, welches die Kernaktivitäten einer Unternehmung zur Gewinnung von dauerhaften Wettbewerbsvorsprüngen sein müssen. Sie entstehen im Selektionsprozess aus dem Zusammenwirken von Unternehmung und Umwelt und verändern sich als Ergebnis der begrenzten Rationalität der Akteure und der gegebenen Hierarchie von Routinen nur langsam. Ihr Zusammenspiel bestimmt das Marktergebnis.

---

<sup>7</sup> „A firm’s strategy defines its configuration of activities and how they interrelate“ (*Porter* 1991, S. 102; *ders.* 1996, S. 73). Unternehmungen werden somit als ein Bündel von Aktivitäten betrachtet, das auf ihre Anpassung an die Umwelt und auch auf deren Gestaltung mittels der Erreichung einer attraktiven Marktposition abzielt. Die Strategiebildung erfolgt auf der Grundlage der vorhandenen und für alle Unternehmungen gleichen Ressourcenausstattung (zum Strategiebegriff von *Porter* vgl. auch *Spanos/Lioukas*, S. 908 ff.). Bei *Barney* (1997, S. 29) heißt es: „Strategy is defined as patterns of resource allocation that enable a firm to improve or maintain its performance ...“.

Die *Fähigkeiten* einer Unternehmung und ihre Kompetenzen zu deren koordiniertem Einsatz ergänzen ihre Handlungsrouninen und bilden als Formen spezifischen produktiven Wissens die Grundlage für die absichtsvolle Entwicklung von erfolgreichen, d. h. wertschaffenden Strategien. Sie fügen die einzelnen Teile des Wissens zusammen und erlauben, es für spezielle Zwecke und in bestimmten Bereichen zu nutzen (so *Malerba/Orsenigo* 2000, S. 297).<sup>8</sup> Dabei wird zwischen organisatorisch-ökonomischen (im Einzelnen allokativen, transaktionsbezogenen und administrativen) und technischen Fähigkeiten, vor allem der Innovationsfähigkeit, unterschieden (vgl. *Teece et al.* 1994, S. 18 f.). Die bestehenden Fähigkeiten und Kompetenzen – wie auch die Entscheidungsregeln – bestimmen die Wettbewerbsstärke und die (horizontalen und vertikalen) „boundaries“ einer Unternehmung (vgl. *Dosi/Teece* 1998, S. 301). Sie sind das Ergebnis von kumulierten unternehmerischen Such-, Lern- und Innovationsprozessen, ebenso der Wissensausbreitung, die pfadabhängig, also irreversibel und gerichtet erfolgen (vgl. auch *Rasche* 1994, S. 173). Sie sind nur schwer imitierbar, begründen neue Formen von Wettbewerbsvorsprüngen und wollen die Überlebensfähigkeit einer Unternehmung garantieren (vgl. *Teece/Pisano/Shuen* 1997, S. 515; *Coriat/Dosi* 1998, S. 284). Ebenso wie Routinen sind sie durch Kontinuität gekennzeichnet und verändern sich nur mit Verzögerung.

In dieser Weiterentwicklung wird die Unternehmung – in Anlehnung an *Penrose* (1959, S. 24 f.) – als ein entwicklungsfähiges Bündel von produktiven physischen und menschlichen Ressourcen betrachtet, deren abgegebene heterogene Leistungen in verschiedenen Formen in der Produktion zum Zwecke der Wertschöpfung genutzt werden können. Das jeweils unterschiedliche, einzigartige Ressourcen- und Leistungsbündel, das von der Resource Management koordiniert wird, bildet ihre Fähigkeiten (capabilities).<sup>9</sup> „The business firm . . . is both an administrative organization and a collection of productive resources“ (ebd., S. 31; dazu auch *Foss* 2002, S. 155). Diese wiederum bestimmt die Leistungsabgabe der Ressourcen (ebd., S. 78 f.). Unternehmungen haben unvollkommenes Wissen über ihre Ressourcen und deren Einsatz. Entsprechend entwickeln sie sich unterschiedlich. Lerneffekte in der Produktion begründen dauerhafte Wettbewerbsvorteile und Unternehmenswachstum und erweitern dadurch zugleich die Fähigkeiten der Unternehmung in Produktion und Organisation. Im Unternehmenswachstum entstehende überschüssige firmenspezifische Ressourcen, z. B. Humankapital als Folge zunehmender Erfahrung, für die kein effizienter Markt besteht, ermöglichen eine Ausweitung der Produktion in bestehende oder in neue Geschäftsfelder, die ihrerseits wiederum zu Innovationen in Wissen und Ressourcen im Unternehmen führt. Die Managementkapazität der Unternehmung erhöht

---

<sup>8</sup> „A firm’s competence is a set of differentiated technological skills, complementary assets, and organizational routines and capacities that provide the basis for a firm’s competitive capacities in one or more businesses“ (*Teece et al.*, S. 18). Vgl. auch *Dosi/Teece*, S. 284.

<sup>9</sup> *Penrose* (1952, S. 808 f.; 1959, S. 42) betont – stärker als anfänglich Nelson und Winter – die Bedeutung menschlicher Absicht und Motive zur Veränderung ihrer Umwelt.

sich endogen im Unternehmenswachstum durch Gewinnung von Wissen und Erfahrung (vgl. *Penrose* 1959, S. 56, 85). Wissen, Lernen und Koordination sind somit zentrale Bestandteile der Penroseschen Unternehmenstheorie (dazu *Foss* 2002, S. 155). Einen Zustand des langfristigen Gleichgewichts wird eine Unternehmung aufgrund der Unteilbarkeit der Produktionsfaktoren, der unterschiedlichen Nutzungsmöglichkeit und der Neuentwicklung von Ressourcen und produktiven Leistungen im Ablauf des Produktionsprozesses nicht erreichen. Alle diese Faktoren wirken auf ein internes Wachstum der Unternehmung hin (vgl. *Penrose* 1959, S. 68). Ihre erfolgreiche Entwicklung und die damit einhergehende Änderung der Organisationsstruktur ist vor allem von ihren eigenen Managementfähigkeiten abhängig (hierzu *Witt* 2000, S. 739).

Unternehmungen weisen in Form ihrer spezifischen Ressourcenausstattung und Leistungsabgabe also gleichzeitig sowohl die Eigenschaft der Heterogenität als auch die der Kohärenz auf. Sie können dann als die Aggregation von solchen grundlegenden Einheiten gekennzeichnet werden, für die eine interne Organisation in der Unternehmung einen vergleichbaren Vorteil erbringt (bundle of routines, pool of resources, nexus of contracts) (vgl. *Williamson* 1999, S. 1096; ebenso *Granstrand* 1998, S. 467).

