

Diplomarbeit

Die Existenzdauer von Unternehmen in Deutschland:
Ein Ost-West Vergleich.

von
Tobias Gummer

Eingereicht an der sozialwissenschaftlichen Fakultät der Universität Mannheim am
9. Juni 2010
zur Erlangung des akademischen Grades eines Diplom Sozialwissenschaftlers.

Erstgutachter:
Prof. Dr. Bernhard Ebbinghaus
Lehrstuhl für Makrosoziologie
Universität Mannheim

Zweitgutachter:
Prof. Henning Hillmann, Ph.D.
Lehrstuhl für Wirtschafts- und Organisationssoziologie
Universität Mannheim

Schriftenreihe: Mannheimer sozialwissenschaftliche Abschlussarbeiten

Vorwort

Die Fakultät für Sozialwissenschaften der Universität Mannheim bildet in den Fächern Politikwissenschaft, Soziologie, Psychologie und Erziehungswissenschaft qualifizierten Forschungs- und Führungsnachwuchs aus. Viele Abschlussarbeiten der Studierenden zeugen von dem hohen wissenschaftlichen Niveau der Mannheimer Ausbildungsinhalte, die insbesondere gekennzeichnet sind von der empirisch-analytischen Ausrichtung unter Betonung quantitativer Methoden.

Die Ergebnisse und Inhalte vieler dieser Arbeiten sind publikationswürdig. Aus diesem Grund bietet die Fakultät für Sozialwissenschaften ihren besten Absolventen die Möglichkeit, ihre Arbeiten einem breiteren Publikum zu präsentieren und hat hierfür diese Schriftenreihe ins Leben gerufen. Diese Schriftenreihe soll dazu beitragen, die wissenschaftlichen Ergebnisse der besten Abschlussarbeiten dem Fachpublikum zugänglich zu machen. Damit sind sie für weitere Untersuchungen verfügbar und können eventuell eine Grundlage für weitere Forschungen bieten.

In dieser Reihe werden nur Abschlussarbeiten veröffentlicht, die von beiden Gutachtern mit „sehr gut“ bewertet und für veröffentlichungswürdig befunden wurden.

Prof. Dr. Berthold Rittberger

Dekan der Fakultät für Sozialwissenschaften

Abstract

Die vorliegende Arbeit untersucht die Existenzdauer von Unternehmen in Ost- und Westdeutschland. Dabei wird eine offene Perspektive auf die Organisationen eingenommen und relevante Mechanismen der Selektion von Unternehmen aus dem theoretischen Ansatz der Organisationsökologie (Hannan et al.) abgeleitet. Als zentrale Forschungsfrage wird untersucht ob Varianz in den Existenzdauer zwischen Ost- und Westdeutschland besteht und welchen Mechanismen die Selektion von Unternehmen aus ihren Populationen unterliegt. Die aus dem theoretischen und historischen Rahmen gewonnenen Forschungshypothesen werden einer empirischen Prüfung unterzogen. Als Datengrundlage dient das IAB-Betriebspanel des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung aus Nürnberg. Mittels nicht-parametrischer und parametrischer Verfahren der Ereignisanalyse gelingt es Varianz in den Existenzdauern zwischen Ost- und Westdeutschland nachzuweisen. Ostdeutsche Unternehmen der untersuchten Kohorten weisen eine signifikant niedrigere Schließungswahrscheinlichkeit auf als ihre westdeutschen Konterparts. Selektionsmechanismen wie die Liability of Adolescence und Density Dependence können in Accelerated Failure Time Modellen aufgezeigt werden. Weiterhin weisen die Ergebnisse auf die Relevanz hin, Populationen von Organisationen als Analyseeinheiten zu berücksichtigen.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Problemstellung und Definitionen	3
2.1	Unternehmen als Organisationen	3
2.2	Organisationspopulationen als Untersuchungsgegenstand	6
2.3	Existenz von Unternehmen in Deutschland	9
2.4	Zur Existenzdauer	11
3	Organisationsökologie und Mechanismen der Selektion	15
3.1	Grundannahmen	17
3.2	Mechanismen der Selektion	19
3.2.1	Liability of Newness und Adolescence	19
3.2.2	Liability of Smallness	21
3.2.3	Density Dependence	22
3.2.4	Einfluss der Gründungsumstände	24
3.2.5	Resource Partitioning	25
3.2.6	Erweiterbarkeit der Annahmen	26
3.3	Kritik zur Organisationsökologie	27
4	Der Umweltkontext	30
4.1	Drei-Sektoren-Theorie nach Fourastié	30
4.2	Historische Entwicklung	32
4.2.1	Vergleich zwischen Ost- und Westdeutschland	32
4.2.2	Entwicklung der Wirtschaftssektoren in Ost- und Westdeutschland .	33
4.2.3	Folgen der Wiedervereinigung	36
4.3	Die deutsche Unternehmenslandschaft	38
4.4	Zwischenfazit	42
5	Hypothesenbildung und Begründung	44
5.1	Unternehmensalter	45
5.2	Unternehmensgröße	47
5.3	Gründungsumstände	49
5.4	Dichte der Population	50
5.5	Gegendichte	51
5.6	Ressourcenräume der Umwelt	52

6	Daten und Methode	53
6.1	Datensatz	53
6.2	Operationalisierung	55
6.2.1	generelles Auswahlverfahren	55
6.2.2	Abhängige und unabhängige Variablen	56
6.3	Statistische Analyseverfahren	60
7	Ergebnisse	62
7.1	Zur Existenzdauer	62
7.2	Mechanismen der Selektion	68
8	Zusammenfassung und Ausblick	79
	Literatur	i
	Anhang	I

Tabellenverzeichnis

1	Univariate Maßzahlen der zentralen Variablen	57
2	Operationalisierung der Variablen	58
3	Verteilung der Existenzdauer in Ost- und Westdeutschland	63
4	Sterbetafel der Unternehmen in Ost- und Westdeutschland	65
5	Loglogistisches Accelerated Failure Time Modell des Gesamtdatensatzes . .	70
6	Loglogistische Accelerated Failure Time Modelle für Populationen	72
7	Loglogistische Accelerated Failure Time Modelle für Populationen mit Kon- trollvariablen	75
8	Log-Rank Tests auf Gleichheit der Survival-Funktionen	II
9	Wilcoxon Tests auf Gleichheit der Survival-Funktionen	II
10	Informationskriterien der AFT Modelle	II
11	Likelihood-Ratio Tests der Populationsmodelle	III

Abbildungsverzeichnis

1	Vergleich der Gründungen und Schließungen von Unternehmen in Ost- und Westdeutschland	10
2	Vergleich der Schließung von Unternehmen in Ost- und Westdeutschland .	11
3	Erwerbstätigkeit nach Wirtschaftssektoren, Ost- und Westdeutschland (1950 - 2009)	35
4	Erwerbstätigkeit im verarbeitenden Gewerbe und den produktionsorientierten Dienstleistungen für Ostdeutschland (1996 - 2007)	40
5	Erwerbstätigkeit im verarbeitenden Gewerbe und den produktionsorientierten Dienstleistungen für Westdeutschland (1996 - 2007)	41
6	Zusammenfassung der Populationsdichten in den Jahren 1996 - 2008	59
7	Kaplan-Meier Schätzer für Unternehmen in Ost- und Westdeutschland . .	66
8	Kaplan-Meier Schätzer für Unternehmen über Populationen	67
9	Kaplan-Meier Schätzer für Unternehmen über Populationen und Regionen	68
10	Geschätzte Hazardfunktionen für Branchen und Regionen.	71
11	Kerndichteschätzung zur Anzahl der Beschäftigten	I
12	Exemplarische Darstellung loglogistischer Hazardfunktionen	III

Erklärung zur Datengrundlage

Gemäß den Richtlinien des Forschungsdatenzentrum der Bundesagentur für Arbeit im Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung ist zur Datenquelle der vorliegenden Diplomarbeit zu erklären:

IAB-Betriebspanel

Die Datengrundlage dieses Beitrags bildet das IAB-Betriebspanel, Wellen 1996 - 2008. Der Datenzugang erfolgte über einen Gastaufenthalt am Forschungsdatenzentrum der Bundesagentur für Arbeit im Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (FDZ) **und/oder** mittels kontrollierter Datenfernverarbeitung beim FDZ.

1 Einleitung

Im Jahr 1989 kam es zur Wiedervereinigung der Bundesrepublik Deutschland (BRD) und der Deutschen Demokratischen Republik (DDR). Von diesem Zeitpunkt an beschäftigt sich die Soziologie sowie ihre Schwesterwissenschaften immer wieder mit Fragen des Zusammenwachsens von Ost- und Westdeutschland. Die Untersuchungsfelder sind dabei, wie für die Spannweite der Soziologie üblich, diskrepant. Aus wirtschafts- und organisationssoziologischer Perspektive bilden Unternehmen einen interessanten Untersuchungsgegenstand. Unter diesen Entitäten versteht man eine erwerbswirtschaftliche Form von Organisationen (vgl. Kieser und Walgenbach, 2007, S. 26).

Für ost- und westdeutsche Unternehmen zeigen Daten des statistischen Bundesamtes, aufbereitet durch das Institut für Mittelstandsforschung in Bonn (IfM Bonn), verschiedene Verläufe der Schließungsraten (vgl. IfM, 2008). Besteht ein Forschungsinteresse an Unternehmen, stellt sich die Frage, wie diese Varianz zwischen den beiden deutschen Regionen zu erklären ist. Da ein Unternehmen über einen gewissen Zeitraum hinweg existiert, beginnend von der Gründung bis hin zur Schließung, scheint es ratsam Erklärungen auf Basis der Existenzdauer von Unternehmen zu suchen. Es ergeben sich folglich zwei vergleichende, existenzdauerbezogene Forschungsfragen:

Zeigt sich für die Existenzdauer von Unternehmen in Ost- und Westdeutschland Varianz?

Welchen Mechanismen unterliegt die Existenzdauer von Unternehmen in Ost- und Westdeutschland und wie unterscheiden sie sich?

Aus diesen zentralen Fragestellungen folgt der theoretische Rahmen der vorliegenden Arbeit: Ost- und westdeutsche Unternehmen werden als Analyseeinheit gesetzt. Die Perspektive der vorliegenden Arbeit ist damit auf die Meso- und Makroebene der beiden deutschen Regionen gerichtet. Diese bilden die Umwelt oder den Lebensraum der Organisationen. Anhand von Unterschieden in ihrem Kontext lässt sich Varianz in den Existenzdauern und folglich den Schließungsraten der Unternehmen erklären.

Während sich in Westdeutschland seit 1965 eine Dienstleistungsgesellschaft entwickelt hat, kam es in Ostdeutschland mit der Wiedervereinigung zu einer blitzartigen Transformation und Schließung der Tertiarisierungslücke (vgl. Geißler, 2008, S. 183). Ehemals staatlich gelenkte Betriebe wurden privatisiert und die Unternehmer erhielten die Freiheit Gründungen umzusetzen. Freie Ressourcenräume und Nischen wurden demnach für die Ansiedlung von Organisationen erschlossen.

Die Untersuchung von Unternehmen wird erschwert, da sich die Gesamtmenge an Unternehmen durch Heterogenität auszeichnet. Organisationssoziologen unterscheiden dabei zwischen verschiedenen Populationen. Zur Erklärung von demographischer Entwicklung

auf ökologischer Ebene bietet sich die Organisationsökologie an, die sich in aller Regel mit den Selektionsmechanismen innerhalb einzelner Organisationspopulationen beschäftigt. In Anbetracht des Anwendungsfeldes der Theorie und der Forschungsfrage modelliert die vorliegende Arbeit die Selektion für zwei, als interdependent angenommene, Populationen: Das verarbeitende Gewerbe und die produktionsorientierten Dienstleistungen. Hierdurch soll der realen Populationslandschaft entsprochen werden und die Gültigkeit der Ergebnisse nicht nur auf eine Population beschränkt bleiben.

Weitreichende Folgen hat das zuvor formulierte Forschungsinteresse auch für die benötigte Datengrundlage. Um adäquate Hypothesen prüfen zu können müssen geeignete Daten und Methoden vorliegen. Das IAB-Betriebspanel, eine Panelstudie des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung in Nürnberg (IAB), stellt westdeutsche Betriebsdaten seit 1991 und ostdeutsche seit 1996 zur Verfügung. Eine Analyse der Existenzverläufe von Unternehmen ist demnach aus datentechnischer Sicht möglich. Versteht man die Existenzdauer als Zeit zwischen den Ereignissen der Unternehmensgründung und Schließung, so ergibt sich die Ereignisdatenanalyse als geeignete Untersuchungsmethode. Mit Hilfe ihrer statistischen Werkzeuge ist es möglich Mechanismen der Unternehmensselektion zu untersuchen. Ziel ist dabei die Varianz der Existenzdauer von Unternehmen in Ost- und Westdeutschland zu identifizieren und die zu Grunde liegenden Mechanismen zu erklären. Kapitel 2 stellt die grundlegenden Begriffe und relevanten theoretischen Perspektiven vor. Hierdurch bleibt das Vorgehen der vorliegenden Arbeit trotz der Vielzahl von theoretischen Herangehensweisen und der ausgreifenden Art der Organisationsforschung (vgl. Preisendörfer, 2008, S. 13f) transparent und nachvollziehbar. In Folge stellt Kapitel 3 den theoretischen Rahmen vor. Dabei wird die Organisationsökologie als geeignete Theorie herausgearbeitet, um Mechanismen der Selektion zu benennen und Erklärungsansätze für die festgestellte Varianz zwischen Ost- und Westdeutschland zu liefern. Im Rahmen des Kapitels werden die vielzähligen empirischen Studien der Organisationsökologen aufgeführt. Ausgehend davon, wird die Relevanz von Umweltinformationen identifiziert und kritische Punkte der Theorie diskutiert. Kapitel 4 beschreibt in Folge die wirtschaftliche Struktur der beiden deutschen Regionen und liefert den benötigten Umweltkontext. Weiterhin werden die zu untersuchenden Populationen des verarbeitenden Gewerbes und der produktionsorientierten Dienstleistungen genauer vorgestellt. Aus den theoretischen Annahmen der Organisationsökologie und dem Umweltkontext Ost- und Westdeutschlands leitet Kapitel 5 Hypothesen ab. Das IAB-Betriebspanel als Datengrundlage wird in Kapitel 6 vorgestellt und kritisch diskutiert. Die empirischen Ergebnisse zur Existenzdauer von Unternehmen in Ost- und Westdeutschland werden in Kapitel 7 gezeigt. Mit der Zusammenfassung und dem Ausblick auf mögliche weitere Forschung schließt Kapitel 8 die vorliegende Diplomarbeit.

2 Problemstellung und Definitionen

Um die Varianz der Existenzdauer von Unternehmen in Ost- und Westdeutschland erklären zu können, muss in einem ersten Schritt eine Definition von Unternehmen herausgearbeitet werden. In Folge soll das zu untersuchende Merkmal, die Existenzdauer, detaillierter beschrieben werden. Abschnitt 2.1 beschäftigt sich mit den Begriffen der Organisation sowie des Unternehmens. Darauf aufbauend wird in Abschnitt 2.2 die Perspektive erarbeitet, aus welcher die Existenzdauer von Organisationen erklärt werden soll. Organisationspopulationen werden dabei als zentrales Konzept und Aggregat von Organisationen eingeführt und erläutert. Der Anstoß der Untersuchung, eine Diskrepanz in den Schließungen und Gründungen zwischen den ostdeutschen und westdeutschen Bundesländern, wird in Abschnitt 2.3 gezeigt. Abschnitt 2.4 stellt verschiedene Definitionen von Start- und Endzeitpunkt eines Unternehmens gegenüber und entwickelt daraus ein Verständnis für die Existenzdauer von Unternehmen. Die Verwendung des Merkmals Existenzdauer wird im weiteren Verlauf des Kapitels begründet.

2.1 Unternehmen als Organisationen

Untersucht man Unternehmen, läge es nahe die Forschung den ökonomischen Fächern zu zuordnen. Jedoch zeigt neuere wissenschaftssoziologische Forschung, dass sich in Deutschland ein ähnlicher Trend wie in den USA abzeichnet: die Wirtschafts- und Organisationssoziologie verzeichnet ein qualitatives Wachstum (vgl. Beckert und Besedovsky, 2009). Soziologische Perspektiven und Methoden finden demnach Anwendung in Feldern, die ehemals zu großen Teilen von den Wirtschaftswissenschaften besetzt waren. Eine Untersuchung von Unternehmen ist somit ein durchaus soziologischer oder interdisziplinärer Forschungsbereich. Diese Sicht findet sich ebenfalls in einschlägiger Grundlagenliteratur der Organisationsforschung (vgl. Kieser, 2006, S. 21).

Die vorliegende Arbeit greift in diesem Kontext auf Definitionen und Perspektiven der interdisziplinären Organisationsforschung zurück, unter anderem einer Definition von Organisationen nach Kieser (2007). Alfred Kieser definiert Organisationen als „soziale Gebilde, die dauerhaft ein Ziel verfolgen und eine formale Struktur aufweisen, mit deren Hilfe die Aktivitäten der Mitglieder auf das verfolgte Ziel ausgerichtet werden sollen“ (Kieser und Walgenbach, 2007, S. 6). Die Kernelemente dieser Definition¹ ähneln einer Definition, die von dem Soziologen Hartmut Esser angeboten wird (vgl. Esser, 2000, S. 238). Esser spricht ebenfalls von sozialen Gebilden, die sich aus Menschen zusammensetzt, welche zielgerichtet handeln. Institutionelle Regeln bilden dabei einen Rahmen für die Mitglied-

¹Kieser expliziert in seiner Arbeit die Begriffe Ziele, Mitgliedschaft, formale Organisationsstruktur, Aktivitäten von Organisationsmitgliedern (vgl. Kieser und Walgenbach, 2007, S. 7-26).

schaft. Die Definition nach Kieser ist folglich interdisziplinär und wird in dieser Arbeit als Organisationsdefinition verwendet.

Die oben genannte Definition kann verschiedene Formen von Organisationen umfassen. Es lassen sich darunter neben Unternehmen auch Gewerkschaften, Freizeitvereine, staatliche Organisationen, Wohlfahrtsverbände und Anderes subsumieren. Um Unternehmen adäquat definieren zu können, muss deshalb der Geltungsbereich der Definition eingegrenzt werden. Unternehmen sollen demnach Organisationen sein, die privatwirtschaftliche Zwecke verfolgen. Kieser merkt in diesem Zusammenhang kritisch an, dass es Mischformen gibt, die durch eine Zuordnung per definierter Ziele in einer Organisationsgruppe landen, mit der sie im Grunde wenig gemein haben. Er veranschaulicht dies mit dem Vergleich eines professionellen Fussballvereins mit einem Freizeitsportclub (vgl. Kieser und Walgenbach, 2007, S. 26). Dieses Problem wird von der vorliegenden Arbeit vermieden, indem die Untersuchungsobjekte, neben ihrem erwerbswirtschaftlichen Zweck, aus bestimmten Branchen ausgewählt werden². Branchen stellen einen weiteren Filter dar, welcher die Homogenität innerhalb der Stichproblempopulation weiter erhöht. Mischformen, die sich im Rahmen der Definition zwischen Organisationen und Unternehmen bewegen, werden somit nicht berücksichtigt.

Zu betonen ist im Rahmen des hier abgeleiteten Verständnisses vom Begriff des Unternehmens, dass keine räumliche oder funktionale Abgrenzung in der Definition enthalten ist. Sie unterscheidet sich hierdurch vom Begriff des Betriebes wie ihn die Betriebswirtschaftslehre versteht. Dieser wird z.B. von Zelewski (2008) in einem Grundlagenbeitrag wie folgt definiert: „Ein Betrieb stellt die kleinste Einheit dar, in der sich durch Zusammenfassung von Menschen und Sachen wirtschaftliche Handlungen vollziehen lassen“ (Zelewski, 2008, S. 17). Ergänzend fügt er hinzu, der Betrieb könne, räumlich und funktional, als Einheit ausgedrückt werden. In der vorliegenden Arbeit soll der Betrieb als räumlich abgeschlossene, kleinste Einheit der wirtschaftlichen Leistungserbringung verstanden werden. Ein Unternehmen kann demnach aus verschiedenen Betrieben bestehen, die unter einem gemeinsamen Dach aus Regeln und Interdependenzen vereint sind³.

Nachdem nun der Untersuchungsgegenstand definiert wurde, ist es erforderlich in einem weiteren Schritt die Perspektive der Untersuchung herauszuarbeiten. Scott und Davis (2007) bieten hierzu eine wissenschaftssoziologische Herangehensweise an. Die Autoren stellen verschiedene Perspektiven zu Organisationen vor, ordnen ihnen theoretische

²Die Grundgesamtheit und die Stichprobe aus dieser wird in Abschnitt 6.1 erläutert, während Abschnitt 4.2 die berücksichtigten Branchen thematisiert. Die Gliederung nach Branchen erfolgt nach dem Hauptprodukt der Unternehmung.

³Es scheint unumgänglich die begriffliche Abgrenzung von Betrieb und Unternehmen vorzunehmen, da die Datengrundlage der vorliegenden Arbeit auf der Ebene von Betrieben basiert. Durch die Unterscheidung von Betrieb und Unternehmen wird eine Basis für die spätere Auswahl von zu berücksichtigenden Fällen gelegt.

Ansätze zu und zeigen ihre Anwendungsfelder auf. Scott und Davis unterscheiden in ihrer Typologie zwischen rationaler, natürlicher und offener Systemperspektive.

Organisationen als rationale Systeme

Die Perspektive, Organisationen als rationale Systeme zu betrachten, stellt hauptsächlich die rationale Zielverfolgung durch die Akteure der Organisation in den Vordergrund. Diese Ziele sind durch Formalisierung in die Organisation eingebettet. Es ist zu beachten, dass dabei nicht die Rationalität der Ziele hinterfragt wird (vgl. Scott und Davis, 2007, S. 35ff). Organisationen werden von Theorien dieser Perspektive dahingehend untersucht, wie sie die Zielerfüllung ermöglichen. Das *Scientific Management*, *Administrative Theory*, die Webersche *Bürokratietheorie* und Simons Theorie des *Administrative Behavior* werden exemplarisch als klassische Theorien dieser Perspektive aufgeführt (vgl. Scott und Davis, 2007, S.41-53).

Organisationen als natürliche Systeme

Das Verständnis von Organisationen als natürliche Systeme konzentriert sich auf die soziale Komponente der Organisation. Das Kollektiv der Akteure steht im Vordergrund und nicht die Perspektive einer rationalen, gemeinsamen, gelenkten Zielverfolgung. In dieser Perspektive wird sowohl Kooperation als auch Konflikt, als Elemente sozialer Beziehungen, Platz eingeräumt. Ziele werden nicht als durch Formalisierung, rationale Akteure und lenkendes Management geteilt verstanden, sondern den Mitgliedern des Kollektives werden eigene Ziele zugeschrieben (vgl. Scott und Davis, 2007, S. 59ff). Organisationen werden hier als soziale Gebilde, bestehend aus eigenständigen Akteuren, behandelt. Klassisch für diese Perspektive sind nach Scott: die *Human Relations* Bewegung, Barnards *Cooperative System*, Selznicks *Institutionalismus* und das *AGIL-Schema* (vgl. Scott und Davis, 2007, S. 64-80).

Organisationen als offene Systeme

Die dritte von den Autoren vorgestellte Perspektive ist die des offenen Systems. Organisationen werden hier als mit der Umwelt interdependent verbundenes Gebilde betrachtet (vgl. Scott und Davis, 2007, S. 87ff). Innerhalb dieser Perspektive ist es durchaus möglich, die Organisation an sich als rationales oder auch natürliches System zu verstehen (vgl. Scott und Davis, 2007, S. 110ff). Der Fokus liegt auf der Umweltverankerung der Organisation. Als klassische Beispieltheorien werden *System Design*, die *Kontingenztheorie* und Weicks *Organization-Modell* genannt (vgl. Scott und Davis, 2007, S. 99-105).

Die vorliegende Arbeit versteht Organisationen als soziale Gebilde innerhalb der Gesellschaft, daher als offene und nicht als geschlossene Systeme. Unternehmen sollen nicht als

isolierte Einheiten, sondern in einem Umweltkontext untersucht werden. Scott erstellt in seinem *Layered Model* Kombinationen der oben genannten Perspektiven. Dabei arbeitet er eine Zeitachse ein und identifiziert zeitgenössische Theorien (vgl. Scott und Davis, 2007, S.110f). Als solche Theorien, die Organisationen auf ökologischer Ebene untersuchen, sind der Transaktionskostenansatz, der Neo-Institutionalismus und die Organisationsökologie zu nennen (vgl. Preisendörfer, 2008, S. 130ff). Dabei erscheint Letztere aus konzeptionellen und methodischen Gründen geeignet um als theoretische Grundlage zu dienen⁴.

Organisationen, ebenso die Untergruppe Unternehmen, als offene Systeme in einem interdependenten Verhältnis mit der Umwelt zu sehen, wirft die Frage auf, in wie weit Organisationen in der gesellschaftlichen Umwelt relevant sind. Im Zuge der Modernisierung gewannen Organisationen eine immer größere Bedeutung. Bereits Max Weber deutet dies in der sich ausbreitenden, reinsten Form der legitimen Herrschaft, der Bürokratie, an (vgl. Weber, 2006, S. 219f). Er beschränkt den Begriff dabei keineswegs nur auf die öffentliche Verwaltung, sondern dehnt ihn auch auf andere Lebensbereiche, unter anderem die private Verwaltung, aus (vgl. Weber, 2006, S. 634). Kieser (2007) identifiziert ab dem 18. Jahrhundert ein langsam ansteigendes Wachstum von Organisationen innerhalb der Gesellschaft. Ihre Ausbreitung war durch fehlende Marktmechanismen und hohe Qualifikationsanforderungen für Mitglieder gebremst (vgl. Kieser, 1989, S. 557f). Nachdem diese Anforderungen erfüllt waren, kam es zu einer Expansion von Organisationen. Coleman (1986) spricht, in Folge dessen, von einer entstehenden Asymmetrie der Gesellschaft, die für ihn ein prägendes Merkmal der modernen Gesellschaftsstruktur ist (vgl. Coleman, 1986, S. 27). Ähnliches findet sich bei Perrow, welcher argumentiert, dass große Organisationen mit Hilfe eines Absorbationsprozesses immer mehr Tätigkeiten von sozialen Gruppen und Organisationen übernehmen und mit Hilfe von Lohnabhängigkeit, Externalisierung von Kosten und Kontrolle der Mitglieder, zum Kern moderner Gesellschaften aufsteigen (vgl. Perrow, 1996, S. 77ff). Perrows Vorgehen, Organisationen zum Schlüsselement moderner Gesellschaften und „folglich ... Politik, soziale Klassen, Wirtschaft, Technologie, Religion, Familie und sogar die Sozialpsychologie den Charakter abhängiger Variablen“ (Perrow, 1996, S. 75f) annehmen zu lassen, mag durchaus kritisch zu sehen sein (vgl. Schimank, 2005, S. 20ff), aber seine Argumentation deutet dennoch auf die Relevanz von (großen) Organisationen für die moderne Gesellschaft hin.

2.2 Organisationspopulationen als Untersuchungsgegenstand

Zur Untersuchung der Existenzdauer von Organisationen ist eine weitere Spezifikation notwendig. Die vorliegende Arbeit möchte die Determinanten des organisationalen Sterbens für Gruppen von Organisationen untersuchen. Das heißt, diese Gruppen stehen im

⁴Vergleiche dazu Kapitel 3 der vorliegenden Arbeit.

Fokus der Untersuchung und keine individuellen Organisationen. Eine Perspektive der Demographie, welche unter anderem von Carroll und Hannan (2000) beschrieben wird:

„Demography adopts a population perspective. This means that demographic analysis does not concern itself much with any given individual or even sets of individuals. Instead, demography seeks to explain properties of populations such as their composition (e.g., age distribution) or their dynamics (e.g., growth rates)“ (Carroll und Hannan, 2000, S. 25).

Organisationen innerhalb der Gesellschaft nehmen unterschiedliche Entwicklungen. Als Beispiel mag der sektorale Wandel dienen. Im Rahmen dieses Prozesses nimmt die Bedeutung des primären und sekundären Wirtschaftssektors ab, während der tertiäre ein Wachstum erfährt⁵. Ein Prozess der immer wieder, auch auf Branchenebene, zu beobachten ist: Es bilden sich neue stark wachsende Branchen, während andere stagnieren. Zur unverzerrten Betrachtung der Demographie von Unternehmen und Organisationen ist es daher nötig deren Gruppenzugehörigkeit zu berücksichtigen. Es stellt sich die Frage, wie solch eine Gruppe, eine Organisationspopulation, zu definieren ist. Augenscheinlich verfügen die einbezogenen Organisationen über Merkmale, die es gestatten sie in einer Population zu subsumieren.

Die Organisationsökologie beschäftigt sich mit Organisationspopulationen und diskutieren dementsprechend Möglichkeiten diesen Begriff zu definieren⁶. Dabei zeigen sie vier Ansätze um die organisationale Form als definierendes Charakteristikum von Populationen zu fassen: Gleicher Genpool, Struktur des Informationsflusses, Dualität von Form und Nische, sowie Strukturgleichheit (vgl. Hannan und Freeman, 1989, S. 48ff). Die Literatur bildet daraus eine recht vage gehaltene Definition von Organisationspopulationen. Kieser und Woywode beschreiben den Untersuchungsgegenstand der Organisationsökologie als:

„[...] Population, die durch Teilhabe an einem gemeinsamen Genpool definiert ist. Der Genpool umfasst die Anlagen für alle Eigenschaften, mit deren Hilfe die Individuen für die Auseinandersetzung mit ihrer Umwelt bestimmte Problemlösungen finden“ (Kieser und Woywode, 2006, S. 309).

Carroll und Hannan definieren in einem neueren Beitrag Populationen „as bounded sets of organizations with a common form“ (vgl. Carroll und Hannan, 2000, S. 74). Den verschiedenen Ansätzen und Definitionsvorschlägen ist dabei gleich, dass sie Populationsmitgliedern eine Ähnlichkeit der Form und geteilte Abstammung zuschreiben. Trotzdem scheint

⁵Vergleiche zu den Konzepten der Wirtschaftssektoren und des sozialen Wandels Abschnitt 4.1 der vorliegenden Arbeit.

