

sofia

Sonderforschungsgruppe
Institutionenanalyse

**Schumpeter
und die Theorie unternehmerischer Innovation**

**Kernaussagen, kritische Abgrenzung
zu anderen Ansätzen sowie Bausteine
für eine Weiterentwicklung**

Thomas Döring

sofia-Diskussionsbeiträge 12-3, Darmstadt 2012

ISBN: 978-3-941627-18-5

Sofia-Diskussionsbeiträge
zur Institutionenanalyse
Nr. 12-3

ISSN 1437 – 126X

ISBN 978-3-941627-18-5

Schumpeter und die Theorie unternehmerischer Innovation

**Kernaussagen, kritische Abgrenzung zu anderen
Ansätzen sowie Bausteine für eine Weiterentwicklung**

Thomas Döring

Darmstadt, Juni 2012

Gliederung

1 Einleitung und Problemstellung	3
2 Unternehmerische Innovation als zentrale Triebfeder des Prozesses ökonomischen Wandels – der entwicklungstheoretische Ansatz Schumpeters	9
2.1 Ursachen und Formen von Innovationen: Dynamisches Unternehmertum und verschiedene Ausprägungen des Neuerungsverhaltens.....	9
2.2 Wirkungen von Innovationen: Schöpferische Zerstörung, Konjunkturschwankungen und Rationalisierung der Unternehmerfunktion	13
3 Kritische Abgrenzung des Ansatzes von Schumpeter von anderen ökonomischen Innovations-, Entwicklungs- und Wachstumstheorien	18
3.1 Gleichgewichts- vs. Ungleichgewichtsanalyse: Zur Unterscheidung von Allokations- und Entwicklungslogik	18
3.2 Innovationsverhalten und wirtschaftliche Entwicklung aus Sicht von „alter“ und „neuer“ Wachstumstheorie.....	22
3.3 Unternehmerisches Innovationsverhalten aus wettbewerbs- und industrieökonomischer Sicht: die sogenannte Schumpeter-Hypothese	26
3.4 Evolutorische Ökonomik und moderne Innovationsforschung in ihrem Verhältnis zum entwicklungstheoretischen Ansatz von Schumpeter	30
4 Bausteine für eine Weiterentwicklung des innovationstheoretischen Ansatzes von Schumpeter	35

1

Einleitung und Problemstellung

Mit seiner Feststellung, dass eine allein (komparativ-)statische, an Gleichgewichtszuständen orientierte ökonomische Betrachtung wirtschaftlicher Tatbestände zwangsläufig unvollständig bleiben muss, hat Joseph A. Schumpeter in seinem 1911 erschienen Buch „Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung“ schon zu einem frühen Zeitpunkt seines akademischen Wirkens auf ein zentrales Defizit der ökonomischen Standardtheorie hingewiesen. Ein analytisches Vorgehen, das im Kern auf die Untersuchung eines effizienten (Anpassungs-)Verhaltens von Wirtschaftssubjekten an gegebene oder sich ausschließlich exogen verändernde Rahmenbedingungen ausgelegt ist, muss – so die zentrale Einsicht Schumpeters – in methodischer Hinsicht als ungeeignet gelten, um den in Wirtschaft und Gesellschaft allgegenwärtigen Wandel erklären und die hierfür relevanten Bestimmungsfaktoren identifizieren zu können.¹ Nicht zuletzt seine intensive Beschäftigung mit den Triebfedern wirtschaftlicher Veränderungsprozesse und die damit untrennbar verbundene Hervorhebung der Bedeutung dynamischen Unternehmertums, die Schumpeter zu einem Pionier der ökonomischen Entwicklungstheorie gemacht haben, dürfte der Grund dafür sein, dass er aus heutiger Sicht zu jenen (wenigen) Vertretern seines Faches gerechnet wird, welche den Erkenntnisfortschritt in den Wirtschaftswissenschaften im vergangenen Jahrhundert entscheidend geprägt haben.² Von weitaus größerer Bedeutung ist jedoch, dass den Überlegungen Schumpeters zu den Bestimmungsgründen wirtschaftlicher Entwicklung keine allein dogmenhistorische Bedeutung zukommt. Vielmehr unterliegen seine entwick-

¹ Dieses Erklärungsdefizit der ökonomischen Standardtheorie wird etwa in den folgenden Aussagen Schumpeters (1911, 1993; S. 81) in prägnanter Form hervorgehoben: „Natürlich ist das nicht so gemeint, dass die Wirtschaft sich niemals von ihrem Niveau entfernen dürfte, aber es läuft doch darauf hinaus, dass die Theorie der Wirtschaft nichts anderes beschreibt, als die Art und Weise, wie sich das wirtschaftliche Leben den sei es nun konstanten oder wechselnden Verhältnissen anpasst“. Demgegenüber sage „die Wirtschaftslehre nichts über das Zustandekommen dieser Bedingungen“ aus (Ebenda). An anderer Stelle stellt Schumpeter (1911, 1993; S. 83) mit Blick auf die vorherrschende Lehre in ähnlicher Weise fest: „Das grundlegende Arrangement der produktiven Kräfte wird als irgendwie zustande gekommen vorausgesetzt, und nur seine Variationen innerhalb der gegebenen Grundformen werden beschrieben“. Siehe hierzu auch Hammond (1984a; S. 31), der diesbezüglich feststellt: „It appears that Schumpeter thought that the consumption side of the economy had been satisfactorily modelled by Walras. So indeed he had routine aspects of production in his view. But the evolution of capitalist production, based on entrepreneurial innovation, still lacked explanation. That was how Schumpeter saw the state of economic science just over seventeen years ago, and he sought to fill the gap.“

² So stellt beispielweise Siemon (2010; S. VI) in seiner Einführung zur jüngst erschienen deutschsprachigen Neuauflage von Schumpeters Buch „Konjunkturzyklen“ fest: „Er war ein herausragender Ökonom, der zusammen mit Keynes die theoretische Richtung der Volkswirtschaftslehre in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts maßgeblich bestimmte“.

lungstheoretischen Ideen seit geraumer Zeit einer bemerkenswerten Renaissance, die beginnend in den 1960er Jahren bis in die Gegenwart ihren Niederschlag in einer Reihe von aktuellen Forschungsfeldern und neuen theoretischen Ansätzen innerhalb und außerhalb der ökonomischen Standardtheorie gefunden hat.³

Hierzu zählt zum einen der Bereich der neo-schumpeterianischen Innovationsforschung, der auf die theoretische wie empirische Untersuchung der Hervorbringung und Diffusion unternehmerischer Neuerungen aus einer vorrangig systemischen Perspektive ausgerichtet ist.⁴ Im Zentrum steht dabei das spezifische Zusammenspiel aus technischen Möglichkeiten, wirtschaftlichen Verwertungsaspekten und die sich daraus für Innovationsprozesse ergebenden Pfadabhängigkeiten, wie sie unter dem Begriff des „new technology (or technological) system“ diskutiert werden.⁵ Auch wird der Einfluss sozialer, institutioneller und politischer Faktoren auf das Interaktionsverhalten verschiedener Akteursgruppen (Unternehmen, Politik, Verwaltung, Verbände, etc.), soweit diese für die Durchsetzung von Innovationen von Bedeutung sind, näher untersucht. Insbesondere das Konzept der „national systems of innovation“ bildet hierbei die analytische Grundlage jenes auf Schumpeter sich berufenden Zweigs der Innovationsforschung.⁶ Eng mit diesem Zweig der Innovationsforschung verknüpft sind Arbeiten, die sich unter das Etikett einer „theory of the dynamics of technology, growth and trade“ subsumieren lassen. Neben stärker theoretisch ausgerichteten Beiträgen⁷ finden sich in diesem Feld ebenso empirische Studien⁸, die unter Verwendung von Daten zu F&E-Ausgaben und Patentaktivitäten innovationsbedingte Wachstumsunterschieden zwischen Ländern und Regionen nachzuweisen versuchen. Auch mit Blick auf diese Untersuchungen bildet Schumpeters These vom innovationsgetriebenen wirt-

³ Einen Überblick über die verschiedenen Entwicklungslinien der ökonomischen Forschung, die verstärkt seit den 1980er Jahren auf die Ideen und Ansätze von Schumpeter zurückgreifen, findet sich in dem von Hanusch/Pyka (2007) herausgegebenen „Elgar Companion to Neo-Schumpeterian Economics“. Siehe als Überblick zur „neo-schumpeterian literature“ auch Fagerberg (2003).

⁴ Siehe als Überblick die Beiträge von Fagerberg (2005, 2011) und Fagerberg/Verspagen (2009), die in diesem Zusammenhang auch vom neuen Forschungsfeld der „Innovation Studies“ sprechen.

⁵ Siehe für grundlegende Arbeiten in diesem Feld vor allem Freeman et al. (1963), Freeman et al. (1965), Rosenberg (1976), Freeman et al. (1982) ebenso wie Rosenberg (1982). Für eine zusammenfassende Darstellung des Ansatzes siehe Freeman/Soete (1997).

⁶ Siehe für die erstmalige Anwendung dieses Konzepts Freeman (1987). Siehe für eine stärker theoretische Aufarbeitung Lundvall (1988) und Lundvall (1992). Siehe ebenso die verschiedenen Beiträge in Nelson (1993) sowie für einen Überblick zu diesem Forschungszweig Edquist (2005, 2011).

⁷ Es kann hier stellvertretend auf die Arbeiten von Dosi/Soete (1983), Fagerberg (1988), Dosi (1988) sowie Dosi et al. (1990) verwiesen werden.

⁸ Siehe etwa die empirischen Studien von Soete (1981), Pavitt (1982) oder auch Soete (1987).

schaftlichen Wandel die Bezugsfolie für deren grundlegende Annahme, dass vor allem Unterschiede im Innovationsverhalten für die langfristig sich einstellenden Unterschiede in den handelsbezogenen Spezialisierungsmustern und Wachstumsaussichten von Ländern und Regionen maßgeblich sind. Andere Faktoren wie etwa die Ausstattung mit Kapital oder Rohstoffen treten demgegenüber in den Hintergrund oder gelten als lediglich für die kurzfristige Entwicklung von Bedeutung.

Jenseits dessen findet sich unter der Bezeichnung des „Schumpeterian Growth“ innerhalb der neueren Ansätze der ökonomischen Wachstumstheorie eine weitere Anknüpfung an Schumpeters entwicklungstheoretische Überlegungen. Ausgehend vom empirischen Erklärungsnotstand des traditionellen (neoklassischen) Wachstumsparadigmas, dem zufolge nur ein geringer Anteil des wirtschaftlichen Wachstums in den westlichen Industrieländern auf die aus theoretischer Sicht favorisierte Kumulation von Kapital und Arbeit zurückgeführt werden konnte, erfolgte im Rahmen von Modellen der Neuen Wachstumstheorie eine stärkere Hinwendung zu innovationstheoretischen Fragestellungen, um die Schwäche der „alten“ Wachstumstheorie zu überwinden bzw. die „Black Box“ der wirtschaftlichen Wachstum verursachenden Faktoren analytisch besser ausleuchten zu können. Anknüpfend an Schumpeters Umschreibung von wirtschaftlicher Entwicklung als einem „Prozess der schöpferischen Zerstörung“, bei dem alte Produkte und Produktionsmethoden durch innovative verdrängt werden, stellen die Vertreter dieser Ansätze auf eine produktionstechnologische Einbindung von solchen Wachstumsfaktoren ab, die als innovationsrelevant angesehen werden (unternehmerische F&E-Ausgaben, Humankapital, staatliche Grundlagenforschung, etc.), um diese in die Gleichgewichtsanalyse der Neuen Wachstumstheorie und damit in die ökonomische Standardtheorie zu integrieren.⁹ Damit verbunden wird nicht nur der Anspruch erhoben, der Schumpeterschen Entwicklungstheorie zu neuer Relevanz verholfen zu haben. Zugleich wird reklamiert, ihr modelltheoretisch auf diese Weise eine bessere Grundlage für eine empirische Überprüfung verschafft zu haben.¹⁰ Die Frage der empirischen Validierbarkeit ist auch für jenen Rekurs in der wirtschaftswissenschaftlichen Literatur auf die von Schumpeter gezogene Verbindungslinie zwischen Innovation, Unternehmerverhalten und wirtschaftlicher Entwicklung von Bedeutung, der sich im Rahmen einer Reihe

⁹ Siehe hierzu vor allem die theoretischen Ansätze von Romer (1990), Segerstrom et al. (1990), Grossman/Helpman (1991a) sowie Aghion/Howitt (1992). Siehe für eine zusammenfassende Darstellung dieser Ansätze Dinopoulos/Sener (2007).

¹⁰ Siehe zu dieser Feststellung auch Siemon (2010; S. XXXIV). In diesem Zusammenhang hat auch Phillippe Aghion in einem Interview mit dem Universitäts-Magazin „Harvard Gazette“ aus dem Jahr 2001 bezogen auf seinen gemeinsam mit Peter Howitt entwickelten wachstumstheoretischen Ansatz festgestellt: „We were building on the framework that Schumpeter created. We wanted to put him back into the mainstream of economics“ (zitiert nach Betschinger, 2010; S. 64).

von wettbewerbs- bzw. industrieökonomischen Arbeiten findet. Im Mittelpunkt steht dabei die Überprüfung der sogenannten Schumpeter-Hypothese, bei der auf einen positiven Zusammenhang zwischen der Häufigkeit von Innovationen einerseits und der Unternehmensgröße bzw. der Konzentration von Unternehmen innerhalb einer Branche andererseits abgestellt wird, wie dieser von Schumpeter in seinem 1942 erschienen Buch „Kapitalismus, Sozialismus und Demokratie“ mit Blick auf das unternehmerische Innovationsverhalten vertreten worden sein soll.¹¹

Ein weiterer Bezug zu Schumpeters entwicklungstheoretischen Überlegungen findet sich schließlich im Forschungsfeld der evolutiven Ökonomik.¹² Anders als im Fall der Neuen Wachstumstheorie steht bei Ansätzen aus diesem Bereich nicht die modelltheoretische Integration Schumpeters in die ökonomische Standardtheorie im Zentrum, sondern vielmehr die Weiterentwicklung seiner Innovationstheorie, indem das Verhalten von Unternehmen im Entwicklungsprozess – in Anlehnung an die Kernelemente der biologischen Evolutionstheorie und deren Modifikation im Anwendungsbereich der Ökonomie – als spezifische Umweltinteraktion in Gestalt von Variation, Selektion und Diffusion von technischen, wirtschaftlichen und organisatorischen Neuerungen betrachtet wird. Ein weiteres Merkmal der evolutiven Analyse des dynamischen Unternehmerverhaltens ist die Einbeziehung von verhaltensökonomischen Konzepten ebenso wie die Berücksichtigung von Erkenntnissen der betriebswirtschaftlichen Organisationsforschung, mittels dessen „Fragestellungen zur Pfadabhängigkeit von Unternehmen, Technologien und Märkten“¹³ beantwortet werden sollen.

Auch wenn in den verschiedenen Arbeiten und Ansätzen der genannten Forschungsfelder – sei es explizit oder lediglich implizit – auf Schumpeters Theorie unternehmerischer Innovation Bezug genommen wird, ist dennoch festzustellen, dass – so die dem vorliegenden Beitrag zugrunde liegende These – wesentliche Kernelemente seiner entwicklungstheoretischen Ideen unberücksichtigt bleiben. Dies gilt nicht allein in methodologischer Hinsicht mit Blick auf die immer wieder in seinen Arbeiten thematisierte Dichotomie zwischen Gleichgewichts- und Ungleichgewichtslogik, die Forderung nach einer „konkretisierten Theorie“ im Sinne einer abstrakten theoretischen Überlegungen mit historischen Fakten und gesellschaftlich-institutionellen Gegebenheiten verbinden-

¹¹ Siehe etwa Scherer (1965), Kamien/Schwartz (1975), Hammond (1984b), Scherer (1984), Cohen et al. (1987) oder auch Acs/Audretsch (1988).

¹² Siehe für einen Überblick zu diesem Forschungsfeld und den Bezügen zu Schumpeter die Beiträge von Hodgson (1993), Anderson (1994), Herrmann-Pillath (2002) oder auch Fagerberg (2003).

¹³ Vgl. Siemon (2010; S. XXXV). Siehe als prominente Vertreter der evolutiven Ökonomik Nelson/Winter (1982), Metcalfe (1998) oder auch Hodgson (1999). Siehe ebenso die verschiedenen Beiträge in Witt (1991).

den Analyse¹⁴ sowie die streng mikrobasierte (akteursbezogene) Betrachtungsweise, für die Schumpeter schon früh den Begriff des „methodologischen Individualismus“ geprägt hat.¹⁵ Dies gilt auch und vor allem mit Blick auf Schumpeters inhaltliche Analyse des wirtschaftlichen Entwicklungsprozesses. So wird der für das kapitalistische Wirtschaftssystem als prägend angesehene stetige Strukturwandel sowohl im Hinblick auf seine Ursachen und Ausprägungsformen der diesem Wandel kennzeichnenden Neuerungen als auch auf die damit verbundenen (ökonomischen) Folgewirkungen hin beleuchtet. Die simultane Beantwortung dieser drei Fragestellungen bildet innerhalb von Schumpeters Betrachtung eine untrennbare Einheit und macht damit den Kern seiner Analyse des Zusammenspiels von Wirtschaftsentwicklung und unternehmerischem Innovationsverhalten aus. Vor diesem Hintergrund wird im vorliegenden Beitrag zum einen gezeigt, dass die an Schumpeters Entwicklungstheorie anknüpfenden Ansätze entweder in der einen oder in der anderen Dimension (teilweise auch in beiden) durch Unvollständigkeiten oder Inkonsistenzen gekennzeichnet sind. Als Konsequenz daraus wird zum anderen der Versuch unternommen, Bausteine für die Weiterentwicklung einer Theorie unternehmerischer Innovation zu identifizieren, die dem Schumpeterschen Ansatz folgt, zugleich aber auch darin enthaltene Schwachstellen und Ungenauigkeiten (wenngleich nicht vollständig) zu korrigieren versucht.

Um die hier formulierte These zu begründen, geht der vorliegende Beitrag im zweiten Kapitel zunächst auf Schumpeters Entwicklungstheorie mit ihrer Hervorhebung von Innovationen als der entscheidenden Triebfeder ökonomischen Wandels ein. Dabei werden sowohl deren Ursachen in Form eines dynamischen Unternehmertums und unterschiedliche Ausprägungen in Gestalt verschiedener Typen von Innovationen (Kapitel 2.1) als auch die mit innovatorischen Neuerungen verbundenen Folgewirkungen, wie sie sich in jenem bereits erwähnten „Prozess der schöpferischen Zerstörung“ sowie dem durch Innovationen hervorgerufenen Konjunkturschwankungen ausdrücken (Kapitel 2.2), näher beleuchtet. Daran anknüpfend erfolgt in einem dritten Kapitel eine eingehende Betrachtung der an die entwicklungstheoretischen Überlegungen Schumpeters anknüpfenden Ansätze und Konzepte, um diese auf ihre methodologische wie inhaltliche Kompatibilität in Bezug auf Schumpeters Analyse hin kritisch zu überprüfen. Den Ausgangspunkt bildet dabei zunächst die für den Ansatz Schumpeters charakteristische Gegenüberstellung von Allokations- und Entwicklungslogik, die auch seinem Verständnis von Gleichgewichts- und Ungleichgewichtsanalyse zugrunde liegt (Kapitel 3.1). Darauf auf-

¹⁴ Siehe Schumpeter (1926). Siehe ebenso Mann (1958; S. 173), der in diesem Zusammenhang von „Schumpeters Forderung nach Ergänzung der reinen Wirtschaftstheorie und quantitativen Analyse durch historische und soziologische Betrachtung“ spricht. Siehe hierzu auch die Ausführungen in Swedberg (1989; S. 511f.).

¹⁵ Vgl. Schumpeter (1908; S. 86). Siehe darauf bezogen die kritischen Anmerkungen zu Schumpeters Konzept des methodologischen Individualismus in Heertje (2004).

bauend wird gezeigt, dass weder der im Rahmen der Neuen Wachstumstheorie unternommene Versuch einer Integration Schumpeters (Kapitel 3.2) noch die im Kontext der Industrieökonomik formulierte Schumpeter-Hypothese (Kapitel 3.3) eine angemessene bzw. zutreffende Reflexion seiner Überlegungen darstellen. Dies kann in ähnlicher Weise auch für den Rekurs evolutionsökonomischer Ansätze auf Schumpeters Entwicklungstheorie gezeigt werden (Kapitel 3.4). Im Unterschied zu den beiden zuvor genannten Forschungsfeldern fällt die Schnittmenge zur evolutiven Ökonomik zwar deutlich größer aus, von einer weitgehenden inhaltlichen wie methodologischen Übereinstimmung kann aber dennoch keine Rede sein. Die Ausführungen im abschließenden vierten Kapitel zielen darauf ab, Bausteine für eine konstruktive Weiterentwicklung von Schumpeters Theorie der unternehmerischen Innovation zu benennen. Unter Einbezug von Erkenntnissen der ökonomischen Innovations- und Unternehmensforschung, der dynamischen Markt- und Wettbewerbstheorie sowie der psychologischen Motivationsforschung wird ein Erklärungsansatz vorgestellt, der unternehmerisches Neuerungsverhalten als Grundlage wirtschaftlicher Entwicklungsprozesse in Abhängigkeit von äußeren Handlungsbedingungen (formelle und informelle Institutionen) und inneren Handlungsbeschränkungen (Motivation, Fähigkeiten, Lernprozesse) der innovierenden Akteure betrachtet. Damit – so zumindest der Anspruch – können, systematischer als dies bei Schumpeter der Fall ist, die nach aktuellem Stand der Forschung als relevant anzusehenden Bestimmungsfaktoren des unternehmerischen Innovationsverhaltens im Hinblick auf wirtschaftliche Entwicklungsprozesse in den Blick genommen werden.

