



Ecopreneurship in der Aquakultur

Die Übernahme umweltgerechter Innovationen

Tobias Lasner
Ecopreneurship in der Aquakultur
Die Übernahme umweltgerechter Innovationen
978-3-86581-464-7
252 Seiten, 17 x 24 cm, 34,95 Euro
oekom verlag, München 2013
©oekom verlag 2013
www.oekom.de

„Der routinierte Stil einer Soziologie der Innovation äußert sich darin, dass Theorien vorgeführt und in einen systematischen Zusammenhang gestellt werden, die sich in wissenschaftlichen Diskussionen bewährt haben und weitgehend durch Empirie validiert sind“

(Braun-Thürmann 2005, S. 5).

2 Innovationsadaption als Forschungsperspektive

Ziel einer Forschungsperspektive ist es, die Komplexität eines zu untersuchenden Phänomens zu strukturieren und in den Kontext eines theoretischen Rahmens zu setzen. Der praktische Nutzen einer solchen Vorgehensweise liegt zunächst in der Aneignung einer Terminologie, die die Beschreibung eines Forschungsgegenstandes erst ermöglicht. Der weiterführende wissenschaftliche Nutzen besteht einerseits darin, mit Hilfe von vorhandenen Erklärungsansätzen ein Phänomen analysieren zu können. Andererseits kann ein Zusammenhang zwischen den auf der Ebene der Empirie zu erklärenden Phänomenen und den erklärenden wissenschaftlichen Ansätzen auf der Ebene der Theorie hergestellt werden. Damit distanziert sich die vorliegende Arbeit von der rein empirisch-deskriptiven Forschung und versucht stattdessen, die von fischereiwirtschaftlichen Unternehmern getroffenen Entscheidungen hinsichtlich ihrer Produktionsweise mit Hilfe des begrifflichen und theoretischen Konzeptes der Innovationsadaption zu analysieren. Das soziale Phänomen, das die vorliegende Arbeit zum Gegenstand hat, ist die Übernahme innovativer Produktionsweisen, denen ein hoher Grad an Umweltgerechtigkeit zugeschrieben wird. Die in ihrer Entwicklungsgeschichte noch recht jungen Produktionsweisen der ökologischen Aquakultur und der technischen Kreislaufanlagen werden hierfür beispielhaft als innovative Alternativen zur konventionellen Aquakultur in Deutschland begriffen. Mit Hilfe des Konzeptes der Innovationsadaption sollen Muster der Adaptionsprozesse umweltgerechter Innovationen herausgearbeitet und in einen Zusammenhang zur ökologischen Modernisierung der Aquakultur gestellt werden.

Das Konzept der Innovationsadaption ist dabei ein Bestandteil der Diffusionsforschung. Die Diffusionsforschung stellt die Verbreitung von Innovationen in ihr Interessenszentrum. Sie erlaubt es, eine Forschungsperspektive einzunehmen, mit deren Hilfe eine Untersuchung und ein Vergleich von Wandlungsprozessen in unterschiedlichen Bereichen der Gesellschaft möglich werden (Braun-Thürmann 2005, S. 10 u. Rogers 2003, S. XVIII). Eine Betrachtung eines bestimmten Wandlungsprozesses - wie die ökologische Modernisierung - macht es jedoch notwendig, das Konzept der Innovationsadaption zu spezifizieren. Dies geschieht am Beispiel der Aquakultur. Bevor jedoch im nächsten Kapitel (Kapitel 3) eine Spezifikation des theoretischen Rahmens auf die Fischwirtschaft erfolgt, soll im Folgenden der Innovationsprozess als Theorie des sozialen Wandels in seiner generalisierten Form vorgestellt werden. Hierfür wird zunächst die Entwicklungsgeschichte der Diffusionsforschung in groben Zügen nachgezeichnet (Kapitel 2.1), um den wissenschaftlichen Werdegang dieser Disziplin in einen historischen Kontext zu stellen. Daran anschließend wird der dreigliedrige Innovationsprozess dargestellt (Kapitel 2.2). Ausgegangen wird dabei von der Klärung der wichtigsten Begriffe der Diffusionsforschung (Kapitel 2.2.1). Bewusst wird darauf verzichtet, die Mannigfaltigkeit der Definitionen in diesem Bereich aufzuzeigen. Stattdessen werden die gebräuch-

lichsten Begriffe in den Mittelpunkt gestellt, um eine spätere Vergleichbarkeit mit anderen Studien aus dem Bereich der Diffusionsforschung zu erleichtern und eine Standardisierung der Fachsprache zu fördern (vgl. Downs and Mohr 1976, S. 700 sowie Hauschildt und Salomo 2007, S. 6f.). Nachdem ein Verständnis für die in dieser Arbeit verwendeten Fachbegriffe geschaffen wurde, erfolgt die Darstellung der einzelnen Subprozesse des Innovationsprozesses.

Ziel ist es, verschiedene etablierte Ansätze zur Innovationsentwicklung (Kapitel 2.2.2), Innovationsadaption (Kapitel 2.2.3) und Innovationsdiffusion (Kapitel 2.2.4) zu einem schlüssigen theoretischen Gesamtbild des Innovationsprozesses zusammenzufügen. Im Mittelpunkt stehen hierbei neben anderen vor allem die Arbeiten von Ogburn (1964), Kiefer (1967), Rogers (2003), Hauschildt und Salomo (2007), deren Erkenntnisse sich gegenseitig ergänzen. Das Gesamtbild des Innovationsprozesses als theoretischer Ansatz wird anschließend kritisch besprochen (Kapitel 2.2.5). Für das vorliegende Forschungsprogramm wird eine ökologische Modernisierung am Beispiel des Entscheidungsverhaltens von Betriebsleitern in der Aquakultur gegenüber ökologisch-nachhaltigen Innovationen untersucht. Da es sich hierbei um wirtschaftliche Akteure handelt, wird abschließend die Gründung oder Umgestaltung von Unternehmen, der Prozess des Entrepreneurships, in einen Zusammenhang mit dem Innovationsprozess gesetzt (Kapitel 2.3). Dabei wird vor allem die Rolle des Ecopreneurs als ökologieorientierter Entrepreneur in einer ökologischen Modernisierung betont (Kapitel 2.3.3).

Der theoretische Rahmen der Arbeit schließt mit einer kurzen Zusammenfassung der vorgestellten Ansätze und der eigenen wissenschaftlichen Verortung. Später soll mit Hilfe dieser theoretischen Basis die neuere Entwicklung der Fischwirtschaft strukturiert betrachtet werden, um schließlich aus der Perspektive der Innovationsadaption die Potenziale einer ökologischen Modernisierung anhand der Unternehmungen in der ökologischen und kreislauftechnischen Aquakultur zu analysieren.