⁶Zu den Annahmen und weiterer Ausführung der Organisationsökologie, vergleiche Kapitel 3 dieser Arbeit.

ihr Gehalt vage zu bleiben, klare Grenzen für Ähnlichkeit und Unähnlichkeit von Formen werden nicht gesetzt. Boone und Witteloostuijn (1995) diskutieren dieses Problem und beschreiben die Forschungsrealität. Als Populationen werden dort Gruppen von Organisationen operationalisiert, die innerhalb der Gesellschaft als unterschiedlich akzeptiert sind (vgl. Boone und van Witteloostuijn, 1995, S. 270f). Beispiele finden sich in einer Übersicht zu Studien bei Carroll und Hannan (2000): Automobilhersteller, Bierbrauer, Fahrradhersteller, Zeitungsverleger und Andere (vgl. Carroll und Hannan, 2000, S. 218f). Da die vorliegende Arbeit mit Unternehmen eine Untergruppe von Organisationen thematisiert, soll dies berücksichtigt werden um die Definition von Carroll und Hannan (2000) weiter zu explizieren und ihre Genauigkeit zu erhöhen. Das wirtschaftliche Produkt des Unternehmens scheint dabei ein logisches Unterscheidungskriterium. Unternehmen wurden bereits als Organisationen mit erwerbswirtschaftlichem Zweck definiert; dieses Ziel erreichen sie durch Erstellung ihres Produktes. Entsprechend sollte die Form des Unternehmens auf die Produktion und den Vertrieb des Produkts ausgerichtet sein. Diese Explikation enthält die Annahme, dass durch ein sehr ähnliches, oder gleiches, Produkt eine geteilte organisationale Form entsteht. Die Studien, wie sie bei Carroll und Hannan (2000) aufgeführt sind, scheinen diese Annahme zu teilen. Fahrradhersteller werden als Population behandelt, ebenso Automobilhersteller und Andere.

Das Statistische Bundesamt teilt Unternehmen und Betriebe mit Hilfe einer Wirtschaftszweigklassifikation in Gruppen, bzw. in Populationen ein. Ein Wirtschaftszweig wird durch das Produkt beschrieben, welches üblicherweise in ihm produziert wird (vgl. Greulich, 2004, S. 382). Ein Unternehmen kann demnach, durch sein Produkt oder seine Produktpalette, einem Wirtschaftszweig zugeordnet werden. Die aktuelle Fassung der Wirtschaftszweigklassifikation von 2008 (WZK 2008) setzt sich aus bis zu fünf Gliederungsebenen zusammen. Je niedriger die Gliederungsebene desto genauer ist die Produktspezifikation. Beispielsweise wird die Herstellung von Ausbauelementen aus Metall dem Abschnitt Verarbeitendes Gewerbe, sowie der Gruppe Stahl- und Leichtmetallbau zugeordnet (vgl. Destatis, 2008, S. 69). Die Verwendung einer solchen Klassifikation ermöglicht es, systematisch und nachvollziehbar Organisationspopulationen zu bestimmen. Die deutsche Wirtschaftszweigklassifikation baut auf der Klassifikation der Europäischen Union (NACE) und der Vereinten Nationen (ISIC) auf (vgl. Greulich, 2009, S. 36f). Da die vorliegende Arbeit deutsche Unternehmen im verarbeitenden Gewerbe und den produktionsorientierten Dienstleistungen untersucht, ist es sinnvoll anhand einer Wirtschaftszweigklassifikation die Einordnung in eine Population vorzunehmen.

Auch bei Organisationspopulationen gibt es verschiedene Perspektiven, auf welchen Beobachtungen und Diskussionen stattfinden können. Hannan und Freeman (1989) unterscheiden drei Ebenen der Komplexität bei Beziehungen von Organisationen und der Umwelt:

demography of organizations, population ecology of organizations und *community ecology of organizations* (vgl. Hannan und Freeman, 1989, S. 14). In der ersten Ebene wird Variation innerhalb von Organisationspopulationen untersucht. Die zweite Ebene berücksichtigt Verbindungen zwischen Populationen, um Variation zu erklären. Ein ganzes Set an interagierenden Populationen wird dagegen auf der dritten Ebene erklärt. Die vorliegende Arbeit beschränkt sich hauptsächlich auf die erste und zweite Ebene, Variation soll innerhalb von Populationen und durch Interaktion bestimmter Populationen, erklärt werden. Dieser Fokus auf die beiden unteren Ebenen der Komplexität ist ein Trend der aktuellen organisationsökologischen Forschung (vgl. Windzio, 2003, S. 1).

2.3 Existenz von Unternehmen in Deutschland

Interessiert man sich für Unternehmen, liegt es nahe, neben Prozessen innerhalb der Organisation oder zwischen verschiedenen Organisationen, auch die Eckdaten der Existenz der Unternehmen zu analysieren. Die Gründung und die Schließung von Unternehmen bilden dabei zentrale Punkte der Existenz. Aggregierte Daten geben einen Überblick zum Gründungs- und Schließungsgeschehen in Deutschland. Das Institut für Mittelstandsforschung Bonn (IfM Bonn) stellt Daten zu Existenzgründungen und Liquidationen von Unternehmen in Deutschland zur Verfügung. Diese wurden aus verschiedenen Publikationen des statistischen Bundesamts aggregiert (vgl. IfM, 2008, Quellenangaben). Abbildung 1 zeigt das Verhältnis von Schließungen zu Gründungen innerhalb Deutschlands zwischen den Jahren 1997 bis 2008 in Prozent. Dabei handelt es sich um einen proportionalen Indikator, dessen Informationsgehalt gleich dem Saldo von Schließungen und Gründungen ist. Durch die Proportionalität wird er für Ost- und Westdeutschland vergleichbar. Ein Verhältnis unter dem Wert 100% bedeutet eine geringere Anzahl an Schließungen als Neugründungen, der Saldo ist positiv. Das Saldo, bzw. das Verhältnis, kann als jährliches Wachstum der Unternehmenslandschaft interpretiert werden. Übersteigt das Verhältnis 100%, wird der Saldo negativ: Es werden mehr Unternehmen geschlossen als gegründet. Die Daten zeigen ein solches Verhältnis sowohl in Ost- als auch Westdeutschland nur im Jahr 2008. Gerade in den letzten beiden Jahren verlaufen die Kurven für beide Regionen deckungsgleich. In den vorangegangenen Jahren sind die Verläufe durchaus unterschiedlich. In den Jahren 1996 bis 2002 ist das Verhältnis in Ostdeutschland höher. Ein Effekt der sich in den Jahren 2003 bis 2006 wandelt. Die westdeutsche Unternehmenslandschaft zeichnet sich in dieser Zeit durch ein geringeres relatives Wachstum aus. 1996 bis 2002 ist das Verhältnis dagegen teilweise deutlich niedriger als in Ostdeutschland. Im Jahr 2000 liegt die Prozentsatzdifferenz bei 10,02 Prozentpunkten, 2001 bei 10,22 Prozentpunkten und im Jahr 2002 bei 9,78 Prozentpunkten. Demnach gibt es Varianz im Verhältnis von Gründungen zu Schließungen zwischen Ost- und Westdeutschland.

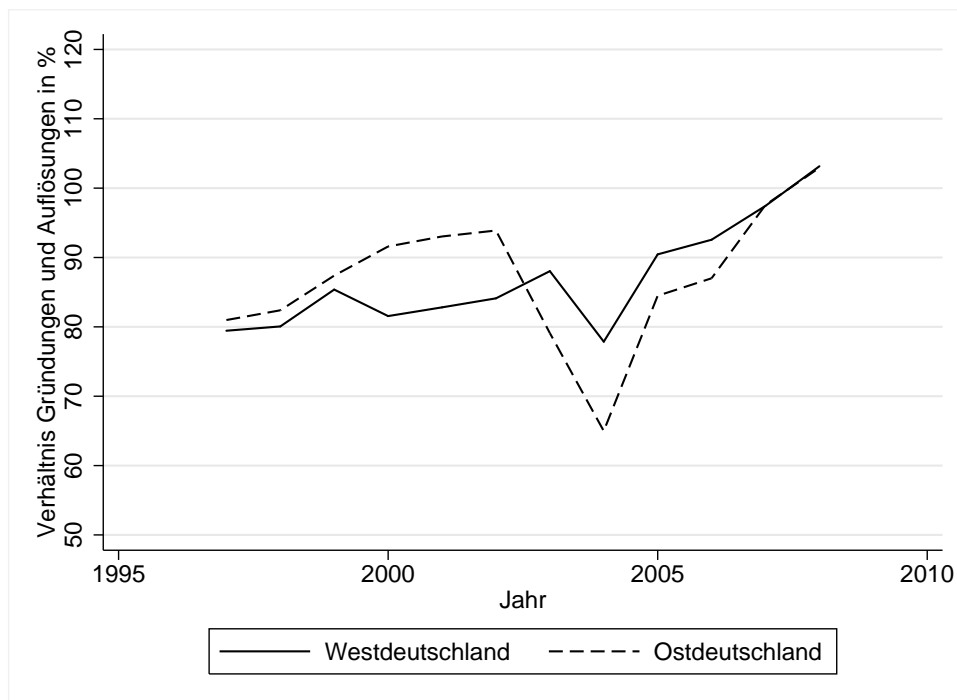


Abbildung 1: Vergleich der Gründungen und Schließungen von Unternehmen in Ost- und Westdeutschland. Verhältnis Schließungen zu Gründungen in Prozent.

Quelle: IfM (2008), eigene Berechnung, Jahre 1997 - 2008.

Das Ergebnis ist auf Unterschiede der Gründungs- und Schließungsraten in beiden Regionen zurückzuführen. Ein Vergleich der Schließungsraten liefert weitere Befunde zu Unterschieden in den Unternehmenslebenszyklen in Ost- und Westdeutschland. Dazu werden in Abbildung 2 die Schließungen der Jahre 1998 bis 2008 auf Basis der Schließungen im Jahr 1997 abgetragen. Die Basis der Daten bilden wieder aggregierte Daten des IfM Bonn. Als grobe Trends lässt sich in Ostdeutschland eine fallende Anzahl an Schließungen im Vergleich zum Jahr 1997 erkennen. In Westdeutschland dagegen nimmt die Anzahl an Unternehmensschließungen im Vergleich zum Jahr 1997 zu. Bis zum Jahr 2001 ist dieser Trend nicht zu erkennen, ab dem Jahr 2002 jedoch übersteigt die relative Häufigkeit von Schließungen in Westdeutschland den Wert Ostdeutschlands.

Es stellt sich die Frage wie die Varianz des jährlichen Wachstums der Unternehmensbevölkerung zwischen Ost- und Westdeutschland zu erklären ist. Welche Mechanismen beeinflussen die Selektion von Unternehmen und wie unterscheiden sich diese in ihrem Effekt für Osten und Westen? Das sind die zentralen Fragestellungen der vorliegenden Diplomarbeit.

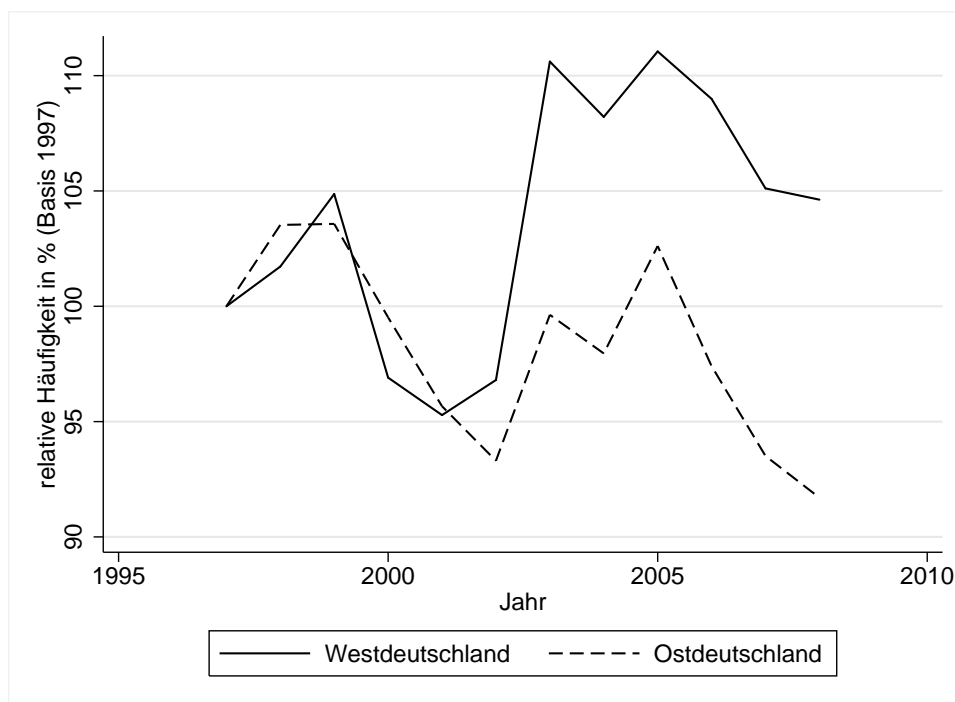


Abbildung 2: Vergleich der Schließung von Unternehmen in Ost- und Westdeutschland. Anzahl der Schließungen im Verhältnis zu Schließungen im Jahr 1997 der jeweiligen Region.

Quelle: IfM (2008), eigene Berechnung, Jahre 1997 - 2008.

2.4 Zur Existenzdauer

Nachdem vorstehend eine grundlegende Darstellung der zentralen Begriffe der Arbeit vorgenommen wird, soll in diesem Abschnitt das zu untersuchende Merkmal der Analyseeinheiten erläutert werden. Existenzdauer ist ein zeitbezogenes Attribut, das in der vorliegenden Arbeit als Zeitspanne zwischen Zeitpunkt t_1 und Zeitpunkt t_2 verstanden werden soll. Zeitpunkt t_1 stellt dabei den Beginn der Existenz dar, im Falle von Unternehmen also die Gründung. Zeitpunkt t_2 dagegen beschreibt den Zeitpunkt, zu dem ein bestimmtes Ereignis eintritt. In diesem Falle ist das Ereignis die Schließung der Unternehmung. Methodisch entspricht die Existenzdauer damit der Verweildauer einer Untersuchungseinheit im Zustand Z_1 ab dem Zeitpunkt t_1 bis zum Übergang in Zustand Z_2 im Zeitpunkt t_2 . Diese Beschreibung scheint auf den ersten Blick durchaus unmissverständlich und klar. Unternehmen wurden jedoch als Elemente einer Organisationspopulation definiert. Wie werden Unternehmen in eine Population geboren? Ist der Exitus der Unternehmung tatsächlich erst bei einer Auflösung der Organisation, zum Beispiel bei der Liquidation nach dem Insolvenzrecht, gegeben oder stellt der Austritt aus einer Population einen Exitus dar? Unklarheiten wie diese zeigen, dass eine genauere Spezifikation des Merkmals Existenz-

dauer dringend nötig ist. Literatur die sich mit Organisationspopulationen beschäftigt, hauptsächlich Arbeiten der Organisationsökologie, diskutiert diese Fragen.

Zeitpunkt t_1

Eine Definition des Zeitpunktes t_1 , die nicht auf Organisationspopulationen bezogen ist, findet sich in einem Wirtschaftsindikator-Handbuch von Eurostat (2007). Das Handbuch gibt als Population die Gesamtheit von Wirtschaftsunternehmen an. Die Geburt eines Unternehmens wird in diesem Kontext als Registrierung des Gewerbes innerhalb des Untersuchungsgebietes verstanden. Dabei wird explizit von Unternehmensfusionen, Übernahmen, Tochterunternehmen, Rechtsformwechseln, Reaktivierungen⁷ und Joint-Ventures unterschieden (vgl. Eurostat, 2007, S. 34f). Die oben geäußerten Bedenken treffen folglich auf diese Definition zu: Die Organisationspopulation wird nicht berücksichtigt. Beispielsweise könnte ein Automobilhersteller beschließen seine Produktion auf fliegende Fortbewegungsmittel zu verlagern. Dies würde der, bereits oben vorgestellten, Definition von Organisationspopulationen widersprechen, da eine Zuordnung über das Produkt statt fände, dies aber nicht dem Produkt der Population ähnelt. Der neue Flugzeughersteller wäre noch immer der Population der Automobilhersteller zugeordnet, trotz Unterschiede in Produkt und organisationaler Form. Diese Elemente müssen berücksichtigt werden, will man Aussagen über bestimmte Organisationspopulationen treffen. Hannan und Freeman zeigen dies anhand von Gewerkschaften: Sowohl die originäre Gründung, Teilung, Fusion als auch Transformation werden als Startzeitpunkt t_1 genannt (Hannan und Freeman, 1989, S. 159). Zeitpunkt t_1 soll in diesem Zusammenhang als Zeitpunkt des Existenzbeginns eines Unternehmens innerhalb einer Population verstanden werden⁸.

Zeitpunkt t_2

Analog zu Zeitpunkt t_1 soll auch Zeitpunkt t_2 unter Berücksichtigung von Organisationspopulationen verstanden werden. Hierdurch wird den theoretischen Annahmen Rechnung getragen. Bei Eurostat (2007) findet sich zur Unternehmensschließung eine Definition; ebenfalls für Analysen auf Ebene der Gesamtmenge von Unternehmen. Ausschlaggebend ist dabei der Registereintrag des Gewerbes als geschlossen. Explizit werden hier Übernahmen, Aufspaltung, Restrukturierungen, Rechtsformänderungen und Reaktivierungen⁹ ausgeschlossen (vgl. Eurostat, 2007, S. 51). Wie Zeitpunkt t_2 an ein Erkenntnisinteresse mit Organisationspopulationen angepasst werden kann, zeigt sich auch hier

⁷Reaktivierung wird als Neustart des Unternehmens innerhalb von zwei Jahren verstanden (vgl. Eurostat, 2007, S. 34).

⁸Siehe Abschnitt 6.3.2 für methodische Details. Im Rahmen der im IAB verfügbaren Informationen wird Zeitpunkt t_1 mit Bezug auf organisationale Form und Population operationalisiert.

⁹Reaktivierung wird als Neustart des Unternehmens innerhalb von zwei Jahren verstanden (vgl. Eurostat, 2007, S. 51).

in der Forschungspraxis. Hannan und Freeman definieren im Fall von Gewerkschaften den Exitus durch Auflösung, Übernahme oder Fusion (vgl. Hannan und Freeman, 1989, S. 159). Zeitpunkt t_2 soll demnach als Zeitpunkt des Existenzendes eines Unternehmens innerhalb einer Population verstanden werden.

Nachdem nun der Begriff der Existenzdauer vorgestellt und expliziert wurde, ist es nötig darzulegen, wieso dieses Merkmal als zentraler Punkt der vorliegenden Arbeit ausgewählt wird. Das Erkenntnisinteresse der Arbeit bezieht sich auf die angenommene Varianz in der Unternehmenslandschaft in Ost- und Westdeutschland. Während in Westdeutschland Unternehmen in einem System existieren, welches in der Nachkriegszeit etabliert wurde, sehen sich ostdeutsche Unternehmen einer für sie fremden Umwelt gegenüber. Durch eine geringe Menge an Unternehmen aus der Zeit der DDR und der Privatisierung von ehemals staatlichen Betrieben kommt es zu einer Neubevölkerung der ostdeutschen Organisationslandschaft nach der Wiedervereinigung¹⁰. Die Varianz zwischen Ost- und Westdeutschland ist auch mit Hilfe von Querschnittsdaten oder Trenddaten auszudrücken. Die Häufigkeit von Unternehmen in Populationen, sowie die Veränderung dieser Häufigkeiten über die Jahre, stellen mögliche Indikatoren dar, mit deren Hilfe die Varianz dargestellt und durch weitere Variablen erklärt werden kann. Dabei wird jedoch eine geringere Menge an Informationen verwendet (vgl. Diekmann, 2008, S. 306f). Ereignisdaten erlauben es die Dauer zu beobachten, in welcher der Proband in einem Zustand verweilt. Der Prozess des potentiellen Übergangs zum Ereigniszustand wird verfolgt. Die Veränderung kann auf Ebene der individuellen Organisation geschätzt werden (vgl. Diekmann, 2008, S. 310). Weniger technisch bedeutet das, Unterschiede in der Verteilung der Existenzdauer können beschrieben und möglicherweise in ihren Ursachen erklärt werden. Zwei Regionen können die gleichen Sterberaten aufweisen, die Verteilung der Existenzdauer kann jedoch unterschiedlich verlaufen. In Region *A* kann eine geringere durchschnittliche Existenzdauer vorliegen; viele Unternehmen sterben kurz nach der Gründung. Region *B* dagegen zeichnet sich durch eine hohe Existenzdauer und damit erhöhter Alterssterblichkeit aus. Um den Mechanismus der Unternehmensschließung aufzuzeigen, muss auf Ereignisdaten zurückgegriffen werden. Zusammenfassend muss die Existenzdauer unter Berücksichtigung der Populationsebene der Organisationen betrachtet werden. Ein einfacher Fokus auf Gründung und Verschwinden des Unternehmens würde die Ergebnisse verzerren. Ein solches Vorgehen wäre vertretbar, würde die Gesamtmenge von Unternehmen Deutschlands betrachtet; ohne Berücksichtigung der Population. Da die vorliegende Arbeit jedoch auf der Annahme von Organisationspopulationen, die Ähnlichkeiten teilen und damit von anderen Populationen

¹⁰Vergleiche zum Umweltkontext Ost- und Westdeutschlands Kapitel 5 der vorliegenden Arbeit. Hier erfolgt nur eine grobe Zusammenfassung zum Zwecke der Argumentation.

differenzierbar sind, beruht, müssen die oben genannten Spezifikationen Berücksichtigung finden. Weiterhin stellt die Existenzdauer einen geeigneten Indikator dar, um einen Beitrag zur Erklärung der Varianz der Unternehmensschließungen zwischen Ost- und Westdeutschland zu leisten.

3 Organisationsökologie und Mechanismen der Selektion

Nachdem Kapitel 2 die grundlegenden Begriffe und die Problemstellung der Arbeit vorstellt, beschäftigt sich Kapitel 3 mit dem Ansatz der Organisationsökologie. Richard Scott identifiziert diesen, neben dem Transaktionskostenansatz und dem Neo-Institutionalismus, als einen der modernen Organisationstheorien mit ökologischer Perspektive (vgl. Scott und Davis, 2007, S. 110f). Abschnitt 3.1 stellt die Grundannahmen der Organisationsökologie dar. Darauf aufbauend werden in Abschnitt 3.2.1 bis 3.2.5 die, für die Analyse relevanten, Annahmen und der Stand der Forschung vorgestellt. Studien der Organisationsökologie beschäftigen sich größtenteils mit mehreren Annahmen. Um die Darstellung übersichtlich zu gestalten wird der Stand der jeweiligen Annahme vorgestellt. Abschnitt 3.2.6 diskutiert die Erweiterbarkeit der organisationsökologischen Annahmen. Das Kapitel schließt in Abschnitt 3.3 mit der Kritik zur Organisationsökologie.

Für die Wahl der Organisationsökologie als theoretische Grundlage der vorliegenden Arbeit sprechen das theoretische Konzept und die Methodik. Im folgenden werden Gründe den beiden Kategorien zugeordnet und die Auswahl der der Organisationsökologie erläutert.

Theoretische Konzeption

Die Organisationsökologie beschäftigt sich mit der demographischen Entwicklung von Organisationspopulationen. Dabei steht nicht die einzelne, individuelle Organisation im Vordergrund, sondern die Entwicklung einer ganzen Gruppe von Organisationen. Die Existenzdauer von Unternehmen in Deutschland, bzw. im Vergleich von West- und Ostdeutschland, zu untersuchen setzt ein ähnliches Verständnis des Untersuchungsgegenstands voraus. Organisationspopulationen werden in ihrer Demographie betrachtet und auf der Ebene von Populationen werden Erklärungen vorgenommen. Dabei ist die demographische Entwicklung der Unternehmenspopulation durch das Ausscheiden und die Neugründung von Unternehmen geprägt. Exitus, Sterbewahrscheinlichkeit und Überlebensdauer sind zentrale Merkmale einer solchen Untersuchung. Es handelt sich um Merkmale, die auch die Organisationsökologie als zentrale Größen betrachtet (vgl. Carroll und Hannan, 2000, S. 25f). Die Organisation wird nicht als rationale, umweltunabhängige Einheit verstanden, sondern als soziales System mit Umweltinterdependenzen. Nach Scott definiert die Organisationsökologie Organisationen als offen-natürliche Systeme (vgl. Scott und Davis, 2007, S. 112). Die Organisationsökologie eignet sich zur demographischen Untersuchungen von Organisationspopulationen und der Berücksichtigung des gesellschaftlichen Kontextes innerhalb der Erklärung. Das Erkenntnisinteresse der Organisationsökologie und die Problemstellung dieser Arbeit sind äquivalent.

Methodik

Neben Gründen, die der theoretischen Konzeption zu zuordnen sind, sprechen methodische Aspekte für die Wahl der Organisationsökologie. Die Annahmen sind mathematisch operationalisierbar und damit empirisch zu überprüfen. Das Vorgehen der Organisationsökologie ist streng deduktiv (vgl. Kieser und Woywode, 2006, S. 337). Studien der Organisationsökologie sind in aller Regel empirisch fundiert. Brüderl, Preisendörfer und Ziegler (1996) konstatieren, dass eine „umfangreiche empirische Forschung ... mit diesem Ansatz verknüpft ist“ (Brüderl, Preisendörfer und Ziegler, 1996, S. 60). Eine Feststellung, die zum Beispiel auch Preisendörfer (2008, S. 133) sowie Kieser und Woywode (2006, S. 309) teilen. Die Operationalisierbarkeit der Annahmen und die stete empirische Prüfung machen es möglich Replikationen durchzuführen und die Ergebnisse nachzuvollziehen. In einer empirischen Studie, wie die der vorliegenden Arbeit, ist es demnach möglich die Annahmen der Organisationsökologie unverändert zu operationalisieren und zu replizieren. Baum (1996) sieht den Vorteil dieser Methodengleichheit in der Vergleichbarkeit der empirischen Evidenz von diversen Organisationspopulationen (vgl. Baum, 1996, S. 107). Eine Replikation scheint im Kontext der breiten Resonanz, welche die Organisationsökologie erhalten hat, angebracht um einen Beitrag zur Theorieentwicklung zu leisten.

Weiterhin erläutern die Hauptvertreter dieses theoretischen Ansatzes ihre Forschungsmethodik im Detail: Verwendeten Methoden, der Aufbau der Studien, bis hin zur Wahl geeigneter Daten werden dargestellt (vgl. Carroll und Hannan, 2000; vgl. Hannan und Freeman, 1989)¹¹. Dies schafft Transparenz und befördert die Replizierbarkeit vorhandener Studien. Gleichfalls vereinfacht es die praktische Umsetzung einer eigenen organisationsökologischen Studie.

Neben der empirischen Fundierung und der Nachvollziehbarkeit der Methode hat sich die Organisationsökologie über die Jahre immer weiter entwickelt (vgl. Kieser und Woywode, 2006, S. 309). Die Konzepte wurden nachjustiert und in ihrem Umfang erweitert, sowie der gesamte Ansatz mit neuen Annahmen ergänzt¹². So beschäftigen sich Hannan und Freeman in früheren Studien hauptsächlich mit Annahmen zu Organisationsgröße, -alter und Nischen in Ressourcenräumen (vgl. Hannan und Freeman, 1977). In späteren Arbeiten wird besonders der Weiterentwicklung der *Density Dependence* Aufmerksamkeit geschenkt. Im Detail werden diese Annahmen noch in Abschnitt 3.2.1 bis 3.2.5 behandelt.

Die Organisationsökologie erscheint somit als geeignet die Existenzdauer von Unterneh-

¹¹Hannan und Freeman (1989) besprechen dies in ihren Kapiteln *Designs of Empirical Studies* (S. 147-177) und *Models and methods of Analysis* (S. 178-200). Carroll und Hannan (2000) behandeln das Thema in vier Kapiteln des zweiten Teils ihrer Arbeit (S. 83-190).

¹²Beispielsweise ist hier die *Liability of Newness* zu nennen, welche durch Studien um die *Liability of Adolescence* und *Obolescence* erweitert wurde. Siehe dazu Abschnitt 3.2.1.

men in Deutschland vergleichend zu untersuchen. Die Berücksichtigung verschiedener Populationen stellt für diesen theoretischen Ansatz kein Problem dar; er analysiert solche Aggregate von Organisationen explizit¹³.

3.1 Grundannahmen

Michael T. Hannan, John Freeman und Glenn R. Carroll sind die wichtigsten Vertreter und Begründer der Organisationsökologie. Sie zeichnen für beiden Standardwerke *Organization Ecology* (1989) und *The Demography of Corporations and Industries* (2000) verantwortlich. Diese fassen die zahlreichen Einzelstudien zusammen und bieten, wie oben genannt, methodische Hinweise zur Replikation.

Die Organisationsökologie erklärt den Wandel der Organisationslandschaft aus einer makrosoziologischen Perspektive. Dabei wird der offene Charakter von Organisationen berücksichtigt. Der Ansatz schließt somit den Umweltkontext in ihre Erklärungen ein. Umwelt wird dabei nicht als statisches, sondern vielmehr dynamisches Feld betrachtet. Durch die Umweltdynamik stehen Organisationen immer wieder vor neuen Herausforderungen. Eine genaue Prognose der Zukunft und der aufkommenden Risiken ist nicht möglich. Es kommt zum Ausscheiden und zur Neugründung von Organisationen und somit zum Wandel der Organisationspopulation. Dieser Wandel kann durch einen Adaption- oder Selektionsprozess gesteuert werden (vgl. Carroll und Hannan, 2000, S. 384). Unter Adaption versteht man die Übernahme von erfolgreichen oder gesellschaftlich legitimierten Strategien. Organisationen sichern demnach ihre weitere Existenz durch die korrekte Übernahme von Verhaltensmustern. Selektionsprozesse beschreiben dagegen das Ausscheiden von Organisationen, die nicht mit den neuen Umweltbedingungen kompatibel sind. Die Organisationsökologie hält den Wandel durch Selektion für wichtiger, da sie annimmt, dass Organisationen strukturell träge sind (vgl. Hannan und Freeman, 1977, S. 929). Dabei setzen sie eine strukturelle Trägheit voraus, was die Ausbildung von Routinen und Verhaltensmustern bedeutet¹⁴. Darunter versteht man, dass Organisationen Routinen und Verhaltensmuster herausbilden, die ihr Anpassungsvermögen einschränken (vgl. Hannan und Freeman, 1977, S. 930f). Es wäre nötig fest implementierte und von den Mitgliedern habitualisierte Handlungen, bzw. Strukturen, aufzubrechen und durch neue zu ersetzen. Nikolaus Beck untersucht in seiner Dissertation diesen Aspekt der organisatorischen Trägheit praxisnah anhand von formalisierten Regeln (vgl. Beck, 2001). Dabei bestätigt

¹³Vergleiche Kapitel 4 zur theoretischen Grundlage der berücksichtigten Populationen, sowie Kapitel 6 zur Operationalisierung.