2

Unternehmerische Innovation als zentrale Triebfeder des Prozesses ökonomischen Wandels – der entwicklungstheoretische Ansatz Schumpeters

2.1

Ursachen und Formen von Innovationen: Dynamisches Unternehmertum und verschiedene Ausprägungen des Neuerungsverhaltens

Der maßgebliche Beitrag von Schumpeters (1911, 1993) Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung ist in der Herausarbeitung jener systemimmanenten – technischen wie organisatorischen – Neuerungstätigkeit des Unternehmers zu sehen, die aufgrund der damit verbundenen Erzeugung von Vielfalt als entscheidender Motor des ökonomischen Wandels im institutionellen Rahmen kapitalistischer Marktwirtschaften angesehen werden kann.¹⁶ Dem liegt die Annahme zugrunde, dass Neuerungen (Innovationen) sich nicht als harmonischer Bestandteil des gegebenen Wirtschaftsflusses einstellen, sondern vielmehr parallel zu den bestehenden Strukturen auftreten, um zu diesen in Konkurrenz (und letztlich an deren Stelle) zu treten. Das reale Wirtschaftsgeschehen beruht demzufolge nicht auf festen Gesetzmäßigkeiten im Sinne eines wiederkehrenden Routineverhaltens, wobei sich ökonomische Variationen lediglich als eine Veränderung des mengenmäßigen Einsatzes der gegebenen Produktionsfaktoren in einem immer gleichen funktionalen Zusammenhang einstellen. Dem wird bei Schumpeter (1965, 2009; S. 488f.) vielmehr die von Marx adaptierte Auffassung entgegengestellt, dass das marktwirtschaftliche System durch einen endogen erzeugten und permanent ablaufenden Prozess der qualitativen Restrukturierung gekennzeichnet ist, der als Voraussetzung für dessen außerordentlich dynamische Anpassungsfähigkeit an sich verändernde Rahmenbedingungen zu interpretieren ist.

Das Innovationsverhalten, verstanden als die Markteinführung von Neuerungen in Verbindung mit einer Umstrukturierung in der Verwendung gegebener Ressourcen, geschieht dabei nicht nur auf der Grundlage eines stetigen Stroms von Erfindungen (Inventionen), sondern ist zugleich auch Ausgangspunkt der Ausbreitung von Neuerungen (Diffusion) innerhalb des Wirtschaftssystems. Triebfeder der Innovationsaktivitäten ist nach Schumpeters (1928; S. 482) Ansicht der Unternehmer, der absichtsvoll und zielgerichtet die Durch-

¹⁶ Nach Schumpeter (1928; S. 483) kennzeichnet wirtschaftliche Entwicklung, dass „manche Individuen über die wirtschaftliche Erfahrung und die erprobte und gewohnte Routine hinausgreifend in den jeweils gegebenen Verhältnissen des Wirtschaftslebens neue Möglichkeiten erkennen und durchsetzen. [...] Im Erkennen und Durchsetzen neuer Möglichkeiten auf wirtschaftlichen Gebiet liegt das Wesen der Unternehmerfunktion“. Siehe hierzu und zu den nachfolgenden Ausführungen auch Rahmeyer (2005; S. 7), Ebner (2005; S. 85f.) sowie Röpke (1977; S. 121ff.).

setzung von Neuerungen im Markt betreibt. In dieser Konzentration auf die Rolle des Unternehmers im wirtschaftlichen Entwicklungsprozess kommt zugleich die erkenntnistheoretische Grundlage der Schumpeterschen Analyse in Gestalt des methodologischen Individualismus zum Ausdruck, bei der alle gesellschaftlichen Tatbestände auf individuelles Handeln zurückgeführt werden, so dass das „Ganze“ durch seine konstitutiven (hier: individuell-verhaltensbezogenen) Elemente erklärt werden kann.¹⁷ Dies schließt jedoch weder die Berücksichtigung gesellschaftlicher Bestimmungsgründe noch die Relevanz besonderer psychologischer Antriebskräfte des Unternehmergehaltens aus.

So betont Schumpeter (1911, 1993; S. 126) zum einen, dass es das Merkmal innovativen Unternehmertums ist, sich gegen soziale Widerstände durchsetzen zu müssen. Das Verhalten als Unternehmer wird dabei konzeptionell mit dem Wahrnehmen einer sozialen Führungsrolle verknüpft, die sich im Durchbrechen eingelebter Routinen ausdrückt. Als Träger des Veränderungsprozesses durchbricht der Unternehmer aber nicht nur bestehende Konventionen, sondern er dient – so Schumpeter (1911, 1993; S. 125f.) – zudem als Verhaltensvorbild für all jene Wirtschaftssubjekte, die aufgrund ihrer habituellen Befangenheit nur schwer mit abrupten Datenänderung umzugehen verstehen, wie sie für den Prozess wirtschaftlicher Entwicklung kennzeichnend sind. Zum anderen wird hervorgehoben, dass die mit der Innovationstätigkeit verbundenen Unternehmergewinne nur das Nebenprodukt, nicht jedoch der originäre Antrieb unternehmerischen Handelns sind. Entscheidend seien demgegenüber das Bestreben nach Gründung einer eigenen Unternehmersdynastie, die Lust am Herausfordern von und Kämpfen gegen etablierte Strukturen, ein diesem Streben zugrunde liegendes (atavistisches) Einstellungs- und Wertemuster sowie die Freude an kreativer Tätigkeit und Gestaltung, die allesamt als persönliche Antriebskräfte dynamischen Unternehmertums angeführt werden.¹⁸ Erst die Berücksichtigung beiderlei Arten von Einflussfaktoren, d.h. der gesellschaftlichen wie der personenbezogenen Bestimmungsgründe innovativen Verhaltens, verleiht dem Unternehmer jene charakteristische Eigenschaft, die Schumpeter (1928; S. 483) mit dem Begriff der „wirtschaftlichen Führerschaft“ umschreibt.

Trotz dieser Verweise auf gesellschaftliche wie individuelle Bestimmungsfaktoren des Innovationsverhaltens wird der Unternehmer jedoch nicht als ein besonderer „Menschentypus“, sondern rein funktional definiert: Der Unternehmerbegriff ist bei Schumpeter (1928; S. 482) allein an die Hervorbringung von

¹⁷ Siehe hierzu Schumpeter (1908; S. 89ff.). Siehe ebenso Rahmeyer (2005; S. 6).

¹⁸ Licht/Siegel (2006; S. 513) kommentieren dies wie folgt: „Romantic as it may seem at first glance, Schumpeter’s Portrait of entrepreneurial motives captures essential facets of entrepreneurship that mainstream economics still grapples with. Schumpeter’s core contention, that entrepreneurs do not seek greater wealth for the sake of increasing consumption seems at odds with conventional depictions of economic agents“. Siehe ebenso Swedberg (1989; S. 519) oder auch Albach (1984; S. 127f.).

Neukombinationen und deren Durchsetzung im Markt gebunden. Dies impliziert zum einen eine Unterscheidung zwischen der Generierung neuer Ideen und der Umsetzung dieser neuen Ideen, wobei nur letzteres für die Unternehmertätigkeit kennzeichnend sein soll.¹⁹ Dies beinhaltet zum anderen aber auch, dass die Unternehmerfunktion nicht allein von privatwirtschaftlichen Akteuren, sondern ebenso von anderen institutionellen Trägern wahrgenommen werden kann, was die (temporäre) Ausführung durch staatliche Akteure mit einschließt.²⁰ Als Ausprägungen solcher Neukombinationen (bzw. Innovationen) wird bei Schumpeter (1928; S. 483) bekanntermaßen auf die Einführung neuer Produkte, die Umsetzung neuer Produktionsverfahren, die Etablierung neuer Organisationsformen innerhalb eines Unternehmens oder ganzer Wirtschaftszweige, die Erschließung neuer Märkte ebenso wie die Gewinnung neuer Ressourcen (Rohstoffe, Halbfertigprodukte etc.) verwiesen. Sie gelten als der mit Abstand wichtigste innere Veränderungsfaktor im wirtschaftlichen Entwicklungsprozess.²¹ In seinen späteren Schriften erfährt diese Betrachtungsweise noch dahingehend eine Erweiterung, dass neben der Neukombination gegebener Produktionsfaktoren ebenso „die Aufstellung einer neuen Produktionsfunktion“ (Schumpeter 1939, 2010; S. 95) als (weiteres) prägendes Merkmal einer Innovation genannt wird. In dieser Erweiterung spiegelt sich zugleich jene mikroökonomische Besonderheit des Innovationsverhaltens, dass nämlich insbesondere radikale Veränderungen des Wirtschaftsablaufs häufig mit der Neugründung von Unternehmen einhergehen sollen.²²

Ebenfalls eine Besonderheit des entwicklungstheoretischen Ansatzes von Schumpeter ist die Integration von monetären und produktionstheoretischen Überlegungen, die auf der klaren Trennung zwischen der Investitions- und der Finanzierungsseite unternehmerischer Innovationen beruht. So erfordert nach Schumpeter (1911, 1993; S. 153f.) die Durchsetzung von Neukombinationen,

¹⁹ So stellt Schumpeter (1939, 2010; S. 92f.) fest, dass „die Erfindung als solche und die Ausführung der entsprechenden Innovation ökonomisch und soziologisch zwei ganz verschiedene Dinge“ sind. Siehe für eine davon abweichende Sicht Röpke (1977; S. 125f.) oder auch Arndt (1952; S. 45).

²⁰ Siehe hierzu auch Ebner (2009; S. XIII und S. XXIII) sowie Ebner (2005, S. 87f.).

²¹ Dies schließt andere Gründe ökonomischen Wandels nicht aus. So verweist Schumpeter (1928; S. 483) neben „äußeren“ Einflussfaktoren (Naturkatastrophen, gesellschaftliche Umwälzungen, politische Ereignisse etc.) auch auf weitere „innere“ Ursachen wirtschaftlicher Veränderungsprozesse (Geschmacksänderungen der Konsumenten, mengenmäßige Ausweitung der Produktionsmittel). Davon klar abzugrenzen ist nach Schumpeter (1911, 1993; S. 103) jedoch jener Entwicklungsmotor, den er als „Andersverwendung des Produktionsmittelvorrats einer Volkswirtschaft“ bezeichnet und theoretisch entsprechend hervorhebt. Siehe ausführlich Schumpeter (1939, 2010, S. 79ff.).

²² Schumpeter (1939, 2010; S. 102) merkt hierzu an, dass „wir im allgemeinen so argumentieren, als ob jede Innovation [...] in einer neuen, eigens für diesen Zweck gegründeten Unternehmung verkörpert wäre. Es liegt offensichtlich kein Mangel an Realismus in dieser Voraussetzung“.

dass gegebene Produktionsmittel bestehenden Verwendungsweisen entzogen werden müssen, was im Idealfall durch eine kreditvermittelte Kaufkraftüberlassung seitens des Bankensektors ermöglicht wird. Dieser Akt der Kreditschöpfung versorgt den innovativen Unternehmer nicht nur mit den benötigten Finanzmitteln, sondern induziert laut Schumpeter (1939, 2010; S. 120) zugleich einen inflationären Effekt, der die Kaufkraft auf Seiten der etablierten Unternehmen mindert und damit deren Konkurrenzfähigkeit bezogen auf die gegebenen Produktionsmittel schwächt. Neben dem Unternehmer als visionärem Gründer kommt somit dem Bankier (bzw. Kapitalisten) im Sinne eines innovativen Finanzunternehmers eine Schlüsselrolle im Prozess der wirtschaftlichen Entwicklung zu. Erst die Kreditbereitstellung ermöglicht die Durchsetzung neuer Faktorkombinationen, sie ist somit – folgt man Schumpeter (1939, 2010; S. 119) – das „monetäre Ergänzungsstück zur Einführung einer Innovation“ und damit notwendige Voraussetzung ökonomischen Wandels. Dies erklärt auch die bekannte Aussage Schumpeters, dass nicht der Unternehmer, sondern der Kapitalist der Träger des mit Innovationen verbundenen Risikos ist.²³

Damit unterscheidet sich der Unternehmerbegriff bei Schumpeter nicht nur von jenem Unternehmensverständnis, wie es sich etwa bei Mill (1948) oder auch bei Knight (1921, 1971) findet, die beide die Bereitschaft zur Übernahme von Risiken im Kontext unsicherer Handlungsbedingungen zum vorrangigen Merkmal eines produktiv wirksamen Unternehmertums erklären. Vielmehr kann in diesem dichotom angelegten Konzept des zwillingsgleichen Interagierens zweier schöpferisch tätiger Unternehmertypen aus unterschiedlichen Sphären – Produktionsbereich hier und Finanzsektor dort – das eigentlich Neue von Schumpeters Entwicklungstheorie gesehen werden. Diese Interpretation steht im Einklang mit jener Bewertung des Ansatzes von Schumpeter, der zufolge nicht in der Hervorhebung innovativen Unternehmertums, sondern vielmehr in der Betonung der Kreditschöpfung und der damit verbundenen ökonomischen Effekte für den Prozess wirtschaftlicher Entwicklung die größte Originalität gesehen werden muss.²⁴

²³ Bei Schumpeter (1939, 2010; S. 112) heißt es hierzu wörtlich: Das „Tragen von Risiko [ist] kein Bestandteil der unternehmerischen Funktion. Das Risiko trägt der Kapitalist. Der Unternehmer tut das nur in dem Ausmaß, indem er zugleich auch Kapitalist ist, aber in seiner Eigenschaft als Unternehmer verliert er das Geld anderer Leute“. An anderer Stelle stellt Schumpeter (1911, 1993; S. 217) fest: „Niemals ist der Unternehmer der Risikoträger“.

²⁴ Siehe für diese Bewertung auch Siemon (2010; S. XIX). Siehe für eine Kritik an der bei Schumpeter hervorgehobenen Rolle von Banken im Innovationsprozess stellvertretend Sowoba (1984, S. 19). Diese Kritik übersieht jedoch zum einen, dass Schumpeter (1911; 1993; S. 236) auch andere Quellen der Innovationsfinanzierung in Form von Eigen- und Selbstfinanzierung benennt, denen er jedoch entwicklungstheoretisch „keine sehr große Rolle“ beimisst. Zum anderen bleibt ebenso unberücksichtigt, dass jene den Banken zugewiesene Funktion von Schumpeter (1939; 2010; S. 122) als eine lediglich „logische Priorität“ im Sinne eines idealtypischen Verhaltens klassifiziert wird, wohl wissend, dass die Realität häufig durch die „Unfähigkeit der

2.2

Wirkungen von Innovationen: Schöpferische Zerstörung, Konjunkturschwankungen und Rationalisierung der Unternehmerfunktion

Mit seinem entwicklungstheoretischen Ansatz versucht Schumpeter nicht allein Ursachen und Formen des unternehmerischen Innovationsverhaltens zu untersuchen, sondern ebenso die davon ausgehenden Folgewirkungen, wobei neben den engeren ökonomischen Implikationen auch weiter gefasste gesellschaftliche Effekte des wirtschaftlichen Wandels in den Blick genommen werden. Im Rahmen dieser Wirkungsanalyse werden zum einen die entwicklungstheoretischen Überlegungen sowohl mit konjunktur- und wettbewerbstheoretischen Ausführungen als auch solchen zum Charakter des wirtschaftlichen Strukturwandels verknüpft. Zum anderen wird diese integrale Analyse von ökonomischer Entwicklung, Wettbewerb und Konjunktur in den Kontext einer wirtschaftssoziologischen Betrachtung der Entwicklung des Kapitalismus als Ganzem gestellt.

Als Ausgangspunkt dieser umfassenden Betrachtungsperspektive kann die am Phänomen des Strukturwandels anknüpfende Einsicht gelten, dass das kapitalistische Wirtschaftssystem einer ständigen Veränderung unterworfen ist, wobei innovative Unternehmen mit neuen Produkten und Produktionsmethoden unaufhörlich etablierte Betriebe in ihrer Existenz bedrohen und zu Gegenreaktionen herausfordern. Die Etablierung des Neuen setzt dabei die Eliminierung des Alten voraus, was bei Schumpeter (1942, 1980; S. 134) bekanntermaßen als ein „Prozess der schöpferischen Zerstörung“ umschrieben wird. Angetrieben wird dieser Prozess nicht durch inkrementelle sondern durch radikale Innovationen mit revolutionierender Wirkung, was zu einer abrupten Umwälzung etablierter Produktionsstrukturen und gegebener Konsummuster führt. Dieser Umwälzungsprozess bildet keine historische Singularität, sondern stellt ein im Zeitablauf wiederkehrendes Muster dar.²⁵ Diesem „Sturm der schöpferischen Zerstörung“ (Schumpeter 1942; S. 138), der von innovativen Unternehmen ausgelöst wird, können sich etablierte Unternehmen auf Dauer nur

Bankwelt in der von der Struktur der kapitalistischen Maschinerie geforderten Weise zu arbeiten“ (ebenda; S. 126) gekennzeichnet ist. Bei Streissler (1981; S. 80) heißt es mit Blick auf Schumpeters Entwicklungstheorie hierzu treffend: „He was presenting a model of development, not its description“. Er weist zudem darauf hin, dass alle von Schumpeter im Zusammenhang mit der Unternehmerfunktion verwendeten Begriffe bereits in seinem seinerzeitigen akademischen Umfeld – namentlich bei Menger (1871), Gross (1884), Mataja (1884), Sombart (1909), Mises (1912) und Wieser (1914) – zu finden sind. Demgegenüber seien die beiden folgenden Ideen durch intellektuelle Eigenständigkeit gekennzeichnet: „[T]he idea that the inflationary effect of a credit expansion stimulates economic growth; and the idea that credit is a necessary prerequisite for innovation“ (Streissler 1981; S. 69).

²⁵ Siehe zur Spannweite der Wirkungsanalyse unternehmerischer Innovationen bei Schumpeter auch die Beiträge von Fagerberg (2003), Fagerberg (2005, 2011), Ebner (2009) oder auch Siemon (2010).

dadurch entziehen, indem sie selbst innovativ werden, d.h. Produkt- und Produktivitätsverbesserungen durchsetzen.

Diese Sichtweise auf den Prozess wirtschaftlicher Entwicklung enthält gleich mehrere Implikationen: So kann zum einen festgestellt werden, dass die Betonung der historischen Dimensionen des innovationsbedingten Strukturwandels einen theoretischen Bezugspunkt liefert, um die grundlegende Bedeutung neuer Technologien und der mit ihnen verknüpften strukturellen Umbrüche besser verstehen zu können, wie sie aus heutiger Sicht beispielsweise im Prozess der Globalisierung anzutreffen sind oder rückblickend bezogen auf die Durchsetzung von Schlüsseltechnologien wie etwa im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnik zu beobachten waren.²⁶ Zum anderen folgt aus der Verknüpfung von technologiegetriebenem Strukturwandel und dynamischem Wettbewerb zwischen alten und neuen Unternehmen, dass nicht die reine Preiskonkurrenz, sondern vielmehr der innovationsinduzierte Qualitätswettbewerb das entscheidende Merkmal von Entwicklungsprozessen ist. Der Wettbewerbsprozess, der aus der Durchsetzung von Neuerungen resultiert, kann wiederum am treffendsten durch das Modell der „monopolistischen Konkurrenz“ abgebildet werden.²⁷ Erst die Unvollkommenheit der Marktstruktur schafft den Spielraum für jene Unternehmensgewinne, die überhaupt erst Imitatoren in großer Zahl auf den Plan rufen, um für einen merklichen Wachstumsschub in der betreffenden Wirtschaftsbranche zu sorgen. Diese auch schon bei Marx zu findende Einsicht modifiziert Schumpeter (1939, 2010; S. 108) allerdings dahingehend, dass jene Imitatoren dann erfolgreicher in ihrem Nachahmungsverhalten sind, wenn sie der ursprünglichen (Basis-)Innovation eigene (inkrementelle) Neuerungen hinzufügen, um auf diese Weise selbst zu Innovatoren zu werden. Damit stellt die Diffusion von Neuerungen kein passives Anpassungsverhalten dar, sondern wird selbst zu einem kreativen Prozess.

Zudem soll das Wechselspiel zwischen (Basis-)Innovation und imitierenden Folgeinnovationen dafür sorgen, dass sich die Neuerungstätigkeit nicht stetig und flächendeckend entfaltet, sondern in aller Regel sowohl in zeitlicher als auch in räumlicher Hinsicht (d.h. in einzelnen Wirtschaftssektoren und Wirtschaftsklustern) konzentriert auftritt. Mit dem Verweis auf jene kumulativen Effekte des unternehmerischen Innovationsverhaltens wird zugleich auch der

²⁶ Siehe hierzu auch Fagerberg et al. (2009) ebenso wie Fagerberg/Godinho (2005, 2011).