„Ressourcen sind in Märkten beschaffte Produktionsfaktoren, verändert bzw. veredelt durch Findigkeit und Können von Unternehmungsleitungen, Mitarbeitern oder externen Spezialisten zu unternehmenseigenen Merkmalen für Wettbewerbsfähigkeit. Während Produktionsfaktoren von allen Konkurrenten in Märkten zu kaufen sind, verkörpern Ressourcen unternehmungsspezifische materielle und vor allem immaterielle Wirtschaftsgüter. Deren hauptsächliche Eigenschaften sind ein erschwertes Erwerb oder eine eingeschränkte Nachahmbarkeit durch Mitbewerber, z. B. die Fähigkeit zu Innovationen“ (*Schneider* 1997, S. 60 f.).<sup>10</sup>

Als einzelne Formen von Ressourcen werden tangible, physische, des Weiteren intangible, wie Humankapital, technisches Wissen und organisatorische Ressourcen, z. B. das Unternehmensmanagement, unterschieden (vgl. *Barney* 1991, S. 101; *Bamberger/Wrona* 1996, S. 132). Erstere sind abnutzbar, die beiden letzteren weisen als Folge von Unteilbarkeiten eine weithin unbegrenzte Nutzungskapazität auf, z. B. Wissensaneignung und -nutzung von Individuen und Organisationen. Ihre abgegebenen Leistungen sind von der Wissensbasis der Unternehmung bestimmt. Steigende Skalenerträge in der Ressourcennutzung verursachen eine Pfadabhängigkeit technischer Neuerungen. Das Humankapital als intangible Ressource gewinnt für die wissensbasierte Unternehmung gegenüber tangiblen Ressourcen an Bedeutung. Da hieran Eigentumsrechte nicht erworben werden können, müssen an deren Stelle andere Möglichkeiten der Einflussnahme und der Machtausübung treten. Dazu kann die Unternehmensleitung eine Situation schaffen, in der die Eigen-

---

<sup>10</sup> Der Begriff der Ressource ist in der Literatur allerdings nicht einheitlich definiert. Vgl. *Duschek*, S. 50.

tümer wertvoller Ressourcen firmenspezifische Investitionen tätigen, die in der betreffenden Unternehmung einen höheren Ertrag als in jeder anderen Verwendung erbringen (vgl. *Rajan / Zingalis* 2000, S. 202 f.; 216). Im Unterschied zu handelbaren Produktionsfaktoren sind Ressourcen nicht vollkommen mobil und nur schwer oder gar nicht zu imitieren und zu substituieren (asset specificity, nach *Williamson* 1990a, S. 60 ff.). Ist deren Wert als Folge unvollkommener Information höher als der Preis auf dem Faktormarkt, so entstehen übernormale Gewinne. Sie können durch Imitationsschranken, sog. „isolating mechanisms“, vergleichbar Markteintrittsschranken auf der Industrieebene, wie staatliche Regulierungen, leichterem Zugang zu Inputfaktoren oder Kunden, Größe des Marktes, auch historische Besonderheiten, geschützt werden, ebenso durch Vorteile der Zeitführerschaft, wie die Ausschöpfung der Erfahrungskurve, Netzwerkexternalitäten, Reputation (vgl. *Barney* 1991, S. 111 ff.; *Mahoney / Pandian* 1992, S. 373; *Besanko / Dranove / Shanley* 2001, S. 457 ff.). Die Art der bestehenden Ressourcen ergibt sich aus ihrem Wettbewerbsumfeld auf den Produktmärkten. Zusammenfassend werden in dieser Interpretation Unternehmungen in funktionaler Bestimmung als „integrated clusters of core competences“ (*Teece et al.* 1994, S. 23; *Dosi / Teece* 1998, S. 296) verstanden, die jenseits der Marktstruktur und ihrer Wettbewerbsstrategien bestehen und häufig mehrdeutig und nur schwer imitierbar und gestaltbar sind (vgl. auch *Schreyögg* 1999, S. 394).

Auf der Grundlage ihrer gezielt unterschiedlichen Ressourcenausstattung und der daraus abgeleiteten Strategiewahl<sup>11</sup> konkurrieren Unternehmungen mit unterschiedlichen Fähigkeiten der Ressourcennutzung und -koordinierung miteinander. Differenzierte sind homogenen Unternehmungen überlegen, weil sie sich effizienter an die Umwelt anpassen und diese auch verändern können (vgl. *Limoges / Menard* 1994, S. 354). Eine Ausstattung mit spezifischen Ressourcen begründet als Folge ihrer begrenzten Quantität und Qualität dauerhafte – ricardianische – Knappheits- und Differentialrenten, die auf vollkommenen Märkten Opportunitätskosten darstellen (vgl. *Peteraf* 1993, S. 180 f.; auch *Collis / Montgomery* 1997, S. 38 f). Hierzu können auch geringere Kosten der Organisation von internen und externen Transaktionen als die der Wettbewerber, d. h. in der Unternehmung und auf dem Markt, beitragen (vgl. *Hennart* 1994, S. 195). Die entstandenen Renten müssen sich Unternehmungen zugleich aneignen und in Unternehmenswachstum umsetzen können. Die Folge ist eine Zunahme des Marktanteils der erfolgreichen Unternehmung. Aufgrund begrenzter Rationalität werden sich nicht alle Unternehmungen einer Population in Bezug auf ihre Fitness (Unternehmenswachstum, Finanzierung von Innovationen) einheitlich verhalten, wenn sie ihre verfügbaren Ressourcen für Produktion und Innovation nicht in gleicher Weise erkennen und ausnutzen können. Die relative Position einer Unternehmung im Wirtschaftszweig (Unternehmenscharakteristika) gewinnt bei der Bestimmung des relativen Unternehmungs-

<sup>11</sup> „Whereas Porter views strategy as being primarily industry driven, the resource-based perspective posits that the essence of strategy is or should be defined by the firm’s unique resources and capabilities“ (*Spanos / Lioukas*, S. 910).

erfolges gegenüber der Attraktivität eines Wirtschaftszweiges als seiner Umwelt (Industriecharakteristika) an Bedeutung. Doch können sich interne (Ressourcenausstattung und -nutzung) und externe Determinanten (Rivalität zwischen den Unternehmungen, Markteintrittsschranken, Substitutionsgüter) gegenseitig verstärken. Der ressourcenorientierte „efficiency-based approach“ ist daher eher komplementär als substitutiv zur industrieökonomischen Theorie der Unternehmung einzuordnen (vgl. *Conner* 1991, S. 143; *Bamberger/Wrona* 1996, S. 141; zu *Knyphausen* 1993, S. 785 f.; *Henderson/Mitchell* 1997, S. 11 f.), da er die Umwelt und auch die interne Organisation einer Unternehmung außer Acht lässt. Die internen Stärken und Schwächen einer Unternehmung *und* die externen „threats“ und „opportunities“ der Güter- und Faktormärkte, auf denen sie tätig ist, ergänzen sich und bestimmen simultan das Unternehmungsergebnis, nicht die Ressourcenausstattung oder die Umweltbedingungen allein. Das Markt- und Wettbewerbsumfeld einer Unternehmung dient dabei zugleich als Selektionsmechanismus und als Potential für neue Produktions- und Gewinnmöglichkeiten. Die gegebenen Ressourcen einer Unternehmung sind nur *eine* Ursache von dauerhaften Wettbewerbsvorteilen (so *Porter* 1991, S. 108 f.). Insgesamt weist der ressourcenbasierte Ansatz der Unternehmung eine aktivere Rolle als lediglich die der Anpassung an die gegebene Umwelt und an Umweltveränderungen zu. Wirtschaftliche und technische Evolution ist zugleich das Ergebnis der absichtslos erfolgenden Marktselektion durch Druck der Umwelt *und* von freiwilligen, absichtsvollen unternehmerischen Aktivitäten, die auf dem erworbenen Wissen beruhen (vgl. *Vanberg* 1996, S. 693; auch *Mahoney* 1992, S. 132).