¹⁴Strukturelle Trägheit wird z.B. von Preisendörfer (2008, S. 140) als eigener organisationsökologischer Ansatz aufgeführt. In der vorliegenden Arbeit wird er nicht explizit angewandt, sondern durch verschiedene andere Annahmen wie die *Liability of Adolescence*, *Liability of Smallness* und teils in der Argumentation der *Density Dependence* eingesetzt. Strukturelle Trägheit wird daher als Grundannahme diskutiert.

er die Zunahme von formalisierten Regeln über die Zeit. Die Änderungswahrscheinlichkeit steigt für diese Regeln zwar ebenfalls mit der Zeit an, jedoch verringert eine vorgenommene Änderung die Wahrscheinlichkeit weiterer Anpassungen (vgl. Beck, 2001, S. 239ff). Beck zeigt damit sowohl die Herausbildung und Zunahme von Trägheit, als auch die Tendenz Änderungen schwerlich implementieren zu können. Weiterhin sind routinierte Handlungen für die Akteure besser einschätzbar als Neue und gleichfalls als mögliche Antwort auf eine Umweltveränderung legitimiert (vgl. Kelly und Amburgey, 1991, S. 592f). Organisationale Trägheit schützt damit vor Umweltrisiken, die verfestigten Strukturen erschweren aber auch den Wandel der Organisation. Kommt es schließlich zur Transformation der Strukturen verliert die Organisation die schützende Wirkung der Trägheit und ist von Neuem den Gefahren der Umwelt ausgesetzt (vgl. Carroll und Hannan, 2000, S. 368ff). In der Annahme eines Selektionsprozesses sehen Organisationsökologen die Antwort auf die Frage, wieso eine Vielzahl von verschiedenen Organisationsformen in einer Gesellschaft existiert (vgl. Hannan und Freeman, 1977, S. 930). Verschiedene Organisationspopulationen sehen sich Umweltrisiken ausgesetzt, deren Folge die Ausdünnung der Populationen und Schaffung von freiem Ressourcenraum ist. In freiem Ressourcenraum können wiederum neue Formen von Organisationen entstehen, sofern er politisch zugänglich gemacht wurde (vgl. Hayagreeva, 2002, S. 331f).

Zum Wandel, oder der Evolution, von Organisationspopulationen ziehen die Autoren der Organisationsökologie eine biologische Analogie heran. Dabei wird die Artverwandtschaft der Weiterentwicklung von Organisationspopulationen mit der Evolution von biologischen Spezien betont (vgl. Hannan und Freeman, 1977, S. 940). Selektion stellt dabei den Mechanismus der Evolution dar und die Spezien (Organisationspopulationen) entwickeln sich trennbar voneinander. In Folge dessen wird die Organisationsökologie immer wieder als darwinistisches Forschungsprogramm diskutiert (vgl. Kieser und Woywode, 2006, S. 255)¹⁵.

Eine weitere historische Wurzel der Organisationsökologie wird in Schumpeters schöpferischer Zerstörung gesehen. Joseph Schumpeter versteht die Wirtschaft dabei als System, das sich selbst weiterentwickelt, indem es immer wieder alte Strukturen zerstört und dadurch Raum für Neue schafft (vgl. Schumpeter, 1987, S. 137f). Dabei können nach Schumpeter sowohl unterlegene als auch überlegende Systeme betroffen sein (vgl. Schumpeter, 1987, S. 138). Dieser Prozess ist dabei nicht völlig endogen, sondern schließt den Umweltkontext in diesen Prozess ein. Schumpeter diskutiert dabei die Rolle von Akteuren innerhalb der Wirtschaft, sowie des Staates, die in den Prozess der schöpferischen Zerstörung eingreifen können (vgl. Bass, 1998, S. 35f). Es bleibt anzumerken, dass Schumpeter in seinem Werk mehr den Übergang von Gesellschaftsformen, explizit den Niedergang des

¹⁵Zur hier ansetzenden Kritik siehe Abschnitt 3.2.6 oder vergleiche Reydon und Scholz (2009).

Kapitalismus, im Fokus hat (vgl. Swedberg, 1994, S. 214f). Die Organisationsökologie dagegen richtet ihre Aufmerksamkeit auf die Organisationsbevölkerung und deren Wandel.

3.2 Mechanismen der Selektion

In den folgenden Abschnitten sollen Ideen der organisationsökologischen Forschung vorgestellt werden. Dabei werden die klassischen Arbeiten der Organisationsökologie zu den entsprechenden Ansätzen rezipiert¹⁶. Auf Grund der Fülle an empirischen Studien muss zur Nennung weiterer Studien auf Archivstudien und Übersichtsartikel verwiesen werden.

3.2.1 Liability of Newness und Adolescence

Unter der *Liability of Newness* versteht man die angenommene Sterblichkeit von neu gegründeten Organisationen. Die Organisationsökologen bauen hauptsächlich auf einer Arbeit von Arthur Stinchcombe (1965) auf. Dieser führt sowohl das Konzept der strukturellen Trägheit an, als auch die grundlegende Annahme der durch Selektion gleichen Form von Organisationen innerhalb einer Organisationspopulation (vgl. Stinchcombe, 1965, S. 155 und 168f). Gleichfalls begründet er die *Liability of Newness* und erklärt sie anhand von vier Faktoren.

Erstens setzen neue Organisationen und allen voran neue Formen von Organisationen das Erlernen von neuen Rollen voraus (vgl. Stinchcombe, 1965, S. 148). Während in alten Organisationen bereits Mitglieder beschäftigt sind, die solche Rollen vermitteln können, gestaltet sich die Herausbildung von Rollen in neuen Organisationen schwerer. Diese Schwierigkeit wird durch die Existenz von hoher genereller Bildung, breiter Verfügbarkeit von Bildung und Fähigkeiten sowie der Verfügbarkeit von geeigneten Mitgliedern reduziert (vgl. Stinchcombe, 1965, S. 148).

Zweitens produziert genau dieser Prozess der Rollenausbildung weitere Schwierigkeiten. Ressourcen der Organisation müssen darauf verwendet werden Routinen und Verhaltensmuster auszubilden. Bis zum Abschluss dieses Prozesses ist die Organisation in ihrer Leistungsfähigkeit eingeschränkt. In der Umwelt verfügbare standardisierte Routinen und Verhaltensmuster, die in die Organisation übertragen werden, reduzieren den Aufwand den die Organisation betreiben muss (vgl. Stinchcombe, 1965, S. 148f).

Drittens rekrutieren Organisationen fremde Personen als Mitglieder. Das setzt Vertrauen und Kontrolle des neuen Mitglieds voraus. Alte Organisationen können die Vertrauenswürdigkeit und Qualität von erbrachten Leistungen an Erfahrungswerten bemessen

¹⁶Hierbei wird eine Auswahl nach Relevanz für die Hypothesenbildung getroffen: Annahmen zum *Organisationswandel*, der *Overshooting-These* und dem *Nischen-Modell* werden nur im Kontext andere Annahmen angerissen. Zu einem Überblick siehe Preisendörfer (2008), Kieser und Woywode (2006) oder auch Carroll und Hannan (2000).

oder verfügen über spezialisierte Kontrollinstanzen. Die Investition für Kontrolle und Vertrauen fällt damit vergleichsweise kleiner aus. In der Umwelt vorhandene Wertesysteme, die den Umgang mit Fremden und Vertrauen in deren Leistung beinhalten, reduzieren den Aufwand für neue Organisationen (vgl. Stinchcombe, 1965, S. 149).

Viertens verfügen ältere Organisationen bereits über ausgebaute Verbindungen zu Konsumenten ihrer Leistungen (vgl. Stinchcombe, 1965, S. 149f). Sie können dadurch einen Kundenstamm und Loyalität ihrer Kunden aufbauen, aber auch Abhängigkeit der Kunden vom Unternehmen erzielen. Dabei spielen eine Reihe von Umweltbedingungen eine Rolle, seien es Produktinnovationen, Anforderungsveränderungen oder auch staatliche Regulationen wie Verbot einer Ressource.

Aus den vier Faktoren wird der Umweltkontext von Stinchcombes Annahmen ersichtlich. Der Effekt der Neulingssterblichkeit kann auf Grund von Gegebenheiten der Umwelt variieren. Carroll und Hannan (2000) fassen Stinchcombes Ansatz wie folgt zusammen: „Stinchcombe and others have identified several processes by which aging enhances capability and position in a constant environment“ (Carroll und Hannan, 2000, S. 299). Anders ausgedrückt steigt mit dem Alter die strukturelle Trägheit und damit, im Sinne der Organisationsökologie, die Überlebenswahrscheinlichkeit der Organisation. Hannan (1998) formalisiert, in einem Artikel zur Logik von Alters-Abhängigkeit der Überlebenswahrscheinlichkeit, den Zusammenhang als monoton negativ (vgl. Hannan, 1998, S. 142). Die *Liability of Newness* wurde breit überprüft und an verschiedenen Organisationspopulationen getestet. Freeman, Carroll und Hannan (1983) weisen sowohl für Halbleiterhersteller, amerikanische Lokalzeitungen als auch für nationale Gewerkschaften eine mit zunehmendem Alter abnehmende Hazardrate¹⁷ nach (vgl. Freeman, Carroll und Hannan, 1983, S. 707). Tabellarische Übersichten zu Studien finden sich unter anderem bei Singh und Lumsden (1990, S. 170) und Baum (1996, S. 82).

In weiterer Forschung wurde die *Liability of Newness* hinterfragt und ergänzt. Die populärste Erweiterung geht auf Josef Brüderl und Rudolf Schüssler zurück¹⁸. Sie entwickelten die *Liability of Adolescence*. Dabei wird ein nicht-monotoner Zusammenhang zwischen Alter der Organisation und Risiko der Schließung angenommen (vgl. Brüderl und Schüssler, 1990, S. 533). Die Autoren gehen davon aus, dass neu gegründete Organisationen einen Vertrauensvorschuss erhalten. Dadurch ist es ihnen möglich in der ersten Zeit weiter zu existieren, auch wenn sie mit der Herausbildung von struktureller Trägheit beschäftigt sind. Beispielsweise würden Kapitalgeber nicht direkt nach Gründung Gewin-

¹⁷ „Denoted by $h(t_{ij})$, discrete time hazard is the conditional probability that individual i will experience the event in time periode j , given that he or she did not experience it in any earlier time period“ (vgl. Singer und Willett, 2003, S. 330).

¹⁸Die *Liability of Adolescence* findet neben der eigentlichen *Liability of Newness* auch außerhalb der organisationsökologischen Schule Anklang. Als Beispiel kann Falck (2005) dienen.

ne durch die Organisation erwarten, sondern eine Amortisationszeit einräumen. Anhand von neu angemeldeten Unternehmen in Bayern zeigen Brüderl und Schüssler einen umgekehrt U-förmigen Verlauf der Hazardrate über das Unternehmensalter (vgl. Brüderl und Schüssler, 1990, S. 539). Während zu Beginn der Existenz die Hazardrate ansteigt, sinkt sie danach ab (vgl. Brüderl und Schüssler, 1990, S. 543).

Barron, West und Hannan (1994) erweitern den Ansatz der Altersabhängigkeit um die Annahme eines positiven Zusammenhangs zwischen Alter und Hazardrate. Sie arbeiten dazu die *Liability of Obsolescence* und *Liability of Senescence* heraus (vgl. Barron, West und Hannan, 1994, S. 414). Beide beschreiben den gleichen Zusammenhang zwischen Alter und dem Risiko des Todes; mit zunehmendem Alter steigt die Wahrscheinlichkeit einer Organisationschließung an. Die Autoren konnten dies für New Yorker Banken innerhalb einer längeren Zeitspanne (1914-1990) nachweisen (vgl. Barron, West und Hannan, 1994, S. 401). Mit den beiden Liabilities beschreiben sie zwei Effekte, die hinter dieser Alterssterblichkeit zu vermuten sind. Organisationen bilden Strukturen aus, mit denen sie in ihrer Umgebung bestehen können; diese verfestigen sie mit den Jahren. Kommt es nun zu größeren Veränderungen im Umweltkontext können Strategien und Strukturen nicht mehr adäquat sein um in der veränderten Umwelt zu überleben. Strategie und Struktur der Organisation sind überholt. Die Autoren bezeichnen dies als *Liability of Obsolescence*. Als zweite Erklärung für den positiven Zusammenhang zwischen Sterblichkeit und Alter wird die *Liability of Senescence* angeboten: Ältere Organisationen akkumulieren immer mehr Routinen, Standards und ihre strukturelle Trägheit steigt an. Damit verlieren sie aber auch die Möglichkeit in umweltbedingten Moden mit jüngeren Organisationen zu konkurrieren. Weiterhin wächst der Verwaltungsaufwand für die sedimentierten Strukturen immer weiter an.

In einem neueren Ansatz der Organisationsökologie beschäftigen sich Hannan, Pólos und Carroll (2007) mit der Logik von Organisationstheorien und versuchen die verschiedenen altersbezogenen Liabilities in ein gemeinsames Modell zu integrieren (vgl. Hannan, Pólos und Carroll, 2007, S. 163ff). Sie tragen damit den ambivalenten Befunden der Empirie Rechnung, die Evidenz für die verschiedenen Ansätze liefern.

3.2.2 Liability of Smallness

Eine weitere klassische Annahme der Organisationsökologie betrifft die Größe von Organisationen. Mit zunehmender Größe wird eine Zunahme von struktureller Trägheit vermutet. Folglich sinkt damit die Sterblichkeit mit zunehmender Größe der Organisation (vgl. Carroll und Hannan, 2000, S. 313f). Die Argumentation zur *Liability of Smallness* ähnelt durch den Bezug auf strukturelle Trägheit der Argumentation der *Liability of Newness*. Es wird angenommen, dass größere Organisationen mehr und stärkere Verbindungen zu Lie-

feranten und anderen Akteuren der Umwelt aufbauen können. Weiterhin verfügen sie über einen größeren Pool an Lösungsmöglichkeiten für Anforderungen der Umwelt (vgl. Carroll und Hannan, 2000, S. 313). Hannan et al. (1998a) gelingt es in einer Studie nur teilweise den negativen Zusammenhang zwischen Organisationsgröße und Sterblichkeit für Automobilfabrikanten in Großbritannien, Frankreich und Deutschland unter Berücksichtigung der vorherrschenden Größe der Organisationspopulation nachzuweisen (vgl. Hannan et al., 1998a, S. 292ff und 298). Ähnlich ambivalente Ergebnisse finden sich in einer klassischen Arbeit von Freeman, Carroll und Hannan (1983): Für Gewerkschaften sinkt die Hazardrate mit zunehmender Größe, während bei amerikanischen Lokalzeitungen ein umgekehrter Effekt, eine *Liability of Bigness*, zu beobachten ist. Weitere Studien zur *Liability of Smallness* finden sich in tabellarischer Form bei Singh und Lumsden (1990, S. 172) und Baum (1996, S. 80). Unterschiede zwischen den Studien ergeben sich in Form der Operationalisierung der erklärenden Variable Organisationsgröße. Verschiedene Vertreter messen dazu die Kapazität zur Leistungserfüllung einer Organisation, während andere die Menge an Leistungen operationalisieren (vgl. Carroll und Hannan, 2000, S. 314).

Ähnlich der *Liability of Newness* versuchen Organisationsökologen die *Liability of Smallness* mit anderen Annahmen der Theorie zu verbinden. Vornehmlich wird dabei ein Bezug zum Alter der Organisation oder der Population hergestellt. So berücksichtigt die oben zitierte Studie von Hannan et al. (1998b) das Alter der Population¹⁹. Gleichfalls stellen die Autoren eine Verbindung zwischen Organisationsgröße und -alter her, indem sie für kleine Automobilfabrikanten die Existenz von Überalterung, also der *Liabilities of Obsolescence* und *Senescence*, annehmen. Große Organisationen, so die Autoren, sind in der Lage diese Effekte durch ihre Größe zu kompensieren. Der Grundgedanke hinter solchen Verknüpfungen von Annahmen ist zum Einen, dass ältere Organisationen mehr Zeit haben zu wachsen. Zum Anderen können so mindestoptimale Organisationsgrößen in spezifischen Populationen Berücksichtigung finden. Größere Organisationen überwinden die Gründungsphase und damit die *Liability of Newness* schneller (vgl. Brüderl und Preisdörfer, 2000, S. 61). Sie verfügen über mehr Kapazitäten, die Etablierung von Routinen und Strukturen sollte daher schneller von Statten gehen und die Leistungserbringung ist zeitnahe.

3.2.3 Density Dependence

Die *Density Dependence* Annahme stellt einen neueren Ansatz der Organisationsökologie dar und wurde umfangreich empirisch rezipiert. Carroll und Hannan (2000) geben eine Übersicht zu empirischen Dichte-Abhängigkeitsstudien in verschiedenen Organisationspo-

¹⁹In diesem Fall als Industry Age bezeichnet (vgl. Hannan et al., 1998b, S. 308). Die Verwendung des Merkmals ist jedoch synonym.

pulationen (vgl. Carroll und Hannan, 2000, S. 218f). Singh und Lumsden (1990, S. 174f), sowie Baum (1996, S. 86f) bieten hierzu ebenfalls wieder tabellarische Übersichten an. Kernelemente der Dichteabhängigkeit sind Legitimität und Wettbewerb.

Legitimität wird dabei differenziert: In Anlehnung an den Neo-Institutionalismus kann es sich um erzwungene Legitimität, also der Befolgung von institutionellen Regeln, oder um konstituierende Legitimität handeln. In letzterem Fall betrachten Akteure die Befolgung der Regel als typische und ideale Art eine Organisation zu strukturieren (vgl. Carroll und Hannan, 2000, S. 223). Während erzwungene Legitimität zum Zeitpunkt t_1 einer Organisationspopulation bestehen kann, bildet sich konstituierende Legitimität erst mit zunehmender Verbreitung der Form aus. Wenn Organisationsformen ein hohes Maß an Legitimität besitzen fällt es ihnen leichter Ressourcen zu akkreditieren. In Folge dessen wird ein proportionaler Zusammenhang zwischen konstituierender Legitimität und Gründungsrate einer Population angenommen (vgl. Carroll und Hannan, 2000, S. 224). Gleichzeitig schützt diese Legitimität Organisationen, da sie Vertrauensvorschüsse und Kredite ermöglicht. Ein hohes Maß an Legitimität senkt die Hazardrate (vgl. Carroll und Hannan, 2000, S. 225).

Wettbewerb beschreibt die Konkurrenzsituation zwischen Organisationen innerhalb einer Population. Dabei kann sowohl um Absatzmärkte, Mitglieder aber auch zur Leistungserstellung benötigte Ressourcen konkurriert werden. Mit jeder weiteren Organisation innerhalb einer Population steigt die Anzahl an Verbindungen zwischen Organisationen und damit die möglichen Konkurrenzsituationen (vgl. Carroll und Hannan, 2000, S. 225). Ein solcher Reifungsprozess von Organisationen wird auch in der *Overshooting*-These ausgedrückt. Reift oder altert eine Population, erwartet man eine Zunahme an Organisationen. Die Umwelt bietet allerdings nur Raum für eine gewisse Anzahl an Organisationen. Wird diese *Carrying Capacity* erreicht, nimmt die Anzahl an Organisationen wieder ab (vgl. Preisendörfer, 2008, S. 138). Es wird ein negativer Zusammenhang zwischen Dichte der Organisationspopulation und der Hazardrate der aggregierten Organisationen angenommen.

Die Annahme der Dichteabhängigkeit verbindet beide, oben vorgestellte, Konzepte. Bei geringer Dichte ist der Effekt von Legitimität stärker als der Effekt des Wettbewerbes. Die Hazardrate fällt, während die Gründungsrate steigt. Mit höherer Dichte kippt dieses Verhältnis allerdings und der Wettbewerbseffekt dominiert. Die Hazardrate steigt, während die Gründungsrate sinkt (vgl. Carroll und Hannan, 2000, S. 227f). Der Verlauf der Hazardrate kann U-förmig modelliert werden, wohingegen die Gründungsrate umgekehrt U-förmig verläuft (vgl. Preisendörfer, 2008, S. 140).

Auch der Ansatz der Dichteabhängigkeit wurde von Vertretern der Organisationsökologie erweitert. Carroll und Hannan (1989) vermuten einen verzögerten Effekt der Dichte und

finden Evidenz bei fünf verschiedenen Organisationspopulationen: Gewerkschaften, Brauereien, Zeitungen in San Francisco, Argentinien und Irland (vgl. Carroll und Hannan, 1989, S. 425f). Sie verbinden dabei das Konzept der strukturellen Trägheit mit der Dichteannahme. Umso stärker der Wettbewerb zu Zeit der Organisationsgründung ist, desto weniger Ressourcen kann die Organisation zur Ausbildung struktureller Trägheit aufwenden. Eine hohe Dichte zu Beginn der Organisationsgründung hat daher einen positiven Effekt auf die Hazardrate²⁰.

Während sich die Dichteannahme und die Erweiterung der verzögerten Dichte auf der Erklärungsebene der Organisationspopulation bewegen, kann die Dichte von Organisationspopulationen auch auf Ebene der *population ecology* betrachtet werden. *Population ecology* beschreibt die Variation von Populationen durch das Verhältnis von Populationen zueinander (vgl. Hannan und Freeman, 1989, S. 14). Anders ausgedrückt soll die Hazardrate in Population A durch Variablen der Population B erklärt werden. Dabei finden sich Studien mit verschiedenartigen Umsetzungen dieses Grundgedankens. Ihnen ist jedoch die theoretische Fundierung gleich: Die Organisationen der verschiedenen Populationen stehen im Wettbewerb miteinander. Dabei versuchen sie Ressourcen und Mitglieder für die eigene Organisation zu gewinnen. Baum und Oliver (1991) weisen diesen Effekt in einer Studie zu den konkurrierenden Populationen Krankenschwesterschulen und Tagespflegezentren nach. Mit steigender Dichte der Konkurrenzpopulation nimmt die Hazardrate zu (vgl. Baum und Oliver, 1991, S. 205 und 209).

3.2.4 Einfluss der Gründungsumstände

Die Organisationsökologie geht davon aus, dass veränderte Umweltbedingungen zu neuen organisationalen Formen, also neuen Organisationspopulationen führen (vgl. Hannan und Freeman, 1977, S. 934). Wie die *Liability of Newness* zeigt, sind Organisationen gerade in einem frühen Stadium ihrer Existenz sehr verwundbar²¹. Ein Effekt den auch die *Liability of Adolescence* nicht verneint, sondern die Möglichkeit betont, Verwundbarkeit zu kompensieren. Wenn Organisationen direkt ab ihrer Gründung in eine schwierige Konkurrenzsituation verwickelt werden, müssen sie mehr Ressourcen und Energie in diesen Wettbewerb verwenden und können die strukturelle Trägheit langsamer entwickeln. Je größer die Neugründung ist, desto einfacher fällt ihr die Überwindung von Widrigkeiten in der Gründungssituation (vgl. Brüderl und Preisendörfer, 2000, S. 61). Der Begriff der Widrigkeiten ist dabei durchaus unspezifisch und umfasst im Grunde alles, was die Ausbildung von struktureller Trägheit hemmt. Eine tabellarische Übersicht zu Studien, die Gründungsumstände thematisieren, findet sich bei Singh und Lumsden (1990, S. 173f). Die

²⁰Vergleiche zu einer ausführlicheren Diskussion der Gründungsumstände Abschnitt 3.2.4 der vorliegenden Arbeit.

²¹Zur *Liability of Newness* und *Adolescence* vergleiche Abschnitt 3.2.1 dieser Arbeit.

Dichte der Population beschreibt die Intensität des Wettbewerbs, in welchen die neue Organisation eintritt. Je dichter die Population besetzt ist, umso stärker ist der Wettbewerb. Dies resultiert schlussendlich in einer erhöhten Hazardrate, da die Organisationen langsamer ihre strukturelle Trägheit ausbilden. In einer Studie mit fünf verschiedenen Organisationspopulationen kann diese Dichte-Abhängigkeit nachgewiesen werden (vgl. Carroll und Hannan, 1989, S. 425f). Carroll und Huo (1986) bieten eine weitere Facette dieses Ansatzes an. In ihrer Untersuchung von Lokalzeitungen zeigen sie den negativen Einfluss von politischen Turbulenzen zur Gründungszeit auf die Überlebenswahrscheinlichkeit (vgl. Carroll und Huo, 1986, S. 856). Auffallend an diesem Ansatz ist die Kombination verschiedener organisationsökologischer Ideen wie der Altersabhängigkeit, der Organisationsgröße sowie der Dichteabhängigkeit. Dies zeigt sich nicht nur für die Idee der Gründungsumstände, sondern generell in Studien der Organisationsökologie.

3.2.5 Resource Partitioning

Der *Resource Partitioning* Ansatz basiert auf der Arbeit von Carroll (1985). Er greift dabei auf Beobachtungen zurück, die schon Freeman und Hannan (1983) dazu veranlassten einen Ansatz zu erarbeiten, der die Überlebenswahrscheinlichkeiten für Generalisten und Spezialisten in verschiedenen Organisationspopulationen erklärt. Bei ihren Untersuchungen zur *Liability of Smallness* entdecken Freeman, Carroll und Hannan (1983) unterschiedliche Effekte für die Organisationspopulation der Gewerkschaften und Lokalzeitungen. Während bei Gewerkschaften tatsächlich eine *Liability of Smallness* nachgewiesen werden kann, zeigt sich bei Lokalzeitungen eine *Liability of Bigness* (vgl. Freeman, Carroll und Hannan, 1983, S. 706). Freeman und Hannan (1983) führen die Überlebensfähigkeit von Generalisten und Spezialisten hauptsächlich aus deren Fähigkeit sich auf bestimmte Umweltbedingungen einzustellen zurück. Dies wird als *Nischen-Modell* bezeichnet (vgl. Preisendörfer, 2008, S. 139). Carroll (1985) prägt ein anders Verständnis von Generalisten und Spezialisten (vgl. Carroll, Dobrev und Swaminathan, 2002, S. 385ff): Organisationen einer Population operieren in einem mehrdimensionalen Ressourcenraum²². Dabei konkurrieren die Organisationen bei der Geburt der Organisationspopulation um Positionen in der Mitte des Ressourcenraums, das Marktzentrum, um möglichst viele Durchschnittskunden zu erreichen. Dies sind die Generalisten (vgl. Carroll, 1985, S. 1266 und 1270f). Um das Marktzentrum effektiv nutzen zu können, müssen Generalisten eine gewisse Größe ausbilden. Je mehr Organisationen um das Marktzentrum konkurrieren, desto weiter greifen ihre äußeren Einzugsbereiche in die Peripherie des Ressourcenraums (vgl. Carroll, 1985, S. 1270). Organisationen die sich auf bestimmte Akteure am Rand des Ressourcenraums

²²Der Ressourcenraum stellt hier einen Absatzmarkt dar, dessen Akteure über verschiedene Eigenschaften variieren (vgl. Carroll, Dobrev und Swaminathan, 2002, S. 388).

einstellen sind Spezialisten (vgl. Carroll, 1985, S. 1266). Je weniger Generalisten in der Population beheimatet sind, desto weniger drängen diese in die äußeren Regionen des Ressourcenraums und bedrängen die Spezialisten. Die Autoren leiten daher eine geringere Hazardrate für Spezialisten in Populationen mit wenigen Generalisten und eine hohe Hazardrate für Spezialisten in Populationen mit vielen Generalisten ab (vgl. Carroll, 1985, S. 1273).

In neueren Arbeiten wird der *Resource Partitioning* Ansatz um Annahmen auf Organisations- und Gesellschaftsebene erweitert (vgl. Carroll, Dobrev und Swaminathan, 2002, S. 397). Boone, Bröcheler und Carroll (2000) zeigen für holländische Wirtschaftsprüfungsunternehmen den Effekt von Kundennähe. Kleinere Wirtschaftsprüfungsunternehmen scheinen flexibler auf die Bedürfnisse ihrer Kunden eingehen zu können als Generalisten (vgl. Boone, Bröcheler und Carroll, 2000, S. 375). Die Autoren zeigen, dass der institutionelle Rahmen und vor allem auch der Kontext, in diesem Fall die Bedürfnisse der Kunden, der zu untersuchenden Population berücksichtigt werden muss (vgl. Boone, Bröcheler und Carroll, 2000, S. 376). Den gesellschaftlichen Kontext untersuchen beispielsweise Carroll und Swaminathan (2000) anhand der amerikanischen Brauereiindustrie. Sie weisen nach, dass für diese Organisationspopulation eine Ablehnung der Massenproduktion innerhalb des Ressourcenraums besteht. Leistungen von Spezialisten werden präferiert. Die Folge ist, dass Generalisten Spezialistenorganisationen unter ihrem Dach vereinen (vgl. Carroll und Swaminathan, 2000, S. 751). Diese Erweiterung erinnert an den Gedanken der Legitimität des Neo-Institutionalismus, der auch im Rahmen der *Density Dependence* in die Organisationsökologie integriert wird²³.

Eine Übersicht zu weiteren Studien bietet Singh und Lumsden (1990, S. 172). Eine aktuellere Auflistung findet sich außerdem bei Carroll, Dobrev und Swaminathan (2002, S. 395).

3.2.6 Erweiterbarkeit der Annahmen

In den vorangegangenen Abschnitten wurden verschiedene klassische Ideen des organisationsökologischen Forschungsprogramms vorgestellt. Die Vertreter dieser theoretischen Schule verknüpfen dabei immer wieder mehrere ihrer Annahmen miteinander. Gezeigt wurde das bisher für die *Liability of Smallness* und die Gründungsstände²⁴. Ein aktueller Trend der Organisationsökologie ist die Defragmentierung des organisationsökologischen Ansatzes (vgl. Hannan, Pólos und Carroll, 2007, S. 21ff). Die verschiedenen theoretischen Fragmente sollen zerlegt und konsistent wieder zusammengefügt werden. Bei dieser Homogenisierung der Organisationsökologie werden die klassischen Annahmen sowohl theo-

²³Siehe dazu Abschnitt 3.2.3 der vorliegenden Arbeit.

