

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

Aßmann, Jörg:

Innovationslogik und regionales Wirtschaftswachstum: Theorie und Empirie autopoietischer Innovationsdynamik

Marburg: Marburger Förderzentrum für Existenzgründer aus der Universität, 2003

(Mafex-Publikationen: 5/2003)

ISBN 3-8334-0426-4

Herausgeber: Marburger Förderzentrum für Existenzgründer aus der Universität
Universitätsstr. 24
35032 Marburg

Verlag und Herstellung: Books on Demand GmbH, Norderstedt

Alle Rechte der Vervielfältigung und Verbreitung vorbehalten. Dieses Buch darf, auch auszugsweise, ohne Erlaubnis des Verfassers nicht durch Nachdruck, Fotokopie etc. vervielfältigt oder durch Funk, Fernsehen, Film etc. verbreitet werden.

All rights reserved. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means without author permission.

Printed in Germany
ISBN 3-8334-0426-4

**Für
Johannes und Lena**

Inhaltsübersicht

Vorwort.....	I
Danksagung.....	V
Inhaltsübersicht	VII
Inhaltsverzeichnis	IX
Abbildungsverzeichnis.....	XIII
Tabellenverzeichnis	XIV
1 Einleitung.....	1
2 „Innovationslogik regionalen Wirtschaftswachstums“: Zur Unvereinbarkeit des Schumpeterschen Entwicklungs- und des neoklassischen Allokationsparadigmas.....	5
2.1 Das neoklassische Allokationsparadigma: Inputvermehrung als Schlüssel wirtschaftlichen Wachstums ..5	
2.2 „Innovationslogik wirtschaftlichen Wachstums“: Innovation, Unternehmertum und Finanzierung als Knappheitsfaktoren im regionalen Entwicklungsprozeß.....	16
2.3 Fazit: Regionale Selbst-Transformation durch Innovationen	41
3 Regionales Wirtschaftswachstum als Selbstorganisationsprozeß: Eine autopoietisch-innovationslogische Weiterentwicklung des Schumpeterschen Entwicklungsparadigmas.....	45
3.1 Kompetenzansatz regionaler Entwicklung: Unternehmer als autopoietische Systeme	48
3.2 Institutionentheoretischer Erklärungsansatz regionaler Wirtschaftsentwicklung: Regionale Innovations- und Evolutionssysteme als autopoietische Systeme.....	99
3.3 Theorie autopoietischer Innovationsdynamik: Eine innovationslogisch-konsistente Ergänzung des Schumpeterschen Entwicklungsparadigmas	126
4 Vernetzung und regionales Wirtschaftswachstum: Lokale Unternehmensnetzwerke als zentrale Innovations- und Evolutionsdeterminante	131
4.1 Wachstumsregionen sind Netzwerkregionen: Empirischer Hintergrund	132
4.2 Lokale Unternehmensnetzwerke als institutionelles Arrangement: Rationalität und Vertrauen als Grundlage zwischenbetrieblicher Kooperationsbeziehungen.....	135
4.3 Lokale Unternehmensnetzwerke und regionale Wettbewerbsfähigkeit: Effizienz- und Effektivitätseffekte von Vernetzung.....	180
4.4 Die Entstehung lokaler Unternehmensnetzwerke aus innovations- und evolutionslogischer Sicht: Netzwerkunternehmertum als Wachstumsressource.....	213
4.5 Die autopoietische Wende in der Netzwerktheorie: Unternehmensnetzwerke als Ausgangspunkt und Ausdruck regionaler Innovationsdynamik	242
5 Finanzsystem und wirtschaftliche Entwicklung: „Business Angels“, Finanzierungsnetzwerke und regionale Gründungsdynamik	245
5.1 Theorie der Finanzintermeditation: Markt- und Staatsversagen bei der Gründungs- und Innovationsfinanzierung	248
5.2 Business Angels als Ausweg aus dem Finanzierungsdilemma: Zur zentralen Rolle unternehmerischer Kompetenzen im Finanzierungsprozeß von Innovatoren	268
5.3 Innovationsfinanzierung aus autopoietischer Sicht: Finanzunternehmertum als Schlüsselfaktor in regionalen Entwicklungsprozessen.....	279

6	Wissenschaftssystem und Wirtschaftswachstum: Die „unternehmerische Universität“ als Nukleus autopoietisch-operierender regionaler Innovationssysteme	283
6.1	Problemstellung: Universitäten und ungenutzte Wachstumspotentiale	284
6.2	Theorie der Nutzung universitärer Wachstumspotentiale: Die „unternehmerische Universität“ als regionaler Wachstumsmotor	287
6.3	Die Etablierung einer „unternehmerischen Universität“: Eine Funktion multiplen Unternehmertums ..	298
6.4	Fazit: Wissensinstitutionen und die Autopoiese regionaler Innovations- und Evolutionssysteme	300
7	Regionale Wirtschaftsentwicklung als Selbstorganisationsprozeß: Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse und erste wirtschaftspolitische Implikationen des Schumpeterschen Entwicklungsparadigmas	305
	Literaturverzeichnis	XV

2 „Innovationslogik regionalen Wirtschaftswachstums“: Zur Unvereinbarkeit des Schumpeterschen Entwicklungs- und des neoklassischen Allokationsparadigmas

Im Zentrum dieses Kapitels steht die Gegenüberstellung von zwei Wachstumsparadigmen, die zwei unterschiedliche, miteinander nicht vereinbare Antworten auf die Frage nach den Engpaßfaktoren wirtschaftlicher Entwicklung geben. Entsprechend dem im folgenden als „Inputlogik des Wachstums“ bezeichneten Paradigma erklärt sich wirtschaftliches Wachstum vor allem über die quantitative und qualitative Ausstattung einer Volkswirtschaft oder Region mit Produktionsfaktoren. Demgegenüber sieht die „Innovationslogik des Wachstums“, die eng mit den Arbeiten SCHUMPETERS (1961, 1993) in Verbindung steht, in der innovativen Andersverwendung der in einer Region *vorhandenen* Produktionsfaktoren die zentrale Wachstumsdeterminante. Die Zielsetzung dieses Kapitels besteht darin, das in Wirtschaftstheorie und -politik dominierende inputlogische Wachstumsdenken einer grundsätzlichen Kritik zu unterziehen und es durch ein Entwicklungsparadigma zu ersetzen, in dessen Mittelpunkt Innovationen und schöpferisches Unternehmertum stehen. Es wird zu zeigen sein, daß die „Innovationslogik des Wachstums“ eine andersartige Perspektive zu den Quellen regionalen Wirtschaftswachstums und den Möglichkeiten wirtschaftspolitischer Einflußnahme eröffnet.

Die weiteren Ausführungen dieses Kapitels widmen sich zunächst (Abschnitt 2.1) der grundlegenden Darstellung des in der Wirtschaftstheorie zweifelsohne dominierenden inputlogischen Wachstumsdenkens. Dieser Wachstumssicht wird anschließend (Abschnitt 2.2) das Schumpetersche Entwicklungsparadigma gegenübergestellt. Beide Abschnitte ähneln sich vom Aufbau her insofern, als daß jeweils zunächst die grundsätzliche Wachstumslogik herausgestellt wird, bevor diese dann auf die regionale Dimension „heruntergebrochen“ wird.

2.1 Das neoklassische Allokationsparadigma: Inputvermehrung als Schlüssel wirtschaftlichen Wachstums

Die Ausführungen dieses Abschnitts widmen sich zunächst der Aufgabe, die Kernaussage des neoklassischen Wachstumsparadigmas herauszustellen und zudem aufzuzeigen, daß auch neuere wachstumstheoretische Ansätze – wie z.B. die eng mit den Arbeiten von ROMER (1983, 1986) in Verbindung stehende „endogene Wachstumstheorie“ – einem inputlogischen Argumentationsmuster anhängen (Abschnitt 2.1.1). Daran anschließend gilt es zu zeigen, daß inputlogisches Wachstumsdenken auch in Regionaltheorie und -politik fest „verankert“ ist (Abschnitt 2.1.2). Neben der Deutung regionalen Wirtschaftswachstums als eines Prozesses der Selbsttransformation durch Innovationen wird abschließend auf zwei prinzipielle, bereits auf das Schumpetersche Entwicklungsparadigma überleitende Einwände gegen die allgegenwärtige Präsenz input- und allokationstheoretischer Ansätze wirtschaftlichen Wachstums einzugehen sein (Abschnitt 2.3).

2.1.1 Output als eine Funktion von Inputs: Zur „Inputlogik des Wachstums“ und dessen theoretischen Grundlagen

Traditionellen Wachstumstheorien liegt als Ausgangspunkt die zentrale Annahme zugrunde, daß der wirtschaftliche Output durch den Input determiniert wird⁴. Diese Annahme impliziert, daß wirtschaft-

⁴ In diesem Kapitel wird der Begriff *Input* mit den von der neoklassischen Wachstumstheorie für bedeutsam erachteten Produktionsfaktoren belegt. Unter dem *Output* eines wirtschaftlichen Systems (Unternehmen, Region, Volkswirtschaft) ist hingegen dessen quantitativ erfaßbare Wirtschaftsleistung zu verstehen (zu messen etwa mit einem der geläufigen Sozialproduktsindikatoren). Mit den Begriffen Input und Output soll eine theoretische Beziehung zwischen zwei kausal miteinander verknüpften Größen zum Ausdruck gebracht werden, wobei der Input die unabhängige und der Output die abhängige Variable darstellt. Wie später noch zu zeigen sein wird, ist der Ausdruck Input jedoch nicht nur mit den herkömmlichen neoklassischen Produktionsfaktoren wie Arbeit und Sachkapital oder mit den von der Neuen Wachstumstheorie in die Diskussion eingebrachten Produktionsfaktoren Wissen, technisches Kapital, Humankapital, etc., gleichzusetzen, sondern kann sich auch auf eine Vielzahl anderer, den wirtschaftlichen Output eines Systems determinierender Aspekte beziehen.

liches Wachstum durch zusätzlich eingesetzte Arbeit, durch die Akkumulation von Sach-, Human-, Wissens- und technischem Kapital, durch die intensivere Nutzung von Umweltpotential und auch durch Investitionen in die Infrastruktur, welche eine Produktivitätssteigerung aller anderen in den Produktionsprozeß eingesetzten Faktoren erlauben, induziert wird. Eine nähere Betrachtung der in den westlichen Industrieländern über die letzten 40 Jahre praktizierten Regionalpolitik zeigt deutlich, daß die dem regionalen Wachstumsprozeß unterstellte Kausalität dem Akkumulationsgedanken Rechnung trägt: Nur über die regionale Akkumulation von zusätzlichen Inputs und deren vermehrten Einsatz in Produktionsprozessen kann es zu einer Steigerung des Outputs, also zu wirtschaftlichem Wachstum kommen⁵. Im Rahmen dieses Wachstumsparadigmas repräsentieren somit Produktionsfaktoren und insbesondere deren Akkumulation den Engpaßfaktor im regionalen Entwicklungsprozeß. Als Konsequenz dieser Sichtweise ergibt sich für die regionale Strukturpolitik die Aufgabe, die bestehenden regionalen Engpässe an Produktionsfaktoren durch deren verstärkte (zumeist regionsexterne) Zufuhr und/oder qualitative Verbesserung zu überwinden.

Ohne schon jetzt auf die vielfältigen wirtschaftspolitischen Ausdrucksformen dieses im folgenden als „Inputlogik“ bezeichneten Wachstumsdenkens eingehen zu wollen, ist an dieser Stelle auf dessen neoklassische Herkunft zu verweisen. Das der „Inputlogik des Wachstums“ zugrundeliegende theoretische Konstrukt ist das der Produktionsfunktion, aufs engste verbunden mit der einflußreichen Arbeit von SOLOW (1956). Bekanntermaßen setzt sich SOLOW (1956) mit der Frage nach den Bedingungen eines im Zeitablauf gleichgewichtigen Wachstumspfad einer Volkswirtschaft auseinander, wobei in seinem Modell die Wachstumsrate durch die Akkumulationsrate von Arbeit und Kapital und dem selbst nicht weiter erklären und damit exogenen Faktor technischer Fortschritt (dem „Residuum“) determiniert wird. Unter den beiden zentralen Annahmen von konstanten Skalenerträgen und abnehmenden Grenzerträgen lassen sich aus dem Modell von SOLOW zwei wichtige Schlußfolgerungen ziehen:

1. Ohne technischen Fortschritt gibt es kein dauerhaftes Wachstum. Der als gegeben betrachtete technische Fortschritt bestimmt das Tempo des langfristigen Wachstums des Pro-Kopf-Einkommens (GUNDLACH 1993, S. 466)⁶.
2. Darüber hinaus impliziert der Ansatz von SOLOW, daß wirtschaftlich rückständige Länder gegenüber reichen Ländern – unter der Voraussetzung identischer Produktionsfunktionen – durch Prozesse der Kapitalakkumulation aufzuholen vermögen (GUNDLACH 1993, S. 470). Diese als „catching-up-Hypothese“ bekannte Schlußfolgerung des Modells beruht darauf, daß ein armes Land mit einer niedrigen Kapitalausstattung je Arbeiter eine höhere Grenzleistungsfähigkeit des Kapitals aufweist und es von daher zu Kapitalimporten kommt (GUNDLACH 1993, S. 470). Die daraus sich ergebende höhere Kapitalintensität der Produktion („capital deepening“) führt über eine entsprechend größere Arbeitsproduktivität zu einer Steigerung des Pro-Kopf-Einkommens. Sobald aber die internationale Reallokation von Kapital zu einem Faktorpreisausgleich zwischen den Ländern geführt hat, sich also die Modellökonomie wieder in einem Wachstumsgleichgewicht befindet, versiegen die auf Kapitalakkumulation zurückführbaren Wachstumsraten des Pro-Kopf-Einkommens. Dann kann Wachstum im Solow-Modell nur noch durch technischen Fortschritt realisiert werden (siehe erste Schlußfolgerung).

Das traditionelle Wachstumsmodell von SOLOW hat lange Zeit die Diskussion beherrscht und bildete den Ausgangspunkt für ein umfassendes empirisches Forschungsprogramm, dem sogenannten

Was den für die Wirtschaftsleistung eines Systems als relevant erachteten Input darstellt, hängt von der jeweiligen theoretischen Perspektive ab. So gelten bspw. für Institutionentheoretiker die institutionellen Strukturen eines Systems und weniger die vorhandenen Produktionsfaktoren als wachstumsdeterminierender Input (siehe Abschnitt 3.2.2).

⁵ Daß und wie sich dieses Wachstumsdenken in der praktizierten Regionalpolitik und den jeweils zugrundeliegenden Konzepten niedergeschlagen hat, wird in Abschnitt 2.1.2 thematisiert.

⁶ So hat SOLOW (1957) selbst im Rahmen seiner historischen Analyse des Wachstumsprozesses in den Vereinigten Staaten herausgefunden, daß ca. 80% des Wachstums auf das „Residuum“ zurückzuführen ist.

„growth accounting“ (MADDISON 1987)⁷. Bei diesem Ansatz wird das beobachtete Wachstum anhand von Regressionsanalysen in seine mittels der Produktionsfunktion beschriebenen Komponenten zerlegt. Ziel ist es, die relativen Beiträge von Arbeit, Kapital und von technischem Fortschritt zum tatsächlich realisierten Wachstum quantitativ zu erfassen. Dabei wird die Zunahme des Einsatzes der beiden Produktionsfaktoren gemessen und vom beobachteten Wachstum des Sozialproduktes abgezogen. Der verbleibende unerklärte Rest des Wachstums wird als vom technischen Fortschritt verursacht interpretiert⁸.

Obwohl die Studien zum growth accounting eine Reihe von Ergebnissen hervorbrachten, die im offenen Widerspruch zu den Aussagen des Solow-Modells standen (GUNDLACH 1993, S. 470ff.) und auch im Laufe der achtziger Jahre zur Etablierung der sogleich noch näher anzusprechenden endogenen Wachstumstheorie geführt haben, konnte doch in einigen Fällen die vom Solow-Modell aufgestellte Aufholhypothese bestätigt werden. Insbesondere die Aufholerfolge vieler OECD-Länder gegenüber den Vereinigten Staaten seit dem zweiten Weltkrieg oder das ostasiatische Wirtschaftswunder, das mit extrem hohen Investitionsquoten einherging, scheinen – auf den ersten Blick jedenfalls – mit dem Modell von SOLOW kompatibel⁹. Nicht zuletzt wegen dieser empirischen Evidenz konnte sich ein Wachstumsdenken, das in der raschen Akkumulation von Sachkapital die „conditio sine qua non“ für den Prozeß nachholender Entwicklung sieht, auch in verschiedenen regionalpolitischen Konzepten fest etablieren (siehe dazu den folgenden Abschnitt).

Abgesehen davon, daß die theoretischen Implikationen des Modells von SOLOW mit empirisch beobachtbaren Tatbeständen oft nicht vereinbar sind, stört an der traditionellen Wachstumstheorie, daß technischer Fortschritt als der eigentliche Motor wirtschaftlichen Wachstums eine unerklärte Restgröße bleibt. Denn wenn höhere Investitionen in die Sachkapitalausstattung nur vorübergehende Effekte zeitigen und der Wachstumstrend im wesentlichen durch eine selbst nicht beeinflussbare Größe determiniert wird, bleiben einer Wirtschaftspolitik nur wenige Handlungsmöglichkeiten. Dieser unbefriedigende Umstand stellte den Ausgangspunkt für die endogene Wachstumstheorie dar¹⁰.

Die zentrale Zielsetzung der endogenen Wachstumstheorie liegt darin, dauerhaftes wirtschaftliches Wachstum zu erklären, ohne auf den Kunstgriff eines exogenen technischen Fortschritts zurückgreifen zu müssen (GUNDLACH 1993, S. 467). Das Wachstumsmodell von SOLOW ist insbesondere wegen der Annahme abnehmender Grenzerträge des Produktionsfaktors Kapital dazu nicht in der Lage. Um dennoch (in der Theorie) ein gleichgewichtiges und endogenes Wachstum über die Akkumulation von Produktionsfaktoren erzeugen zu können, muß gerade diese Annahme aufgegeben bzw. „aufgeweicht“ werden. Denn nur dadurch wird es möglich, eine Akkumulation von Faktoren mit stetigem Wachstum zu verknüpfen. Dies wird in der neuen Wachstumstheorie im wesentlichen durch eine „Ausweitung“

⁷ Die grundlegenden Arbeiten dazu stammen von DENISON (1962) und KENDRICK (1961). MADDISON (1987) bietet eine zusammenfassende Übersicht zum Forschungsprojekt des „growth accounting“.

⁸ Diese Restgröße wird auch als „totale Faktorproduktivität“ (GUNDLACH 1993, S. 473) bezeichnet. Sie erfaßt dasjenige Wachstum des Outputs, der nicht auf die Akkumulation von Kapital oder Arbeit zurückgeführt werden kann.

⁹ Gerade im Hinblick auf den rasanten Aufstieg der ostasiatischen Länder entwickelte sich eine heftige theoretische Kontroverse um dessen Ursachen. Ohne die umfangreiche Diskussion an dieser Stelle zusammenfassen zu wollen, kann behauptet werden, daß das ostasiatische Wirtschaftswachstum für neoklassische Wachstumsökonomien nur wenig mit einem Wunder zu tun hat. So ist für Theoretiker wie GUNDLACH (1999), YOUNG (1994, 1995) und KRUGMAN (1994, 1997) das rapide Wachstum in Ostasien auf eine sehr hohe Sparrate und eine damit verbundene außerordentliche Akkumulation von Human- und Sachkapital sowie auf eine effiziente Allokation der Ressourcen zurückzuführen. Dieser Interpretation schließt sich weitgehend auch die WELTBANK in ihrem einflußreichen Bericht *East Asian Miracle* (1993) an; siehe zu diesem Thema aber auch RÖPKE (1997), der den ostasiatischen Aufstieg aus der Sicht von verschiedenen theoretischen Paradigmen (Neoklassik, Interventionismus, SCHUMPETER und Kultur-Ansatz) nachzeichnet und die dabei existierenden Unterschiede im Erklärungsmuster hervorhebt.

¹⁰ Neue Wachstumstheorie ist eine andere geläufige Bezeichnung für dieses Forschungsfeld. Das Interesse an einer „besseren“ Wachstumstheorie wurde durch die Dissertation von ROMER (1983) geweckt und umfaßt mittlerweile eine fast nicht mehr zu überblickende Anzahl von Arbeiten. Zusammenfassende Übersichten zur neuen Wachstumstheorie sind die von ROMER (1991) und SHAW (1992). Siehe aber auch GUNDLACH (1993) und KRIEGER-BODEN (1995, S. 52ff). Letztere Studie ist besonders deswegen von Interesse, weil die regionaltheoretischen Implikationen dieses Ansatzes erörtert werden.

des Kapitalbegriffs erreicht (GUNDLACH 1993, S. 467). Ging es bei SOLOW ausschließlich um Sachkapital, so werden nunmehr Wissenskapital, technisches Kapital und Humankapital zu den akkumulierbaren Faktoren gezählt (KRIEGER-BODEN 1995, S. 53ff). Die zugrundeliegende Vermutung ist, daß mit diesen Faktoren eine wesentlich größere Produktionselastizität verbunden ist als mit dem Faktor Sachkapital¹¹. Dadurch eröffnet sich wiederum für die Wirtschaftspolitik die Möglichkeit, die langfristige Wachstumsrate der Volkswirtschaft durch eine Veränderung der Anreize zum Sparen und Investieren, durch erhöhte Forschungssubventionen oder durch eine verbesserte Ausbildung zu beeinflussen.

Dieser theoretische Ausgangspunkt findet sich in zwei Klassen von Wachstumsmodellen wieder (GUNDLACH 1993, S. 475). Die eine Klasse von Modellen unterstellt konstante Skalenerträge des akkumulierbaren Produktionsfaktors. Das einfachste Modell ist das von REBELO (1991). REBELO bezeichnet alle akkumulierbaren Produktionsfaktoren als „Kapital“. Unter der Annahme konstanter Skalenerträge führt die Akkumulation des Produktionsfaktors „Kapital“ zu einem wachsenden Volkseinkommen. Letzteres speist wiederum die volkswirtschaftliche Ersparnis, die als Überschußkapital zur weiteren Expansion bereitgestellt wird. Auch das Modell von LUCAS (1988), das die zwei akkumulierbaren Faktoren Sach- und Humankapital unterscheidet, gehört zur ersten Klasse von Modellen (KRIEGER-BODEN 1995, S. 57f.). Zwar unterstellt LUCAS in seinem Modell für jeden einzelnen Faktor abnehmende Grenzerträge, für beide zusammen gelten jedoch konstante Skalenerträge. Infolgedessen ergibt sich auch hier ein Wachstumsprozeß, der sich endogen mit konstanter Rate fortsetzt. Determiniert wird letztere unter anderem durch die nicht weiter erklärte Sparneigung und den Umfang an Aus- und Weiterbildungsinvestitionen (KRIEGER-BODEN 1995, S. 59).

Die zweite Klasse von Modellen arbeitet mit steigenden Skalenerträgen, um das Dilemma des Solow-Modells zu umgehen. Sobald einige Faktoren nicht mehr akkumulierbar sind und deswegen einen bremsenden Einfluß auf die Wachstumsrate ausüben, kann nur mit Hilfe der Annahme steigender Skalenerträge bei den akkumulierbaren Faktoren endogenes Wachstum erzeugt werden (KRIEGER-BODEN 1995, S. 60). Der wesentliche Kunstgriff in diesen Modellen besteht in der Annahme externer Effekte, die beispielsweise bei der Erzeugung von technischem Wissen durch Forschungs- und Entwicklungsaufwendungen (ROMER 1986 und 1990, GROSSMANN/HELPMAN 1991), durch Investitionen in den Bestand an Humankapital (LUCAS 1988) und in die öffentliche Infrastruktur (BARRO 1990) entstehen können. In diesen Modellen wird eine Kombination von einzelwirtschaftlichen und volkswirtschaftlichen Produktionsfunktionen vorgenommen, wobei sich erstere durch konstante und letztere durch steigende Skalenerträge auszeichnen (KRIEGER-BODEN 1995, S. 60). Erst durch diese Kombination kann alleine über die Akkumulation von Produktionsfaktoren und ohne Zuhilfenahme technischen Fortschritts dauerhaftes Wachstum erklärt werden.

Mit den Überlegungen der neuen Wachstumstheorie sind auch für die Frage der regionalen Entwicklung eine Reihe von neuartigen und gegenüber dem Solow-Modell veränderten theoretischen und damit auch wirtschaftspolitischen Implikationen verbunden (KRIEGER-BODEN 1995, S. 65ff.). Ergab sich bei SOLOW, daß ein niedriges Ausgangsniveau des Einkommens eines Landes oder einer Region zu erhöhten Wachstumsraten und zu einem Aufholprozeß führt, wobei die Akkumulation von Sachkapital dabei eine entscheidende Rolle spielt (Konvergenzthese), so gilt dies nach der neuen Wachstumstheorie nicht. Regionen mit hohem Einkommensniveau können aufgrund der relativ größeren Ersparnis und den dadurch ermöglichten Akkumulationsprozessen ein stärkeres Wachstum erzeugen als

¹¹ So hat das „growth accounting-Forschungsprogramm“ als Produktionselastizität für den Faktor Sachkapital ein Drittel ermittelt. Da zudem diese Produktionselastizität über die Zeit stabil ist, können selbst substantielle Erweiterungen des Kapitalstocks nur geringe Einkommenserhöhungen zur Folge haben. Dies bedeutet im Umkehrschluß, daß existierende Einkommensunterschiede zwischen Ländern nach der Logik des Modells auf enorme internationale Unterschiede in der Kapitalausstattung zurückzuführen sind. Die liegen aber nicht vor, was als wesentliche Ursache für die mangelnde empirische Evidenz der traditionellen Wachstumstheorie anzusehen ist. Kann für den erweiterten Kapitalbegriff demnach eine höhere Produktionselastizität festgestellt werden, lassen sich einige der empirischen Anomalien des Solow-Modells aus dem Weg räumen; siehe dazu ausführlicher GUNDLACH (1993, S. 471ff).

arme Regionen. Zudem sorgen die bei der Kapitalansammlung auftretenden externen Effekte dafür, daß der Grenzertrag der regionalwirtschaftlichen Produktion nicht abnimmt und der Motor des Wachstums nicht zum Stillstand kommt¹². Wachstumsrückstände von Regionen sind somit Ergebnis anfänglicher Unterschiede in der Faktorausstattung und der sich daraus ergebenden selbstverstärkenden (pfadabhängigen) Prozesse (KRIEGER-BODEN 1995, S. 65). Es ist demnach nicht von einer Konvergenz, sondern von einer Divergenz zwischen unterschiedlich entwickelten Regionen auszugehen.

Der endogenen Wachstumstheorie zufolge ergibt sich ein größerer Handlungsbedarf und ein breiter gefächertes Aufgabenfeld für regionale Strukturpolitik als dies beim Solow-Modell der Fall ist. Mit Hilfe der endogenen Wachstumstheorie lassen sich strategische Argumente für Regionalpolitik ableiten (KRIEGER-BODEN 1995, S. 67). Neben der nach wie vor wichtigen Förderung der Akkumulation von Sachkapital muß es einer der neuen Wachstumstheorie folgenden Strukturpolitik insbesondere darum gehen, in benachteiligten Regionen eine dem weit gefaßten Kapitalbegriff entsprechende Förderpolitik vorzunehmen. Das bedeutet in erster Linie, neben der Sachkapitalausstattung insbesondere die Akkumulation von Human-, Wissens- und Infrastrukturkapital zu fördern. Dabei müssen die Maßnahmen darauf abzielen, in wirtschaftlich schwachen Regionen positive Externalitäten zu erzeugen. Dies sollte insbesondere über die Schaffung von (finanziellen) Anreizen zur Erzeugung neuen Wissens und zu verstärkten Investitionen in Humankapital erfolgen. Aber auch Investitionen in die lokale Infrastruktur sind wegen zu erwartender positiver Externalitäten ein wichtiger Ansatzpunkt für die regionale Strukturpolitik. Dabei ist die Begründung für diese Eingriffe allokationstheoretischer Natur, denn es wird von einem Marktversagen aufgrund positiver externer Effekte ausgegangen. Letztere bedingen eine zu geringe private Produktion dieser wichtigen Inputs, weswegen über staatliche Eingriffe die Anreize für die privaten Wirtschaftsakteure zur Produktion dieser Wachstumsfaktoren zu stärken sind. Nur so ist eine regionalwirtschaftlich suboptimale Investitionsrate vermeidbar (KRIEGER-BODEN 1995, S. 67).