²⁷ Siehe Schumpeter (1942, 1980; S. 131 und S. 139f.). In diesem Kontext betont Schumpeter (1939, 2010; S. 115) an anderer Stelle „nachdrücklich die Beziehung zwischen Entwicklung und Unvollkommenheit der Konkurrenz“. Spiegelbildlich dazu weist Schumpeter (1942, 1980; S. 130) darauf hin, dass in einem sich permanent wandelnden Wirtschaftssystem „vollkommene Konkurrenz die Ausnahme bildet, und dass selbst wenn sie die Regel wäre, sehr viel weniger Grund sich zu beglückwünschen bestünde, als man vielleicht annimmt“.

pfadabhängige Charakter von wirtschaftlicher Entwicklung angesprochen.²⁸ Diese Überlegungen liefern für Schumpeter (1939, 2010; S. 139ff.) bekanntermaßen darüber hinaus die gedankliche Grundlage, um eine Verknüpfung zwischen Entwicklungs- und Konjunkturtheorie herzustellen: Das zeitlich diskontinuierliche Auftreten der Neuerungstätigkeit lässt wirtschaftliche Entwicklung in langen Wellenbewegungen ablaufen, wobei das scharenweise Auftreten von innovativen und imitierenden Unternehmern den konjunkturellen Aufschwung markiert. Dessen zyklische Dynamik erlahmt immer dann, wenn der um sich greifende Strukturwandel zu einer vollständigen Absorption der ursprünglichen Innovation führt und sich die Wirtschaft auf diese Weise wieder jenen Bahnen annähert, die durch ein Routineverhalten unter gegebenen Bedingungen (wenngleich bei veränderter Produktions- und Konsumstruktur) gekennzeichnet sein sollen.²⁹ Damit erscheinen aber auch konjunkturbedingte Unternehmenskonkurse, Entlassungen und Rezessionen in einem anderen Licht, da sie als notwendige Übergangsphänomene hin zu einem neuen Wirtschaftsaufschwung integraler Bestandteil des Prozesses wirtschaftlicher Entwicklung sind.

Schumpeters Ansatz unternehmerischer Innovation enthält aber nicht nur eine wirkungsseitige Verschränkung von wettbewerbs-, konjunktur- und entwicklungstheoretischen Überlegungen. Er bildet schließlich auch das Fundament für eine gesellschaftstheoretische Diagnose des Zustands und der Entwicklungsperspektive des bestehenden kapitalistischen Systems. Dabei interessiert weniger die Frage nach der empirischen Evidenz von Schumpeters Diagnosen. Hier spricht vieles dafür, dass er die Anpassungs- und Wandlungsfähigkeit des

²⁸ Schumpeter (1939, 2010; S. 108) stellt hierzu fest, dass „sobald eine neue Produktionsfunktion erfolgreich aufgestellt ist und die Geschäftswelt das Neue fertig vorfindet und die Grundprobleme gelöst sieht, es für die anderen viel leichter wird, dasselbe zu tun und sogar Verbesserungen anzubringen [...]. Dies scheint völlig einfache und realistische Deutungen zweier hervorstechender Tatsachen der Beobachtung zu ermöglichen: Erstens, dass Innovationen nicht isolierte Ereignisse bleiben, und nicht einmal zeitlich gleichmäßig verteilt sind, sondern dass sie die Tendenz haben, stoßweise und geballt aufzutreten, einfach weil zuerst einige und danach die meisten Unternehmungen im Fahrwasser erfolgreicher Innovation folgen; zweitens, dass Innovationen zu keiner Zeit wahllos über das ganze Wirtschaftssystem verteilt sind, sondern die Tendenz haben, sich auf bestimmte Sektoren und ihre Umgebung zu konzentrieren“. Siehe hierzu auch Ebener (2005; S. 87) ebenso wie Fagerberg (2005, 2011; S. 15).

²⁹ Siehe Schumpeter (1939, 2010; S. 143), der bezogen auf konjunkturelle Schwankungen von „lebenswichtigen Teilen des Mechanismus der Wirtschaftsentwicklung“ spricht. An anderer Stelle stellt Schumpeter (1939, 2010; S. 110) fest: „Der Fortschritt [...] geht nicht nur ruck- und stoßweise vor sich [...]. Im Gegenteil, wir müssen einsehen, dass die Entwicklung von Natur aus schief, diskontinuierlich, unharmonisch ist [...] um zu dem Ergebnis zu kommen, dass Entwicklung eine Störung vorhandener Strukturen ist und eher einer Reihe von Explosionen gleicht als einer allmählichen, wenn auch unablässigen Umformung“. Siehe hierzu auch die entsprechenden Ausführungen in Tichy (1984), Hammond (1984c), Ebener (2009) oder auch Siemon (2010).

kapitalistischen Systems unterschätzt hat.³⁰ Von Bedeutung ist vielmehr die theoretische Spannweite, die mit Schumpeters Wirkungsanalyse unternehmerischer Innovation einhergeht und bei der rein ökonomische mit wirtschaftssoziologischen Überlegungen verknüpft werden. Ausgangspunkt ist dabei die These vom Bedeutungsverlust der Unternehmerfunktion in modernen Marktwirtschaften und der damit einhergehende Verlust an Entwicklungsdynamik des kapitalistischen Systems, für die – neben einer Erosion des sozialen wie politischen Rückhalts unternehmerischen Handelns in der Gesellschaft – vor allem der wachsende Stellenwert von „innovationsträgen“ Großunternehmen verantwortlich gemacht wird.³¹ Damit wird jener Organisationsform eine besondere Rolle im Niedergang des Kapitalismus zugewiesen, die dieser selbst hervorgebracht hat. Die Mechanisierung und Bürokratisierung von Forschung und Entwicklung, wie sie sich häufig in industriellen Großkonzernen findet und die laut Schumpeter (1942; 1980; S. 218) durch die Forschungstätigkeit geschulter Spezialistengruppen hervorgerufen wird, trägt dazu bei, dass Innovationen in aller Regel nur noch in Form von inkrementell verbesserten Produkt- und Verfahrensvarianten erfolgen. Anders als der innovative Unternehmertypus der Gründerzeit haben jene Großkonzerne – so die weitere Argumentation – kein Interesse an einer revolutionären Verbesserung der Produktionsstrukturen, sondern nur an einer adaptiven Anpassung an die gegebenen Rahmenbedingungen.

Mit der Entwertung der klassischen Unternehmerfunktion verliere die kapitalistische Marktwirtschaft aber nicht nur an ökonomischer Entwicklungsdynamik, sondern damit werde zum einen auch ein wesentlicher sozialstruktureller Stützpfeiler des kapitalistischen Systems in Gestalt des Bürgertums, aus dessen Reihen der klassische Unternehmertypus und mit ihm die Funktion der sozialen wie wirtschaftlichen Führerschaft stammt, untergraben.³² Zum anderen führe dieser Prozess der ökonomischen Rationalisierung wirtschaftlicher Strukturen zu Verschiebungen im institutionellen Gefüge der Gesellschaft, wie sie unter anderen in der Aushöhlung der sozialen Verantwortung des Privateigen-

³⁰ Siehe stellvertretend für die Kritik etwa Hammond (1984a; S. 34), Swoboda (1984; S. 20) oder auch Hammond (1984b; S. 48f.).

³¹ Siehe Schumpeter (1942/1980; S. 219ff.) ebenso wie Schumpeter (1939, 2010; S. 117). Siehe hierzu auch Otter (2009; S. 43ff.). Siehe kritisch zur These des Bedeutungsverlusts (kleiner) dynamischer Unternehmen Baumol (2002; S. 3f.), Bianchi/Henrekson (2005; S. 20) sowie Baumol (2005; S. 2).

³² Siehe hierzu bereits Schumpeter (1928; S.486). In Schumpeter (1942, 1980; S. 218) heißt es hierzu in dem mit „Bröckelnde Mauern“ überschriebenen Kapitel: „Die vollkommen bürokratisierte industrielle Rieseneinheit verdrängt nicht nur die kleine oder mittelgroße Firma und ‚expropriert‘ ihre Eigentümer, sondern verdrängt zuletzt auch den Unternehmer und expropriert die Bourgeoisie als Klasse, die in diesem Prozess Gefahr läuft, nicht nur ihr Einkommen, sondern, was unendlich viel wichtiger ist, auch ihre Funktion zu verlieren“.

tums, des freien Vertragsrechts oder auch der bürgerlichen Familie ihren Niederschlag finden sollen.³³

³³ So stellt Schumpeter (1942, 1980; S. 228) grundsätzlich fest, dass „der kapitalistische Prozess auch sein eigenes institutionelles Gefüge“ attackiert. Siehe zu den Auflösungstendenzen mit Blick auf die genannten Institutionen im Detail die Ausführungen in Schumpeter (1942, 1980; S. 252ff.).

3 **Kritische Abgrenzung des Ansatzes von Schumpeter von anderen ökonomischen Innovations-, Entwicklungs- und Wachstumstheorien**

3.1 **Gleichgewichts- vs. Ungleichgewichtsanalyse: Zur Unterscheidung von Allokations- und Entwicklungslogik**

Die in Schumpeters Theorie der unternehmerischen Innovation enthaltene Dichotomie von Gleichgewichts- und Ungleichgewichtsanalyse zählt seit jeher zu jenen Elementen seines entwicklungstheoretischen Ansatzes, die als besonders umstritten gelten. Dabei hat Schumpeter (1939, 2010) sehr viel Energie darauf verwendet, um das Instrument der Gleichgewichtsanalyse, die mit dem Optimierungsprinzip der Marktteilnehmer als Verhaltensannahme und dem Marktgleichgewicht als einem abstrakten Zustand der Ruhe gleichgesetzt wird, als angemessene Methode zur Analyse ökonomischer Phänomene zu rechtfertigen.³⁴ Kritisiert wurde an dieser Position, dass der als Ausgangspunkt seiner Überlegungen gebrauchte Gleichgewichtsbegriff weder aus theoretischer Perspektive noch in empirischer Hinsicht (letzteres verstanden als Beschreibung realer Zustände) hilfreich sei. Das Grundproblem wird dabei vor allem in dem Versuch gesehen, eine Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung auszuarbeiten, die nicht als Substitut zu sondern als Integration von allgemeiner Gleichgewichtstheorie in den entwicklungstheoretischen Ansatz angelegt ist. Dies drückt sich nicht nur darin aus, dass die gleichgewichtstheoretische Analyse der (optimalen) Allokation von Gütern und Produktionsfaktoren im Rahmen eines stationären Kreislaufs der Wirtschaft am Anfang von Schumpeters (1911; 1993, S. 1ff.) Innovations- und Entwicklungstheorie steht. Dies kommt noch stärker in Schumpeters (1939, 2010; S. 146ff.) konjunkturtheoretischen Überlegungen zur Geltung, bei denen das (profitlose) Gleichgewicht sowohl den Endpunkt als auch den neuen Ausgangspunkt der zyklischen Schwankungen des Wirtschaftsablaufs (realiter) markieren soll. Der Begriff des Gleichgewichts wird dabei sowohl als eine Beschreibung der wirtschaftlichen Realität als auch als ein grundlegendes ökonomisches Prinzip angesehen. Bei-

³⁴ So sieht Schumpeter (1939, 2010; S. 48) im „allgemeinen bzw. Walrasschen Gleichgewicht“ das „Grundgesetz der Wirtschaftstheorie als einer autonomen Wissenschaft, welches uns die Sicherheit gibt, daß ihr Gegenstand ein Kosmos und nicht ein Chaos ist“. Die Nutzung der Gleichgewichtstheorie als Bezugspunkt seiner entwicklungstheoretischen Überlegungen drückt Schumpeter (1911, 1993, S. 98) wie folgt aus: „Entwicklung in unserem Sinn [...] ist die Veränderung der Bahn, in welcher sich der Kreislauf erfüllt, im Gegensatz zur Kreislaufbewegung, die Verschiebung des Gleichgewichtszustands im Gegensatz zum Vorgang der Bewegung nach einem Gleichgewichtszustand“. Siehe hierzu ebenso Rahmeyer (2005; S. 4) oder auch Ebner (2009; S. XVI).

des ist jedoch mit Inkonsistenzen behaftet: So mangelt es zum einen an empirischer Evidenz für solche Gleichgewichtszustände im Zusammenhang mit den realen Konjunktur- und Entwicklungsverläufen bestehender Wirtschaftssysteme. Zum anderen irritiert aber auch der prinzipielle Charakter, der dem Gleichgewichtsschema im Rahmen einer Theorie beigemessen wird, deren Novität gerade in der Hervorhebung der Rolle innovativ tätiger Unternehmer besteht, die (permanent) Ungleichgewichte und Situationen wirtschaftlicher Unsicherheit generieren.³⁵

Jenseits dieser Kritik scheint jedoch eine Interpretation der Schumpeterschen Dichotomie von Gleichgewicht und Ungleichgewicht theoretisch fruchtbar zu sein, die in dieser Gegenüberstellung die Herausarbeitung von zwei divergenten ökonomischen Problemlogiken erkennt, die nicht wechselseitig ineinander überführt werden können und die daher auch einer – analytisch wie inhaltlich – unterschiedlichen Bearbeitung bedürfen. Dieser Interpretation liegt die Perspektive eines problemorientierten methodischen Pluralismus zugrunde, wie dieser sich früh auch schon bei Schumpeter (1908; S. 7) findet, wenn er feststellt, dass „[j]ede Methode [...] ihr konkretes Anwendungsgebiet [hat] und es [...] zu nichts [führt], wenn man für ihre Allgemeingültigkeit streitet“. Dies gilt sowohl für das ökonomische Modell des allgemeinen Gleichgewichts als auch für die Ausarbeitung einer ökonomischen Innovations- und Entwicklungstheorie, auf welche die Bemühungen Schumpeters konzentriert waren.³⁶ Die Divergenz in der Analyseperspektive der beiden genannten Ansätze korrespondiert mit zwei grundlegend verschiedenen Problemlagen, auf die sie ausgerichtet sind, namentlich dem Problem, zwischen gegebenen und in ihren Konsequenzen bekannten Alternativen bestmöglich zu entscheiden, und jenem Problem, neue Alternativen zu entdecken und in einer nicht vollständig kontrollierten (Markt-)Umwelt durchzusetzen.

³⁵ Siehe für diese Kritik stellvertretend Tichy (1984; S. 86ff.) oder auch Tichy (1985; S. 22). In diesem Zusammenhang stellt auch Siemon (2010; S. XXXVIII) fest: „Auffällig ist, dass sich Schumpeters heftiger Flirt mit der walrasianischen Gleichgewichtstheorie bis heute als *die* Achillesferse seiner Entwicklungs- und Konjunkturtheorie erweist, da in seinem gleichgewichtigen Referenzsystem die energetischen Kräfte der Neukombination endogen angelegt sind (Hervorhebung im Original – T.D.)“. Es sollte nicht verschwiegen werden, dass auch Schumpeter (1939, 2010; S. 106) den theoretischen Wert und empirischen Gehalt der allgemeinen Gleichgewichtsanalyse differenziert beurteilt hat: „Wir wissen natürlich, daß diese Annahmen (die der walrasianischen Gleichgewichtsanalyse – T.D.) von der Wirklichkeit entfernt sind; aber wir sind der Meinung, daß das logische Schema jener Theorie ‚im Prinzip‘ richtig ist [...] Wir sind aber auch der Meinung, daß dieses Modell weniger umfassend ist, als man allgemein annimmt und daß der gesamte Wirtschaftsprozeß nicht ausreichend beschrieben werden kann mit Hilfe dieses Modells“. Diese Wertung hat ihn jedoch nicht davon abgehalten, das Modell des allgemeinen Gleichgewichts in der dargelegten Form zu verwenden.

³⁶ Siehe zur Befürwortung eines Methodenpluralismus durch Schumpeter auch Fagerberg (2003; S. 129) ebenso wie Rahmeyer (2005; S. 3).

Die ökonomische Gleichgewichtsanalyse kennt diesbezüglich nur die Entscheidung zwischen vorhandenen Alternativen und blendet damit die aus Entwicklungsprozessen sich ergebende Andersartigkeit der Handlungssituation, die mit der Durchsetzung neuer Alternativen verbunden ist, aus.³⁷ Man kann diesbezüglich jedoch zwischen einer Allokationslogik einerseits, die auf den optimalen Einsatz von Ressourcen und deren Vermehrung ausgerichtet ist, und einer Entwicklungslogik andererseits unterscheiden, in deren Mittelpunkt die Neukombination verfügbarer Produktionsfaktoren steht. Entwicklung ist danach kein quantitatives, sondern ein qualitatives Phänomen. Dies ist der entscheidende Unterschied zwischen Schumpeters Entwicklungstheorie und der komparativ-statisch angelegten Gleichgewichtsanalyse sowie den aus beiden Ansätzen sich ergebenden unterschiedlichen Sichtweisen auf das Unternehmerverhalten.³⁸ Dies darf jedoch nicht als grundlegende Kritik an der ökonomischen Standardtheorie missverstanden werden, da die Zweckmäßigkeit der methodischen Vorgehensweise nur unter Bezug auf die zugrunde liegende Problemstellung bewertet werden kann. Für eine Analyse von statischen Effizienzproblemen und allokativen Optimierungsfragen kann der Rahmen der Gleichgewichtsanalyse vielmehr als angemessen gelten.³⁹ Dies ist jedoch dann nicht mehr der Fall, wenn die innovative Funktion dynamischen Unternehmertums und damit die Neugestaltung bestehender Produktionsmöglichkeitsgrenzen im Zentrum der Analyse stehen.

Vor dem Hintergrund dieser strikten Differenzierung zwischen Allokations- und Entwicklungslogik kann Schumpeters Ansatz auch von anderen Ansätzen abgegrenzt werden, die – wie etwa die von Marshall (1961) formulierte Theorie der Produktion und des wirtschaftlichen Wandels – ebenfalls durch eine Verknüpfung von Gleichgewichts- und Ungleichgewichtsanalyse gekennzeichnet sind. Wirtschaftliche Entwicklung wird bei Marshall (1961; S. 461) verstanden als kontinuierlich zunehmende Arbeitsteilung und Spezialisierung

³⁷ Siehe etwa Röpke (1977; S. 3f.). Siehe hierzu und zu den nachfolgenden Ausführungen ebenso Röpke (2004; S. 20), der hinsichtlich der beiden genannten Problemlagen begrifflich zwischen einer „Inputlogik“ einerseits und einer „Innovationslogik“ andererseits unterscheidet. Siehe zu dieser Differenzierung der Problemlagen auch Langlois (2002; S. 16) sowie Mann (1958; S. 156f.).

³⁸ Schumpeter (1942, 1980; S. 138) stellt hierzu wörtlich fest: „Ein System [...], das zu *jedem* gegebenen Zeitpunkt seine Möglichkeiten möglichst vorteilhaft voll ausnützt, kann dennoch auf lange Sicht hinaus einem System unterlegen sein, das dies zu *keinem* gegebenen Zeitpunkt tut, weil diese seine Unterlassung eine Bedingung für das Niveau oder das Tempo der langfristigen Leistung sein kann (Hervorhebung im Original – T.D.)“.

³⁹ Wörtlich heißt es hierzu bei Schumpeter (1939, 2010; S. 106): „Das [...] ist gleichbedeutend mit der Feststellung, daß die Annahme, das Wirtschaftsverhalten sei vollkommen rational und schnell und im Prinzip auch bei allen Unternehmungen gleich, nur im abgegrenzten Bereich wohlprobtter Erfahrung und bekannter Motive sich einigermaßen bestätigt“. In ähnlicher Weise stellt auch Baumol (1968; S. 67) in diesem Zusammenhang fest: „[T]he neoclassical model of the firm [...] does what it was designed to do and does it well“.

der Produktion im eigenen Unternehmen, die den Anstoß zu technischen Neuerungen geben, zugleich aber auch als Ausdehnung der Märkte sowie als Akkumulation von internen wie externen Beständen an neuen Wissen und Fähigkeiten von Unternehmen. Dabei gilt das neue Wissen als eine Mischung aus Innovation und Routine, was besondere Koordinations- und Organisationsfähigkeiten innerhalb der Unternehmung erfordern soll. Ohne hier weitere inhaltliche Details seiner Theorie zu diskutieren, kann jedoch festgestellt werden, dass Marshall (1961; S. 119f.) – anders als Schumpeter – dabei keine strikte Trennung zwischen komparativ-statischer und dynamischer Betrachtung bzw. Gleichgewichts- und Entwicklungsanalyse (Ungleichgewicht) vornimmt. Das führt jedoch dazu, dass die Trennung zwischen Allokations- und Entwicklungslogik verwischt bzw. die mit beiden Logiken verknüpften, aber divergenten ökonomischen Problemlagen nicht hinreichend herausgearbeitet werden.⁴⁰

Eine Gegenüberstellung von Gleichgewichts- und Ungleichgewichtsansatz findet sich auch bei Kirzner (1973), der bemängelt, dass die ökonomische Standardtheorie sich zwar mit den Strukturen und Ergebnisse von Märkten beschäftigt, ohne jedoch die markteigenen Prozessabläufe selbst näher zu untersuchen.⁴¹ Um diese analytische Lücke zu schließen, wird als Motor solcher Veränderungen innerhalb des Marktgeschehens auch hier die Unternehmerfunktion ins Zentrum der Betrachtung gerückt. Auch wenn damit die Entdeckung von bislang ungenutzten Möglichkeiten und damit die Hervorbringung von wirtschaftlichem Fortschritt besonders betont werden, besteht dennoch zwischen Kirznerns Unternehmersicht und der von Schumpeter ein gravierender Unterschied. Wählt man den Gleichgewichtszustand als Referenzmaßstab, tritt der Unternehmer bei Schumpeter – wie dargelegt – aufgrund seines Innovationsverhalten als „schöpferischer Zerstörer“ eines bestehenden Marktgleichgewichts auf. Demgegenüber fungiert der Unternehmer bei Kirzner als reiner „Arbitrageur“, der aufgrund von Informationsasymmetrien bislang ungenutzt gebliebene Handlungsmöglichkeiten aufdeckt und auf diese Weise zu einer Verbesserung der Markteffizienz in Richtung der Realisierung eines Marktgleichgewichts beiträgt. Während das Verhalten des Arbitrage-Unternehmers somit im Ergebnis zu einer Verbesserung der Allokationsergebnisse innerhalb einer gegebenen Marktsituation führt, sorgt der innovative Unternehmer für eine grundlegende Transformation dieser Marktsituation im Sinne einer Neudefinition der bisherigen Produktionsmöglichkeiten. Es handelt sich also in beiden Fällen um zwei unterschiedlichen Formen dynamischen Unternehmertums.