²⁴Siehe dazu Abschnitt 3.2.2, sowie Abschnitt 3.2.4 der vorliegenden Arbeit.

rienintern als auch extern erweitert.

Interne Erweiterungen finden sich in der Organisationsökologie praktisch zu jeder klassischen Annahme. Die *Liability of Newness* wird durch die *Liabilities of Adolescence*, *Obsolescence* und *Senescence* erweitert. Eine Sterblichkeit nach Größe wurde nach ambivalenten empirischen Ergebnissen mit dem Organisations- und Populationsalter in Verbindung gesetzt. Verschiedene Ebenen wurden bei der Abhängigkeit von Dichte in die Theorie eingearbeitet und teils auch mit der Variable Zeit kombiniert. Der *Resource Partitioning* Ansatz berücksichtigt institutionelle Rahmenbedingungen und den gesellschaftlichen Kontext.

In verschiedenen Studien verbinden Vertreter der Organisationsökologie ihre Annahmen mit anderen Organisationstheorien. van Witteloostuijn und Boone (2006) stellen eine Verbindung zwischen Industrieökonomik und Organisationsökologie her. Dabei kombinieren die Autoren den industrieökonomischen Ansatz mit der Organisationsökologie zu einer ressourcen-basierten Markttheorie (vgl. van Witteloostuijn und Boone, 2006, S. 422).

Die *Density Dependence* verwendet das Konstrukt der Legitimität und stützt sich dabei auf Erkenntnisse des Neo-Institutionalismus (vgl. Carroll und Hannan, 2000, S. 223)²⁵.

Neben der internen und externen Verbindung von Ansätzen und Theorien, erweitert die Organisationsökologie ihren Fundus an Erklärungspotential um den Kontext der spezifischen Organisationspopulationen. Barnett (1990) beispielsweise zeigt für Telekommunikationsorganisationen den Einfluss von technologischer Innovation.

Diese Flexibilität im Einsatz der Theorie scheint die Organisationsökologie auch für Nicht-Organisationökologen interessant zu machen. Studien zur Unternehmensgründung weisen auf die *Liability of Newness* und *Adolescence* hin, auch wenn kein direkter Bezug zur Organisationsökologie hergestellt wird. Als Beispiel mögen Falck (2005) sowie Kohn und Mark (2009) dienen. Die Verwendung der organisationsökologischen Annahmen in diesen Studien könnte allerdings auch ihrem Untersuchungsobjekt geschuldet sein. Die *Liability of Newness* und *Adolescence* beschäftigen sich zwangsläufig mit Neugründungen. Unabhängig von der Organisationsökologie sind diese Befunde für Studien der Gründungsforschung relevant.

3.3 Kritik zur Organisationsökologie

Im Rahmen des wissenschaftlichen Diskurses hat die Organisationsökologie eine Reihe an Kritik erfahren. Diese Kritik lässt sich in sechs Kategorien zusammenfassen. In der Literatur findet sich im Diskurs zwischen Adaption und Selektion als zentralem Prozess des organisationalen Wandels eine Paradigmendiskussion. Eine Existenz sowohl des einen, als auch des anderen Prozesses ist nicht auszuschließen (vgl. Carroll und Hannan, 2000, S.

²⁵Siehe dazu Abschnitt 3.2.3 der vorliegenden Arbeit.

384). Die Entscheidung für einen Prozess basiert auf dem Problemfeld, welches die Theorie bearbeitet und soll daher nicht innerhalb der sechs Kategorien berücksichtigt werden. Erstens wird kritisiert, dass Unternehmensschließungen nicht der zentrale Selektionsmechanismus sind (vgl. Kieser und Woywode, 2006, S. 337f). In den Gründungsjahren einer Organisationspopulation sei die Schließung noch der Mechanismus der Selektion, in reifen Populationen dagegen würden eher Comps²⁶ ausselektiert. Folglich wird angenommen, dass die Organisationsökologie Schwächen in der Erklärung von reifen Populationen aufweist (vgl. Kieser und Woywode, 2006, S. 338)²⁷.

In der Konsequenz der Selektionsannahme findet sich ein zweiter Kritikpunkt. Wird Selektion untersucht, entsteht der Eindruck Entscheidungen von Akteuren der Organisation wären ohne Effekt. Eine fehlende Mikrofundierung wird moniert (vgl. Kieser und Woywode, 2006, S. 339 und 342). Anzumerken bleibt, dass die Organisationsökologie den individuellen Akteur als Entscheider durchaus beachtet, jedoch seine Rationalität im Rahmen des Schattens der Zukunft in Frage stellt (vgl. Baum, 1996, S. 78).

Drittens findet sich bei Kieser und Woywode (2006) Kritik zu den Mechanismen der Evolution. Die beiden Autoren merken an, dass moderne Organisationen über Mechanismen verfügen, um die Ungewissheit der Zukunft besser einschätzen zu können bzw. besser mit Umweltwidrigkeiten umzugehen (vgl. Kieser und Woywode, 2006, S. 338f). Eine Kritik die in ihrem Inhalt dem Vorwurf der mangelnden Mikrofundierung ähnelt: Deterministische Umwelteinflüsse werden in Zweifel gezogen.

Als vierte Kategorie lassen sich Kritikpunkte zu definatorischen Unklarheiten der Organisationsökologie zusammenfassen. Zentrale Begriffe wie Organisationspopulationen, strukturelle Trägheit, Gründung und Schließung seien nicht präzise definiert und damit nur schwer operationalisierbar (vgl. Kieser und Woywode, 2006, S. 339 und 341f).

Fünftens besteht Kritik zur Reichweite der Ergebnisse der Organisationsökologie. Die Theorie beansprucht für ihre Selektionsmechanismen einen globalen Geltungsbereich, prüft diesen in aller Regel aber nur auf *population ecology* Ebene (vgl. Windzio, 2003, S. 1). Wie die Beispiele in den Abschnitten 3.2.1 bis 3.2.5 zeigen, werden eine Reihe von Organisationspopulationen in den empirischen Studien untersucht. Globale Studien sind jedoch, wohl auf Grund der schwierigen Datenlage, kaum vorhanden.

Kritik zum Ansatz als evolutionäres Forschungsprogramm bildet die sechste Katego-

²⁶Kurzform für Competences, darunter sind Elemente organisationalen Wissens zu verstehen (vgl. Kieser und Woywode, 2006, S. 313). Comps können sowohl formeller als auch informeller Natur sein.

²⁷In dieser Kritik scheint sich eine Integrationsmöglichkeit für die Paradigmen der Selektions- und Adaptionsprozesse zu ergeben. Wie Astley und van de Ven (1983) diskutieren, können mächtige Organisationen eher Widrigkeiten der Umwelt widerstehen. Als rationale Konsequenz würden sie schädliche Comps entsorgen und sich anpassen. Während schwache Organisationen diese Möglichkeit nicht besitzen und durch die Umwelt selektiert werden. Es wäre zu prüfen ob reife Populationen Macht auf ihre Umwelt ausüben können, um durch die Adaption passender Comps ihre Überlebensfähigkeit zu steigern. Sie haben eine gewissen Verbindungen mit Kunden und Lieferanten, sowie Mitglieder der Umwelt beschäftigt.

rie. Reydon und Scholz (2009) diskutieren den evolutionären Charakter der Organisationsökologie und kommen zum Schluss, dass es sich dabei um kein evolutionäres Programm in darwinistischer Tradition handelt (vgl. Reydon und Scholz, 2009, S. 431). Allerdings entfernte sich die Organisationsökologie in den letzten Jahren immer weiter von ihrer biologischen Analogie, um ihr Forschungsprogramm zu defragmentieren (vgl. Kieser und Woywode, 2006, S. 341). Aus der Kritik folgt, dass die Organisationsökologie nicht einfach Konzepte der Biologie anwenden, sondern nicht-biologische Konzepte anwenden muss. Es handelt sich demnach um Kritik, die durch die rein rhetorische Anlehnung an die Biologie obsolet erscheint, jedoch den Anstoss in sich birgt Konzepte nicht fragmentiert zu wählen, sondern in einem adäquaten Umweltkontext einzubetten. Wie Hannan und Freeman (1989, S. 10) feststellen: „Ecology research requires an understanding of the institutional contexts of organizational populations.“

4 Der Umweltkontext

Während in Kapitel 3 die theoretische Grundlage für die später folgende Untersuchung der Existenzdauer deutscher Unternehmen dargestellt wird, beschäftigt sich Kapitel 4 mit dem Umweltkontext. Abschnitt 3.2.6 hat gezeigt, dass die Organisationsökologie innerhalb eines gesellschaftlichen Kontextes angewendet werden muss, um passende Schlussfolgerungen ziehen zu können. Es ist erforderlich die Umwelt der Organisationen zu reflektieren, um aus den Annahmen der Organisationsökologie gehaltvolle Hypothesen ableiten zu können.

Abschnitt 4.1 stellt die Drei-Sektoren-Theorie nach Fourastié (1969) dar. Hierfür wird in einem ersten Schritt der Begriff der Sozialstruktur erläutert. Darauf aufbauend wird das Subsystem Wirtschaftsstruktur in Wirtschaftssektoren aufgegliedert. Die Entwicklungsdynamik dieser Wirtschaftssektoren wird schließlich mit Hilfe der Drei-Sektoren-Theorie nach Fourastié erläutert.

In Folge beschreibt Abschnitt 4.2 die historische Entwicklung Ost- und Westdeutschlands. Hierbei wird eine vergleichende Perspektive eingenommen und anschließend die thematisch relevanten Folgen der Wiedervereinigung aufgeführt.

Abschnitt 4.3 erweitert den Umweltkontext um die Spezifika der berücksichtigten Unternehmenspopulationen. Die Zusammensetzung der Stichprobe aus zwei interdependenten Unternehmenspopulationen wird begründet und beide ausgearbeitet.

Das Kapitel schließt mit Abschnitt 4.4, welcher die Kernpunkte des Umweltkontexts zusammenfasst und zur Hypothesenbildung und Begründung in Kapitel 5 überleitet.

4.1 Drei-Sektoren-Theorie nach Fourastié

Die gesellschaftliche Umwelt eines Unternehmens bildet die Sozialstruktur einer Gesellschaft. Diese wird, wie Geißler (2008) zeigt, auf verschiedenste Arten definiert (vgl. Geißler, 2008, S. 17f). Er führt die Diskrepanzen der Definitionen auf die unterschiedlichen Erkenntnisinteressen der Definierenden zurück. Dabei unterscheidet Geißler zwischen engen und weiten, mehrdimensionalen, Definitionen. Als Lösungsmöglichkeit erarbeitet er eine eigene Definition. Nach Geißler umfasse die Sozialstruktur

„die Wirkungszusammenhänge in einer mehrdimensionalen Gliederung der Gesamtgesellschaft in unterschiedliche Gruppen nach wichtigen sozial relevanten Merkmalen sowie in den relativ dauerhaften sozialen Beziehungen dieser Gruppen untereinander“ (Geißler, 2008, S. 18f)

Eine Definition, die, wie der Autor selbst anmerkt, ebenfalls abstrakt und formal bleibt. Aus diesem Grund expliziert Geißler die Sozialstruktur anhand von Gesellschaftstypen.

Er stellt die Folgen der aufkommenden Industriegesellschaft im 19. Jahrhundert vor: Industrialisierung mit technischer Revolution, industrielle Produktion, Veränderungen der Beschäftigungsstruktur, Entstehung der Klassengesellschaft, Urbanisierung, Wandel im Bildungssystem und Strukturwandel in der Familie (vgl. Geißler, 2008, S. 21-40). Diese Merkmale der Sozialstruktur können in einer mehrdimensionalen Perspektive untersucht werden oder alternativ kann der Fokus auf Subsysteme wie das Wirtschaftssystem, das Bildungssystem oder auch die Altersstruktur gelegt werden (Hradil, 1992, S. 50f). Die vorliegende Arbeit stützt sich auf Veränderungen im Wirtschaftssystem und der Struktur dieses Subsystems. Für die Untersuchung von Unternehmen scheint gerade dieses Wirtschaftssystem relevant, da es explizit die Umwelt ist, in welcher die Unternehmen agieren. Colin Clark (1960) klassifiziert die Wirtschaftsstruktur in drei Sektoren, den primären Sektor, den sekundären Sektor und den tertiären Sektor. Unter dem primären Sektor fasst er Landwirtschaft, Fischerei und Forstwirtschaft zusammen (vgl. Clark, 1960, S. 253). Deren wirtschaftliche Tätigkeit ist das Sammeln von Rohstoffen und Bewirtschaften von Nutzflächen. Der sekundäre Sektor fasst das Gewerbe zusammen, welches Rohstoffe zu einem Endprodukt verarbeitet (vgl. Clark, 1960, S. 326). Beispielsweise versteht man Industrie und Handwerk als Elemente des sekundären Sektors. Unter dem tertiären Sektor versteht Clark Dienstleistungen (vgl. Clark, 1960, S. 375f). In diesem Sektor werden keine materiellen Produkte erstellt, sondern Serviceleistungen generiert. Dabei reichen die Leistungen vom Handel und Verwaltung, bis hin zur Krankenpflege und dem Tourismusgewerbe. Der tertiäre Sektor wird daher auch als sehr heterogen bezeichnet (vgl. Bosch und Wagner, 2003, S. 480).

Aufbauend auf der Klassifizierung nach Clark (1960) erarbeitete Fourastié (1969) eine Theorie zur Entwicklung der Wirtschaftssektoren. Diese ist eng mit der Gesellschaftsstruktur verbunden, wie in Folge gezeigt wird. Als zentrale Triebfeder der Veränderung versteht Fourastié den technologischen Fortschritt. Im primären Sektor ist der Zugewinn an Produktivität durch diesen mittelmäßig stark. Der sekundäre Sektor weist einen großen Produktivitätsgewinn und der tertiäre Sektor einen niedrigen Produktivitätsgewinn durch technologischen Fortschritt auf (vgl. Fourastié, 1969, S. 27f). Durch die verschieden verteilten Produktivitätszuwächse kommt es zu unterschiedlichen Entwicklungen der Erwerbstätigkeit innerhalb der Sektoren. So steigt mit technologischem Fortschritt der Bedarf an Personal im tertiären Sektor am stärksten an, da hier wenig Produktivität durch neue Technologien generiert wird. Ein Punkt den auch Bosch und Wagner (2003) in einer Arbeit zu Gründen zunehmender Beschäftigung im Dienstleistungssektor identifizieren. Die Entwicklung der Wirtschaftssektoren steht entsprechend in engem Zusammenhang mit dem Aufkommen von Gesellschaftsformen. Agrargesellschaften, mit dominierendem primärem Sektor, wandeln sich zu Industriegesellschaften. Diese zeichnen sich durch ihren

dominanten sekundären Sektor aus und entwickeln sich in Dienstleistungsgesellschaften weiter. Dort gewinnt der tertiäre Sektor an Volumen. Hradil (1992, S. 53) bezeichnet die Dienstleistungsgesellschaft auch als fortgeschrittene Industriegesellschaft. Die vorliegende Arbeit versteht Dienstleistungsgesellschaft als einen Typ von Gesellschaft, welcher sich durch die Entwicklung eines dominanten tertiären Sektors auszeichnet.

In einer Arbeit zur Entwicklung der Dienstleistungsgesellschaften der Europäischen Gemeinschaft (EG) zeigt Hradil (1992) verschiedenartige Entwicklungen der Länder auf. Der Grad der Tertiarisierung variiert, was eine unterschiedliche Erwerbstätigkeit im Dienstleistungssektor zeigt (vgl. Hradil, 1992, S. 78). Es ist demnach nicht von einer völlig gleichförmigen Entwicklung der Gesellschaften auszugehen, sondern die Entwicklung des Wirtschaftssystems muss für die Länder im Detail nachvollzogen werden. Für Ost- und Westdeutschland muss demnach ähnlich verfahren werden, berücksichtigt man den unterschiedlichen historischen Kontext der beiden Regionen.

4.2 Historische Entwicklung

Der Umweltkontext wird anhand der Wirtschaftsstruktur nachvollzogen. Die Wirtschaftsstruktur dient dabei, wie in der Drei-Sektoren-Theorie, als Indikator für die Sozialstruktur. Dadurch soll eine Überfrachtung des Erklärungsmodells mit Variablen vermieden und die Ergebnisse nachvollziehbar gehalten werden. In einem ersten Schritt wird der Vergleich von Ost- und Westdeutschland diskutiert, um darauf aufbauend die Entwicklung des Wirtschaftssystems für beide Regionen zu erläutern.

4.2.1 Vergleich zwischen Ost- und Westdeutschland

Ost- und Westdeutschland bildeten nach dem zweiten Weltkrieg und der darauf folgenden Besatzungszeit unabhängige souveräne Staaten aus. Am 3. Oktober 1990 kam es schließlich zur Wiedervereinigung der deutschen Staaten. Die Bundesrepublik Deutschland (BRD) vergrößerte im Zuge der Wiedervereinigung ihr Territorium um 30,3 Prozent und ihre Bevölkerung um 18,8 Prozent (vgl. Schäfers, 2002, S. 54f). Verfassungsrechtlich war die Zusammenführung der beiden Staaten durch den sogenannten Einigungsvertrag geregelt, dieser fasste die Übergangsform für den politischen, rechtlichen und kulturellen Rahmen zusammen (vgl. Schäfers, 2002, S. 57). Dem Einigungsvertrag ging ein erster Staatsvertrag voraus, welcher die Integration von Wirtschafts-, Währungs- und Sozialsystem regelte (vgl. Schäfers, 2002, S. 57).

Seit der Wiedervereinigung beschäftigt sich der gesellschaftliche und wissenschaftliche Diskurs mit der Frage des Erfolgs der Integration. Wurde Deutschland tatsächlich zu einem Staat, oder existieren zwei Sozialstrukturen parallel? Unter anderem diese, noch immer

aktuelle Frage, macht einen Ost- West Vergleich interessant. Sind die Existenzdauern von Unternehmen unterschiedlich für Ost- und Westdeutschland? Zeigen Determinanten der Existenzdauer komplementäre Effekt für beide deutschen Regionen? Eine Untersuchung diese Fragestellung, angesiedelt im Subsystem Wirtschaft, mit seinen Akteuren Unternehmen, kann dazu einen signifikanten Erklärungsbeitrag leisten. Wie in Abschnitt 2.1 gezeigt wird, sind Unternehmen, und allgemein Organisationen, wichtige Elemente der modernen Gesellschaft.

Ein Vorteil des Vergleichs zwischen Ost- und Westdeutschland ist der neben der Aktualität des Vergleichs, der konstante institutionelle Rahmen. Die Spielregeln des Marktes, sowie die gesetzlichen Rahmenbedingungen sind für beide Regionen gültig. Es ist demnach anzunehmen, dass der Anteil an unkontrollierten Drittvariableneinflüssen sinkt.

Aus Perspektive der Theorie ist ein Vergleich zwischen Ländern eine konsequente Prüfung der eigenen Annahmen. Der Geltungsbereich einer Theorie kann über verschiedene Umweltkontexte getestet werden. Werden dabei die Annahmen nicht falsifiziert, ist das ein Indikator für die Güte der Theorie (vgl. Esser, 1999, S. 47). Im Falle der Organisationsökologie können so Annahmen auf ihre Allgemeingültigkeit geprüft oder die Theorie um weitere erklärende Annahmen ergänzt werden. Bisher ambivalente Befunde können so, aufbauend auf einem adäquaten theoretischen Rahmen, in ihrer Koexistenz verstanden werden. Gerade im Lichte neuer Bestrebungen der Organisationsökologie zur Defragmentierung der Theorie (vgl. Hannan, Pólos und Carroll, 2007), ist die Replikation von Studien unter verschiedenen Umweltbedingungen wünschenswert. Die Methode des Vergleichs bietet die Möglichkeit die Gültigkeitskriterien bestimmter theoretischer Annahmen zu untersuchen.

Ostdeutschland stellt für die Organisationsforschung ein interessantes Feld dar. Im Rahmen der Wiedervereinigung wurde die Planwirtschaft aufgelöst und die soziale Marktwirtschaft eingeführt²⁸. Der freie Unternehmer konnte tätig werden und freie Nischen, sowie Ressourcenfelder besetzen. Neben der Frage der Demographie einer neuen Organisationslandschaft, kann hier der Ausbreitungsprozess neuer organisationaler Formen in einem veränderten, restrukturierten Wirtschaftssystem untersucht werden; ein Prozess der wirtschaftlichen Transformation, der allerdings noch Forschungsbedarf in sich trägt (vgl. Martens, 2008, S. 306).

4.2.2 Entwicklung der Wirtschaftssektoren in Ost- und Westdeutschland

Unter verschiedenartigen Umweltbedingungen kommt es zu unterschiedlichen Entwicklungen der Wirtschaftssektoren. Hradil (1992) zeigt dies für Länder der EG, während Bosch und Wagner (2003) für die Dienstleistungsbranche unter verschiedenen Kontextfaktoren,

²⁸Vergleiche dazu Abschnitt 4.2.3 der vorliegenden Arbeit.

differenzierbare Entwicklungsrichtungen nachweisen (Bosch und Wagner, 2003, S. 486ff). In südeuropäischen Ländern ist der Tourismus ein bedeutender Teil des tertiären Sektors. Produktionsorientierte Dienstleistungen sind auf Grund der traditionellen Industriestrukturen von geringer Bedeutung (vgl. Bosch und Wagner, 2003, S. 487). In den skandinavischen Ländern sind sowohl produktionsorientierte Dienstleistungen, als auch soziale Dienstleistungen von hoher Bedeutung im tertiären Sektor. Die kontinentaleuropäischen Länder verfügen über ähnlich ausgebaute produktionsorientierte Dienstleistungen wie die skandinavischen Länder, ihre sozialen Dienstleistungen sind jedoch weniger umfangreich. Der gering entwickelte Sozialstaat, moderne Industrie und ein starker Finanzsektor der angelsächsischen Länder führen zu einem hohen Niveau produktionsorientierter, und einem niedrigen Niveau sozialer Dienstleistungen (vgl. Bosch und Wagner, 2003, S. 488). Es erscheint daher sinnvoll auch innerhalb Deutschland die Entwicklung der Wirtschaftssektoren nachzuvollziehen und in einem weiteren Schritt die relevanten Organisationspopulationen und Branchen genauer zu untersuchen²⁹.

Abbildung 3 zeigt die historische Entwicklung der Erwerbstätigkeit nach Wirtschaftssektoren, sowohl für Ost- als auch für Westdeutschland³⁰. Die Entwicklung der Erwerbstätigkeit in den drei Wirtschaftssektoren ist ein Indikator für den sektoralen Wandel (vgl. Geißler, 2008, S. 163). Der Verlauf der Kurven in Abbildung 3 zeigt eine unterschiedliche sektorale Entwicklung in Ost- und Westdeutschland. Während in Westdeutschland bereits zwischen 1950 und 1960 eine Entwicklung hin zur Dienstleistungsgesellschaft sichtbar wird, zeigt Ostdeutschland ab 1960 eine stagnierende Dynamik; die Kurven sinken und steigen nur noch in schwachem Maße. In Westdeutschland dagegen ist eine deutliche Rückentwicklung des Erwerbstätigenanteils im primären Sektor, sowie ein monoton fallender Anteil an Erwerbstätigen im sekundären Sektor zu sehen. Etwa im Jahr 1975 übersteigt der Anteil der Erwerbstätigen im tertiären Sektor den Anteil im sekundären Sektors. In Ostdeutschland ist dieser Schritt zur Dienstleistungsgesellschaft erst im Jahr 1992 zu sehen. Vorher weist die ostdeutsche Wirtschaft die Merkmale einer Industriegesellschaft auf. Der sekundäre Sektor ist dominanter als der primäre und tertiäre Sektor. Im letzten Jahr vor der Wiedervereinigung, 1989, sind in Ostdeutschland 10% der Erwerbstätigen im primären Sektor, 50% im sekundären Sektor und 40% im tertiären Sektor beschäftigt. Ein Stand der dem Westdeutschlands zwischen 1960 und 1970 gleicht. In der Jahren nach Wieder-

²⁹In einem ersten Schritt wird dazu der sektorale Wandel für Ost- und Westdeutschland betrachtet. Darauf aufbauend kann die spezifische Entwicklung relevanter Organisationspopulationen (Branchen) nachvollzogen werden. Die Entwicklung der Wirtschaftssektoren liefert hierzu einen zeitbezogenen Entwicklungsrahmen und stellt gesellschaftspolitische Umbrüche wie die Wiedervereinigung dar.

³⁰Dabei sind die prozentualen Anteile der Erwerbstätigen ab dem Jahr 1950 in 10-Jahresschritten vermerkt, Ausnahmen bilden die Jahre 1989 und 2009. 1989 wurde abgetragen um den Effekt der Wiedervereinigung besser darstellen zu können und das Jahr 2009 musste als Endpunkt der verfügbaren Daten gewählt werden.

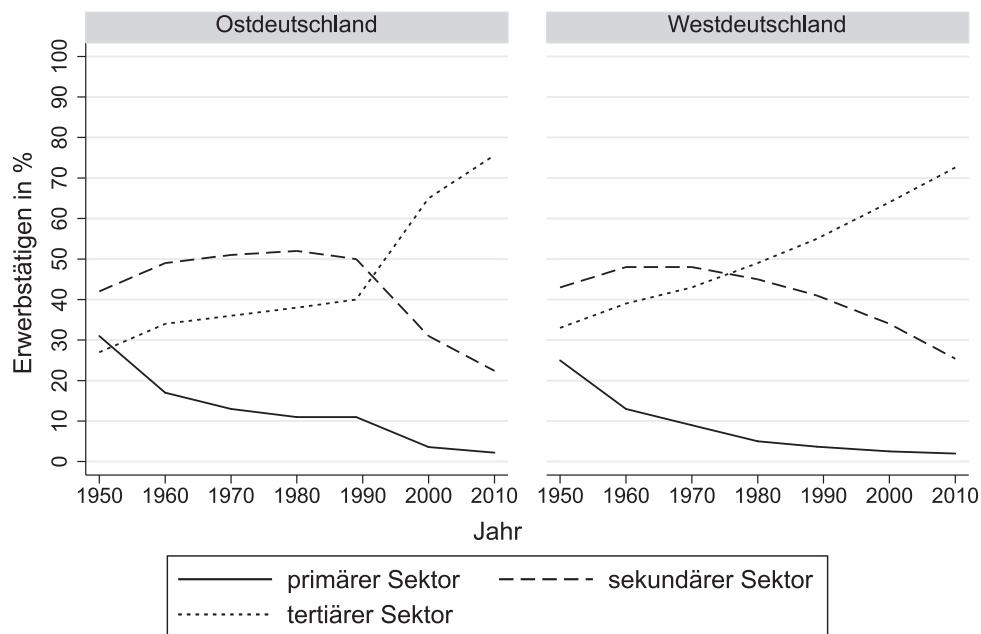


Abbildung 3: Erwerbstätigkeit nach Wirtschaftssectoren, Ost- und Westdeutschland (1950 - 2009)

Quelle: Geißler (2008), Destatis (2009), eigene Darstellung.

vereinigung gewinnt Ostdeutschland ein recht hohes Maß an Dynamik und es kommt zu einem deutlichen Änderungen in der Struktur der Erwerbstätigkeit. Im Jahr 2000 arbeiten 4% der Erwerbstätigen im primären Sektor, 31% im sekundären Sektor und 65% im tertiären Sektor. Mit der Wiedervereinigung kommt es zu einem nachträglichen Wandel der Gesellschaft in eine Dienstleistungsgesellschaft (vgl. Geißler, 2008, S. 183). In Folge gleicht sich der Anteil an Erwerbstätigen in Ost- und Westdeutschland an. Im Jahr 2009 arbeiten 2% der westdeutschen und 2,2% der ostdeutschen Erwerbstätigen im primären Sektor. Der Unterschied im sekundären Sektor ist ähnlich zurückgegangen, einem Anteil von 25,4% im Westen steht ein Anteil von 22,4% im Osten gegenüber. Der tertiäre Sektor Ostdeutschland überholt den westdeutschen im Erwerbstätigenanteil um 3 Prozentpunkte. Der Dienstleistungssektor der alten Bundesländer beschäftigt 72,6% der Erwerbstätigen, in den neuen Bundesländern sind es 75,6%.

Es bleibt anzumerken, dass der Dienstleistungssektor der DDR eine Verschiebung hin zum öffentlichen Dienst aufwies. Wie Geißler (2008) zeigt, war der Deckungsgrad von öffentlicher Dienstleistung im Vergleich zur BRD überproportional groß. Ein Beschäftigter des öffentlichen Dienstes verrichtete in der DDR Leistungen für 6 bis 8 Einwohner, in der BRD lag der Deckungsgrad pro Beschäftigtem bei 14 (vgl. Geißler, 2008, S. 164). Es folgt, dass in der BRD mehr Erwerbspersonen in der produktionsorientierten, sozialen und konsumorientierten Dienstleistungsbranche beschäftigt waren.

Zusammenfassend lässt sich die historische Entwicklung der Wirtschaftssectoren in Ost-

und Westdeutschland als verschieden beschreiben. Während Ostdeutschland bis zur Wiedervereinigung als Industriegesellschaft mit ausgeprägter öffentlicher Verwaltung zu bezeichnen ist, entwickelte sich in der BRD bereits ab dem Jahr 1960 die Dienstleistungsgesellschaft mit produktionsorientierten Dienstleistungen. Ostdeutschland weist eine verspätete Entwicklung zur Dienstleistungsgesellschaft auf. Diese vollzieht sich allerdings innerhalb weniger Jahre.

4.2.3 Folgen der Wiedervereinigung

Die Entwicklung der Wirtschaftssektoren in Ost- und Westdeutschland zeigt den gesellschaftlichen und ökonomischen Wandel, der durch die Wiedervereinigung ausgelöst wurde. Die Folgen der Wiedervereinigung sind auf drei Ebenen für die vorliegende Arbeit relevant: Auf Ebene des Wirtschaftssystem, auf Ebene der Entrepreneure und Führungskräfte sowie auf Ebene der Unternehmenslandschaft.

Nach der Wende sind beide Regionen durch die vorherrschende Form der sozialen Marktwirtschaft geprägt. Bei der sozialen Marktwirtschaft handelt es sich um ein prägendes Prinzip der BRD, welches in der Nachkriegszeit entwickelt wurde (vgl. Schäfers, 2002, S. 44f). Hillmann (1994) definiert soziale Marktwirtschaft als ein „idealtypisches Modell der Wirtschaftsordnung“, in welchem

„der Staat für eine Steigerung des allgemeinen Wohlstandes den Leistungswettbewerb aufrecht erhalten und einen sozialen Ausgleich zwischen den wirtschaftlich stärkeren und schwächeren Gesellschaftsangehörigen gewährleisten [soll]“ (Hillmann, 1994, S. 520f).