Der statische ressourcenbasierte Ansatz geht von einer gegebenen Ressourcenausstattung der Unternehmungen und der Aneignung bzw. der Verteidigung daraus entstehender Renten aus. Dagegen vernachlässigt er, die Schaffung neuer und die Integration und Neukombination bestehender Ressourcen, also die Verbreiterung der Ressourcenbasis zu erklären. Zudem bleibt offen, wie intraindustrielle Heterogenität zwischen Unternehmungen in Bezug auf die anfängliche Akkumulation von wertvollen Ressourcen entsteht (vgl. *Noda/Collis* 2001, S. 898). In dynamischer Betrachtung entstehen dauerhafte Wettbewerbsvorteile durch die interne Schaffung und Bündelung von werthaltigen, knappen Ressourcen, nicht nur durch die Aneignung gegebener Ressourcen (sog. „dynamic capabilities“; vgl. *Teece/Pisano/Shuen* 1997, S. 510; *Moran/Ghoshal* 1999, S. 408; *Eisenhardt/Martin* 2000, S. 1107; *Spanos/Lioukas* 2001, S. 924). Der ressourcenbasierte Ansatz umfasst somit sowohl eine statische, gleichgewichtige als auch eine evolutorische, ungleichgewichtige Komponente. Wird das private Wissen von Personen und das kollektive Wissen von Organisationen, das in deren angewendeten Technologien und Managementstrukturen gespeichert ist, als deren Träger als die zentrale Ressource zur Verbesserung der Entscheidungsfindung und der internen Kontrolle in Unternehmungen betrachtet („... organizations know more than what their contracts can say“; *Kogut/Zander* 1992, S. 383), dann ist dessen Schaffung, Nutzung und Verbreitung die wichtigste Aufgabe der Unternehmung und deren Managementres-

source<sup>12</sup> (vgl. *Mahoney* 1995, S. 97). „... the central competitive dimension of what firms know how to do is to create and transfer knowledge efficiently within an organizational context“ (*Kogut/Zander* 1992, S. 384). Technisches Wissen kommt vor allem bei der Umformung von tangiblen Inputfaktoren in der Produktion zur Anwendung (knowing how). Es beinhaltet zugleich die Fähigkeit zur spezifischen Erzeugung und Auswertung von neuen Informationen (knowing what) und hat neben einem generischen auch einen lokalen Charakter (vgl. *Antonelli* 1995, S. 1; *ders.* 1999, S. 244). Informationen als Inputfaktor werden zu Wissen, das ökonomisch verwertbar ist, erst in einem bestimmten räumlichen und zeitlichen Kontext. Wissen wiederum führt zu Fähigkeiten und Kompetenzen und ist somit Voraussetzung für Aufbau, Ausbau und Nutzung eines Bündels von Ressourcen und die Schaffung neuer Wettbewerbsvorteile für eine Unternehmung. Bereits anfänglich geringfügige Unterschiede zwischen Unternehmungen bezüglich ihrer eingeschlagenen Strategie und ihrer Marktbedingungen können sich als Folge divergierender Kräfte vergrößern („success breeds success“), vor allem mittels Selbstverstärkungseffekten wie Skalenerträge in Produktion und Nutzung, lokalem Lernen und Erfahrung (vgl. *Noda/Collis* 2001, S. 899 ff.). Konvergierende Kräfte der Imitation des Unternehmungserfolges und Managemententscheidungen beeinflussen den eingeschlagenen Pfad und verringern oder vergrößern Entwicklungsunterschiede. Die interne Schaffung und die Nutzung von rentenbildenden Ressourcen stellen mit ihren einzelnen Stufen der Wissensentstehung und -ausbreitung, des Lernens, der Neuerungstätigkeit, der dadurch wiederum ausgelösten Informations- und Wissenserweiterung einen evolutorischen Prozess sowohl in Form der Entstehung und Selektion von Neuigkeit und deren Bewahrung als auch der internen, kumulativen Entwicklung der Variations- und Selektionseinheiten, z. B. als Folge von Lernen in Organisationen – nicht nur von Individuen – dar.<sup>13</sup> In dieser dynamischen Variante ist der ressourcenbasierte Ansatz weitgehend vereinbar mit der evolutorischen Ökonomik (vgl. *Foss* 1993, S. 132).

#### 4.3 Wissensbasierte Theorie der Unternehmung

In der Interpretation als „knowledge-integrating institution“ (*Grant* 1996, S. 112) bestehen die Aktivitäten der Unternehmung – neben Koordinierung, Neuerungstätigkeit und organisatorischem Wandel – vor allem in ihrer Lernfähigkeit (vgl. *Eliasson* 1994, S. 179). Diese erhöht auf der Grundlage der erkannten Situation, die als nicht zufriedenstellend betrachtet wird, absichtsvoll und zielgerichtet den Stand von Wissen, Kenntnissen, Fähigkeiten eines Individuums oder einer Unter-

---

<sup>12</sup> „The accumulation of resources created a base for organizational learning. Conversely, organizational learning and new organizational forms allowed firms to increase their rate of resource accumulation“ (*Mahoney* 1995, S. 97).

<sup>13</sup> „It is in addressing the dynamics of resource exploitation that one finds the strongest complementarities between the resource-based view and evolutionary economics ...“ (*Winter* 1995, S. 151).

nehmung, damit deren Ressourcen, wobei begrenzte Rationalität angenommen wird („routine-based learning“; *Brenner* 1999, S. 23 ff.). Lernen und Wissensschaffung erfolgen in unterschiedlicher Form, sowohl *intern* in der eigenen Unternehmung durch wissenschaftliche Forschung und Entwicklung und anschließende Markteinführung neuer Produkte oder Produktionsprozesse (FuE-Wettbewerb), aber auch durch Gewinnung von Erfahrung der Beschäftigten aus der Produktion (doing, using), als auch mittels Erwerbs und kommerzieller Nutzung *externen* Wissens aus Wissenschaft und Technik (Universitäten, Forschungslabors), von Rivalen, Kunden und Zulieferern, z. B. mittels „reverse engineering“, Fluktuation von FuE-Personal, zudem aus Kooperationen in unterschiedlicher Form (vgl. *Malerba* 1992, S. 847 f.; *Antonelli* 1999, S. 247). Die Schaffung und Aneignung neuen Wissens setzt Kompetenzen voraus, führt aber zugleich zu deren Erweiterung. Der „common pool“ des Wissens vergrößert sich und verursacht positive Externalitäten der Wissensschaffung und -nutzung.<sup>14</sup> Das neue Wissen hat sowohl generischen als auch spezifischen Charakter. Es ist zugleich Input- und Outputfaktor für Unternehmungen (vgl. *Cohendet / Meyer-Krahmer* 2001, S. 1573).

Interne und externe Wissensquellen sind für die Unternehmung komplementär zueinander. Vorteile der internen Wissensschaffung bestehen darin, dass keine Kosten für den Erwerb externen Wissens entstehen. Die Aneignung und Nutzung des zumeist produkt- und unternehmensspezifischen Erfahrungswissens ist dabei in höherem Maße möglich als im Falle von technischem Wissen aus Forschung und Entwicklung, das mehr generischer und damit öffentlicher Natur und schwerer zu internalisieren ist. Der Patentschutz zur Schaffung von Eigentumsrechten an neuem technischen Wissen ist von unterschiedlicher Wirksamkeit für einzelne Produkte bzw. Produktionsverfahren und Wirtschaftszweige, zudem für die einzelnen Phasen der Neuerungstätigkeit (vgl. *Levin et al.* 1987, S. 794 ff.). Als Folge von positiven Externalitäten der Wissenserstellung und unterschiedlichen Quellen neuen Wissens verliert die Vergabe von Eigentumsrechten an Bedeutung, z. B. im Vergleich zur Zeitführerschaft bei Produktinnovationen, damit auch die strikte Abgrenzung zwischen Markt und Unternehmung. Nachteile liegen in hohen Kosten der FuE-Investitionen und vor allem in der Unsicherheit über deren technische und ökonomische Ergebnisse. Aneignung und Auswertung neuen externen Wissens erfordern allerdings eine „absorptive capacity“ der Rezipienten, die durch eigene Produktions-, Forschungs- und Entwicklungstätigkeit geschaffen werden muss (vgl. *Cohen / Levinthal* 1990, S. 128). Schwer nachzuahmende Technologien und strenge Eigentumsrechte erschweren den Wissensaustausch und die Aneignung von externem Wissen und sprechen für eine interne Wissensschaffung und -nutzung, begründen also die Existenz und die Grenzen einer Unternehmung.