Die Diskussion zusammenfassend läßt sich zum neoklassischen Wachstumsparadigma folgendes sagen: Trotz der Unterschiede, die zwischen der traditionellen und der endogenen Wachstumstheorie bestehen, liegt im Akkumulationsdenken und der Vorstellung einer volkswirtschaftlichen Produktionsfunktion der Kern dieses Wachstumsparadigmas. In der Akkumulation von wie auch immer gear- teten Produktionsfaktoren (Inputs) wird die wesentliche Determinante für dauerhaftes Wachstum und wirtschaftliche Entwicklung gesehen¹³. Die Wachstumsgleichung lautet vereinfacht ausgedrückt Output = f(Input), weswegen auch treffend von einer „Inputlogik des Wachstums“ gesprochen werden kann. Die dem Wachstumsprozeß unterstellte Kausalität ist dergestalt, daß im Sparen und Investieren der Ausgangspunkt für steigende Pro-Kopf-Einkommen und Wirtschaftswachstum liegt. Die Förderung dieser beiden Prozesse (Sparen und Investieren) stellt damit auch einen zentralen Ansatzpunkt für wirtschaftspolitisches Handeln dar. Bestehende Unterschiede zwischen den einzelnen Ansätzen – gerade auch innerhalb der endogenen Wachstumstheorie – sind dahingehend auszumachen, welche

¹² Diese Überlegung spielt in einer Reihe von Modellen eine wichtige Rolle; siehe z.B. BARRO (1990), GROSS-MANN/HELPMAN (1991) und ROMER (1986). So wird bspw. davon ausgegangen, daß einem hohen Bestand an Wissenskapital in einer Region ein Selbstverstärkungsmechanismus innewohnt. Denn wenn von positiven externen Effekten bei der Wissensproduktion ausgegangen wird, dann ist ein Wissensfortschritt mit um so geringeren Kosten zu erzielen, je größer der bereits vorhandene Wissensbestand in einer Region ist. Die Konsequenz ist, daß eine Region mit einer umfangreichen Ausstattung an Wissenskapital ihren Entwicklungsvorsprung gegenüber Regionen, die schlechter mit Wissenskapital ausgestattet sind, noch vergrößert; siehe dazu KRIEGER-BODEN (1995, S. 62-63).

¹³ Dabei ist anzumerken, daß inputlogisches Wachstumsdenken erst bei der endogenen Wachstumstheorie zur vollen Blüte gelangt. Zwar spielt der akkumulierbare Produktionsfaktor Sachkapital in der traditionellen Wachstumstheorie von SOLOW eine besondere Rolle, doch wird gleichsam der wesentliche Beitrag technischen Fortschritts (des „Schumpeter-Faktors“; siehe Abschnitt 2.2.1) zur Erklärung wirtschaftlichen Wachstums erkannt. Die endogene Wachstumstheorie verschleierte hingegen den Wachstumsbeitrag von technischem Fortschritt bzw. von Innovationen vollständig. Zurückzuführen ist dies auf die vorgenommene Substitution des Faktors technischer Fortschritt durch den erweiterten Kapitalbegriff (Human-, Wissens- und technisches Kapital). Eine Steigerung des Outputs ist nicht mehr – wie es noch bei SOLOW der Fall gewesen ist – an eine Veränderung oder Verschiebung der Produktionsfunktion gebunden, sondern kann einzig und allein als das Ergebnis einer Inputerhöhung gedeutet werden.

Art von Investitionen und damit welche Art von Inputs für besonders wachstumsfördernd erachtet werden. Zwar wurde in der Literatur eine kaum noch zu überblickende Anzahl von Vorschlägen für relevante Wachstumsdeterminanten gemacht¹⁴, doch wird in der Regel der Erzeugung neuen Wissens und Investitionen in Humankapital der größte Wachstumsbeitrag zugesprochen (GUNDLACH 1993, S. 479).

Abschließend gilt es noch herauszustellen, daß mit der erfolgten Darstellung des Akkumulationsdenkens (ein Mehr an Input führt zu einem Mehr an Output) lediglich das erste Standbein des neoklassischen Wachstumsparadigmas angesprochen wurde. Denn dem neoklassischen Ansatz zufolge ist ein weiteres wichtiges Element einer wachsenden Wirtschaft dessen Fähigkeit zur effizienten Allokation der vorhandenen Mittel (Inputs). Nur wenn die knappen Ressourcen auch entsprechend der – von der Neoklassik als *gegeben* angenommenen – technischen Möglichkeiten und Präferenzen eingesetzt werden, kann sich eine Inputerhöhung in eine Outputsteigerung transformieren^{15 16}. Inwieweit es sich bei allokativer Effizienz überhaupt um ein relevantes Kriterium für eine wachsende Wirtschaft handelt, soll nicht näher erläutert werden. Statt dessen gilt es auf die enge Verknüpfung zwischen Allokationsökonomie und inputlogischem Wachstumsdenken hinzuweisen. Für das neoklassische Allokationsparadigma kann unterstellt werden, daß es sich nicht für die Erklärung von qualitativen Veränderungen (Innovationen) interessiert, sondern für die sich daraus ergebenden Anpassungsprozesse infolge veränderter relativer Preise und Profitabilitäten (DOSI 1988c, S. 130)¹⁷. Von daher ist es nicht verwunderlich, daß in der Verbesserung der Faktorausstattung die Ursache wirtschaftlicher Wachstumsprozesse gesehen wird. Oder anders ausgedrückt: Weil die Erklärung von Innovationen, also von Prozessen der neuartigen Verwendung gegebener Ressourcen, außerhalb des allokatationstheoretischen Forschungsinteresses liegt, können Wachstumsprozesse gezwungenermaßen nur über Inputwachstum erklärt werden¹⁸. Inputlogisches Wachstumsdenken ist somit aufs engste mit der Allokationstheorie verzahnt.

¹⁴ Als wichtige Wachstumsdeterminanten wurden unter anderem die folgenden ins Feld geführt: Ausrüstungsinvestitionen (DELONG/SUMMERS 1991), Investitionen in Sachkapital (ROMER 1986) bzw. in Humankapital (LUCAS 1988), staatliche Infrastruktur (NEUSSER 1993), Forschungs- und Entwicklungsausgaben (LICHTENBERG 1993), Steuerpolitik (KENDRICK/REBELO 1990) und Außenhandelspolitik (GROSSMANN/HELPMAN 1991).

¹⁵ So ist bspw. aus neoklassischer Sicht der wirtschaftliche Aufstieg der ostasiatischen Länder auf deren außerordentliche Kapitalakkumulation und auf deren Fähigkeit zur effizienten Verwendung der vorhandenen Ressourcen zurückzuführen. Für die WELTBANK (1993) stellt die in den Ländern verfolgte marktfreundliche, einer effizienten Allokation sich verpflichtete fühlende Entwicklungsstrategie („Strategy of getting the prices right“) einen wesentlichen Baustein des Erfolgs dar.

¹⁶ Der Vollständigkeit halber sei folgendes angemerkt: Effiziente Allokation bedeutet überdies, daß Länder und Regionen sich bei der Produktion und beim Export auf diejenigen Güter spezialisieren, bei denen sie über komparative Vorteile verfügen. Hingegen ist eine Spezialisierung gegen die gegebenen komparativen Vorteile gleichbedeutend mit allokativer Ineffizienz und Wachstumseinbußen. Dies ist jedenfalls die Kernaussage traditioneller außenhandelstheoretischer Ansätze, wie etwa der Theorie komparativer Kostenvorteile von Ricardo (1817) und dem Faktorproportionentheorem, das von HECKSCHER (1919) und OHLIN (1931, 1933) entwickelt wurde; siehe dazu KRIEGER-BODEN (1995, S. 25ff), die den Beitrag der klassischen Außenhandelstheorie zur Erklärung der Arbeitsteilung zwischen Teilräumen (Regionen) zusammenfassend darstellt. Im Rahmen der *neuen Außenhandelstheorie*, die eng mit den Arbeiten KRUGMANS (1979, 1991a/b, 1993) verknüpft ist, kommt es zwar zu einer Modifikation von einigen der in den klassischen außenhandelstheoretischen Ansätzen gemachten Schlußfolgerungen, doch wird das allokatationstheoretische Paradigma letztlich nicht verlassen.

¹⁷ Heutzutage sehen insbesondere Ökonomen, die sich als *Neo-Schumpeterianer* oder als Vertreter eines evolutorischen Ansatzes in der Ökonomie verstehen, ihre Aufgabe in der Erklärung des Neuen oder, wie SCHUMPETER (1993, S. 99ff) sagt, in der Erklärung der plötzlichen und aus dem wirtschaftlichen Geschehen heraus sich ergebenden (endogenen) Veränderungen von Daten. In der fehlenden Erklärung von Neuerungen wird das fundamentale Defizit des Allokationsparadigmas gesehen. SAVIOTTIS Urteil, daß „...what is systematically absent from neoclassical treatments is the dynamics of qualitative change“ (1996, S. 2), bringt diese Kritik gegenüber der Neoklassik auf den Punkt. Daß die Erklärung qualitativen Wandels die zentrale Zielsetzung und das Wesensmerkmal evolutorischer Ansätze darstellt, wird durchgehend in der Literatur betont; siehe die Überblicksartikel zur evolutorischen Ökonomik von DOSI/NELSON (1994), NELSON (1995) und WITT (1994) sowie die Sammelbände von ENGLAND (1994) und MAGNUSSON (1994).

¹⁸ Siehe dazu bereits RÖPKE (1977, S. 289ff).

2.1.2 Regionaltheoretische und -politische Ansätze als Ausfluß inputlogischen Wachstumsdenkens

In Hinblick auf die Frage nach den Ursachen regionalen Wirtschaftswachstums kann eine Vielzahl theoretischer Ansätze und darauf aufbauender wirtschaftspolitischer Konzeptionen unterschieden werden. Es ist nicht Zielsetzung dieses Abschnittes, diesbezüglich einen umfassenden Überblick zu vermitteln¹⁹. Vielmehr geht es darum, anhand einer knappen Rekapitulation der wichtigsten wirtschaftspolitischen Konzepte, die über die letzten Jahrzehnte eine bedeutsame Rolle in der regionalen Strukturpolitik gespielt haben bzw. immer noch spielen, die Allgegenwart der zuvor dargestellten „Inputlogik des Wachstums“ herauszustellen. Es gilt also zu zeigen, daß eine „Innovationslogik des Wachstums“, wie sie von SCHUMPETER (1961, 1993) vertreten und im weiteren Verlauf der Arbeit nachgezeichnet wird (siehe dazu den nächsten Abschnitt 2.2 und die folgenden Kapitel), in der regionalen Entwicklungstheorie und -politik bislang noch keine Rolle spielt.

Der Einfachheit halber lassen sich zwei große Strömungen innerhalb der regionaltheoretischen und -politischen Diskussion ausmachen, wobei sich die zweite wiederum grob in insgesamt vier Ausprägungen manifestiert (SCHARFF 1993). Die folgende Abbildung gibt diesbezüglich einen Überblick:

Abbildung 1: Regionalpolitische Konzepte im Überblick



Die Deutung der *kapitalmobilitätsorientierten Regionalpolitik* als inputlogischen Ansatz wird kaum auf größeren Widerspruch stoßen. Dieser von SCHARFF (1993, S. 96) so bezeichnete Ansatz verkörpert das inputlogische Wachstumsdenken in seiner reinsten Form. Diesem Konzept liegen unverkennbar die Aussagen der neoklassischen Wachstumstheorie von SOLOW (1956) zugrunde (SCHARFF 1993, S. 61ff). So wird in der unzureichenden Sachkapitalausstattung der Entwicklungsengpaß von wachstumsschwachen Regionen gesehen. Die regionale Strukturpolitik in Deutschland und anderen europäischen Ländern beschränkte sich lange Zeit darauf, in benachteiligten Regionen durch eine Senkung von Kapitalkosten (Subventionen, Steuererleichterungen) und Investitionen in die wirtschaftsnahe Infrastruktur die Ansiedlung von Unternehmen und damit eine Reallokation des Kapitals von prosperierenden in stagnierende Regionen zu bewirken (SCHARFF 1993, S. 96ff und 101ff). Das Ziel dieser Politik war, eine Integration des in diesen Regionen bestehenden Arbeitskräfteüberschusses in den

¹⁹ Diesen liefert KRIEGER-BODEN (1995).

Produktionsprozeß mittels der Komplettierung durch den Faktor Sachkapital zu erreichen. Dadurch erhoffte man sich nicht nur einen Wachstums- und Beschäftigungseffekt in wirtschaftsschwachen Regionen, sondern auch eine Angleichung der Lebensbedingungen zwischen unterschiedlich entwickelten Regionen (SCHARFF 1993, S. 61).

Obwohl die geringe Effektivität dieses Konzeptes heftig kritisiert wurde²⁰ und den Ausgangspunkt für den noch näher anzusprechenden potentialorientierten Ansatz regionalen Wachstums darstellte, muß dennoch festgehalten werden, daß nach wie vor in einer zu geringen (Sach-)Kapitalausstattung ein wesentlicher Grund für die wirtschaftliche Rückständigkeit von Regionen gesehen wird. Dies spiegelt sich nicht zuletzt in den Schwerpunkten der ostdeutschen Förderpolitik wider²¹. Die Transformationspolitik für Ostdeutschland folgte in seiner Ausrichtung ganz klar inputlogischem Wachstumsdenken mit einem eindeutigen Schwerpunkt auf Sachkapitalförderung (HEIMPOLD/JUNKERNHEINRICH 1994, S. 152). Im Mittelpunkt dieser Politik stand und steht noch immer der Ressourcentransfer von West nach Ost²². Mit einer solchen Transferpolitik ist die Erwartung verbunden, die für Ostdeutschland konstatierte „kapitalmangelbedingte Arbeitslosigkeit“ durch eine entsprechende Zufuhr von Kapital abzubauen und dadurch eine Angleichung der Lebensbedingungen zwischen Ost und West realisieren zu können²³. Und obwohl diese Politik bislang bei weitem nicht die in sie gesetzten Erwartungen erfüllen konnte und sowohl in Wissenschaft als auch Politik Ratlosigkeit Platz greift, wird die Notwendigkeit und der Sinn der verfolgten Transferpolitik nicht bezweifelt. Das Gelingen des ostdeut-

²⁰ Die Kritik an der kapitalmobilitätsorientierten Regionalpolitik ist sehr vielschichtig und kann an dieser Stelle nicht ausführlich wiedergegeben werden. Die Kritik richtet sich aber auf folgende Aspekte: 1) Die auf die Sachkapitalförderung ausgerichtete regionale Strukturpolitik hat in den Problemregionen lediglich zur Ansiedlung von denjenigen Produktionsstätten geführt, die dort ohnehin entstanden wären („Mitnahmeeffekt“); 2) Bei den angesiedelten Unternehmen handelt es sich zumeist um Zweigbetriebe, die in der Regel nur geringwertige Arbeitsplätze bieten und zudem in konjunkturell bedingten Krisenzeiten schnell wieder geschlossen werden („verlängerte Werkbänke“); 3) Aufgrund der Vernachlässigung der regionsspezifischen Entwicklungspotentiale können standardisierte Hilfsprogramme (Investitionszuschüsse, etc.), solange weitere (komplementäre) Wachstumsvoraussetzungen fehlen, nicht die erhofften Wirkungen zeitigen; und schließlich 4) ist das durch diese Förderpolitik erschließbare industrielle Arbeitsplatz- und Mobilitätspotential (d.h. die „Verteilungsmasse“ einer aktiven Ansiedlungspolitik) zu gering und im Abnehmen begriffen (EWERS/WETTMANN 1978, S. 467). Aufgrund dieser Überlegungen besitzt die kapitalmobilitätsorientierte Regionalpolitik ein nur geringes Potential, um der wirtschaftlichen Polarisierungstendenz von Regionen erfolgreich entgegenzutreten (SCHARFF 1993, S. 105).

²¹ Ein anderes bekanntes Beispiel ist das vom Mezzogiorno in Italien. Die Wirtschaftsleistung der dortigen Regionen wird nach wie vor – trotz der nur geringen Erfolge, die bislang erzielt wurden – durch umfangreiche Nord-Süd-Transfers in Form von Subventionen und Steuererleichterungen für ansiedlungswillige Unternehmen sowie durch Infrastrukturprojekte und Sozialleistungen unterstützt; siehe zur konkreten Ausgestaltung der im Mezzogiorno seit Jahrzehnten verfolgten Entwicklungsstrategie und die dabei zur Anwendung kommenden Formen des Kapitaltransfers die Arbeiten von FADDA (1992) und FLORIO (1996).

²² So wurde Ostdeutschland mit einer Vielzahl von Förderprogrammen überzogen. Laut der DEUTSCHEN BUNDESBANK (1998, S. 53) belaufen sich die jährlichen Nettotransfers vom Westen in den Osten in den Jahren 1995 bis 1998 auf ca. 140 Milliarden DM, wobei die Nettoleistungen gegenüber den ersten Jahren nach der Wiedervereinigung sogar noch weiter gestiegen sind. Auch in Zukunft wird nicht mit einer erheblichen Abnahme der Transferleistungen zu rechnen sein (STÖRMANN/ZIEGLER 1997, S. 513). Auch wenn es sich bei einem Großteil der Mittel um Sozialtransfers handelt, so ist dennoch zwischen 1990 und 1994 insgesamt ein Betrag von 105 Milliarden DM für investive Zwecke verausgabt worden (DEUTSCHE BUNDESBANK 1995, S. 55). Neben Investitionszuschüssen und -zulagen, Steuererleichterungen, zinsgünstigen Krediten und Eigenkapitalhilfen wurde ein Großteil davon, ca. 32 Milliarden DM, für Investitionen in die wirtschaftsnahe Infrastruktur (Straßen, Telekommunikation, Industrie- und Gewerbeparks, etc.) ausgegeben (BEJENKE 1995). Ergänzt wurden diese Transfers durch umfangreiche Leistungen seitens der europäischen Strukturfonds (RIEDEL/SCHARR 1998). Somit ist ohne weiteres nachvollziehbar, warum HEIMPOLD/JUNKERNHEINRICH die in Ostdeutschland verfolgte Entwicklungsstrategie als „Kapitalmobilisierungspolitik“ (1994, S. 152) bezeichnen.

²³ Ein solcher Gedanke steht eindeutig hinter den Versuchen, die Beschäftigungsproblematik im Osten auf eine zu geringe – im Vergleich zum Westen – Kapitalintensität in der Produktion zurückzuführen. In diesem Sinne sind bspw. auch die Berechnungen von SINN/SINN (1993, S. 54ff) zu deuten, die den für eine Angleichung der Lebensbedingungen zwischen den Alten und Neuen Bundesländern notwendigen Umfang an Kapitaltransfers aus West nach Ost zu berechnen bzw. zu prognostizieren versuchen. Der Zunahme des Anlagevermögens (Sachkapital) wird eine ursächliche Rolle bei der Überwindung der Beschäftigungsproblematik zuerkannt. Kapitaltransfers bzw. Maßnahmen, die einen Investitionsschub auszulösen vermögen, erscheinen aus dieser Sicht als notwendige Bedingung für Wachstum und mehr Beschäftigung.

chen Transformationsprozesses wird nach wie vor als Funktion zusätzlicher Transfers (Inputs) aus dem Westen gedeutet²⁴.

Seit Mitte der 70er Jahre hat der *potentialorientierte Ansatz regionaler Entwicklung* erheblich an Bedeutung gewonnen. Dieser Ansatz ist als Antwort auf die enttäuschenden Resultate der kapitalmobilitätsorientierten Regionalpolitik zu verstehen (SCHARFF 1993, S. 109). Er wurde von einer Reihe von Autoren entwickelt und spielt noch heute eine wesentliche Rolle bei der Formulierung regionalpolitischer Maßnahmen²⁵. Das Ziel dieses Konzeptes, dessen theoretische Fundierung eng mit der grundlegenden Arbeit von GIERSCHE (1963) verknüpft ist (SCHARFF 1993, S. 1), besteht darin, eine effizientere Nutzung der spezifischen regionalen (Produktionsfaktoren-)Potentiale zu erreichen (SCHARFF 1993, S. 109). Der kapitalmobilitätsorientierten Regionalpolitik wird vorgeworfen, ohne eine ausreichende Kenntnis der jeweiligen Potentiale einer Region auf eine zu einseitige Förderung der Sachkapitalausstattung gesetzt zu haben. Die daraus resultierenden Wachstumseffekte können nur gering sein, wenn nicht gleichzeitig dafür gesorgt wird, daß auch eine Nutzung sämtlicher in einer Region vorhandener Faktorenpotentiale erfolgt (SCHARFF 1993, S. 2).

Der Begriff des regionalen Entwicklungspotentials spielt in diesem Ansatz eine Schlüsselrolle. Darunter wird die Gesamtheit der in einer Region vorhandenen Produktionsfaktoren und deren wachstumsoptimale Allokation verstanden (SCHARFF 1993, S. 2)²⁶. Das Entwicklungspotential kann somit als eine Art (potentielle) regionale Produktionsmöglichkeitskurve gedeutet werden, die durch eine regionale Produktionsfunktion bzw. eine sogenannte „Quasiproduktionsfunktion“ beschrieben werden kann²⁷. Auf dieser Grundlage ist es möglich, für jede Region denjenigen Potentialfaktor zu identifizieren, der einen Engpaß für die weitere Entwicklung bzw. für die volle Ausnutzung des regionalen Entwicklungspotentials darstellt (THOSS 1984, S. 21ff). Das Hauptanliegen dieses Ansatzes besteht demnach darin, für wirtschaftsschwache Regionen die entwicklungsrelevanten Potentiale zu identifizieren und hieran ansetzend die bestehenden Engpässe über die regionale Strukturpolitik zu überwinden (SCHARFF 1993, S. 139). Zudem wird von einer Endogenität der Potentialentwicklung ausgegangen. Damit ist die Vorstellung von einer in der Region entstehenden und sich dort entfaltenden Eigendynamik der Entwicklungskräfte verknüpft (HAHNE 1984, S. 41). Demnach wird der regionale Entwicklungsprozeß nicht durch regionsexterne, sondern in erster Linie durch die in der Region selbst erzeugten Produktionsfaktoren- und Ressourcenpotentiale vorangetrieben (SCHARFF 1993, S. 163). Diesem Ansatz zufolge kann eine Regionalpolitik, die sich alleine auf die regionsexterne Zufuhr von Realkapital und den Aufbau einer wirtschaftsnahen Infrastruktur beschränkt und die jeweils vorliegenden Engpässe unberücksichtigt läßt, nicht zum Erfolg führen.

Der soeben skizzierte Grundgedanke des potentialorientierten Ansatzes regionaler Entwicklung findet sich in vier verschiedenen Strategien mit jeweils eigenen Ansatzpunkten, Instrumenten und Maßnahmen wieder (SCHARFF 1993, S. 162). Die jeweiligen Schwerpunkte dieser Konzepte liegen in 1) der Förderung des Dienstleistungsbereichs, 2) der Verbesserung der Aus- und Weiterbildung, 3) der Verbesserung der Infrastruktur und 4) der Förderung von Innovationen (innovationsorientierte Regional-

²⁴ So schreibt bspw. BARBIER zur wirtschaftlichen Lage Ostdeutschlands, nach dessen Einschätzung auch ein Jahrzehnt nach der Wiedervereinigung ein selbsttragender Aufschwung nicht zu beobachten ist, daß „...die Qualität einer sich erst entwickelnden Wirtschaftsregion ... entscheidend von der Kapitalzufuhr von außen und von der Zuwanderung von Managementwissen (abhängt; J.A.)“ (1997, S. 17).

²⁵ Siehe unter anderem HAHNE (1984), STÖHR (1986a, b) und TOWARA (1986) als Vertreter des potentialorientierten Ansatzes. Die Arbeit von SCHARFF (1993) bietet eine ausführliche Darstellung und kritische Diskussion dieses Ansatzes.

²⁶ So unterscheidet bspw. THOSS (1984, S. 22) in seinem erweiterten Engpaßkonzept die folgenden drei Entwicklungspotentialbestandteile: 1) Angebotspotential (Arbeitskräfte-, Kapital- und Infrastrukturpotential), 2) ökologische Potentiale (Umwelt-, Flächen- und Landschaftspotentiale) und 3) externe und interne Nachfragepotentiale (Marktpotentiale). Können die ersten beiden Entwicklungspotentialbestandteile ohne größere Probleme als Inputs für Produktionsprozesse gedeutet werden, drückt der dritte Bestandteil die Wachstumsmöglichkeiten aus, die durch eine effiziente (markt- bzw. bedarfsge-rechte) Allokation der vorhandenen Ressourcen realisierbar sind.

²⁷ Dies ist jedenfalls der Vorschlag von BIEHL/HUBMANN/SCHNYDER (1974, S. 76).

politik). Ohne diesen Konzepten vollends gerecht werden zu können²⁸, kann ihnen auf keinen Fall eine zu einseitige Konzentration auf die Förderung der (Sach-)Kapitalausstattung einer Region vorgeworfen werden. Allerdings bleiben auch diese Konzepte einem inputlogischen Wachstumsdenken deswegen treu, weil die gegenüber der kapitalmobilitätsorientierten Regionalpolitik erfolgte Erweiterung der als relevant erachteten Wachstumsfaktoren nicht mit einer grundsätzlichen Veränderung des zugrundeliegenden Kausalitätsdenkens gleichzusetzen ist. Zwar wurden anhand der empirischen Beobachtung von Erfolgsregionen weitere Wachstumsfaktoren wie z.B. technologisches Wissen, Informationen, Human- und technisches Kapital, rechtliche, betriebswirtschaftliche, finanzielle und andere Dienstleistungen und die Existenz einer an den Bedürfnissen der privaten Haushalte ausgerichteten Infrastruktur („soft factors“) abgeleitet, doch wird in diesen Ansätzen ein höherer Output nach wie vor als das Ergebnis eines zuvor erfolgten Inputwachstums gesehen. Dieses Denken impliziert, daß in der vermehrten Bereitstellung bzw. qualitativen Verbesserung von – als knapp eingeschätzten – Inputs die zentrale Aufgabe für eine erfolgversprechende regionale Strukturpolitik liegt.

Das inputlogische Wachstumsdenken findet sich auch im Konzept der *innovationsorientierten Regionalpolitik* wieder, der vierten von SCHARFF (1993) unterschiedenen Ausprägung des potentialorientierten Ansatzes regionalen Wachstums. Insbesondere von EWERS/WETTMANN (1978, 1980a,b) wurde eine stärkere Innovationsorientierung der Regionalpolitik gefordert²⁹. Da die innovationsorientierte Regionalpolitik in der Förderung des Innovationsverhaltens den zentralen Ansatzpunkt regionaler Strukturpolitik sieht (EWERS/WETTMANN 1980a, S. 162), scheint sie auf den ersten Blick mit der weiter unten noch darzustellenden „Innovationslogik des Wachstums“ vereinbar zu sein. Doch wie zu zeigen ist, bleibt die innovationsorientierte Regionalpolitik ebenfalls einem inputlogischen Wachstumsdenken verhaftet.

Zwar sieht dieses Konzept – ähnlich wie die noch darzustellende entwicklungstheoretische Sicht SCHUMPETERS – in der Fähigkeit einer Region zur Hervorbringung neuer Produkte und Technologien die zentrale Wachstumsdeterminante (EWERS/WETTMANN 1978, S. 468), doch werden interregional divergierende Innovationsfähigkeiten in letzter Konsequenz auf Unterschiede in der regionalen Verfügbarkeit von innovationsrelevanten Produktionsfaktoren zurückgeführt (BRUDER/ELLWEIN 1982, S. 19f.)³⁰. So determiniert aus Sicht der innovationsorientierten Regionalpolitik insbesondere die lokale Verfügbarkeit an höher und hochqualifizierten Arbeitskräften, an innovationsrelevanten Informationen, an technologischem Wissen und an Wagniskapital für Unternehmensgründer die Innovationsfähigkeit einer Region (EWERS/BRENCK 1992, S. 318-319). Für eine innovationsorientierte Regionalpolitik ergibt sich demnach die Aufgabe, die identifizierten Innovationsengpässe durch die Bereitstellung von innovationsrelevanten Ressourcen zu überwinden (EWERS/BRENCK 1992, S. 332)³¹. Dabei wer-

²⁸ Siehe dazu ausführlich SCHARFF (1993, S. 177ff).