2.1 Kurze Geschichte der Diffusionsforschung

Angeichts der vielen unterschiedlichen Wissenschaftsdisziplinen, die sich der Erforschung von Innovationsentstehung und deren Diffusion widmen, erscheint es schwer, die Diffusionsforschung als eine explizite Wissenschaftsdisziplin zu begreifen (Mokhtar 2006, S. 46f. u. Kaas 1973, S. 4ff.). Vielmehr wurden ab der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts viele wissenschaftliche Brücken zwischen den Inseln der pluralistischen Ansätze aus heterogenen Disziplinen geschlagen. Der Agrarsoziologe Rogers bezeichnet die Diffusionsforschung als ein verschiedene Ansätze des sozialen Wandels integrierendes Konzept: „Diffusion research is thus emerging as a single, integrated body of concepts and generalizations, even though the investigations are conducted by researchers in several scientific disciplines“ (2003, S. 39).

Der folgende Überblick soll in groben Zügen die Entstehung des interdisziplinären Forschungsansatzes der Diffusion von Neuerungen vorstellen. Dabei ist berücksichtigt, dass Innovationsentwicklungs- und Diffusionsforschung eng miteinander verwoben sind, ihre Schwerpunkte aber auf zwei verschiedene Aspekte des Innovationsprozesses legen. Während die Innovationsentwicklungsforschung vornehmlich die Kontextbedingungen betrachtet, die zur Generierung einer Innovation führen, widmet sich die Diffusionsforschung

den Bedingungen, die zur Verbreitung von Innovationen innerhalb sozialer Systeme führen. In der vorliegenden Arbeit wird der Diffusionsaspekt in den Vordergrund der Betrachtung gestellt, da die Grundlagentechnologien sowohl für eine kreislauftechnische als auch für eine ökologische Aquakultur bereits im gesellschaftlichen Wissensfundus enthalten sind.

Die Wurzeln eines theoretischen Diffusionskonzeptes lassen sich bereits in den Werken von Weber, Marx, Tarde, Simmel, Sombart, Schumpeter u. a. wiederfinden (Rogers 2003, S. 40 u. Mokhtar 2006, S. 30ff.). Diese klassischen wissenschaftlichen Ansätze des 19. und 20. Jahrhunderts finden sich in vielen aktuellen Überlegungen zur Innovationsdiffusion wieder (bspw. Graning 2007). Die Darstellung all dieser Ansätze würde dem Bestreben dieses Kapitels widersprechen, einen Überblick zu geben, weshalb hier auf Kiefer (1967), Rogers (2003) und Mokhtar (2006) für eine Vertiefung verwiesen wird.

Insgesamt lassen sich in einer kompakten Betrachtung der Wissenschaftsgeschichte der Diffusionsforschung sieben Forschungstraditionen unterscheiden: die Kultur-Anthropologie, die klassische Soziologie, die Agrarsoziologie, die Pädagogik, die Industriesoziologie, die Medizinsoziologie und die Geografie (Kiefer 1967, S. 10). Während die theoretischen Fundamente des Diffusionsansatzes in Europa gelegt worden waren, etablierten sich empirisch fundierte Diffusionsansätze ab den 1940er Jahren im anglo-amerikanischen Raum.

Dabei kam der amerikanischen Agrarsoziologie die wichtige Rolle zu, Empirie und Theorie in Studien zur Diffusionsforschung, die nun auch so benannt wurden, zu vereinen (Mokhtar 2006, S. 47). Den zentralen Anstoß für eine empirisch fundierte Theorie in diesem Bereich gab sicherlich die Arbeit von Ryan und Gross (1943) über die Verbreitung von Hybridsaatgut in Iowa unter Gesichtspunkten der sozialen Beziehungen der Farmer. Ryan und Gross entwickelten die sogenannte S-Kurve, mit deren Hilfe anhand einer Normalverteilung ein Diffusionsverlauf typisch beschrieben werden konnte, und erstellten ferner eine Typologie der adaptierenden Farmer mit Hilfe von Merkmalskategorien.

Die Anzahl der Diffusionsstudien nahm nach 1943 in der Agrarsoziologie deutlich zu; zum einen, weil Ryan und Gross gezeigt hatten, wie das Phänomen der Innovationsdiffusion strukturiert untersucht werden konnte, und zum andern, weil durch die Grüne Revolution in den 1940er und 1950er Jahren immer mehr technische Innovationen die Agrarwirtschaft in den USA veränderten. Forschungs- und Publikationseifer richteten sich zunehmend auch auf den internationalen Bereich der Entwicklungszusammenarbeit. Anfang der 1970er Jahre nahm das agrarsoziologische Forschungsinteresse an der Verbreitung von Neuerungen wieder deutlich ab, da die zentralen Fragen der Innovationsdiffusion im Agrarbereich geklärt schienen (Rogers 2003, S. 56ff.).

Zehn Jahre nach der Studie von Ryan und Gross veröffentlichte der Anthropologe Barnett (1953) seine generelle Theorie über die Natur von Innovationen. Barnett untersuchte die Rahmenbedingungen für die Entstehung von Neuerungen und ihre sozialen Konsequenzen. Dabei war Barnett davon überzeugt, dass eine Innovationsdiffusion auf der Umstrukturierung des kognitiv psychologischen Feldes des Individuums basiert (Barnett 1953, S. 188). Während Ryan und Gross die Innovationsdiffusion aus dem Blickwinkel der kumulierten Adaptionentscheidungen¹ betrachteten, legte Barnett den Fokus auf die individuelle Adaptionentscheidung. Doch erst das Theorem „Diffusion of Innovations“ des Agrarsoziologen

¹Als kumulierte Adaptionentscheidungen wird die Summe an Personen bezeichnet, die die gleiche Entscheidung für eine Übernahme einer Innovation in Abhängigkeit der Zeit getroffen haben.

Rogers' (1962) konnte sich später als Standardwerk der Diffusionsforschung etablieren und erschien 2003 in seiner fünften, aktualisierten Auflage. Rogers' Verdienst bestand vor allem darin, die bisher erschienenen Erkenntnisse zur Innovationsdiffusion zusammenzuführen. Zentral war dabei die Synthese der induktiven Erkenntnisse von Ryan und Gross mit den abstrakten Überlegungen Barnetts. Das hieraus entstandene theoretische Konzept zum Diffusionsprozess arbeitete Rogers unter Einbeziehung der unterschiedlichsten Studien über Innovationsdiffusion weiter aus.