Spezielle Vorteile der Kooperation in Forschung und Entwicklung zum Zwecke des Erwerbs fehlender Ressourcen, die nicht intern geschaffen werden können,

---

<sup>14</sup> *Helmstädter* (S. 457) spricht bezüglich des Übergangs von Wissen zwischen Nutzern von „Wissensteilhabe“.

sondern nur gemeinsam mit anderen Unternehmungen (knowing who) (sog. Netzwerkressourcen; vgl. *Gulati* 1999, S. 399; *Duschek/Sydow* 2002, S. 429), und damit verbundener relationaler Renten (vgl. *Dyer/Singh* 1998, S. 662) entstehen aus

- der erhofften Zunahme der gemeinsamen FuE-Investitionen als Folge einer möglichen höheren Internalisierung der (privaten und sozialen) Erträge, z. B. durch Zusammenarbeit der Forschungsabteilungen oder Gründung eines Gemeinschaftsunternehmens insbesondere in der Grundlagenforschung;
- der damit einhergehenden Kostenreduzierung durch gemeinsame Nutzung und/oder Kombination von FuE-Investitionen;
- der Teilhabe am technischen Wissen der Kooperationspartner;
- dem Abbau von Opportunismus und der Bildung von Vertrauen mit dem Ziel der Verringerung der Transaktionskosten.

Nachteile dagegen bestehen in der Einschränkung der Autonomie der kooperierenden Unternehmungen, vor allem als Folge der notwendigen Offenlegung der eigenen FuE-Tätigkeiten, und ihrer technologischen Unabhängigkeit, zudem in Verhandlungs-, Koordinations- und Überwachungskosten bei opportunistischem Verhalten der Kooperationspartner in Bezug auf die Einbringung des eigenen technischen Wissens. Die Folge von Opportunismus kann eine Instabilität der Kooperation sein. Generell wird eine stabile Kooperation durch die mit der Neuerungstätigkeit verbundene Unsicherheit für Anbieter und Nachfrager erschwert (vgl. speziell zur FuE-Kooperation zusammenfassend *Veuglers* 1998, S. 420 f.).

Die Wissens- und Neuerungsschaffung ist im Regelfall keine individuelle Aktivität, sondern eher ein kollektiver Prozess, an dem eine Vielzahl von privaten und öffentlichen Akteuren beteiligt ist, die sich gegenseitig mittels der gleichzeitigen Schaffung, Aneignung und Nutzung von spillover-Effekten positiv beeinflussen (zum kollektiven Innovationsprozess vgl. *Pyka* 1999, S. 71 ff.). Die Forschungs- und die Unternehmungsorganisation sind eine wichtige Determinante der Wissensschaffung und -ausbreitung, insbesondere der Lösung des Trade-off bei der Organisation der Wissensproduktion. Sie besteht darin, hierfür einerseits private finanzielle Anreize zu schaffen, ohne zugleich die Ausbreitung von neuem Wissen zu behindern (zu geeigneten Instrumenten der Innovationsförderung vgl. *Rahmeyer* 1995, S. 46 ff.).

Wissen besteht über die bisherige Unterteilung hinaus in mehr stiller, impliziter (tacit) und in mehr kodifizierter, expliziter Form. Ersteres ist in Individuen und Unternehmungen gespeichert und vor allem Erfahrungswissen; dabei ist es nicht formalisiert und nur schwer in und zwischen Unternehmungen übertragbar. Seine Erträge sind eher individuell aneignbar als bei kodifiziertem Wissen, das in Patenten und Handbüchern gespeichert und sowohl teilbar als auch handelbar ist (zu den Formen von technischem Wissen vgl. u. a. *Grant* 1996, S. 111 f.; *Antonelli* 1999, S. 244 f.; *Argote* 1999, S. 71 ff.). Die Kodifizierung von Wissen ist Ausdruck einer ökonomischen Entscheidung über deren Kosten und Nutzen (vgl. *Cowan/David/*

Foray 2000, S. 240 ff.). Die Möglichkeit der privaten Aneignung des impliziten, zumeist auch lokalen Wissens verringert sich im Verlauf des Lebenszyklus einer Technologie, bei zugleich zunehmender Kodifizierbarkeit und gleichmäßigerer Verteilung auf die Unternehmungen (vgl. Saviotti 1998, S. 850).

Informationen und Wissen als zugleich Input- und Outputfaktoren der Produktion haben die Eigenschaften eines öffentlichen und eines privaten Gutes (Nicht-Rivalität; teilweise Ausschließbarkeit) (vgl. Romer 1990, S. S73).<sup>15</sup> Teilweise Ausschließbarkeit insbesondere von spezifischem und implizitem Wissen, vorübergehend auch von explizitem Wissen aus unternehmerischer Innovationstätigkeit, begründet temporäre Schumpetersche Monopolrenten, ermöglicht die Finanzierung von Forschungs- und Entwicklungsausgaben und damit die Durchführung von Innovationen. Nicht-Rivalität von Wissen führt – in unterschiedlichem Maße – zu spillover-Effekten zwischen unterschiedlichen Technologien und zwischen Unternehmungen und zu steigenden internen und externen Skalenerträgen in der Nutzung. Wissen und Innovationen entstehen – außer durch Zufall – endogen als Folge von Marktanreizen und von technologischen Möglichkeiten mit dem Ziel, die vorgefundene ökonomische Situation zu verbessern. Dabei kann keine verallgemeinernde Aussage darüber getroffen werden, ob aufgrund seiner Eigenschaften eine „unteroptimale“ Investition in die Produktion neuen technischen Wissens in der Volkswirtschaft insgesamt oder ihren einzelnen Sektoren erfolgt.

Durch Kombination der verschiedenen Wissensquellen und Wissensformen (intern und extern, implizit und explizit) ergeben sich die folgenden Möglichkeiten der Differenzierung von Wissen in Unternehmungen (vgl. Antonelli 1999, S. 245):

- internes implizites Wissen, vorwiegend durch Gewinnung von spezieller Erfahrung (learning, using) („the knowledge of the particular circumstances of time and place“; Hayek 1945, S. 521);
- externes implizites Wissen, durch Aneignung aus dem kollektiven Innovationssystem;
- internes explizites Wissen, als Ergebnis eigener Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten („scientific knowledge“; ebd.);
- externes explizites Wissen, erworben aus formaler FuE-Kooperation (Rekombination von Wissen).

Auch diese einzelnen Wissensformen ergänzen sich untereinander. Unternehmungen sind – unterschiedlich nach Wirtschaftszweigen und erreichtem Stand des Lebenszyklus ihrer Produkte – in ein Netz von internem und externem Wissen mit gegenseitigen spillover-Effekten eingebunden.<sup>16</sup> Nonaka / Takeuchi (1997, S. 74 ff.)

<sup>15</sup> „... growth is driven fundamentally by the accumulation of a partially excludable, non-rival input“ (Romer, S. 74).

<sup>16</sup> Helmstädter (S. 458) spricht in Bezug auf den Übergang von Wissen zwischen verschiedenen Nutzern von „Wissensteilung“: „Wissensteilung ist jener interaktive Prozeß, der durch

stellen insbesondere auf die Wissensschaffung und -erweiterung durch Interaktion zwischen implizitem oder subjektivem und explizitem oder objektivem Wissen ab. Sie unterscheiden im Einzelnen zwischen

- Erwerb und Weitergabe von implizitem Wissen durch Erfahrungsaustausch, gegenseitigem Verständnis und Beobachtung (Sozialisation),
- Artikulation von implizitem Wissen in expliziter Form (Externalisierung),
- Verbindung von verschiedenen Bereichen von explizitem Wissen (Kombination),
- Eingliederung von explizitem in implizites Wissen z. B. durch Learning by doing (Internalisierung).