⁴⁰ Siehe für eine Zusammenfassung der entwicklungstheoretischen Überlegungen bei Marshall im Unterschied zu Schumpeter auch Rahmeyer (2005; S. 8ff.).

⁴¹ Siehe hierzu ebenso die detaillierten Ausführungen in Kirzner (1985) und Kirzner (1997).

3.2

Innovationsverhalten und wirtschaftliche Entwicklung aus Sicht von „alter“ und „neuer“ Wachstumstheorie

Aus Sicht der traditionellen („alten“) Wachstumstheorie wird wirtschaftliche Entwicklung bekanntermaßen vorrangig als Steigerung der Menge vorhandener Produktionsfaktoren und damit als bloßes Inputwachstum gedeutet.⁴² Alle jenseits dessen zu verzeichnenden Produktionssteigerungen, die sich nicht direkt einer Ausweitung der Faktormengen zuschreiben lassen, werden demgegenüber notgedrungen der Residualkategorie des „technischen Fortschritts“ zugerechnet, ohne dass dieser in seinem Zustandekommen eigens erklärt wird. Damit wird jedoch aus Sicht von Schumpeters Entwicklungstheorie die Durchsetzung von Neuerungen als Ursache des technologischen Wandels ausgeblendet, was insofern als problematisch angesehen werden muss, wie etwa die reine Akkumulation von Kapital (und damit verbundene Preisänderungen) nicht als Auslöser, sondern vielmehr als Folgewirkung der Innovationstätigkeit von Unternehmen zu interpretieren ist.⁴³ Entsprechend entspringt die weitaus größere Wachstumsdynamik eines kapitalistischen Wirtschaftssystems dem endogenen Mechanismus der Andersverwendung gegebener Ressourcen im Unterschied zu der aus traditioneller Sicht betonten Vermehrung von Produktionsmitteln, d.h. akkumulationstheoretische Überlegungen sind entwicklungstheoretischen nachgelagert.⁴⁴

Mit der endogenen („neuen“) Wachstumstheorie verbindet sich vor diesem Hintergrund der Versuch, diese grundlegende Schwäche älterer wachstumstheoretischer Ansätze durch eine modellendogene Berücksichtigung des technischen Fortschritts bei der Erklärung von Wachstumspfaden zu vermeiden. Die Grundlage hierfür bildet der Rückgriff auf Elemente von Schumpeters Entwicklungstheorie, welche an Aspekten der Wissensgenerierung durch Forschungs- und Entwicklungstätigkeit oder der Akkumulation von Humankapital ebenso wie am innovationsgetriebenen Wandel von Produktionsstrukturen festgemacht werden („Schumpeterian Growth“).⁴⁵ So wird etwa in Romers

⁴² Siehe grundlegend Solow (1956) und Swan (1956). Siehe für eine zusammenfassende Darstellung der traditionellen Wachstumstheorie Frenkel/Hemmer (1999).

⁴³ Schumpeter (1939, 2010; S. 81ff.) unterscheidet daher auch strikt zwischen dem „Anwachsen der produktiven Hilfsquellen“ als Grundlage von Akkumulation und Wachstum einerseits und wirtschaftlicher Entwicklung andererseits. Siehe hierzu auch die Ausführungen in Röpke (1977; S. 296ff.).

⁴⁴ In ähnlicher Weise stellt auch Koch (1995; S. 105) kritisch fest: Wenn „immer wieder Neues, Unvorhersehbares generiert wird und wenn dieses Neue unvorhersehbare Prozesse der relativen Veränderung von Wohlstandspositionen bewirkt, können solche Innovationsphänomene nicht mit einem Konzept des technischen Fortschritts nach neoklassischem Grundmuster erfasst werden“.

⁴⁵ Siehe hierzu Fagerberg (2003), Ebner (2009) oder auch Siemon (2010). Siehe hierzu und zu den nachfolgenden Ausführungen ausführlich Betschinger (2010; S. 62ff.).

(1990) endogenen Wachstumsmodell („Endogenes Technological Change“) ökonomischer Wandel durch sogenannte horizontale Produktinnovationen erzeugt basierend auf der Idee, dass die Quelle technischen Fortschritts im zunehmenden Wissen über Produktionsverfahren besteht. Eine daraus resultierende Intensivierung von Spezialisierung und Produktvielfalt in den Zuliefersektoren soll dabei für eine höhere Produktivität sorgen, die wiederum ein vermehrtes Wachstum induziert. Kern des Modells ist somit die von der Akkumulation von Produktionsverfahren (bzw. des darauf bezogenen Wissens) ausgehende Erhöhung der Produktionsmöglichkeiten. Kritisch zu bewerten ist hierbei jedoch, dass dieses Wachstumsmodell einen zentralen Aspekt von Schumpeters Innovations- und Entwicklungstheorie ignoriert bzw. unzulässigerweise umdeutet, namentlich das dem „Prozess der schöpferischen Zerstörung“ inhärente Ersetzen alter durch neue Produkte und Produktionsverfahren, was eine einfache Akkumulation von produkt- und verfahrensrelevanten Wissensbeständen ausschließt.

Dieses Erklärungsdefizit nehmen Aghion/Howitt (1992) zum Anlass ein Wachstumsmodell zu konstruieren, in dessen Mittelpunkt jener bei Romer (1990) noch vernachlässigte Prozess der schöpferischen Zerstörung steht („Growth through Creative Destruction“). Danach soll wirtschaftliches Wachstum durch (vertikale) Produktinnovationen generiert werden, d.h. Produkte durchlaufen einen Prozess der Qualitätssteigerung, verdrängen dadurch alte Produkte und steigern somit Vielfalt und Produktivität des gesamten Wirtschaftssystems. Dieser Produktivitätsanstieg fällt – so die weitere Argumentation – umso größer aus, je höher wiederum die Produktivität innerhalb des Forschungssektors ist.⁴⁶ Dabei wird angenommen, dass die Höhe der Forschungsausgaben ausschließlich dem Gewinnmaximierungskalkül unterliegt und folglich – abweichend von Schumpeter – ein reines Allokations- bzw. Optimierungsproblem darstellt. Zudem gilt die kurzfristige Wachstumsrate als rein zufällig bestimmt, d.h. zyklische Schwankungen in den Wachstumsraten, die durch (Basis-)Innovationen ausgelöst werden, sind in diesem Wachstumsmodell – zumindest explizit – nicht vorgesehen, was einen weiteren Unterschied zu Schumpeters Entwicklungstheorie markiert.

Ein mit Blick auf den zuletzt genannten Kritikpunkt abweichendes Wachstumsmodell geht auf Bresnahan/Trajtenberg (1995) zurück, in dem nicht von einer inkrementellen Innovationstätigkeit als Triebfeder wirtschaftlichen Wachstums ausgegangen wird, sondern vielmehr die Bedeutung von Basis-

⁴⁶ Das skizzierte Grundmodell wurde später unter anderen dahingehend erweitert, dass zum einen die Interaktion zwischen Technologieführern und nachziehenden (aber im Markt schon vorhandenen) Wettbewerbern mit der Folge eines gestuften Innovationsprozesses mit einbezogen („escape competition“) und zum anderen die Bedeutung des Neueintritts von Unternehmen in den Markt für die Wachstumsdynamik zusätzlich betrachtet wurde („escape entry“). Siehe hierzu ausführlich Aghion et al. (2001) und Aghion/Howitt (2005).

Technologien („General Purpose Technologies“) ins Zentrum der Betrachtung gestellt wird. Unter solchen Basis-Technologien werden dabei Innovationen verstanden, die lediglich in großen Zeitabständen auftreten, zugleich aber in allen Wirtschaftssektoren eingesetzt werden, um auf diese Weise einen erheblichen wirtschaftlichen Wachstumsimpuls auszulösen. Für solche Technologien – so die Idee – müssen (unternehmensintern) zuerst Ressourcen im Bereich von Forschung und Entwicklung investiert werden, was mit einem komplementären Ressourcenentzug im Bereich der Produktion einhergehen soll. Solche Basisinnovationen sind folglich mit (zyklischen) Produktionsrückgängen verbunden. Aber auch dieses Modell steht lediglich bedingt im Einklang mit Schumpeters Entwicklungstheorie. Zwar wird hier – anders als bei den bislang dargestellten Wachstumsmodellen – die Beschaffung von Ressourcen für den Innovationsprozess und damit auch die Finanzierungsseite in den Blick genommen. Abweichend von Schumpeter geschieht dies jedoch nicht durch den Prozess der Geldschöpfung, sondern vielmehr durch eine firmeninterne Mittelumschichtung. Letzteres stellt jedoch eine rein unternehmensinterne Allokationsentscheidung in der Mittelverwendung zwischen Produktions- und FuE-Tätigkeit dar. Ein gleichgewichtiger Wachstumspfad soll hierbei dann erreicht sein, wenn der Gegenwartswert zukünftiger unternehmerischer Gewinne durch die Entwicklung von Produkten auf Basis neuer Technologien demjenigen Unternehmensgewinn entspricht, der durch den Verkauf von Produkten auf der Grundlage der alten Technologien erzielt werden kann.⁴⁷ Innovationsverhalten wird damit jedoch wiederum – anders als bei Schumpeter – auf ein kalkulatorisch zu lösendes Opportunitätskostenproblem reduziert.

Jenseits der bereits punktuell geäußerten Kritik an den skizzierten Modellen der „neuen“ Wachstumstheorie ist übergreifend festzustellen, dass diese zum einen durch eine lediglich selektive Adaption an Schumpeters Entwicklungstheorie gekennzeichnet sind. Dies führt dazu, dass der umfassende Charakter von Schumpeters Theorie der unternehmerischen Innovation, der von der Ursachenanalyse über die verschiedenen Formen von Innovationen bis hin zu deren vielschichtigen (ökonomischen wie gesellschaftlichen) Wirkungen reicht, nur bruchstückhaft in den Blick gerät. Ein Grund hierfür kann in der Unhandlichkeit von Schumpeters Überlegungen für die herkömmliche theoretische Modellierung von Wachstumsprozessen gesehen werden, die sich in ihrer gesamten Komplexität durch eine rein formal-analytische Zugangsweise nur bedingt – wenn überhaupt – erschließen lassen. Zum anderen findet in den An-

⁴⁷ Betschinger (2010) weist zudem darauf hin, dass im Wachstumsmodell von Bresnahan/Trajtenberg (1995) eine sofortige Umschichtung der Ressourcen von den alten in die neuen Technologiebereiche unterstellt wird. Nach Schumpeter (1939, 2010; S. 116 und S. 143) ist jedoch davon auszugehen, dass sich eine Innovation zunächst parallel zu den alten Technologien im Wirtschaftssystem ausbreitet, um erst ab einer kritischen Zahl von Imitationen eine zerstörerische Wirkung auf alte Industriesektoren auszuüben, d.h. „das Element der Schöpfung geht der Zerstörung zeitlich voraus“ (Betschinger 2010; S. 98).

sätzen der „neuen“ Wachstumstheorie die von Schumpeter hervorgehobene strikte Trennung zwischen Entwicklungs- und Wachstumsprozessen und damit die Unterscheidung zwischen Allokations- bzw. Inputlogik auf der einen Seite und Entwicklungs- bzw. Innovationslogik auf der anderen Seite keine oder lediglich eine unzureichende Berücksichtigung. Mit Vernachlässigung dieser Unterscheidung werden jedoch zugleich genau diejenigen Faktoren ausgeblendet, die für Schumpeter zu den zentralen Einflussgrößen wirtschaftlicher Entwicklung zählen. Dies gilt insbesondere für die aus seiner Sicht für Innovationen zentrale Rolle der Unternehmerfunktion.⁴⁸

Obwohl mittlerweile eine Vielzahl von empirischen Studien die Bedeutung innovativen Unternehmertums als einer wichtigen Determinante wirtschaftlicher Entwicklung hervorheben⁴⁹, findet dieser Sachverhalt in den neueren wachstumstheoretischen Modellen keine oder eine nur indirekte Beachtung.⁵⁰ Unternehmerisches Verhalten gilt – soweit thematisiert – als durch vollständige Information (bzw. Wissen) und rationales Kalkulationsverhalten geprägt. Dies führt nicht nur dazu, dass jene Wissens- und Kompetenzvorsprünge, die Schumpeters Unternehmer mit Blick auf seine entwicklungsrelevante Funktion der Aufstellung einer neuen Produktionsfunktion ausmachen und vom gleichförmig handelnden Routine-Unternehmer unterscheiden, ignoriert werden. Dies führt ebenso dazu, dass unternehmerisches Handeln auf eine rein monetäre Nutzen-Kosten-Entscheidung bezüglich des Investitionsverhaltens in Forschung und Entwicklung als Grundlage wirtschaftlichen Wachstums verkürzt wird.⁵¹ Damit werden jedoch die von Schumpeter (1911, 1993; S. 112 und S. 138) – in Abgrenzung zum bloßen Gewinnmaximierungsverhalten – als Elemente einer Mikrofundierung seiner Entwicklungstheorie in den Vordergrund gestellten Fähigkeiten und Motive dynamischer Unternehmerpersönlichkeiten (Initiative, Voraussicht, Autorität, Siegeswille, Erfolgsstreben etc.) vollständig ausgeblendet.

⁴⁸ Siehe zu dieser Feststellung auch Boettke/Coyne (2007; S. 119) ebenso wie Baumol (1993; S. 197).

⁴⁹ Siehe stellvertretend Carree et al. (2002), Audretsch/Thurik (2000) oder Wennekers/Thurik (1999). In gleicher Weise stellte auch Baumol (1968; S. 65) schon früh fest: „It has long been recognized that the entrepreneurial function is a vital component in the process of economic growth“.

⁵⁰ Siehe zu dieser Feststellung auch Deutschmann (2009; S. 3). Siehe auch Fagerberg (2003).

⁵¹ In Anbetracht dessen trifft die von Solo (1951; S. 417) mit Blick auf die alte Wachstumstheorie getroffene Aussage auch auf die Ansätze der neuen Wachstumstheorie uneingeschränkt zu: „Innovation is more realistically analyzed as an ordinary business activity than as the extraordinary efforts of new firms or new man; invention and innovation are subject to costs and result in revenues like any other business activity“.

3.3

Unternehmerisches Innovationsverhalten aus wettbewerbs- und industrieökonomischer Sicht: die sogenannte Schumpeter-Hypothese

Neben der ökonomischen Wachstumstheorie hat Schumpeters entwicklungs- theoretischer Ansatz auch innerhalb der Wettbewerbs- und Industrieökono- mik einen Niederschlag gefunden. Anknüpfungspunkt ist dabei die Überle- gung, dass der Prozess der kreativen Zerstörung innovative Unternehmen voraussetzt, die wiederum über hinreichende unternehmerische Fähigkeiten und finanzielle Mittel verfügen müssen, um die erforderliche Neukombination vorhandener Produktionsfaktoren in Konkurrenz zu etablierten Unternehmen durchsetzen zu können. Diese Fähigkeiten und finanziellen Mittel seien bei großen Unternehmen mit entsprechender Marktmacht in umfangreicherer Form als bei kleinen Unternehmen, die unter den Bedingungen annähernd freier Konkurrenz operieren müssen, vorhanden. Aus wettbewerbs- und in- dustrieökonomischer Sicht ist hier zum einen der bei Schumpeter (1942, 1980; S. 169ff.) hervorgehobene Zielkonflikt zwischen den statischen und den dynamischen Eigenschaften des Wettbewerbs von Bedeutung.⁵² Danach wer- den viele Innovationen nicht in einer Situation des perfekten Wettbewerbs ge- tätigt, sondern setzen – zumindest zeitlich befristet – eine Monopolstellung als notwendige Bedingung für Innovationen voraus. Zum anderen wird auf die ebenfalls bei Schumpeter (1942, 1980; S. 174) zu findende Aussage abge- stellt, dass mit voranschreitender Entwicklung des kapitalistischen Systems große Unternehmen hinsichtlich ihrer Innovationsfähigkeit zunehmend durch (Rationalisierungs-)Vorteile gegenüber kleinen Unternehmen gekennzeichnet sein sollen.⁵³

Diese beiden Einsichten liefern die Grundlage für die sogenannte Schumpeter- Hypothese, deren ökonomische Implikationen in der Folgezeit Gegenstand einer Vielzahl von theoretischen wie empirischen Untersuchungen und Über- prüfungsversuchen waren. Dabei kann zwischen zwei Teilhypothesen unter-

⁵² So stellt Schumpeter (1942, 1980; S. 172) diesbezüglich fest: „Die Einführung neuer Pro- duktionsmethoden und neuer Waren ist bei einer von Anfang an vollkommenen [...] Konkur- renz kaum denkbar. Dies bedeutet aber, daß die große Masse dessen, was wir wirtschaftlichen Fortschritt nennen, hiermit nicht vereinbar ist“. Und weiter: Es „kann tatsächlich gezeigt wer- den, daß [...] eine vollkommene Konkurrenzwirtschaft verhältnismäßig frei von Unwirtschaft- lichkeit ist und namentlich von jenen Arten der Verschwendung, die wir so bereitwillig mit ih- rem Gegenstück verbinden. Dies gibt uns jedoch keinen Aufschluß darüber, wie ihr Konto unter den vom Prozeß der schöpferischen Zerstörung gesetzten Bedingungen aussieht“ (Ebenda, S. 173).

⁵³ Im Zusammenhang mit wirtschaftlichem Fortschritt wird hier häufig auf die folgende Aussa- ge Schumpeters (1942, 1980, S. 174) verwiesen: „Wir müssen [...] anerkennen, daß die Groß- unternehmung zum kräftigsten Motor dieses Fortschritts und insbesondere der langfristigen Ausdehnung der Gesamtproduktion geworden ist“. Siehe auch Schumpeter (1942, 1980; S. 218), wo er auf die Fähigkeit der kapitalistischen Großunternehmung verweist, „durch ihre eigensten Leistungen den Fortschritt zu automatisieren“.

schieden werden⁵⁴: Die erste Teilhypothese besagt, dass ein positiver Zusammenhang zwischen der Unternehmensgröße und der Innovationsrate einer Unternehmung besteht. Danach sind nicht kleine (häufig neu gegründete) Unternehmen der vorrangige Träger technologischer Innovationen, sondern die große (etablierte) Unternehmung und deren Fähigkeit zur Automatisierung des Innovationsprozesses bildet den Motor der wirtschaftlichen Entwicklung.⁵⁵ Theoretisch begründet wird dieser Zusammenhang mit den Kosten- und Wissensvorteilen großer Forschungseinheiten, den größeren finanziellen Möglichkeiten bei der Finanzierung von Innovationen ebenso wie den Skaleneffekten im Absatzbereich, über die große Unternehmen im Unterschied zu kleinen verfügen. Die zweite Teilhypothese besagt, dass eine monopolistische Stellung des Innovators und damit verbundene Markteintrittsbarrieren für die unternehmerische Innovationstätigkeit förderlich sein sollen. Begründung wird diese Annahme damit, dass marktmächtige Unternehmen zum einen bessere Möglichkeiten zum Schutz einer Innovation vor schneller Imitation haben. Zum anderen erlauben monopolistische Gewinne und damit einhergehende finanzielle Spielräume die Durchsetzung risikoreicher Investitionsprojekte, die unter Wettbewerbsbedingungen nicht in gleicher Weise realisiert werden können.⁵⁶

Gegen beide Hypothesen lassen sich allerdings bereits aus rein theoretischer Sicht Einwände formulieren. So ist durchaus offen, ob große Unternehmen über eine höhere Innovationsrate im Vergleich zu kleinen Unternehmen verfügen, da den diesbezüglich angeführten positiven Eigenschaften von Großunternehmen auch erhebliche Nachteile in Form von größenbedingten Koordina-

⁵⁴ Siehe hierzu stellvertretend die Ausführungen in Kamien/Schwarz (1982). Siehe ebenso Scherer (1992; S. 1417), Acs/Audretsch (1988; S. 131) oder auch Hammond (1984b; S. 46).