²⁹ Die grundlegenden Überlegungen von EWERS/WETTMANN (1978 und 1980a, b) wurden in einer Reihe von Studien aufgenommen und weiterentwickelt; siehe unter anderem BLUM/KOBLO (1987), BRUDER/ELLWEIN (1982), BRUGGER (1984), GENOSKO (1987), RÜTER (1987) und WINDELBERG (1984) und zuletzt PFÄHLER/HOPPE (1997).

³⁰ Bei EWERS/WETTMANN (1980a, S. 168) werden existierende Innovations- und Diffusionsdisparitäten zwischen Regionen auf funktionale Defizite bzw. auf den Mangel an „headquarter-Funktionen“ in den vor Ort agierenden Unternehmen zurückgeführt. Dies steht aber nicht im Widerspruch zur Aussage von BRUDER/ELLWEIN (1982), weil die lokale Präsenz von „headquarter-Funktionen“, worunter diejenigen Unternehmensbereiche zu subsumieren sind, die im engen Zusammenhang mit den Innovationsaktivitäten des Unternehmens stehen, wie z.B. Strategische Planung, Marketing, Forschung und Entwicklung (EWERS/WETTMANN 1980b, S. 394), selbst wiederum auf vorteilhafte regionale Standortfaktoren bzw. auf innovationsfördernde Produktionsfaktorenpotentiale zurückzuführen ist (EWERS/WETTMANN 1980a, S. 168). Demnach wird das Forschungsprogramm der innovationsorientierten Regionalpolitik darin gesehen, einen systematischen Zusammenhang zwischen der durch Ressourcenverfügbarkeit definierten Standortqualität und Innovationsverhalten herzustellen (EWERS/BRENCK 1992, S. 318).

³¹ Dabei spielen im Rahmen der innovationsorientierten Regionalpolitik die organisatorisch-institutionellen Strukturen einer Region bei der Bereitstellung dieser Inputs eine Schlüsselrolle. So wird insbesondere denjenigen Standorten, die über Universitäten, Fachhochschulen, Wissenstransferzentren, Technologie- oder Innovationsparks und neuerdings auch Innovationsnetzwerke (PFÄHLER/HOPPE 1997) verfügen, ein großes Innovations- und Wachstumspotential zuerkannt. Folglich kann nicht verwundern, daß es kaum noch eine größere deutsche Kommune gibt, die nicht durch die Etablierung von Wissen-

die Aufgabenfelder der Innovationsförderung sowie die Eingriffsintensität alloktionstheoretisch determiniert. Entsprechend ergibt sich nur dann akuter Handlungsbedarf für strukturpolitische Maßnahmen, wenn Marktunvollkommenheiten vorliegen und dadurch die ausreichende private Produktion an innovationsrelevanten Inputs verhindert wird (SCHARFF 1993, S. 211)³².

Hand der Ausführungen sollte deutlich geworden sein, daß Innovationen und Innovationsfähigkeit im Rahmen der innovationsorientierten Regionalpolitik *nicht* die eigentlich relevanten Entwicklungs-determinanten darstellen. Vielmehr sind Innovationen in diesem Ansatz Ergebnis der *vorherigen* Verbesserung der regionalen Ausstattung mit Produktionsfaktoren und der dafür verantwortlichen organisatorisch-institutionellen Infrastruktur. Innovationen bzw. schöpferische Unternehmer sind in diesem Konzept somit nicht – wie dies in der Schumpeterschen Entwicklungstheorie der Fall ist – Ausgangspunkt und treibende Kraft regionaler Entwicklungsprozesse (siehe Abschnitt 2.2), sondern lediglich Ausdruck der erfolgreichen Akkumulation von – für innovationsrelevant erachteten – Inputs. Indem regionales Innovationsverhalten kausal auf die vorhandene Faktorausstattung (Standortqualität) zurückgeführt wird, verfällt auch die innovationsorientierte Regionalpolitik in letzter Konsequenz den „Verlockungen“ inputlogischen Wachstumsdenkens³³. Die implizit mitlaufende Annahme, daß ein Mehr an Wissens-, Human-, Infrastruktur- und technischem Kapital oder an anderen Inputs sich quasi automatisch in ein Mehr an Innovationen und damit Output transformiert, verkennt die fundamentale Bedeutung von Innovationen und schöpferischen Unternehmern im Transformationsprozeß von Input- in Outputwachstum.

2.1.3 Zwischenfazit: Dominanz input- und alloktionstheoretischer Ansätze regionalen Wirtschaftswachstums

Das als „Inputlogik“ bezeichnete Wachstumsdenken besitzt in der heutigen Gesellschaft und insbesondere in der wirtschaftswissenschaftlichen Diskussion paradigmatischen Charakter. Im Inputwachstum wird die zentrale Ursache für eine Erhöhung des Outputs gesehen. An der prinzipiellen Richtigkeit der „Inputlogik des Wachstums“ wird weder auf individueller, betriebswirtschaftlicher, regionaler noch auf volkswirtschaftlicher Ebene gezweifelt. Inputs stellen sowohl in Wirtschaftstheorie als auch -politik die „conditio sine qua non“ wirtschaftlichen Wachstums dar.

Die „Inputlogik des Wachstums“ ist mit der traditionellen und endogenen Wachstumstheorie eng verknüpft und findet sich in verschiedenen, in die Praxis bedeutsamen regionalpolitischen Konzepten wieder. Dies gilt für die kapitalmobilitäts- und potentialorientierte Regionalpolitik gleichermaßen. Während erstere vornehmlich auf den Überlegungen der traditionellen Wachstumstheorie basiert, sind die verschiedenen potentialorientierten Ansätze und die von ihnen als relevant erachteten Anknüpfungspunkte für die regionale Strukturpolitik eher mit den Aussagen der endogenen Wachstumstheorie in Verbindung zu bringen. Dabei ist die theoretische Nähe zur endogenen Wachstumstheorie bei der innovationsorientierten Regionalpolitik besonders evident. Zwar werden Innovationen und die zugrundeliegende lokale Innovationsfähigkeit als wesentliche Antriebsmomente regionaler Entwicklung gedeutet, doch resultiert in diesem Ansatz ein stärkeres regionales Innovationsverhalten im wesentlichen aus einer Verbesserung bzw. größeren Verfügbarkeit an innovationsrelevanten Inputs (technologisches Wissen, qualifiziertes Humankapital). Demnach steht in diesem Konzept die Verbesserung der Standortqualität im Mittelpunkt der Innovationsförderung. Somit fällt letztlich auch die innovationsorientierte Regionalpolitik – wenn auch auf einer anderen Ebene – in inputlogisches Wachstumsdenken zurück.

stransferstellen, Technologie- und Innovationsparks, Fachhochschulen oder regionalen Netzwerken die Unternehmensgründungsdynamik und Innovationskraft zu stärken versucht; siehe dazu STERNBERG u.a. (1996).

³² Siehe grundsätzlich zur alloktionstheoretischen Begründung staatlichen Handelns FRITSCH/WEIN/EWERS (1996).

³³ Hinzuweisen ist aber darauf, daß die „Inputlogik des Wachstums“ von EWERS selbst in einer neueren Veröffentlichung in Zweifel gezogen wird, wenn er sagt: „Die im Rahmen der Innovationsorientierten Regionalpolitik – z.T. implizit – aufgestellte These, daß die Unternehmen auf die unterschiedlichen Umwelten nicht adäquat durch interne Anpassungen reagieren können, muß als widerlegt gelten“ (EWERS/BRENCK 1992, S. 330).

Zu den nachfolgenden Überlegungen überleitend soll knapp auf zwei grundlegende Einwände gegen das neoklassische (inputlogische) Wachstumsparadigma eingegangen werden. Diese Einwände, die im Verlauf der Arbeit immer wieder aufgegriffen werden, entstammen einer Sichtweise, die eng mit den Arbeiten SCHUMPETERS verknüpft ist und die des öfteren bereits als „Innovationslogik des Wachstums“ bezeichnet wurde.

Der erste Einwand bezieht sich darauf, daß die neoklassische Wachstumstheorie zwar in der Akkumulation von Produktionsfaktoren die zentrale Wachstumsdeterminante sieht, es aber versäumt, das Inputwachstum selbst zu erklären. Die Behauptung, es speise sich aus einer erhöhten Ersparnis, verlagert das Problem lediglich auf eine andere Ebene. Denn nun wäre zu klären, was die Ursachen einer hohen Sparquote sind. Es fehlt mit anderen Worten dem neoklassischen Wachstumsparadigma eine überzeugende *Theorie der Inputentstehung*. Wie später gezeigt wird, liefert die „Innovationslogik des Wachstums“ diesbezüglich eine einfache und dennoch überzeugende Antwort, wenn es auf die zentrale Rolle von Innovationen als Quelle der Ersparnis und damit als die Ursache von Akkumulationsprozessen hinweist (siehe Abschnitt 2.2.2).

Der zweite Einwand gegenüber dem neoklassischen Wachstumsparadigma bezieht sich auf das Fehlen einer überzeugenden *Theorie der Inputverwendung*. Wird einmal davon ausgegangen, daß – aus welchen Quellen auch immer gespeist – Inputwachstum in einer Volkswirtschaft oder Region vorliegt, so kann nicht von der implizit in der neoklassischen Wachstumstheorie mitlaufenden Annahme ausgegangen werden, daß ein Wachstum an Inputs sich automatisch in einen höheren Output transformiert³⁴. Was neoklassischen Ansätzen jedoch vollkommen fehlt, ist eine mikroökonomische Erklärung dafür, wie und unter welchen Bedingungen Input- zu Outputwachstum führt. Die zentrale Bedeutung von Innovationen und schöpferischen Unternehmern bei der effektiven, d.h. entwicklungsrelevanten Verwendung von Ressourcen herausgestellt zu haben, ist das eindeutige Verdienst von SCHUMPETERS „Innovationslogik des Wachstums“ (siehe Abschnitt 2.2.1).

Fazit: Aus einer entwicklungstheoretischen Sicht, welche sich dem Werk SCHUMPETERS (insbesondere 1961, 1993) verpflichtet fühlt, liegt der wesentliche Schwachpunkt inputlogischen Wachstumsdenkens darin, die fundamentale Rolle des unternehmerischen Faktors sowohl bei der Produktion als auch bei der entwicklungsrelevanten Verwendung von Inputs vernachlässigt zu haben. Im folgenden wird es entsprechend darum gehen, die zentrale Rolle von Innovationen bzw. schöpferischen Unternehmern und die nur nachgelagerte Rolle von Produktionsfaktoren im Entwicklungsprozeß herauszustellen.

2.2 „Innovationslogik wirtschaftlichen Wachstums“: Innovation, Unternehmertum und Finanzierung als Knappheitsfaktoren im regionalen Entwicklungsprozeß

Nach SCHUMPETER (1993) wird der wirtschaftliche Entwicklungsprozeß durch Innovationen, die sie durchsetzenden schöpferischen Unternehmer und durch deren (freien) Zugang zu Finanzkapital vorangetrieben. Der Entwicklungsansatz von SCHUMPETER steht im krassen Widerspruch zu den zentralen Aussagen der oben skizzierten neoklassischen Wachstumslogik. Die in der Neoklassik unterstellte Kausalität im Wachstumsprozeß (ein Mehr an Inputs verursacht ein Mehr an Output) wird auf den Kopf gestellt. So findet Inputwachstum zwar auch bei SCHUMPETER Berücksichtigung, doch handelt es sich nicht um den Ausgangspunkt, sondern um ein Neben- bzw. Endprodukt zuvor erfolgter Innovations- und Entwicklungsprozesse. Nach SCHUMPETER determiniert der Input nicht den Output, sondern der Output determiniert den Input. Der „Inputlogik“ wird eine „Innovationslogik des Wachstums“ gegenübergestellt.

³⁴ Daß diese Annahme eine grundlegende Rolle spielt, zeigt sich bspw. in dem Versuch, Wachstumsraten von Volkswirtschaften, Regionen oder auch Unternehmen in einer linearen und häufig eindimensionalen Kausalitätsbeziehung auf in der Vergangenheit erfolgte Akkumulationsprozesse zurückzuführen. Diesem Denken zufolge bedingen höhere F&E-Ausgaben (Wissens- und technisches Kapital), eine Intensivierung der Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen (Humankapital), Investitionen in den Sachkapitalstock oder Infrastrukturinvestitionen notwendigerweise einen höheren Output.

folgenden soll neben der Darstellung des von SCHUMPETER (1993) vertretenen entwicklungstheoretischen Paradigmas – sozusagen in einer ersten Annäherung – der Versuch unternommen werden, die Konsequenzen dieses Denkens vor dem Hintergrund verschiedener Fragen regionaler Entwicklung aufzuzeigen³⁵. Dabei spielt für den Gang der Argumentation die zuvor gegenüber der Neoklassik geäußerte Kritik des Fehlens von überzeugenden Theorien der Inputverwendung und -entstehung eine wichtige Rolle. Denn zunächst geht es darum, die Rolle von Innovationen bei der entwicklungswirksamen Verwendung vorhandener Ressourcen herauszustellen (Abschnitt 2.2.1). Daran schließt sich eine Diskussion des von SCHUMPETER unterstellten Zusammenhanges zwischen Innovationen und Inputwachstum an (Abschnitt 2.2.2). Abschnitt (2.2.3) widmet sich dem zweiten „Standbein“ des entwicklungstheoretischen Ansatzes von SCHUMPETER, der Finanzierung von Innovationen. Abschließend werden die konjunkturtheoretischen Überlegungen SCHUMPETERS und die daraus sich ergebenden Implikationen für regionale Wachstumsprozesse herausgestellt (Abschnitt 2.2.4).

Allerdings kann es nicht Zielsetzung der folgenden Ausführungen sein, in erschöpfender Weise dem Werk SCHUMPETERS gerecht zu werden. Es erfolgt eine Beschränkung auf einige wenige, dafür aber zentrale Überlegungen SCHUMPETERS. Diese sollten ausreichen, um den Unterschied zwischen „Innovations-“ und „Inputlogik des Wachstums“ herauszuarbeiten sowie die Unvereinbarkeit zwischen diesen beiden Wachstumsparadigmen zu verdeutlichen.

2.2.1 Innovation, innovative Unternehmensgründungen und regionale Entwicklung: Outputwachstum durch Andersverwendung gegebener Ressourcen

SCHUMPETER interessiert sich in seiner *Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung* (1993) für diejenigen Veränderungen, die das ökonomische System aus sich selbst heraus erzeugt. Sein Erklärungsinteresse richtet sich auf das Grundphänomen wirtschaftlicher Entwicklung, wobei er Entwicklung folgendermaßen definiert: „Unter *Entwicklung* sollen also nur solche Veränderungen des Kreislaufs des Wirtschaftslebens verstanden werden, welche die Wirtschaft aus sich selbst heraus erzeugt, nur eventuelle Veränderungen der *sich selbst überlassenen*, nicht von äußerem Anstoße getriebenen Volkswirtschaft“ (SCHUMPETER 1993, S. 95). Sobald aber sämtliche wirtschaftlichen Veränderungsprozesse lediglich als Anpassungsprozesse an außerhalb der ökonomischen Sphäre erfolgende Datenänderungen zu begreifen sind, kann nach SCHUMPETER (1993, S. 96) nicht mehr von wirtschaftlicher Entwicklung gesprochen werden. In diesem Falle wäre die Wirtschaft an sich entwicklungslos und würde lediglich von den Veränderungen in der Umwelt mitgezogen (SCHUMPETER 1993, S. 96). Gerade vor dem Hintergrund der obigen Diskussion zur „Inputlogik des Wachstums“ ist zudem folgende Aussage von SCHUMPETER interessant: „Hier wird auch das bloße Wachstum der Wirtschaft, wie es sich in Bevölkerungs- und Reichtumszunahme darbietet, nicht als Entwicklungsvorgang bezeichnet. Denn es ruft keine qualitativ neuen Erscheinungen hervor, sondern nur Anpassungsprozesse derselben Art wie etwa die Änderungen der natürlichen Daten“ (1993, S. 96). Demnach liegt das Grundphänomen wirtschaftlicher Entwicklung nur dann vor, wenn die Wirtschaft die Veränderungen endogen erzeugt und es sich zudem um qualitative (ruckweise) und nicht quantitative Veränderungen handelt (SCHUMPETER 1993, S. 96)³⁶.

Wenn aber exogene, d.h. außerhalb der Wirtschaft liegende Faktoren als Impulsgeber im Entwicklungsprozeß ausgeschlossen werden, stellt sich die Frage nach den endogenen Ursachen wirtschaftlicher Entwicklung. SCHUMPETER sieht in der „Durchsetzung neuer Kombinationen von Produktions-

³⁵ Erst in den folgenden Kapiteln wird die regionale Dimension wesentlich stärker in den Mittelpunkt gerückt.

³⁶ SCHUMPETER interpretiert in seinem berühmten Beispiel den Übergang von der Postkutsche zur Eisenbahn als qualitativen und ruckweisen Wandel. Es handelt sich um ein Phänomen wirtschaftlicher Entwicklung, denn es hat bedeutsame Auswirkungen auf die gesamtwirtschaftliche Wohlfahrt und erfordert besondere Anpassungsleistungen seitens der Wirtschaftssubjekte. Hingegen sieht SCHUMPETER die vermehrte bzw. modifizierte Produktion von Postkutschen als eine rein quantitative Veränderung, die nur kontinuierliche Anpassungen erfordert, die im Rahmen der Gleichgewichtsbetrachtung erfaßt werden können (SCHUMPETER 1993, S. 94f.). Bei quantitativem Wandel handelt es sich demnach nicht um ein Entwicklungs-, sondern um ein Wachstumsphänomen (SCHUMPETER 1993, S. 96).

mitteln“ (1993, S. 100) die zentrale Quelle wirtschaftlichen Wachstums. Es sind Neukombinationen, zu verstehen als Verschiebung oder Neueinführung mikroökonomischer Produktionsfunktionen, die wirtschaftliche Entwicklungsprozesse vorantreiben³⁷. Innovationen sind für SCHUMPETER das „Grundphänomen wirtschaftlicher Entwicklung“ (1993, S. 100)³⁸. Allerdings führt das erfolgreiche Durchsetzen neuer Möglichkeiten gleichzeitig zur Entwertung bzw. „schöpferischen Zerstörung“ (SCHUMPETER 1950, S. 134ff) etablierter Möglichkeiten³⁹. Der innovationsgetragene Entwicklungsprozess zeichnet sich demnach stets durch die Schaffung des Neuen bei gleichzeitiger Zerstörung des Alten aus. Schöpferische Zerstörung ist die unverzichtbare Kehrseite innovationsgetragener Entwicklungsprozesse (SCHUMPETER 1950, S. 138)⁴⁰.

Durchgesetzt werden Neukombinationen durch den Unternehmer, der „Träger des Veränderungsmechanismus“ (SCHUMPETER 1993, S. 93) ist. Nach SCHUMPETER (1993, S. 111) sind Unternehmer nur solche Akteure, deren ökonomische Funktion in der Durchsetzung neuer Kombinationen liegt. Diese funktionale Definition von Unternehmertum bringt es mit sich, daß zunächst einmal zwischen Unternehmern und – wie SCHUMPETER sie bezeichnet – „Wirten“ (1993, S. 122) klar zu trennen ist. Der Unterschied zwischen Unternehmer und Wirt liegt darin, daß der Wirt den bloßen Ablauf im gleichgewichtigen Kreislauf aufrechterhält und damit das statische Element repräsentiert, während der Unternehmer als dynamischer Einflußfaktor eine „...Veränderung der Bahn des Ablaufs oder spontane

³⁷ Die Deutung von Innovationen als Verschiebung, Veränderung bzw. Neueinführung einer bislang nicht existierenden Produktionsfunktion stammt von SCHUMPETER selbst; siehe SCHUMPETER (1961, S. 95, 101). Was die weitere Argumentation betrifft, wird dieser Definition von Innovationen gefolgt, da sie einerseits eine gute und theoretisch plausible Abgrenzung zwischen einem innovations- und inputlogischen Wachstumsdenken erlaubt und sie andererseits zu weniger Verwirrung führt als die fast schon unendliche Vielfalt von neueren Definitionsversuchen; einen Überblick diesbezüglich bietet HAUSCHLDT (1997, S. 4ff). Ein Ergänzungsbedarf liegt höchstens darin, daß die Relevanz der Innovation für die Umwelt stärker berücksichtigt werden müßte, wie dies bspw. in der Definition von KNIGHT geschieht: „An innovation is the adoption of a change which is new to an organization and to the *relevant environment*“ (1967, S. 478; eigene Hervorhebung). SCHUMPETER (1928, S. 483) unterscheidet die folgenden fünf Innovationsarten: 1) Herstellung eines neuen oder wesentlich veränderten Produktes; 2) Einführung einer neuen Produktionsmethode; 3) Erschließung eines neuen Absatzmarktes; 4) Erschließung neuer Bezugsquellen oder Rohstoffe; und 5) Schaffung neuer Organisationen der Industrie. Im folgenden wird von nur drei verschiedenen Innovationsarten ausgegangen: Produktinnovationen, Verfahrensinnovationen und organisatorische Innovationen. Während Produktinnovationen Veränderungen des Leistungsangebots eines Unternehmens mit sich bringen, bezeichnen Prozeß- bzw. Verfahrensinnovationen Neuerungen bei den Leistungserstellungsprozessen. Unter organisatorischen Innovationen sollen im weiteren Verlauf der Arbeit zwei Fälle gefaßt werden: Einerseits die handlungsrechtlichen Veränderungen in *bereits etablierten* Unternehmen, andererseits die Gründung neuer Unternehmen.

³⁸ Bekanntermaßen basiert SCHUMPETERS Argumentation in seiner *Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung* (1993) auf der Beschreibung einer Wirtschaft, die vollkommen den Gleichgewichtsbedingungen der Neoklassik gehorcht. Alle Produktionsfaktoren sind auf optimale Weise kombiniert und beziehen dabei Einkommen, die exakt ihrem Grenzprodukt entsprechen. Unternehmerische Gewinne sind im Gleichgewicht gleich Null, ebenso verhält es sich mit der volkswirtschaftlichen Ersparnis. Da in diesem System endogene Veränderungen der Faktorproduktivitäten und damit Steigerungen der Realeinkommen per definitionem ausgeschlossen sind, herrscht ein entwicklungsloser Zustand vor. Ausgehend von dieser Skizze einer stationären „Kreislaufwirtschaft“ zeigt SCHUMPETER in überzeugender Weise, daß eine Änderung der Produktivitäts- und Einkommensverhältnisse nur möglich ist, wenn die verfügbaren Produktionsfaktoren auf neue Weise kombiniert werden. Innovationen werden damit zum einzigen Weg, eine stationäre in eine sich entwickelnde Wirtschaft zu transformieren.

³⁹ Dabei erfolgt die Zerstörung traditioneller Möglichkeiten genaugenommen über zwei Teilprozesse. Einerseits müssen die für die Neukombination benötigten Ressourcen aus ihren alten Verwendungen herausgezogen werden, was bei Vollbeschäftigung nur durch das Bieten höherer Faktorentgelte möglich ist. Traditionelle Faktorkombinationen geraten hierdurch von der Kostenseite unter Druck. Andererseits entziehen neue Kombinationen Kaufkraft aus Unternehmen, Märkten und Regionen, welche die Faktoren auf traditionelle Weise kombinieren. Die Zerstörung erfolgt bei diesem Teilprozeß über die Umsatzseite (RÖPKE 1983, S. 127). Zentral ist jedoch die Annahme SCHUMPETERS, daß der Entwertung traditioneller Faktorkombinationen eine diese überkompensierende Neuschaffung von Werten gegenübersteht (RÖPKE 1983, S. 127).

⁴⁰ Nach RÖPKE (1983, S. 126ff) kann der Innovationsprozeß nur dann reibungslos ablaufen, wenn eine Gesellschaft gegenüber der Notwendigkeit offen ist, eine Erosion der Nutzenströme aus traditionellen Verwendungen hinzunehmen. Ist dies nicht der Fall, kommen also institutionelle Ordnungen zum Tragen, welche die Innovationsrechte zu stark einschränken, so wird der Schumpetersche Entwicklungsprozeß unterlaufen und die Volkswirtschaften haben mit entsprechenden Wachstums- und Beschäftigungsproblemen zu kämpfen. In Abschnitt 3.1.3.2.3 wird noch ausführlich auf diesen Gedanken eingegangen sein.

Änderungen der Daten des Wirtschaftens“ bewirkt (SCHUMPETER 1993, S. 121)⁴¹. Die Funktion des Unternehmers ist also einzig und allein die, neue Kombinationen „...lebendig, real zu machen, durchzusetzen“ (SCHUMPETER 1993, S. 128). Diese Definition verbietet demnach auch eine automatische Gleichsetzung zwischen Innovator und Inventor, denn das Erfinden von neuen Möglichkeiten bzw. das Erzeugen neuer Ideen auf der einen und deren Durchsetzung am Markt auf der anderen Seite sind zwei voneinander unabhängige Vorgänge, die nur zufälligerweise zusammenfallen müssen (SCHUMPETER 1961, S. 92f.)⁴². Weiterhin ist nach SCHUMPETER die Funktion des Unternehmers von der des Kapitalisten zu unterscheiden. Letzterer übernimmt im Innovationsprozeß die Finanzierungsfunktion von Innovationen (SCHUMPETER 1993, S. 110), was aber nicht ausschließt, daß Unternehmer- und Kapitalistenfunktion auch in einer Person, dem Unternehmer-Kapitalisten zusammenfallen kann⁴³.

Das Verdienst SCHUMPETERS ist darin zu sehen, den theoretischen Kern des innovationsgetragenen Entwicklungsprozesses herausgearbeitet zu haben. Seine Überlegungen laufen auf eine klare Abgrenzung von Allokations- und Entwicklungslogik hinaus (RÖPKE 1982, S. 31). Bei SCHUMPETER sind es nicht Produktionsfaktoren, sondern deren innovative (Anders-)Verwendung, die Entwicklung verursachen. Wirtschaftliche Entwicklung resultiert nicht aus zusätzlichen, sondern aus der Neukombination gegebener Ressourcen. Damit werden Innovationen und die sie durchsetzenden schöpferischen Unternehmer zum zentralen Entwicklungsfaktor. Produktionsfaktoren haben hingegen nur eine nachgelagerte Bedeutung für wirtschaftliche Entwicklungsprozesse, weil deren Wachstumswirkung durch die Qualität ihrer Einbindung in Produktionsprozesse (durch den Innovationsgrad ihrer Verwendung) determiniert wird⁴⁴.

Nach RÖPKE (1982, S. 31) zielt SCHUMPETER mit seinem Innovationsmechanismus exakt auf den allokationslogisch nicht erklärbaren Teil des wirtschaftlichen Wachstums, dem Residuum der neoklassischen Wachstumstheorie („technischer Fortschritt“). Die unterschiedliche Sichtweise, die das Schumpetersche gegenüber dem neoklassischen Entwicklungsparadigma auszeichnet, kann anhand einer kurzen Diskussion der dem neoklassischen Ansatz zugrundeliegenden Wachstumsgleichung $Output = f(Inputs)$ verdeutlicht werden. So drückt das „f“ dieser Wachstumsgleichung die im Rahmen der „Inputlogik“ unterstellte Beziehung zwischen Input und Output aus. Genaugenommen definiert das „f“ die Effizienz und Effektivität, mit der Inputs in Output transformiert werden⁴⁵. Wie weiter oben ausgeführt, unternimmt die traditionelle Wachstumstheorie von SOLOW (1957) und das sich daran anschließende Forschungsprogramm des growth accounting gar nicht erst den Versuch, das „f“ selbst zu erklären, sondern ermittelt es als Residualgröße. Theoretisch handelt es sich demnach in der traditionellen Wachstumstheorie beim „f“ um eine exogene, außerhalb des Modells liegende Größe. Im Rahmen der endogenen Wachstumstheorie verhält es sich nicht anders. Denn dort wird davon ausgegangen, daß die Zunahme an innovationsrelevanten Produktionsfaktoren wie z.B. Wissens-, Hu-

⁴¹ Im weiteren Verlauf der Arbeit wird der Wirt als Routine-Unternehmer bezeichnet. Im Fall des Schumpeterschen Unternehmers ist im folgenden die Rede vom innovativen bzw. schöpferischen Unternehmer.