Unternehmungen unterscheiden sich in ihren Informations- und Wissensquellen und weisen entsprechend eine technische und organisatorische Vielfalt z. B. beim eingeschlagenen technologischen Pfad und bei der Höhe der Produktionskosten auf, ebenso Unterschiede in der Umsetzung neuen Wissens in Innovationen und internem Wachstum. Sie entwickeln sich in Bezug auf ihre Ressourcen und Kompetenzen auf der Basis ihrer Managementstrategien und unterliegen als Ganzes oder in Form ihrer verschiedenen Aktivitäten der (externen und internen) Selektion im Wettbewerb auf Märkten. Reagieren sie intern als Folge ihrer Handlungs-routinen oder spezifischen Investitionen relativ unflexibel auf Umweltveränderungen, dann wandelt sich die Industriestruktur außer durch Markteintritte und unterschiedliches Unternehmenswachstum auch durch Marktaustritte.

Nach der dynamischen „knowledge-based theory of the firm“ (*Grant* 1996) als Fortentwicklung und Spezifizierung des statischen ressourcenorientierten Ansatzes ist die Unternehmung – neben einer „exchange structure“ zur internen Ausübung von Anreizen und Kontrolle der Beschäftigten – eine soziale, wissenschaftende und -anwendende „productive unit“, die verstreutes und spezialisiertes Wissen über Bildung und Einsatz von Ressourcen von unterschiedlichen Trägern und in den unterschiedlichen Formen zum Zwecke der Wertschöpfung in der Produktion koordiniert und integriert (so bereits *Hayek* 1945, S. 519 f.) (zu obiger Unterscheidung vgl. *Knudsen* 1995, S. 214; auch *Spulber* 1992, S. 566; *Langlois/Foss* 1999, S. 213). Zugleich schafft und bewahrt sie auf dieser Grundlage durch Forschung und Entwicklung, Lernen und Erfahrung auch neues Wissen und neue Kompetenzen. Das Wissen bezieht sich auf alle Aktivitäten der Individuen und der Unternehmung. Es wird in Personen und in Organisationen, u. a. deren hierarchisch strukturierte Routinen, gespeichert und unterliegt der Selektion im Markt- und Wettbewerbsprozess (vgl. zu dieser Interpretation *Foss* 1997a, S. 317; *Dosi/Teece* 1998, S. 282; *Grant* 1996, S. 112). Evolution ist in Form der Kreativität und der Anpassung eines Individuums oder einer Unternehmung an die Umwelt ein wis-

---

Spezialisierung neues Wissen erschließt, über Wettbewerb und Kooperation die gesellschaftliche Nutzung des verstreuten Wissens ermöglicht und durch die Kompetenz der Agenten die Ausbreitung des Wissens zustande bringt“.

sensschaffender Prozess<sup>17</sup> (vgl. *Bartley* 1987, S. 23). Der evolutorische „dynamic capability“-Ansatz von Schaffung, Einsatz und Entwicklung von Wissen und Ressourcen betrachtet also integriert die Produktionstechnologie und die Organisationsstruktur der Unternehmung. „... firms exist as institutions for producing goods and services because they can create conditions under which multiple individuals can integrate their specialist knowledge“ (*Grant* 1996, S. 112; ähnlich *Demsetz* 1988, S. 157; *Kogut/Zander* 1996, S. 503). Er liefert einen Beitrag sowohl für die Erklärung von Formen der Organisation von Unternehmungen (Existenz, Umfang) als auch deren Strategie (Erreichung von dauerhaften Wettbewerbsvorsprüngen).

Bei Unterscheidung der jeweiligen Ausprägung der verschiedenen Wissensformen der Unternehmungen und der Eigenschaften der Neuerungstätigkeit in Form von „technologischen Regimen“ liefert die evolutorische Theorie der Unternehmung erste Ansatzpunkte für eine evolutorische Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung und des Strukturwandels („structural evolution“ im Sinne von *Malerba/Orsenigo* 1996, S. 66 ff.). Ein Schumpeter Mark I-Sektor ist durch reichhaltig verfügbare technische Möglichkeiten, eine geringe Aneignung der Erträge aus den Innovationen und eine geringe Kumulation der Neuerungstätigkeit gekennzeichnet, ein Mark II-Sektor ebenfalls durch hohe technische Möglichkeiten, dagegen eine hohe Aneignbarkeit der Innovationserträge und auch eine hohe kumulative Entwicklung von Informationen und Wissen (zu dieser Unterscheidung vgl. *dies.* 1997, S. 85 f; 2000, S. 301 ff.). Entsprechend kommt im Mark I-Modell („creative destruction“) neu gegründeten Unternehmungen – und damit der Unternehmerpersönlichkeit – eine große Bedeutung bei. Bestehende Gewinne der „incumbents“ werden bei einem häufigen Technologiewechsel rasch abgebaut. Im Mark II-Sektor („creative accumulation“) nehmen dagegen bestehende, große Unternehmungen die zentrale Rolle für den Innovationsprozess ein. Für Neueinsteiger bestehen hohe Markteintrittsschranken als Folge akkumulierten Wissens und gegebener Kompetenzen der „incumbents“ (Lernkurveneffekte). Beide technologischen Regimes können sich im Lebenszyklus eines Produktes und eines Wirtschaftszweiges gegenseitig ablösen, wobei als Folge kontinuierlicher Veränderungen von Produkten und Produktionsprozessen ein Produkt- oder Industrielbenszyklus nicht für alle Produkte bzw. Industrien Regelmäßigkeiten aufweist (vgl. *Malerba/Orsenigo* 1996, S. 60 f.).

## 5. Abschließende Bemerkungen

Eine einheitliche evolutorische Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung liegt bisher nicht vor. Strittiger als ihr Objektbereich ist die Frage, ob ein biologischer,

---

<sup>17</sup> „... the growth of our knowledge is the result of a process closely resembling what Darwin called ‚natural selection‘; that is, the natural selection of hypotheses ... (Darwinian theory of the growth of knowledge)“ (*Popper*, S. 261).

dabei ein mehr Darwin'scher oder Lamarck'scher, oder ein nicht-biologischer Evolutionsbegriff, z. B. in Anlehnung an Schumpeter, Verwendung für Beschreibung und Erklärung technischer, wirtschaftlicher und organisatorischer Neuerungen als Verursacher des Wandels finden soll. In der Version von Nelson/Winter, die sowohl biologische als auch nicht-biologische Elemente enthält, baut die evolutionäre Ökonomik auf der behaviouristischen Theorie der Unternehmung und der – erweiterten – Innovationstheorie von Marshall und Schumpeter auf. Das verhaltenstheoretische Grundmodell der Theorie der Unternehmung wird um den aus dem Strategischen Management stammenden, vor allem auf Penrose basierenden ressourcen- und in dessen Ergänzung wissensbasierten Ansatz der Unternehmens- theorie erweitert. Er betont die (inter- und intraindustrielle) Heterogenität der Unternehmungen, die in unterschiedlichem Maße dem Selektionsdruck des Marktes unterliegen, sich aber auf der Grundlage ihrer Strategie zugleich an ihre Umwelt anpassen und diese auch verändern können. Evolutorischer Wandel ist das gemeinsame Ergebnis von beabsichtigter Unternehmensstrategie und Selektion von Vielfalt durch die Umwelt. Durch Berücksichtigung der internen Erfolgsfaktoren der Unternehmung – Ressourcen, Fähigkeiten – neben ihren Handlungs-routinen wird die evolutionäre Ökonomik um normative Aspekte der strategischen Unternehmensführung ergänzt.