Rogers' Versuch, ein interdisziplinäres Konzept über den Verlauf des Innovationsprozesses aufzustellen, blieb nicht ohne Kritik. So stellten Downs und Mohr in ihrer Abhandlung „Conceptual Issues in the Study of Innovation“ (1976) einen Mangel an Theiestabilität in vielen Studien fest, die nach dem Erscheinen von Rogers' „Diffusion of Innovations“ (1962) publiziert wurden. Der Schwachpunkt einer generellen Theorie zur Innovationsdiffusion sei deren breite Anwendbarkeit und die daraus folgenden heterogenen Studiendesigns in verschiedenen Disziplinen (Downs and Mohr 1976, S. 700). Die daraus resultierenden heterogenen Erkenntnisse über den Innovationsprozess seien oft nicht vergleichbar, so dass ein gegenseitiges Bestärken des generellen Diffusionskonzeptes nicht möglich sei. Andererseits könnten sie das Diffusionskonzept auch nicht falsifizieren. Ein weiterer Kritikpunkt bestehe hinsichtlich der unterschiedlichen Charakteristika der Innovationen aus Sicht der Adaptierenden. So weise ein und dieselbe Innovation unterschiedliche Charakteristika gegenüber unterschiedlichen Adaptionseinheiten auf (Downs and Mohr 1976, S. 702ff.). Mittels der Unterscheidung zwischen primären und sekundären Attributen von Innovationen verdeutlichen Downs und Mohr ihren Standpunkt: Primäre Attribute sind essentielle Charakteristika der Innovationen und in ihrer Wahrnehmung konstant. Sekundäre Attribute können von den Adaptierenden unterschiedlich wahrgenommen werden. So kann die Implementierung einer identischen Innovation aufgrund unterschiedlicher Liquidität für ein kleines Unternehmen als „high-cost“ Innovation, für einen großen Konzern als „low-cost“ Innovation wahrgenommen werden. Diese subjektive Zuschreibung der Adaptierenden hat unmittelbare Konsequenzen auf den Adaptionprozess und verhindert eine Vergleichbarkeit derselben Innovation.² Vielmehr könnten lediglich Innovationen mit denselben Zuschreibungen verglichen werden. Downs und Mohr kritisierten so die oft zu leichtfertige Operationalisierung des Diffusionskonzeptes in der Empirie.

Im theoretischen Kern aber blieb Rogers' Diffusionskonzept unangetastet und trug einen wichtigen Teil zur Etablierung des Diffusionsansatzes in der Wissenschaft bei. Das Rogers-Theorem bietet keinen omnipotenten All-Satz der Kausalbeziehungen an, sondern muss vielmehr als ein der Diffusionsforschung zugrundeliegendes Konzept begriffen werden:

„The diffusion model is a conceptual paradigm with relevance for many disciplines. [...] A diffusion approach provides a common conceptual ground that bridges these divergent disciplines and methodologies. [...] The diffusion paradigm allows scholars to repackage their empirical findings in form of higher-level generalizations of more theoretical nature, as Downs and Mohr (1976), quoted previously, implied“ (Rogers 2003, S. 103-105).

Während die Forschungsbemühungen in der agrarsoziologischen Diffusionsforschung gemessen an der Quantität der Veröffentlichungen Ende der 1960er Jahre ihren Zenit

²Das Phänomen, dass aus subjektiv wahrgenommenen Situationen reale Konsequenzen der Handelnden resultieren, wird auch als Thomas-Theorem bezeichnet: „If men define situations as real, they are real in their consequences“ (Thomas und Thomas 1928, S. 572).

erreichten, erschienen gleichzeitig vermehrt Arbeiten aus den Disziplinen der medizinischen Soziologie (Verbreitung neuer Heilungsmethoden), der Pädagogik (Verbreitung neuer Lehrmethoden), der Kommunikationsforschung (Verbreitung von Informationen) und der Marketingforschung (Verbreitung von Produkten) (Rogers 2003, S. 54ff.). Ende des 20. und Anfang des 21. Jahrhunderts sind es vor allem jene zuletzt genannten wissenschaftlichen Disziplinen, für die das Diffusionskonzept in einer medial vernetzten Konsumgesellschaft und immer kürzer werdenden Produktzyklen einen erkenntnisfördernden Forschungsansatz bietet. Besonders Hauschildt und Salomo (2007) sind hier als wichtige Vertreter der ökonomischen Disziplin zu nennen, die das Innovationsmanagement von Unternehmen in den Mittelpunkt ihrer Arbeiten zu Innovations- und Diffusionsprozessen innerhalb der Wirtschaft stellen.

Für die Fischereiforschung schließlich scheint in Bezug auf den Diffusionsansatz heute immer noch Kiefers 40 Jahre alte Feststellung zu gelten: „Unwillkürlich wird man der Existenz eines Ost-West Gefälles gewahr, eines Gefälles, das im Westen in den USA zentriert ist und dessen Ostgrenze nunmehr in Deutschland angelangt ist“ (1967, S. 10). Es sind dem Autor zum gegenwärtigen Zeitpunkt keine Studien über die Diffusion von Innovationen in der deutschen Fischwirtschaft bekannt. Im anglo-amerikanischen Raum sind hingegen immerhin zwei Arbeiten erschienen, die das Diffusionskonzept auf das Adaptionsverhalten fischwirtschaftlicher Akteure anwenden. So untersuchten Dewees und Hawkes (1988) die Auswirkungen der subjektiven Wahrnehmung und Charakteristik von Küstenfischern auf die Adaption von technischen Innovationen in der pazifischen Trawlerfischerei³. Um dem bereits oben geschilderten „lack of stability“ in der Standardisierung von abhängigen Variablen im interdisziplinären Diffusionskonzept entgegenzuwirken, ergänzten die Autoren Rogers' Konzept mit den Anregungen Downs und Mohrs (1976) für ein standardisiertes Forschungsprogramm im Bereich der Diffusionsforschung (Dewees and Hawkes 1988, S. 224f.):

- (1) Erforschung unterschiedlicher Innovationen im selben Feld
- (2) Separate Erforschung der Innovationen
- (3) Messung der Innovationsattribute aus Sicht der Adaptierenden
- (4) Verwendung einer klar definierten abhängigen Variablen

Dabei untersuchten sie insgesamt sechs verschiedene Innovationen, sowohl additive Innovationen wie das Sonar mit einem hohen Anschlusspotenzial an bereits vorhandene Handlungsmuster als auch eine Major Change Innovation mit einem niedrigen Anschlusspotenzial wie das pelagische Schleppnetz⁴. Tendenziell wurde die Kritik von Downs und Mohr bestätigt. Die erklärenden Variablen für den Verlauf einer Innovationsdiffusion konnten nicht ohne Weiteres auf eine andere Innovationsdiffusion übertragen werden, sei der Adaptionskontext bei unterschiedlichen Innovationsattributen noch so ähnlich (Dewees and Hawkes 1988, S. 233). Daraus ist zu folgern, dass trotz eines vergleichbaren Prinzips der Innovationsdiffusion Erklärungen einzelner Innovationsdiffusionen gegenstandsbezogen spezi-

³Die Trawlerfischerei bezeichnet die inzwischen umstrittene Grundsleppnetzfisherei, bei der der Meeresboden als negativer Nebeneffekt „umgepflügt“ wird.