⁴² Nach RÖPKE (1977, S. 123) liegt der Sinn dieser Trennung zwischen Erfindung und Durchsetzung darin, die außerökonomischen Faktoren des Erfindungsvorganges aus der ökonomischen Analyse auszublenden. Wie später anhand der für die Erklärung des Innovationsprozesses wichtigen Unterscheidung zwischen Produktion und Durchsetzung neuen Wissens gezeigt wird (Kapitel 6), ist diese Trennung sehr hilfreich. So ist neues, bspw. in Universitäten erzeugtes Wissen nicht – wie es etwa im inputlogischen Wachstumsdenken der Fall ist – mit Innovationen gleichzusetzen, da eine derartige Gleichsetzung zu einer Verschleierung des unternehmerischen Faktors bei der Transformation neuen Wissens bzw. neuer Ideen in marktfähige Produkte führt. Allerdings ist die Trennung zwischen Erfindung und Durchsetzung deswegen mit Problemen behaftet, weil auf jeder Stufe des Neuerungsprozesses (Invention, Innovation) kreative Akte notwendig sind (RÖPKE 1977, S. 123) und oftmals eine Arbeitsteilung in diesen Prozessen unmöglich ist. Im Zusammenhang der Diskussion von „spin-off-Gründungen“ aus der Universität heraus wird deutlich werden, daß Invention (Wissensproduktion) und Innovation (Wissensumsetzung am Markt) durch ein und dieselbe Person erfolgen muß (siehe auch dazu Kapitel 6).

⁴³ Dies ist dann der Fall, wenn die Durchsetzung einer Neukombination mit Hilfe der im Eigentum des Unternehmers sich befindenden Ressourcen erfolgt.

⁴⁴ Wie im nächsten Abschnitt zu zeigen ist, vertritt HIRSCHMAN (1958) eine ganz ähnliche These.

⁴⁵ Im „f“ steckt der technische Fortschritt bzw. die Produktivität, mit der die verfügbaren Produktionsfaktoren ihrer Verwendung zugeführt werden.

man- und technisches Kapital sich zwangsläufig in wirtschaftliches Wachstum transformiert. Es wird also die Existenz von mikroökonomischen Produktionsfunktionen (von „f's“), die eine wachstumsrelevante Verwendung dieser Inputs erlauben, vorausgesetzt bzw. exogen vorgegeben. Nur unter dieser gewichtigen Annahme ist es möglich, im Inputwachstum die zentrale Ursache für Outputwachstum zu sehen.

Im Gegensatz dazu fokussiert SCHUMPETER auf die endogene Erklärung des „f's“ der neoklassischen Produktionsfunktion und dessen Veränderungen im Zeitablauf. Denn in diesem „Transformationsfaktor“ zwischen Input und Output und nicht im Inputwachstum sieht SCHUMPETER den eigentlich relevanten Entwicklungsfaktor. Innovationen und die sie durchsetzenden Unternehmer zeichnen nach SCHUMPETER verantwortlich für die Verschiebung oder Neueinführung von mikroökonomischen Produktionsfunktionen und damit auch für die konkrete Verwendung der einem ökonomischen System zur Verfügung stehenden Ressourcen. Nach SCHUMPETER erlangen Inputs also nur dann Entwicklungsrelevanz, wenn auch deren effiziente und effektive Nutzung gewährleistet ist. Für den Fall, daß gar keine Einbindung der Ressourcen in Produktionsprozesse erfolgt, stellen Produktionsfaktoren ein „totes“ (ungenutztes) Wachstumspotential dar. Im innovationslogischen Ansatz definiert sich der Wachstumsbeitrag von Inputs also erst über deren innovative Verwendung, wobei letztere wiederum ausschließlich in den Händen schöpferischen Unternehmertums liegt.

Um diesen Gedanken zu veranschaulichen, ist eine innovationslogische Deutung der Wachstumsrelevanz des im Rahmen der endogenen Wachstumstheorie für so überaus wichtig befundenen Produktionsfaktors Humankapital sehr hilfreich⁴⁶. Es kann kein Zweifel darüber bestehen, daß qualitative Verbesserungen des Humankapitals (etwa durch Ausbildung) in der Regel zu höheren Arbeitsproduktivitäten und Einkommen führen. Übersehen wird aber die entscheidende Rolle, die dem unternehmerischen Faktor in diesem Prozeß zukommt. So ist keineswegs davon auszugehen, daß ein größerer Humankapitalstock sich automatisch (oder durch eine „unsichtbare Hand“ geleitet) in Outputwachstum transformiert. Dies ist nur dann der Fall, wenn Humankapital Bestandteil eines kreativen Rekombinationsprozesses mit dem Ergebnis eines Produktivitätswachstums wird. Ein Mehr an Humankapital bringt solange wenig oder gar nichts für wirtschaftliches Wachstum, solange nicht dessen Integration in innovierende (unternehmerische) Systeme gewährleistet ist (RÖPKE 1997, S. 138).

Wenn dies Berücksichtigung findet, dann wird nachvollziehbar, wieso etwa ein hochqualifizierter russischer Wissenschaftler oder Ingenieur, der in seinem Heimatland ein Dasein entweder als (völlig unterbezahlter) wissenschaftlicher Angestellter, Arbeitsloser oder Fensterputzer fristet, im Falle der Emigration in die USA ein vielfach höheres Einkommen beziehen kann. Der Exodus russischen, indischen und zunehmend auch deutschen Humankapitals⁴⁷ in die USA dokumentiert folgenden (Schumpeterschen) Zusammenhang auf sehr eindeutige Weise: Ein Fehlen innovativen Unternehmertums bedeutet ausbleibende Nachfrage nach Humankapital, geringe Produktivität und niedrige Einkommen^{48 49}.

⁴⁶ Die folgende, auf den Produktionsfaktor Humankapital bezogene Argumentation ließe sich ohne größere Schwierigkeiten auf alle anderen im Rahmen der endogenen Wachstumstheorie für entwicklungsrelevant erachteten Produktionsfaktoren (Infrastruktur-, Sach-, Wissens- oder technisches Kapital) übertragen.

⁴⁷ Siehe zur zunehmenden Emigration deutschen Humankapitals (zum „brain drain“) in die USA unter anderem FEHR (1997).

⁴⁸ Diese Aussage steht im offensichtlichen Widerspruch zur endogenen Wachstumstheorie, in der Humankapital im Zentrum der wachstumstheoretischen Überlegungen steht; siehe insbesondere LUCAS (1988) und ROMER (1990). Dieser Widerspruch gründet darauf, daß in der endogenen Wachstumstheorie keine Differenzierung zwischen unternehmerischer Kompetenz und den üblichen Formen des Humankapitals (Fachwissen, Fertigkeiten, etc.) erfolgt. Wie im 3. Kapitel gezeigt wird, handelt es sich bei unternehmerischer Kompetenz um eine Art „Meta-Humankapital“, das über die Art der wirtschaftlichen Nutzung von Inputs (Humankapital inbegriffen) befindet.

⁴⁹ Diese Einschätzung zur Rolle von Humankapital im Wachstumsprozeß bestätigen auch ENGLANDER/GURNEY (1994), wenn sie nach einer ausführlichen Analyse von Studien, die allesamt die Bedeutung von Human- und Wissenskapital als treibende Kraft für langfristiges Produktivitätswachstum herausstellen, zu folgendem Ergebnis kommen: „...if there is a link between education levels and productivity growth, it is likely be small at the margin“ (1994, S. 60).

Der Gedankengang verallgemeinernd läßt sich zur wachstumstheoretischen Bedeutung sämtlicher Rahmen neoklassischer Wachstumstheorien für wichtig befundenen Inputs folgendes sagen: Die Entwicklungsrelevanz der ökonomischen Systemen (Unternehmen, Regionen oder Volkswirtschaften) Verfügung stehenden Ressourcenpotentiale in Form von Infrastruktur-, Human-, Sach-, Wissens- und technischem Kapital wird durch die Art ihrer Verwendung determiniert. Für den Fall, daß vorhandene Ressourcen überhaupt nicht in die laufenden Produktionsprozesse integriert sind, also wirtschaftlich „tote“ Potentiale darstellen, ist ihr Entwicklungsbeitrag gleich Null⁵⁰. Je innovativer und effizienter hingegen die Ressourcen verwendet werden, desto größer ist auch ihre Entwicklungsrelevanz. Im Rahmen der „Innovationslogik des Wachstums“ ist somit die tatsächliche Bedeutung von Produktionsfaktoren im Entwicklungsprozeß eine vom Innovationsverhalten des jeweils betrachteten ökonomischen Systems determinierte Größe. Innovationen und schöpferische Unternehmer sind die Ursache der Knappheit im Entwicklungsprozeß. Inputs stellen hingegen nur eine abgeleitete Knappheit dar, d.h. sie werden nur dann wirklich zu einem knappen Entwicklungsfaktor, wenn Unternehmer durch ihr Innovationsverhalten eine entsprechende Nachfrage nach ihnen äußern⁵¹. Somit laufen regionalpolitische Maßnahmen, die auf eine Verbesserung der regionalen Faktorausstattung abzielen, auf eine Verschwendung von Ressourcen hinaus, solange nicht gleichzeitig dafür gesorgt wird, daß kleine Unternehmen und Existenzgründer eine Nachfrage danach äußern⁵².

Zwischen dem hier skizzierten innovationslogischen Wachstumsdenken und dem potentialorientierten Ansatz regionaler Entwicklung (Abschnitt 2.1.2) bestehen offensichtlich gravierende Unterschiede. Zwar betonen beide Sichtweisen die Bedeutung des endogenen (regionsinternen) Potentials für die Erklärung regionaler Entwicklungsprozesse und stehen damit im Widerspruch zu den Aussagen der kapitalmobilitätsorientierten Regionalpolitik. Doch hinsichtlich der Frage, was das eigentlich entwicklungsrelevante Potential darstellt, gehen die Meinungen auseinander. Für den potentialorientierten Ansatz manifestiert sich das Entwicklungspotential einer Region in der lokalen Verfügbarkeit von Produktionsfaktoren⁵³. Im Falle der „Innovationslogik des Wachstums“ manifestiert sich hingegen das regionale Entwicklungspotential primär in der Fähigkeit lokaler Akteure, die verfügbaren Produktionsfaktoren auf neuartige (innovative) Weise zu nutzen.

Wenn Innovationen bei der Nachfrage nach und effektiven Nutzung von Produktionsfaktoren eine so wichtige Rolle spielen und entsprechend als determinierender Faktor der tatsächlichen Entwicklungsrelevanz von Inputs zu begreifen sind, dann drängt sich folgende – auch wirtschaftspolitisch interessante – Frage auf: Sind es vornehmlich große und etablierte Unternehmen oder kleine innovative Firmen bzw. Neugründungen, die Innovationen durchsetzen und damit auch für die Aktivierung bzw. produktive Nutzung der in einem ökonomischen System verfügbaren Ressourcenpotentiale verantwortlich zeichnen? Es geht bei dieser Frage genau genommen um die relative Bedeutung von einer-

⁵⁰ Beispiele für „tote“ Ressourcenpotentiale gibt es auch in Deutschland genügend. So sind in Deutschland nicht nur die Faktoren Arbeit/Humankapital und Wissenskapital häufig unterausgelastet (Stichworte: Arbeitslosigkeit bzw. Probleme des Wissenstransfers von Universitäten in die Wirtschaft), sondern auch das in den letzten Jahren in vielen Kommunen gebildete Infrastrukturpotential in Form von Gewerbegebieten oder Technologieparks; siehe zu letzterem den interessanten Bericht von PAETZ (1997), der im Hinblick auf die gravierenden Gewerbeflächenüberkapazitäten in Ostdeutschland von „beleuchteten Schafweiden“ spricht, sowie STERNBERG/BEHRENDT/SEEGER/TAMÁSY (1996), die eine insgesamt kritische Bilanz zur Wirksamkeit von Technologie- und Gründerzentren ziehen.

⁵¹ Wie in den nächsten beiden Abschnitten zu zeigen sein wird, gibt es noch weitere Argumente, welche die Deutung von Inputs als „abgeleitete Knappheit“ im regionalen Entwicklungsprozeß stützen.

⁵² Vor diesem Hintergrund ist es auch nicht verwunderlich, daß sich die Regionalpolitik in Deutschland über die letzten beiden Jahrzehnte in ihrer Ineffektivität treu geblieben ist (SCHARFF 1993, S. 227). Zu oft hat sich gezeigt, daß ohne entsprechenden Bedarf Maßnahmen zur Verbesserung der lokalen Ressourcenausstattung nicht zu wirtschaftlichem Wachstum führen. Um die Effektivität dieser Maßnahmen zu erhöhen, gilt es in positiver Weise auf die entwicklungsrelevante (innovative) Verwendung dieser Ressourcen hinzuwirken.

⁵³ Dies gilt, wie weiter oben bereits dargelegt wurde, auch für die innovationsorientierte Regionalpolitik.

seits mittelständischen Firmen oder Großunternehmen und von andererseits *innovativen Unternehmensgründungen* im Entwicklungsprozeß⁵⁴.

Bekanntermaßen sind die Aussagen SCHUMPETERS zur relativen Bedeutung von innovativen Neugründungen und etablierten (Groß-)Unternehmen für den innovationsgetragenen Entwicklungsprozeß zwiespältig. Sowohl in seiner *Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung* (1993) als auch in seinen *Konjunkturzyklen* (1961) vertritt er die These, daß es in erster Linie neue Unternehmen und damit neue „Wirtschaftsführer“ und nicht die bereits etablierten wirtschaftlichen Akteure sind, die Innovationen durchsetzen und den Entwicklungsprozeß vorantreiben⁵⁵. So finden sich in seinen *Konjunkturzyklen* (1961) die folgenden drei Aussagen: 1) Größere Innovationen bedingen die Konstruktion neuer Betriebsanlagen (1961, S. 101); 2) Innovationen sind in neuen, eigens für diesen Zweck gegründeten Unternehmungen verkörpert (1961, S. 102); 3) Innovationen sind immer mit dem Aufsteigen neuer

⁵⁴ Die Frage, wann von einer innovativen Gründung gesprochen werden kann, ist nicht einfach zu beantworten. Neben dem relativ einsichtigen Kriterium der Selbständigkeit der Gründung (eine Person oder ein Team gründen eine neue Unternehmung, d.h., es darf weder ein Unternehmensaufkauf, eine Eröffnung eines Zweigbetriebes oder nur ein Eigentümerwechsel vorliegen) sind die folgenden beiden Kriterien für die Abgrenzung von innovativen und nicht-innovativen Gründungen am bedeutsamsten: Innovationsgrad der Gründung sowie die Beschäftigungs- und Wachstumswirkungen einer Gründung. Das Kriterium des Innovationsgrades (wie innovativ ist die Gründung?) erscheint auf den ersten Blick einleuchtend, doch dessen empirische Feststellung ist überaus kompliziert. So stellt jede Unternehmensgründung aus der subjektiven Sicht des Unternehmers eine Innovationsleistung dar. Allerdings entspräche eine solche Deutung mit Sicherheit nicht den Überlegungen SCHUMPETERS. Denn der schöpferische Unternehmer im Sinne SCHUMPETERS spielt nur dann im Gründungsprozeß eine wirklich tragende Rolle, wenn die angebotenen Produkte, Leistungen oder Produktionsverfahren in der (relevanten) Umwelt einen spürbaren Neuigkeitsgrad aufweisen. Im Sinne der obigen Definition von Innovation muß mit der Unternehmensgründung die Einführung einer neuen oder die Verschiebung einer gegebenen Produktionsfunktion erfolgen, um von einer innovativen Unternehmensgründung sprechen zu können. Ist dies nicht gegeben, dann ist die erfolgreiche Gründung nicht an den innovativen Unternehmer gebunden, sondern kann vom Routine-Unternehmer vollzogen werden. Mit dieser Aussage wird zugegebenermaßen der Beantwortung der Frage nach der adäquaten empirischen Erfassung des Innovationsgrades ausgewichen; siehe dazu aber GRUPP (1998, S. 99ff), der einen umfassenden Überblick über die möglichen Indikatoren zur Feststellung des Innovationsgrades liefert. Es sei aber angemerkt, daß die dort vorgeschlagene Erfassung des Innovationsgrades über quantifizierbare Input- (F&E-Aufwendungen, Ausbildung der Mitarbeiter, etc.) und Outputgrößen (Patente, Produktivitätssteigerung, etc.) für sich alleine oft das eigentlich Unternehmerische, d.h. die zur erfolgreichen Unternehmensgründung erforderlichen Kompetenzen aus den Augen verliert. So kann kein Zweifel daran bestehen, daß das Eröffnen einer Kneipe in einer deutschen Universitätsstadt nur schwerlich als innovative Unternehmensgründung im Sinne SCHUMPETERS zu deuten ist. Ganz anders verhielte es sich aber mit der Gründung einer „typisch-deutschen“ Kneipe in einem arabischen Land. Obwohl in diesem Fall keine F&E-Aufwendungen, Patente oder besondere Qualifikationsanforderungen an das Personal von Nöten sein werden, spielt gerade das, was SCHUMPETER als notwendige Persönlichkeitsmerkmale des innovativen Unternehmers ansieht (Durchsetzungsvermögen, Initiative, Autorität, etc.; siehe dazu SCHUMPETER 1993, S. 111ff), eine entscheidende Rolle für den Erfolg. Aufgrund der gegebenen Umweltbedingungen ist mit dieser Kneipengründung ein gewisser Innovationsgrad ohne Frage verbunden. Diesem merkwürdig anmutendem Beispiel zufolge wäre der Innovationsgrad einer Gründung am besten über den Umfang an unternehmerischer Kompetenz zu messen, der für den Erfolg einer Gründung in einer bestimmten (lokalen) Umwelt erforderlich ist. Dieser Überlegung kann im Rahmen dieser Arbeit aber nicht weiter nachgegangen werden; siehe zum Konzept der unternehmerischen Kompetenz und zu dessen fundamentaler Bedeutung für die erfolgreiche Gründung Kapitel 3. Neben dem Innovationsgrad könnten die von Gründungen ausgehenden Wirkungen auf Wachstum und Beschäftigung, zu messen etwa über das realisierte Unternehmenswachstum, als ein weiteres Kriterium zur Unterscheidung von innovativen und nicht-innovativen Gründungen herangezogen werden. Während innovative Unternehmensgründungen sich durch ein hohes Unternehmenswachstum auszeichnen, sind nicht-innovative Gründungen jene mit niedrigem Unternehmenswachstum. Diese Unterscheidung findet sich in der weiter unten noch ausführlicher anzusprechenden Studie von KIRCHHOFF (1994) wieder, die den Beschäftigungswirkungen der in den USA über den Zeitraum 1977-1984 erfolgten Unternehmensgründungen nachgeht. Der Vorteil dieses Kriteriums zur Einteilung von Gründungen liegt in der quantitativen Erfassbarkeit der notwendigen Daten. Der Nachteil, gerade auch aus einer förderpolitischen Perspektive heraus, liegt in der schwierigen ex-ante Beurteilung der von einer Gründung ausgehenden Wachstums- und Beschäftigungseffekte. Die Frage, welche Gründer besonders gefördert werden sollten, kann nur schwer beantwortet werden. Vor dem Hintergrund dieser Überlegungen sollen, ungeachtet der hier konstatierten empirischen Erfassungsprobleme, unter innovativen Unternehmensgründungen solche verstanden werden, welche die Kriterien der Selbständigkeit und des hohen Innovationsgrades (wie auch immer gemessen) erfüllen und zudem weit überdurchschnittliche Wachstums- und Beschäftigungswirkungen erzielen.

⁵⁵ Daß nach SCHUMPETER primär neue Unternehmen als Träger von Basisinnovationen fungieren, wird nicht zuletzt anhand folgender Aussage deutlich: „...es waren ... im allgemeinen nicht die Postmeister, welche die Eisenbahnen gründeten“ (1993, S. 101).

anner zur Führerschaft verbunden (1961, S. 103). Während SCHUMPETER also zunächst die Durchsetzung von Neukombinationen in einen engen Zusammenhang mit neuen Unternehmen bzw. „Wirtschaftsführern“ stellt, ändert sich diese Sichtweise in seinem Spätwerk *Kapitalismus, Sozialismus und Demokratie* (1950) grundlegend. Hier verabschiedet er sich von der in seinen Frühwerken zum Ausdruck gebrachten Überzeugung, daß die Erzeugung neuen technologischen Wissens außerhalb der wirtschaftlichen Sphäre liegt und die zentrale Aufgabe des Unternehmers darin besteht, dieses Wissen in den marktlichen Kontext einzuführen. Indem SCHUMPETER dem wirtschaftlichen und technischen Fortschritt eine Tendenz zur Entpersönlichung und Automatisierung in dem Sinne zuschreibt, als daß er in zunehmendem Maße durch die Forschungs- und Entwicklungsabteilungen von Großunternehmen vorangetrieben wird (SCHUMPETER 1950, S. 215f.)⁵⁶, entkoppelt der „späte Schumpeter“⁵⁷ den technischen und wirtschaftlichen Fortschritt weitgehend vom Auftreten neuer Unternehmer und Unternehmen.

Die Frage nach der relativen Bedeutung von Großunternehmen und Unternehmensgründungen als Träger von Innovationen und damit von regionalen Entwicklungsprozessen wird somit von SCHUMPETER nicht eindeutig beantwortet. In der vorliegenden Arbeit wird aber dem „frühen Schumpeter“ der Vorzug gegeben. Es ist eine zentrale These dieser Arbeit, daß innovative Neugründungen als die Wachstumsmotoren einer Region anzusehen sind. Diese These gründet sowohl auf empirischen Beobachtungen als auch auf theoretischen Überlegungen.

Die Relevanz innovativer Unternehmensgründungen für wirtschaftliche Entwicklungsprozesse wird nicht zuletzt von verschiedenen empirischen Studien zu den von ihnen ausgehenden Wachstums- und Beschäftigungseffekten nahegelegt. So hat bspw. die exzellente Studie von KIRCHHOFF (1994) gezeigt, daß die in den USA über die letzten Jahre verzeichneten positiven Wachstums- und Beschäftigungseffekte in erster Linie auf einige wenige neue und hoch innovative Firmen zurückzuführen sind⁵⁸. Es sind vor allem neue Unternehmen und wirtschaftliche Akteure, die innovationsträchtige

⁵⁶ SCHUMPETER spricht diesbezüglich auch von einer zunehmenden, innerhalb von Großunternehmen sich abspielenden „Mechanisierung des Fortschritts“ (1950, S. 214).

⁵⁷ Aufgrund dieses – an dieser Stelle nur skizzierten – radikalen Wandels in der Position von SCHUMPETER ist in der Literatur die Unterscheidung zwischen dem „frühen“ und „späten Schumpeter“ recht geläufig; siehe z.B. GRUPP (1998, S. 54f.).

⁵⁸ So kommt KIRCHHOFF (1994) zu dem Ergebnis, daß ein Anteil von ca. 80% aller in den USA zusätzlich geschaffenen Arbeitsplätze („Nettoarbeitsplätze“) auf prozentual wenige, junge und vor allem hoch-innovative Unternehmen zurückzuführen ist. Damit bestätigt KIRCHHOFF die Ergebnisse der einflußreichen und zugleich viel kritisierten Studien von BIRCH (1979, 1987); siehe dazu RÖPKE (2000c, S. 18ff), der die wichtigsten Ergebnisse der soeben genannten beiden Arbeiten zusammenfaßt und zudem auf eine ganze Reihe weiterer empirischer Studien hinweist, die für verschiedene europäische Länder die zentrale Bedeutung innovativer Unternehmensgründungen für Wachstum und Beschäftigung festgestellt haben. Interessant ist auch der Beitrag von BOSCH (1998), der das amerikanische Beschäftigungswunder nicht auf niedrige Löhne oder die Flexibilisierung des Arbeitsmarktes zurückführt, sondern auf die unerhörte Unternehmensgründungsdynamik in den USA. Als Ursachen für die – im Vergleich zu etablierten Unternehmen und nicht-innovativen Gründungen – außerordentlich positiven Wachstums- und Beschäftigungswirkungen neugegründeter innovativer Unternehmen führt RÖPKE (2000c, S. 34) die folgenden drei Punkte an: 1) Innovationen in bestehenden Unternehmen werden häufig mit den bereits zur Verfügung stehenden Ressourcen umgesetzt, Neugründungen treten hingegen als Nachfrager auf Faktormärkten auf; 2) Während nicht-innovative Gründungen durch ihre Routine-Produkte bzw. gängigen Herstellungsverfahren nur in geringem Maße zusätzliche Nachfrage schaffen, also in erster Linie einen Verdrängungswettbewerb auslösen, verhält es sich bei innovativen Gründungen anders: Hier kann es zu einer „Entzündung der Nachfrage“ (HEUSS 1965) mit entsprechenden positiven Nettoeffekten kommen; 3) Innovationen bedingen grundsätzlich, besonders aber dann, wenn sie durch neue Unternehmen umgesetzt werden, weitere Innovationen. Der Grund liegt darin, daß für die erfolgreiche Umsetzung von Innovationen es oft neuer Qualitäten von Produktionsfaktoren, Dienstleistungen oder anderer Vorleistungen bedarf. Entscheidend ist nun, daß neue Unternehmen diesen Bedarf – im Gegensatz zu etablierten Unternehmen – nicht selbst befriedigen können (Punkt 1) und von daher einen besonderen Impuls für weitere Unternehmensgründungen auslösen. RÖPKE kommt zu folgendem Schluß: „Während Neuerungstätigkeit daher im allgemeinen als ungewöhnlich vitalisierend für Märkte, Regionen und Volkswirtschaften gilt, können wir bei innovativen Neugründungen eine Verstärkung dieser Wirkungen erwarten“ (2000c, S. 34). RÖPKE ist aber auch dahingehend zuzustimmen, daß der Beitrag für wirtschaftliche Dynamik, den junge und innovative Firmen zu leisten vermögen, nicht alleine über die von ihnen ausgehenden kurzfristig-quantitativen Wirkungen erfaßt werden können (2000c, S. 34). Denn einerseits kommen die makroökonomischen Wirkungen von innovativen Markteintritten bisweilen erst langsam (vielleicht nach 10 bis 20 Jahren) zum Tragen (siehe dazu ELIASSON 1994a, S. 189), andererseits bleibt deren Einfluß auf das Innovationshandeln etablierter Unternehmen, die nunmehr durch innova-

Basistechnologien einführen, beschäftigungswirksame Produktinnovationen durchsetzen und zur Etablierung neuer zukunftssträchtiger Branchen in Volkswirtschaften oder Regionen beitragen⁵⁹. So stammen nach TIMMONS (1997, S. 29) 95% aller radikalen Neuerungen seit dem 2. Weltkrieg von neuen Unternehmen⁶⁰. Von etablierten Großunternehmen gehen – entgegen der Annahme vom „späten“ SCHUMPETER – nur selten entsprechende Beschäftigungs- und Wachstumseffekte aus⁶¹. Sie scheinen gegenüber Neugründungen komparative Nachteile bei der Durchsetzung wachstumsrelevanter Basisinnovationen und darauf aufbauender radikaler Produktinnovationen aufzuweisen⁶².

Aufgrund der Vorteile, die etablierte Unternehmen gegenüber Existenzgründungen im Bereich der Finanzierung von Innovationen haben, sind deren Probleme bei der Durchsetzung radikaler Innovationen nicht unmittelbar einsichtig und bedürfen einer entsprechenden Begründung. Eine Reihe von Erklärungen sind tragfähig⁶³, doch am wichtigsten sind zwei Aspekte: Erstens leiden etablierte Unternehmen häufig unter einem „lock-in-Effekt des Wissens“. Damit ist gemeint, daß Pfadabhängigkeiten von im Unternehmen eingeführten und bewährten Technologien, Produkten und organisatorischen Abläufen zu einer „Lokalisierung“ der Innovationsaktivitäten bzw. zur Schließung des Neuerungs-systems gegenüber äußeren Anregungen führt (RÖPKE 2000c, S. 16). Dies schließt zwar nicht generell Neuerungsaktivitäten in etablierten Unternehmen aus, doch haben sich Lerngewohnheiten im Unternehmen eingeschlichen, die sowohl die Aneignung völlig neuen technologischen Wissens – sei es durch interne Prozesse oder durch externe Quellen – als auch dessen Umwandlung in neue und radikale Produktinnovationen zu einer schwierigen Angelegenheit machen⁶⁴. Die Innovationsstärken eta-

tive Neugründungen in ihrer Existenz bedroht werden und sich eine kreative Antwort einfallen lassen müssen, unberücksichtigt. Von dieser Warte aus sind Studien wie die von DAVIS/HALTIWANGER/SCHUH (1996) oder AUDRETSCH (1996), die den von Autoren wie KIRCHHOFF (1994) oder BIRCH (1979, 1987) festgestellten positiven Zusammenhang zwischen innovativen Neugründungen und Beschäftigungswirkungen aufgrund eigener empirischer Erfassungen in Frage stellen, ihrerseits wiederum hinsichtlich der zu quantitativ-orientierten Betrachtungsweise und der damit einhergehenden Vernachlässigung der von Gründungen längerfristig ausgehenden Impulse für die Markt- und Innovationsdynamik zu kritisieren.