Im Rahmen des ersten Staatsvertrages zur Wiedervereinigung implementierte man die soziale Marktwirtschaft in den neuen Bundesländern. In den Jahren von 1949 bis 1990 spricht man in der DDR von einer Planwirtschaft (vgl. Schäfers, 2002, S. 170f). Während Hillmann (1994) für die soziale Marktwirtschaft eine klare Definition anbietet, hält er fest, dass

„der Begriff der Planwirtschaft ... im Vergleich zu jenen der Zentralverwaltungswirtschaft insofern unscharf [ist], weil in jedem Wirtschaftssystem geplant wird (durch Wirtschaftssubjekte und -einheiten, staatliche Behörden)“ (Hillmann, 1994, S. 669).

Schäfers (2002) ergänzt den idealtypischen Definitionsversuch von Hillmann um den Akteur der Planung, den sozialistischen Staat (vgl. Schäfers, 2002, S. 171). Der institutionelle Rahmen des Wirtschaftssystem wurde mit der Wiedervereinigung geändert.

Aggregierte Daten zeigen die Folgen der Planwirtschaft für die Wirtschaftsstruktur: Im

Jahr 1988 betrug der Anteil an Selbstständigen an den Erwerbstätigen der DDR 2% (vgl. Schäfers, 2002, S. 170). Im Vergleich lag der Anteil in der BRD bei 11,8% (vgl. Destatis, 2010a). Im Jahr 1985 waren 4,6% der DDR-Betriebe in privater Hand (vgl. Schäfers, 2002, S. 170). Die dominierende Form von Unternehmen waren die sogenannten Volkseigenen Betriebe (VEB) unter Kontrolle des sozialistischen Staates. Im Rahmen der Wiedervereinigung wurden diese Betriebe privatisiert (vgl. Windolf, 1996, S. 468). Gleichzeitig war mit dem Ende der Planwirtschaft und der Einführung der sozialen Marktwirtschaft die Grundlage für ein sich ausbreitendes freies Unternehmertum gegeben.

Martens (2008) untersucht die Entrepreneure Deutschlands und kommt dabei zum Schluss, dass sie in Ostdeutschland im Durchschnitt signifikant älter sind als in Westdeutschland (vgl. Martens, 2008, S. 309f). Des Weiteren sind die Unternehmen in den neuen Bundesländern länger auf ihren Positionen, als ihre westlichen Konterparts (vgl. Martens, 2008, S. 310). Ostdeutsche Entrepreneure sind daher im Durchschnitt eher in sozialistischer Planwirtschaft sozialisiert. Einen Umstand den Windolf (1996) für Manager in ostdeutschen Unternehmen nachzeichnet. Das Führungspersonal dieser Unternehmen wurde zum größten Teil aus dem Pool ehemaliger Führungspersonen der DDR-Wirtschaft rekrutiert (vgl. Windolf, 1996, S. 478). Dabei ist es unerheblich, ob der Eigentümer ost- oder westdeutsch ist. Mit der Wiedervereinigung entstand die Möglichkeit des freien Unternehmertums. Bei den Unternehmern und Führungskräfte handelt es sich jedoch um planwirtschaftlich sozialisiertes Personal.

Der geringe Grad an privat geführten Wirtschaftsunternehmen in der DDR und die anschließende Privatisierung der VEB ist als Neubesiedlung der Organisationslandschaft Ostdeutschlands zu verstehen. Ohne die Limitierungen der Planwirtschaft und dem wieder aufkommenden Unternehmertum als Triebkraft der Gründungen ist von einer Erschließung der vorhandenen und entstandenen Nischen auszugehen, sofern die Voraussetzungen für eine Gründung erfüllt sind³¹.

Der Übergang von der Industriegesellschaft zur Dienstleistungsgesellschaft erschafft weiteren Bedarf an produktionsorientierten Dienstleistungen. Somit entstehen neue Nischen und Ressourcenräume für diese Unternehmen. Dabei handelt es sich um neue organisationale Formen, die bisher kaum in Ostdeutschland vorhanden sein sollten. Entsprechend verfügen sie über eine geringer Legitimation innerhalb der Gesellschaft. Erst mit zunehmender Dichte der Population und damit einhergehender verstärkter Legitimation kommt es zu vermehrter Gründungstätigkeit innerhalb dieser Nischen.

Im Zuge der Wiedervereinigung erlebte Ostdeutschland hauptsächlich in der Baubranche einen Gründungsboom (vgl. Rammer und Czarnitzki, 2003, S. 6). Dieser Boom ebte dann unter einer hohen Neulingssterblichkeit ab. Gründungen fanden zu einer großen Zahl in

³¹Im Falle einer neuen Organisation; vergleiche zu Gründungsvoraussetzungen Hayagreeva (2002).

Branchen mit hoher Legitimation statt, diese Legitimation hat ihren Ursprung jedoch in der Zeit der DDR. Die Gründungen in Zeiten des Gründungsbooms sahen sich daher einer veränderten Umwelt gegenüber. Ihre organisationale Form war nicht mehr zeitgemäß und es kam zu einer Selektion. In den Jahren 1991 bis 1995 erfährt die Baubranche den größten Anstieg an Erwerbstätigen aller Branchen in Ostdeutschland (vgl. Lehmann, 1996, S. 584). Der Fokus der Gründungstätigkeit auf hoch legitimierte Branchen hat zur Folge, dass sich weniger Gründungsaktivität in freien Ressourcensektoren, welche von der sich plötzlich ausbildenden Dienstleistungsgesellschaft nachgefragt werden, entwickeln kann. Fachkräfte und Ressourcen sind durch die Gründungen in anderen Branchen gebunden.

4.3 Die deutsche Unternehmenslandschaft

Untersuchungsgegenstand der vorliegenden Arbeit sind die Unternehmen der Bundesrepublik Deutschland. Da die theoretische Grundlage in Kapitel 3 gezeigt hat, dass sich die Unternehmensbevölkerung eines Landes aus verschiedenen Unternehmenspopulationen zusammensetzt³², wird Letztere auch bei der Stichprobenauswahl der folgenden Untersuchung berücksichtigt, um den verschiedenen Umweltbedingungen und Merkmalen der Populationen gerecht zu werden. Die Unternehmenslandschaft Deutschlands wird dabei exemplarisch durch zwei Populationen dargestellt: Das verarbeitende Gewerbe und die produktionsorientierten Dienstleistungen. Diese Auswahl ist vertretbar, da sie die Interdependenzen von Populationen in der Realität widerspiegelt. Populationen können nicht als autarke Aggregate angesehen werden. Möchte man Erklärungen mindestens auf Ebene der *population ecology of organizations* anbieten, muss den wechselseitigen Beziehungen zwischen ihnen, sei es Wettbewerb oder Kooperation, Rechnung getragen werden. Wie sich im Folgenden zeigt, sind verarbeitendes Gewerbe und produktionsorientierte Dienstleistungen im Rahmen der Leistungserstellung direkt miteinander verbunden.

Beschreibung der Populationen

Zur Veranschaulichung der verwendeten Stichprobe werden die besagten Populationen näher definiert.

Das verarbeitende Gewerbe versteht der Duden Wirtschaft (2009) als:

„Bezeichnung für alle Industriebetriebe, die Rohstoffe und Zwischenprodukte weiterverarbeiten und dabei auch Endprodukte erzeugen. Zum Wirtschaftsbereich der verarbeitenden Industrie zählt das Grundstoff- und Produktionsgütergewerbe, das Investitionsgüter produzierende Gewerbe, das Verbrauchsgüter produzierende Gewerbe sowie das Nahrungs- und Genussmittelgewerbe.“

³²Vergleiche zum Begriff der Organisationspopulationen Abschnitt 2.2, sowie zur organisati-
onökologischen Forschungsperspektive Abschnitt 3.2.1 der vorliegenden Arbeit.

In der Wirtschaftsstatistik ist das verarbeitende Gewerbe der wichtigste Bereich des produzierenden Gewerbes“ (Duden, 2009).

Das definierende Kriterium ist demnach die Generierung eines materiellen Endprodukts aus Zwischen- und Rohstoffen. In der Wirtschaftszweigklassifikation 2008 wird das verarbeitende Gewerbe unter dem Abschnitt C geführt. Abschnitt C enthält 24 Abteilungen, 95 Gruppe und 230 Klassen. Das verarbeitende Gewerbe ist damit die größte Klasse innerhalb der WZK2008. Wie bereits in Abschnitt 4.3 erwähnt, ist das verarbeitende Gewerbe in dieser Form auf hoher Ebene aggregiert. Um die für die Analyse nötige Homogenität herzustellen, ist die Definition einzuschränken³³. Verarbeitendes Gewerbe soll auf klassische Industrieprodukte wie Maschinenbau, Fahrzeugbau, (Fein-)Mechanik, Elektrotechnik beschränkt sein.

Dienstleistungen definiert der Duden Wirtschaft (2009) als Unternehmen des tertiären Sektors (vgl. Duden, 2009). Dabei handelt es sich um eine heterogene Population (vgl. Bosch und Wagner, 2003, S. 480). Auch in diesem Fall scheint eine Eingrenzung notwendig. Die Auswahl von verarbeitendem Gewerbe und der Dienstleistungsbranche wird in Abschnitt 4.3 mit der vorhandenen Interdependenz beim Produktionsprozess begründet. Aus diesem Grund werden nur produktionsorientierte Dienstleistungen berücksichtigt. Darunter sind Dienstleistungen zu verstehen, die den Produktionsprozess anderer Unternehmen unterstützen. Bosch und Wagner (2003, S. 486) fassen darunter Kreditgewerbe, Versicherungsgewerbe, Grundstück- und Wohnungswesen, Vermietung, Datenverarbeitung, Forschung und Entwicklung, sowie Erbringung von Unternehmensdienstleistungen zusammen³⁴. Die vorliegende Arbeit klammert aus dieser Definition die Grundstücks-, Wohnungswesens- und Vermietungsdienstleistungen aus, um die Unterstützung in der Leistungserbringung in den Vordergrund zu stellen. Innerhalb der WZK2008 entspricht die so definierte Population Auswahlen der Abschnitte I, J, K.

Dynamik der Populationen

Abbildung 4 und Abbildung 5 stellen die Entwicklung des verarbeitenden Gewerbes und der produktionsorientierten Dienstleistungen für Ost- und Westdeutschland dar. Als Indikator dient dabei erneut die Erwerbstätigkeit. Die Anzahl der Erwerbstätigen im verarbeitenden Gewerbe liegt im abgebildeten Zeitraum (1996 bis 2007) quantitativ unter dem Wert der produktionsorientierten Dienstleistungen. Sowohl in Ost- als auch in Westdeutschland ist der Verlauf stagnierend. Die Anzahl der Erwerbstätigen wächst im

³³Die Organisationsökologie verwendet in der Forschungsrealität normalerweise recht klein aggregierte Organisationspopulationen. Um den theoretischen Rahmen daher nicht überzustrapazieren scheint dieser Schritt notwendig.

³⁴Dieser Klassifizierung folgt die vorliegende Arbeit größtenteils, zur genauen Umsetzung vergleiche die Operationalisierung in Abschnitt 6.2.

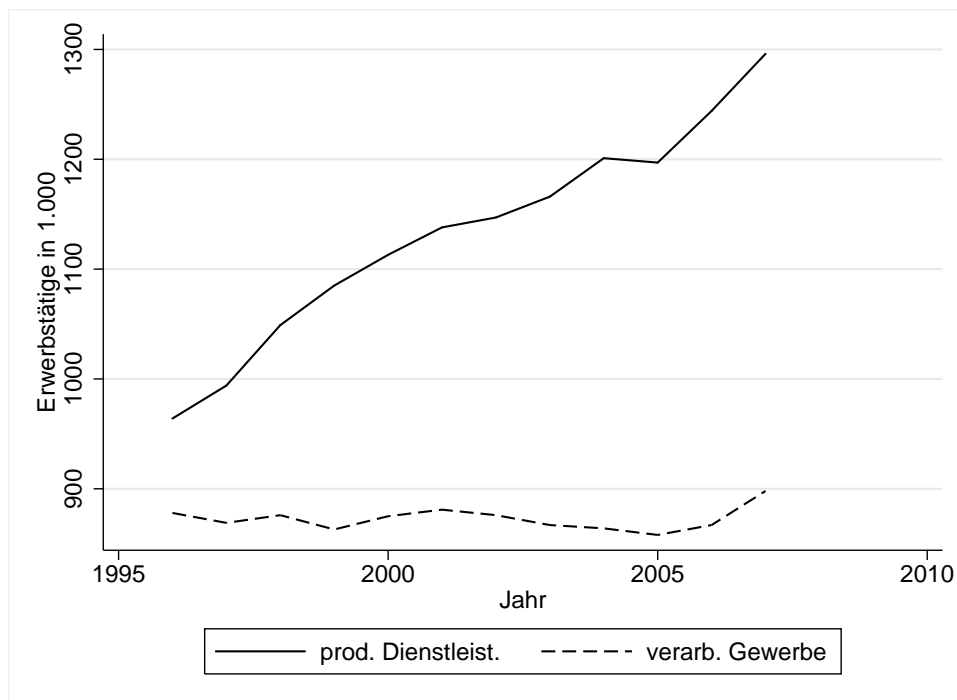


Abbildung 4: Erwerbstätigkeit im verarbeitenden Gewerbe und den produktionsorientierten Dienstleistungen für Ostdeutschland (1996 - 2007)

Quelle: Statistisches Bundesamt Genesis-Online (2010, Länderberechnung Erwerbstätige), eigene Darstellung.

Osten Deutschlands von 1996 auf 2007 um 2,28%, im Westen schrumpft sie dagegen um 9,5%. Auffallend in der zeitlichen Entwicklung ist jedoch der weniger flache Verlauf in Ostdeutschland, der auf mehr Dynamik in der Erwerbsentwicklung hindeutet. Dies wird besonders im Anstieg zwischen den Jahren 2006 und 2007 deutlich.

Während die Entwicklung des verarbeitenden Gewerbes als stagnierend, bzw. als marginal steigend und fallend beschrieben werden kann, ist die der produktionsorientierten Dienstleistungen stark wachsend. Im Beobachtungszeitraum wächst die Population in Ostdeutschland um 34,54%, die westdeutsche Population sogar um 41,18%. Die Wachstumskurve im Westen verläuft monoton steigend, während im Osten für das Jahr 2006 ein kurzer Rückgang zu beobachten ist. Im Folgejahr steigt die Anzahl der Erwerbstätigen wieder stark an.

In Westdeutschland hat sich bereits zwischen 1960 und 1970 die Sozialstruktur zu der einer Dienstleistungsgesellschaft gewandelt. Der Anteil an Dienstleistungen nahm zu, vor allem als produktionsorientierte Dienstleistungen (vgl. Bosch und Wagner, 2003, S. 48f). Eine Entwicklung die in Ostdeutschland erst nach der Wiedervereinigung 1990 eingetreten ist. Die Gründungstätigkeit im Dienstleistungssektor der neuen Bundesländer beschränkte sich dabei mehr auf konsumorientierte Dienstleistungen, in Westdeutschland zeigt sich dagegen auch noch 2001 ein positiver Trend bei Gründungen von produktionsorientier-

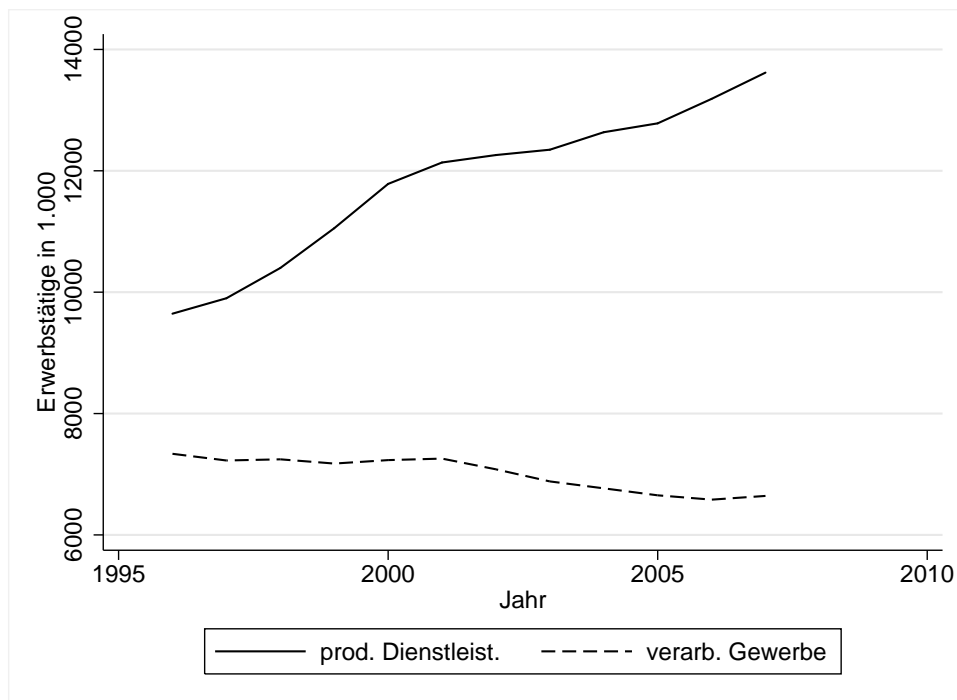


Abbildung 5: Erwerbstätigkeit im verarbeitenden Gewerbe und den produktionsorientierten Dienstleistungen für Westdeutschland (1996 - 2007)

Quelle: Statistisches Bundesamt Genesis-Online (2010, Länderberechnung Erwerbstätige), eigene Darstellung.

ten Dienstleistungen (vgl. Rammer und Czarnitzki, 2003, S. 5). Dabei wirkt die positive Entwicklung der Erwerbstätigkeit in Westdeutschland als weniger stark im Vergleich zu Ostdeutschland. Möglicherweise deutet dies auf eine Sättigung der reiferen westdeutschen Population hin, während freie Nischen in der ostdeutschen Population gerade erschlossen werden.

Spezifika der Populationen

Wie eine Reihe von Indikatoren zeigen, ist Deutschland ein exportorientiertes Land, exemplarisch wird dies am Außenhandelsaldo, dem Offenheitsgrad und der Exportquote gezeigt.

Das Außenhandelsaldo, also die Differenz zwischen Exporten und Importen, ist in Deutschland positiv und von 1991 bis 2008 von 0,7% auf 7,1% des Bruttoinlandsprodukts gestiegen (vgl. Destatis, 2010b, S. 28). Deutschland exportiert mehr, als es importiert und das mit einer wachsenden Tendenz.

Als Anteil der Summe von Exporten und Importen am BIP bezeichnet man den Offenheitsgrad eines Landes. Je höher der Anteil, desto höher ist die Bedeutung von internationalem Handel. Der Offenheitsgrad Deutschlands hat sich seit 1991 auf 71% verdoppelt (vgl. Destatis, 2010b, S. 29).

Die Exportquote, also das Verhältnis von Ausfuhren zu BIP, stieg von 22% (1991) auf 39% (2008) an (vgl. Destatis, 2010b, S. 28).

Dabei machen Kraftwagen (-teile), Maschinen und (Elektro-)Mechanik 37,5% der ausgeführten Waren aus (vgl. Destatis, 2010b, S. 16). Diese drei Warengruppen, die in der vorliegenden Arbeit Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes als Produkt zugeschrieben werden, sind unter den fünf, anteilmäßig größten Exportwarengruppen.

Das verarbeitende Gewerbe lässt sich folglich als exportorientiert bezeichnen, was, wie Fryges und Wagner (2008, S. 1) zeigen, zu einer erhöhten Nachfrage nach produktionsorientierten Dienstleistungen durch Unternehmen dieser Population führt. Produktionsorientierte Dienstleistungen werden direkt an das verarbeitende Gewerbe zur Unterstützung deren Leistungsgenerierung verkauft. Tümmler (2005) zeigt dies anhand aggregierter Daten. Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes fragen von allen Wirtschaftszweigen die meisten Dienstleistungen nach (vgl. Tümmler, 2005, S. 1082f).

4.4 Zwischenfazit

Nachdem in Kapitel 4 nun der Umweltkontext, sowohl der zu vergleichenden Regionen Ost- und Westdeutschland, als auch der Unternehmenspopulationen des verarbeitenden Gewerbes und der produktionsorientierten Dienstleistungen vorgestellt wurde, sollen im Vorfeld der Hypothesenprüfung noch einmal die zentralen Aspekte zusammengefasst werden.

Erstens weisen beide Regionen Deutschlands vor der Wiedervereinigung unterschiedliche Wirtschaftssysteme auf. Während in der BRD die soziale Marktwirtschaft implementiert war, lag in der DDR eine Planwirtschaft vor. Mit der Wiedervereinigung kam es zur Übernahme der sozialen Marktwirtschaft im Osten Deutschlands. Der Rahmen des Wirtschaftssystem hatte sich folglich angeglichen.

Zweitens deutet die Entwicklung der Wirtschaftssektoren auf eine Angleichung der Wirtschaftsstrukturen innerhalb Deutschlands hin. Nach der Wiedervereinigung entwickelt sich Ostdeutschland zu einer Dienstleistungsgesellschaft, wie sie die Drei-Sektoren-Theorie versteht. Westdeutschland hat diesen Prozess bereits zwischen 1960 und 1970 abgeschlossen. Bis zur Wiedervereinigung war die Sozialstruktur Ostdeutschlands die einer Industriegesellschaft.

Drittens entstanden mit dem Wandel des Wirtschaftssystem zur sozialen Marktwirtschaft neue Spielregeln im Wirtschaftssystem Ostdeutschlands. Die Wettbewerbsfreiheit der Planwirtschaft und die zentrale Steuerung wurden durch Marktmechanismen ersetzt. Viertens wird die Organisationslandschaft Ostdeutschlands neu bevölkert. Ressourcenzonen und freie Nische können im Zuge der sozialen Marktwirtschaft frei besiedelt werden, sofern die Gründung gelingt. Weiterhin wurden ehemals volkseigene Betriebe (VEB)

im Zuge der Wiedervereinigung privatisiert und traten in neuer Form in die Organisationslandschaft ein.

Fünftens kam es in Folge der Wiedervereinigung zu einem Gründungsboom in Ostdeutschland. Dieser trat hauptsächlich in, von der ostdeutschen Bevölkerung legitimierten, Branchen auf, die in der Dienstleistungsgesellschaft von geringer Relevanz und als absterbende Branchen zu bezeichnen sind. Die Folge war eine hohe Neulingssterblichkeit und weniger Gründungsaktivität in ergiebigen Ressourcensektoren der Dienstleistungsgesellschaft.

Sechstens sind die Unternehmer und Führungskräfte in Ost- und Westdeutschland zu unterscheiden. Ein Großteil der ostdeutschen Unternehmer und Führungskräfte wurde im Rahmen der Planwirtschaft sozialisiert, während ihre westdeutschen Gegenüber in einem ihnen bekannten System operieren.

Zum Siebten stehen Populationen der zu untersuchenden Stichprobe in einem interdependenten Verhältnis. Das verarbeitende Gewerbe ist stark exportorientiert und fragt gezielt unterstützende Dienstleistungen nach. Dabei handelt es sich um Leistungen der produktionsorientierten Dienstleistungen.

5 Hypothesenbildung und Begründung

Um die zentralen Fragestellungen der Arbeit beantworten zu können, ist es nötig aus dem theoretischen Rahmen und dem herausgearbeiteten Umweltkontext empirisch prüfbar Hypothesen zu erstellen. Diese zielen darauf ab die Varianz der Existenzdauer von Unternehmen zwischen Ost- und Westdeutschland zu erklären. Selektionsmechanismen sollen identifiziert und in ihrer Wirkungsrichtung, vergleichend für Ost- und Westdeutschland, untersucht werden.

Die Hypothesen werden jeweils zu einem Mechanismus gebildet, welchen die Organisationsökologie als Determinante des organisationalen Sterbens versteht: Das Unternehmensalter, die Unternehmensgröße, die Dichte der Population, die Dichte der interdependenten Population sowie die Gründungsumstände. Die Erklärung der Selektion durch diese Mechanismen findet auf vier verschiedenen Ebenen statt. Anhand dieser Ebenen können die Hypothesen in verschiedene Gruppen eingeordnet werden.

Zum Ersten können Erklärungen auf Ebene der Organisationen stattfinden. Ausgehend von Merkmalen der Organisation kann der Mechanismus der Selektion und in Folge die Existenzdauer von Organisationen erklärt werden. Das Alter von Unternehmen, Unternehmensgröße und teilweise die Gründungsumstände einer Organisation fallen in diese Gruppe.

Zweitens können Erklärungen auf Merkmalen der Organisationspopulation basieren. Dabei werden Prozesse angenommen, die für alle Elemente der Population von Bedeutung sind. Dichte der Organisationspopulation und teilweise Gründungsumstände einer Organisation, mit Bezug auf die Gründungsdichte, sind Erklärungen dieser Gruppe.

Eine dritte Gruppe bilden Erklärungen durch Merkmale, die zwischen Organisationspopulationen bestehen. Eine grundlegende Annahme ist hier die Interdependenz der Populationen. Die Dichte der interdependenten Population ist solch eine Erklärung auf dritter Ebene.

Schließlich bildet der Umweltkontext Ost- und Westdeutschlands eine vierte Ebene. Für beide Populationen liegen die gleichen Umweltbedingungen vor, dennoch besteht Varianz zwischen den beiden deutschen Regionen.

Die hier erläuterte Gruppierung lassen sich ins Verständnis einer demographischen Erklärung der Organisationsökologen übertragen. Erklärungen der ersten und zweite Gruppe operieren auf dem Aggregat einer Organisationspopulation. Organisationsökologen sprechen hier von der *demography of organizations* (vgl. Hannan und Freeman, 1989, S. 14). Eine Erklärung der dritten Gruppe entspricht demnach der *population ecology of organizations*, einer Erklärung auf Basis zweier, in Abhängigkeit stehender, Organisationspopulationen. Die Berücksichtigung des Umweltkontexts erweitert die Ebene der Erklärung. Es handelt sich um einen Mechanismus der Populationen übergreifend wirksam ist. Die

von Hannan und Freeman (1989) als höchste Erklärungsdimension genannte *community ecology of organizations* scheint nicht das Gleiche zu erfassen. Sie ist auf Mechanismen bezogen, welche durch die Interaktion aller Organisationspopulation einer Gesellschaft entstehen (vgl. Hannan und Freeman, 1989, S. 14). Hypothesen der vierten Gruppe beanspruchen dagegen Geltung für alle Populationen einer Gesellschaft, sind jedoch nicht als Produkt deren Interaktion zu verstehen.

5.1 Unternehmensalter

Die Vertreter der Organisationsökologie haben zur Erklärung der demographischen Entwicklung von Organisationspopulationen durch das Merkmal Organisationsalter eine Reihe von Annahmen entwickelt: Die *Liability of Ageing (Obsolescence, Senescence)*, *Liability of Newness* und die *Liability of Adolescence*. Zur Untersuchung des Alterseffekts greift die vorliegende Arbeit auf Organisationen zurück, die nach der Wiedervereinigung gegründet wurden, auch in Westdeutschland. Dadurch werden ältere Unternehmen Westdeutschlands nicht überrepräsentiert und die Ergebnisse bleiben vergleichbar³⁵.

Eine *Liability of Ageing*, das heißt ein negativer Effekt der strukturellen Trägheit, scheint für die ausgewählten Fälle nicht zuzutreffen. Die *Liability of Ageing* beinhaltet zwei Annahmen. Zum Ersten stellt der Inhalt der strukturellen Trägheit Arbeitsweisen und Routinen, also Problemlösungsmechanismen dar. Mit zunehmendem Alter steigt die Verhärtung von Routinen innerhalb der Organisation und die strukturelle Trägheit nimmt zu. Durch die Dynamik der Umwelt kann der Fall eintreten, dass die Problemlösungsmechanismen nicht mehr passend zur aktuellen Umwelt sind. Barron, West und Hannan (1994) bezeichnen das als *Liability of Obsolescence*. Zweitens erhöht sich mit zunehmendem Alter einer Organisation ihre Masse an Routinen und Verhaltensweisen. Dadurch erhöht sich der Verwaltungsbedarf und die Möglichkeit auf Veränderungen der Umwelt zu reagieren schwindet. Das ist ein Mechanismus, den Barron, West und Hannan (1994) als *Liability of Senescence* bezeichnen. Die Autoren weisen diesen Mechanismus über eine längere Zeitspanne (1914 - 1990) nach. Aufgrund des wesentlich kürzeren Zeitfensters wird eine *Liability of Ageing* für Unternehmen in der zu untersuchenden Stichprobe nicht erwartet³⁶.

Stinchcombe (1965) beschreibt mit der *Liability of Newness* die Fähigkeit von Unternehmen, in ihrer andauernden Existenz strukturelle Trägheit auszubilden und durch diese ihre Überlebenswahrscheinlichkeit zu steigern. Der Unterschied zwischen der *Liabili-*

³⁵Wie Kapitel 4 zeigt kam es mit der Wiedervereinigung zur Privatisierung der VEB, welche einen Großteil der Unternehmen der DDR ausmachten. Aus Perspektive der Organisationsökologie liegt dabei eine Änderung der Form und damit eine Neugründung vor.

³⁶Die hier überprüfte Zeitspanne liegt zwischen 1996 und 2008 und beträgt 12 Jahre. Vergleiche zur generellen Auswahl Abschnitt 6.2.1.

ty of Newness und *Liability of Adolescence* liegt im fehlenden, respektive vorhandenen Übergangskredit der Organisation zu Beginn ihrer Existenz. Die *Liability of Adolescence* besagt, dass Organisationen eine Zeitspanne eingeräumt wird, in welcher sie Strukturen ausbilden können und ihre Effizienz nicht in Frage gestellt wird. Aus diesem Grund vermutet die *Liability of Newness* eine monoton fallende Hazardrate mit zunehmendem Organisationsalter, die *Liability of Adolescence* dagegen einen umgekehrt U-förmigen Verlauf. Der Untersuchungsgegenstand hier sind Unternehmen. Es wird als *common sense* erwartet, dass Gründer und Kapitalgeber nach Gründung eine Amortationszeit einräumen. Eine Unternehmensschließung gleich nach Gründung ist demnach nur von geringer Wahrscheinlichkeit. Die *Liability of Adolescence* scheint geeignet den Mechanismus der Altersabhängigkeit im hier diskutierten Falle adäquat zu beschreiben³⁷.