⁵⁵ Nach Langlois (2002; S. 19f.) soll Schumpeters innovationstheoretischen Überlegungen hier ein spezifisches Konzept ökonomischen Wissens zugrunde liegen: Danach bedarf innovatives Handeln einer höheren Form von Wissen (bzw. Rationalität), als dies für das Routine-Verhalten von Unternehmen im Rahmen einer Kreislaufwirtschaft gilt. Während in frühen Phasen des kapitalistischen Entwicklungsprozesses die Durchsetzung des „Unbekannten“ (Innovation) weitgehend auf den intuitiven Fähigkeiten der Unternehmerpersönlichkeit beruht haben soll, konnte der Innovationsprozess im Laufe der Zeit zunehmend rationalisiert und damit kalkulierbar gemacht werden. Die unternehmerische Intuition hat dabei in dem Maße an Bedeutung verloren, wie Innovationen aufgrund unternehmerischer Lernprozesse einer vollständigen Rationalisierung (im Sinne einer umfassenden Kalkulierbarkeit) zugänglich gemacht werden konnten. Langlois (2002; S. 21) gibt allerdings zu Bedenken, dass eine solche „transition from bounded to unbounded rationality actually implies a transition from empiricist to a rationalist theory of economic knowledge“, die er jedoch als „confusion of two logically distinct kinds of knowledge“ bezeichnet.

⁵⁶ Wahlweise wird bei der Schumpeter-Hypothese aber auch zwischen den beiden folgenden Teilhypotesen unterschieden: (1) Innovation, Unternehmensgröße und Konzentration sind positiv korreliert. (2) Innovation und wirtschaftliches Wachstum sind positiv korreliert, woraus folgt, dass Volkswirtschaften mit stärker konzentrierten Branchen eine höhere Wachstumsrate haben sollen. Siehe zu dieser Differenzierung etwa Caspari (2001).

tionsproblemen und Inflexibilitäten, damit verbundenen Motivationsproblemen auf Seiten der Mitarbeiter sowie eines nicht selten anzutreffenden (innovationsfeindlichen) Bestandswahungsverhaltens beim Management dieses Unternehmenstypus gegenüberstehen. Zudem kann eingewendet werden, dass nicht die Monopolstellung, sondern nur eine intensive Wettbewerbssituation dafür sorgt, dass Unternehmen einem permanenten Druck ausgesetzt sind, ihre innovativen Fähigkeiten zu steigern. D.h. der Anreiz zu Innovationen ist unter Wettbewerbsdruck weit ausgeprägter als bei geringer Konkurrenzintensität.⁵⁷ Vor diesem Hintergrund kann nicht überraschen, dass trotz einer Fülle an empirischen Untersuchungen keine eindeutigen Ergebnisse gefunden werden konnten, welche die Schumpeter-Hypothesen stützen.⁵⁸ Bezogen auf den Zusammenhang zwischen Unternehmensgröße und Innovationstätigkeit zeichnet sich im günstigsten Fall bei einigen Studien eine U-förmige Beziehung ab, d.h. sowohl kleine als auch große Unternehmen verfügen über eine hohe Innovationsrate. Im ungünstigen Fall weisen andere Studien einen inversen Zusammenhang zwischen der Rate des technischen Fortschritts und der Unternehmensgröße nach, was der ersten Teilhypothese vollständig widerspricht. Aber auch mit Blick auf den postulierten Zusammenhang zwischen Monopolisierungsgrad und Innovations- bzw. Wachstumsrate findet sich keine empirische Bestätigung. Die vorliegenden Studien lassen sich vielmehr als Hinweis darauf interpretieren, dass eine effektive Wettbewerbspolitik zu positiven Innovations- und Wachstumseffekten führt, was die zweite Teilhypothese zumindest grundlegend in Frage stellt.

Mehr noch als diese empirischen Befunde ist hinsichtlich der Ausgangsthese des vorliegenden Beitrags jedoch von Bedeutung, dass die beiden Schumpeter-Hypothesen nur schwer mit Schumpeters Theorie der unternehmerischen Innovation selbst in Einklang zu bringen sind. So widerspricht die erste Teilhypothese seinen Überlegungen bezüglich der Disposition verfügbarer Ressourcen und der unternehmerischen Handlungsweise etablierter Unternehmen. Danach ist es zum einen – unabhängig von der Unternehmensgröße – für jedes bestehende Unternehmen schwierig, die für Innovationen erforderlichen

⁵⁷ Siehe hierzu auch Schmidt (1990; S. 96ff.), Kerber (1994; S. 109f.) sowie Hammond (1984b; S. 55f.). Es sei zudem erwähnt, dass die ökonomische Literatur zu den Schumpeter-Hypothesen unter Innovation lediglich technische Neuerungen versteht, was eine Verkürzung des Schumpeterschen Innovationsbegriffs darstellt. Siehe zu diese Kritik auch Swedberg (1989; S. 519).

⁵⁸ Siehe als Überblick zu den verschiedenen empirischen Studien Cohen/Levin (1989) oder auch Kamien/Schwartz (1982). Siehe zu den einzelnen Studien und deren Ergebnissen im Detail auch Acs/Audretsch (1988), Scherer (1992) ebenso wie Caspari (2001). Siehe für neuere Untersuchungen Symeonidis (1996) und Gayle (2003). In ähnlicher Weise stellt auch Rahmeyer (2005; S. 27) fest: „Werden industrie- und unternehmensspezifische Merkmale berücksichtigt, dann besteht ein direkter signifikanter Zusammenhang zwischen Unternehmensgröße bzw. (ex ante) Unternehmenskonzentration und Innovationstätigkeit, gemessen z.B. an der Höhe der FuE-Intensität oder der Patenttätigkeit, [...] nicht mehr“.

Produktionsmittel aus den laufenden Verwendungsweisen heraus zur Verfügung zu stellen. Als charakteristisch kann diesbezüglich die Aussage Schumpeters (1911, 1997, S. 104) gelten, dass „nicht schon das Privileg von Vermögensbesitz, sondern nur das Privileg verfügbaren Vermögensbesitzes“ als Voraussetzung für die Durchsetzung einer neuen Produktionsfunktion anzusehen ist. Zum anderen neigen – so Schumpeter (1942, 1980; S. 157) an anderer Stelle – insbesondere Großunternehmen dazu, „die Werterhaltung bestehender Investitionen [...] zum Hauptziel der unternehmerischen Tätigkeit“ zu machen, was nicht für sondern gegen eine hohe Innovationsrate großer (bzw. etablierter) Unternehmen spricht. Aber auch die zweite Teilhypothese lässt den Bezug zu Schumpeters entwicklungstheoretischen Überlegungen fraglich erscheinen, da sie seiner Grundidee des „ewigen Sturm[s] der schöpferischen Zerstörung“ (Schumpeter 1942, 1980; S. 138) widerspricht, bei der von einer permanenten Konkurrenzsituation zwischen innovativen und etablierten Unternehmen ausgegangen wird. Soweit dabei die Wahrnehmung der Unternehmerfunktion mit einer zeitlich befristeten Monopolstellung verbunden ist, die jedoch durch die nachfolgenden Imitatoren wieder aufgehoben wird, lässt sich daraus lediglich die Schlussfolgerung ableiten, dass das Modell der vollständigen Konkurrenz unter dynamischen Aspekten nicht zwangsläufig die wünschenswerteste Form industrieller Organisation darstellt. Ein hoher Monopolisierungsgrad als zwingende Voraussetzung für eine hohe Innovationsdynamik kann daraus jedoch nicht abgeleitet werden.⁵⁹ Sucht man bei Schumpeter nach einer Verknüpfung zwischen Innovationstätigkeit und einem spezifischen Unternehmensmerkmal, dann ist dies – abweichend von der Dichotomie von „kleinen“ und „großen“ Unternehmen – vorrangig die Unterscheidung zwischen „jungen“ (bzw. „neuen“) und „alten“ Unternehmen, wobei der erstgenannte Unternehmenstypus mit der Durchsetzung von Neukombinationen vorhandener Produktionsfaktoren in Verbindung gebracht wird.⁶⁰

⁵⁹ In diesem Zusammenhang stellt auch Hammond (1984b; S. 48) fest: „I believe that Schumpeter viewed both monopoly power and innovation as resulting simultaneously from the very nature of the capitalist system, mutually reinforcing one another“. Und weiter: „In other words, we should not simply interpret him as saying that monopoly (or large size) *causes* innovation (Hervorhebung im Original – T.D.)“ (Ebenda, S. 50).

⁶⁰ So heißt es bei Schumpeter (1939, 2010; S. 104): „Innovationen treten vorwiegend bei den ‚jungen‘ auf, und die ‚alten‘ zeigen in der Regel Symptome einer Haltung, die man euphemistisch als Konservatismus bezeichnet“. An anderer Stelle spricht Schumpeter (1939, 2010; S. 116) davon, dass es „neue Betriebe und deren Durchsetzung der neuen Ideen gegen Widerstand leistende Schichten alter Betriebe [sind – T.D.], die das charakteristisch verschiedene Verhalten angesichts neuer Möglichkeiten verkörpern“, auch wenn in weiterer Folge zugestanden wird, dass es Ausnahmen von dieser grundlegenden Annahme geben kann, die er jedoch weder bezogen auf die Vergangenheit noch die Gegenwart im Sinne einer empirischen Falsifikation seiner Theorie für relevant erachtet.

3.4

Evolutorische Ökonomik und moderne Innovationsforschung in ihrem Verhältnis zum entwicklungstheoretischen Ansatz von Schumpeter

Die zurückliegenden Ausführungen haben deutlich gemacht, dass Schumpeters Theorie der unternehmerischen Innovation – wenn überhaupt – nur bedingt mit der Art und Weise kompatibel ist, wie im Rahmen von endogener Wachstumstheorie und Industrieökonomik darauf Bezug genommen wird. Die Anknüpfungspunkte sind hierbei zum einen hochgradig selektiv gewählt, so dass wichtige Bausteine von Schumpeters Erklärungsansatz unberücksichtigt bleiben, und zum anderen teilweise sogar inhaltlich unzutreffend, wie dies für die Formulierung der sogenannten Schumpeter-Hypothesen gilt. Offen ist, ob diese Bewertung auch auf Ansätze der evolutorischen Ökonomik sowie der modernen („neo-Schumpeterian“) Innovationsforschung zutrifft, die beide eine – zumindest auf den ersten Blick – weitaus engere Rückbindung an Schumpeters Überlegungen aufweisen.⁶¹ Nimmt man für den Bereich der evolutorischen Ökonomik zunächst stellvertretend den weithin bekannten Ansatz von Nelson und Winter (1982) in den Blick, der durch eine interdisziplinäre Verzahnung von Überlegungen der darwinistisch geprägten Evolutionsforschung, der Verhaltensökonomik, der dynamischen Wettbewerbstheorie sowie der betriebswirtschaftlichen Organisationsforschung gekennzeichnet ist, so zeigt sich – ähnlich wie bei Schumpeter – eine Vorgehensweise, die das neoklassische Paradigma der Gleichgewichtsanalyse durch einen dynamischen Ansatz zu ersetzen versucht, um den Prozess des wirtschaftlichen Wandels besser verstehen zu können. Auch im Rahmen dieses Ansatzes gelten Innovationen als innere Triebkraft von Wirtschaftsentwicklung, deren Hervorbringung wiederum entscheidend von Wissen und Kreativität einzelner Unternehmen abhängen soll. Zugleich wird auf die Gewinnmaximierungshypothese als Grundlage innovativen Unternehmerverhaltens verzichtet, um stattdessen davon auszugehen, dass in Unternehmen lediglich „Daumenregeln“ gefolgt wird, die wiederum jenen Suchprozess nach neuen Möglichkeiten strukturieren, durch den die (pfadabhängige) Kumulation des technologischen Fortschritts in der Wirtschaft bestimmt sein soll. Es kann daher nicht überraschen, wenn die genannten Autoren ihren Ansatz aufgrund seiner Betonung der unternehmensbezogenen Innovationstätigkeit als „neo-Schumpeterian“ einordnen.⁶²

⁶¹ Siehe für diese Einschätzung etwa Scherer (1992), Hermann-Pillath (2002), Fagerberg (2003), Ebner (2009) oder auch Siemon (2010).

⁶² Siehe hierzu auch Rahmeyer (2005; S. 22ff.) oder Scherer (1992; S. 1421). Ergebnis des evolutorischen Ansatzes von Nelson/Winter (1982) ist ein Simulationsmodell, mit dem historische Produktivitätsfortschritte ebenso wie real vorzufindende Verteilungsmuster von Unternehmen unterschiedlicher Größe nachgezeichnet werden können.

Allerdings wird bei Nelson und Winter (1982) auch davon ausgegangen, dass die Unternehmen aufgrund begrenzter Rationalität nicht zu radikalen Innovationsstrategien neigen, sondern vielmehr ein graduelles bzw. routinemäßiges Innovationsverhalten bevorzugen. Mit dieser Deutung von wirtschaftlicher Entwicklung als einem Prozess des inkrementellen Wandels sowie der Betonung von unternehmerischen Routinen wird an die Überlegungen Marshalls (1961; S. 240ff.) angeknüpft, die jedoch – wie schon an früherer Stelle hervorgehoben – in Kontrast zum Ansatz von Schumpeter stehen, der Entwicklung als eine sprunghaft und diskontinuierlich erfolgende Transformation bestehender ökonomischer Verhältnisse interpretiert. Zudem wird ein häufig simultanes (und nicht sequenzielles) Auftreten von Invention, Innovation und Imitation unterstellt, wodurch sich Neuerungs- und Nachahmungsverhalten ebenso wie Innovations- und Routineverhalten viel stärker vermischen, als dies bei Schumpeter vorgesehen ist. Damit ist zugleich der Blick weit weniger stark auf die frühe Phase der Innovationstätigkeit gerichtet, was jedoch bei Schumpeter überhaupt erst zur prominenten Hervorhebung der Unternehmerfunktion geführt hat, während die Analyse des Diffusionsprozesses bei ihm eine lediglich nachrangige Berücksichtigung findet. Schließlich steht bei Nelson und Winter (1982) nicht das individuelle Unternehmerverhalten, sondern vielmehr das „Firmenverhalten“ im Zentrum der Betrachtung. Dabei wird zwar Schumpeters Prämisse heterogener Akteure aufgegriffen und auf die Unternehmensebene übertragen, ohne jedoch zu erläutern, wie – ausgehend von jenen subjektiven Motiven, die das Innovationsverhalten nach Schumpeter bestimmen sollen – die Beziehung zwischen beiden Ebenen aussieht.⁶³

Aber auch gegenüber der in evolutionsökonomischen Ansätzen enthaltenen Analogie zu natürlichen Evolutionsprozessen in Gestalt von Variation, Selektion und Diffusion, wie sie sich in jenen formalen evolutorischen Wachstumsmodellen findet, die auf der Grundlage des Nelson-Winter-Ansatzes entwickelt wurden⁶⁴, hat Schumpeter (1911; 1993; S. 88f.) zum einen schon früh eine kritische Distanz erkennen lassen, die er auch späterhin nur teilweise auf-

⁶³ Siehe zu den Gemeinsamkeiten und Divergenzen zwischen den Ansätzen von Schumpeter und Nelson/Winter auch Rahmeyer (2005; S. 45), der darüber hinaus darauf hinweist, dass Schumpeters Blick vorrangig auf Marktstrukturen und Unternehmensalter gerichtet war, während evolutorische Ansätze vorrangig die Konsequenzen des unternehmerischen Neuerungsverhaltens für die Industriestruktur betonen. Ähnlich wie bei der Bewertung der endogenen Wachstumstheorie gilt zudem auch hier, dass das konjunkturtheoretische Anliegen Schumpeters bei den evolutorischen Ansätzen – wenn überhaupt – lediglich gestreift wird. So stellt Fagerberg (2002; S. 38) fest: „Economic Evolution [...] is about qualitative changes in production, organizational forms, institutions etc. in historical time not about cycles that repeat themselves century after century at constant pace“.

⁶⁴ Siehe stellvertretend für viele andere die Ansätze und Modelle von Iwai (1984), Conlisk (1989), Metcalfe (1994) oder auch Andersen (2001).

gegeben hat.⁶⁵ Für ihn war demgegenüber wichtig, dass seine entwicklungs- theoretische Analyse sozialwissenschaftlicher Natur ist und sich nicht durch mehr oder weniger unkritische Adaptionen naturwissenschaftlicher Evolutionstheorien gekennzeichnet zeigt. Zwar wird auch von Vertretern der evolutiven Ökonomik betont, dass der Analogie zwischen natürlicher und wirtschaftlicher Entwicklung im Sinne von Variation, Selektion und Diffusion analytische Grenzen gesetzt sind. So entstehen ökonomische Innovationen nicht allein zufällig, sondern in den meisten Fällen zielgerichtet und damit zweckgebunden, wobei neben dem Druck der Umwelt in gleicher Weise das vorausschauende Handeln der wirtschaftlichen Akteure unter Berücksichtigung der zu erwartenden Handlungsfolgen die Durchsetzung von Neuerungen steuert.⁶⁶ Nichtsdestotrotz deutet jedoch die häufig in evolutionsökonomischen Studien anzutreffende Klassifikation von „Informationen, [...] Stand des Wissens, Verhaltensregeln der Marktteilnehmer als individuellen Genotypen [...], die für Anwendung und Ausbreitung in Form von technischen Artefakten, Produktionsverfahren, Organisationsformen als Phänotypen auf der Ebene von Unternehmungen und auf Märkten im Wettbewerb selektiert werden“ (Rahmeyer 2005; S. 17), auf eine entsprechende Analogiebildung zwischen Natur und Ökonomie hin, wie sie von Schumpeter analytisch als – wenn überhaupt – nur bedingt hilfreich eingestuft wurde.

Zum anderen (und vor allem) fehlt jenen vormals genannten evolutiven Modellen jene Mikrofundierung, die zur Erklärung der zentralen Komponente wirtschaftlicher Entwicklung in Gestalt der Hervorbringung von Neuerungen und damit von Vielfalt innerhalb des wirtschaftlichen Systems als Ausgangspunkt von (marktbezogener) Selektion und Diffusion vonnöten ist. So werden im Vergleich zu Schumpeter nicht nur technologische Neuerungen und Unternehmenserfolg als stärker zufallsbedingt interpretiert. Darüber hinaus wird durch eine auf die „Population von Firmen“ und die Erzeugung von Vielfalt und Neuerungen auf dieser Aggregatsebene abstellende Betrachtungsweise

⁶⁵ So stellt Schumpeter (1911, 1993; S. 89) in diesem Zusammenhang fest: „Zum Fluidum un- und außerwissenschaftlicher Mystik verschiedenster Färbung, das den Entwicklungsgedanken umgibt, gesellt sich auch noch das Fluidum von Dilettantismus; alle die vorschnellen, ungenügend fundierten Generalisationen, in denen das Wort Entwicklung eine Rolle spielt, haben viele unter uns mit Wort, Begriff und Sache in gleicher Weise die Geduld verlieren lassen. Vor allem von solchen Dingen müssen wir fort“. Und darauf bezogen: „Hierher gehört auch die Spielart des Entwicklungsgedankens, die bei Darwin zentriert – wenigstens dann, wenn diese Betrachtungsweise auf unser Gebiet [die Ökonomie – T.D.] einfach analog angewendet wird“ (Ebenda, S. 88f.). Späterhin hat Schumpeter (1939, 2010; S. 94) seine negative Haltung gegenüber einer Verwendung des Evolutionsbegriffs („Economic Evolution“ im englischsprachigen Original seines Buches „Konjunkturzyklen“) wie folgt korrigiert: „Obwohl man gegen diesen Ausdruck aus verschiedenen Gründen Einwände erheben kann, drückt er doch das von uns Gemeinte besser aus als jeder andere“.

⁶⁶ Entsprechend stellt auch Hodgson (2002; S. 272) fest: „In detail, biological and socio-economic evolution are very different“.

jene Analyseperspektive entweder vollständig ausgeblendet oder zumindest nur unzureichend eingenommen, die für eine Antwort auf die Frage nach den subjektiven Voraussetzungen und sozialen Handlungsrestriktionen unternehmerischen Innovationsverhalten zwingend erforderlich ist.⁶⁷ Gerade dies aber war das Anliegen von Schumpeter, wie es in seinem Ansatz des methodologischen Individualismus zum Ausdruck kommt: Innovationsverhalten stellt sich danach als ein permanenter Kampf zwischen dynamischen Unternehmerpersönlichkeiten mit einer Vorstellung davon, wie Dinge neu und besser gemacht werden können, und einem demgegenüber zögerlichen sozialen Umfeld dar, das durch eine starke Präferenz zugunsten des Status quo gekennzeichnet ist. Diese Feststellung hat auch dann noch Bestand, wenn man berücksichtigt, dass Schumpeters eigene Analysen hierzu letztlich unvollständig geblieben sind.⁶⁸

Auch in der modernen Innovationsforschung wird sich – abweichend von Schumpeter – nicht (allein) auf die Person des Unternehmers in seiner Rolle als Innovator konzentriert. Im Mittelpunkt steht vielmehr zum einen auch hier das für die Neukombination von Produktionsfaktoren erforderliche Wissen einschließlich des Wissenstransfers zwischen den für die Hervorbringung von Innovationen als relevant anzusehenden Akteuren.⁶⁹ Damit fällt nicht nur die Unterscheidung zwischen Invention und Innovation weit weniger trennscharf aus, als dies noch bei Schumpeter der Fall war. Auch werden neben radikalen Innovationen ebenso marginale Neuerungen in den Blick genommen, da bei Vernachlässigung der zuletzt genannten Kategorie – so zumindest die gängige

⁶⁷ So umschreibt etwa Metcalfe (1998; S. 24) das Anliegen seines evolutorischen Entwicklungsmodells wie folgt: „[T]he population perspective does not require a theory of how variety is generated“. Und weiter: „[W]e are interested in the evolution of populations, not in the change of individual entities which make up these populations“ (Ebenda, S. 25). Siehe hierzu auch Metcalfe (2006). Es ist jedoch nur schwer nachvollziehbar, wie diese Perspektive beibehalten werden kann, wenn man berücksichtigt, dass ohne die Hervorbringung von Vielfalt jeder Evolutionsprozess zwangsläufig zum Stillstand kommen muss. Vor diesem Hintergrund wird auch die Einschätzung von Hodgson (1993, S. 149f.) verständlich, der mit Blick auf Autoren aus dem Bereich der evolutorischen Ökonomik feststellt: „These authors make repeated claims that their work is in a ‚Schumpeterian‘ or ‚neo-Schumpeterian‘ mould. There are superficial similarities [...]. But at a deeper level there is a complete divergence.“ In ähnlicher (wenn auch abgeschwächter) Form stellt Anderson (1994; S. 186) ebenso fest: [L]arge parts of the theoretically oriented new evolutionary economics [...] have [...] a weak relationship to the old evolutionary economics“, wobei Schumpeters Ansatz zu den älteren Evolutionstheorien gerechnet wird. Sanderson (1990; S. 2) spricht schließlich mit Blick auf die ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts, in der auch Schumpeter seine entwicklungstheoretischen Überlegungen zeitlich entfaltet hat, von einem „dark age for evolutionism“.