### Literatur

- Aldrich, H.* (1999): *Organizations Evolving*. London/Thousand Oaks (Cal.)/New Delhi.
- Andersen, E.* (1994): *Evolutionary Economics. Post-Schumpeterian Contributions*. London/ New York.
- Antonelli, C.* (1995): *The Economics of Localized Technological Change and Industrial Dynamics*. Dordrecht/Boston/London.
- Antonelli, C.* (1999): *The Evolution of the Industrial Organisation of the Production of Knowledge*. In: *Cambridge Journal of Economics*, Vol. 23, S. 243 – 260.
- Argote, L.* (1999): *Organizational Learning: Creating, Retaining and Transferring Knowledge*. Boston/Dordrecht/London.
- Bamberger, I./Wrona, T.* (1996): *Der Ressourcenansatz und seine Bedeutung für die Strategische Unternehmensführung*. In: *Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung*, H. 2, S. 130 – 153.
- Barney, J.* (1991): *Firm Resources and Sustained Competitive Advantage*. In: *Journal of Management*, Vol. 17, S. 99 – 120.
- Barney, J.* (1997): *Gaining and Sustaining Competitive Advantage*. Reading (Mass.) et al.
- Bartley, III., W.* (1987): *Philosophy of Biology versus Philosophy of Physics*. In: G. Radnitzky/W. Bartley, III. (Hrsg.), *Evolutionary Epistemology, and the Sociology of Knowledge*. La Salle (Ill.), S. 7 – 45.

- Bergh, J. van den / Gowdy, J. (2000): Evolutionary Theories in Environmental and Resource Economics: Approaches and Applications. In: Environmental and Resource Economics, Vol. 17, S. 37–57.*
- Besanko, D. / Dranove, D. / Shanley, M. (2001): Economics of Strategy, 2<sup>nd</sup> ed. New York et al.*
- Brenner, Th. (1999): Modelling Learning in Economics. Cheltenham / Northampton.*
- Carroll, G. (1993): A Sociological View on why Firms Differ. In: Strategic Management Journal, Vol. 14, S. 237–249.*
- Chandler, A. (1992): What is a Firm? A Historical Perspective. In: European Economic Review, Vol. 36, S. 483–492.*
- Cohen, W. / Levinthal, D. (1990): Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation. In: Administrative Science Quarterly, Vol. 35, S. 128–158.*
- Cohendet, P. / Llerena, P. (2003): Routines and Incentives: The Role of Communities in the Firm. In: Industrial and Corporate Change, Vol. 12, S. 271–297.*
- Cohendet, P. / Meyer-Krahmer, F. (2001): The Theoretical and Policy Implications of Knowledge Codification. In: Research Policy, Vol. 30, S. 1563–1591.*
- Collis, D. / Montgomery, C. (1997): Corporate Strategy. Resources and the Scope of the Firm. Chicago et al.*
- Conner, K. (1991): A Historical Comparison of Resource-Based Theory and Five Schools of Thought Within Industrial Organization Economics: Do We Have a New Theory of the Firm? In: Journal of Management, Vol. 17, S. 121–154.*
- Coriat, B. / Dosi, G. (1998): Learning How to Govern and Learning How to Solve Problems: On the Co-Evolution of Competences, Conflicts and Organizational Routines. In: A. Chandler / P. Hagström / Ö. Sölvell (Hrsg.), The Dynamic Firm. Oxford et al., S. 103–133.*
- Cowan, R. / David, P. / Foray, D. (2000): The Explicit Economics of Knowledge Codification and Tacitness. In: Industrial and Corporate Change, Vol. 9, S. 211–253.*
- Demsetz, H. (1988): The Theory of the Firm Revisited. In: Journal of Law, Economics, and Organization, Vol. 4, S. 141–161.*
- Depew, D. / Weber, B. (1995): Darwinian Evolving. Cambridge (Mass.) / London.*
- Dosi, G. / Marengo, L. (1994): Some Elements of Evolutionary Theory of Organizational Competences. In: R. England (Hrsg.), Evolutionary Concepts in Contemporary Economics. Ann Arbor, S. 157–178.*
- Dosi, G. / Teece, D. (1998): Organizational Competencies and the Boundaries of the Firm. In: R. Arena / Ch. Longhi (Hrsg.), Markets and Organization. Berlin et al., S. 281–301.*
- Duschek, S. (2002): Innovation in Netzwerken. Renten-Relationen-Regeln, Wiesbaden.*
- Duschek, S. / Sydow, J. (2002): Ressourcenorientierte Ansätze des strategischen Managements. In: Wirtschaftswissenschaftliches Studium, 31. Jg., S. 426–431.*
- Dyer, J. / Singh, H. (1998): The Relational View: Cooperative Strategy and Sources of Inter-organizational Competitive Advantage. In: The Academy of Management, Vol. 23, S. 660–679.*

- Eisenhardt, K. / Martin, J. (2000):* Dynamic Capabilities: What Are They? In: *Strategic Management Journal*, Vol. 21, S. 1105–1121.
- Eliasson, G. (1994):* The Theory of the Firm and the Theory of Economic Growth. In: L. Magnusson (Hrsg.), *Evolutionary and Neo-Schumpeterian Approaches to Economics*. Boston/Dordrecht/London, S. 173–201.
- Foss, N. (1993):* Theories of the Firm: Contractual and Competence Perspectives. In: *Journal of Evolutionary Economics*, Vol. 3, S. 127–144.
- Foss, N. (1996a):* Knowledge-based Approaches to the Theory of the Firm: Some Critical Comments. In: *Organization Science*, Vol. 7, S. 470–476.
- Foss, N. (1996b):* Evolutionary Theories of the Firm: Reconstruction and Relations to Contractual Theories. Max-Planck-Institut zur Erforschung von Wirtschaftssystemen, *Papers on Economics & Evolution*, No. 9602.
- Foss, N. (1997a):* Evolutionary and Contractual Theories of the Firm: How do they relate? In: *Rivista Internazionale di Scienze Sociali*, Vol. 105, S. 309–337.
- Foss, N. (1997b):* Evolutionary Economics and the Theory of the Firm: Assessments and Proposals for Research. In: J. Reijnders (Hrsg.), *Economics and Evolution*. Cheltenham/Lyme, S. 69–107.
- Foss, N. (1999):* Research in the Strategic Theory of the Firm: ‚Isolationism‘ and ‚Integrationism‘. In: *Journal of Management Studies*, Vol. 36, S. 725–755.
- Foss, N. (2000):* The Theory of the Firm. An Introduction to Themes and Contributions. In: N. Foss (Hrsg.), *The Theory of the Firm: Critical Perspectives on Business and Management*. London, Bd. 1, S. XV–LXI.
- Foss, N. (2001):* Evolutionary Theories of the Firm: Reconstruction and Relations to Contractual Theories. In: K. Dopfer (Hrsg.), *Evolutionary Economics. Program and Scope*. Boston/Dordrecht/London, S. 319–355.
- Foss, N. (2002):* Edith Penrose, Economics and Strategic Management. In: C. Pitelis (Hrsg.), *The Growth of the Firm. The Legacy of Edith Penrose*. Oxford, S. 147–164.
- Foss, N. (2003):* Bounded Rationality and Tacit Knowledge in the Organizational Capabilities Approach: An Assessment and a Re-evaluation. In: *Industrial and Corporate Change*, Vol. 12, S. 185–201.
- Foss, N. / Knudsen, C. / Montgomery, C. (1995):* An Exploration of Common Ground: Integrating Evolutionary and Strategic Theories of the Firm. In: C. Montgomery (Hrsg.), *Resource-Based and Evolutionary Theories of the Firm: Towards a Synthesis*. Boston/Dordrecht/London, S. 1–17.
- Gould, S. (1982):* Darwinism and the Expansion of Evolutionary Theory. In: *Science*, No. 216, S. 380–387.
- Granstrand, O. (1998):* Towards a Theory of the Technology-based Firm. *Research Policy*, Vol. 27, S. 465–489.
- Grant, R. (1996):* Toward a Knowledge-Based Theory of the Firm. In: *Strategic Management Journal*, Vol. 17 (Winter Special Issue), S. 109–122.