⁴Das pelagische Schleppnetz wird im Gegensatz zum Grundsleppnetz im Freiwasser geschleppt. Neben dem rein technischen Umrüsten eines Kutters sind vertiefte Kenntnisse dieser Fangmethode erforderlich, um sie erfolgreich anwenden zu können.

fiziert werden müssen. Zu einem ähnlichen Schluss kamen Tango-Lowy und Robertson (2002), als sie das Adaptionverhalten traditioneller neuenglischer Fischer in Bezug auf das Adaptionspotenzial von Offshore-Aquakulturanlagen untersuchten. Die Anwendung des generellen Diffusionskonzeptes war ihnen zwar hinsichtlich der Entwicklung eines spezifischen Adaptionmodells nützlich, es konnte jedoch nicht ausreichend in die erklärende Tiefe der sozialen Realität vorstoßen (Tango-Lowy and Robertson 2002, S. 249).

Dem Gedanken nachgehend, ob das Rogers'sche Diffusionskonzept auch in der Untersuchung über die Verbreitung nicht-technologischer Neuerungen anwendbar ist, widmete sich Padel (2001) in ihrer Literaturstudie über die Umstellung konventioneller Betriebe auf die ökologische Landwirtschaft. Padel weist zu Recht darauf hin, dass das Diffusionsmodell aus der so genannten Grünen Revolution in den 1940er und 1950er Jahren hervorgegangen ist. Das Diffusionsmodell ist also ein Konzept, dessen Innovations-Empirie auf der zunehmenden Industrialisierung der konventionellen Landwirtschaft beruht und so zumindest empirisch diametral zum Gedanken der ökologischen Landwirtschaft steht. In ihrer Schlussfolgerung macht Padel deutlich, dass sich das Diffusionskonzept als Forschungsperspektive zur Untersuchung der Umstellungsmotivation der Landwirte auf eine ökologische Wirtschaftsweise trotz dieser Tatsache eignet (2001, S. 56f.). Besonders für die Betrachtung der ökologischen Aquakultur soll ihr Ansatz hier später wieder aufgegriffen werden, um auf die Besonderheiten der ökologischen Wirtschaftsform als Innovation hinzuweisen.

Bis zu seinem Tod 2004 aktualisierte Rogers seine vielfach empirisch angewendete Theorie um neuere Erkenntnisse, so dass sie heute noch als das Standardwerk eines interdisziplinären Diffusionskonzeptes von Neuerungen bezeichnet werden kann (Mokhtar 2006, S. 47f.) und auch für die gegenwärtige Arbeit wegweisend ist. Dabei werden die Arbeiten von Rogers weniger als geschlossenes Theoriewerk gesehen, sondern vielmehr als ein interdisziplinär auf einen abstrakten Nenner zusammenführendes Diffusionskonzept. Die vorliegende Arbeit knüpft dabei zum einen an die Bemühungen von Dewees, Hawkes, Tango-Lowy und Robertson an, das Diffusionskonzept auf die Fischwirtschaft, im Speziellen die deutsche Aquakultur, zu übertragen. Zum anderen steht sie mit ihrem Ziel, Prozesse einer ökologischen Modernisierung zu verstehen, in der Tradition der agrarsoziologischen Diffusionsforschung.

2.2 Innovationsprozess

Innovationsentwicklungs-, Adaption- und Diffusionsprozesse sind zusammenhängende Teilprozesse einer Modernisierung, die in einem sozialen System zu verorten sind. *Modernisierung* ist das Resultat dieser Prozesse: die zunehmende Anpassungs- und Steuerungskapazität eines sozialen Systems an seine Umwelt (Jäckel 2010, S. 88 u. Zapf 2006, S. 349ff.). Damit bezeichnet Modernisierung immer auch einen Wandel innerhalb eines sozialen Feldes: „Social change is the process by which alteration occurs in the structure and function of a social system“ (Rogers and Shoemaker 1971, S. 7). Ein *soziales System* ist - innovationstheoretisch begriffen - die Menge aller Interdependenzbeziehungen von Individuen oder anderen sozialen Einheiten (Gruppen, Organisationen, Unternehmen etc.), deren Ziel die Lösung eines sie gemeinsam betreffenden Problems ist (Rogers 2003, S. 23).⁵ Diese

⁵Eine nähere Ausdifferenzierung des Systembegriffs in Anlehnung an die soziologische Systemtheorie wird nicht angestrebt. Der Systembegriff findet hier eine rein analytische Verwendung zur theoretisch strukturierten

etwas kurz gefasste Definition von Rogers muss in der Hinsicht ergänzt werden, dass die Mitglieder eines sozialen Systems keineswegs eine homogene Einheit bilden. Vielmehr besteht die Heterogenität der Mitglieder vor allem darin, unterschiedliche Lösungsstrategien für die gemeinsame Problembehandlung zu verfolgen. Der Begriff des *Innovationsprozesses* ist, so wie er in dieser Arbeit im Sinne Hensels und Wirsams (2008, S. 11) verwendet wird, als übergeordnete Einheit der Teilprozesse Entwicklung, Adaption und Verbreitung von Innovationen, mit dem Begriff der Modernisierung gleichzusetzen.

Für eine spätere Spezifikation der Forschungsperspektive auf den fischereiwirtschaftlichen Forschungsgegenstand muss zunächst die in der Diffusionsforschung verwendete Fachterminologie geklärt werden, um dann generell den Innovationsentwicklungs-, den Adaption- und den Diffusionsprozess vorstellen zu können. Der Begriff Innovation ist in der Alltagssprache unserer Konsumgesellschaft mit einer positiven Konnotation fest verankert und wird in Zeiten immer kürzerer Produktzyklen beinahe inflationär gebraucht. Die unterschiedliche Verwendung des Begriffes in Politik, Kultur und Wirtschaft hat zu einer sehr heterogenen Definitionslandschaft in den jeweiligen wissenschaftlichen Disziplinen geführt, so „dass bis dato weder eine in sich geschlossene Innovationstheorie noch eine allgemein akzeptierte Definition des Innovationsbegriffes existiert“ (Hensel und Wirsam 2008, S. 8). Die letztlich verwendete Definition von Innovation entscheidet aber immer auch über die Ausrichtung der eingenommenen Forschungsperspektive (Hauschildt und Salomo 2007, S. 3).

2.2.1 Begriffsbestimmungen

Zunächst bedeutet *Innovation*, von dem lateinischen Wort „*innovatio*“ stammend, Neuerung oder Neuheit. Damit ist eine Abgrenzung zum Alten, bereits Vorhandenen geschaffen, die jedoch nichts über die Qualität der Neuheit aussagt (Graning 2007, S. 9). Der Begriff soll auch in der fortlaufenden Arbeit wertfrei gebraucht werden. Der Innovation geht die *Erfindung (Invention)* voraus, ein frühes, noch nicht adaptionsfähiges Stadium einer Innovation. Die Erfindung schließt zwar den Prototyp einer Innovation mit ein, eine marktfähige Innovation aber noch nicht. Das Manuskript ist nicht gleichbedeutend mit dem publizierten Buch.