⁶⁸ Siehe hierzu die Ausführungen in Kapitel 4 des vorliegenden Beitrags.

⁶⁹ Siehe stellvertretend Pavitt (2005, 2011) oder auch Fagerberg/Verspagen (2009). Siehe für die Relevanz von Wissenstransfer und (räumlichen) Wissens-Spillovers für Innovation und wirtschaftliche Entwicklung die Überblicksartikel von Döring/Schnellenbach (2006) sowie Berschi/Lissoni (2001).

Auffassung in diesem Forschungsfeld – ein wichtiger Teil des wirtschaftlichen Wandels ausgeblendet würde. In Verbindung mit der Hervorhebung des Faktors „neues Wissen“ wird darüber hinaus betont, dass dessen Nutzung keineswegs voraussetzungslos ist, wobei neben finanziellen Ressourcen vor allem spezifische kognitive Kapazitäten als Bedingung für einen erfolgreichen Wissenstransfer gelten.⁷⁰ Innovatives Verhalten wird zudem als ein Lernprozess gedeutet, der neben dem Erkenntniszugewinn des Innovators auch eine kollektive Komponente im Sinne des Lernens von anderen Innovatoren sowie mit diesen zusammen beinhaltet.

Letzteres verweist auf den kooperativen Charakter, der Innovationsprozesse aus Sicht der modernen Innovationsforschung zugeschrieben wird. D.h. Innovationen werden weniger als das Ergebnis eines genialen Schöpfungsaktes einer einzelnen Person oder eines singulären (kleinen oder großen) Unternehmens angesehen, wie dies noch bei Schumpeter als Regelfall anklingt.⁷¹ Die Wahrnehmung der „Unternehmerfunktion“ gilt vielmehr als das Resultat eines Interaktionsprozesses zwischen einer Vielzahl von Akteuren und Institutionen (Unternehmen, Zulieferer, Kunden, Politik, Hochschulen etc.). Seinen Niederschlag findet diese Einsicht in einer stärker systemischen Betrachtung von Innovationsprozessen, die zum einen auf die Analyse von Interaktions-, Cluster- und Netzwerkstrukturen zwischen Innovatoren⁷² und zum anderen auf eine vergleichende Untersuchung der institutionellen Rahmenbedingungen unternehmerischen Innovationsverhaltens – verstanden als nationale oder regionale Innovationssysteme – konzentriert ist.⁷³ Anders als die Modelle der evolutorischen Ökonomik, die einige Divergenzen zu Schumpeters Entwicklungstheorie aufweisen, bieten die Ansätze der modernen Innovationsforschung demgegenüber mit ihrem Verweis auf die individuellen und institutionellen Voraussetzungen innovativen Verhaltens jedoch Anknüpfungspunkte für eine konstruktive Weiterentwicklung von Schumpeters Theorie der unternehmerischen Innovation.

⁷⁰ Nelson (1990) spricht in diesem Zusammenhang daher auch von Wissen als einem lediglich bedingten öffentlichen Gut („latent public good“). Siehe hierzu auch Cohen/Levinthal (1990), Lundvall (1992), Lam (2005, 2011), Cantner et al. (2009) ebenso wie Fagerberg et al. (2009).

⁷¹ Auch Schumpeter (1947, 1989; S. 261f.) schließt kooperatives Innovationsverhalten nicht aus, sieht dieses jedoch auf die interne Organisationsstruktur von Großunternehmen beschränkt.

⁷² Siehe für eine zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse entsprechender Netzwerkanalysen die Beiträge von Powell/Grodal (2005, 2011) sowie Licht/Siegel (2006). Siehe für die Untersuchung von Clusterstrukturen stellvertretend die empirische Studie von Falck et al. (2010).

⁷³ Siehe für einen Überblick zu diesen Ansätzen die Beiträge von Edquist (2005, 2011), Mowery/Sampat (2005, 2011) oder auch Asheim/Gertler (2005, 2011).

4 Bausteine für eine Weiterentwicklung des innovationstheoretischen Ansatzes von Schumpeter

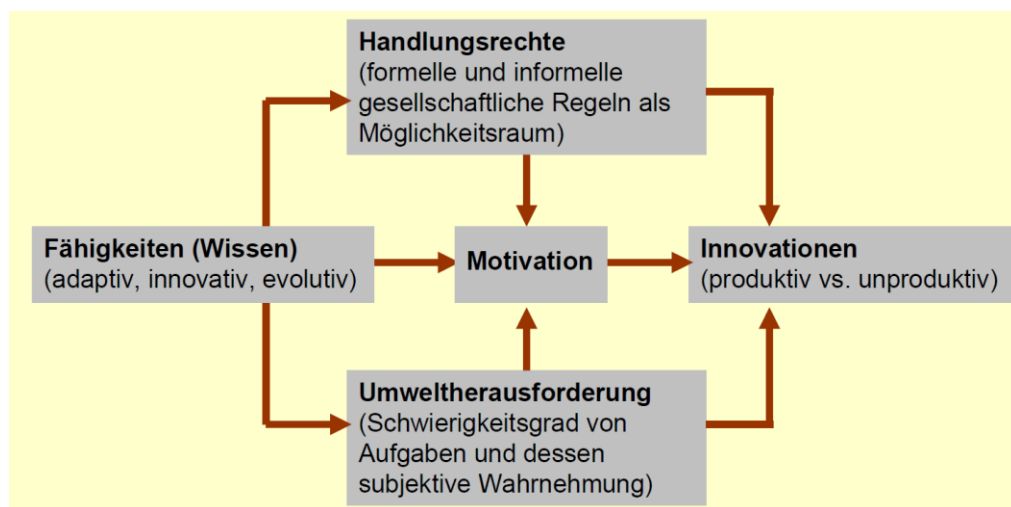
Eine Weiterentwicklung von Schumpeters Innovationstheorie sollte an deren zentralem Element in Gestalt der Unternehmerfunktion ansetzen, ohne dabei die für seinen Ansatz ebenso prägende Verknüpfung von Entwicklungs- und Konjunkturtheorie sowie die gesellschaftstheoretischen Implikationen vollständig auszublenden. Da das unternehmerische Innovationsverhalten jedoch die Schlüsselvariable zur Erklärung wirtschaftlicher Entwicklung darstellt und insofern auch Schumpeters konjunktur- und gesellschaftstheoretische Überlegungen maßgeblich bestimmt, liegt eine Konzentration der weiteren Betrachtung auf das Unternehmerverhalten nahe. Vor diesem Hintergrund ist es umso überraschender, dass Schumpeter – folgt man Siemon (2010) – innerhalb seiner Innovationstheorie keine umfassende Analyse des „Kausalmechanismus“ unternehmerischen Neuerungsverhaltens vorgelegt hat. Es finden sich in seinen Schriften jedoch verschiedene Hinweise darauf, wie ein solches unternehmerisches Handlungsmodell gestaltet sein könnte. Dies umfasst wegweisende Gedanken zur unternehmerischen Durchsetzungscompetenz, zur Motivation innovativen Unternehmertums ebenso wie zur Bedeutung von Institutionen als Grundlage unternehmerischen Innovationsverhaltens.

Dies legt ein Erklärungsmodell nahe, welches innovatives Unternehmerverhalten anhand der drei Handlungsvariablen (1) Handlungsrechte (Dürfen), (2) Fähigkeitsniveau (Können) und (3) Motivation (Wollen) zu begründen versucht, wie es sich beispielsweise im Innovationsansatz von Röpke (1977) und Röpke (2002) findet (siehe hierzu auch Abbildung 1). Danach können wirtschaftliche Entwicklungsunterschiede zwischen Ländern oder Regionen durch die Analyse des spezifischen Zusammenspiels der drei genannten Einflussgrößen unternehmerischen Innovationsverhaltens erklärt werden. Dies liefert zwar noch keine positive Erklärung des Unternehmerverhaltens im Sinne eines „Wenn-dann-Automatismus“ des Zustandekommens von Innovationen. Wohl aber lässt sich mit diesem Ansatz begründen, warum ein innovatives Unternehmerverhalten in Anbetracht eines gegebenen Fähigkeitsniveaus in spezifizierbaren (auf die Motivation der Akteure rückwirkenden) Umweltsituationen und bei Vorliegen eines bestimmten gesellschaftlichen Regelsystems nicht zustande kommt oder zumindest vergleichsweise unwahrscheinlich ist.⁷⁴ Die nachfol-

⁷⁴ Schon sehr früh spricht Röpke (1977; S. 9) in diesem Zusammenhang auch von einer „Logik der Situation“, die sich aus dem Zusammenspiel von Fähigkeitsniveau und Motivlage der Handelnden einerseits (interne Restriktionen) sowie bestimmten gesellschaftlichen Verhaltensregel andererseits (externe Restriktionen) ergibt.

genden Ausführungen dienen dazu, die einzelnen Bausteine dieses Erklärungsansatzes eingehender zu erläutern.

Abbildung 1: Bestimmungsgründe innovativen Unternehmergehaltens



Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Röpke (2002).

Richtet man den Blick zunächst auf die Einflussgröße des handlungsrechtlichen Rahmens, kann festgestellt werden, dass zwar auch Schumpeter (1942; 1980; S. 213ff.) den Zusammenhang zwischen Innovationsverhalten und gesellschaftlichen Institutionen thematisiert. Sein Untersuchungsinteresse war jedoch vor allem auf die Beantwortung der Frage konzentriert, wie sich der durch unternehmerisches Innovationsverhalten ausgelöste wirtschaftliche Wandel auf die bestehenden institutionellen Strukturen des kapitalistischen Gesellschaftssystems auswirkt. Der umgekehrte Zusammenhang, d.h. die Wirkung bestehender Institutionen auf Umfang und Form des Innovationsverhaltens, wird demgegenüber entweder nur punktuell (z.B. hinsichtlich der Auswirkungen von Großunternehmen auf das Innovationsverhalten) oder lediglich cursorisch (z.B. mit Blick auf die Bedeutung vor-moderner Sozialstrukturen für die Wahrnehmung der Unternehmerfunktion) betrachtet.⁷⁵ Werden die insti-

⁷⁵ So stellt Schumpeter (1942, 1980; S. 219) fest: „Die kapitalistische Entwicklung hat zunächst einmal die institutionellen Ordnungen der feudalen Welt [...] zerstört“. Und weiter: „Andererseits attackiert der kapitalistische Prozess auch sein eigenes institutionelles Gerüst [...]“ (Ebenda, S. 228). An anderer Stelle findet sich bei Schumpeter (1942, 1980; S. 230) die Aussage: „So schiebt der kapitalistische Prozess alle jene Institutionen, namentlich die Institutionen des Eigentums und des freien Vertragsrechts, die einst die Bedürfnisse und die Formen der wahrhaft ‚privaten‘ Wirtschaftstätigkeit ausgedrückt hatten, in den Hintergrund“. Hinsicht-

tutionellen Effekte auf das unternehmerische Verhalten ins Zentrum der Analyse gerückt, ist zunächst grundsätzlich davon auszugehen, dass sämtliche in einer Gesellschaft existierenden institutionellen Regeln den gegebenen Handlungsspielraum von Individuen determinieren, da auf diese Weise mögliche Handlungen mit internen und externen Kosten belegt werden.⁷⁶ Unerwünschte Verhaltensweisen sollen auf diese Weise verhindert werden, erwünschte können wahrscheinlicher gemacht werden. Dies trifft nicht allein auf die formellen Institutionen einer Gesellschaft zu, sondern gilt in gleicher Weise auch für die informellen Institutionen, zu denen vor allem soziokulturelle Beschränkungen des individuellen Handelns in Form von sozialen Normen und kollektiv geteilten Wertemustern zählen.⁷⁷ Gemeinsam geteilte informelle Regeln stiften zudem jenes Vertrauen zwischen Akteuren in sozialen Interaktionsbeziehungen, welches in der neueren wachstums- und regionalökonomischen Literatur für das Hervorbringen von Neuerungen im Rahmen von kooperativen (d.h. cluster-, milieu- oder auch netzwerkbasierten) Innovationsprozessen als unerlässlich gilt.⁷⁸ Die räumliche Varianz entsprechender informeller Institutionen dient dabei als ein Erklärungsfaktor für die regional unterschiedliche Ausprägung innovativen Unternehmertums. Formelle wie informelle Institutionen bestimmen somit nicht nur den Möglichkeitsraum innovativen Handelns, sondern sie wirken sich auch auf die individuellen Denk- und Handlungsgewohn-

lich der institutionellen Voraussetzungen kapitalistischen Unternehmertums verweist Schumpeter (1928; S. 477) demgegenüber nur sehr knapp darauf, dass dessen „Entstehen und Funktionieren ein Korrelat zweier Gruppen von sozialen Tatsachen [ist]: Einmal des Bestehens privater [...] Verfügungsmöglichkeiten über die Produktionsmittel und -ergebnisse. [...] Sodann des Bestehens einer dem Wirtschaften zugewandten Mentalität [...] und eine entsprechende Gestaltung des Verkehrsrechts und der Wirtschaftspolitik“.

⁷⁶ Siehe hierzu und zu den nachfolgenden Ausführungen Koch (1995; S. 107) sowie Röpke (1983; S. 121ff.). Siehe ebenso Döring (2001; S. 117ff.) mit weiteren Literaturverweisen. Auch nach Baumol (1990; S. 893) ist unternehmerisches Handeln „heavily influenced by the relative payoffs society offers to such activities“. Licht/Siegel (2006; S. 522) verweisen zudem auf empirische Studien, die zeigen, dass inadäquate institutionelle Rahmenbedingungen in stärkerem Maße innovatives Unternehmerverhalten unterbinden können als eingeschränkte Finanzierungsmöglichkeiten, die für Schumpeter zu den Schlüsselvariablen seines Innovationsansatzes zählen.

⁷⁷ Denzau/North (1994) sprechen im Zusammenhang mit informellen Institutionen auch von mentalen Modellen der Wirtschaftsakteure, die – vermittelt über eine sozialisationsbedingte Internalisierung in Form bestimmter Einstellungsmuster – zu Beschränkungen des individuellen Handelns führen. Siehe hierzu ebenso die Ausführungen in Döring (2009).

⁷⁸ Zur Analyse des Zusammenhangs zwischen informellen Institutionen und Innovations- bzw. wirtschaftlichen Entwicklungserfolg wird in aller Regel auf das Konzept des Sozialkapitals zurückgegriffen. Siehe hierzu stellvertretend Blume (2009) sowie Blume/Sack (2008). Siehe für eine zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse entsprechender Untersuchungen auch Döring et al. (2008; S. 59ff. und S. 92ff.) mit weiteren Literaturhinweisen.

heiten der Akteure aus und beeinflussen damit zugleich die gesellschaftliche Integrationskapazität von Neuerungen.⁷⁹

Folgt man Baumol (1990), ist es zweckmäßig, je nach Ausprägung der institutionellen Regeln zwischen unterschiedlichen Verhaltensmustern unternehmerischen Handelns (bzw. verschiedener Unternehmertypen) zu differenzieren. Dem liegt die Annahme zugrunde, dass das Potenzial an dynamischen Unternehmern zwar zwischen einzelnen Gesellschaften variiert, letztlich aber als Auslöser des wirtschaftlichen Wandels keinen zentralen „Engpassfaktor“ darstellt.⁸⁰ Als entscheidend für einen positiven Entwicklungsbeitrag des vorhandenen Unternehmertums gilt vielmehr dessen Allokation zwischen verschiedenen Verwendungsweisen, die allesamt zwar mit der Erzielung ökonomischer Renten einhergehen, die aber nicht zwingend auch als innovativ bzw. wirtschaftlich produktiv bewertet werden können. Um diesem Sachverhalt Rechnung zu tragen, müssen – folgt man Baumol (1990; S. 897) – Schumpeters Überlegungen in zweifacher Hinsicht ergänzt werden, um die Rolle von Unternehmern im Zusammenhang mit wirtschaftlichen Entwicklungsprozessen hinreichend zu erfassen. Danach bedarf zum einen das von Schumpeter definierte Spektrum unternehmerischer Handlungsoptionen einer Erweiterung, wobei neben Innovationen im Bereich des Wissenstransfers vor allem auch solche Aktivitäten zu berücksichtigen sind, die als Rent-Seeking-Verhalten zu kennzeichnen sind. Vor allem diese zuletzt genannte Erweiterung ist dabei zentral für jene von Baumol (1990; S. 897) entwickelte Typologie unternehmerischen Handelns, bei der zwischen wirtschaftlich produktiven, unproduktiven und destruktiven Verhaltensweisen eines Unternehmers unterschieden wird. Als innovativ im Sinne Schumpeters kann danach lediglich die erste Variante unternehmerischen Verhaltens bezeichnet werden.

Zum anderen erfahren die Überlegungen Schumpeters aber auch insofern eine Erweiterung, wie bei Baumol (1990; S. 898) zur Analyse der Unternehmerfunktion die gesellschaftlichen Kontextbedingungen mit in den Blick genommen werden. Danach bestimmen erst die historisch gegebenen Struktur des institutionellen Regelsystems sowie die davon ausgehenden Anreizeffekte,

⁷⁹ Auch Schumpeter (1928; S. 483) merkt zur gesellschaftlichen Akzeptanz von Neuerungen an, dass „es uns subjektiv schwerer fällt, Neues als Gewohntes zu tun, [...] und daß wir unsere Denk- und Handlungsgewohnheiten zu überwinden, uns vom Diktat der Routine zu befreien haben. Endlich widerstrebt unsere Umwelt ungewohntem Verhalten“.

⁸⁰ Der Schumpeter-Unternehmer, der durch die Hervorbringung radikaler Innovationen gekennzeichnet ist, stellt für Baumol (2002; S. 3f.) auch gegenwärtig ein zentrales Element für die wirtschaftliche Entwicklung eines Landes dar, wobei allerdings von einer komplementären Beziehung zu Großunternehmen ausgegangen wird, die durch ein weitgehend standardisiertes Innovationsverhalten gekennzeichnet sein sollen. Demgegenüber zeichnet der „unabhängige Unternehmer“ nach wie vor für grundlegende wirtschaftliche Durchbrüche (bzw. Basisinnovationen) verantwortlich. Siehe für eine zusammenfassende Darstellung der Baumolschen Theorie unternehmerischen Handelns einschließlich einer Kritik daran auch Döring (2011).

welche der drei genannten Varianten unternehmerischen Handelns eine „gesellschaftliche Prämierung“ erfährt und somit aus individueller Sicht als vorteilhaft erscheint. Während sich in Schumpeters Theorie unternehmerischer Innovation diesbezüglich nur einige vage Hinweise auf die Relevanz eines dem Unternehmergeist gegenüber positiven institutionellen Umfelds finden, wird die jeweilige Ausgestaltung der gesellschaftlichen Institutionen bei Baumol et al. (2007; S. 8ff.) zu einem Schlüsselfaktor für die Ausprägung innovativen Unternehmertums.⁸¹ Mit dieser Hervorhebung der institutionellen Rahmenbedingungen für die Allokation von produktiven und unproduktiven Formen unternehmerischen Handelns verbindet sich bei Baumol (1990; S. 897f.) zugleich eine – von Schumpeters Unternehmerbegriff abweichende – Neudefinition des Unternehmers. Danach handelt es sich bei Unternehmern um solche Personen, die als kreativ und erfindungsreich im Auffinden von Optionen zur individuellen Vergrößerung von Reichtum, Macht und Prestige gelten, die sich aber nicht notwendigerweise damit beschäftigen, ob ihre Aktivitäten zugleich auch zu wirtschaftlicher Entwicklung und gesellschaftlichem Wohlstand beitragen.