⁵⁹ Kurz zum Begrifflichen: KLEINKNECHT (1984, S. 252) definiert *Basisinnovationen* als technologische Durchbrüche, welche die Basis für neue und rasch wachsende Industrien oder den Ausgangspunkt für radikale Veränderungen in bereits existierenden Industrien darstellen. Als Basisinnovationen gelten also nur solche Neuerungen, von denen außerordentliche Innovationsimpulse ausgehen und die demnach eine längerfristige wirtschaftliche Prosperitätsphase einzuleiten vermögen; siehe dazu ausführlicher den Abschnitt 2.2.4. Bei *inkrementalen Innovationen* handelt es sich nach FREEMAN um „...improvements in the existing array of products, processes, organizations and systems of production. They are closely linked to the development of market demand and the experience of users“ (1991, S. 222). Entsprechend spielen gerade hier die später noch anzusprechenden „user-producer relationships“ (LUNDVALL 1988, 1993) eine besondere Rolle im Innovationsprozeß. *Radikale Innovationen* stehen zwischen Basisinnovationen und inkrementalen Innovationen. Sie treten diskontinuierlicher als inkrementale Innovationen auf und „...could not arise from the incremental improvement of an existing product, process or system“ (FREEMAN 1991, S. 223). Sie bedürfen grundlegender organisatorischer und technologischer Veränderungen und führen, weil sie nicht in die gegebene institutionelle Umwelt passen, zu strukturellem Wandel in Wirtschaft und Gesellschaft.

⁶⁰ Daß sich etablierte Unternehmen bei der Einführung völlig neuer Technologien schwer tun und diese Aufgabe vornehmlich innovativen Neugründungen vorbehalten bleibt, zeigt nicht zuletzt eine historische Betrachtung der Entwicklung der Gen- und Biotechnologie in den USA und anderen Ländern; siehe dazu MCKELVEY (1996a), POWELL/KOPUT/SMITH-DOERR (1996) und ZUCKER/DARBY/BREWER (1998). Aufgrund interner Schwierigkeiten bei der Durchsetzung dieser Basistechnologien und darauf aufbauender Produktinnovationen beschränken sich etablierte Pharmafirmen in der Regel darauf, sich durch den Aufkauf gen- und biotechnologischer Unternehmen die notwendige Wissensbasis durch externes Wachstum anzueignen und sich so eine gute Position auf diesem Wachstumsmarkt der Zukunft zu sichern; siehe GRABOWSKI/VERNON (1994) und BAYER/HUTSCHENRIEDER/JOERG (1995).

⁶¹ Dieser Umstand trifft gerade für deutsche Großunternehmen zu. Nachdem über einige Jahre ein umfangreicher, z.T. staatlich finanzierter Beschäftigungsabbau stattgefunden hat (Stichwort: vorzeitige Ruhestandsregelung), zeigen sich Politiker in der Regel schon mit dem derzeitigen Umstand der Stabilisierung des Beschäftigungsniveaus in deutschen Großunternehmen zufrieden.

⁶² Dieses Ergebnis wird auch durch die Studie von BROUWER/KLEINKNECHT/REINEN bestätigt, die den Beschäftigungseffekten von kleinen innovativen und großen Firmen in Europa nachgehen: „Smaller firms have, ceteris paribus, substantially higher growth rates of employment than their larger counter parts“ (1993, S. 152).

⁶³ Siehe dazu ausführlicher RÖPKE (2000c, S. 15f.).

⁶⁴ Der „lock-in-Effekt“ und dessen Folgen für die Richtung und Dynamik technologischen Wandels wurde grundlegend von DAVID (1985) und ARTHUR (1989, 1994) thematisiert. Die Pfadabhängigkeit von Lernprozessen wird von verschiedenen evolutisch-argumentierenden Autoren zur Erklärung der Probleme von Unternehmen bei der marktlichen Verwertung

blierter Unternehmen liegen somit im Bereich inkrementaler Innovationen. Zweitens sind die Innovationsprobleme etablierter Unternehmen über das Schumpetersche Argument der schöpferischen Zerstörung gut erklärbar. So ist davon auszugehen, daß die Unternehmen „Angst“ vor einer selbstinitiierten schöpferischen Zerstörung im Falle des Einführens einer radikalen Produktinnovation haben (RÖPKE 2000c, S. 16). Die Grundlage des bisherigen Erfolgs (Produkte und Märkte) könnte dadurch zerstört werden⁶⁵. Zudem erfordern Neukombinationen innerhalb von etablierten Unternehmen das Herauskonkurrieren der Ressourcen aus ihren bisherigen Verwendungen, was zu Widerstand und Abwehrreaktionen seitens derjenigen Unternehmensmitglieder führen wird, die sich der Gefahr der schöpferischen Zerstörung gegenübersehen (z.B. in Form der Schließung einer Abteilung)⁶⁶. Dies wiederum demotiviert unternehmensinterne Innovatoren (Intrapreneure) und verringert somit das Innovationspotential eines Unternehmens⁶⁷.

Die Ausführungen erlauben folgende Schlußfolgerungen: Regionale Entwicklung wird nicht durch die Quantität und Qualität von Inputs determiniert, sondern durch die Fähigkeit einer Region, die vorhandenen Ressourcen innovativ zu verwenden. Im innovationslogischen Ansatz von SCHUMPETER wird schöpferisches Unternehmertum zum zentralen Engpaßfaktor im regionalen Entwicklungsprozeß. Die regionale Faktorausstattung (die Standortqualität) spielt eine nur nachgelagerte Rolle. Dies ist die Kernaussage von SCHUMPETERS – wie es weiter oben bezeichnet wurde – Theorie der Inputverwendung. Das Verdienst dieser Theorie ist darin zu sehen, auf die Schlüsselrolle von Innovationen im allgemeinen und innovativen Neugründungen im besonderen bei der entwicklungsrelevanten Verwendung regionaler Ressourcenpotentiale hinzuweisen. Innovative Neugründungen sind deswegen so bedeutsam, weil vornehmlich durch sie und nicht durch etablierte Unternehmen wachstums- und beschäftigungsschaffende (Produkt)Innovationen durchgesetzt werden. Es sind demnach vor allem inno-

von radikal neuem technologischen oder naturwissenschaftlichen Wissen herangezogen; siehe u.a. DOSI/GIANNETTI/TONNIELLI (1992), ELIASSON (1994a,b), MCKELVEY (1996b). NONAKA/TAKEUCHI (1997) führen als Begründung des nur eingeschränkten Lernhorizontes einer Firma gegenüber der Umwelt den Umstand an, daß das der Innovation zugrundeliegende F&E-Wissen implizites und damit nicht kommunizierbares Wissen („tacit knowledge“) darstellt. Folglich kann der unternehmensinterne „lock-in-Effekt des Wissens“ nicht ohne weiteres durch die Zufuhr externen Wissens kompensiert werden. Als Ausweg verbleibt für etablierte Unternehmen häufig nur noch der Einkauf von Innovationswissen. Fusionen sind dann das Gebot der Stunde; siehe dazu RÖPKE (1990a).

⁶⁵ So schreibt SIMON in diesem Zusammenhang: „Die Fortführung eines ungewöhnlichen Erfolges ist oft schwieriger als die Schaffung desselben, weil die Innovationsblockaden besonders ausgeprägt sind. Warum haben sich die US-Eisenbahnen nicht selbst mit Luftlinien Konkurrenz gemacht? ... Warum haben sich die führenden deutschen Pharmafirmen in den achtziger Jahren nicht Generika-Linien aufgebaut? Die Antwort ist immer die gleiche: Weil sie ihre jeweils schönen, florierenden Geschäfte nicht zerstören wollten! Was ist aus ihren Geschäften geworden? Sie sind alle weg, geraubt von Innovatoren, die sich um Altes nicht scherten“ (1991, S. 97; zit. in RÖPKE 2000c, S. 15).

⁶⁶ Mit Widerstandspotentialen müssen natürlich auch Unternehmensgründer rechnen. Doch in diesem Falle ist der Zusammenhang zwischen Innovationen und Prozessen „schöpferischer Zerstörung“ weniger direkt, da die nachteiligen Auswirkungen von Innovationen in Form von geringeren Gewinnen oder Verlusten bei den Konkurrenten erst nach Einführung der Innovationen über die Märkte vermittelt werden. Innerhalb von Großunternehmen ist dies offensichtlich anders, denn um überhaupt eine Innovation durchsetzen zu können, muß vorher eine Umwidmung der Ressourcen durch die Unternehmensleitung erfolgen (z.B. um die erforderlichen F&E-Ausgaben finanzieren zu können). D.h., noch bevor die Neuerung einen Beeinflussungsmöglichkeit – zu einer rationalen Strategie macht. Zudem können sich die Innovationsverlierer bei ihrem Widerstand den Umstand zunutze machen, daß Innovationen stets mit dem Risiko des Scheiterns behaftet sind. Im Falle eines risikoaversen Managements dürften die Abwehrreaktionen somit auf entsprechendes Gehör stoßen.

⁶⁷ Es finden sich in der Management-Literatur verschiedene Studien, die auf die Innovationsschwierigkeiten großer Unternehmen hinweisen und sie – in ähnlicher Weise wie gerade geschehen – zu erklären versuchen; siehe zu den Innovationsproblemen von Großunternehmen und den Schwierigkeiten bei der eigentlich erforderlichen internen Erneuerung unter anderem die Arbeiten von UTTERBACK (1994, S. 215ff) und BADEN-FULLER/STOPFORD (1992). Allerdings bestätigen auch hier die Ausnahmen die Regel, wie das Beispiel von General Electric zeigt. Die Arbeit von TICHY/SHERMAN (1993) hebt insbesondere die zentrale Rolle von Jack Welch bei der Verjüngung und Wiederherstellung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit des einst träge gewordenen Konzerns hervor. Die von Welch eingenommene unternehmerische Funktion, die vornehmlich in der Durchsetzung von organisatorischen Innovationen liegt, kann als „Meta-Unternehmertum“ bezeichnet werden. Es umfaßt diejenigen unternehmerischen Handlungen innerhalb eines Unternehmens, die auf die Förderung von Intrapreneuren hinauslaufen. Auch andere Unternehmen wie 3M und Hewlett-Packard scheinen ihre Innovationsfähigkeit trotz Alter und Größe aufrechterhalten zu können; siehe dazu KRÄGENOW (1998).

vative Neugründungen, welche die in der Region vorhandenen Ressourcenpotentiale einer entwicklungsrelevanten Verwendung zuführen. Regionale Dynamik bzw. der Prozeß der regionalen Selbst-Transformation (siehe Abschnitt 2.3) ist nur durch neue und innovative Unternehmen realisierbar⁶⁸.

2.2.2 Inputwachstum: Eine Funktion innovativen Unternehmertums

Im Unterschied zu weniger prosperierenden Regionen zeichnen sich Wachstumsregionen wie z.B. Silicon Valley, Boston Route 128 und das „Dritte Italien“⁶⁹ zwar durch eine exzellente Ressourcenausstattung in Form von Infrastruktur-, Sach-, Human-, technischem und Wissenskapital aus, doch im Hinblick auf die Frage, aufgrund welcher Voraussetzungen, Prozesse und Strukturen diese Regionen die umfangreiche Akkumulation von innovations- und damit entwicklungsrelevanten Inputs realisieren konnten und weswegen dies den wirtschaftlich rückständigen Regionen nicht gelungen ist, vermag die neoklassische Wachstumstheorie keine überzeugende Antwort zu geben. Der Verweis auf divergierende Sparquoten und daraus resultierende Unterschiede im Investitionsverhalten ist deswegen unbefriedigend, weil die Ursachen für divergierende regionale Sparquoten nicht näher thematisiert werden (können).

Der „Inputlogik des Wachstums“ ist somit aus innovationslogischer Sicht neben dem bislang entwickelten Argument, daß sich Inputwachstum nur dann in Outputwachstum transformiert, wenn Inputs Bestandteil möglichst innovativer (Re-)Kombinationsprozesse werden, außerdem entgegenzuhalten, daß die Frage nach den Quellen des Inputwachstums unbeantwortet bleibt. Der inputlogischen Sichtweise fehlt mit anderen Worten eine *Theorie der Inputentstehung*. Der Schumpetersche Entwicklungsansatz bietet diesbezüglich eine einfache und dennoch überzeugende Antwort, indem er nicht nur die Rolle von Innovationen und schöpferischen Unternehmern bei der produktiven und wohlfahrtsfördernden *Verwendung* der in einer Region verfügbaren Ressourcen betont, sondern zudem auf deren unverzichtbaren Beitrag bei der *Produktion* dieser Ressourcen (Inputs) verweist. Wie im folgenden zu zeigen ist, sind es aus Schumpeterscher Sicht Innovationen und schöpferische Unternehmer, die über die regionale Standortqualität (also die Faktorausstattung einer Region) bestimmen. Entsprechend gilt, daß die „Innovationslogik des Wachstums“ eine Kausalität unterstellt, die derjenigen der neoklassisch-inputlogischen Wachstumstheorie diametral entgegensteht:

Nicht das Wachstum von Produktionsfaktoren bewirkt Entwicklung, sondern Entwicklungs- und Innovationsprozesse führen zu einem Wachstum der Produktionsfaktoren. Inputwachstum ist dem Entwicklungsprozeß also nicht vor-, sondern nachgelagert.

Genau genommen basiert die Kapitalakkumulation in einem ökonomischen System auf zwei im wesentlichen durch Innovationshandeln vorangetriebenen Teilprozessen. Einerseits bedingen schöpferische Unternehmer durch ihre Aktivitäten eine zusätzliche Nachfrage nach Produktionsfaktoren. Durch die Andersverwendung von – zu einem bestimmten Zeitpunkt – *gegebenen* Produktionsfaktoren resultieren Produktivitätsfortschritte, Beschäftigungs- und Einkommenszuwächse und damit zusätzliche Sparpotentiale, was wiederum einen Prozeß der Kapitalakkumulation nach sich zieht. Indem dann – gewissermaßen auf einem „höheren Niveau der Faktorausstattung“ – eine Andersverwendung der nunmehr zur Verfügung stehenden Ressourcenpotentiale erfolgt, wird die Kapitalakkumulation weiter

⁶⁸ Empirische Belege für die Bedeutung von innovativen Neugründungen für regionale Wachstumsprozesse gibt es einige. So zeichnen sich sämtliche Wachstumsregionen dadurch aus, daß neue innovative Firmen in der regionalen Wertschöpfung eine große Rolle spielen. Dies gilt gleichermaßen für Silicon Valley (MICKLETHWAIT 1997, ALEY 1997), Boston Route 128 (BYGRAVE/TIMMONS 1992, Kap. 10), Ontario in Kanada (FAZ 1999, WOLFE/GERTLER 1998), Cambridge in England (SCHUBERT 1998) und die verschiedenen italienischen „Industrial Districts“ (GOODMAN/BAMFORD 1989, LAZERSON 1995, PYKE/SENGENBERGER 1990a, 1992). Weiterhin wird in der Literatur auf die Notwendigkeit innovativer Unternehmensgründungen für den in alindustrialisierten Regionen erforderlichen Strukturwandel hingewiesen; siehe dazu Abschnitt 2.2.4.

⁶⁹ Beim sogenannten „Dritten Italien“ (BAGNASCO 1977) handelt es sich um diejenigen Regionen Mittelitaliens (Emilia Romagna, Venetien, Toskana, etc.), die sich nach dem Zweiten Weltkrieg als wachstumsträchtigste Regionen Italiens erwiesen haben und sich als ein dritter Wirtschaftsraum neben dem industrialisierten Norden und dem unterentwickelten Süden (Mezzogiorno) etablieren konnten.

vorangetrieben. Andererseits spielen innovative Unternehmer auch beim Angebot von innovationsfördernden Ressourcen eine Schlüsselrolle. Dies deswegen, weil die Produktion der von ihnen benötigten Ressourcen entweder Teil ihrer unternehmerischen Aufgabe ist oder aber von anderen innovativen Unternehmern wahrgenommen wird⁷⁰.

Das Wirken dieser beiden Teilprozesse und damit die zentrale Rolle von Innovationen bzw. innovativen Unternehmensgründungen im Akkumulationsprozeß läßt sich wiederum gut am Beispiel des Produktionsfaktors Humankapital verdeutlichen. So ist aus innovationslogischer Sicht die reichhaltige Ausstattung einer Wachstumsregion an gut ausgebildetem und qualifiziertem Humankapital wie folgt zu erklären: 1) Innovative Aktivitäten etablierter Unternehmen und insbesondere innovativer Unternehmensgründungen bedingen einen zusätzlichen, über denjenigen von etablierten und nicht-innovativen Akteuren hinausgehenden Bedarf an qualifiziertem Humankapital (KIRCHHOFF 1994, S. 186)⁷¹. Es kommt zu „Sogeeffekten“ auf dem Arbeitsmarkt. Das regionale Angebot an Humankapital steigt nicht zuletzt wegen der von außerhalb in die Region hineinströmenden Arbeitskräfte⁷²; 2) Die zunehmende Integration von Humankapital in die laufenden Produktionsprozesse unterstützt bei den Arbeitnehmern „learning-by-doing-Effekte“ bzw. verhindert Prozesse des Verlernens, die insbesondere bei Arbeitslosen auftreten und zu einer erheblichen Entwertung vorhandenen Humankapitals führen können; 3) Innovationen schaffen zusätzliche Anreize, in die qualitative Verbesserung des Humankapitals zu investieren. Dies gilt sowohl für die Unternehmen als auch für Arbeitnehmer. So verlangt das erfolgreiche Durchsetzen neuer Kombinationen von Unternehmensseite in aller Regel Investitionen in die qualitative Verbesserung des zur Verfügung stehenden Humankapitals⁷³, wohingegen sich für Arbeitnehmer im Falle einer vorliegenden Nachfrage nach gut qualifiziertem Humankapital die Rentabilität von Investitionen in die eigene Aus- und Weiterbildung erhöht; und 4) sind es vor allem innovative, national oder gar international wettbewerbsfähige Unternehmen, die einer Region oder Kommune erst die finanziellen Möglichkeiten geben, um Investitionen in die Verbesserung der lokalen Humankapitalausstattung in Form von neuen Aus- und Weiterbildungsprogrammen, zusätzlichen Arbeitsbeschaffungsmaßnahmen oder neugegründeten Fachhochschulen tätigen zu können⁷⁴.

Neuere ökonometrische und empirische Studien bestätigen das hier vertretene Kausalitätsverständnis zwischen Innovationen (Entwicklung) und Inputwachstum. So kommen die WELTBANK (1993, S. 242-245), BLOMSTROM/LIPSEY/ZEJAN (1996) und KING/LEVINE (1993, 1994) zum einhelligen Ergebnis, daß wirtschaftliches Wachstum der Kapitalakkumulation nicht nach-, sondern vorgelagert ist.

⁷⁰ Diesem Gedankengang folgend ist davon auszugehen, daß diejenigen Unternehmen, die diese Vorleistungen in größerem Umfang und mit besserer Qualität selbst erbringen können oder auf entsprechend (innovative) Produzenten zurückzugreifen vermögen, gegenüber ihren Konkurrenten einen Wettbewerbsvorteil besitzen.

⁷¹ Siehe auch die obige Diskussion zu den positiven Wachstums- und Beschäftigungseffekten von innovativen Neugründungen.

⁷² Dieser Sichtweise entsprechend hat z.B. in Silicon Valley nicht das zur Verfügung stehende und gut ausgebildete Humankapital den Wachstumserfolg dieser Region bewirkt, sondern die ausgeprägte Dynamik innovativer Unternehmensgründungen hat zu einer gestiegenen Nachfrage nach und damit zu einem – u.a. durch Migration bedingten – höheren Angebot von Humankapital geführt (MICKLETHWAIT 1997, S. 6).

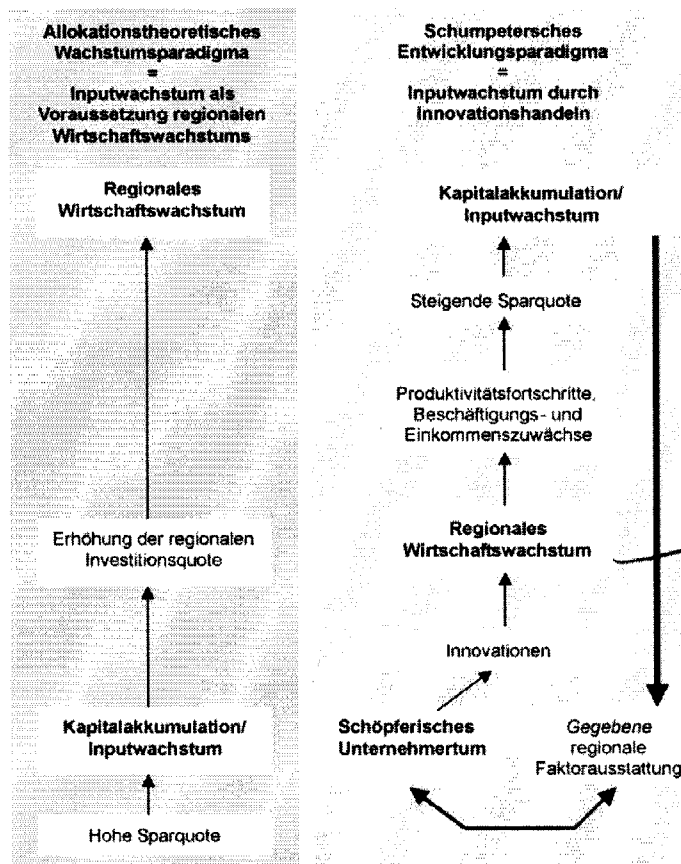
⁷³ Die Unternehmen stellen diese Innovationsvorleistung entweder selbst her, etwa indem sie interne Aus- und Weiterbildungsprogramme für ihre Mitarbeiter etablieren, oder übertragen diese Aufgabe anderen Akteuren. Im letzteren Fall nehmen sich private (Dienstleistungs-)Unternehmen oder auch öffentliche Institutionen (Universitäten, Fachhochschulen, berufsbildende Einrichtungen, etc.) dieser Aufgabe an. Allerdings zeigen die Erfahrungen aus verschiedenen Wachstumsregionen, daß die Unternehmen die Aus- und Weiterbildung nie völlig in fremde Hände legen, sondern auf sie in ihrem Sinne Einfluß zu nehmen versuchen. So beteiligen sich bspw. die Unternehmen in Baden-Württemberg in der Regel in finanzieller und konzeptioneller Weise an lokalen Fachhochschulen und den dort angebotenen Studien- und Ausbildungsgängen, um die adäquate (bedarfsgerechte) Produktion von Human- und Wissenskapital in der Region sicherzustellen; siehe dazu die Studien von COOKE/MORGAN (1994a), HERRIGEL (1993) und HEIDENREICH/KRAUSS (1998).

⁷⁴ Im Sinne HIRSCHMANS (1958) kann davon gesprochen werden, daß von innovativen Unternehmen „fiscal linkages“ (fiskalischen Kopplungen) zu erwarten sind, wohingegen Unternehmen, die sich am Ende des Produktlebenszyklus befinden und damit einer stagnierenden Branche angehören, auf die finanzielle Ressourcenbasis einer Kommune durch die von ihnen verursachten und notwendig gewordenen Subventionen und Sozialtransfers einen genau gegenteiligen Effekt bewirken. Hier gehen fiskalische Kopplungen verloren, die finanziellen Möglichkeiten einer Kommune zur Verbesserung der regionalen Humankapitalausstattung schwinden.

KING/LEVINE formulieren ihre Kritik am – wie sie es nennen – „capital-fundamentalism“ (1994, S. 28)⁷⁵ in folgender Weise: „Economic growth tends to *precede* capital accumulation, not the other way round“ (1994, S. 28; eigene Hervorhebung). Auch hinsichtlich der Höhe der Sparquote legen empirische Untersuchungen eine ähnliche Schlußfolgerung nahe. So behaupten OSTRY/REINHARDT, daß „...the saving rate and its sensitivity to interest rate changes are rising functions of income“ (1995, S. 18). Die WELTBANK ist sogar noch eindeutiger in der Aussage: „Growth and saving are positively correlated. Much of the causation appears to run from growth to saving, however, rather than from saving to growth“ (1999, S. 2)⁷⁶.

Vor diesem Hintergrund läßt sich die zwischen dem alloktionstheoretischen und dem Schumpeter-schen Wachstumsparadigma divergierende Kausalitätsvermutung zur Rolle von Produktionsfaktoren im regionalen Entwicklungsprozeß wie folgt veranschaulichen:

Abbildung 2: Neoklassik versus Schumpeter – Inputwachstum als Voraussetzung und Ergebnis regionalen Wirtschaftswachstums



Die durch die Schumpetersche „Innovationslogik des Wachstums“ nahegelegte Umkehrung der Entwicklungsprozessen zugrundeliegenden Kausalität (Innovationen führen zu Inputwachstum und nicht

⁷⁵ Nach KING/LEVINE (1994, S. 28) handelt es sich beim „Kapital-Fundamentalismus“ um die wachstumstheoretische Vorstellung, daß Kapital und dessen Akkumulation im Mittelpunkt wirtschaftlichen Wachstums steht.

⁷⁶ Es sei hier nur am Rande angemerkt, daß diese Aussagen mit den theoretischen Überlegungen SCHUMPETERS zur (nachgelagerten) Rolle des Sparens und der Akkumulation im Entwicklungsprozeß aufs engste korrespondieren; siehe dazu SCHUMPETER (1993, S. 107ff) sowie den folgenden Abschnitt.

umgekehrt) verweist auf eine notwendige Umorientierung in der regionalen Strukturpolitik. Die gegenwärtige – dem inputlogischen Wachstumsdenken sich verpflichtet fühlende regionale Wirtschaftspolitik – operiert weitgehend nach den theoretischen Vorgaben des „Say'schen Gesetzes“⁷⁷. So wird, um beim Produktionsfaktor Humankapital zu bleiben, davon ausgegangen, daß ein zusätzliches Angebot an gut ausgebildeten und qualifizierten Menschen immer auf eine entsprechende Nachfrage stoßen wird (das Angebot schafft sich seine Nachfrage)⁷⁸. Hingegen dürfte der Schumpeterschen Entwicklungsperspektive zufolge eine Wirtschaftspolitik, die nach der Maxime eines „auf den Kopf gestellten Say'schen Gesetzes“ operiert, wesentlich effektiver und effizienter sein. Denn hier gilt: Eine innovationsbedingte Nachfrage nach gut qualifiziertem Humankapital schafft sich ihr eigenes Angebot⁷⁹. Einer regionalen Strukturpolitik muß es entsprechend zunächst einmal darum gehen, durch die erfolgreiche Förderung lokalen innovativen Unternehmertums einen zusätzlichen Bedarf an Humankapital zu erzeugen. Aufgrund der davon ausgehenden ökonomischen Anreize wird es dann zu einem entsprechenden Angebot durch Innovatoren selbst oder durch andere (ggf. auch öffentliche) Akteure kommen. Dieser Sicht zufolge wird die lokale Verfügbarkeit an qualifiziertem Humankapital (Inputwachstum) zu einer abhängigen Variable unternehmerischen Verhaltens⁸⁰.

Zum Schluß dieses Abschnittes sei auf die Ähnlichkeit der Schumpeterschen Überlegungen mit denen A. O. HIRSCHMANS verwiesen. In seinem Buch *The strategy of economic development* (1958) behauptet HIRSCHMAN, daß nicht das Fehlen von einem oder mehreren Faktoren ein Land, eine Region oder auch eine Unternehmung an der vollen Ausschöpfung des jeweiligen Entwicklungspotentials hindert, sondern daß die „...deficiency in the (factor) combining process itself“ (1958, S. 25) dafür verantwortlich zu machen ist. Nach HIRSCHMAN stellen „development decisions“ (1958, S. 26) die eigentlich relevante Knappheit im Entwicklungsprozeß dar, von der alle anderen Knappheiten abgeleitet werden können. „The ability to make such decisions (is; J.A.) the scarce resource which conditions all the other scarcities and difficulties...“ (HIRSCHMAN 1958, S. 27)⁸¹. Das Fundamentalproblem wirtschaftlicher Entwicklung besteht somit nach HIRSCHMAN „...in generating and energizing human action into a certain direction“ (1958, S. 25).