In Ostdeutschland sehen sich die Entrepreneur, Führungskräfte und Mitarbeiter einem völlig gewandelten Umweltkontext gegenüber. Das Wirtschaftssystem, in welches sie sozialisiert wurden, hat sich mit der Wiedervereinigung von der Planwirtschaft zur sozialen Marktwirtschaft gewandelt. Es gelten neue Regeln innerhalb der organisationalen Umwelt. Durch diesen Prozess neu entstandene Rollen, die vorher nicht in dieser Form vorlagen, müssen erlernt werden. Dadurch verwenden ostdeutsche Unternehmen mehr Ressourcen auf die Rollenausbildung im Vergleich zu westdeutschen Unternehmen. Letzteren sollten die Rollen schon bekannt sein und der Aufwand beschränkt sich dabei eher auf die Verteilung der Rollen in der Organisation. Weiterhin sehen sich ostdeutsche Unternehmen anderen Akteuren in der Umwelt gegenüber. Als Folge müssen sie relevante Akteure wie Kunden, Märkte, Lieferanten erst identifizieren und entsprechende Kontakte aufbauen. Ein Prozess, der wiederum mehr Ressourcen bindet als in Westdeutschland.

Aus den genannten Gründen folgt Hypothese 1, basierend auf der *Liability of Adolescence*:

H1: Das Alter hat einen umgekehrt U-förmigen Zusammenhang mit der Wahrscheinlichkeit einer Unternehmensschließung.

Hypothese 2 erweitert die Verlaufshypothese 1 um den regionalen Umweltkontext Ost- und Westdeutschlands:

H2: Die Wahrscheinlichkeit einer Schließung ist in den ersten Jahren nach der Gründung eines Unternehmens in Ostdeutschland größer als in Westdeutschland.

Die umgekehrt U-förmige Verteilung sollte in Westdeutschland flacher sein als in Ostdeutschland.

³⁷Vergleiche zur detaillierten Beschreibung der *Liability of Newness* Stinchcombe (1965) oder Abschnitt 3.2.1 der vorliegenden Arbeit. Zur *Liability of Adolescence* vergleiche Brüderl und Schüssler (1990) oder Abschnitt 3.2.1.

5.2 Unternehmensgröße

Die klassische These der Organisationsökologie verbindet mit der Unternehmensgröße eine sinkende Hazardrate. Mit zunehmender Größe wird mehr strukturelle Trägheit ausgebildet. Größere Unternehmen sind in der Lage bessere und festere Kontakte zu Akteuren der Umwelt zu knüpfen. Sei es, weil sie Abhängigkeiten durch Großaufträge schaffen oder weil sie durch ihr großes Netzwerk eine größere Machtposition inne haben. Je größer eine Organisation ist, desto höher ist ihr Potential strukturelle Trägheit überhaupt in sich tragen zu können. Diese klassischen Annahmen der *Liability of Smallness* wurde im Lichte ambivalenter Befunde (vgl. z.B. Freeman, Carroll und Hannan, 1983) erweitert.

Im *Nischen-Modell* (Freeman und Hannan, 1983, vgl.) und dem *Resource Partitioning* Ansatz (Carroll, 1985, vgl.)³⁸ werden Unternehmen als Generalisten oder Spezialisten verstanden. Beide Ansätze prägen zwar ein unterschiedliches Verständnis dieser Definition, als Konsequenz lässt sich aus ihnen jedoch ableiten, dass Unternehmen unter gewissen Bedingung ihre Überlebenschance durch eine geringere Unternehmensgröße erhöhen können. Folglich liegt der Fokus der vorliegenden Arbeit nicht auf Strategien der Unternehmen innerhalb einer Population gelegt, wie es beispielsweise das *Nischen-Modell* tun würde, sondern auf Eigenschaften der Populationen. Die Möglichkeit auf eine dynamische Aufgabenwelt zu reagieren oder Nachfragen mit Hilfe industrieller Produktionsmechanismen zu realisieren, sollten verschiedene organisationale Formen favorisieren. In letzterem Fall wäre beispielsweise eine *Liability of Bigness* denkbar, welche Freeman, Carroll und Hannan (1983) für Gewerkschaften nachweisen.

Das verarbeitende Gewerbe wird in Abschnitt 4.3.1 auf Unternehmen reduziert, die als klassische Produzenten von Endprodukten zu bezeichnen sind. Die Definition enthält Unternehmen, die ihre Produkte in Industrieproduktion erstellen. Mit zunehmender Größe sind sie in der Lage ihre Produktionsabläufe effizienter zu gestalten, da sie den Grad der Spezialisierung in den einzelnen Produktionsschritten mit zunehmenden Kapazitäten erhöhen können. Große Unternehmen können weiterhin stärkere Kontakte zu ihrer Umwelt ausbauen. Sie unterhalten größere Marketingabteilungen und können so Kunden fester binden. Für ihre Produktion benötigen sie allerdings größere Menge an Ressourcen, was die Abhängigkeit von den Zulieferern erhöht, da hier ein hoher Absatz zu erzielen ist. Als Unternehmen in einer exportorientierten Population müssen sie des Weiteren eine Vielzahl an Mehrleistungen erbringen, können dafür aber ein breiteres Klientel mit ih-

³⁸Der *Resource Partitioning* Ansatz setzt ein detailliertes Wissen über die Organisationen und die Population voraus. Die Organisation muss anhand ihrer Größe, ihres Produktportfolios oder einem anderen signifikanten Merkmal einer der beiden Strategien zugeordnet werden, gleichfalls muss die Bevölkerung des Ressourcenraums katalogisiert werden. Eine Forschungsstrategie die sich eignet, wenn sehr detaillierte Informationen über die Population vorliegen und die Population auf kleinem Niveau aggregiert ist.

ren Waren bedienen³⁹. Produktionseffizienz und Netzwerkausbildung sind Elemente der strukturellen Trägheit (vgl. Stinchcombe, 1965, S. 148f). Mit zunehmender Größe, so die Annahme, sind Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes in der Lage mehr strukturelle Trägheit auszubilden und folglich ihre erwartete Existenzdauer zu erhöhen.

Im Gegensatz zum verarbeitenden Gewerbe erschaffen produktionsorientierte Dienstleistungen keine materiellen Güter. Unternehmen dieser Population unterstützen das verarbeitende Gewerbe bei der Erstellung ihrer Ware, indem sie Dienstleistungen bereitstellen. Dabei bedienen sie einen ganz bestimmten Bedarf. Das verarbeitende Gewerbe fragt beispielsweise Buchhaltungs-, Planungs- oder Marktforschungsdienstleistungen nach. In dieser Transaktion beschäftigt das verarbeitende Gewerbe die Dienstleister. Dabei ist jedoch zu beachten, dass das verarbeitende Gewerbe ein Interesse daran haben sollte in dieser Transaktion die dominante Machtposition zu haben. Es sollten daher, bei gleicher Qualität, eher Dienstleistungen von kleinen Unternehmen nachgefragt werden⁴⁰. Gleichfalls scheint der Effekt von ausgeprägten Routinen und Handlungen in einer Population, die spezielle Leistungen erstellt, weniger relevant. Die Rekrutierung von Personal beschränkt sich auf ausgebildete Fachkräfte, die demnach schon ein Rollenverständnis ausgebildet haben. In der Unternehmung müssen diese Fachkräfte lediglich in die bestehende Hierarchie eingefügt werden. Unternehmen dieser Population bieten spezielle Dienstleistungen an, die nicht nur innerhalb des verarbeitenden Gewerbes nachgefragt werden können. Die Aufgabenumwelt von Dienstleistern scheint daher dynamischer als die des verarbeitenden Gewerbes. Je größer ein Unternehmen ist, je mehr strukturelle Trägheit es also besitzt, desto schwerer fällt eine Reaktion auf Umweltdynamik, desto unflexibler wird es. Für Dienstleistungen leitet sich eine erhöhte Schließungswahrscheinlichkeit mit zunehmender Größe ab.

H3: Mit zunehmender Unternehmensgröße steigt die zu erwartende Existenzdauer eines Unternehmens des verarbeitenden Gewerbes.

H4: Mit zunehmender Unternehmensgröße sinkt die zu erwartende Existenzdauer eines Unternehmens der produktionsorientierten Dienstleistungen.

³⁹Der Gedanke ist hier, dass ein exportorientiertes Unternehmen mehr Leistungen in Marktforschung, Produktentwicklung und länderspezifischer Produktdiversifizierung investieren muss (vgl. Fryges und Wagner, 2008, S. 1). Selbst wenn solche Mehrleistungen durch Outsourcing nicht durch das Unternehmen erbracht werden, bleibt ein Restaufwand zur Koordination und Umsetzung.

⁴⁰Hierbei soll nicht die Auftragsvergabe an große Dienstleistungsunternehmen abgestritten werden. Bietet jedoch ein kleinerer Wettbewerber gleiche Qualität und Verlässlichkeit, sollte dieser präferiert werden, da er vom Kontrakt abhängiger ist. Das produzierende Unternehmen ist dann in einer besseren Verhandlungsposition bezüglich Modalitäten und eine Auflösung des Kontrakts seitens des Dienstleisters ist unwahrscheinlicher.

5.3 Gründungsumstände

Die Unternehmenslandschaft in Ostdeutschland erfährt zur Wiedervereinigung eine Neubesiedlung. Eine Untersuchung der Unternehmen innerhalb eines solchen Umweltkontexts muss sich zwangsläufig mit Annahmen zu den Umständen einer Gründung beschäftigen. Die Organisationsökologen messen den Gründungsumständen eine Wirkung bei, die Organisationen auch nach der Gründung beeinträchtigen können. Die Organisationsökologie zeigt in der Praxis drei verschiedene Mechanismen, die zur Bestimmung schwieriger Gründungsumstände verwendet werden.

Zum Ersten die Größe der Organisation zur Gründung (vgl. Brüderl und Preisendörfer, 2000): Dabei wird erwartet, dass größere Gründungen über mehr Ressourcen verfügen, die sie auf die Ausbildung struktureller Trägheit verwenden können. Kleinere Organisationen dagegen müssen zwischen der Ausbildung struktureller Trägheit und der Leistungserbringung abwägen.

Zweitens verbindet die Organisationsökologie einen erhöhten Wettbewerb und damit eine hohe Hazardrate mit der Dichte der Population zur Gründungszeit (vgl. Carroll und Hannan, 1989). Je höher die Dichte einer Organisationspopulation zur Gründungszeit ist, desto mehr muss die Unternehmung zu Beginn ihrer Existenz in den Wettbewerb investieren. Investiert sie nichts, würde sie in einen Rückstand kommen, welcher mühsam aufzuholen ist. Im anderen Extrem würden alle verfügbaren Ressourcen investiert und es kann keine strukturelle Trägheit ausgebildet werden.

Der dritte Mechanismus ist weniger spezifisch mit einem Indikator verbunden als die ersten Beiden. Es handelt sich um den historischen Kontext der Gründung. Carroll und Huo (1986) modellieren den historischen Kontext anhand von politischen Turbulenzen. Je schwieriger die Umweltbedingungen zur Gründungszeit sind, desto mehr Ressourcen müssen in die Überwindung solcher Schwierigkeiten investiert werden. In Folge steigt die Hazardrate an.

Während in Westdeutschland Entrepreneure in einem ihnen bekannten Umfeld operieren, sie wurden in dieses System sozialisiert, konnte sich in Ostdeutschland erst mit der Wiedervereinigung der Typ des Unternehmers herausbilden. Der ostdeutsche Entrepreneur ist im Durchschnitt älter als sein westdeutscher Gegenüber (vgl. Martens, 2008, S. 309). Ein Punkt der in ähnlicher Form für Führungskräfte ostdeutscher Unternehmen gilt, welche aus dem Pool der ehemaligen Führungskräfte der DDR rekrutiert wurden.

Für den Einfluss der Gründungsumstände ist in Ostdeutschland ein stärker negativer Einfluss als im Westen anzunehmen. Der westdeutsche Entrepreneur weiß eher auf was er sich einlässt und wie die Spielregeln der Umwelt lauten. Sein ostdeutscher Gegenüber ist mit dem Wirtschaftssystem weniger vertraut und muss daher Ressourcen darauf anwenden, sich mit diesen vertraut zu machen. Auch ist anzunehmen, dass in Ostdeutschland eher

Unternehmen in Formen gegründet werden, die in Westdeutschland schon durch Trial-and-Error Verfahren verworfen wurden, was in Ostdeutschland bis zur Wiedervereinigung nicht möglich waren. Es ergeben sich damit die folgenden Hypothesen, getrennt für Ost- und Westdeutschland:

H5: Je schwieriger die Umstände im Gründungsjahr der Unternehmung, desto niedriger ist die erwartete Existenzdauer des Unternehmens.

H6: Die Umstände der Gründung sind für ostdeutsche Unternehmen von größerem Einfluss als für westdeutsche Unternehmen.

5.4 Dichte der Population

Die Selektion von Organisationen durch die Dichte der Population zu erklären, ist eine neuere Idee der Organisationsökologie. Der Ansatz wurde breit empirisch rezipiert und stellt eine Verbindung zwischen dem Legitimitätsbegriff des Neo-Institutionalismus und der Organisationsökologie her. Mit zunehmender Dichte einer Population steigt die Legitimation der organisationalen Form der Population. Je höher die Legitimation einer Form, desto höher ist die Gründungsrate in dieser Population. Befinden sich jedoch viele Organisationen in einer Population, steigt der Wettbewerb innerhalb der Population an. Mit der Wettbewerbsintensität nimmt die Sterberate in der Organisationspopulation zu. Folglich fällt bei niedriger Dichte die Hazardrate erst ab, bis sie beim Maximum der Gründungsrate beginnt zu steigen. Der Verlauf der Hazardrate ist somit U-förmig (vgl. Carroll und Hannan, 2000, S. 222ff).

Die beiden westdeutschen Populationen wurden bereits über die Jahre bevölkert und sollten sich daher wie reife Populationen verhalten. In Ostdeutschland dagegen konnte die Tertiarisierungslücke erst mit der Wiedervereinigung geschlossen werden. Die Gründungstätigkeit innerhalb dieser beiden Populationen wurde durch Gründungen in höher legitimierten Populationen gebremst. Folglich sollten die ostdeutschen Populationen wie wachsende Populationen funktionieren: Der Zuwachs an Legitimation und der damit verbundene Zugang zu Ressourcen dominiert den Konkurrenzkampf.

H7: Mit zunehmender Dichte steigt die erwartete Existenzdauer für Unternehmen in Ostdeutschland an.

H8: Mit zunehmender Dichte sinkt die erwartete Existenzdauer für Unternehmen in Westdeutschland.

5.5 Gegendichte

Auf Ebene der Organisationspopulationen ist die Interdependenz mehrerer Populationen ein weiterer Mechanismus der Selektion (Baum und Oliver, 1991, vgl.). Die Annahme ist dabei, dass Populationen sowohl in Konkurrenz als auch in Kooperation zueinander existieren können.

Für das verarbeitende Gewerbe und die produktionsorientierten Dienstleistungen werden ambivalente Effekte für ihren Zusammenhang erwartet. Die produktionsorientierten Dienstleistungen sind darauf angewiesen, dass ihre Leistungen vom verarbeitenden Gewerbe nachgefragt werden. Unter dieser Population ist ihr Absatzmarkt zu sehen. Ein großer Absatzmarkt führt zu einer größeren Auftragslage und gleichfalls einer erhöhten Chance, dass auch weniger erfolgreiche Dienstleister eine Anstellung finden. Dabei sinken die Anforderungen bei der Auswahl des Kontraktnehmers, wenn die Nachfrage groß und der Bedarf schwer zu decken ist.

Das verarbeitende Gewerbe hingegen, greift auf Leistungen der anderen Population zurück. Im Prinzip wären die Unternehmen aber in der Lage das Mehr an Dienstleistungen intern zu bearbeiten, mit erhöhtem Personal- und Ressourcenaufwand. Durch das Angebot an Dienstleistungen auf dem freien Markt steht ihnen aber der vermeintlich kostengünstigere Weg des Outsourcing zur Verfügung. Gerade das verarbeitende Gewerbe, das stark exportorientiert ist, fragt stark produktionsorientierte Dienstleistungen nach (vgl. Tümmler, 2005, S. 1082f)

Weiterhin ist anzunehmen, dass Unternehmen immer mit anderen Unternehmen einer Gesellschaft um Liquidität konkurrieren, welche beispielsweise von Banken, in Form Krediten, oder direkt vom Unternehmen, als Unternehmensanleihen, vergeben wird. Unter der Voraussetzung einer endlichen Menge an Kapital folgt ein Wettbewerb um Liquidität der Unternehmungen. Mit zunehmender Zahl an Dienstleistungsunternehmen steigt auch die potentielle Anzahl an Wettbewerbssituationen. Dieser Effekt ist im Grunde auch für die produktionsorientierten Dienstleistungen zu erwarten. Der Charakter des verarbeitenden Gewerbes als Absatzmarkt sollte den Effekt des generellen Wettbewerbs aber überdecken. Aus den oben genannten Gründen sind Hypothesen 8 und 9 abzuleiten. Sie sind für das verarbeitende Gewerbe und die produktionsorientierten Dienstleistungen differenziert:

H9: Mit zunehmender Dichte des verarbeitenden Gewerbes steigt die erwartete Existenzdauer in den produktionsorientierten Dienstleistungen an.

H10: Mit zunehmender Dichte der produktionsorientierten Dienstleistungen sinkt die erwartete Existenzdauer im verarbeitenden Gewerbe.

5.6 Ressourcenräume der Umwelt

Während in Westdeutschland die Ressourcenräume und Nischen in den Organisationspopulationen bereits mit Unternehmen besetzt sind, finden Neugründungen in Ostdeutschland weniger stark belegte Ressourcenräume vor. Im Gründungsboom nach der Wiedervereinigung war das Gründungsgeschehen auf legitimierte organisationale Formen beschränkt (vgl. Rammer und Czarnitzki, 2003, S. 6). Ressourcen wurden durch diese Gründungstätigkeiten gebunden. Folglich waren Gründungen in aktuellen, und der globalisierten Wirtschaft entsprechenden, Produktionsunternehmen oder produktionsorientierten Dienstleistungen von geringerer Häufigkeit. Für ostdeutsche Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes oder der produktionsorientierten Dienstleistungen ist in Folge die Wahrscheinlichkeit einer Schließung geringer als für Unternehmen in Westdeutschland. Es folgt Hypothese 11:

H11: Die Wahrscheinlichkeit einer Schließung ist für Unternehmen in Ostdeutschland geringer als in Westdeutschland.

Hypothese 11 und Hypothese 2 sind als zwei Prozesse zu verstehen, welche während der Existenz eines Unternehmens auftreten. Sie sind dabei nicht komplementär, sondern können gleichzeitig auftreten. Hypothese 2 drückt sich in der Differenz der Hazardrate in frühen Jahren aus, Hypothese 11 in der Differenz der Hazardrate über die gesamte Beobachtungszeit.

6 Daten und Methode

Kapitel 6 stellt die Daten und Methoden der vorliegenden Arbeit dar. In einem ersten Schritt wird die Datengrundlage beschrieben. Dabei handelt es sich um das IAB-Betriebspanel. Darauf aufbauend erläutert Abschnitt 6.2 die Operationalisierung der Variablen. In diesem Zuge wird die Zusammensetzung der Stichprobe und somit die Auswahlkriterien der Fälle diskutiert. Das Kapitel schließt mit der Vorstellung der statistischen Methode.

6.1 Datensatz

Um die in Kapitel 5 gebildeten Hypothesen prüfen zu können und folglich die zentralen Forschungsfragen zu untersuchen, ist es nötig Daten über die Existenzdauer von Unternehmen zu sammeln. Dabei müssen Merkmale der Unternehmen von Zeitpunkt t_1 bis zum Zeitpunkt t_2 erfasst werden. Mit Hilfe dieser Merkmale muss es möglich sein, die in den Hypothesen erwarteten Mechanismen der Selektion zu prüfen.

Das IAB-Betriebspanel erscheint als geeignete Datenbasis für die vorliegende Arbeit. Das Panel operiert auf der Ebene von Betrieben wie sie in Kapitel 2 definiert wurden, räumlich und funktional abgegrenzte, kleinste Einheiten der Leistungserbringung.

Das Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) in Nürnberg führt das IAB-Betriebspanel durch. Beim IAB handelt es sich um eine Forschungseinrichtung der Bundesagentur für Arbeit. Seit 1993 werden in den westdeutschen Bundesländern Betriebsbefragungen durchgeführt. 1996 wurden das Panel um ostdeutsche Betriebe erweitert. Während in den ersten drei Panelwellen rund 4.000 Betriebe befragt wurden, vergrößerte sich der Umfang der Wellen mit der Zeit. Ab dem Jahr 2000 überstieg die Fallzahl pro Welle erstmals 10.000 (13.931). In neueren Wellen (2004 bis 2009) beträgt die Fallzahl 16.000 Betriebe. Der Standardfragenkatalog des IAB-Betriebspanels erfasst die Bereiche:

„Beschäftigung, Einstellung und Entlassung, Personalbedarf und -suche, Umsatz, Investitionen, Export, FuE, Innovationen, organisatorische Änderungen, Entlohnung, Arbeits- und Betriebszeiten, Aus- und Weiterbildung, öffentliche Förderung“ (Bellmann, Kohaut und Lahner, 2002, S. 18).

In periodischem Wechsel werden Schwerpunktthemen, wie weiterführende Fragen zur betrieblichen Weiterbildung, abgefragt. Mit der Durchführung der Befragung sind die TNS Infratest Sozialforschung GmbH und das Institut für Sozialökonomische Strukturanalysen GmbH (SÖSTRA) betraut. Die Rücklaufquoten variieren zwischen 63% und 73% (vgl. Fischer et al., 2009, S. 140). Die Stichprobenziehung erfolgt aus der Betriebsdatei der Bundesagentur für Arbeit. Für jeden Betrieb mit mindestens einem sozialversiche-

rungspflichtig Beschäftigtem wird eine individuelle Betriebsidentifikationsnummer vergeben. Anhand von 10 Betriebsgrößenklassen, 16 Wirtschaftszweigen und dem Bundesland wird die Schichtung der Stichprobe ermittelt (vgl. Bellmann, Kohaut und Lahner, 2002, S. 15).

Externe Wissenschaftler erhalten Datenzugang über das Forschungsdatenzentrum Nürnberg (FDZ), dazu ist, neben einem Forschungsaufenthalt am FDZ, die Möglichkeit der Datenfernverarbeitung (DAFE) gegeben. Die Anonymisierung der teilnehmenden Betriebe wird durch eine interne Datenschutzprüfung des FDZ gewährleistet. Sämtliche Werte und Ergebnisse, die auf weniger als 20 Beobachtungen basieren, werden daher gelöscht (vgl. FDZ, 2010, S. 8)⁴¹.

Das IAB-Betriebspanel ist als Panel angelegt, besteht durch den jährlichen Erhebungsterminus aber aus einzelnen Wellen. Es sind Daten im Panelformat nötig, um eine Ereignisanalyse durchführen zu können. Anhand der individuellen Betriebsidentifikationsnummer ist es möglich die einzelnen Befragungswellen in ein solches Format zu überführen. Durch die gleichbleibenden Kernfragen sind zudem zeitvariante Variablen auf Unternehmensebene modellierbar.

Die Nachteile des IAB-Betriebspanels sind neben der Erhebung auf Betriebsebene übliche Probleme von Paneldesigns wie Panelmortalität sowie Zensierung und Trunkierung. Die eigentliche Analyseeinheit Unternehmen muss erst aus der Menge an Betrieben gefiltert werden. Dadurch sind größere Unternehmen überproportional in der späteren eingeschränkten Stichprobe enthalten. Je größer eine Unternehmung ist, desto mehr Betriebe wird sie in sich integriert haben. Umso mehr Betriebe innerhalb der Unternehmung vereint sind, desto wahrscheinlicher ist eine Ziehung. Panelmortalität kann die Folge vom Wechsel der Wirkungsstätte, Unternehmensschließung oder Verweigerung sein. Die Rücklaufzeiten sind zufriedenstellend und der Wechsel der örtlichen Ansiedlung kann im Einklang mit der Theorie als Unternehmensschließung codiert werden⁴². Weiterhin kritisch zu bemerken ist die nicht kontinuierlich, sondern jährlich stattfindende Erhebung. Auch wenn die Ereignisse der Zeitpunkte t_1 und t_2 theoretisch jeden Tag eines Jahres eintreten können, ist die Metrik der Daten diskret. Die Erfassung ist nicht so präzise wie in kontinuierlicher Metrik (vgl. Singer und Willett, 2003, S. 313): Als Zeitpunkt t_2 kann beispielsweise nur das Jahr vercodet werden, nicht aber der exakte Tag.

⁴¹Die Datenschutzprüfung macht das es nötig verschiedene Ergebnisse in ihrem Geltungsbereich einzugrenzen, um die Anonymisierung zu gewährleisten und die Daten für die vorliegende Arbeit verfügbar zu machen. Beispiele dafür sind die Kaplan-Meier-Schätzer in Kapitel 7.1. Höhere Existenzdauern wurden manuell aus den Grafiken ausgeschlossen, da sie in aller Regel auf zu wenigen Fallzahlen basieren.

⁴²In der vorliegenden Arbeit wird Panelmortalität als Unternehmensschließung verstanden. Vergleiche dazu weiter unten, Abschnitt 6.2.2 zur Operationalisierung der abhängigen Variable und in diesem Zusammenhang Zeitpunkt t_2 .

6.2 Operationalisierung

In den folgenden Abschnitten wird das generelle Auswahlverfahren der Datengrundlage und die Operationalisierung der verwendeten Variablen dargelegt.

6.2.1 generelles Auswahlverfahren

Auf Basis des IAB-Betriebspanels ist es möglich eine Stichprobe für den Untersuchungsgegenstand der vorliegenden Arbeit zu erstellen. Dabei sind vier Punkte zu berücksichtigen. Erstens untersucht die vorliegende Arbeit Unternehmen. Zweitens sind nur Unternehmen der Populationen verarbeitendes Gewerbe und produktionsorientierte Dienstleistungen relevant. Drittens und Viertens sind sowohl Zeitpunkt t_1 als auch Zeitpunkt t_2 im Kontext von Organisationspopulationen zu verstehen.

Da das IAB-Betriebspanel auf Ebene der Betriebe erhebt, müssen Unternehmen innerhalb des Panels ermittelt werden. Im Fragenkatalog wird in jeder Welle die Zugehörigkeit des Betriebes zu einer übergeordneten Unternehmung befragt. Im Fragebogen des Jahres 2008 geschieht dies in Frage 91. Unternehmen werden anhand von vier Kriterien kategorisiert: „unabhängiges eigenständiges Unternehmen“, „Zentrale oder Hauptverwaltung eines Unternehmens“, „Niederlassung und Dienststelle eines größeren Unternehmens“ und „regionale und fachliche Mittelinstanz eines verzweigten Unternehmens“ (IAB, 2008, S. 21). „Unabhängige und eigenständige Einzelunternehmen“ und „Zentralen oder Hauptverwaltungen“ charakterisieren Unternehmen im Sinne der in Kapitel 2 vorgenommenen Definition. Die Eigenständigkeit wird zeitvariant vercodet, so ist es möglich eine nachträgliche Übernahme und Umwandlung in einen Betrieb nachzuvollziehen. Ein solches Ereignis ist als Unternehmensschließung zu verstehen. Die Form des Unternehmens ändert sich durch die neuen Besitzverhältnisse⁴³.

Die Identifikation des Betriebes innerhalb des Panels geschieht mit Hilfe der individuellen Betriebsnummer. Diese bleibt in aller Regel gleich, ausgenommen dass

„ein Betrieb neu gegründet wird, ein Wechsel des Betriebsinhabers stattfindet, die wirtschaftliche Zuordnung des Betriebs sich ändert oder ein Antrag vom Arbeitgeber z. B. auf Zusammenlegung von Filialen vorliegt“ (vgl. Fischer et al., 2008, S. 7).

Ein Verfahren, was sich mit dem Organisationsverständnis der Arbeit deckt.

Die Stichprobe der vorliegenden Diplomarbeit muss sich auf Unternehmen im IAB-Betriebspanel beschränken, welche ab dem Jahr 1996 gegründet wurden. Erst ab 1996 sind auch ostdeutsche Betriebe im Datensatz enthalten. Durch diesen Schnitt wird das

⁴³Dem liegt ein organisationsökologisches Verständnis von Populationen und Form zu Grunde. Mit veränderter Form ist das Unternehmen nicht mehr gleich dem, vor der Veränderung.

Ausmaß an Linkstrunkierung für beide deutschen Regionen auf gleichem Niveau gehalten. Gleichzeitig wird gewährleistet, dass westdeutsche Betriebe mit hohem Alter nicht überrepräsentiert sind.

Eine andere Form der Trunkierung ist die sogenannte Intervalltrunkierung oder Gap, das heißt der zeitweise Non-Response oder das Fehlen von Werten zu bestimmten Zeitpunkten innerhalb des Befragungszeitraums. Die vorliegende Arbeit verwendet STATA zur Datenanalyse, welches in der Lage ist mit solchen Gaps umzugehen und weiterhin Methoden bietet um Gaps zu füllen. So ist es möglich Gaps mit den Werten der ersten Befragungswelle zu schließen oder mathematisch einen Wert aus den vorhergehenden und nachfolgenden Antworten des Falls zu bestimmten (vgl. Cleves, 2008, S. 80ff). Diese Methode wurde für Gaps in den unabhängigen Variablen angewandt⁴⁴.

Weiterhin wird die Stichprobe auf Unternehmen reduziert, die in relevanten Branchen tätig waren. Unternehmen die zu ihrer Gründung entweder im verarbeitenden Gewerbe oder den produktionsorientierten Dienstleistungen tätig waren, verblieben im Datensatz. Bei diesem Filter wird lediglich das Gründungsjahr berücksichtigt, da die Möglichkeit einer spätere Restrukturierung und eine damit verbundene Änderung der organisationalen Form nicht auszuschließen ist⁴⁵.

Nach der Filterung verbleiben 1.747 Unternehmen im Datensatz.