In der Soziologie wird zwischen absoluter, relativer und subjektiver Innovation unterschieden (Mokhtar 2006, S. 10 sowie die dort angegebene Literatur). Etwas absolut Neues ist einzigartig. Eine absolute Innovation kann nur einmal in den gesellschaftlichen Wissensfundus eingehen. Eine relative Innovation hingegen ist eine Kombination von bereits vorhandenen Elementen zu einer neuen Erfindung. Bereits für Ogburn, einen Klassiker der Innovationsforschung, ist die relative Innovation die Basis für seine Theorie des sozialen Wandels „On Culture and Social Change“ (1964, S. 23). In der neueren soziologischen Forschung wird jedoch der Aspekt der subjektiven Innovation stärker betont, „weil ausschließlich diese das menschliche Verhalten beeinflusst“ (Mokhtar 2006, S. 11).

Am Beispiel der Schriftentwicklung lassen sich die Unterschiede zwischen den Innovationsarten verdeutlichen: Sprachliche Informationen wurden vor Jahrtausenden rein mündlich überliefert. Die Einführung eines zusammenfassenden grafischen Zeichensystems etwa in

Form der Keilschrift war eine absolute Innovation, die die Manifestierung von Mitteilungen ermöglichte. Die Entwicklung von einzelnen Schriftsystemen (lateinische, arabische, chinesische Schrift usw.) beruht bereits auf den Erfahrungen solcher tradierter Zeichensysteme und ist somit als relative Innovation zu klassifizieren. Die erstmalige Wahrnehmung eines Schriftsystems als Kind bezeichnet die subjektive Innovation.

Es können weiter grundsätzlich zwei Komponenten identifiziert werden, aus denen eine Innovation aus einem soziologischen Verständnis heraus besteht: die Ideen- und die Objekt-komponente. Nicht jede Innovation muss eine Objektkomponente besitzen, aber in jedem Fall eine Ideenkomponente (Mokhtar 2006, S. 14f. u. Rogers 2003, S. 36).⁶ Soziale Innovationen wie bspw. die Menschenrechte verfügten vor ihrer Niederschrift in der Déclaration des Droits de l'Homme 1789 während der Französischen Revolution lediglich über eine Ideenkomponente. Dagegen vereinen technologische Innovationen wie bspw. der Otto-Motor eine Ideen- und Objektkomponente in einem manifesten symbolischen Artefakt. Die beiden gewählten Beispiele zeigen auch, dass sich Innovationen nicht nur auf Entwicklungen der Technik beziehen müssen, sondern auch immaterielle Erfindungen einschließen.

Ferner hat sich eine weitere Systematik von Innovationen in der Ökonomie etabliert, wo zwischen Sozialinnovationen, organisatorischen Innovationen, Prozessinnovationen und Produktinnovationen unterschieden wird (Graning 2007, S. 11f.). Sozialinnovationen betreffen die Wechselbeziehung zwischen dem Arbeitnehmer und seinem Arbeitsumfeld. Beispiele sind die Veränderung der Arbeitsmotivation und der Krankheitsstände durch Sozialinnovationen. Organisatorische Innovationen verändern die Abläufe und den organisatorischen Aufbau eines Unternehmens. Prozessinnovationen verändern materielle oder informelle Prozesse, die das unternehmerische Ziel verfolgen, mittels einer neuartigen Faktorenkombination die Herstellung von Produkten zu optimieren. Produktinnovationen zielen darauf ab, durch neuartige materielle oder immaterielle Leistungen Kundenbedürfnisse zu befriedigen. Um die obigen Überlegungen ergänzt, bleibt die immer noch aktuelle Definition Rogers' grundlegend für diese Arbeit. Innovation ist im Folgenden zu verstehen als „an idea, practice, or object that is perceived as new by an individual or other unit of adoption“ (Rogers 2003, S. 21).

Trotz der hier als sinnvoll erachteten Ergänzung des Rogers'schen Innovationsbegriffes um die ökonomische Innovationssystematik muss angemerkt werden, dass Granings Innovationsverständnis wertend ist. Innovation wird bei ihm mit Erhöhung, Verbesserung oder Optimierung des bereits Bestehenden gleichgesetzt. Eine Innovation an sich kann aber nicht objektiv wertend beurteilt werden. Sie ist zunächst einmal eine neutral qualitative Änderung gegenüber bereits Bestehendem (Barnett 1953, S. 7). Ob diese Änderung von denen, die sie adaptieren, als Verbesserung wahrgenommen wird, kann anhand des Verlaufes der Adaption und der Diffusion von Innovationen festgestellt werden.

Der *Adaptionsprozess* bezeichnet einen individuellen Entscheidungsprozess mit offenem Resultat: die Übernahme oder Ablehnung einer Innovation. In diesem Entscheidungsprozess wirken der Adaptionswillige und eine Innovation zusammen. Die Beendigung des Prozesses

⁶Rogers spricht hier im Englischen von „hardware“ und „software“. Die in der IT-Branche gebräuchlichen Begriffe für technische Komponenten einerseits und Bedienungsprogramme andererseits sind gut dazu geeignet, sich den Unterschied zwischen der Objekt- und Ideenkomponente einer Innovation zu vergegenwärtigen.

erfordert eine Entscheidung des Akteurs (Mokhtar 2006, S. 50). Die *Adaption* ist die aktive Entscheidung zur Übernahme einer Innovation. Die Übernahme beinhaltet, dass der Adaptierende die Innovation akzeptiert und sie anstelle des bisher Bestehenden nutzt (Rogers 2003, S. 177). Der Adaptionprozess kann aber auch mit der Ablehnung einer Innovation enden. Welche Faktoren dabei die Entscheidung für oder gegen eine Übernahme beeinflussen, ist Gegenstand der Akzeptanz- und Adaptionforschung.

Während der Adaptionbegriff die Entscheidung der Übernahme auf Individualebene bezeichnet, beinhaltet die *Innovationsdiffusion* die interpersonelle Innovationsübernahme innerhalb eines sozialen Systems im Zeitablauf (Hensel und Wirsam 2008, S. 20ff.). Die Innovationsdiffusion besteht demnach aus den kumulierten Innovationsadaptionen. Der Begriff Diffusion stammt ursprünglich aus dem naturwissenschaftlichen Bereich und bezeichnet die Zerstreung von Teilchen bzw. die gegenseitige Durchdringung von Gasen oder Flüssigkeiten. Im sozialwissenschaftlichen Verständnis ist die Diffusion eine partikuläre Art der Kommunikation (Rogers 2003, S. 47). Die gegenseitige Informationsvermittlung über verschiedene Kommunikationskanäle spielt dabei, wie in Kapitel 2.2.3 noch dargestellt wird, sowohl für die Adaption als auch für die Diffusion eine entscheidende Rolle. Die Faktoren, die die Art und Geschwindigkeit der Verbreitung einer Innovation beeinflussen, stehen im Erkenntnisinteresse der Diffusionsforschung. Dabei werden häufig nur solche Innovationen untersucht, die erfolgreich diffundiert⁷ sind. Dieser *Pro-Innovations-Bias* birgt die Gefahr eines einseitigen Erkenntnisgewinnes über den Diffusionsgegenstand in sich (Rogers 2003, S. 106f.). Dabei tragen gerade Innovationen, die sich aus wissenschaftlich-technischen oder Akzeptanz-Gründen nicht in einem sozialen System etablieren können, zur Vermehrung des Wissens um den Innovationsprozess bei (Uhlmann 1978, S. 42).