⁷⁷ Dieser Gedanke findet sich bei RÖPKE (1997, S. 143).

⁷⁸ Daß dies in der Realität keinesfalls immer zutrifft, bedarf keiner ausführlichen Diskussion. So handelt es sich bei der in Deutschland seit Jahren anhaltend hohen Arbeitslosigkeit unter Akademikern („Akademikerschwemme“) um ein gutes Beispiel dafür, daß ein Mehrangebot an qualifiziertem Human- und Wissenskapital nicht zwangsläufig eine zusätzliche Nachfrage danach auslösen wird.

⁷⁹ Dies kann ex-post oder ex-ante erfolgen. Im ersteren Fall führt die unternehmerische Nachfrage nach qualifizierterem Humankapital im Nachhinein zu Investitionen in die Menschen, sei es durch Unternehmen und/oder durch Arbeitnehmer. Im letzteren Fall kann es sein, daß alleine schon die Erwartung einer in Zukunft größeren Nachfrage nach bestimmten Qualifikationen Anreize schafft, verstärkt in Humankapital zu investieren.

⁸⁰ Diese Aussage gilt wiederum für alle seitens der „Inputlogik des Wachstums“ für wichtig erachteten Produktionsfaktoren. Um sich die Allgemeingültigkeit dieser Aussage zu vergegenwärtigen, sei an dieser Stelle kurz auf die in der Literatur hervorgehobene Bedeutung eines funktionsfähigen Dienstleistungssektors für regionale Entwicklungsprozesse verwiesen (BEGG 1993). So wird in der fehlenden Bereitstellung von Informationen technologischer, rechtlicher, finanzieller und betriebswirtschaftlicher Art seitens entsprechend spezialisierter Akteure ein zentrales Entwicklungshemmnis für innovative Unternehmensgründungen in rückständigen Regionen gesehen; siehe zusammenfassend zum regionalpolitischen Ansatz, der in der Förderung des Dienstleistungsbereichs den zentralen Ansatzpunkt für eine potentialorientierte Regionalpolitik sieht, SCHARFF (1993, S. 177ff). Folglich haben sich öffentliche Hand oder intermediäre Institutionen wie z.B. die Handelskammern in direkter oder indirekter Weise um die Bereitstellung dieser Informationen zu kümmern. Der Aufbau eines Dienstleistungssektors wird zur zentralen regionalpolitischen Aufgabe. Aus Schumpeterscher Sicht ist hingegen das Fehlen eines funktionsfähigen Dienstleistungssektors in peripheren Regionen auf eine fehlende Nachfrage seitens innovativer Unternehmen zurückzuführen, denn sobald letztere eine Nachfrage nach Informationen verschiedenster Art äußern, haben auch private Anbieter einen Anreiz, diesen Bedarf durch ein entsprechendes Angebot zu befriedigen. Demzufolge ist nicht der Dienstleistungsbereich an sich der Engpaßfaktor, sondern die Nachfrage nach Dienstleistungen. Weil letztere aber insbesondere von innovativen Unternehmensgründungen geäußert wird (Großunternehmen befriedigen ihren Informationsbedarf häufig selbst), ist ein unterentwickelter regionaler Dienstleistungssektor als Ausdruck fehlender Unternehmensgründungsdynamik zu begreifen.

⁸¹ „...capital or technical education are scarce or the banking system is inadequate, because the country has found it difficult to take the steps necessary to create, direct, or procure capital, to spread education and to introduce the proper financial institutions“ (HIRSCHMAN 1958, S. 25).

2.2.3 Finanzkapital und Finanzunternehmertum: Zum zweiten Standbein der Schumpeterschen Entwicklungslogik

Das Ziel der bisherigen Ausführungen ist darin zu sehen, die der neoklassischen „Inputlogik“ zugrundeliegende Wachstumsgleichung (Outputwachstum = f(Inputwachstum)) durch eine innovationslogische der folgenden Art zu ersetzen:

$$\text{Outputwachstum} = f(\text{Innovationen/ schöpferisches Unternehmertum}).$$

Das Verdienst der in dieser Gleichung zum Ausdruck kommenden Wachstumssicht besteht darin, Innovationen und die sie tragenden schöpferischen Unternehmer als zentralen Entwicklungs- und damit als einzig relevanten Engpaßfaktor für regionale Wirtschaftsentwicklung herausgestellt zu haben. Allerdings reflektiert diese Wachstumsgleichung lediglich das erste Standbein des Schumpeterschen Entwicklungsparadigmas. So wird dem Ansatz von SCHUMPETER nur dann vollständig Rechnung getragen, wenn das für seine Überlegungen zentrale Argument zur Finanzierung von Innovationsprozessen Berücksichtigung findet: Nur wenn schöpferische Unternehmer Zugang zu Finanzkapital erlangen, können sie die für Innovationen benötigten Produktionsfaktoren kaufen und ihre Ideen realisieren. Entsprechend sind innovationsgetragene Entwicklungsprozesse an Zugangsmöglichkeiten zu Finanzkapital für schöpferische Unternehmer gebunden. Eine dieses zweite Standbein des Schumpeterschen Ansatzes berücksichtigende Wachstumsgleichung lautet demnach:

$$\text{Outputwachstum} = f(\text{Innovationen/ Unternehmertum} + \text{Zugang zu Finanzkapital})^{82\ 83}.$$

Nach SCHUMPETER ist im „Kreislauf der Wirtschaft“ (1993, Kapitel 1), in der ungenutzte Produktionsfaktoren und Finanzmittel nicht frei verfügbar sind, das Verlassen des statischen Gleichgewichts über die Einführung neuer Kombinationen nur dann möglich, wenn Unternehmern Kredite gewährt werden⁸⁴. Denn die mit Krediten verbundene Kaufkraft ermöglicht es Unternehmern, die für die Umsetzung ihrer Ideen benötigten Ressourcen aus ihren bisherigen Verwendungen herauszulösen (SCHUMPETER 1993, S. 102f)⁸⁵. Kredit ist der „Hebel des Güterentzugs“ (SCHUMPETER 1993, S. 152).

⁸² Überraschenderweise wurde dieses Argument von SCHUMPETER zur Finanzierung wirtschaftlicher Entwicklung selbst von denjenigen Autoren vollkommen vernachlässigt, die sich als „Neo-Schumpeterianer“ oder „Evolutoriker“ verstehen. Dort steht das „Innovationsargument“ von SCHUMPETER eindeutig im Mittelpunkt der Überlegungen, während das „Finanzierungsargument“ eher stiefmütterlich behandelt wird. Eine Ausnahme hiervon ist jedoch der Sammelband von DAY/ELIASSON/WIHLBORG (1993).

⁸³ Angemerkt sei, daß die folgenden Ausführungen lediglich eine knappe Darstellung der Schumpeterschen Überlegungen zur Rolle von Finanzkapital und Finanzunternehmern im Entwicklungsprozeß zum Inhalt haben und dabei insbesondere die zur Neoklassik unterschiedliche Deutung des Kapitalbegriffs thematisieren. Später wird noch wesentlich detaillierter auf Fragen einzugehen sein, die von SCHUMPETER selbst entweder gar nicht oder nur sehr rudimentär bearbeitet worden sind (siehe dazu Kapitel 5). Für den Moment erfolgt aber eine Beschränkung auf die Darstellung der Kernüberlegungen SCHUMPETERS zum Thema Finanzierung und den sich daraus ergebenden Implikationen für die regionale Entwicklungstheorie und -politik.

⁸⁴ Die bei SCHUMPETER erfolgende Betonung von Kredit als *das* Mittel der Innovationsfinanzierung und die gleichzeitige Vernachlässigung anderer Quellen der Finanzierung (z.B. die Selbstfinanzierung über realisierte Ersparnisse) ist auf den gewählten Ausgangspunkt in der *Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung* (1993) zurückzuführen. Da in der gleichgewichtigen Wirtschaft sämtliche Produktionsfaktoren optimal eingesetzt sind und keine Gewinne und Ersparnisse existieren, die zur Finanzierung von Innovationen herangezogen werden könnten, verbleibt nur noch die Kreditgewährung durch das Bankensystem als mögliche Finanzierungsform von Innovationen. Bei Krediten handelt „...es sich nicht um Transformation von Kaufkraft, die bei irgendwem schon vorher existiert hätte, sondern um die Schaffung *neuer aus Nichts*“ (SCHUMPETER 1993, S. 109). Daß SCHUMPETER trotz der von ihm erfolgten und oft als unrealistisch kritisierten Betonung der Rolle von Krediten im Entwicklungsprozeß andere Finanzierungsformen von Innovationen keinesfalls ausschloß, zeigt folgende Aussage: Kredite sind „...die Quelle, aus der die Durchsetzung neuer Kombinationen *typisch* finanziert wird und, wenn Resultate vorhergegangener Entwicklung nicht tatsächlich in jedem Augenblicke immer vorlägen, so gut wie *ausschließlich* finanziert werden müßte“ (SCHUMPETER 1993, S. 109).

⁸⁵ Die „...wesentliche Funktion des Kredits besteht ... darin, daß die Kreditgewährung es dem Unternehmer ermöglicht, die Produktionsmittel, deren er bedarf, aus ihren bisherigen Verwendungen zu ziehen, indem er eine Nachfrage nach ihnen entfaltet...“ (SCHUMPETER 1993, S. 152).

und stellt eine notwendige Bedingung für das Durchsetzen neuer Kombinationen dar⁸⁶. Daraus folgt, daß der Unternehmer „...nur Unternehmer werden (kann; J.A.), indem er vorher Schuldner wird ... Sein erstes Bedürfnis ist das Kreditbedürfnis“ (SCHUMPETER 1993, S. 148). Der Prozeß wirtschaftlicher Entwicklung ist somit nach SCHUMPETER (1993, S. 105, 152) an die Gewährung von Krediten an innovative Unternehmer gebunden⁸⁷.

Ausgehend von diesen Überlegungen zur Rolle des Kredits im Innovationsprozeß entwickelt SCHUMPETER sein Kapitalkonzept (SCHUMPETER 1993, S. 165ff). Er definiert Kapital als ein „Fonds von Kaufkraft“ (SCHUMPETER 1993, S. 170), wobei die in diesem Fonds enthaltenen Zahlungsmittel der Finanzierung der unternehmerischen Innovationstätigkeit dienen⁸⁸. Im Schumpeterschen Ansatz ist Geld somit nicht mehr nur ein Tauschmittel, sondern fungiert im dynamischen Prozeß als Kapital und gewinnt als solches einen wesentlichen Einfluß auf den Wirtschaftsprozess⁸⁹. Denn um wirtschaftliche Entwicklung realisieren zu können, bedarf die kapitalistische Ökonomie mangels zentraler Steuerungsmöglichkeiten (etwa in Form von Plänen wie in der Zentralverwaltungswirtschaft) eines indirekten monetären Mechanismus. Nur über die monetären Prozesse der Schaffung und Bereitstellung von Kaufkraft (Kapital) für schöpferische Unternehmer können Innovationen erfolgen und sich eine stationäre in eine sich entwickelnde Wirtschaft transformieren (NADERER 1990, S. 92).

In diesen monetären Prozessen sieht SCHUMPETER das zentrale Charakteristikum der kapitalistischen Wirtschaftsform, die er definiert als „...jene Wirtschaftsform, in der die für neue Produktionen nötigen Güter ihren Bestimmungen im Kreislauf durch die Intervention der Kaufkraft entzogen werden, d.h. durch Kauf auf dem Markte...“ (1993, S. 165). Kapital wird damit bei SCHUMPETER (1993, S. 185, 187) zu einer wirtschaftssystemspezifischen Kategorie, d.h., es bestimmt das Organisationsprinzip kapitalistischen Wirtschaftens (NADERER 1990, S. 93). Das Kapitalverständnis von SCHUMPETER ist mit demjenigen der Neoklassik deswegen nicht vereinbar, weil in der neoklassischen Theorie einem „naturalen Kapitalverständnis“ (NADERER 1990, S. 91) gefolgt wird, also sämtliche in die Produktion eingehenden Ressourcen als Kapital bezeichnet werden⁹⁰. Während also Kapital im neoklassischen Verständnis unmittelbar im Produktionsprozeß zum Einsatz kommt⁹¹, erfüllt Finanzkapital eine Aufgabe, die der eigentlichen Bewirtschaftung der Ressourcen vorgelagert ist (NADERER 1990, S. 91). „Das Kapital ist das Mittel der Güterbeschaffung. Es steht als ein drittes zur Produktion in der Verkehrswirtschaft nötiges Agens zwischen dem Unternehmer und der Güterwelt. Es bildet die Brücke zwischen beiden“ (SCHUMPETER 1993, S. 167). Kapital ist somit nach SCHUMPETER etwas völlig anderes als eine (naturale) Ressource, denn „...Kapital steht der Güterwelt gegenüber: Es werden Güter für Kapital verkauft – ‘Kapital wird in Gütern investiert’ – ...“ (SCHUMPETER 1993, S. 167).

⁸⁶ Den Kern des Kreditphänomens definiert SCHUMPETER wie folgt: „Kredit ist wesentlich Kaufkraftschaffung zum Zwecke ihrer Überlassung an den Unternehmer...“ (1993, S. 153). Bei SCHUMPETER verschiebt sich demnach auch grundlegend die ökonomische Funktion von Banken. Statt lediglich Kredite zu vermitteln, wie in der klassischen Banklehre angenommen, werden Banken bei SCHUMPETER zu „Produzenten von Kredit“ (1993, S. 110).

⁸⁷ Kredite sind nach SCHUMPETER zuvorderst ein Phänomen der sich entwickelnden Wirtschaft, spielen hingegen in der gleichgewichtigen Wirtschaft keine besondere Rolle: „Während also im normalen Kreislauf Kreditgewährung nicht wesentlich ist, weil da keine notwendige Kluft zwischen Produkten und Produktionsmitteln besteht ... so gibt es bei der Durchsetzung neuer Kombinationen sicherlich eine solche Kluft zu überbrücken“ (SCHUMPETER 1993, S. 153f).

⁸⁸ Kapital ist daher „...jene Summe von Geld und anderen Zahlungsmitteln, welche zur Überlassung an Unternehmer in jedem Zeitpunkte verfügbar ist“ (SCHUMPETER 1993, S. 173).

⁸⁹ „Bei der Durchsetzung neuer Kombinationen werden Geld und seine Surrogate ... zu einem wesentlichen Faktor, und das drücken wir eben aus, indem wir sie nun als Kapital bezeichnen“ (SCHUMPETER 1993, S. 173). Hingegen blendet die klassisch-neoklassische These von der Neutralität des Geldes („Geldschleier-Theorie“) das Wesentliche der Funktionsweise des Kapitalismus aus, nämlich den Vorgang der Beschaffung von Kaufkraft (SCHUMPETER 1993, S. 194, 197).

⁹⁰ Das Kapitalverständnis der Neoklassik verbiete sich SCHUMPETER zufolge alleine schon deshalb, weil „...ein solches Kapital jeder Wirtschaftsform eigen ist und daher nicht geeignet wäre, die ‘kapitalistische’ zu charakterisieren...“ (1993, S. 167).

⁹¹ „Die Funktion der Güter (Sachkapital; J.A.) liegt darin, ihrer technischen Natur entsprechend einem produktiven Zwecke zu dienen, technisch und physisch andere Güter zu erbringen“ (SCHUMPETER 1993, S. 167).

Für SCHUMPETER ist Kapital somit eine rein monetäre Kategorie. Die von SCHUMPETER vorgeschlagene monetäre Analyse des Wirtschaftsprozesses enthält nicht nur unorthodoxe Vorstellungen über Wesen und Funktion von Kredit und Kapital, sondern ebnet auch den Weg für weitere Argumente gegen die theoretische Plausibilität und praktische Relevanz inputlogischen Wachstumsdenkens. Diese Argumente gehen teilweise über die in den letzten beiden Abschnitten gemachten Überlegungen hinaus bzw. ergänzen sie um wichtige Aspekte.

Zunächst einmal erlauben SCHUMPETERS Überlegungen zum Kreditmechanismus eine mit der neoklassischen Lehre nicht vereinbare Beurteilung der Rolle der (freiwilligen) Ersparnis im Entwicklungsprozeß. Während in der „Inputlogik“ Sparen ein zentraler Entwicklungsfaktor ist, weil Sparen (Konsumverzicht) zur Freisetzung von Produktionsfaktoren führt und damit die notwendige Grundlage für Investitionen und Akkumulationsprozesse schafft, findet bei SCHUMPETER – hervorgerufen durch die Kreditschöpfung und die damit verbundene Entwertung der Kaufkraft – eine Art Zwangs-sparen statt (NADERER 1990, S. 114)⁹². Entsprechend läßt sich aus den Überlegungen SCHUMPETERS folgende Kausalität ableiten: Nicht die Ersparnis ermöglicht in letzter Konsequenz die Akkumulation von (Real)Kapital, sondern Kredite an innovative Unternehmer erlauben die Realisierung neuer Kombinationen und führen dann erst – über höhere Faktorproduktivitäten, Pro-Kopf-Einkommen und Unternehmergewinne – zu größeren Ersparnissen und zur stärkeren Akkumulation von (Real)Kapital (siehe Abschnitt 2.2.2)⁹³.

Weiterhin hat die von SCHUMPETER vorgeschlagene Deutung von Kapital als Finanzkapital erhebliche Konsequenzen für die Beantwortung der Frage nach der tatsächlichen Relevanz von Ressourcen für regionale Wachstumsprozesse. Um innovieren zu können, brauchen lokale Unternehmer Zugang zu Finanzkapital. Sobald letzteres gewährleistet ist, können sämtliche der für die Umsetzung von Innovationen erforderlichen Produktionsfaktoren auf Märkten gekauft werden, denn Finanzkapital ermöglicht den Abzug von bereits verfügbaren Ressourcen aus anderen Verwendungen, sei es von innerhalb oder von außerhalb der Region⁹⁴. Die von SCHUMPETER vorgenommene Aufwertung der monetären Sphäre im Entwicklungsprozeß festigt die im letzten Abschnitt aufgestellte These weiter: Eine regionale Knappheit an innovationsrelevanten Ressourcen ist lediglich eine „abgeleitete Knappheit“, d.h., diese Ressourcen sind nur dann knapp, wenn lokale Unternehmer aufgrund fehlenden Finanzkapitals keine Nachfrage nach ihnen äußern können. Fehlt aber die Nachfrage nach Ressourcen, kann auch kein Angebot zustande kommen⁹⁵.

⁹² „Werden nun Kreditzahlungsmittel, neue Kaufkraft in unserem Sinne, geschaffen und dem Unternehmer zur Verfügung gestellt, dann tritt diese Kaufkraft neben die Summe der bisher vorhandenen. Dadurch wird die Menge der produktiven Leistungen ... natürlich nicht vermehrt. Dennoch wird aber eine neue Nachfrage möglich. Sie bewirkt ein Steigen der Preise der produktiven Leistungen und so eine teilweise Entkräftung der bisherigen Nachfrage. ... Der Vorgang läuft auf eine Komprimierung der vorhandenen Kaufkraft ... hinaus“ (SCHUMPETER 1993, S. 155, 156).

⁹³ Im Ansatz von SCHUMPETER kann eine höhere freiwillige Ersparnis sogar negative Folgen für wirtschaftliches Wachstum haben, wenn von dem in der neoklassischen Lehre unterstellten Automatismus der unmittelbaren und problemlosen Transformation von Ersparnissen in Investitionen nicht ausgegangen werden kann, Ressourcenpotentiale also ungenutzt bleiben. Sparen wird in diesem Fall zum Zerstörer des Produktionsapparates und nicht zu dessen Schöpfer (NADERER 1990, S. 114f.). Wie in Abschnitt 2.2.1 festgestellt, sind für diesen Transformationsprozeß von Ersparnissen in produktive Investitionen vornehmlich innovative Unternehmer verantwortlich. Der in der Neoklassik diesbezüglich unterstellte Automatismus zeigt einmal mehr, daß Unternehmertum in diesem Denken keinerlei Rolle spielt.

⁹⁴ Dazu SCHUMPETER: „Die überkommene Theorie sieht ein Problem in dem *Vorhandensein* dieser Produktionsmittel ... es erscheint uns als Scheinproblem. ... Es existiert nicht für die Durchsetzung neuer Kombinationen, weil diese die Produktionsmittel, die sie brauchen, dem Kreislauf entnehmen ... dieses Scheinproblem eliminieren wir durch die Instrumente: 'Entzug von Produktionsmitteln' und 'Andersverwendung von Produktionsmitteln'. ... Das (wiederum; J.A.) geschieht durch den Geldkredit, vermittels dessen wer neue Kombinationen durchsetzen will die Kreislaufproduzenten am Produktionsmittelmarkt überbietet und ihnen die von ihm benötigten Produktionsmittelmengen entreißt“ (1993, S. 106, 107).

⁹⁵ Damit weist die hier vorgeschlagene Antwort auf die Frage, wieso innovationsrelevante Ressourcen in einer Region knapp sind, große Ähnlichkeit zum „entitlement-Ansatz“ von SEN (1981a, b) auf. In seinen Studien zu den Ursachen von Hungersnöten hat SEN darauf verwiesen, daß es in den von ihm untersuchten Fällen nie wirklich eine Hungersnot bedingende Knappheit an Nahrungsmitteln gegeben habe. Die eigentliche Ursache von Hungersnöten bestehe nach SEN darin, daß die Bewohner in den von mehrjähriger Dürre befallenen Gebieten nicht über genügend Kaufkraft verfügten, um auf den

Diesen Gedanken einen Schritt weiterführend kann gesagt werden: Regionalpolitische Maßnahmen, die ausschließlich auf eine Verbesserung der lokalen Faktorausstattung hinauslaufen, müssen wirkungslos verpuffen, solange nicht die Finanzierungsproblematik von Innovatoren behoben wird. Entwickelt eine Region diesbezüglich keine Lösungen, dann werden sich selbst „optimalste“ Standortbedingungen nicht in wirtschaftliches Wachstum transformieren. Dies muß deswegen so sein, weil die innovationsrelevanten Inputs von lokalen schöpferischen Unternehmen aufgrund fehlenden Finanzkapitals nicht in ihren Einflußbereich gezogen und damit keiner produktiven Verwendung zugeführt werden können. In diesem Fall bleiben die Inputs entweder völlig ungenutzt („totes“ Entwicklungspotential) oder gehen in weniger innovative und damit auch weniger wachstums- und beschäftigungswirksame Verwendungen ein (unterausgenutztes Entwicklungspotential). Finanzkapital in den Händen innovativer Unternehmer ist somit – neben der Innovation an sich – die zweite zentrale Voraussetzung für regionales Wachstum.

Diese Überlegungen verweisen auf die fundamentale Rolle funktionsfähiger Finanzsysteme für regionale Entwicklungsprozesse. Nur wenn in einer Region Finanzmärkte und Finanzinstitutionen operieren, die ihre von SCHUMPETER zugewiesene Kanalisierungsfunktion der bereits vorhandenen bzw. der neugeschaffenen finanziellen Mittel (Ersparnisse resp. Kredite) an innovative Firmen und Unternehmensgründer erfolgreich wahrnehmen, können Neukombinationen auch realisiert werden. Die regionale Innovationskapazität hängt somit entscheidend von der Fähigkeit des regionalen Finanzsystems zur Finanzierung von Innovationen ab. Ein solches, im Schumpeterschen Sinne funktionsfähiges Finanzsystem ist notwendige Bedingung für regionales Wachstum und stellt einen unverzichtbaren Bestandteil eines regionalen Innovationssystems dar⁹⁶. Allerdings kann alleine über das Feststellen der Erfordernis eines funktionsfähigen lokalen Finanzsystems für regionales Wachstum nicht automatisch auf dessen Existenz geschlossen werden, denn ein im Schumpeterschen Sinne funktionsfähiges Finanzsystem ist selbst wiederum Ausdruck unternehmerischen Handelns. Schließlich bedarf es in Anbetracht der bei der Innovationsfinanzierung typischerweise auftretenden Probleme, wie z.B. asymmetrische Informationsverteilung, extrem hohe Intermediationskosten und radikale (nicht kalkulierbare) Unsicherheit, besonderer finanzinstitutioneller Innovationen, damit das Finanzsystem seine innovations- und wachstumsfördernde Kanalisierungsfunktion von Finanzmitteln überhaupt wahrnehmen kann. Dieser Gedankengang läuft auf die These hinaus, daß Zugangsprobleme zu Finanzkapital auf das Fehlen (lokalen) Finanzunternehmertums zurückzuführen sind⁹⁷.

Märkten für Nahrungsmittel als Nachfrager auftreten zu können. Eine sinnvolle und längerfristig ausgerichtete Strategie zur Vermeidung von Hungersnöten könne SEN zufolge nicht darin liegen, die Betroffenen direkt mit Nahrungsmitteln zu versorgen, was den unangenehmen Nebeneffekt des Zusammenbruchs der Produktion mit sich brächte, sondern es müsse deren Kaufkraft („entitlement“) gestärkt werden. Nur dadurch würde das einer Hungersnot zugrundeliegende Marktversagen überwunden und es käme auch wieder zu einem Angebot an Nahrungsmitteln; siehe ausführlich SEN (1981a). Diesen Gedankengang von SEN auf die Frage der regionalen Entwicklung übertragen, läßt sich schlußfolgern: Statt die Bereitstellung von Produktionsfaktoren zum zentralen Ansatzpunkt für regionale Strukturpolitik zu machen und dadurch die eigenständige (regionsinterne) Produktion dieser Inputs auf lange Sicht zu unterlaufen, wie es bspw. für den Mezzogiorno in Italien konstatiert werden muß (FLORIO 1996), gilt es über den verbesserten Zugang lokalen Unternehmertums zu Finanzkapital ein entsprechendes Angebot an innovationsrelevanten Faktoren von innerhalb oder außerhalb der Region zu induzieren. Auf diesen grundlegenden Gedanken der endogenen (regionsinternen) Schaffung von Entwicklungspotentialen wird im weiteren Verlauf der Argumentation des öfteren einzugehen sein.

⁹⁶ Die Bedeutung des Finanzsystems für regionales Wirtschaftswachstum zeigt sich besonders in den beiden Wachstumsregionen Silicon Valley oder Route 128; siehe dazu u.a. ALEY (1997), BYGRAVE/TIMMONS (1992, Kap. 10), SAXENIAN (1994) und MICKLETHWAIT (1997). Desgleichen gilt aber auch für andere regionale Erfolgsfälle, wie z.B. Baden-Württemberg (HERRIGEL 1993, COOKE/MORGAN 1994a), „Drittes Italien“ (DEI OTTATI 1994, SCHMITZ/MUSYCK 1994) oder Cambridge in England (SCHUBERT 1998).

⁹⁷ Für den Moment erfolgt eine Beschränkung auf die Formulierung dieser These, auf die später noch ausführlich einzugehen sein wird (Kapitel 5). Interessant ist aber, daß SCHUMPETER die Relevanz finanzunternehmerischen Handelns für die wirtschaftliche Entwicklung klar gesehen hat: „Es sollte beachtet werden, wie wichtig es für das Arbeiten des Systems ist, ... daß der Bankier weiß und beurteilen kann, wofür sein Kredit verwendet wird ... der Bankier ... muß ... nicht nur wissen, um was für eine Transaktion es sich handelt, die er finanzieren soll, und wie sie wahrscheinlich auslaufen wird, sondern er muß auch den Kunden, sein Geschäft und selbst seine privaten Gewohnheiten kennen und durch häufige ‘Unterhaltungen allgemeiner Art’ ein klares Bild von seiner Position gewinnen“ (1961, S. 124, 125). Nach SCHUMPETER ist es notwendig,

Abschließend zum Thema Finanzierung und Innovation ist festzuhalten, daß das wesentliche Verdienst SCHUMPETERS im Erkennen der zentralen Bedeutung der monetären Sphäre im Entwicklungsprozeß liegt⁹⁸. Finanzkapital ist der „Treibstoff“, der für die Aufrechterhaltung der Dynamik im kapitalistischen Wirtschaftssystem verantwortlich zeichnet⁹⁹. Geld ist weit mehr als der von der Neoklassik unterstellte Schleier, der die realwirtschaftlichen Beziehungen auf den Märkten verdeckt. Stattdessen ist von einer direkten kausalen Beziehung zwischen Finanzsystem und Entwicklungsdynamik von Volkswirtschaften und Regionen auszugehen¹⁰⁰. Besonders interessant sind SCHUMPETERS Überlegungen zur Rolle der Finanzierung im Entwicklungsprozeß zudem deswegen, weil die in neoklassischen Ansätzen herausgestellte Bedeutung lokaler Ressourcenverfügbarkeit eine erhebliche Relativierung erfährt (Zugang zu Finanzkapital eröffnet schöpferischen Unternehmern die Möglichkeit, in der Region existierende Knappheiten an Produktionsfaktoren zu überwinden). Allerdings ist Schumpeters Analyse im Hinblick auf einige wichtige Fragen und Probleme nicht ausreichend und bedarf einer theoretischen Weiterentwicklung. Dies betrifft z.B. die Fragen der Allokation finanzieller Ressourcen (Problematik der Innovationsfinanzierung) und der von Finanzinstitutionen und Finanzunternehmen in diesem Prozeß zu spielenden Rolle. Auf diese Fragen geht SCHUMPETER nicht näher ein. Zudem ist SCHUMPETER eine realitätsfremde Sicht hinsichtlich der herausgestellten Bedeutung von Krediten im Entwicklungsprozeß vorzuwerfen, denn Bankkredite sind in der Praxis bei der Finanzierung von Innovationen und insbesondere von innovativen Neugründungen fast ohne Relevanz¹⁰¹.