6.2.2 Abhängige und unabhängige Variablen

Im Folgenden wird die Operationalisierung der abhängigen und unabhängigen Variablen beschrieben. Tabelle 1 fasst die Informationen komprimiert anhand statistischer Maßzahlen zusammen⁴⁶. Die Operationalisierung wird in Tabelle 2 dargelegt.

Abhängige Variable

Als abhängig Variable dient in der vorliegenden Arbeit Δt . Δt ist hier als Intervall zwischen den Zeitpunkten t_1 und t_2 zu verstehen. Problematisch ist dabei, dass eine Unternehmensschließung nicht zwangsläufig auftreten muss. Ein Fall kann bis Ende des Untersuchungszeitraums noch an der Befragung teilgenommen habe. Man spricht in diesem Fall von einer informativen Rechtszensierung (vgl. Singer und Willett, 2003, S. 318). Das

⁴⁴Im Falle der abhängigen Variable musste eine andere Lösung dieser Problematik gefunden werden, da Non-Response als Unternehmensschließung vercodet wurde. Vergleiche dazu Abschnitt 6.2.2 zu Details der Operationalisierung und dem Umgang mit Gaps.

⁴⁵Was als Ausscheiden aus der Organisationspopulation und damit Schließung der Unternehmung zu verstehen ist.

⁴⁶Die in diesem Kapitel genannten statistischen Maßzahlen sind als Indikatoren für die Operationalisierung zu verstehen. Durch sie sollen keine Schlussfolgerungen angestrengt werden, sondern lediglich auf rudimentäre Weise die Verteilung veranschaulicht werden. Wie Singer und Willett (2003, S. 325) zeigen, ist es nötig speziellen Verfahren zur Analyse von Ereignisdaten heranzuziehen. Vergleiche dazu den nächsten Abschnitt oder einschlägige Literatur.

Tabelle 1: Univariate Maßzahlen der zentralen Variablen.

Variable	Min.	Max.	arith. Mittel	σ
Existenzdauer	1	12	2,7369	2,0350
Größe	1	5.193	70,4207	258,9573
Dichte	294	1.515	967,5112	431,2293
Gründungsgröße	1	5.193	67,7544	247,5880

Quelle: IAB-Betriebspanel Wellen 1996 - 2008, eigene Berechnung, N=1.745.

Unternehmen wurde innerhalb des Untersuchungszeitraums nicht geschlossen. Zeitpunkt t_1 wird vom IAB-Betriebspanel mit der Frage nach dem Gründungsjahr der Unternehmung bestimmt. Für die Schließung der Unternehmung in t_2 liegt keine explizite Messung vor. Deshalb wird der Non-Response für länger als zwei Jahre als Unternehmensschließung angenommen⁴⁷. Die Existenzdauer hat in der Stichprobe eine Spannweite von einem Jahr bis hin zu 12 Jahren, bei einem Mittel von 2,7 Jahren. Obwohl also alle möglichen Existenzdauern auftreten, scheint die durchschnittliche Existenz innerhalb der ersten Jahre zu enden.

Unabhängige Variablen

Zur Erfassung der Größe gibt es verschiedene Operationalisierungsmöglichkeiten (vgl. Carroll und Hannan, 2000, S. 314). Mit der Erfassung der Gesamtbeschäftigten im IAB-Betriebspanel bietet sich die Möglichkeit der Forschungspraxis zu folgen und die Unternehmensgröße über die Anzahl der Beschäftigten zu operationalisieren. Die Anzahl der Beschäftigten reicht von 1 bis 5.193. Das arithmetische Mittel liegt bei 70,6. Da die Variable, wie eine Kerndichteschätzung zeigt⁴⁸, stark rechtsschief verteilt ist, wird sie in Folge logarithmiert verwendet. Die Größe der Unternehmung kann sich über die Jahre verändern, was vom IAB-Betriebspanel erfasst wird. Es handelt sich um eine zeitvariante Variable.

Mit der Dichte einer Population wird die Anzahl der Unternehmen gleicher Form ausgedrückt. Die Anzahl variiert dabei über die Jahre. Die Entwicklung einer Population, beispielsweise ihre Reifung durch Zuwachs, kann damit nachmodelliert werden. Für jedes berücksichtigte Befragungsjahr ist die Anzahl an Betrieben je Population, sowohl für Ost- als auch für Westdeutschland, gemessen. Dabei werden Betriebe berücksichtigt, da diese

⁴⁷ t_2 wird dabei auf das erste Jahr des Non-Response codiert. Die Dauer von zwei Jahren dient lediglich dazu die Ausfallrate aus anderen Gründen, wie beispielsweise mangelnde Motivation, zu minimieren. Durch dieses Vorgehen wird die Existenzdauer eines Unternehmens nicht systematisch überschätzt, sondern dient dazu Intervalltrunkierung von Rechtszensierung zu unterscheiden. Falck (2005), welcher das Scheitern von Betrieben mittels des IAB-Betriebspanels untersucht, operiert ähnlich, auch wenn sich Unterschiede durch den fehlenden organisationsökologischen Kontext ergeben.

⁴⁸Vergleiche dazu Abbildung 11 im Anhang.

Tabelle 2: Operationalisierung der Variablen.

Variable	Operationalisierung	zeitvariant
<i>abhängige Variable</i>		
Gründung	Gründungsjahr	
Schließung	Non-Response: Panelmortalität Branchenwechsel Rechtsformwechsel	
<i>unabhängige Variablen</i>		
Alter	Differenz Befragungsjahr und Gründungsjahr	ja
Größe	Gesamtzahl der Beschäftigten in der Unternehmung	ja
	Kategorien: Quartilesgruppen	ja
	Dummy: Kleinstunternehmen von < 50 Beschäftigte	ja
Dichte	Dummy: Rechtsform = Einpersonenunternehmen	ja
	Summe Unternehmen in Popula- tion	ja
Gegendichte	Quadratterm	ja
	Summe Unternehmen in interde- pendenter Population	ja
Gründungsgröße	Gesamtzahl der Beschäftigten in Unternehmen bei Gründung	nein
Gründungsdichte	Summe Unternehmen in Popula- tion bei Gründung	nein
<i>Kontrollvariablen</i>		
Innovation	Ausgaben für Innovation	ja
Fluktuation	Stellenneubesetzungen und Wechsel geteilt durch Anzahl der Beschäftigten	ja
	Ertragslage	Likert-Skala zur subjektiv eingeschätzten Ertragslage des Vorjahres

Quelle: eigene Darstellung.

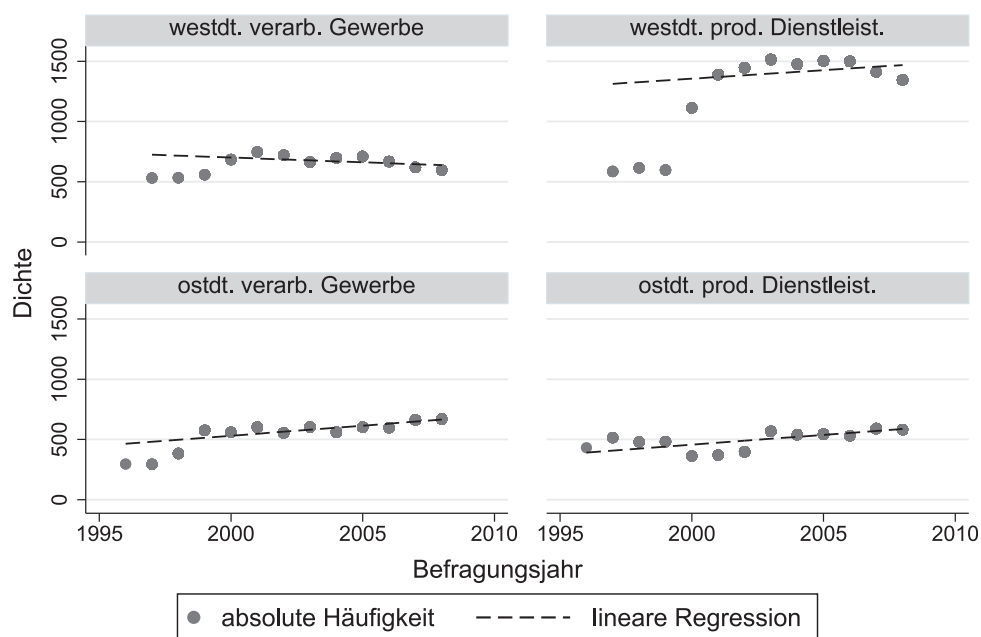


Abbildung 6: Zusammenfassung der Populationsdichten in den Jahren 1996 - 2008.
Quelle: IAB-Betriebspanel Wellen 1996 - 2008, eigene Berechnung, N: variierend

zwar nicht als Unternehmungen zu sehen sind, aber dennoch Teil der Konkurrenzsituation sind⁴⁹. Abbildung 6 zeigt die Entwicklung der Dichten der Populationen, unterschieden für Ost- und Westdeutschland, über den Untersuchungszeitraum. Zur Veranschaulichung werden linearen Regressionslinien ergänzt. Auffallend ist die leichte Steigung der beiden ostdeutschen Populationen und das Stagnieren des westdeutschen verarbeitenden Gewerbes. Die Entwicklung der westdeutschen Dienstleistungspopulation gleicht der organisationsökologischen *Overshooting-These* (vgl. dazu Preisendörfer, 2008, S. 138). In den ersten Jahren wächst die Population, bis sie die *Carrying Capacity* übersteigt und beginnt sich auf dieses Level einzupendeln. Aus der Entwicklung der Populationen lassen sich verschiedene Kapazitäten ableiten. Während in Ostdeutschland freie Ressourcen und Nischen bestehen, sind diese in Westdeutschland bereits belegt. Die Arbeitshypothesen zu *H7* und *H8* scheinen in diesem Schritt bestätigt; die Entwicklung deutet auf eine junge oder wachsende Population in Ostdeutschland und eine reife, folglich stagnierende, Population in Westdeutschland hin. Um einen nicht stetigen Effekt der Variable modellieren zu können und die Hypothesen zur *Density Dependence* prüfbar zu machen, wird neben der Dichte Variable noch ein Quadratterm der Variable eingesetzt.

Analog zur Dichte wurde eine Variable eingeführt um die Dichte der interdependenten Population zu messen. Zeitlich variant wird dabei die Anzahl von Betrieben in der regionalen interdependenten Zweitpopulation erfasst. In Folge wird diese Dichte als Gegendichte be-

⁴⁹Die Bestimmung der Dichte erfolgte entsprechend vor der Reduktion des Datensatzes auf Unternehmen.

zeichnet. Graphisch ist die Gegendichte ebenfalls in Abbildung 6 dargestellt.

Die Gründungsumstände werden als zeitlich invariante Variablen erfasst. Für das Gründungsjahr des Unternehmens werden sowohl Unternehmensgröße und Dichte der Population operationalisiert. Dadurch ist es möglich die Gründungsumstände über die Größe der Unternehmung und die Dichte der Population zur Zeit der Gründung zu untersuchen. Die Gründungsgröße variiert zwischen 1 und 5.193 Beschäftigten, mit einem arithmetischen Mittel von 193,8. Dies lässt darauf schließen, dass nicht nur völlige Neugründungen, sondern auch Unternehmenrestruktierungen und andere Wechsel der organisationalen Form als Gründung berücksichtigt wurden. Im Sinne der Organisationsökologie scheint die Operationalisierung erfolgreich.

Zur weiteren statistischen Kontrolle wurden drei Variablen auf Individualebene der Organisationen gebildet: Ausgaben für Innovation, Personalfuktuation und subjektiv eingeschätzte Ertragslage.

6.3 Statistische Analyseverfahren

Ereignisdaten haben die Eigenschaft, dass oftmals Zensierung auftritt. Dadurch wird die Anwendung klassischer statistischer Verfahren erschwert oder ist nicht adäquat (vgl. Singer und Willett, 2003, S. 325). Zur Untersuchung von Ereignisdaten unterscheidet man zwischen nicht-parametrischen, semi-parametrischen und parametrischen Verfahren.

Nicht-parametrische Verfahren

Nicht-parametrische Verfahren treffen keine Annahmen über Modelle oder Verteilungen (vgl. Diekmann und Mitter, 1984, S. 58). Sie werden in aller Regel zur explorativen Datenanalyse angewandt und stellen Informationen in „numerischer und/oder graphischer Form“ (Diekmann und Mitter, 1984, S. 58) dar. Diese Verfahren bieten damit eine Alternative zu klassischen deskriptiven Methoden. Die vorliegende Diplomarbeit bedient sich solcher Verfahren im deskriptiven Teil der Analyse.

Semi-parametrische Verfahren

Semi-parametrische Verfahren beruhen „auf der Modellannahme eines allgemeinen, nicht weiter spezifizierten (also nicht-parametrischen) Verlaufsmusters der Hazardfunktion, welche durch Kovariateneinfluß individuell modifiziert wird“ (Diekmann und Mitter, 1984, S. 95). Die Interpretation eines solchen Modells beschränkt sich auf die Koeffizienteneinflüsse und nicht auf den Verlauf der baseline Hazardfunktion (vgl. Singer und Willett, 2003, S. 520). Dieses Verfahren wird als *Cox-Modell* oder *Cox-Regression* bezeichnet. Durch die Unabhängigkeit von Annahmen zur Verteilung wird das Modell flexibel einsetzbar. Mittlerweile ist es das Standardmodell der Ereignisanalyse. Im aktuellen Fall

erscheint es jedoch nicht adäquat, da theoretische Annahmen zum Verlauf der Hazardrate vorliegen. Ein Umstand den das Fitting eines solchen semi-parametrischen Modells ignorieren würde.

Parametrische Verfahren

Bei parametrischen Verfahren handelt es sich um Modelle, die Annahmen zur baseliner Hazardrate aufstellen. Die Spezifizierung ist dabei eine Frage der Hypothesenbildung (vgl. Diekmann und Mitter, 1984, S. 119). Geläufige Beispiele hierfür sind Exponential, Weibull, log-normal und log-logistische Verteilungen⁵⁰. Auf Grund des Fittings nach einer von den Hypothesen angenommenen Verteilung des baseliner Hazards, setzt die vorliegende Arbeit parametrische Verfahren in der multivariaten Modellierung ein. Dabei ist nochmals zwischen *Proportional Hazard (PH)* und *Accelerated Failure Time (AFT)* Modellen zu unterscheiden⁵¹. Um Aussagen zu den Mechanismen der Selektion und die durch sie determinierten Existenzdauern von Unternehmen treffen zu können, eignet sich die Modellierung der *Accelerated Failure Time*. Der Effekt einer Variable auf die logarithmierte Existenzdauer kann so untersucht werden.

⁵⁰Im Grunde ist die Anzahl solcher Verteilungen unendlich groß, für weitere übliche Verteilungen und graphische Darstellung vergleiche beispielsweise Diekmann und Mitter (1984, S. 150).

⁵¹Ein *Proportional Hazard* Modell spezifiziert die Hazardrate $h(t)$ als

$$h(t) = h_0(t) \cdot e^{\beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_k x_k}$$

$h_0(t)$ stellt dabei die baseliner Hazardrate dar. $e^{\beta' \mathbf{x}}$ ist der Einfluss der Koeffizienten (vgl. Andersen, 2006, S. 348f). Ein *Accelerated Failure Time* Modell beschreibt die Zeit bis zum Eintritt eines Ereignisses:

$$\log(t) = \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_k x_k + \epsilon$$

7 Ergebnisse

In Kapitel 7 werden die Ergebnisse der empirischen Untersuchung präsentiert. Zunächst werden deskriptive Befunde zur Existenzdauer von Unternehmen in Deutschland gezeigt. Dabei werden nicht-parametrische Verfahren wie Sterbetafeln und Kaplan-Meier Schätzer verwendet. Aufbauend auf diesen Befunden stellt Abschnitt 7.2 die Ergebnisse der multivariaten Modellierung dar. Dazu werden parametrische *Accelerated Failure Time* Modelle erstellt.

7.1 Zur Existenzdauer

Aus den aufbereiteten Daten des IAB-Betriebspanels lassen sich erste deskriptive Schlüsse zur Existenzdauer von Unternehmen ziehen. Von 1.747 Unternehmen in Gesamtdeutschland, die zwischen 1996 und 2008 gegründet wurden, werden 915 im Untersuchungszeitraum geschlossen⁵². 4.748 Spells⁵³ werden dabei untersucht. Die mittlere Existenzdauer liegt bei 2,72 Jahren, der Median der Existenzdauer bei 2 Jahren. Man kann daher von einer rechtsschiefen Verteilung der Existenzdauer sprechen. Die untersuchten Unternehmen weisen in frühen Jahren eine hohe Sterblichkeit auf. Ein erstes Ergebnis, welches durch die Survival Funktion⁵⁴ der Unternehmen gestützt wird: Nach 3 Jahren scheiden 50% der Unternehmen aus der Gesamtpopulation aus. Tabelle 3 fasst die zentralen Maßzahlen zum Gesamtdatensatz zusammen, aufgegliedert für Ost- und Westdeutschland, Branchen sowie für ost- und westdeutsche Branchen. Die Sterblichkeit von Unternehmen in ihren Jugendjahren, wie sie von der *Liability of Newness* (vgl. Stinchcombe, 1965) und *Liability of Adolescence* (vgl. Brüderl und Schüssler, 1990) angenommen wird, scheint sich zu bewahrheiten. Sowohl der Median der Survival-Funktion, als auch die rechtsschiefe Verteilung der Existenzdauer stützten diese Annahme.

Die Population der Dienstleistungsbranche ($N_{D.L.} = 1.232$) ist größer als die Population des verarbeitenden Gewerbes ($N_{v.G.} = 515$). Unter der Prämisse verarbeitendes Gewerbe als einen stagnierenden Wirtschaftssektor und den Dienstleistungssektor als einen stark gewachsenen Sektor zu verstehen (vgl. Fourastié, 1969, S. 27f), scheint dies ein nachvoll-

⁵²Diese Unternehmensschließungen sind im weiteren, wie üblich, als Fail bezeichnet. Darunter ist die Summe der bis zu einem Zeitpunkt t gescheiterter Unternehmen zu verstehen.

⁵³Spells sind Zeiteinheiten in denen ein Ereignis für die Untersuchungseinheit eintreten kann.

⁵⁴„Formally denoted by $S(t_{ij})$, the survival probability is defined as the probability that individual i will survive past time period i . For this to happen, individual i must not experience the target event in the j^{th} time periode or in any earlier period. In terms of T , the random variable for time, ..., T_i exceeds j . We therefore write the survival probability for individual i in time periode j as:

$$S(t_{ij}) = Pr[T_i > j]$$

and we refer to the set of survival probabilities expressed as a function of time - $S(t_{ij})$ - as that individual's survivor function“ (vgl. Singer und Willett, 2003, S. 334).

Tabelle 3: Verteilung der Existenzdauer in Ost- und Westdeutschland.

	N	Spells	Fail	arithm. Mittel (Δt)	Median (Δt)	Median ($S(t)$)
gesamter Datensatz	1.747	4.748	915	2,7356	2	3
Ost	669	2.038	324	3,1599	2	4
West	1.099	2.710	591	2,4832	2	3
Dienst- leistungen	1.232	3.218	634	2,6291	2	3
verar- beitendes Gewerbe	515	1.530	281	2,9903	2	3
<i>Ost</i>						
Dienst- leistungen	315	1.002	162	3,1017	2	4
verar- beitendes Gewerbe	354	1.036	162	3,2254	2	4
<i>West</i>						
Dienst- leistungen	896	2.182	472	2,4509	2	3
verar- beitendes Gewerbe	203	528	119	2,6256	2	3

Quelle: IAB-Betriebspanel Wellen 1996 - 2008, eigene Berechnung, N: 1.747.

ziehbares Ergebnis. Kontrolliert man die Populationsgrößen für Ost- und Westdeutschland fällt die bereits in Kapitel 6 festgestellte Diskrepanz zwischen den Populationen auf. Während in Westdeutschland die Unternehmen der Stichprobe das Verhältnis der Sektoren der Dienstleistungsgesellschaft widerspiegeln, liegen in Ostdeutschland gleichgroße Populationen vor. Dies kann ein Indikator für die noch nicht erreichte *Carrying Capacity* der Populationen sein. Betrachtet man den Median der Survival-Funktionen getrennt für Ost- und Westdeutschland, ergibt sich für ostdeutsche Unternehmungen der Wert von 4 Jahren und für westdeutsche Unternehmen von 3 Jahre. Die Wahrscheinlichkeit einer Unternehmensschließung ist in Ostdeutschland in frühen Jahren geringer als in Westdeutschland. Ein Befund der von ambivalenter Bedeutung für die in Kapitel 5 formulierten Hypothesen ist: Kann der Unterschied durch eine erhöhte Neulingssterblichkeit in Westdeutschland oder den freien Ressourcenfeldern der Populationen Ostdeutschlands erklärt werden? Eine geeignete Lösung für das Problem stellt die, in Abschnitt 7.2 durchgeführte, multivariate Analyse dar.

In den Branchen weisen sowohl Unternehmen der produktionsorientierten Dienstleistungen, als auch des verarbeitenden Gewerbes mit 3 Jahren beim Median der Survival-Funktion einen gleichen Wert auf. Dieser Indikator deutet auf keine Unterschiede innerhalb der Branche hin. Kontrolliert man den Median partiell für Branchen und Regionen, scheint die Region das determinierende Merkmal der frühen Schließungswahrscheinlichkeit zu sein. Innerhalb von Ost- oder Westdeutschland variiert der Wert nicht. Mit Hilfe von Sterbetafeln lassen sich die spezifischen Verläufe der Survival-Funktionen über die Jahre abbilden. Tabelle 4 zeigt zwei Sterbetafeln, einmal für Unternehmen in Ostdeutschland und einmal für Unternehmen in Westdeutschland. Die Survival-Funktion liegt dabei für Ostdeutschland stets über dem Wert Westdeutschlands. Die Wahrscheinlichkeit einer Unternehmensschließung ist in Westdeutschland demnach größer. Die Survival-Funktionen unterscheiden sich gerade in den ersten fünf Jahren stark voneinander, die Prozentsatzdifferenz beträgt im Schnitt 10 Prozentpunkte. In den späteren Zeitpunkten $t_{7\text{Jahre}}$ und $t_{8\text{Jahre}}$ nähern sich die Funktionen an. In Ostdeutschland haben es neue Unternehmungen leichter Fuß zu fassen und sich zu etablieren als in Westdeutschland. Gelingt es einer westdeutschen Unternehmung allerdings die Probleme der Neulingsphase hinter sich zu lassen und sich einen Platz innerhalb der Population zu erkämpfen, so ähnelt ihre Überlebenswahrscheinlichkeit der einer ostdeutschen Unternehmung in erhöhtem Alter.

Abbildung 7 visualisiert die Befunde zur Survival-Funktion in Form eines Kaplan-Meier Schätzers. Dabei wird die Survival-Verteilung für zensierte Daten dargestellt (vgl. Andersen, 2006, S. 279). Ein Test auf Gleichheit der Survival-Funktionen von Unternehmen in beiden deutschen Regionen lässt den Schluss zu, dass sich beide Funktionen signifikant unterscheiden. Dabei zeigen sowohl ein Log-Rank als auch ein Wilcoxon Test auf dem

Tabelle 4: Sterbetafel der Unternehmen in Ost- und Westdeutschland.

Zeit	N	Fails	$S(t)$	σ
<i>Ost</i>				
1	650	136	0,7908	0,0160
2	429	80	0,6433	0,0197
3	286	47	0,5376	0,0217
4	204	23	0,4470	0,0226
5	153	12	0,4396	0,0233
6	121	12	0,3960	0,0241
7	74	8	0,3532	0,0258
8	52	2	0,3396	0,0266
9	36	3	0,3113	0,0290
<i>West</i>				
1	1097	320	0,7083	0,0137
2	616	139	0,5485	0,0160
3	380	71	0,4460	0,0170
4	240	31	0,3884	0,0177
5	163	22	0,3360	0,0185
6	104	3	0,3263	0,0188
7	61	3	0,3102	0,0200
8	28	1	0,2991	0,0222
9

Quelle: IAB-Betriebspanel Wellen 1996 - 2008, eigene Berechnung, N: 1.747

Anmerkung: Die Darstellung erfolgt nur bis zu einem $\Delta t \leq 8$ bzw. 9, da im Rahmen der Anonymisierung und Datenschutzprüfung des FDZ keine Datenzeilen mit weniger als 20 Fällen verfügbar sind.

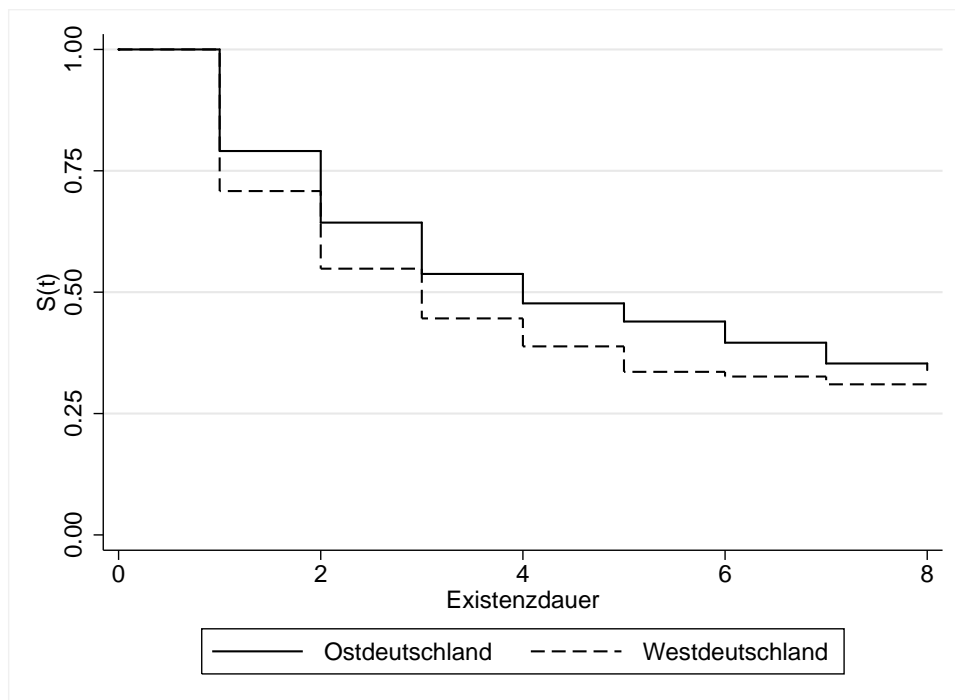


Abbildung 7: Kaplan-Meier Schätzer für Unternehmen in Ost- und Westdeutschland. Quelle: IAB-Betriebspanel Wellen 1996 - 2008, eigene Berechnung, N: 1.747.

1%-Niveau Signifikanz an⁵⁵.

Abbildung 8 zeigt Kaplan-Meier Schätzer zu Unternehmen der produktionsorientierten Dienstleistungen sowie des verarbeitenden Gewerbes. In dieser Darstellung ist im Gegensatz zum Median der Survival-Funktion ein Unterschied zu erkennen. Gerade in frühen Jahren ist die Survival-Rate im verarbeitenden Gewerbe höher als in den Dienstleistungen. Erst nach 5 Jahren ändert sich der Zusammenhang und die Survival-Funktion des verarbeitenden Gewerbes fällt unter den Wert der Dienstleistungspopulation. Eine mögliche Erklärung für diese Entwicklung ist die, in der Dienstleistungsbranche übliche, geringere Gründungsgröße und die damit verbundenen *Liability of Smallness* (vgl. Hannan und Freeman, 1977). Die Log-Rank und Wilcoxon Tests weisen allerdings auf keinen signifikanten Unterschied in den Survival-Funktionen der beiden Branchen hin. Der Wilcoxon

⁵⁵Der Log-Rank Test nimmt keine Gewichtung der Verweildauer bis zum Exit vor, während der Wilcoxon Test besonders frühe Jahre stärker gewichtet (vgl. Hosmer, Lemeshow und May, 2008, S. 47). Die Teststatistik lautet:

$$Q = \frac{[\sum_{i=1}^m w_i (d_{1i} - e_{1i})]^2}{\sum_{i=1}^m w_i^2 v_{1i}}$$

Dabei entspricht w_i den Gewichten der verschiedenen Testverfahren (vgl. Hosmer, Lemeshow und May, 2008, S. 47). Im Log-Rank Test gilt $w_i = 1$, im Wilcoxon Test entspricht das Gewicht den Fällen des Zeitpunkts: $w_i = n_i$. Aus theoretischer Sicht scheint demnach der Wilcoxon Test für die vorliegenden Analysen relevanter. Nichts desto Trotz deuten beide Tests auf einen signifikanten Unterschied hin.

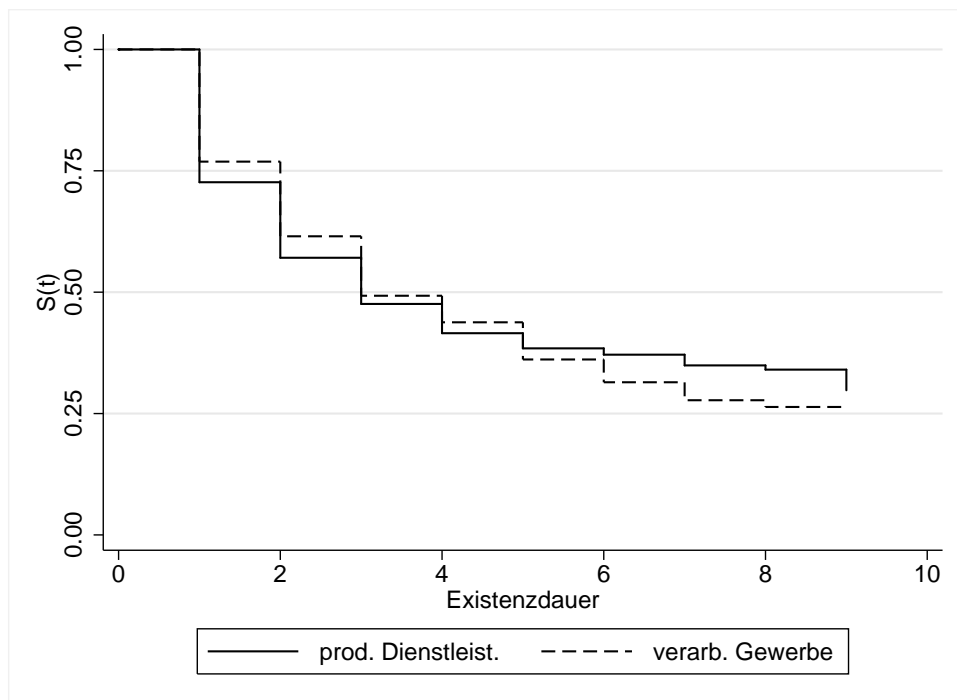


Abbildung 8: Kaplan-Meier Schätzer für Unternehmen über Populationen.
Quelle: IAB-Betriebspanel Wellen 1996 - 2008, eigene Berechnung, N: 1.747.