Neben der Relevanz von externen Handlungsrestriktionen und Anreizstrukturen, die durch die gegebenen Handlungsrechte (bzw. institutionellen Regeln) bestimmt werden, sind für das unternehmerische Innovationsverhalten aber auch die internen Handlungsrestriktionen (d.h. persönliche Fähigkeiten und individuelle Motivation) bedeutsam. D.h. über die kanalisierende Wirkung der institutionellen Regeln hinaus ist nach Beckenbach und Daskalakis (2010, S. 289) für eine gehaltvolle Analyse innovativen Unternehmertums „von heterogenen Akteuren auszugehen, die sich hinsichtlich ihrer kognitiven und persönlichkeitsbezogenen Merkmale unterscheiden und hierbei individuell spezifischen Restriktionen unterworfen sind“.⁸² Wendet man sich vor diesem Hintergrund zunächst dem Einflussfaktor „Motivation“ zu, kann darunter eine gelernte, zeitlich relativ stabile und damit nur langfristig änderbare Disposition einer Person zu einem bestimmten Verhalten (z.B. Leistungsmotiv, Machtmotiv, Sozial- und Anschlussmotiv) verstanden werden. Für die Erklärung innova-

⁸¹ Mit den Worten von Baumol (1990; S. 898): „[I]t will be argued [...] that at least one of the prime determinants of entrepreneurial behavior at any particular time and place is the prevailing rules of the game that govern the payoff of one entrepreneurial activity relative to others“.

⁸² In ähnlicher Weise stellt auch Baumol (1968; S. 66) fest: „If we seek to explain the success of those economies which have managed to grow significantly with those that have remained relatively stagnant, we find it difficult to do so without taking into consideration differences in the availability of entrepreneurial talent and in the motivational mechanism which drives them on“. Und weiter: „[T]here is a reason to suppose that these issues are to a very considerable extent matters of social psychology, of social arrangements, of cultural developments and the like“ (Ebenda; S. 69).

tiven Unternehmerverhaltens wird dabei vor allem der individuellen Leistungsmotivation eine besondere Bedeutung beigemessen.⁸³

Auch Schumpeter (1911, 1993; S. 125f. und S. 131ff.) lässt keinen Zweifel daran, dass die ökonomische Standardtheorie (verstanden als marktbezogene Gleichgewichtsanalyse) aufgrund des Ausblendens persönlicher Handlungsmotive zwangsläufig an Grenzen stoßen muss, wenn es um die Untersuchung von wirtschaftlichen Entwicklungsprozessen geht. Während für eine Analyse von marktvermittelten Allokationsproblemen eine psychologische Fundierung des Verhaltens der einzelnen Marktteilnehmer nicht erforderlich sei, sondern von typischen Reaktionen (nicht Aktionen) imaginärer Individuen unter frei gewählten Modellmaximen fiktiven Charakters (Nutzen- und Gewinnmaximierung) ausgegangen werden kann, erfordere eine Beschäftigung mit dem Entwicklungsproblem die Bildung von Hypothesen menschlichen Verhaltens jenseits des Maximierungstheorems. Eine Theorie unternehmerischer Innovation kommt folglich nicht umhin, psychologische Erkenntnisse über individuelles Verhalten in den eigenen Ansatz zu integrieren.⁸⁴ Die motivationsbezogene Fundierung der Unternehmerpersönlichkeit bei Schumpeter enthält dabei bereits Aspekte, wie sie in den späteren Leistungsmotivationstheorien von McClelland (1961), Heckhausen (1967) oder auch Atkinson (1968) zum Tragen kommen, in denen unter anderen ein Zusammenhang zwischen leistungs-

⁸³ Siehe zur hier verwendeten Definition von „Motivation“ sowie der Bedeutung des Leistungsmotivs für innovatives Verhalten auch die Ausführungen in Röpke (1977; S. 136 und S. 146ff.).

⁸⁴ So stellte Schumpeter (1908; S. 212) schon früh fest: „Das Maximierungstheorem, das bisher allein wirklich ausgearbeitet wurde und das allein für die reine Theorie [...] nötig ist, ist essentiell statisch“ und damit letztlich nicht für die Analyse von Entwicklungsproblemen geeignet. An anderer Stelle und mit Blick auf den dynamischen Unternehmertypus streicht Schumpeter (1911, 1983; S. 131) heraus: „Machen wir uns zum Schluß das Verhalten des Typus [...] in der Weise noch klarer, in der man sich im Leben wie in der Wissenschaft eben das Verhalten von Menschen klarer macht, nämlich durch *Eingehen auf die Motive*, die dieses Verhalten charakterisieren“ (Hervorhebung – T.D.). Auch wenn Schumpeter der Einbindung von psychologischen Erkenntnissen in seine Theorien eher reserviert gegenüberstand, kann – folgt man etwa Mann (1958; S. 170) – dennoch festgestellt werden, dass „er Grundformen des wirtschaftlichen Verhaltens konstruierte, die auf verschiedenen Motivationen beruhen: Das Verhalten des Wirtes schlechthin wäre wenig rationalistisch, noch weniger hedonistisch oder egoistisch. Es würde von der Routine beherrscht [...] Nichts davon wäre nun aber beim dynamischen Unternehmertypus vorhanden“. Exemplarisch kann hier auf die Aussage Schumpeters (1928; S. 482) verwiesen werden, dass „die Motivationen, die der Führerrolle [des innovativen Unternehmers – T.D.] zugrunde liegen, in den Umkreis des ‚Betätigungstriebes‘, des Herrschen- und Siegenwollens gehören“. Vor diesem Hintergrund stellt auch Ebner (2005; 79) fest, dass „exploring [...] the diversity of behavioural patterns and their motivational foundations“ ein wichtiger Bestandteil von Schumpeters Erklärung unternehmerischer Innovation ist.

bzw. hochmotivierten Einstellungsmustern von Personen einerseits und unternehmerischen Handeln andererseits hergestellt wird.⁸⁵

Ähnlich wie bei Schumpeter ist danach das Gewinnziel kein notwendiger Bestandteil der Unternehmersmotivation, sondern es dient lediglich indirekt als ein Indikator des Leistungserfolgs. Als Schlüsselmotiv für unternehmerische Initiative gilt vielmehr eine hohe erfolgsoptimistische Leistungsmotivation, d.h. erfolgsmotivierte Personen stellen sich auch dann freiwillig neuen Herausforderungen, wenn keine anderen Motive (z.B. Geld oder Macht) verhaltenswirksam sind. Zudem sind hochmotivierte Personen – folgt man den genannten Autoren – an einer unmittelbaren Rückkopplung der Wirkungen ihres Handelns interessiert, was dazu führt, dass mittelschwere Herausforderungen den optimalen Herausforderungsgrad für unternehmerische Tätigkeit darstellen.⁸⁶ Übertragen auf das Marktgeschehen kann dies mit Handlungssituationen gleichgesetzt werden, die – bei gegebenen institutionellen Regeln und individuellen Handlungskompetenzen – weder durch eine (wettbewerbsbezogene) Überforderung noch durch eine entsprechende Unterforderung des einzelnen Akteurs gekennzeichnet sind. Aus subjektiver Sicht werden in solchen Situationen Erfolg und Misserfolg des eigenen Verhaltens in ungefähr gleicher Weise als möglich wahrgenommen, so dass ein erfolgreiches (innovatives) Handeln unmittelbar auf das eigene Handlungsvermögen zurückgeführt und insofern als Leistungserfolg gewertet werden kann. Für die Hervorbringung von Innovationen bedeutet dies, dass unternehmerisches Neuerungsverhalten immer dann unwahrscheinlich ist, wenn das Marktgeschehen und die damit verbundene Wettbewerbssituation aus individueller Sicht entweder als problemlos beherrschbar („zu geringe oder keine Herausforderung“) oder als überkomplex („zu große Herausforderung“) interpretiert wird.⁸⁷

Nicht allein die Wahrnehmung von marktbezogenen Herausforderungen erfolgt rein subjektiv und damit unterschiedlich, sondern – folgt man wiederum Röpke (2002) – auch hinsichtlich der Reaktion darauf kann zwischen adaptiver (z.B. durch Kostenreduktion), schöpferischer (durch Innovation bei gegebenen Fähigkeiten) oder evolutiver Anpassung (durch Steigerung der eigenen Fähig-

⁸⁵ Bezogen auf Schumpeter (1939, 2010; S. 108) kann hier etwa auf seine leistungsmotivationalen Gründe für das scharenweise Auftreten von Imitatoren im Konjunkturverlauf verwiesen werden.

⁸⁶ Siehe zum aktuellen Stand der Leistungsmotivationsforschung einschließlich des Bezugs zu Unternehmerverhalten und wirtschaftlichem Wandel den Beitrag von Brunstein/Heckhausen (2010). Siehe hierzu aber auch kritisch Beugelsdijk/Smeets (2008).

⁸⁷ In der Literatur zur neuen Wachstumstheorie wird die negative Anreizwirkung auf das Innovationsverhalten, die von einer wettbewerbsbezogenen Überforderung ausgeht, unter dem „Discouragement“ Effekt thematisiert. Siehe hierzu etwa Aghion et al. (2009, S. 22ff.). Siehe zu den Folgen von Wettbewerbsüberforderungen im internationalen Handel für das Innovationsverhalten in Industrie- und Entwicklungsländern ebenso Grossman/Helpman (1991b, S. 237ff.). Siehe für den entsprechenden Zusammenhang auch Röpke (1982) und Röpke (1984).

keiten) unterschieden werden. Unter unternehmerischen Fähigkeiten kann dabei das Aufschließen neuer Möglichkeiten (Kreation von Ungewissheit), die Reduktion von marktbezogener Komplexität und Ungewissheit sowie die Fähigkeit zur Durchsetzung von neuen Ideen im Markt verstanden werden. Sie bestimmen sowohl das Ausmaß, wie die durch gesellschaftliche Institutionen vorgegebenen Handlungsmöglichkeiten ausgeschöpft werden, als auch die Art und Weise, wie der Schwierigkeitsgrad neuer Aufgaben subjektiv eingeschätzt wird. Divergente individuelle Fähigkeiten führen dabei zu unterschiedlichen kognitiven Möglichkeiten in der Bewältigung von marktbezogenen Umweltherausforderungen (bzw. Ungewissheiten), die mit Innovationen in aller Regel verbunden sind.⁸⁸ Die Durchsetzung von Innovationen auf der Grundlage gegebener Fähigkeiten bewirkt danach im Regelfall abnehmende Innovationserträge, die nur durch eine Steigerung der innovativen Kompetenzen überwunden werden können. Dies erfordert nicht nur die Erhöhung jener Fähigkeiten, die für eine permanente Hervorbringung von neuem Wissen (bzw. Innovationen) sorgen, sondern dies beinhaltet auch die kontinuierliche Steigerung der Durchsetzungskompetenz von neuem Wissen am Markt. Innovatives Verhalten hat damit in hohem Maße mit Lernprozessen in beiden Dimensionen zu tun, wobei vor allem der Zugewinn an Durchsetzungskompetenz als zentraler Engpassfaktor im Rahmen von Innovationsprozessen angesehen werden kann.⁸⁹

Die mit der Erklärungsvariablen des „Fähigkeitsniveaus“ einhergehende Betonung der individuellen Kompetenz- und Wissensbasis und deren Veränderung durch Lernprozesse als Voraussetzung für innovatives Unternehmertum liefert eine Verbindung zu den Ansätzen der evolutorischen Ökonomik sowie der modernen Innovationsforschung. Allerdings wird im Rahmen dieser beiden

⁸⁸ Siehe hierzu auch Röpke (1977; S. 134). Bianchi/Henrekson (2005; S. 13) sehen in „the existence of individuals with special abilities to innovate and capture profit opportunities“ eine notwendige Voraussetzung für innovatives Unternehmertum. Shane/Venkatarama (2000, S. 222) sprechen davon, dass „people must be able to identify new means-ends relationships that are generated by a given change in order to discover entrepreneurial opportunities“. Siehe in gleicher Weise auch Lowrey (2003; S. 8f.) ebenso wie Douhan/Henrekson (2008; S. 2f.). Schon bei Schumpeter (1911, 1993; S. 93) findet sich der Hinweis auf entsprechende „persönliche Fähigkeiten – hauptsächlich intellektuelle im Falle des Erfinders, vorwiegend wollensmäßige im Falle des Unternehmers“ als Grundlage von Innovationen. An anderer Stelle spricht Schumpeter (1928; S. 482) davon, dass die Wahrnehmung der Unternehmerfunktion und damit die Hervorbringung von Innovationen „Eigenschaften [erfordert – T.D.], die nur ein geringer Prozentsatz der Individuen hat“. Auch geht Schumpeter (1939, 2010; S. 103) davon aus, dass es im Verlauf des Lebenszyklus eines Unternehmens zu einem Verlust an innovativen Fähigkeiten kommen kann.

⁸⁹ Neben entsprechenden Lernprozessen ist auch auf die Bedeutung individueller Sozialisationsprozessen für die Herausbildung unternehmerischer Fähigkeiten hinzuweisen. Siehe hierzu etwa Gold et al. (2010) ebenso wie Gold et al. (2011) zur „formation of entrepreneurial endowments“.

Forschungsfelder in aller Regel einseitig das traditionelle Lernen im Sinne der Wissensproduktion eines Unternehmens durch eigene (kontinuierliche) FuE-Anstrengungen, technologische Kooperationen mit anderen Unternehmen, der Übernahme spezifischen Wissens von Dritten (Unternehmen oder Forschungseinrichtungen) sowie aufgrund von Erfahrung betont. Ausgeblendet wird demgegenüber das evolutorische Lernen in Gestalt einer Erhöhung der unternehmerischen Durchsetzungskompetenz.⁹⁰ Mit einer Sichtweise unternehmerischen Lernens, die sowohl traditionelles Lernen (Erhöhung des technischen und organisatorischen Wissens) als auch evolutorisches Lernen (Steigerung der Visions- und Umsetzungskompetenz) umfasst, kommt es zum einen zu einer Verschmelzung von Unternehmerfunktion und „unternehmerischem Selbst“. Zum anderen kann die von Schumpeter funktional vorgenommene Unterscheidung zwischen dem neu kombinierenden Unternehmer (Innovator) und dem im Gleichgewicht tätigen Wirt (Routineunternehmer) um eine Arbitrage- und eine Evolutionsfunktion erweitert werden. Routine, Arbitrage und Innovation sind aus dieser Perspektive – systemtheoretisch interpretiert – strukturell gekoppelte Systeme, die unterschiedliche Lösungsansätze zur Überwindung des Knappheitsproblems mit gegebenen Fähigkeiten in der Zeit reflektieren.

Über die Evolutionsfunktion unternehmerischen Handelns entfalten Routine, Arbitrage und Innovation neue Fähigkeiten, um ihren jeweiligen Status quo im Rahmen des Prozesses wirtschaftlicher Entwicklung (aber auch im Konjunkturverlauf) zu erhalten bzw. zu verbessern.⁹¹ Für die Hervorbringung von Innovationen bedeutet dies wiederum, dass unternehmerisches Neuerungsverhalten auf Dauer nur dann zu erwarten ist, wenn sowohl in der traditionellen als auch der evolutorischen Dimension des Lernens mit einer Steigerung des individuellen Fähigkeitsniveaus des Unternehmers gerechnet werden kann. Bleiben diese Lernprozesse aus, sinkt das unternehmerische und darüber vermittelt auch das gesamtwirtschaftliche Innovationspotenzial eines Landes oder einer Region.

⁹⁰ So heißt es etwa bei Rahmeyer (2005; S. 25) in seinem Überblickartikel zur evolutorischen Ökonomik mit Blick darauf, was unter der Erweiterung des „Wissens“ und damit unter Lernen zu verstehen ist: „Die Wissensproduktion einer Unternehmung kann sowohl das Ergebnis von eigener Forschung und Entwicklung in der Organisationsform der vertikalen Integration, von technologischer Kooperation in unterschiedlicher Form mit anderen Unternehmen, der Übernahme neuen Wissens von spezialisierten Unternehmen und aus Forschungseinrichtungen, als auch von Erfahrung und Lernen, also kontinuierlicher Verbesserung eigener Produkte und Produktionstechniken sein“.

⁹¹ In diesem Punkt unterscheidet sich diese Unternehmertypologie auch von jener bei Heuß (1965), der zwischen Pionierunternehmer, spontan imitierenden Unternehmer, unter Druck reagierendem Unternehmer sowie immobilem Unternehmer differenziert. Lernprozessen kommt bei dieser Typologie keine oder ein lediglich randständige Bedeutung zu.

Literaturverzeichnis

- Acs, Z.J. und D.B. Audretsch (1988): Testing the Schumpeterian Hypothesis, in: *Eastern Economic Journal*, Vol. 14, S. 129-140.
- Aghion, Ph. und P. Howitt (1992): A Model of Growth through Creative Destruction, in: *Econometrica*, Vol. 60, S. 323-351.
- Aghion, Ph. und P. Howitt (2005): Joseph Schumpeter Lecture – Appropriate Growth Policy: A Unifying Framework, in: *Journal of the European Economic Association*, Vol. 4, S. 269-314.
- Aghion, Ph., Harris, Ch., Howitt, P. und J. Vickers (2001): Competition, Imitation and Growth with Step-by-Step Innovation, in: *Review of Economic Studies*, Vol. 68, S. 467-492.
- Aghion, Ph., Blundell, R., Griffith, R., Howitt, P. und S. Prantl (2009): The Effects of Entry on Incumbent Innovation and Productivity, in: *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 92, S. 20-32.
- Albach, H. (1984): Die Rolle des Schumpeter-Unternehmers heute, in: Bös, D. und H.-D. Stolper (Hrsg.), *Schumpeter oder Keynes? – Zur Wirtschaftspolitik der neunziger Jahre*, Berlin et al., S. 125-146.
- Anderson, E.S. (1994): *Evolutionary Economics – Post-Schumpeterian Contributions*, London.
- Anderson, E.S. (2001): Towards a Multiactivity Generalisation of the Nelson-Winter Model, Paper presented at the 2001 Nelson-Winter Conference, Aalborg, 12-15. Juni 2001.
- Arndt, H. (1952): *Schöpferischer Wettbewerb und klassenlose Gesellschaft*, Berlin.
- Asheim, B. und M.S. Gertler (2005, 2011): The Geography of Innovation – Regional Innovation Systems, in: Fagerberg, J., Mowery, D.C. und R.R. Nelson (Hrsg.), *Oxford Handbook of Innovation*, Oxford, S. 291-317.
- Atkinson, J.W. (1968): Achievement Motive, in: *International Encyclopedia of the Social Sciences*, Vol. 1, S. 27-33.
- Audretsch, D.B. und A.R. Thurik (2000): Capitalism and Democracy in the 21st Century – From the Managed to the Entrepreneurial Economy, in: *Journal of Evolutionary Economics*, Vol. 10, S. 17-34.
- Baumol, W.J. (1968): Entrepreneurship in Economic Theory, in: *American Economic Review*, Vol. 58, S. 64-71.
- Baumol, W.J. (1990): Entrepreneurship – Productive, Unproductive, and Destructive, in: *the Journal of Political Economy*, Vol. 98, S. 893-921.
- Baumol, W.J. (1993): Formal Entrepreneurship Theory in Economics – Existence and Bounds, in: *Journal of Business Venturing*, Vol. 8, S. 197-210.
- Baumol, W.J. (2002): Entrepreneurship, Innovation and Growth: The David-Goliath Symbiosis, Talk at the New York University.

- Baumol, W.J. (2005): Entrepreneurship and Invention: Toward Their Micro-economic Value Theory, AEI-Brookings Joint Center For Regulatory Studies, Related Publication 05-38.
- Baumol, W.J., Litan, R.E. und C.J. Schramm (2007): Good Capitalism, Bad Capitalism, and the Economics of Growth and Prosperity, New Haven und London.
- Beckenbach, F. und M. Daskalakis (2010): Invention und Innovation als kreative Problemlösungsprozesse, in: Moldaschl, M. und N. Stehr (Hrsg.), Wissensökonomie und Innovation, Marburg, S. 259-292.
- Betschinger, S. (2010): Schumpeters Wirtschaftsmodell, die ökonomischen Anpassungsmechanismen beim Prozess der kreativen Zerstörung und Folgerungen für staatliche Wirtschaftspolitik, Lichtenstein.
- Beugelsdijk, S. und R. Smeets (2008): Entrepreneurial Culture and Economic Growth, in: The American Journal of Economics and Sociology, Vol. 67, S. 915-939.
- Bianchi, M. und M. Henrekson (2005): Is Neoclassical Economics still Entrepreneurless? – SSE/EFI Working Paper Series in Economics and Finance, No. 584, Stockholm.
- Blume, L. (2009): Regionale Institutionen und Wachstum, Marburg.
- Blume, L. und D. Sack (2008): Patterns of Social Capital in West German Regions, in: European Urban and Regional Studies, Vol. 15, S. 229-248.
- Boettke, P.J. und C.J. Coyne (2007): Entrepreneurial Behavior and Institutions, in: Minniti, M. (Hrsg.), Entrepreneurship – The Engine of Growth, Westport, S. 119-134.
- Breschi, S. und F. Lissoni (2001): Knowledge Spillovers and Local Innovation Systems – A Critical Survey, in: Industrial and Corporate Change, Vol. 10, S. 975–1005.
- Bresnahan, T.F. und M. Trajtenberg (1995): General Purpose Technologies – Engines of Growth?, in: Journal of Econometrics, Vol. 65, S. 83-108.
- Brunstein, J.C. und H. Heckhausen (2010): Leistungsmotivation, in: Heckhausen, J. und H. Heckhausen (Hrsg.), Motivation und Handeln, 4. überarbeitete und erweiterte Auflage, Berlin und Heidelberg, S. 145-192.
- Cantner, U., Graf, H. und A. Meder (2009): Urbane Innovationssysteme: Das Innovationsnetzwerk in Jena, in: Blättel-Mink, B. und A. Ebner (Hrsg.), Innovationssysteme – Technologie, Institutionen und die Dynamik der Wettbewerbsfähigkeit, Wiesbaden, S. 199-228.
- Carree, M., Stel, A.v., Thurik, A.R. und S. Wennekers (2002): Economic Development and Business Ownership – An Analysis of Using Data of 23 OECD Countries in the Period 1976-1996, in: Small Business Economics, Vol. 19, S. 271-290.