- Gulati, R.* (1999): Network Location and Learning: The Influence of Network Resources and Firm Capabilities on Alliance Formation. In: *Strategic Management Review*, Vol. 20, S. 397–420.
- Hart, O.* (1989): An Economist's Perspective on the Theory of the Firm. In: *Columbia Law Review*, Vol. 89, S. 1757–1774.
- Hayek, F. A. von* (1945): The Use of Knowledge in Society. In: *The American Economic Review*, Vol. 35, S. 519–530.
- Helmstädter, E.* (2001): Wissensteilung. In: *Perspektiven der Wirtschaftspolitik*, Bd. 2, S. 445–465.
- Henderson, R./Mitchell, W.* (1997): The Interactions of Organizational and Competitive Influences on Strategy and Performance. In: *Strategic Management Journal*, Vol. 18 (Summer Special Issue), S. 4–14.
- Hennart, J.-F.* (1994): The ‚Comparative Institutional‘ Theory of the Firm: Some Implications for Corporate Strategy. In: *Journal of Management Studies*, Vol. 31, S. 193–207.
- Herrmann-Pillath, C.* (2002): *Grundriß der Evolutionsökonomik*, München.
- Hodgson, G.* (1996): The Challenge of Evolutionary Economics. In: *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, Vol. 152, S. 697–706.
- Hodgson, G.* (1997): Economics and Evolution and the Evolution of Economics. In: J. Reijnders (Hrsg.), *Economics and Evolution*. Cheltenham/Lyme, S. 9–40.
- Hodgson, G.* (1998): Competence and Contract in the Theory of the Firm. In: *Journal of Economic Behaviour and Organization*, Vol. 35, S. 179–201.
- Hodgson, G.* (2002): Darwinism in Economics: From Analogy to Ontology. In: *Journal of Evolutionary Economics*, Vol. 12, S. 259–281.
- Holmstrom, B./Tirole, J.* (1989): The Theory of the Firm. In: R. Schmalensee/R. Willig (Hrsg.), *Handbook of Industrial Organization*, Vol. 1. Amsterdam et al., S. 61–133.
- Joskow, P.* (1998): Asset Specificity and Vertical Integration. In: P. Newman (Hrsg.), *The New Palgrave Dictionary of Economics and the Law*, Vol. I. London/Basingstoke/New York, S. 107–114.
- Kay, N.* (1997): *Pattern in Corporate Evolution*, Oxford.
- Knudsen, C.* (1995): Theories of the Firm, Strategic Management, and Leadership. In: C. Montgomery (Hrsg.), *Resource-based and Evolutionary Theories of the Firm: Towards a Synthesis*. Boston/Dordrecht/London, S. 179–217.
- Knudsen, Th.* (2002): Economic Selection Theory. In: *Journal of Evolutionary Economics*, Vol. 12, S. 443–470.
- Knyphausen, D. zu* (1993): Why Are Firms Different? In: *Die Betriebswirtschaft*, Jg. 53, S. 771–792.
- Kogut, B./Zander, U.* (1992): Knowledge of the Firm, Combinative Capabilities, and the Replication of Technology. In: *Organization Science*, Vol. 3, S. 383–397.
- Kogut, B./Zander, U.* (1996): What Firms Do? Coordination, Identity, and Learning. In: *Organization Science*, Vol. 7, S. 502–516.

- Koutsoyiannis, A.* (1975): *Modern Microeconomics*. London/Basingstoke.
- Langlois, R./Foss, N.* (1999): Capabilities and Gouvernance: The Rebirth of Production in the Theory of Economic Organization. In: *Kyklos*, Vol. 52, S. 201 – 218.
- Levin, R. et al.* (1987): Appropriating the Returns from Industrial Research and Development. In: *Brookings Papers on Economic Activity, Special Issue on Microeconomics*, S. 783 – 820.
- Lewontin, R.* (1968): Evolution. In: *D. Sills (Hrsg.), Encyclopedia of the Social Sciences*, Vol. 5, S. 202 – 210.
- Limoges, C./Menard, C.* (1994): Organization and the Division of Labour: Biological Metaphors at Work in Alfred Marshall's Principles of Economics. In: *Ph. Mirowski (Hrsg.), Natural Images in Economic Thought*. Cambridge/New York/Melbourne, S. 336 – 359.
- Loasby, B.* (1989): Knowledge and Organization: Marshall's Theory of Economic Progress and Coordination. In: *ders. (Hrsg.), The Mind and Method of the Economist*. Aldershot, S. 47 – 70.
- Machlup, F.* (1974): Situational Determinism in Economics. In: *British Journal for the Philosophy of Science*, Vol. 25, S. 271 – 284.
- Mahoney, J.* (1992): Organizational Economics within the Conversation of Strategic Management. In: *Advances in Strategic Management*, Vol. 8. Greenwich, CT, S. 103 – 155.
- Mahoney, J.* (1995): The Management of Resources and the Resource of Management. In: *Journal of Business Studies*, Vol. 33, S. 91 – 101.
- Mahoney, J./Pandian, J.* (1992): The Resource-Based View within the Conversation of Strategic Management. In: *Strategic Management Journal*, Vol. 13, S. 363 – 380.
- Malerba, F.* (1992): Learning by Firms and Incremental Technical Change. In: *The Economic Journal*, Vol. 102, S. 845 – 859.
- Malerba, F./Orsenigo, L.* (1996): The Dynamics and Evolution of Industries. In: *Industrial and Corporate Change*, Vol. 5, S. 51 – 87.
- Malerba, F./Orsenigo, L.* (1997): Technological Regimes and Sectoral Patterns of Innovative Activities. In: *Industrial and Corporate Change*, Vol. 6, S. 83 – 117.
- Malerba, F./Orsenigo, L.* (2000): Knowledge, Innovation Activities and Industrial Evolution. In: *Industrial and Corporate Change*, Vol. 9, S. 289 – 314.
- Mayr, E.* (1984): *Die Entwicklung der biologischen Gedankenwelt*. Berlin et al.
- Metcalf, J. St.* (1995): The Economic Foundations of Technology Policy: Equilibrium and Evolutionary Perspectives. In: *P. Stoneman (Hrsg.), Handbook of the Economics of Innovation and Technical Change*. Oxford/Cambridge (Mass.), S. 409 – 512.
- Moran, P./Ghoshal, S.* (1999): Markets, Firms, and the Process of Economic Development. In: *The Academy of Management Review*, Vol. 24, S. 390 – 412.
- Nelson, R. R.* (1991): Why Do Firms Differ, And How Does It Matter? In: *Strategic Management Journal (Special Issue Winter)*, Vol. 12, S. 61 – 74.
- Nelson, R. R.* (1994): The Role of Firm Difference in an Evolutionary Theory of Technical Advance. In: *L. Magnusson (Hrsg.), Evolutionary and Neo-Schumpeterian Approaches to Economics*. Boston/Dordrecht/London, S. 231 – 242.