2.2.2 Entstehung von Neuerungen im Innovationsentwicklungsprozess

In den meisten Diffusionsstudien wird die Darstellung von Erklärungsansätzen zur Entstehung einer Innovation vernachlässigt. Der Auffassung folgend, dass die Innovationsentwicklung die spätere Adaption beeinflusst (Rogers 2003, S. 166f.), kann eine auf die Innovationsadaption gelegte Forschungsperspektive die Prozesse der Entwicklung von Innovationen nicht ignorieren. Dementsprechend soll die Innovationsentstehung zur ganzheitlichen Erklärung eines Modernisierungsprozesses im Folgenden kurz erläutert werden.

Eine Innovation entsteht immer aus einem Befriedigungsbedürfnis (Barnett 1953, S. 154). Hauschildt und Salomo unterscheiden zusammengefasst zwischen der gezielten und der zufälligen Befriedigung eines Bedürfnisses (2007, S. 304ff.). Während geplante Innovationen bereits im Vorfeld darauf ausgerichtet sind, ein vorhandenes Bedürfnis gezielt zu befriedigen, sind zufällige Innovationen oft das nicht beabsichtigte Resultat einer andersartig ausgerichteten Forschungs- oder Experimentierbemühung im weitesten Sinne.

Makrotheoretisch wird ein Befriedigungsbedürfnis durch ein *Cultural Lag* hervorgerufen. Ein Cultural Lag bezeichnet eine Entwicklungsdifferenz zwischen zwei zusammenhängenden

⁷Sobald mehr als eine Adaptionseinheit eine Innovation implementiert, kann bereits von Diffusion gesprochen werden. Eine erfolgreiche Diffusion bezeichnet hingegen die Ausbreitung von Neuerungen bei einer großen Zahl an Mitgliedern in einem sozialen System.

gesellschaftlichen Teilbereichen: „A cultural lag occurs when one or two parts of culture which are correlated changes before or in a greater degree than the other part does, thereby causing less adjustment between the two parts than existed previously“ (Ogburn 1964, S. 86). Ogburn illustriert das Cultural Lag an der Entwicklung der amerikanischen Freeways und des Automobils:

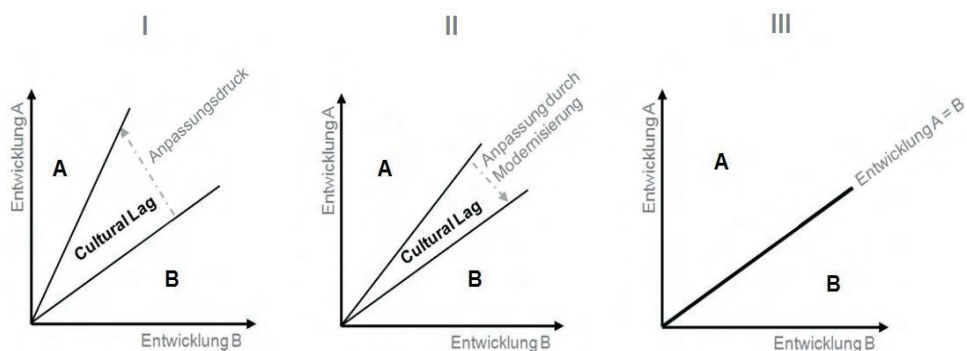
Anfang des 20. Jahrhunderts befanden sich die Entwicklungsstadien zwischen Transportmitteln und dem Wegenetz in den USA in einem Gleichgewicht. Die vorhandenen Highways waren kurvig, zweispurig und schmal. Sie waren in ihrer Konstruktion vor allem für den Nahverkehr von Kutschen ausgerichtet. Sie erfüllten aber auch als Transportweg für die damals noch relativ langsamen, unbequemen Automobile ihren Zweck, so dass diese beiden Entwicklungen noch in einem ungefähren Gleichgewicht zueinander standen. Mit zunehmendem Wohlstand der amerikanischen Bevölkerung und der massenhaften Produktion von immer leistungsstärkeren Automobilen veränderte sich das Automobil von einem reinen Nahtransportmittel zu einem Fern- und Nahtransportmittel für eine Vielzahl von Nutzern. Kutschen wurden als Transportmittel fast völlig verdrängt. Die Highways konnten das Bedürfnis der Fernreise mittels eines modernen Automobils nicht mehr angemessen befriedigen. Es entstand eine Differenz zwischen den Entwicklungsstadien des Straßennetzes und des Automobils, da die Veränderung des Transportmittels wesentlich schneller voranschritt als die des Transportweges. Das Automobil übte als unabhängige Variable einen Anpassungsdruck auf die Entwicklung des Wegenetzes als abhängige Variable aus. Dieser Anpassungsdruck blieb bis zur Entwicklung eines neuen Fernstraßentypus, dem Freeway, bestehen (nach Ogburn 1964, S. 87).

Ogburns Cultural Lag Theorie erläutert so die permanente Anpassungsleistung gesellschaftlicher Teilbereiche untereinander. Aus der notwendig gewordenen Anpassung eines Teilbereiches an einen anderen entstehen Innovationen. Dabei bezieht sich Ogburn nicht ausschließlich auf technische Innovationen, sondern auch auf soziale (1964, S. 91). Die Einbeziehung von sozialen Innovationen, also die Anpassung von Werten und Normen an geänderte Kontextbedingungen, kann als Nähe seiner Theorie zu dem hier verwendeten Innovationsbegriff gedeutet werden.⁸ Ogburn wie auch diese Arbeit distanzieren sich so von einer rein technologischen Innovationsdefinition.

Abbildung 1 verdeutlicht den Ansatz Ogburns: Eine Innovation entsteht aus den Anpassungsbestrebungen an die ungleiche Entwicklung zweier Teilbereiche. Ein Modernisierungsprozess ist mit der Wiederherstellung des Entwicklungsgleichgewichtes zwischen den Teilbereichen A und B abgeschlossen.

⁸Ogburn hat den Begriff der Innovation allerdings nie explizit verwendet, da seine Theorie des Cultural Lag zu einer Zeit veröffentlicht wurde, in der der Innovationsbegriff noch nicht in der Wissenschaft etabliert war. Das Ogburn'sche Theorem war bereits 1915 abgeschlossen, wurde aber umständehalber erst 1957 publiziert (Ogburn 1964, S. 89).