2.2.4 Basisinnovationen, lange Wellen und Agglomerationseffekte: Eine Theorie langfristiger regionaler Wachstumszyklen

Das Phänomen ungleichmäßigen regionalen Wirtschaftswachstums innerhalb von Volkswirtschaften ist empirisch von großer Bedeutung. So verzeichnen Regionen mitunter erhebliche Divergenzen in ihren Wachstumsraten, die selbst durch umfangreiche strukturpolitische Ausgleichsmaßnahmen nicht zu beheben sind. Während Wachstumsregionen über längere Zeiträume auf dem Erfolgspfad bleiben, weil hier Selbstverstärkungsprozesse am Werk sind, die nach dem Prinzip „success breeds success“ operieren, verharren andere Regionen für lange Zeit in wirtschaftlicher Rückständigkeit, um dann doch – bisweilen plötzlich und unvermittelt – einen ökonomischen „take-off“ zu erfahren. Zudem ist auffällig, daß dem wirtschaftlichen Aufstieg einer Region in fast schon notwendiger Konsequenz der

„...daß alle Bankiers, die echte Bankiers sind, dieses Wissen haben und danach handeln. ... Im Falle von Bankiers aber stört das Versagen das Funktionieren des Systems als Ganzes“ (1961, S. 125).

⁹⁸ Hinzuweisen ist aber darauf, daß der in SCHUMPETERS Arbeiten dargestellte Zusammenhang zwischen Finanzierung und wirtschaftlicher Entwicklung in der regionalwirtschaftlichen Diskussion bislang nur eine untergeordnete Rolle spielte. So behaupten bspw. COURLET/SOULAGE: „...what constitutes one of the major lacunae of industrial and territorial analysis ... it is the almost total absence of the financial dimension“ (1995, S. 302). Die für die regionale Entwicklungstheorie zu konstatierende fast vollständige Vernachlässigung der zentralen Rolle des Finanzsystems und der dort agierenden Wirtschaftssubjekte (Finanzunternehmer) in der regionalen Entwicklungsdynamik hat dazu geführt, daß die Effektivität von Fördermaßnahmen im Finanzbereich bis zum heutigen Tage insgesamt enttäuschend geblieben ist (siehe Abschnitt 5.1.4).

⁹⁹ Um im Bild zu bleiben, könnte Banken die Rolle von „Tankstellen“ im Entwicklungsprozeß zugeschrieben werden. Dieses Bild wird zwar SCHUMPETERS Überlegungen gerecht, aber als ein Abbild der Realität ist es, wie noch zu zeigen sein wird (Abschnitt 5.1.1), weniger bis gar nicht geeignet.

¹⁰⁰ Diese grundlegende Vermutung von SCHUMPETER wurde inzwischen in einer Vielzahl von Studien theoretisch und empirisch bestätigt. Exemplarisch sei auf die Studien von KING/LEVINE (1993, 1994), LEVINE/ZERVOS (1998) und RAJAN/ZINGALES (1998) verwiesen, die zu dem übereinstimmenden Ergebnis kommen, daß die Entwicklung des Finanzsystems „...a good predictor of long-run rates of economic growth, capital accumulation, and productivity improvements“ (LEVINE/ZERVOS 1998, S. 537) darstellt. Allerdings ist diese Aussage nicht so zu deuten, daß die realwirtschaftliche durch die monetäre Sphäre dominiert würde. NADERER (1990, S. 110, 111) interpretiert SCHUMPETER in Hinblick auf diese „Kausalitätsfrage“ (Was kommt zuerst, Innovation oder Finanzkapital?) dahingehend, daß Kredit (Finanzkapital) für ihn eine notwendige, jedoch keine hinreichende Bedingung für wirtschaftliche Entwicklung ist. Begründet werden kann dies damit, daß realwirtschaftliche Innovationsaktivitäten der entscheidende Stimulus für ein entsprechendes Geld- und Kreditangebot seitens der Finanzintermediäre sind, also das Angebot an Kaufkraft entscheidend von der Unternehmernachfrage abhängt. Dieser Interpretation ist zuzustimmen, weil nach SCHUMPETER „...das kapitalistische Kreditsystem ... tatsächlich aus und an der Finanzierung neuer Kombinationen erwachsen (ist: J.A.) ...“ (1993, S. 106).

¹⁰¹ Zu den hier angedeuteten „theoretischen Ungereimtheiten“ im Schumpeterschen Denken siehe Kapitel 5.

Niedergang zu folgen scheint. Nur in seltenen Fällen sind Regionen in der Lage, wirtschaftliche Prosperität dauerhaft zu sichern. Wirtschaftlicher Auf- und Abstieg liegen somit dicht beieinander, scheinen untrennbar miteinander verbunden zu sein.

Empirische Beobachtungen lassen also Zweifel aufkommen an einer Sicht, nach der regionales Wachstum als ein gradueller und kontinuierlicher Prozeß der Wohlstandssteigerung anzusehen ist. Vielmehr verlaufen regionale Wachstumsprozesse in der Regel ungleichmäßig, was – so die im folgenden vertretene These – auf die Existenz regionaler Wachstumszyklen und daraus resultierender regionaler Wellen ökonomischen Auf- und Abstiegs zurückzuführen ist. Die These von der Existenz regionaler Wellen ergibt sich, wie zu zeigen sein wird, relativ direkt aus der Schumpeterschen Konjunkturtheorie. Anhand einer um konjunkturtheoretische Aspekte erweiterten „Innovationslogik des Wachstums“ ist es Ziel der folgenden Ausführungen, den Aufstieg und Niedergang von Regionen zu erklären¹⁰².

Bereits im letzten Kapitel seiner *Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung* (1993), besonders aber in seinem Werk *Konjunkturzyklen* (1961), unternimmt SCHUMPETER den Versuch, seine Entwicklungstheorie zu einer Theorie der Konjunkturzyklen auszubauen. Die zentrale These SCHUMPETERS ist, daß der wirtschaftliche Entwicklungsprozeß gar nicht gleichmäßig verlaufen kann, sondern stets und notwendigerweise ein zyklischer Prozeß sein muß. Nach SCHUMPETER läßt sich alleine über Innovationen der ständige Wechsel von Prosperität und Depression, d.h. die Existenz von Wellenbewegungen der Wirtschaft erklären (SCHUMPETER 1961, S. 148). Innovationen sind somit nach SCHUMPETER die eigentliche Ursache von Konjunkturzyklen¹⁰³.

Wieso es durch Innovationen zu Wellenbewegungen der Wirtschaft kommt, verdeutlicht SCHUMPETER anhand eines Zwei-Phasen-Schemas, der sogenannten „primären Welle“ (1961, S. 139ff). Ausgangspunkt der Wellenbewegung ist das von der neoklassischen Theorie beschriebene Gleichgewicht (Stagnation). Alleine in dieser Ausgangssituation lassen sich nach SCHUMPETER die Auswirkungen des Neuerungshandelns kalkulieren, was zum Auftreten der ersten und besonders befähigten Unternehmer führt. Die von diesen Unternehmern durchgesetzten Innovationen, die typischerweise durch Kreditschöpfung finanziert sein müssen, stören das Gleichgewicht und leiten den Aufschwung ein (Prosperität). Diese Phase ist durch steigende Preise und sinkende Reallöhne gekennzeichnet, denn allmählich folgen dem Vorbild der Pionierunternehmer die weniger befähigten Unternehmer und treiben durch ihren Konkurrenzkampf um Produktionsfaktoren deren Preise in die Höhe, ohne augenblicklich, da diese Anpassungsprozesse Zeit benötigen, das Angebot an Konsumgütern zu erhöhen. Das von SCHUMPETER als „scharenweises Auftreten“ (1993, S. 336) von Imitatoren bezeichnete Phänomen bedingt somit eine Art „Multiplikatoreffekt der Innovationsnachfrage“ (WITT 1987, S. 40) und führt zu Wachstum und Beschäftigung¹⁰⁴. Der Aufschwung kommt in dem Moment von selbst

¹⁰² Allerdings erfolgt dabei weitgehend eine Beschränkung auf diejenigen Erklärungsmomente, die sich direkt aus den Arbeiten SCHUMPETERS ableiten und auf die Frage regionaler Wirtschaftsentwicklung übertragen lassen. Wichtige institutionentheoretische Argumente zur Erklärung von Konjunkturzyklen, die bei SCHUMPETER kaum eine Rolle spielen, finden hier noch keine Berücksichtigung. Im weiteren Verlauf der Arbeit wird aber näher auf die institutionellen Ursachen zyklischer regionaler Wachstumsprozesse einzugehen sein.

¹⁰³ Dazu SCHUMPETER: „Schließlich gehört nur gesunder Menschenverstand dazu, sich klarzumachen, daß es den Konjunkturzyklus, wie wir ihn kennen, nicht geben würde, wenn nicht die Tatsache bestünde, daß das Wirtschaftsleben in einem Prozeß unablässigen inneren Wandels (Innovationen; J.A.) begriffen wäre“. Und weiter: „...der 'Fortschritt' ... (ist) ... kraft seines Mechanismus ein zyklischer Prozeß“ (1961, S. 147).

¹⁰⁴ Im Schumpeterschen Ansatz liegt ganz offensichtlich ein wichtiges Erklärungselement für die Wellenbewegung darin, daß Wirtschaftsakteure über unterschiedliche Kompetenzen verfügen. Denn die von SCHUMPETER unterstellte Ungleichverteilung unternehmerischer Kompetenzen ist die Bedingung für das „scharenweise Auftreten“ von Unternehmern und damit für die erheblichen Unterschiede der Wirtschafts- und Investitionsintensität im Zeitablauf; siehe dazu WITT (1987, S. 39). So sagt SCHUMPETER: „Nur wenige Leute haben diese 'Führereignungen' und nur wenige können in solcher Lage, d.h. einer Lage, die nicht selbst 'Aufschwung' ist, in dieser Richtung Erfolg haben. Wenn aber Einer oder Einige mit Erfolg vorangegangen sind, so fallen manche Schwierigkeiten weg. Es können diesen ersten dann Andre folgen... Ihr Erfolg wiederum erleichtert, durch das immer vollständigere Hinwegräumen der ... Hindernisse, das Nachrücken weiterer Leute,

zu einem Ende, wenn die ebenfalls über Kredite finanzierten Aktivitäten der Nachahmer sich realwirtschaftlich in Form eines höheren Güterangebots bemerkbar machen und die geschaffenen Überkapazitäten zunehmend sichtbar werden. Die sich anschließende Anpassungsphase (Rezession) ist durch ein zunehmendes Warenangebot, Preisverfall, steigende Reallöhne, eine Erosion der Gründergewinne und durch einen Nachfrageausfall gekennzeichnet, der von der nunmehr einsetzenden Rückzahlung der Kredite herrührt (SCHUMPETER 1961, S. 145). Die Rezession hält solange an, bis die mit Verlust arbeitenden Produzenten verdrängt sind und sich wieder eine entwicklungslose, stationäre Phase auf einem höheren Niveau eingestellt hat. Dies ist nach SCHUMPETER die notwendige Voraussetzung für den nächsten innovationsgetragenen Konjunkturzyklus.

Dieses grundlegende Zwei-Phasen-Schema hat SCHUMPETER (1961, S. 154ff) im Rahmen seiner Diskussion der „sekundären Welle“ (1961, S. 154) zu einem Vier-Phasen-Schema weiterentwickelt. Im Mittelpunkt der sekundären Welle steht das durch die anfängliche Innovation und dem daraus resultierenden „scharnweisen Auftreten“ von Unternehmern induzierte Spekulationsverhalten einer großen Zahl *nicht-innovativer* Akteure. Die in der Aufschwungphase stattfindenden Preis- und Einkommenssteigerungen führen dazu, daß andere – sich nicht direkt an den Innovations- oder Imitationsprozessen beteiligende – Unternehmen auf diese neue Situation reagieren und entsprechende Investitionen in die Erweiterung ihrer Kapazitäten vornehmen. Zudem werden die privaten Haushalte in der Phase der Prosperität aufgrund der Erwartung von auch in Zukunft hohen Einkommen Kredite aufnehmen. Zu dieser „Spekulation im weiteren Sinne“, die auf der Erwartung beruht, daß die in der Prosperitätsphase erfolgenden Preis- und Einkommenssteigerungen längerfristiger Natur sind, gesellt sich noch eine „Spekulation im engeren Sinne“ (SCHUMPETER 1961, S. 154). Denn es ist „...mit dem Auftreten von verantwortungslosen, betrügerischen und in anderer Weise erfolglosen Unternehmen zu rechnen“ (SCHUMPETER 1961, S. 157). Daraus folgert SCHUMPETER: „Neue Kreditnahme wird dann nicht länger auf Unternehmer beschränkt sein und ‘Depositen’ werden geschaffen werden, um eine allgemeine Expansion zu finanzieren, wobei jede Kreditgewährung die Tendenz hat, weitere Kreditgewährungen zu induzieren und jede Preiserhöhung weitere Preiserhöhungen“ (1961, S. 154). Es findet also bei der „sekundären Welle“ eine Kreditexpansion statt, ohne daß dadurch, wie es etwa bei der „primären Welle“ der Fall ist, Innovationen finanziert werden und die Produktivität erhöht wird (SCHUMPETER 1961, S. 156). In der dann folgenden Anpassungsphase, die durch extremen Preisverfall gekennzeichnet ist, kommt es zur Liquidation einer Vielzahl von veralteten und erfolglosen Betrieben. Dieser Prozeß kann eine scheinbar „ausweglose Spirale“ in Gang setzen und bei den beteiligten Akteuren eine Panik auslösen (SCHUMPETER 1961, S. 157-158). Eine Liquidation bedingt die nächste. In dieser Phase versuchen Haushalte und Unternehmen ihre Kredite zurückzuzahlen, genauso wie Banken ihre Außenbestände einzutreiben versuchen und alle weiteren Kredite einfrieren. Entscheidend ist nun, daß die dadurch eingeleitete „Abwärtsspirale“ das System nicht mehr ins Gleichgewicht zurückführt, sondern es darüber hinauschießend zu einer Depression kommt (SCHUMPETER 1961, S. 158). Aus verschiedenen hier nicht zu diskutierenden Gründen geht SCHUMPETER (1961, S. 159ff) davon aus, daß der Depression eine Erholungsphase folgen wird, die das System wieder zurück zum Gleichgewicht und damit zum Ausgangspunkt für den nächsten Zyklus bringt¹⁰⁵.

bis schließlich das Neue vertraut und real und sein Rezipieren Sache freier Wahl wird“ (1993, S. 339-340). Siehe zur Rolle unternehmerischer Kompetenzen im Innovationsprozeß Kapitel 3.

¹⁰⁵ Interessant sind die Überlegungen SCHUMPETERS zum Vier-Phasen-Schema (Prosperität, Rezession, Depression, Erholung) insbesondere deswegen, weil die durch die „sekundäre Welle“ verursachte Depression durch eine geschickte Wirtschaftspolitik verhindert werden könnte, *ohne* daß damit wirtschaftliche Entwicklung unmöglich gemacht würde (STOLPER 1982, S. 253). Denn im Gegensatz zur „primären Welle“ handelt es sich bei der „sekundären Welle“ zwar um ein realistisches und empirisch relevantes Phänomen, nicht aber um etwas Wesensnotwendiges des Entwicklungsprozesses (SCHUMPETER 1961, S. 159); siehe dazu auch STOLPER (1982, S. 253). Diesem Gedankengang folgend liegt in der Vermeidung der „sekundären Welle“ ein zentrales Aufgabenfeld für die Wirtschaftspolitik, da sie den wirtschaftlichen Entwicklungsprozeß im Gegensatz zur „primären Welle“ nicht wirklich voranbringt, sondern untergräbt und längerfristig zurückwirft. Denn sie führt häufig nur zu unnötigen Verwerfungen und Depressionserscheinungen, denen auch ansonsten gesunde Unternehmen zum Opfer fallen. Nach SCHUMPETER vernichtet die Depression „...viele Dinge, die ohne sie am Leben bleiben könnten und am Leben geblieben wären (insbesondere liquidiert und entwurzelt sie Unternehmungen, die nicht

Dauer eines durch Innovationen verursachten Entwicklungsschubes, der notwendigerweise zwei Phasen (Prosperität, Rezession), ggf. aber auch vier Phasen (Prosperität, Rezession, Depression, Erholung) umfaßt, ergibt sich nach SCHUMPETER durch den spezifischen Charakter des zugrundeliegenden Innovationstyps¹⁰⁶. Innovationen unterscheiden sich in den von ihnen ausgehenden Wirkungen auf die Wirtschaft, was zu einer fast unbegrenzten Anzahl produktspezifischer und sich gegenseitig überlagernder Wellenbewegungen führt (SCHOHL 1992, S. 21). SCHUMPETER hat sich bekanntermaßen dazu entschlossen, die empirische Vielfalt von Wellen in drei Grundtypen von Zyklen zusammenzufassen¹⁰⁷, wobei er die drei bis vier Jahre andauernden Kitchin-Wellen, die mittelfristigen Juglaren (neun bis zehn Jahre) und die langfristigen, etwa 50-jährigen Kondratieff-Wellen unterscheidet (SCHUMPETER 1961, S. 179)¹⁰⁸. Den Ausgangspunkt für die langfristigen Kondratieff-Wellen, die dem Hintergrund der in diesem Abschnitt interessierenden Frage nach den Ursachen von Aufstieg und Niedergang von Regionen am meisten interessieren, sieht SCHUMPETER in bahnbrechenden technologischen Neuerungen bzw. in – wie MENSCH (1975) es bezeichnet hat – Basisinnovationen¹⁰⁹. Diese induzieren deswegen lange Wellen wirtschaftlicher Entwicklung, weil von ihnen außerordentliche Innovationsimpulse ausgehen, die in der Regel zum Aufstieg völlig neuer Industrien, Branchen und Unternehmen oder zumindest zu einem radikalen Wandel innerhalb bereits existierender Industrien führen (KLEINKNECHT 1984, S. 252). Sie erzeugen somit für einen längeren Zeitraum das Innovationspotential, das im Sinne SCHUMPETERS ein „scharenweises Auftreten“ neuer Unternehmer und Firmen ermöglicht und dadurch auch zu jenen Begleiterscheinungen führt, die weiter oben im Zusammenhang mit der „primären“ und „sekundären Welle“ angesprochen worden sind (Kreditexpansion, Spekulation, Überkapazitäten, etc.). Ein besonders langwieriger und schmerzhafter Anpassungsprozeß setzt spätestens dann ein, wenn die Innovationsimpulse einer Basisinnovation sich zunehmend erschöpfen und noch kein neuer – diese Rezessions- bzw. Depressionsphase aufhebender – technologischer Durchbruch in Sicht ist. Als Ergebnis ergibt sich nach SCHUMPETER ein ca. 50 Jahre dauernder Wachstumszyklus¹¹⁰.

... ausreichende Mittel verfügen, obwohl ihr Geschäft völlig gesund ist, und verschont Unternehmungen, obwohl sie vielleicht nie rentabel sein werden), und bringt damit ein Phänomen hervor, das sich mehr oder weniger von dem unterscheidet, was der normale Prozeß (die „primäre Welle“; J.A.) aus sich heraus entwickelt hätte“ (1961, S. 159). Die Relevanz dieser Überlegungen SCHUMPETERS findet nicht zuletzt seit dem abrupten Niedergang der ostasiatischen Entwicklungsstaaten Bestätigung; siehe dazu RÖPKE/OU MINHUI (1998), die u.a. die Unfähigkeit dieser Länder zur Vermeidung der „sekundären Welle“ für den Niedergang verantwortlich machen. Wenn überdies, was im folgenden zu zeigen sein wird, davon auszugehen ist, daß das Phänomen der „sekundären Welle“ eine regionale Dimension aufweisen kann, dann ergibt sich zwangsläufig auch Handlungsbedarf für strukturpolitische Interventionen; siehe dazu Abschnitt 2.3.

Bis jetzt können wir über die Dauer dieses Prozesses und die Dauer jeder Phase desselben nur sagen, daß sie abhängig von dem Wesen der besonderen Innovationen, die den Zyklus tragen...“ (SCHUMPETER 1961, S. 152).

Das „Drei-Zyklen-Schema“ ist aber keineswegs wesentlich für die Konjunkturtheorie SCHUMPETERS, wie STOLPER (1982, S. 254) herausstellt. Auch nach SCHUMPETERS (1961, S. 179) eigenem Bekunden wäre ein „Fünf-Zyklen-Schema“ eigentlich besser, da es der empirischen Beobachtung eher gerecht werden würde.

Die von SCHUMPETER gewählte Namensgebung dieser Zyklen beruht bekanntermaßen darauf, daß es gerade diese drei Forscher gewesen sind, welche die zeitlichen Spannen der Zyklen zuerst „entdeckt“ haben.

Während SCHUMPETER in seinen *Konjunkturzyklen* (1961) lediglich drei durch Basisinnovationen ins Leben gerufene Kondratieff-Wellen ausmachen konnte, hat sich deren Anzahl mittlerweile auf fünf bzw. sechs erhöht; einen zusammenfassenden Überblick über die den einzelnen Kondratieff-Zyklen zugrundeliegenden Basisinnovationen (Dampfmaschine, Eisenbahn/Stahl, Chemie/Elektrotechnik, Automobil/Petrochemie, Informationstechnik, Gesundheit/Biotechnologie/Umwelt) und die jeweilige historische Periode der verschiedenen langen Wellen bietet NEFIODOW (1997, S. 253ff). Insbesondere NEFIODOW (1996, 1997) vertritt die These, daß der gegenwärtig noch laufende „Informations-Kondratieff“ in nächster Zeit seinem Ende entgegenläuft und sich der 6. Kondratieff bereits deutlich abzeichnet.

Eine notwendige Bedingung für die Existenz von Kondratieff-Zyklen liegt darin, daß technologische Durchbrüche bzw. Basisinnovationen im Zeitablauf nicht kontinuierlich, sondern ungleichmäßig auftreten (KLEINKNECHT 1990, S. 82). Ein Schwerpunkt von SCHUMPETERS *Konjunkturzyklen* liegt dementsprechend auch in der Erklärung einer solchen Diskontinuität beim Auftreten von Basisinnovationen. Wenn auch seine Überlegung, nach der zunächst die von einer alten Basisinnovation ausgehenden Innovationsimpulse verebben müssen, um einen gleichgewichtsähnlichen Zustand zu erreichen, der Unternehmern bessere Kalkulationsmöglichkeiten bietet und damit die Einführung einer neuen Basisinnovation erst möglich macht, in der Literatur z.T. heftig kritisiert worden ist (KUZNETS 1940, S. 262ff), so findet doch seine Vermutung des zeitlich ungleichmäßigen Auftretens von technologischen Durchbrüchen und dem daraus hervorgehenden „bunching

Ergebnis der vorangegangenen Überlegungen ist, daß es so etwas wie „industrielle Lebenszyklen“ gibt und daß somit der innovationsgetragene Wachstumsprozeß nicht gleichförmig, sondern stets in Wellenbewegungen verläuft. Allerdings kann nach BOOTH (1985, S. 449ff) von einem direkten Zusammenhang zwischen „industriellen Lebenszyklen“ und dem Aufstieg und Niedergang von Regionen nur unter zwei Bedingungen ausgegangen werden: Einerseits muß eine Tendenz zur regionalen Clusterung neuer Industrien, d.h. eine Tendenz zur räumlichen Konzentration von Unternehmen gleicher Branchenzugehörigkeit vorliegen. Andererseits muß man davon ausgehen können, daß altindustrialisierte Regionen gegenüber anderen – wirtschaftlich noch „unbefleckten“ und bislang wenig erfolgreichen – Regionen komparative Nachteile beim Ausnutzen der von einer neuen Basisinnovation ausgehenden Innovationsimpulse haben. Nur wenn diese beiden Bedingungen zutreffen, kann SCHUMPETERS Konjunkturtheorie eine plausible Grundlage zur Erklärung langfristiger regionaler Wachstumszyklen sein.

Empirische Beobachtungen lassen keine Zweifel aufkommen, daß die Verwertung der von einer Basistechnologie ausgehenden Innovations- und Wachstumsimpulse eine räumliche Dimension aufweist. Denn sowohl in der Vergangenheit als auch gegenwärtig zeichnen sich Erfolgsregionen durch eine Konzentration von Unternehmen und Neugründungen aus, die allesamt auf der Grundlage der zur jeweiligen Zeit zukunfts- bzw. innovationsträchtigsten Basistechnologien operieren bzw. sich zumindest auf solche Produkte spezialisieren, die vielfältige Diversifikations- und damit Innovationsmöglichkeiten aufweisen¹¹¹. Es ist also davon auszugehen, daß die erste Bedingung für langfristige regionale Wachstumszyklen, nämlich die räumliche Konzentration (Clusterung) von Unternehmen einer Wachstumsbranche, in der Realität häufig gegeben ist. Damit stellen sich folgende Fragen: Wieso erfolgt das Ausnutzen der von einer Basistechnologie ausgehenden Wachstums- und Innovationsimpulse nicht diffus im Raum, sondern durch Unternehmen, die sich in räumlicher Nähe zueinander befinden? Was sind die Ursachen für die regionale Clusterung von Unternehmen einer Industrie oder Branche? Welche ökonomischen Vorteile ergeben sich aus der Clusterung?

Diese Fragen sollen an dieser Stelle nicht ausführlich beantwortet werden, spielen aber im weiteren Verlauf der Arbeit eine gewichtige Rolle. Es sei aber zumindest darauf hingewiesen, daß sowohl die Wirtschaftsgeographie als auch der in den letzten Jahren aufgekommene, durch Ökonomen vertretene Forschungszweig der „new geographical economics“ (MARTIN 1999) die räumliche Ballung wirtschaftlicher Aktivität auf das Wirken von *Agglomerationseffekten* (externen Ersparnissen) zurückführen¹¹². Unter „agglomeration economics“ (SCOTT 1998, S. 137), die in der Regel nicht national oder

of innovations“ (KLEINKNECHT 1990, S. 83) zunehmend Bestätigung; siehe dazu u.a. KLEINKNECHT (1984, 1986, 1990), der SCHUMPETERS lange Wellen wirtschaftlicher Entwicklung nachweisen konnte und zu folgendem Ergebnis kommt: „Therefore, without any doubt, the innovation-long wave hypothesis should be given more attention in future research“ (KLEINKNECHT 1984, S. 261).

¹¹¹ So basierte der im letzten Jahrhundert erfolgte rasante wirtschaftliche Aufstieg von heutzutage altindustrialisierten Regionen wie dem Ruhrgebiet oder dem Saarland in Deutschland (GRABHER 1993c, HESSE 1988), den Krisenregionen im Norden und Osten Englands, Nord-Pas-de-Calais in Frankreich (FELDOTTO 1997) oder dem amerikanischen „Rustbelt“ im Osten (COOKE 1995), im wesentlichen auf den Basisinnovationen des 2. Kondratieff-Zyklus (Stahl, Kohle und Eisenbahn). Der wirtschaftliche Erfolg von Silicon Valley und Boston Route 128 ist hingegen aufs engste mit der Informationstechnologie (5. Kondratieff) verknüpft (SAXENIAN 1992, 1994). Und das über die letzten Jahre verzeichnete rasche Wirtschaftswachstum und Beschäftigungswachstum in Cambridge (England) gründet vornehmlich auf Unternehmensgründungen im Bereich der Gen- und Biotechnologie (SCHUBERT 1997), d.h. auf einer der Schlüsseltechnologien des 6. Kondratieff (NEFIODOW 1997). Der wirtschaftliche Aufstieg anderer Regionen ist hingegen weniger direkt auf das Ausnutzen der von einer Basistechnologie ausgehenden Innovationsimpulse zurückzuführen. Dies ist z.B. bei den „industrial districts“ im sogenannten „Dritten Italien“ (BAGNASCO 1977) der Fall, deren Erfolg eng mit der Spezialisierung auf ständig zu modifizierende und damit inkrementalen Innovationen zugänglichen Produktsegmenten wie z.B. Keramik, Schuhe, Textilien und Maschinenbau zusammenhängt; siehe hierzu u.a. GOODMAN/BAMFORD (1989) und PYKE/SENGENBERGER (1990a, 1992).