- Nelson, R. R.* (1995): Recent Evolutionary Theorizing about Economic Change. In: *The Journal of Economic Literature*, Vol. 33, S. 48–90.
- Nelson, R. R./Winter, S. G.* (1982): *An Evolutionary Theory of Economic Change*. Cambridge (Mass.).
- Noda, T./Collis, D.* (2001): The Evolution of Intraindustry Firm Heterogeneity: Insights from a Process Study. In: *Academy of Management Journal*, Vol. 44, S. 897–925.
- Nonaka, I./Takeuchi, H.* (1997): *Die Organisation des Wissens*. Frankfurt am Main/New York.
- O'Brien, D.* (1984): The Evolution of the Theory of the Firm. In: F. Stephen (Hrsg.), *Firms, Organization and Labour*. New York, S. 25–62.
- Penrose, E.* (1952): Biological Analogies in the Theory of the Firm. In: *The American Economic Review*, Vol. 42, S. 804–819.
- Penrose, E.* (1959): *The Theory of the Growth of the Firm*. Oxford.
- Peteraf, M.* (1993): The Cornerstones of Competitive Advantage: A Resource-Based View. In: *Strategic Management Journal*, Vol. 14, S. 179–191.
- Popper, K.* (1972): Evolution and the Tree of Knowledge. In: ders. (Hrsg.), *Objective Knowledge*. Oxford, S. 256–284.
- Porter, M.* (1981): The Contributions of Industrial Organization to Strategic Management. In: *Academy of Management Review*, Vol. 6, S. 609–620.
- Porter, M.* (1983): Industrial Organization and the Evolution of Concepts for Strategic Planning: The New Learning. In: *Managerial And Decision Economics*, Vol. 4, S. 172–180.
- Porter, M.* (1991): Towards a Dynamic Theory of Strategy. In: *Strategic Management Journal*, Vol. 12, S. 95–117.
- Porter, M.* (1996): What is Strategy? In: *Harvard Business Review*, Vol. 47, No. 6, S. 61–78.
- Pyka, A.* (1999): *Der kollektive Innovationsprozeß*. In: *Volkswirtschaftliche Schriften*, Heft 498, Berlin.
- Rahmeyer, F.* (1995): Konzepte privater und staatlicher Innovationsförderung. In: *Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften*, 115. Jg., S. 37–66.
- Rahmeyer, F.* (1997): Biologische Evolution und evolutorische Ökonomik. In: *ifo Studien*, 43. Jg., S. 411–437.
- Rajan, J./Zingalis, L.* (2000): The Governance of the New Enterprise. In: X. Vives (Hrsg.), *Corporate Governance*. Cambridge, S. 201–232.
- Rajan, J./Zingalis, L.* (2001a): The Influence of the Financial Revolution on the Nature of the Firm. In: *The American Economic Review, Papers and Proceedings*, Vol. 91, S. 206–211.
- Rajan, J./Zingalis, L.* (2001b): The Firm as a Dedicated Hierarchy: A Theory of the Origins and Growth of Firms. In: *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 141, S. 805–851.
- Rasche, C.* (1994): *Wettbewerbsvorteile durch Kompetenzen. Ein ressourcenorientierter Ansatz*. Wiesbaden.

- Rathe, K./Witt, U.* (2000): Evolutionäre Ansätze in der Theorie der Unternehmung. In: Th. Beschorner/R. Pfriem (Hrsg.), *Evolutorische Ökonomik und Theorie der Unternehmung*, Marburg, S. 153–167.
- Richter, R.* (2000): Verträge aus wirtschaftstheoretischer Sicht. In: W. Franz et al. (Hrsg.), *Ökonomische Analyse von Verträgen*. Wirtschaftswissenschaftliches Seminar Ottobeuren, Bd. 29. Tübingen, S. 1–24.
- Richter, R./Furubotn, E.* (1999): *Neue Institutionenökonomik*, 2. Aufl. Tübingen.
- Romer, P.* (1990): Endogenous Technological Change. In: *Journal of Political Economy*, Vol. 98, No. 5, pt. 2, S. 71–102.
- Rumelt, R./Schendel, D./Teece, D.* (1991): Strategic Management and Economics. In: *Strategic Management Journal*, Vol. 12, S. 5–29.
- Saviotti, P.* (1998): On the Dynamics of Appropriability of Tacit and of Codified Knowledge. In: *Research Policy*, Vol. 26, S. 843–856.
- Schneider, D.* (1997): *Betriebswirtschaftslehre, Band 3: Theorie der Unternehmung*. München/Wien.
- Schoppe, S.* et al. (1995): *Moderne Theorie der Unternehmung*. München/Wien.
- Schreyögg, G.* (1999): Strategisches Management. Entwicklungstendenzen und Zukunftsperspektiven. In: *Die Unternehmung*, 53. Jg., S. 387–407.
- Spanos, Y./Lioukas, S.* (2001): An Examination into the Causal Logic of Rent Generation: Contrasting Porter's Competitive Strategy Framework and the Resource-Based Perspective. In: *Strategic Management Journal*, Vol. 22, S. 907–934.
- Spulber, D.* (1992): Economic Analysis and Management Strategy: A Survey. In: *Journal of Economic and Management Strategy*, Vol. 1, S. 535–575.
- Teece, D.* et al. (1994): Understanding Corporate Coherence. Theory and Evidence. In: *Journal of Economic Behaviour and Organization*, Vol. 23, S. 1–30.
- Teece, D./Pisano, G./Shuen, A.* (1997): Dynamic Capabilities and Strategic Management. In: *Strategic Management Journal*, Vol. 18, S. 509–533.
- Vanberg, V.* (1994): *Kulturelle Evolution und die Gestaltung von Regeln*. Walter Eucken Institut, Vorträge und Aufsätze 144. Tübingen.
- Vanberg, V.* (1996): Institutional Evolution within Constraints. In: *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, Vol. 152, S. 690–715.
- Veugelers, R.* (1998): Collaboration in R&D: An Assessment of Theoretical and Empirical Findings. In: *De Economist*, Vol. 146, S. 419–443.
- Vromen, J.* (1995): *Economic Evolution. An Inquiry into the Foundations of New Institutional Economics*. London/New York.
- White, R./Hamermesh, R.* (1981): Toward a Model of Business Unit Performance: An Integrative Approach. In: *Academy of Management Review*, Vol. 6, S. 213–223.
- Williamson, O.* (1990a): *Die ökonomischen Institutionen des Kapitalismus*. Tübingen.
- Williamson, O.* (1990b): A Comparison of Alternative Approaches to Economic Organization. In: *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, Vol. 146, S. 61–71.

- Williamson, O.* (1991): Strategizing, Economizing, and Economic Organization. In: Strategic Management Journal, Vol. 12 (Special Issue Winter), S. 75–94.
- Williamson, O.* (1999): Strategy Research: Governance and Competence Perspectives. In: Strategic Management Journal, Vol. 20, S. 1087–1108.
- Williamson, O.* (2000): The New Institutional Economics: Taking Stock, Looking Ahead. In: The Journal of Economic Literature, Vol. 38, S. 595–612.
- Williamson, O.* (2002): The Theory of the Firm as a Governance Structure: From Choice to Contract. In: The Journal of Economic Perspectives, Vol. 16, No. 3, S. 171–195.
- Winter, S.* (1975): Optimization and Evolution in the Theory of the Firm. In: R. Day/T. Groves (Hrsg.), Adaptive Economic Models. New York, S. 73–118.
- Winter, S.* (1986): The Research Program of the Behavioural Theory of the Firm: Orthodox Critique and Evolutionary Perspective. In: B. Gilad/S. Kaish (Hrsg.), Handbook of Behavioural Economics, Vol. A: Behavioural Microeconomics. Greenwich, CT, S. 151–188.
- Winter, S.* (1987): Knowledge and Competence as Strategic Assets. In: D. Teece (Hrsg.), The Competitive Challenge. New York, S. 159–184.
- Winter, S.* (1988): On Coase, Competence, and Corporation. In: Journal of Law, Economics, and Organization, Vol. 4, S. 163–180.
- Winter, S.* (1995): Four Rs of Profitability: Rents, Resources, Routines and Replication. In: C. Montgomery (Hrsg.), Resource-Based and Evolutionary Theories of the Firm: Towards a Synthesis. Boston/Dordrecht/London, S. 147–178.
- Witt, U.* (1996): A „Darwinian Revolution“ in Economics? In: Journal of Institutional and Theoretical Economics, Vol. 152, S. 707–716.
- Witt, U.* (2000): Changing Cognitive Frames-Changing Organizational Forms: An Entrepreneurial Theory of Organizational Development. In: Industrial and Corporate Change, Vol. 9, S. 733–755.
- Witt, U.* (2001): Evolutionary Economics: an interpretative survey. In: K. Dopfer (Hrsg.), Evolutionary Economics: Program and Scope. Boston, S. 45–88.