- Caspari, V. (2001): Marktstruktur, Wettbewerb und Innovation, Arbeitspapiere des Instituts für Volkswirtschaftslehre der Technischen Universität Darmstadt, Nr. 104.
- Cohen, W.M. und R.C. Levin (1989): Empirical Studies of Innovation and Market Structure, in: Schmalensee, R. und R.D. Willig (Hrsg.), Handbook of Industrial Organization, Vol. 2, Amsterdam, S. 1059-1107.
- Cohen, W.M. und D.A. Levinthal (1990): Absorptive Capacity – A New Perspective on Learning and Innovation, in: Administrative Science Quarterly, Vol. 35, S. 128–152
- Cohen, W.M., Levin, R.C. und D.C. Mowery (1987): Firm Size and R&D Intensity – A Re-Examination, in: The Journal of Industrial Economics, Vol. 35, S. 543-565.
- Conlisk, J. (1989): An Aggregate Model of Technical Change, in: Quarterly Journal of Economics, Vol. 104, S. 787-821.
- Denzau, A.T. und D.C. North (1994): Shared Mental Models – Ideologies and Institutions, in: Kyklos, Vol. 47, S. 3-31.
- Deutschmann, C. (2009): Soziologie kapitalistischer Dynamik, MPI Scholar Residence Lecture am 3., 10. und 17.2.2009.
- Dinopoulos, E. und P. Thompson (1998): Schumpeterian Growth without Scale Effects, in: Journal of Economic Growth, Vol. 3, S. 313-335.
- Döring, T. (2001): Institutionenökonomische Fundierung finanzwissenschaftlicher Politikberatung, Marburg.
- Döring, T. (2009): Douglass North und das Problem der „Shared Mental Models“, in: Pies, I. und M. Leschke (Hrsg.), Douglass Norths ökonomische Theorie der Geschichte, Tübingen, S. 145-187.
- Döring, T. (2011): William Baumol und die gesellschaftliche Allokation unternehmerischen Handelns, in: Pies, I. und M. Leschke (Hrsg.), William Baumols Markttheorie unternehmerischer Innovation, Tübingen, S. 185-217.
- Döring, T. und J. Schnellenbach (2006): What Do We Know about Geographical Knowledge Spillovers and Regional Growth? – A Survey of the Literature, in: Regional Studies, Vol. 40, S. 375-395.
- Döring, T., Blume, L. und M. Türck (2008): Ursachen der unterschiedlichen Wirtschaftskraft der deutschen Länder, Baden-Baden.
- Dosi, G. (1988): Sources, Procedures, and Microeconomic Effects of Innovation, in: Journal of Economic Literature, Vol. 26, S. 1120-1171.
- Dosi, G. und L. Soete (1983): Technology Gaps and Cost-Based Adjustment – Some Explorations of the Determinants of International Competitiveness, in: Metroeconomica, Vol. 35, S. 357-382.
- Dosi, G., Pavitt, K. and L. Soete (1990): The Economics of Technical Change and International Trade, London.

- Douhan, R. und M. Henrekson (2008): Productive and Destructive Entrepreneurship in a Political Economy Framework, Research Institute of Industrial Economics, IFN Working Paper No. 761, 2008.
- Edquist, C. (2005, 2011): Systems of Innovation – Perspectives and Challenges, in: Fagerberg, J., Mowery, D.C. und R.R. Nelson (Hrsg.), Oxford Handbook of Innovation, Oxford, S. 181-208.
- Ebner, A. (2005): Institutions, Entrepreneurship, and Rational of Government – An Outline of the Schumpeter Theory of the State, in: Backhaus, J.G. (Hrsg.), Essays on Fiscal Sociology, Frankfurt am Main et al., S. 77-101.
- Ebner, A. (2009): Joseph A. Schumpeter und die Geschichte der ökonomischen Analyse, in: Schumpeter, J.A. (1965, 2009), Geschichte der ökonomischen Analyse, Bd. 1, Göttingen, S. IX-XL.
- Fagerberg, J. (1988): International Competitiveness, in: Economic Journal, Vol. 98, S. 355-374.
- Fagerberg, J. (2002): A Layman's Guide to Evolutionary Economics, Paper presented at the Conference „Industrial R&D and Innovation Policy Learning – Evolutionary Perspectives and New Methods for Impact Assessment“ in Asker am 18. und 19. April 2002.
- Fagerberg, J. (2003): Schumpeter and the revival of evolutionary economics: an appraisal of the literature, in: Journal of Evolutionary Economics, Vol. 13, S. 125-159.
- Fagerberg, J. (2005, 2011): Innovation – A Guide to the Literature, in: Fagerberg, J., Mowery, D.C. und R.R. Nelson (Hrsg.), Oxford Handbook of Innovation, Oxford, S. 1-26.
- Fagerberg, J. und M.M. Godinho (2003): Innovation and Catching-Up. Centre for Technology, Innovation and Culture, Working paper No. 24/2003.
- Fagerberg, J. und B. Verspagen (2009): Innovation Studies – The Emerging Structure of a New Scientific Field, TIK Working Papers on Innovations Studies, No. 20090104.
- Fagerberg, J., Srholec, M. und B. Verspagen (2009): Innovation and Economic Development, TIK Working Papers on Innovations Studies, No. 20090723.
- Falck, O., Heblich, S. und S. Kipar (2010): Industrial Innovation: Direct Evidence from a Cluster-Oriented Policy, in: Regional Science and Urban Economics, Vol. 40, S. 574-582.
- Freeman, C. (1987): Technology Policy and Economic Performance: Lessons from Japan, London.
- Freeman, C. und L. Soete (1997): The Economics of Industrial Innovation, 3. Auflage, London.

- Freeman, C., Clark, J. and L. Soete (1982): *Unemployment and Technical Innovation – A Study of Long Waves and Economic Development*, London.
- Freeman, C., Fuller, J.K. und A. Young (1963): *The Plastics Industry – A Comparative Study of Research and Innovation*, in: *National Institute Economic Review*, No. 26, S. 22-62.
- Freeman, C., Harlow, C.J. und J.K. Fuller (1965): *Research and Development in Electronic Capital Goods*, in: *National Institute Economic Review*, No. 34, S. 40-97.
- Frenkel, M. und H.-R. Hemmer (1999): *Grundlagen der Wachstumstheorie*, München.
- Gayle, Ph.G. (2003): *Market Concentration and Innovation – New Empirical Evidence on the Schumpeterian Hypothesis*, Department of Economics, Kansas State University, Working paper.
- Gold, R., Falck, O. und S. Heblich (2010): *Entrepreneurial Education: The Role of Universities*, European Regional Sciences Association, Conference Papers, ersa10p1202.
- Gold, R., Falck, O. und S. Heblich (2011): *The Long Wind of Change: Educational Impacts on Entrepreneurial Intentions*, European Regional Sciences Association, Conference Papers, ersa11p999.
- Gross, G. (1884): *Die Lehre vom Unternehmerge Gewinn*, Leipzig.
- Grossman, G.M. und E. Helpman (1991a): *Quality Ladders in the Theory of Growth*, in: *The Review of Economic Studies*, Vol. 58, S. 43-61.
- Grossman, G.M. und E. Helpman (1991b): *Innovation and Growth in the Global Economy*, Cambridge (Mass.).
- Hammond, P.J. (1984a): *Is Entrepreneurship Obsolescent?*, in: Seidl, Ch. (Hrsg.), *Lectures on Schumpeterian Economics*, Berlin et al., S. 31-43.
- Hammond, P.J. (1984b): *Must Monopoly Power Accompany Innovation?*, in: Seidl, Ch. (Hrsg.), *Lectures on Schumpeterian Economics*, Berlin et al., S. 45-56.
- Hammond, P.J. (1984c): *What to do About Business Cycles?*, in: Seidl, Ch. (Hrsg.), *Lectures on Schumpeterian Economics*, Berlin et al., S. 59-75.
- Hansuch, H. und A. Pyka (2007): *Elgar Companion to Neo-Schumpeterian Economics*, Cheltenham and Northampton.
- Heckhausen, H. (1967): *The Anatomy of Achievement Motivation*, New York.
- Heertje, A. (2004): *Schumpeter and Methodological Individualism*, in: *Journal of Evolutionary Economics*, Vol. 14, S. 153-156.
- Hermann-Pillath, C. (2002): *Grundriß der Evolutionsökonomik*, München.
- Heuß, E. (1965): *Allgemeine Markttheorie*, Tübingen und Zürich.
- Hodgson, G.M. (1993): *Economics and Evolution – Bringing Life Back into Economics*, Cambridge.

- Hodgson, G.M. (1999): *Evolution and Institutions – On Evolutionary Economics and Evolution of Economics*, Aldershot.
- Hodgson, G.M. (2002): *Darwinism in Economics – From Analogy to Ontology*, in: *Journal of Evolutionary Economics*, Vol. 12, S. 259-281.
- Iwai, K. (1984): *Schumpeterian Dynamics I – An Evolutionary Model of Innovation and Imitation*, in: *Journal of Economic Behavior and Organization*, Vol. 5, S. 159-190.
- Kamien, M.I. und N.L. Schwartz (1975): *Market Structure and Innovation – A Survey*, in: *The Journal of Economic Literature*, Vol. 13, S. 1-37.
- Kamien, M.I. und N.L. Schwartz (1982): *Market Structure and Innovation*, Cambridge (Mass).
- Kerber, W. (1994): *Evolutorischer Wettbewerb – Zu den theoretischen und institutionellen Grundlagen der Wettbewerbsforschung*, Freiburg i.Br.
- Kirzner, I.M. (1973): *Competition and Entrepreneurship*, Chicago.
- Kirzner, I.M. (1985): *Discovery and the Capitalist Process*, Chicago.
- Kirzner, I.M. (1997): *Entrepreneurial Discovery and the Competitive Market Process – An Austrian Approach*, in: *Journal of Economic Literature*, Vol. 35, S. 60-85.
- Knight, F.H. (1921, 1971): *Risk, Uncertainty, and Profit*, Chicago.
- Koch, L.T. (1995): *Evolutorische Wirtschaftspolitik*, in: *ORDO*, Bd. 46, S. 101-115.
- Lam, A. (2005, 2011): *Organizational Innovation*, in: Fagerberg, J., Mowery, D.C. und R.R. Nelson (Hrsg.), *Oxford Handbook of Innovation*, Oxford, S. 115-147.
- Langlois, R.N. (2002): *Schumpeter and the Obsolescence of the Entrepreneur*, University of Connecticut, Discussion Paper, August 2002.
- Licht, A.N. und J.I. Siegel (2006): *The Social Dimensions of Entrepreneurship*, in: Casson, M., Yeung, B., Basu, A. und N. Wadson (Hrsg.), *The Oxford Handbook of Entrepreneurship*, New York, S. 511-539.
- Lowrey, Y. (2003): *The Entrepreneur and Entrepreneurship – A Neoclassical Approach*, Paper being presented at the ASSA Annual Meeting, 5. Januar 2003.
- Lundvall, B.A. (1988): *Innovation as an Interactive Process – From User-Producer Interaction to the National System of Innovation*, in: Dosi, G., Freeman, C., Nelson, R.R., Silverberg, G. und L. Soete (Hrsg.), *Technical Change and Economic Theory*, London, S. 349-369.
- Lundvall, B.A. (1992): *National Systems of Innovation – Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*, London.
- Mann, F.K. (1958): *Bemerkungen über Schumpeters Einfluss auf die amerikanische Wirtschaftstheorie*, in: *Weltwirtschaftliches Archiv*, Bd. 81, S. 149-175.
- Marshall, A. (1961): *Principles of Economics*, 9. Auflage, London et al.

- Mataja, V. (1884): Der Unternehmerge Gewinn, Wien.
- McClelland, D.C. (1961): The Achieving Society, Princeton.
- Menger, C. (1871): Grundsätze der Volkswirtschaftslehre, Wien.
- Metcalfe, J.S. (1994): Competition, Fisher's Principle and Increasing Returns in the Selection Process, in: Journal of Evolutionary Economics, Vol. 4, S. 327-346.
- Metcalfe, J.S. (1998): Evolutionary Economics and Creative Destruction, London.
- Metcalfe, J.S. (2006): Entrepreneurship – An Evolutionary Perspective, in: Casson, M., Yeung, B., Basu, A. und N. Wadson (Hrsg.), The Oxford Handbook of Entrepreneurship, New York, S. 59-90.
- Mill, J.S. (1848): The Principle of Political Economy, Boston.
- Mises, L. von (1912): Theorie des Geldes und der Umlaufsmittel, München und Leipzig.
- Mowery, D.C. und B.N. Sampat (2005, 2011): Universities in National Innovation Systems, in: Fagerberg, J., Mowery, D.C. und R.R. Nelson (Hrsg.), Oxford Handbook of Innovation, Oxford, S. 209-239.
- Nelson, R.R. (1990): What is Public and What is Private About Technology? – University of California, Centre for Research in Management, CCC Working Paper 90-9.
- Nelson, R.R. (1993) (Hrsg.): National Innovation Systems – A Comparative Study, Oxford.
- Nelson, R.R. und S.G. Winter (1982): An Evolutionary Theory of Economic Change, Cambridge (Mass).
- Otter, N. (2009): Schumpeters Diagnose zu Wandel und Krisen im Kapitalismus, in: Berliner Debatte Initial, Jg. 20 (4), S. 41-48.
- Pavitt, K. (1982): R&D, Patenting and Innovative Activities – A Statistical Exploration, in: research Policy, Vol. 11, S. 33-51.
- Pavitt, K. (2005, 2011): Innovation Process, in: Fagerberg, J., Mowery, D.C. und R.R. Nelson (Hrsg.), Oxford Handbook of Innovation, Oxford, S. 86-114.
- Powell, W.W. und S. Grodal (2005, 2011): Networks of Innovators, in: Fagerberg, J., Mowery, D.C. und R.R. Nelson (Hrsg.), Oxford Handbook of Innovation, Oxford, S. 56-85.
- Rahmeyer, F. (2005): Wirtschaftliche Entwicklung oder evolutorischer Wandel – Ein integrativer Versuch zur Fundierung der evolutorische Ökonomik. Universität Augsburg, Volkswirtschaftliche Diskussionsbeiträge, Nr. 282, Augsburg.
- Romer, P. (1990): Endogenous Technological Change, in: Journal of Political Economy, Vol. 98 (5), S. 71-102.
- Röpke, J. (1977): Strategie der Innovation, Tübingen.

- Röpke, J. (1982): Die unterentwickelte Freiheit – Wirtschaftliche Entwicklung und unternehmerisches Handeln in Indonesien, Göttingen.
- Röpke, J. (1983): Handlungsrechte und wirtschaftliche Entwicklung, in: Schüller, A. (Hrsg.), Property Rights und ökonomische Theorie, München, S. 111-144.
- Röpke, J. (1984): Von den Schwellenländern Ostasiens lernen!, in: Leviathan, Jg. 12, S. 284-293.
- Röpke, J. (2002): Der lernende Unternehmer – Zur Evolution und Konstruktion unternehmerischer Kompetenz, Marbug.
- Röpke, J. (2004): Ostdeutschland in der Entwicklungsfalle, in: Perspektive 21, Heft 11-12, S. 19-40.
- Rosenberg, N. (1976): Perspectives on Technology, New York.
- Rosenberg, N. (1982): Inside the Black Box – Technology and Economics, New York.
- Sanderson, S. (1990): Social Evolutionism – A Critical History, Cambridge (Mass.).
- Scherer, F.M. (1965): Firm Size, Market Structure, Opportunity, and the Output of Patented Invention, in: American Economic Review, Vol. 55, S. 1097-1125.
- Scherer, F.M. (1992): Schumpeter and Plausible Capitalism, in: Journal of Economic Literature, Vol. 30, S. 1416-1433.
- Sombart, W., (1909): Der kapitalistische Unternehmer, in: Archiv für Sozialwissenschaften und Sozialpolitik, Jg. 29, S. 689-758.
- Schmidt, I. (1990): Wettbewerbspolitik und Kartellrecht, 3. Auflage, Stuttgart.
- Schumpeter, J.A. (1908): Das Wesen und der Hauptinhalt der theoretischen Nationalökonomie, Leipzig.
- Schumpeter, J.A. (1911, 1993): Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung, 9. Auflage (unveränderter Nachdruck der 1934 erschienen 4. Auflage), Berlin.
- Schumpeter, J.A. (1926): Gustav Schmoller und die Probleme von heute, in: Schmollers Jahrbuch für Gesetzgebung, Verwaltung und Volkswirtschaft, Bd. 50, S. 337-388.
- Schumpeter, J.A. (1928): Unternehmer, in: Handwörterbuch der Staatswissenschaften, Bd. 7, S. 476-487.
- Schumpeter, J.A. (1939, 2010): Konjunkturzyklen (unveränderter Nachdruck der ersten Auflage der deutschen Übersetzung des englischsprachigen Originals), Göttingen.
- Schumpeter, J.A. (1942, 1980): Kapitalismus, Sozialismus und Demokratie, 5. Auflage, München.
- Schumpeter, J.A. (1947, 1989): The Creative Response in Economic History (Reprint), in: Clemence, R. V. (Hrsg.), Essays on Entrepreneurship, Inno-

- vations, *Business Cycles and the Evolution of Capitalism*, New Brunswick, S. 221-271.
- Schumpeter, J.A. (1965, 2009): *Geschichte der ökonomischen Analyse* (unveränderter Nachdruck der ersten Auflage der deutschsprachigen Ausgabe), 2 Bände, Göttingen.
- Segerstrom, P.S., Anant, T.C.A. und E. Dinopoulos (1990): A Schumpeterian Model of the Product Life Cycle, in: *American Economic Review*, Vol. 80, S. 1077-1091.
- Shane, S. und S. Venkataraman (2000): The Promise of Entrepreneurship as a Field of Research, in: *Academy of Management Review*, Vol. 25, S. 217-226.
- Simon, C. (2010): Schumpeters Konjunkturzyklen – Eine Einführung, in: Schumpeter, J.A. (1939, 2010), *Konjunkturzyklen*, Göttingen, S. V-LIII.
- Soete, L. (1981): A General Test of Technological Gap Trade Theory, *Weltwirtschaftliches Archiv*, Bd. 117, S. 638-660.
- Soete, L. (1987): The Impact of Technological Innovation on International Trade Patterns – The Evidence Reconsidered, in: *Research Policy*, Vol. 16, S. 101-130.
- Solo, C.S. (1951): Innovation in the Capitalist Process – A Critique of the Schumpeterian Theory, in: *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 65, S. 417-428.
- Solow, R.M. (1956): A Contribution to the Theory of Economic Growth, in: *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 70, S. 65-94.
- Streissler, E. (1981): Schumpeter's Vienna and the Role of Credit in Innovation, in: Frisch, H. (Hrsg.), *Schumpeterian Economics*, Eastborne und New York, S. 60-83.
- Swan, T.W. (1956): Economic Growth and Capital Accumulation, in: *Economic Record*, Vol. 32, S. 334-361.
- Swedberg, R. (1989): Joseph A. Schumpeter and the Tradition of Economic Sociology, in: *Journal of Institutional und Theoretical Economics*, Vol. 145, S. 508-524.
- Swoboda, P. (1984): Schumpeter's Entrepreneur in Modern Economic Theory, in: Seidl, Ch. (Hrsg.), *Lectures on Schumpeterian Economics*, Berlin et al., S. 17-29.
- Symeonidis, G. (1996): Innovation, Firm Size and Market Structure – Schumpeterian Hypotheses and Some New Themes, OECD – Economic Department, Working Papers, No. 161, Paris.
- Tichy, G. (1984): Schumpeter's Business Cycle Theory – It's Importance for our Time, in: Seidl, Ch. (Hrsg.), *Lectures on Schumpeterian Economics*, Berlin et al., S. 77-88.
- Tichy, G. (1985): Die endogene Triebkraft in Schumpeters Konjunkturtheorie, in: *ifo-Studien*, Jg. 31, S. 1-27.

- Wennekers, S. und A.R. Thurik (1999): Linking Entrepreneurship and Economic Growth, in: Small Business Economics, Vol. 13, S. 27-55.
- Wieser, F. v. (1914): Theorie der gesellschaftlichen Wirtschaft, in: Grundriss der Sozialökonomik, Abteilung: Wirtschaft und Wirtschaftswissenschaft, Tübingen, S. 125-444.
- Witt, U. (1993) (Hrsg.): Evolutionary Economics, Aldershot.