Abbildung 1: Überwindung des Cultural Lags



Die in Abbildung 1 dargestellte bilaterale Wechselwirkung der Teilbereiche A und B ist stark vereinfacht. In der Realität findet man in einer Gesellschaft vielmehr eine Vernetzung vieler Teilbereiche vor, deren Beziehungsgeflecht mit fortschreitender gesellschaftlicher Differenzierung unübersichtlicher wird (vgl. Jäckel 2010, S. 61ff.). Eine Veränderung in der Konstellation zwischen A und B, hat unweigerlich auch Folgen für die Teilbereiche C und D. Die Überwindung des Cultural Lag zwischen A und B kann bspw. ein neues Cultural Lag zwischen A und C entstehen lassen, indem nun A die unabhängige Variable bilden würde. Die Prozesse, die zu einer Entstehung und zu einer Überwindung eines Cultural Lags führen, sind also dynamisch. Ein abgeschlossener Modernisierungsprozess zwischen zwei Teilbereichen kann also einen neuen Modernisierungsprozess in einem anderen Teilbereich hervorrufen. Für die Analyse eines Cultural Lags empfiehlt es sich dennoch, die Komplexität in der Vernetzung gesellschaftlicher Teilbereiche zu reduzieren und sich auf den unter Anpassungsdruck stehenden Teilbereich zu konzentrieren. Alle auf diesen Teilbereich Druck ausübende Teilbereiche können zusammenfassend als seine Umwelt bezeichnet werden. Ogburn empfiehlt folgende Punkte für die strukturierte Betrachtung eines Cultural Lag, die auch in der vorliegenden Arbeit Verwendung finden sollen (1964, S. 89):

- (1) die Identifikation mindestens zweier zusammenhängender Variablen,
- (2) die Demonstration, dass sich die Variablen in einem Anpassungsprozess zueinander befinden,
- (3) die datenbasierte Feststellung, dass eine Variable sich in einem qualitativ anderen Entwicklungsstadium befindet als die andere,
- (4) und dass die Entwicklungsdifferenz als unbefriedigend wahrgenommen wird.

Die Überwindung eines Ungleichgewichtes als Entstehungsursache für Innovationen findet sich auch in mikroökonomischen Ansätzen zur Produktentwicklung wieder. Die Initiative für eine Innovation geht dabei von einem oder mehreren Unternehmern aus, die eine Divergenz zwischen den Erwartungen an ein Produkt und die Erfüllung dieser Erwartungen in der Realität wahrnehmen. Hauschildt und Salomo bezeichnen ein solches Ungleichgewicht als Leistungsdefizit bzw. Leistungsüberschuss. Bleibt die Realität hinter den Erwartungen zurück, so wird die Initiative zu einer das *Leistungsdefizit* überwindenden Innovation von den Erwartungen hergeleitet. „Konkret handelt es sich um Initiativen, die in Reaktionen auf Stö-

rungen oder Anpassung an Kundenwünsche erfolgen“ (Hauschildt und Salomo 2007, S. 314). Rogers spricht hier allgemeiner von „needs“ als Stadium der Unzufriedenheit bei Individuen, wenn ihre Wünsche in einer aktuellen Situation unbefriedigt bleiben (2003, S. 172). Ist die Beobachtung erst einmal gemacht worden, „dass ein gegebener Zustand nicht mit dem übereinstimmt, was der Initiator erwartet“ (Hauschildt und Salomo 2007, S. 309), dann wird er versuchen, ein Gleichgewicht herzustellen. Wahrgenommene *Needs* können aber nicht allein erklären, warum es zu einer Innovationsentstehung kommt (Rogers 2003, S. 172). Auch sind Innovationsentwicklungen nicht allein Reaktionen auf Needs, sondern können diese ebenso hervorrufen. Werden die Erwartungen an die Realität durch eine Innovationsentstehung übertroffen, spricht man von einem *Leistungsüberschuss* (Hauschildt und Salomo 2007, S. 313). Ein neues Produkt könnte über unerwartete Eigenschaften verfügen (Zufallsinnovation). Die Erwartungen werden dem *Leistungsüberschuss* angepasst bzw. rufen Needs hervor. Ob eine Innovationsentstehung mehr durch wahrgenommene Needs ausgelöst wird oder Needs durch das Wissen um eine Innovation hervorgerufen werden, kann nicht eindeutig geklärt werden (Rogers 2003, S. 172).

Festzuhalten bleibt aber, dass sowohl bei Ogburn, Rogers als auch bei Hauschildt und Salomo eine Innovation die entscheidende Rolle zur Überwindung von Ungleichgewichten spielt. Bis zur Wiederherstellung eines Gleichgewichtes durch eine Diffusion einer Innovation muss die Innovation mehrere Phasen durchlaufen. Eine eigentliche, „fertige“ Innovation, die diffusionsfähig ist, hat nach Graning (2007, S. 21ff.) bereits einen Prozess von der Idee über die Forschung, Entwicklung bis hin zur Einführung auf dem Markt durchlaufen. Eine Innovation, also die Realisierung einer neuen Problemlösung als Ergebnis eines Entwicklungsprozesses (Hensel und Wirsam 2008, S. 9), beruht bei ihrer Generierung zunächst einmal auf der Wahrnehmung von Bedürfnissen. Ökonomisch betrachtet⁹ entstehen die meisten Innovationen aus der Initiative heraus, ein bei Marktakteuren auftretendes Markterfordernis mit neuen Produkten zu befriedigen (Hauschildt und Salomo 2007, S. 5). Die Innovationsinitiative kann keine Sicherheit geben, das angestrebte Ziel, die Schaffung eines Gleichgewichts, zu erreichen. Im Gegenteil, sie birgt eher zahlreiche Unsicherheiten aufgrund ihrer Neuheit und des damit einhergehenden Informationsdefizites in sich. Das Vorhandene und Etablierte bietet Stabilität. Aus der Unsicherheit heraus, diese verlieren zu können, erwachsen Widerstände aus dem bisher Bewährten (Hauschildt und Salomo, S. 178ff.). Erst wenn die Widerstände überwunden werden, kann von einer Innovation gesprochen werden, die gegebenenfalls diffundiert und das Ungleichgewicht aufhebt.

Lange Zeit war der Gedanke eines omnipotenten Individuums, eines Champions, in der Forschung vorherrschend, der allein mit seiner Durchsetzungskraft diese Widerstände überwand und eine Innovation zur Diffusionsreife vorantrieb. Dabei standen dieser *Great Man Theory* schon früh Ansätze der Funktionsteilung gegenüber (vgl. Hauschildt und Salomo 2007, S. 212f.): Nicht ein Individuum überwindet die Widerstände gegen eine Innovation, sondern es müssen unterschiedliche Funktionen zur Überwindung erfüllt werden.