¹¹² MARTIN (1999) verwendet den Begriff der „new geographical economics“ in Abgrenzung zur „herkömmlichen“ Wirtschaftsgeographie. Zu diesem relativ neuen und an Einfluß gewinnenden Forschungszweig rechnet MARTIN (1999, S. 67ff) u.a. die Arbeiten von Ökonomen wie KRUGMAN (1991a, 1991b, 1995), ARTHUR (1994, 1996) und VENABLES (1996). Kennzeichnend für diese Autoren ist, daß sie sich mittels formaler neoklassischer Modelle einerseits mit den Ursachen der räumlichen Agglomeration wirtschaftlicher Aktivität und andererseits mit der Frage nach Konvergenz oder Divergenz im

gar international, sondern vornehmlich regional auftreten¹¹³, werden die aus marktlichen, technologischen oder anderen Externalitäten sich ergebenden steigenden Skalenerträge in der Produktion verstanden (MARTIN 1999, S. 68)¹¹⁴. Die zentrale These der *Theorie der Agglomerationseffekte* ist, daß Unternehmen der gleichen Branche bzw. Industrie sich in räumlicher Nähe zueinander ansiedeln bzw. gründen, um aus den daraus resultierenden externen Ersparnissen profitieren zu können. Dies führe fast zwangsläufig dazu, daß sich in einer Region nach dem erstmaligen Auftreten von Unternehmen einer neuen Wachstumsbranche Selbstverstärkungseffekte nach dem Prinzip „innovations breed innovations“ einstellen¹¹⁵.

Allerdings kommt die Prosperitätsphase spätestens dann zu einem Ende, wenn die von einer Basistechnologie ausgehenden Innovationsimpulse sich allmählich erschöpfen. Ab diesem Zeitpunkt kommen all jene Phänomene zum Vorschein, die SCHUMPETER als unvermeidbare Folgeerscheinungen des innovationsgetragenen Wachstumsprozesses angeführt hat und welche die Rezessions- bzw. Depressionsphase charakterisieren¹¹⁶. Der wirtschaftliche Niedergang einer Region setzt ein. Ehemalige Erfolgsregionen werden zu altindustrialisierten Regionen, geprägt durch Branchen, Unternehmen und Produkte, die sich in ihrer jeweiligen Ausreifungs- und Stagnationsphase befinden und die damit nur noch geringe Innovations- und Wachstumspotentiale aufweisen. Genauso wie beim Aufstieg zeichnet auch jetzt ein Selbstverstärkungsprozeß für die einsetzende wirtschaftliche Krise verantwortlich. Das durch Preisverfall bedingte Ausscheiden einiger Unternehmen setzt einen Dominoeffekt in Gang, der andere Unternehmen (Zulieferunternehmen, Dienstleister, etc.) ebenfalls in Schwierigkeiten bringt. Die anfänglich durch eine neue Basisinnovation induzierte lange Welle geht in eine zumeist

regionalen Wachstumsprozeß auseinandersetzen (MARTIN 1999, S. 67). Vertreter einer eher wirtschaftsgeographisch orientierten Forschung zur Rolle von Agglomerationseffekten im regionalen Entwicklungsprozeß sind HARRISON/KELLY/GRANT (1996), MARKUSEN (1996), SCOTT (1997, 1998) und STORPER (1993, 1995). Der Unterschied zwischen diesen beiden Forschungsrichtungen liegt nicht primär in der Beurteilung der Rolle von Agglomerationseffekten für regionale Entwicklung an sich. Sowohl Wirtschaftsgeographen als auch Ökonomen betonen die zentrale Rolle externer Ersparnisse zur Erklärung sich selbst-verstärkender regionaler Wachstumsprozesse. Der Unterschied liegt vielmehr in der unterschiedlich fundierten Ursachenanalyse von Agglomerationseffekten. So zeichnet sich nach MARTIN (1999, S. 83) die Wirtschaftsgeographie gegenüber der „new geographical economics“ durch die Berücksichtigung einer größeren Vielfalt der regionalen Agglomerationsprozesse determinierenden räumlichen, institutionellen und kulturellen Faktoren aus.

¹¹³ So jedenfalls die übereinstimmende These der zuvor erwähnten Vertreter der Theorie der Agglomerationseffekte; siehe aber auch MARTIN (1999, S. 68).

¹¹⁴ Nach PFÄHLER/HOPPE (1997, S. 482) lassen sich drei Kategorien von Externalitäten unterscheiden, die aus dem Agglomerationsprozeß resultieren und den regionalen Innovationsprozeß forcieren: 1) Regionale Verfügbarkeit von Human-, Finanz-, Wissens- und Infrastrukturkapital; 2) Regionale Spillover-Effekte von firmenspezifischem Wissen und Informationen; 3) Regionale Netzwerkeffekte in Form eines breiteren Spektrums von industriespezifischen Vorleistungen, von lokalen Abnehmern und von informellen Informations- und Kommunikationskanälen. Bei den Agglomerationsvorteilen handelt sich also weitgehend um die bereits von MARSHALL (1920) thematisierten und in industriellen Distrikten auftretenden „localisation externalities“ (MARTIN 1999, S. 68).

¹¹⁵ Der rasche wirtschaftliche Aufstieg von Regionen und der empirisch beobachtbare Umstand, daß ein einmal vorhandener Entwicklungsvorsprung zu anderen Regionen über längere Zeiträume immer weiter ausgebaut wird (These der zunehmenden regionalen Entwicklungsdiskrepanz), kann somit durch eine Verknüpfung der Schumpeterschen Theorie langer Welten einerseits und der Theorie der Agglomerationseffekte andererseits recht plausibel erklärt werden. Daß die von SCHUMPETER (1961) mit einem technologischen Durchbruch verbundene lange Welle wirtschaftlicher Entwicklung durch den Nachweis des Wirkens von „localised externalities“ eine regionale Dimension erhält, ist dabei als Verdienst der Theorie der Agglomerationseffekte anzusehen. Allerdings kann das Konzept der Agglomerationsvorteile aus einer innovationstheoretischen Sicht nicht vollends überzeugen. Denn es bleibt unklar, wie es überhaupt zur anfänglichen Konzentration von Betrieben in einer Region und damit zu den wachstumsfördernden „localised externalities“ kommt. SCHUMPETER bietet zur Klärung dieser Frage einen innovationstheoretischen Ausweg an, wenn er sagt: „Außerbetriebliche Einsparungen sind Reduktionen in den Kosten pro Einheit, die auf günstige Umstände zurückgehen, wie sie das Entstehen einer letzten Ursprung in den innerbetrieblichen Einsparungen einer Zulieferindustrie...“ (1961, S. 100). SCHUMPETER weist hier auf die zentrale Rolle von Innovationen und die sie tragenden Unternehmer bei der Erzeugung von Agglomerationseffekten hin, ohne damit jedoch die Relevanz dieser Effekte für regionale Selbstverstärkungsprozesse zu leugnen. Also: Agglomerationseffekte führen zwar zu einer regionalen Ballung wirtschaftlicher Aktivität, doch sie selbst sind wiederum Folge bzw. Ausdruck innovativen Handels lokaler Akteure.

¹¹⁶ Die Rede ist u.a. von Überkapazitäten, Gewinnerosion, „Autodeflation“ durch Kreditrückzahlung, Liquidation von unrentablen Unternehmen und steigender Arbeitslosigkeit.

lang andauernde und tiefgreifende ökonomische Krise über. Erst über eine sehr schmerzhaftes Phase struktureller Anpassungen kann wieder der Ausgangspunkt für einen erneuten wirtschaftlichen Aufstieg der Region erreicht werden¹¹⁷.

Das hier skizzierte, empirisch durchaus relevante Szenario des auf den wirtschaftlichen Aufstieg folgenden Niedergangs von Regionen weist darauf hin, daß Regionen, die ihre Prosperität einer „in die Jahre kommenden Basistechnologie“ verdanken, in der Tat komparative Nachteile beim „Aufspringen“ auf eine neue Basisinnovation aufweisen¹¹⁸. In wenigen Worten läßt sich dieser komparative Nachteil wie folgt erklären: Um von den Innovations- und Wachstumsimpulsen einer neuen Basistechnologie profitieren zu können und damit eine (Über)Kompensation der mit der Rezessions- und Depressionsphase einhergehenden Krisenphänomene zu erwirken, müßte es in der Region zu innovativen Neugründungen kommen, da es vornehmlich sie und nicht etablierte Großunternehmen sind, die sich als Träger von radikalen Produktinnovationen hervortun¹¹⁹. Diesbezüglich weisen aber gerade altindustrialisierte Regionen große Probleme auf, denn hier wirken außerordentliche ökonomische, soziale und politische Kräfte gegen die notwendige schöpferische Zerstörung¹²⁰. Erst wenn der unvermeidliche Prozeß schöpferischer Zerstörung alter und nicht mehr wettbewerbsfähiger Industrien durchlaufen ist, sieht sich eine Region wieder in der Lage, zum Produktionsstandort einer neuen Basistechnologie zu werden. Der komparative Nachteil, den eine Krisenregion gegenüber anderen Regionen bei der marktlichen Verwertung der von einer neuen Basisinnovation ausgehenden Innovationsimpulse hat, liegt somit darin, daß zunächst der Zerstörungsprozeß durchlaufen werden muß, bevor ein neuer Wachstumszyklus in Angriff genommen werden kann. Hingegen müssen andere, wirtschaftlich „unbefleckte“ Regionen sich weder mit den Abwehraktivitäten seitens der Innovationsverlierer „herumschlagen“, noch müssen sie das vorhandene – aber bereits veraltete – Wissen zerstören¹²¹.

Ergebnis: Die von SCHUMPETER vorgenommene Erweiterung seiner entwicklungstheoretischen Überlegungen um eine Theorie der Konjunkturzyklen bietet einen ausgezeichneten Ausgangspunkt zur Erklärung des in der Realität häufig zu beobachtenden Phänomens, daß dem wirtschaftlichen Aufstieg einer Region fast zwangsläufig der Niedergang zu folgen scheint. Aus SCHUMPETERS Überlegungen zur „primären“ und „sekundären Welle“ ergibt sich relativ direkt die Schlußfolgerung, daß Krisenphänomene in ehemaligen Erfolgsregionen zwar keine notwendige, aber doch eine überaus wahrscheinliche Folgeerscheinung des von einer Basisinnovation getragenen Entwicklungsprozesses sind. Allerdings besteht in verschiedener Hinsicht theoretischer Ergänzungsbedarf, um die Schumpeter

¹¹⁷ Siehe zur hier nur äußerst knapp skizzierte Niedergangsszenarie ehemals erfolgreicher Regionen die Arbeiten von CHISHOLM (1990), COOKE (1995), GRABHER (1988, 1993c) und HESSE (1988).

¹¹⁸ Es trifft mit anderen Worten auch die zweite von BOOTH (1985, S. 449) genannte Bedingung zu, die es erlaubt, von einem direkten Zusammenhang zwischen industriellen Lebenszyklen und dem Aufstieg und Niedergang von Regionen auszugehen.

¹¹⁹ Dazu BOOTH: „New industries are generally created by new businesses. Only rarely do existing large enterprises in already established industries become the driving force for the creation of entirely new industries. The development of new industries in a given region thus hinges on the formation of new businesses“ (1985, S. 449).

¹²⁰ GRABHER (1993c, S. 260ff) sieht die im Falle des Ruhrgebiets existierenden Innovationsbarrieren als das Ergebnis eines dreifachen „lock-in Effekts“: 1) Der „funktionale lock-in“ besteht darin, daß die Firmen der Region zu stabile und enge Input-Output-Beziehungen miteinander unterhalten. So richten sich Zulieferunternehmen zu sehr an den Bedürfnisse wichtiger Firmen aus und kommen dann – wenn das Ende der tragenden Basisinnovation naht – ebenfalls in größeren Schwierigkeiten. Ein Domino-Effekt wird in Gang gesetzt; 2) Der „kognitive lock-in“ beschreibt den Umstand, daß die im Ruhrgebiet operierenden Unternehmen eine gemeinsame und sich selbstverstärkende Weltanschauung bzgl. technologischer Möglichkeiten und wettbewerblicher Herausforderungen entwickelt haben. Die Gefahren, die mit dem Niedergang der Stahlindustrie verbunden waren, wurden nicht gesehen. Folglich blieb ein rechtzeitiges Gegensteuern aus; 3) Der „politische lock-in“ beschreibt den Umstand, daß die im Ruhrgebiet existierenden kooperativen Beziehungsgeflechte zwischen Unternehmen, öffentlicher Hand, Verbänden, Gewerkschaften, etc., zu einer „Konsenskultur“ geführt hat, die einschneidende politische Interventionen unmöglich machten.

¹²¹ Es dürfte deutlich sein: Die weiter oben geführte Diskussion (Abschnitt 2.2.1) zu den Gründen für die Innovationschwächen von etablierten Unternehmen ist auch für die Beantwortung der hier interessierenden Frage nach den Innovationsblockaden in ehemals erfolgreichen Regionen von großer Relevanz.

tersche Konjunkturtheorie für eine vollständige Erklärung langfristiger regionaler Wachstumszyklen heranziehen zu können. Neben der bereits erwähnten Notwendigkeit, den von Basisinnovationen angestoßenen Wachstumszyklen eine regionale Dimension zu verleihen, wofür das „Konzept der Agglomerationsvorteile“ – trotz der erforderlichen stärkeren Berücksichtigung der Rolle von lokalem Unternehmertum bei der Erzeugung externer Ersparnisse – wichtige Einblicke liefert, muß die Schumpetersche Konjunkturtheorie auf jeden Fall um institutionentheoretisches Gedankengut erweitert werden. Da SCHUMPETER in seiner integrierten Entwicklungs- und Konjunkturtheorie das Hauptaugenmerk darauf richtet, die zentrale Rolle von Innovationen für wirtschaftliches Wachstum und dessen Zyklenhaftigkeit herauszustellen, die Erklärung des Innovationsverhaltens hingegen bei ihm kaum Berücksichtigung findet, spielt der „institutionelle Faktor“ im entwicklungs- und konjunkturtheoretischen Erklärungsansatz von SCHUMPETER fast keine Rolle¹²².

2.3 Fazit: Regionale Selbst-Transformation durch Innovationen

Die „Innovationslogik des Wachstums“, die aufs engste an das Werk SCHUMPETERS (1961, 1993) geknüpft ist, eröffnet hinsichtlich der in dieser Arbeit zugrundeliegenden Fragestellung nach den Ursachen regionaler Wirtschaftsentwicklung eine neue und mit dem neoklassischen Wachstumsdenken nicht zu vereinbarende Sichtweise. Im vom SCHUMPETER vorgeschlagenen Entwicklungsparadigma unterliegt regionales Wirtschaftswachstum einem „Münchhausen-Effekt“: So wie es sich beim Baron Münchhausen um eine Person handelt, die durch reine Selbsthilfe und mittels höchst innovativer Lösungen schwierigste Situationen zu meistern versteht, gründet sich auch der wirtschaftliche Erfolg von Regionen auf innovativer Selbsthilfe. Dabei ist dieser Effekt auf zwei grundlegende Annahmen zurückzuführen, die den Kern eines Schumpeterschen Ansatzes regionaler Entwicklung ausmachen:

1. Jede Region kann, unabhängig vom historisch bedingten Spezialisierungspfad (natürliche Ressourcen, Landwirtschaft, stagnierende Industrien und Branchen) und damit vom gegenwärtig gegebenen komparativen Vorteil, durch eine innovative Andersverwendung vorhandener Ressourcen ein Outputwachstum erzielen. Inputwachstum ist weder notwendige (unabdingbare) noch hinreichende (vollkommen ausreichende) Bedingung für Outputwachstum. Dies ist die zentrale These von SCHUMPETER.

2. Jede Region nutzt in der Regel nur ein Bruchteil der ihr offenstehenden (gegebenen) Entwicklungsoptionen. Aus dem Phänomen der „regionalen X-Ineffizienz“¹²³ ergibt sich, daß jede Region zu jeder Zeit die Möglichkeit hat, die ihr zur Verfügung stehenden Ressourcen effizienter zu nutzen und dadurch die regionale Wohlfahrt (Produktivität und Pro-Kopf-Einkommen) zu steigern. Konsequenz: Eine gegebene regionale Ressourcenausstattung wird durch deren effizientere Verwendung in mehr Wachstum transformiert.

Die zentrale Aufgabe einer regionalen Wirtschaftspolitik, die sich dem Schumpeterschen Entwicklungsparadigma verpflichtet fühlt, muß demnach darin liegen, sowohl eine innovative Andersverwendung von den in der Region vorhandenen Ressourcen als auch eine Verringerung „regionaler X-

¹²² So ließe sich aus den Überlegungen SCHUMPETERS nur schwerlich ableiten, aufgrund welcher Umstände sich einige Regionen als geeigneter Standort für neue und zukunftssträchtige Basistechnologien und damit als Wachstumsregionen für zumindest die nächsten zwei bis drei Jahrzehnte emporschwingen. Genauso verhielte es sich bei der Frage, welche institutionellen Beschränkungen ein rechtzeitiges „Aufspringen“ auf neue, zukunftssträchtige und damit den Niedergang vermeidende Basistechnologien verhindern. Entsprechend gilt: Erst durch eine Erweiterung der „Innovationslogik des Wachstums“ um institutionentheoretische Überlegungen kann die Diskontinuität regionalen Innovationsverhaltens und damit die Existenz langfristiger regionaler Wachstumszyklen erklärt werden.

¹²³ Das Konzept der „X-Ineffizienz“ stammt von LEIBENSTEIN (1978). Obwohl die hinter diesem Konzept stehende Idee von extremer Einfachheit ist (LEIBENSTEIN 1978, S. 17), findet sie im neoklassischen Wachstumsmodell (dem Produktionsfunktionsansatz) keine Berücksichtigung. Denn die „Inputlogik des Wachstums“ geht davon aus, daß vorhandene Ressourcen stets mit maximaler Effizienz auszugehen, denn Ineffizienzen auf Unternehmens-, regionaler oder volkswirtschaftlicher Ebene sind der Normalfall. Dabei ist der Umfang an „X-Ineffizienz“ zu erfassen als „...the difference between the actual output and the maximum output attributable to that input...“ (LEIBENSTEIN 1978, S. 17).

Ineffizienz“ zu erreichen¹²⁴. Beide Prozesse sind nicht an zusätzliche Inputs gebunden, sondern bedürfen der unternehmerischen Initiative seitens lokaler Akteure¹²⁵. Die regionalpolitischen Implikationen dieser Sichtweise widersprechen denjenigen, die sich aus inputlogischen Ansätzen ergeben. Letztere sehen, wie ausführlich diskutiert wurde, deswegen in der Verbesserung und/oder Vermehrung der regionalen Faktorausstattung den zentralen regionalpolitischen Aufgabenbereich¹²⁶, weil zum einen „regionale X-Effizienz“ bei der Transformation von Inputs in Output unterstellt und zum anderen Innovationshandeln als zwangsläufiges Ergebnis standortverbessernder Maßnahmen gedeutet wird.

Während also aus inputlogischer Sicht in der Infusion zusätzlicher – auch von außerhalb der Region kommender – Inputs eine notwendige und hinreichende Bedingung für regionales Wirtschaftswachstum gesehen wird, erlaubt die Schumpetersche „Innovationslogik des Wachstums“ die Deutung von regionaler Wirtschaftsentwicklung als einen Prozeß der regionalen Selbst-Transformation durch Innovationen. Denn gleich in dreifacher Hinsicht spielen nach SCHUMPETER Innovationen und die sie tragenden schöpferischen Unternehmer eine Schlüsselrolle im Wachstumsprozeß und „degradieren“ Produktionsfaktoren zu einer abgeleiteten, d.h. nachrangigen Knappheit im regionalen Entwicklungsprozeß. Erstens determinieren Innovationen (innovative Neugründungen) die entwicklungsrelevante Verwendung der in einer Region vorhandenen Ressourcenpotentiale. Ohne Innovationen bleiben die einer Region zur Verfügung stehenden Produktionsfaktoren entweder völlig ungenutzt (Arbeitslosigkeit, freie Gewerbeflächen, etc.) oder werden lediglich „x-ineffizient“ verwendet (Abschnitt 2.2.1). Zweitens kann im Innovationshandeln der Ausgangspunkt für die im neoklassischen Wachstumsdenken im Mittelpunkt stehende Kapitalakkumulation gesehen werden. Liegt eine regionale Knappheit an Produktionsfaktoren vor, so ist sie auf eine Knappheit an Innovationen und Unternehmertum zurückzuführen (Abschnitt 2.2.2). Und drittens ist der Zugang zu Finanzkapital und damit auch der Zugang zu Ressourcen für lokales schöpferisches Unternehmertum an die Existenz eines durch (schöpferische) Finanzunternehmer „besetzten“ funktionsfähigen Finanzsystems gebunden (Abschnitt 2.2.3).

Ziel der im Abschnitt 2.2.4 geführten Diskussion zur Rolle von Basisinnovationen bei der Verursachung langer Wellen regionaler Entwicklung war die innovationslogisch konsistente Erklärung des Aufstiegs und Niedergangs von Regionen. Es wurde gezeigt, daß sowohl der Aufstieg als auch Niedergang von Regionen in letzter Konsequenz ein Innovationsphänomen ist. Interessant sind die Überlegungen SCHUMPETERS zur „primären“ und „sekundären Welle“ insbesondere deswegen, weil sie auf die für die regionale Strukturpolitik schwierige Gratwanderung zwischen zwei zueinander im Konflikt stehenden Zielsetzungen hinweist. Einerseits muß es darum gehen, durch entsprechende Maßnahmen

¹²⁴ Die Unterscheidung, die hier zwischen X-Ineffizienz und Innovationen vorgeschlagen wird, ähnelt einer in der Management-Literatur häufig gemachten Unterscheidung zwischen „doing things right“ („X-Effizienz“) und „doing the right things“ (Innovation). Sobald eine Firma oder Region „Dinge nicht richtig macht“, verschwendet sie Ressourcen, produziert also „x-ineffizient“. Es ist aber auch möglich, daß eine Firma oder Region mit der maximal möglichen Effizienz produziert, sich aber dabei auf „falsche Dinge spezialisiert“. In diesem Fall liegt zwar „x-effiziente“ Produktion vor, doch werden wenig zukunfts- und wachstumsträchtige Produkte hergestellt. Beide Aspekte sind jedoch aufs engste miteinander verknüpft. So führt die falsche Spezialisierung in einer Region („doing the wrong thing“) längerfristig auch zu Effizienzproblemen, bedingt durch nachlassende Motivation, durch Schutzmaßnahmen gegen „schöpferische Zerstörung“ oder durch verstärktes Rent Seeking. So sind das oben skizzierte Niedergangsszenario altindustrialisierter Regionen bzw. die Transformationsprobleme der osteuropäischen Länder als die Summe nachlassender Innovationsaktivitäten und steigender „X-Ineffizienz“ zu deuten; siehe dazu STAUDT (1994). Andererseits kann das Innovationshandeln selbst mit unterschiedlichem Einsatz, also mit Effizienzunterschieden betrieben werden. Die unterschiedlichen Entwicklungszeiten für neue Autos in japanischen und deutschen Firmen läßt einen solchen Schluß zu; siehe dazu die Studie von WOMACK/JONES/ROOPE (1992).

¹²⁵ So vertritt RÖPKE (1982, S. 29) die These, daß das Ausmaß von „X-Ineffizienz“ eine Funktion unternehmerischen Handelns ist. Demnach ist die Verringerung „regionaler X-Ineffizienz“ selbst wieder auf das Innovationshandeln lokaler Akteure, z.B. im Bereich organisatorischer Innovationen, zurückzuführen. Die Verringerung von „X-Ineffizienz“ ist somit implizit im Schumpeterschen Innovationstyp der Neuorganisation betrieblicher Abläufe enthalten. Wachstumswirkungen, die auf eine Verringerung von „X-Ineffizienz“ zurückzuführen sind, sind folglich Ausdruck organisatorischer Innovationsleistungen.

¹²⁶ Dies gilt auch für die sogenannte innovationsorientierte Regionalpolitik, wie ausführlich im Abschnitt 2.1.2 gezeigt wurde.

Die Nutzung der mit einem neuen technologischen Durchbruch verbundenen Innovationsimpulse zu fördern, da sich nur so in der Region entsprechende Wachstums- und Beschäftigungseffekte realisieren lassen. Sobald es aber einer Region gelungen ist, sich als Standort eines noch jungen und damit wachstumssträchtigen „industriellen Lebenszyklus“ zu etablieren, ergibt sich andererseits für eine strategisch ausgerichtete regionale Strukturpolitik die Aufgabe, die mit der „primären Welle“ einhergehenden Wachstums- und Beschäftigungseffekte für die Region zu sichern, *ohne* gleichzeitig die mit der „sekundären Welle“ verbundenen zerstörerischen Wirkungen in Kauf nehmen zu müssen¹²⁷. Nur wenn letzteres gelingt, kann das mit dem allmählich näher rückenden Ende eines „industriellen Lebenszyklus“ erforderliche „Aufspringen“ auf eine neue Basistechnologie relativ zügig erfolgen und damit die dauerhafte Sicherung der regionalen Innovationskapazität gelingen¹²⁸.

Es ergibt sich somit folgendes Ergebnis: Nicht durch die zusätzliche Bereitstellung von Ressourcen von innerhalb oder außerhalb der Region wird Wachstum verursacht, sondern alleine Innovationen und die sie tragenden Unternehmer sorgen für die selbständige Transformation einer wirtschaftlich rückständigen in eine prosperierende Region (und umgekehrt). Im Schumpeterschen Ansatz produziert die regionale Wirtschaft Entwicklung von innen heraus und ist dabei nicht, wie es im neoklassischen Wachstumsparadigma der Fall ist, auf die umfangreiche und kontinuierliche Bereitstellung von zusätzlichen und qualitativ besseren Inputs durch strukturpolitische Maßnahmen angewiesen. „Innovations-“ und „Inputlogik des Wachstums“ schließen sich gegenseitig aus, sind nicht miteinander vereinbar. Regionale Entwicklung ist bei SCHUMPETER das Ergebnis von interner Dynamik und von internen Bedingungen, nicht aber von lokaler Ressourcenverfügbarkeit.

¹²⁷ Die Schumpeterschen Überlegungen beinhalten eine theoretische Rechtfertigung für die aktive Ausschaltung freier Marktkräfte durch wirtschaftspolitische Maßnahmen. Auch wenn der Wettbewerb mit Sicherheit diejenige Institution ist, wo der Prozeß der „schöpferischen Zerstörung“ am besten aufgehoben ist, schließt dies eine darüber hinausgehende „aktive Sterbehilfe“ seitens der regionalen Strukturpolitik keineswegs aus. Denn das Phänomen der „sekundären Welle“ und die daraus sich ergebenden Probleme (Überkapazitäten, Kreditexpansion, Spekulation, nicht-innovative Investitionen, etc.) resultieren alleine aus dem freien Spiel der Märkte, sind also nicht unbedingt Ergebnis staatlicher Interventionen.

¹²⁸ So sieht etwa FELDOTTO (1997, S. 26) die zentrale Aufgabe eines regionalen Innovationsmanagements darin, das existierende Spannungsverhältnis zwischen der Ausnutzung einer gegebenen Basisinnovation einerseits und der Aufrechterhaltung regionaler Flexibilität zur rechtzeitigen Etablierung einer neuen und damit zukunftssträchtigeren Basisinnovation andererseits bestmöglichst aufzulösen. In Abschnitt 3.1.3.2.3 wird die Fähigkeit einer Region zur „optimalen“ Auflösung dieses Spannungsverhältnisses als „Fähigkeit des Entlernens“ bezeichnet.