⁹Im Gegensatz zur rein soziologischen Begriffsbestimmung der Innovation als wertneutrale Veränderung wird in der Ökonomie die Innovation oft wertend betrachtet. Innovationen werden häufig in Hinblick darauf analysiert, ob sie effizienter, besser und kostengünstiger sind als das bereits Vorhandene (vgl. bspw. Hauschildt und Salomo 2007, S. 9). Ob eine Innovation eine tatsächliche Verbesserung oder Verschlechterung des Ist-Zustandes mit sich führt, ist für die Begriffsbestimmung jedoch irrelevant und würde nur zur Vernachlässigung der Erforschung von nicht erfolgreich diffundierten Innovationen führen. Die Vor- und Nachteile einer Innovation hängen jedoch von der Wahrnehmung des Adaptierenden ab und beeinflussen seinen Entscheidungsprozess (Kapitel 2.2.3).

Dabei kann sowohl ein Individuum als auch eine Gruppe als Träger dieser Funktionen auftreten. Das den Widerständen zugrunde liegende Motiv ist eine Wahrnehmung der Innovation als bedrohende Veränderung. Zur Verdeutlichung kann das Bild von Stevenson und Gumpert (1998, S. 94) herangezogen werden, in dem sich innerhalb des von dem Innovationsentwicklungsprozess betroffenen Systems die Extreme zweier Unternehmertypen gegenüberstehen: Promotoren und Verwalter. Während die Promotoren unsichere Neuerungen unterstützen und sich ihrer Vorteile (meist gemessen im wirtschaftlichen Erfolg) für das Unternehmen sicher sind, sehen die Verwalter eine gesicherte Rentabilität des Unternehmens einzig in einem effektiven Management der bestehenden Strukturen. Damit eine Innovation sich zur Diffusionsreife, d. h. zur Markteinführung, entwickeln kann, müssen diese Widerstände von den Promotoren überwunden werden.

Heute konkurrieren unterschiedliche Promotorenmodelle um die Erklärung des Abbaus systeminterner Widerstände gegenüber Innovationen. In dem Promotorenmodell Wittes, der als Begründer dieses Ansatzes gilt, lassen sich die wesentlichen Merkmale dieser Modelle erkennen: „Grundgedanke des [Wittes'schen] Modells ist, dass der Erfolg einer Innovation wesentlich von einem bedingungslosen Einsatz einzelner Personen abhängt, die sich enthusiastisch und intensiv um den Erfolg der Innovation bemühen“ (Fietz und Littkemann 2005, S. 192). Demnach gibt es einen oder mehrere Machtpromotoren, die durch ihren sozialen Status Sanktionen und Belohnungen innerhalb ihrer Figuration zur Förderung einer Innovation einsetzen können. Fachpromotoren können innerhalb ihrer Figuration mittels ihres Fachwissens über die Innovation Aufklärungsarbeit über die zu erwartenden Vorteile leisten. Beide Promotoren zusammen bilden ein die Innovation förderndes Promotorengespann (vgl. Hauschildt und Salomo 2007, S. 217). Hauschildt und Salomo ergänzen dieses Gespann um Prozesspromotoren zu einer Troika. Den Prozesspromotoren kommt die Aufgabe der Vernetzung zu, also die Verbindung der Innovationsfördernden (Hauschildt und Salomo 2007, S. 220).

Tatsächlich kommen in der Realität alle drei vorgestellten Modellvarianten vor (Champion, Promotorengespann und –troika) und können dennoch nicht jede Art der Durchsetzung von Innovationen in der Realität erklären (Hauschildt und Salomo 2007, S. 222f.). Festzuhalten bleibt, dass die sozialen Ressourcen Macht, Wissen und Netzwerke, ob auf ein Individuum zusammenfallend oder sich auf eine egal wie große Gruppe von Promotoren verteilend, eine erhebliche Rolle zur Überwindung von Widerständen und Etablierung neuer Problemlösungen spielen. Nach der Überwindung der Widerstände am Ende ihrer Entwicklung kann die Innovation diffundieren.

2.2.3 Übernahme von Neuerungen im Adaptionprozess

Der Adaptionprozess schließt sich dem Innovationsentwicklungsprozess an und entscheidet darüber, ob ein Individuum eine Innovation übernimmt oder ablehnt. Der Adaptionprozess bildet demnach die Grundlage für den Verlauf der Innovationsdiffusion innerhalb eines sozialen Systems und stellt zugleich den theoretischen Kern dieser Arbeit dar. Der Gedanke, die Adaption als einen individualpsychologischen Entscheidungsprozess zu begreifen, geht auf ein von Wilkening entwickeltes 5-Phasen-Modell zurück (Kiefer 1967, S. 40). Auch Rogers' weitgehend anerkanntes Adaptionmodell (vgl. Hensel und Wirsam 2008, S. 21 u.

30), das hier verwendet werden soll, ist darauf zurückzuführen. Rogers formuliert Wilkenings 5-Phasen-Modell¹⁰ weiter aus und führt das Synonym des *Innovationsentscheidungsprozesses* für den Adaptionprozess ein:

„The innovation-decision process is the process through which an individual (or other decision making unit) passes from gaining initial knowledge of an innovation, to forming an attitude toward the innovation, to making a decision to adopt or reject, to implementation of the new idea, and to confirmation of this decision“ (2003, S. 168).

Abbildung 2 zeigt den Adaptionprozess beginnend mit dem Kennenlernen der Innovation, weiterführend zu der Überzeugung, der Entscheidung für oder gegen die Übernahme der Innovation, der Implementierung und endend mit der Bestätigung unter Berücksichtigung der Zeit, die der gesamte Prozess bis zu seinem Abschluss benötigt.

„Der Adaptionprozeß als individualpsychologisches Phänomen [...] vollzieht sich in einer gewissen Zeitspanne, der ‚Adaptionsperiode‘, die durch individuelle und sozio-kulturelle Faktoren und durch die Eigenart der in Frage stehenden Neuerung bestimmt wird“ (Kiefer 1967, S. 419).

¹⁰Phasen verdeutlichen den fließenden Übergang zwischen den einzelnen Elementen eines Prozesses besser als die Terminologie der Stufe, die nahelegt, dass eine Stufe zwingend auf die andere aufbauen muss. Bei beiden Modellen handelt es sich um heuristische Ansätze, die nicht für sich beanspruchen können, dass alle in ihnen enthaltenen Stufen bzw. Phasen und Faktoren sauber getrennt in der Wirklichkeit wiederzufinden sind. Darüber hinaus existieren weitere Abwandlungen des Adaptionmodells, deren gemeinsames Ziel es ist, in idealtypischer Form die Einflussfaktoren, die auf eine Adaption wirken, zu identifizieren (vgl. bspw. Hensel und Wirsam 2008, S. 21f. sowie Graning 2007, S. 39f.).