Test bestimmt dabei den kleineren p -Wert von 0,1365, welcher in einem üblichen konservativen Hypothesentest allerdings als unzureichend abzulehnen ist (vgl. Diekmann, 2008, S. 706).

Angesichts dieser Ergebnisse liegt es nahe die Survival-Funktionen für Ost- und Westdeutschland unter Kontrolle der Branche zu prüfen. Abbildung 9 zeigt die entsprechenden vier Kaplan-Meier Schätzungen. Dabei zeigt sich der Effekt, den Abbildung 7 und 8 schon angedeutet hatten: Die Wahrscheinlichkeit des Überlebens ist von der Region des Unternehmens abhängig. Ob es sich dabei um ein Unternehmen der Dienstleistungsbranche oder des verarbeitenden Gewerbes handelt scheint unerheblich. Innerhalb einer Region verlaufen die Funktionen der jeweiligen beiden Populationen deckungsgleich: Varianz besteht zwischen Ost- und Westdeutschland. Die Survival-Funktionen sind dabei für Ost- und Westdeutschland, stratifiziert für beide Populationen, ebenfalls auf dem 1%-Niveau signifikant verschieden. Die Signifikanz wird sowohl vom Log-Rank, als auch vom Wilcoxon Test angezeigt⁵⁶.

⁵⁶Zu einer tabellarischen Übersicht der vorgenommenen Tests siehe Tabellen 8 und 9 im Anhang.

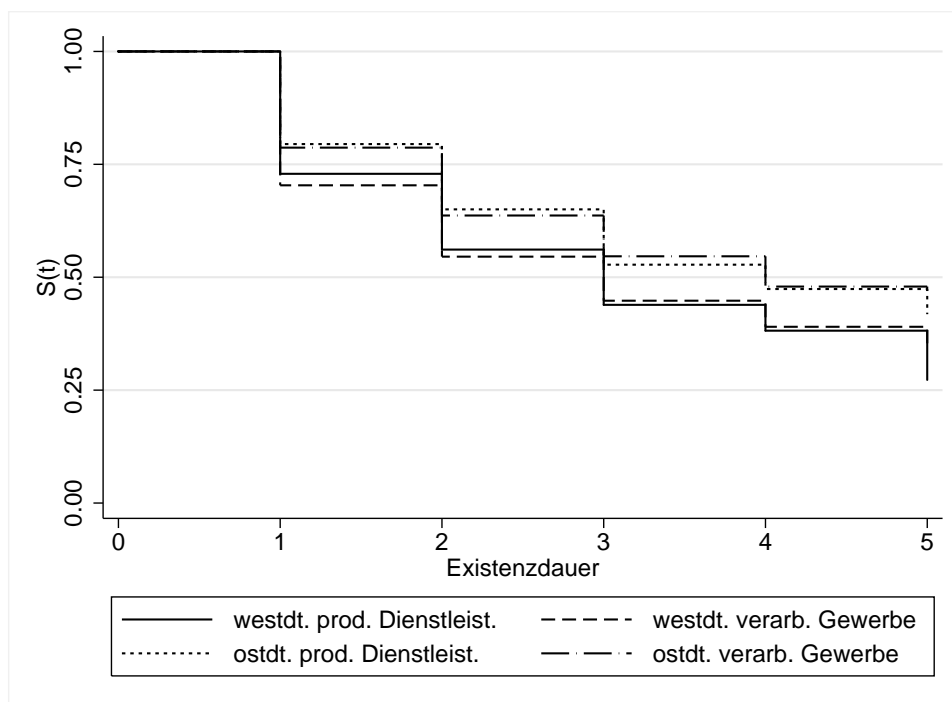


Abbildung 9: Kaplan-Meier Schätzer für Unternehmen über Populationen und Regionen. Quelle: IAB-Betriebspanel Wellen 1996 - 2008, eigene Berechnung, N: 1.747.

7.2 Mechanismen der Selektion

Mit nicht-parametrischen Methoden kann in Abschnitt 7.1 die unterschiedliche Verteilung der Verweil- oder Existenzdauer von Unternehmen in Ost- und Westdeutschland nachgewiesen werden. Dabei zeigt der Verlauf der Survival-Funktionen eine eminente Bedeutung der ersten Existenzjahre für die Unternehmen an: Gerade in den ersten Jahren ist die Wahrscheinlichkeit der Sterblichkeit hoch, erst im Laufe der weiteren Existenz sinkt sie ab. Weiterhin gleichen sich die Funktionen für ost- und westdeutsche Unternehmen mit zunehmender Existenzdauer langsam an.

Nachfolgend soll die Frage nach Mechanismen der Selektion und damit Determinanten der Existenzdauer genauer untersucht werden. Dabei werden die Modelle in drei Schritten entwickelt. Erstens wird ein AFT Modell über den gesamten Datensatz berechnet. Zweitens werden AFT Modelle für vier Populationen berechnet: Produktionsorientierte Dienstleistungen und verarbeitendes Gewerbe, jeweils für Ost- und Westdeutschland. In einem dritten Schritt werden diese vier Modelle um Kontrollvariablen erweitert. Durch die Modellentwicklung ist es möglich zu prüfen, ob zwischen den beiden deutschen Regionen Varianz besteht und die Selektionsmechanismen auch innerhalb der Populationen und Regionen variieren. Weiterhin ist es möglich die Grundannahmen der Untersuchung, also die Existenz von Selektionsmechanismen, zu überprüfen und den Einfluss von Drittvariablen zu bestimmen.

Gesamtmodell

Modell 1 ist das Gesamtmodell über den gesamten gefilterten Datensatz und wird in Tabelle 5 dargestellt. Die abgebildeten β -Koeffizienten sind als Änderung der logarithmierten Existenzdauer pro Einheit der unabhängigen Variable zu verstehen. Eine Interpretation der Vorzeichen als positiver oder negativer Einfluss auf die erwartete Existenzdauer stellt ein praktikables Vorgehen dar. γ ist der sogenannte *shape parameter* und beschreibt die Form der Fehlerverteilung (vgl. Cleves, 2008, S. 266)⁵⁷.

Eine Modellierung als *Cox-Regression* und die darauf folgende Diagnostik zeigte, dass im Gesamtmodell die *Proportional Hazard* Annahme nicht erfüllt ist ($\chi^2 = 28,79$, $df = 7$, p -Wert $< 0,01$). Das spricht für eine alternative Modellierung mit AFT-Metrik.

Modell 1 zeigt einen positiven Einfluss der Größe, wie ihn die *Liability of Smallness* erwarten würde. Mit zunehmender Größe steigt die erwartete Existenzdauer, da die Wahrscheinlichkeit einer Unternehmensschließung abnimmt⁵⁸. Die Gründungsumstände, operationalisiert durch die Größe zur Zeit der Gründung, weisen einen negativen Effekt auf: Mit zunehmender Gründungsgröße sinkt die erwartete Existenzdauer. Beide Koeffizienten sind allerdings nicht signifikant. Da das Gesamtmodell Populationen vereint, in welchen Größeneffekte verschiedener Richtungen ($H3$ und $H4$) erwartet werden, kann die mangelnde Signifikanz erklärt werden.

Mit der Dichte wird die Entwicklung von der jungen bis hin zur reifen Population modelliert. Modell 1 zeigt einen quadratischen Effekt an. Mit geringer Dichte steigt die erwartete Existenzdauer, mit zunehmender Dichte nimmt die Steigung ab und verkehrt sich in Folge ins Negative. Ein Effekt der sich mit den Annahmen der *Density Dependence* deckt und statistisch signifikant ist. Im Hinblick auf die weiter unten vorgestellten Populationsmodelle stellt sich die Frage, ob und wie sich die Richtung der Koeffizienten ändert. Gibt es Populationen die einen positiven Dichteeffekt aufweisen? Ein solcher Zusammenhang wäre für Unternehmen in Ostdeutschland anzunehmen. Im Gesamtmodell verhält sich die Dichte dagegen wie in einer reifen Unternehmenspopulation. Der Quadratterm ist durch Höhe seiner Ausprägungen gewichtiger als die einfache DichtevARIABLE. Für den Einfluss der Dichte innerhalb der Populationen zeigt das Modell einen Effekt an, der auf Wettbewerb zwischen den Populationen schließen lässt. Er ist allerdings nicht signifikant.

Den in den deskriptiven Untersuchungen aufgezeigten Unterschied zwischen Ost- und Westdeutschland zeigt auch die multivariate Modellierung. Westdeutsche Unternehmen haben eine signifikant geringere Existenzdauer als ihre ostdeutschen Gegenüber. Unterschiede für Branchen kann auch Modell 1 nicht aufzeigen. Es liegt zwar ein Effekt vor, der

⁵⁷Zu den durch γ beschriebenen Verteilungen siehe Abbildung 12 im Anhang.

⁵⁸Die Interpretation der Koeffizienten geschieht stets unter Berücksichtigung der anderen, im Modell implementierten, Variablen. Um den Textfluss mit diesem Zusatz nicht übermäßig zu strapazieren wird von einer steten Nennung abgesehen.

Tabelle 5: Loglogistisches *Accelerated Failure Time* Modell des Gesamtdatensatzes.

	(1)	
	Gesamtmodell	
ln(Größe)	0,1976	
Größe(Gründung)	-0,0001	
Dichte	0,0035	***
Dichte2	-0,0002	***
Gegendichte	-0,0001	
Ostdeutschland	<i>Ref.</i>	
Westdeutschland	-0,4464	***
Dienstleistungen	<i>Ref.</i>	
verarb. Gewerbe	-0,0651	
γ	0,5835	***
Konstante	-0,096	
N	1.747	
Fails	915	
Spells	4.748	
Log.Likelihood	-1.893,3117	
LR χ^2	42,91	
df	7	
p -Wert	0,0000	
*** $p < 0,01$		
** $p < 0,05$		
* $p < 0,1$		

Quelle: IAB-Betriebspanel Wellen 1996 - 2008, eigene Berechnung, N: 1.747.

für das verarbeitende Gewerbe auf eine geringere erwartete Existenzdauer als für produktionsorientierte Dienstleistungen ausweist, dieser ist jedoch nicht statistisch signifikant. Der *shape parameter* γ deutet auf die in *H1* angenommene Verteilung hin. In frühen Jahren ist das Risiko einer Unternehmensschließung höher als in späten Jahren und es liegt ein Übergangskredit vor. Der Erklärungsgehalt von Modell 1 ist signifikant größer als der des Nullmodells. Das Fitting ist in diesem ersten Schritt erfolgreich.

Den in *H2* angenommen Unterschied in den Alterseffekten zwischen Ost- und Westdeutschland und die erwartete, generell erhöhte, Sterblichkeit in Westdeutschland (*H11*) zeigt Abbildung 10. In frühen Jahren ist die Wahrscheinlichkeit einer Schließung größer als in späteren Jahren, den Unternehmen wird allerdings eine Zeitspanne zur Amortisation eingeräumt. Die Hazardraten steigen kurze Zeit an, bevor sie ihr Maximum erreichen und monoton fallen. Auffallend ist die geringe Neulingssterblichkeit in Ostdeutschland im

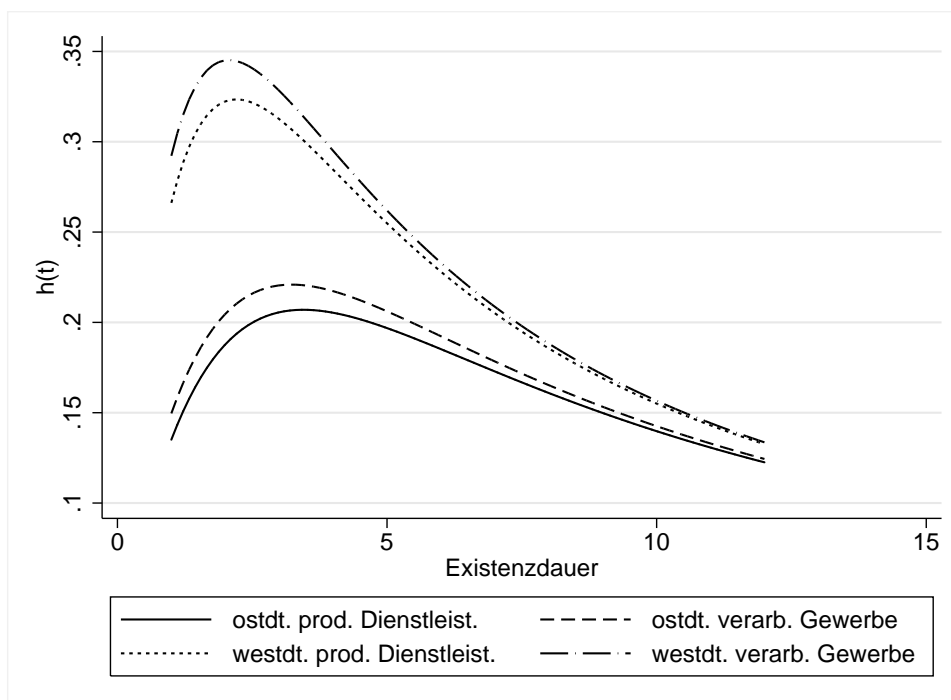


Abbildung 10: Geschätzte Hazardfunktionen für Branchen und Regionen.

Quelle: IAB-Betriebspanel Wellen 1996 - 2008, eigene Berechnung, N: 1.747.

Anmerkung: Die geschätzten Hazardfunktionen sind dem in Tabelle 5 dargestellten AFT Gesamtmodell entnommen und konditional für vier Populationen berechnet.

Vergleich zu Westdeutschland. Eine mögliche Erklärung liegt in freien Ressourcenfeldern und unbesiedelten Nischen, die relativ problemlos bevölkert werden können, während in Westdeutschland direkt ein starker Konkurrenzkampf um diese Felder entbrennt. Um diese Annahme ($H11$) zu prüfen ist es allerdings nötig spezifische Modelle für die Populationen zu fitten.

Populationsmodelle

Zur Prüfung der Populationseffekte, die in $H3$, $H4$, $H9$ und $H10$ formuliert werden, wurden vier weitere Modelle gefittet. Tabelle 6 zeigt die Ergebnisse der Modellierung. Alle Modelle unterscheiden sich dabei in ihrem Erklärungsgehalt signifikant vom Nullmodell (p -Wert $< 0,01$).

Im Vergleich zu Modell 1 fällt auf, dass Effekte der Unternehmensgröße und Gegendichte signifikant werden. Sie sind also für die gebildeten Populationen spezifisch. Gleichzeitig zeigen sich verschiedene Zusammenhänge zwischen Unternehmensalter und zu erwartender Existenzdauer: γ variiert für Modell 2, 3, 4 und 5. Ein Effekt der in Modell 1 nur mit der Dummy-Variable Westdeutschland dargestellt und in Abbildung 10 graphisch veranschaulicht werden kann.

Die *shape parameter* γ deuten in allen vier Modellen auf einen umgekehrt U-förmigen

Tabelle 6: Loglogistische *Accelerated Failure Time* Modelle für Populationen.

	(2)		(3)		(4)		(5)	
	Ost		Ost		West		West	
	v.G.		D.L.		v.G.		D.L.	
ln(Größe)	0,1022	*	0,0235		0,086	**	-0,0036	
Größe(Gründung)	-0,0002		0,0005		-0,0003	***	0,0001	
Dichte	-0,0862	***	-0,0838	***	-0,0567	*	0,0147	***
Dichte2	0,0088	***	0,0091	***	0,0038	*	-0,0006	***
Gegendichte	-0,0047	***	0,0007		0,0019	***	-0,0131	***
γ	0,5808	***	0,5909	***	0,465	***	0,4983	***
Konstante	32,3282	***	19,47	***	19,232	**	0,8416	
N	315		354		203		896	
Fails	162		162		119		472	
Spells	1.002		1.036		528		2.182	
Log.Likelihood	-292,7091		-325,2293		-197,0876		-801,4112	
LR χ^2	69,26		49,25		27,88		239,2	
df	5		5		5		5	
p-Wert	0,0000		0,0000		0,0000		0,0000	

*** $p < 0,01$ ** $p < 0,05$ * $p < 0,1$

Quelle: IAB-Betriebspanel Wellen 1996 - 2008, eigene Berechnung, N: 1.747.

Verlauf der Hazardrate über die Existenzdauer hin. Die Hazardrate ist dabei in frühen Jahren für westdeutsche Unternehmen höher als für ostdeutsche. Eine erhöhte Sterblichkeit von ostdeutschen Unternehmen in den ersten Jahren der Gründung, bedingt durch die geringere Erfahrung der Entrepreneure und Führungskräfte, lässt sich nicht nachweisen. Es wäre durchaus möglich, dass dieser Effekt besteht, jedoch von der Verfügbarkeit freier Nischen und Ressourcenerfelder vollständig überlagert wird.

Einen positiven Zusammenhang zwischen Existenzdauer und Unternehmensgröße zeigen die Daten für Unternehmen im verarbeitenden Gewerbe an. Sowohl in Ost- ($p < 0,1$) als auch Westdeutschland ($p < 0,05$) ist der Effekt signifikant. Mit zunehmender Größe gelingt es Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes strukturelle Trägheit auszubilden, welche in dieser Population geeignet scheint die Risiken einer Unternehmensschließung zu reduzieren. Ambivalente Befunde ergeben sich für die produktionsorientierten Dienstleistungen: In der ostdeutschen Population ist der Effekt positiv, in der westdeutschen negativ. Beide sind jedoch nicht statistisch signifikant. Es stellt sich die Frage wieso die Daten keinen signifikanten Einfluss der Größe in diesen Populationen anzeigen. Die theoretische Grundlage lässt auf einen Zusammenhang zwischen der Existenzdauer und der Größe der Unternehmung schließen. Eine Möglichkeit wäre die nicht passende Operationalisierung der Größe. In der Literatur werden verschiedene Herangehensweisen an die Operationalisierung diskutiert (vgl. Carroll und Hannan, 2000, S. 314). Testreihen mit anderen Modellierungen verschlechtern die Modellqualität und sind ebenfalls nicht in der Lage signifikante Effekte zu modellieren. Dabei wurde zum Ersten die Verwendung einer kategorialen Operationalisierung⁵⁹ getestet. Zweitens sollte mit der Ergänzung einer Kleinstunternehmen Dummy-Variable kontrolliert werden, ob der Effekt durch den Einfluss kleiner Unternehmen konfundiert war. Drittens, zeigt auch die Berücksichtigung der Rechtsform keinen signifikanten Effekt⁶⁰. Alternativ wäre anzunehmen, dass der Effekt der Größe durch den Alterseffekt erklärt wird: Mit zunehmendem Alter wächst die Unternehmung.

Die Größe zur Zeit der Unternehmensgründung zeigt für Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes einen negativen und für Unternehmen der produktionsorientierten Dienstleistungen einen positiven Effekt an. Dieser ist jedoch nur für westdeutsche Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes auch statistisch signifikant. Inhaltlich überrascht die Richtung dieses Effektes: Kleine Gründungen besitzen eine niedrigere Schließungswahrscheinlichkeit und somit eine höhere erwartete Existenzdauer als große Gründungen. Dabei muss berücksichtigt werden, dass westdeutsche Unternehmen in einer bevölkerten Unternehmenslandschaft starten. Ist ein Unternehmen zur Gründungszeit groß, ist die neuerliche

⁵⁹Die Kategorien wurden dabei nach den Quartilen der Verteilung gebildet.

⁶⁰Einzelpersonenunternehmen stellten in dieser Testreihe Kleinunternehmen dar, während Personengesellschaften, GmbHs, Kapitalgesellschaften und sonstige Restformen gegenübergestellt wurden.

Gründung wahrscheinlich Folge einer Restrukturierung oder Neufokussierung des Produktportfolios. Strukturelle Trägheit muss nicht nur neu angelegt werden, sondern alte, für die neue Form vermutlich ungeeignete, Strukturen müssen noch aufgebrochen werden. Ein, wie Beck (2001) zeigt, aufwändiger Prozess. Dadurch sind noch mehr Ressourcen gebunden als bei einer tatsächlichen Neugründung und es besteht die Möglichkeit, dass inadäquate und ineffektive Strukturen erhalten bleiben.

In allen Modellen ist der Zusammenhang zwischen Dichte und Existenzdauer signifikant. Der vor der Modellierung angenommenen quadratische Effekt der Dichte kann nachgewiesen werden. In Ostdeutschland zeigt sich in beiden Populationen ein positiver Effekt. Dagegen weisen westdeutsche produktionsorientierte Dienstleistungen einen negativen Effekt auf, das verarbeitende Gewerbe zeigt einen, gerade noch, signifikanten Effekt mit positiver Tendenz. Auf den ersten Blick verwundert dieser Befund: *H8* stellt die Annahme auf, dass sich Westdeutschland durch reife Populationen auszeichnet. Entsprechend ist ein negativer Zusammenhang zwischen Dichte und Existenzdauer anzunehmen. Die Auswertung zeigt einen anderen Effekt. Wie ist die Abweichung von der Annahme und der Theorie zu erklären? Die *Density Dependence* wird in aller Regel für neu gegründete Populationen eingesetzt, um die Dynamik ihrer Reifung zu erklären. Bei den westdeutschen Populationen handelt es sich allerdings schon um reife Populationen. Es ist durchaus anzunehmen, dass hier der Effekt der *Carrying Capacity* eingetreten ist und der vorliegende Effekt aus einem neuerlichen Anstieg der Dichte, bis es wieder zu einer Reduktion der Populationsgröße kommt, resultiert.

Ähnlich ambivalente Befunde liefert die Gegendichte. Modell 2 und Modell 5 zeigen negative Effekte, 3 und 4 dagegen positive. Das ist überraschend, da Varianz zwischen den Populationen zu erwarten war (*H9* und *H10*), die Richtung der Koeffizienten jedoch sowohl für Regionen als auch für Population variiert.

Populationsmodelle mit Kontrollvariablen

In einer dritten und letzten Modellreihe wurden die Populationsmodelle um Kontrollvariablen erweitert. Es handelt sich dabei um drei Variablen auf Individualebene von Organisationen: Personalfuktuation, subjektiv eingeschätzte Ertragslage und Summe der Investitionen. Dabei soll geprüft werden, ob neben Makro-Mechanismen der Selektion, wie sie die Organisationsökologie erwartet, auch auf Ebene der individuellen Unternehmung Erklärungen vorgenommen werden können. Die vorliegende Arbeit folgt dabei dem Vorgehen von Brüderl und Schüssler (1990) und Brüderl und Preisendörfer (2000).

In den Modellen 6 bis 9 führt die Hinzunahme der Kontrollvariablen zu fehlender Signifikanz der Unternehmensgröße. In Modell 8 verliert nun ebenfalls die Gründungsgröße die Signifikanz. Alle Dichte-Variablen bleiben, mit Ausnahme der Gegendichte von Modell 7,

Tabelle 7: Loglogistische *Accelerated Failure Time* Modelle für Populationen mit Kontrollvariablen.

	(6)		(7)		(8)		(9)	
	Ost		Ost		West		West	
	v.G.		D.L.		v.G.		D.L.	
ln(Größe)	0,01026		-0,1184		0,0503		0,0131	
Größe(Gründung)	0,0001		0,0008		-0,0002		0,0002	
Dichte	-0,1104	***	-0,1181	***	-0,0792	**	0,0155	***
Dichte2	0,0112	***	0,0129	***	0,0053	*	-0,0006	***
Gegendichte	-0,0062	***	-0,0035		0,002	***	-0,0126	***
Investitionen	0,0369		-0,0563		0,0057		-0,0316	
Fluktuation	0,6018		-0,3827	**	-0,6441	**	-0,0127	
Ertragslage	-0,0737		-0,1663	*	-0,1215	*	-0,0953	**
γ	0,5793	***	0,6432	***	0,4543	***	0,4963	***
Konstante	29,9411	***	31,0443	***	27,5886	**	0,4944	
N	260		270		168		687	
Fails	112		82		78		306	
Spells	701		626		393		1.411	
Log.Likelihood	-202,1025		-183,488		-130,0645		-522,6984	
LR χ^2	61,36		35,23		32,39		159,20	
df	8		8		8		8	
p-Wert	0,0000		0,0000		0,0001		0,0000	

*** $p < 0,01$ ** $p < 0,05$ * $p < 0,1$

Quelle: IAB-Betriebspanel Wellen 1996 - 2008, eigene Berechnung, N: 1.747.

signifikant. Richtungsänderungen bei den signifikanten Koeffizienten unterbleiben.

Die Veränderung des Effekts der Unternehmensgröße lässt sich darauf zurückführen, dass Personalfuktuation einen Teil des Größeneffekts mit interpretiert: Mit hoher Personalfuktuation fällt es schwerer feste Strukturen, also Trägheit, im Unternehmen zu implementieren. Kritisch ist zu erwähnen, dass Personalfuktuation als Folge von Problemen in der Unternehmung betrachtet werden kann. In diesem Fall wäre der Effekt ein Zirkelschluss. Das Unternehmen nähert sich der Schließung, als Folge fluktuiert die Mitarbeiterschaft und es folgt die Schließung. Aus der Schließung würde im Grunde auf einen Effekt der Personalfuktuation geschlossen.

Ähnliches gilt für die Ertragslage, sie soll als Indikator für Probleme im Absatzmarkt dienen. Da es sich dabei aber um ein latentes subjektives Konstrukt handelt, können damit allerdings durchaus andere interne Probleme der Unternehmung erfasst worden sein. Nichts desto trotz zeigt sich ein über alle vier Modelle negativer Zusammenhang zwischen Ertragslage und Existenzdauer⁶¹.

Investitionen in Innovation zeigen für Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes positive Effekte, für Unternehmen der Dienstleistungsbranche nicht. Berücksichtigt man die Annahmen der Drei-Sektoren-Theorie scheint dieser Effekt plausibel, Produktivität wird im sekundären Sektor durch Innovation generiert, im tertiären dagegen durch den vermehrten Einsatz von Arbeitskräften. Die Koeffizienten sind allerdings nicht statistisch signifikant. Die Kontrollvariable Investitionen korreliert mit der Unternehmensgröße ($r = 0,5279$), das ist ein Anzeichen für Kollinearität. Da es sich allerdings um eine Kontrollvariable handelt, sollte dieser Befund nicht überbewertet werden.

Alle Modelle unterschieden sich in ihrer Erklärungskraft signifikant von den Nullmodellen (p -Wert $< 0,01$). *Akaiques Information Criterion* (AIC) deutet darauf hin, dass die Populationsmodelle mit Kontrollvariablen zu präferieren sind⁶². Die Modelle 2 bis 5 erreichen einen höheren AIC- (und auch BIC-⁶³) Wert als ihr erweitertes Modell 6 bis 9.

⁶¹Die Ertragslage ist auf einer Likert-Skala von 1 [gut] - 5 [schlecht] erfasst.

⁶²Das AIC bietet die Möglichkeit verschiedene Modelle mit einer Maßzahl zu vergleichen, welche sich wie folgt berechnet:

$$AIC = -2 \cdot (\log - likelihood) + 2(p + 1 + s)$$

p ist dabei gleich der Menge an Kovariaten und s berücksichtigt die Modellierung. Dabei zeichnet der kleinste AIC das am besten passende und damit zu präferierende Modell aus (vgl. Hosmer, Lemeshow und May, 2008, S. 282).

⁶³Mit dem *Bayesian Information Criterion* (BIC) wird ein alternatives Informationskriterium zur Modelselektion angeboten. Die Berechnung des BIC lautet:

$$BIC = -2 \cdot (\log - likelihood) + (p + 1) \cdot \log(n)$$

Auch beim BIC deutet ein kleinerer Wert auf ein besseres Fitting hin (vgl. Burnham und Anderson, 2004, S. 275)

AIC und BIC weisen in der vorliegenden Arbeit stets ähnliche Ergebnisse aus (vgl. Tabelle 10 im Anhang).

Likelihood-Ratio Tests zwischen den Populationsmodellen und ihren Erweiterungen mit Kontrollvariablen bestätigen diese Vermutung⁶⁴. Die Modellierung mit den Kontrollvariablen scheint besser gelungen. Da Modell 1 nicht in den Modellen 2 bis 9 genestet ist, kann kein Log-Rank Test zum Vergleich des Gesamtmodells mit den weiteren Modellierungen verwendet werden.

Die Existenzdauer von Unternehmen ist zu einem großen Teil durch Mechanismen der Selektion zu erklären, wie es die Organisationsökologie anbietet. Augenscheinlich operieren jedoch noch weitere Mechanismen auf Ebene der Organisationen. Mit Ausnahme eines Modells gelingt es zu zeigen, dass die Fluktuation des Personals einen signifikant negativen Effekt auf die Existenzdauer besitzt. Für alle vier Modelle zeigt sich ein negativer Zusammenhang zwischen subjektiv wahrgenommener Ertragslage und Unternehmensschließung. Kommt es zu einer Verschärfung des Wettbewerbs oder wirtschaftlichen Problemen in der Umwelt der Unternehmung, steigt auch die Wahrscheinlichkeit einer Schließung.

In einem letzten Testlauf wurden die Modelle 2 bis 5 mit Dummy-Variablen der jeweiligen Wirtschaftszweige der Unternehmen gefittet. Dabei sollte geprüft werden, ob die grobe Modellierung in produktionsorientierte Dienstleistungen und verarbeitendes Gewerbe auf zu hohem Aggregatsniveau vorgenommen worden war. Es kommt zu keiner Verbesserung der Signifikanzniveaus und auch das AIC zeigt keine Verbesserung der Modelle an. Die Zusammenfassung der Unternehmen auf einem erhöhten Aggregatsniveau kann als erfolgreich und vertretbar bezeichnet werden.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass der in Hypothese 1 angenommene umgekehrt U-förmige Zusammenhang zwischen Existenzdauer und Hazardrate nachgewiesen werden kann. Die erschwerte Gründungsphase der ostdeutschen Unternehmen, wie sie Hypothese 2 annimmt, ist dagegen anhand der empirischen Untersuchung nicht zu belegen.

Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes erhöhen ihre erwartete Existenzdauer mit zunehmender Größe, das zeigen die Populationsmodelle ohne Kontrollvariablen. Die Annahmen von Hypothese 3 können allerdings nur zum Teil bestätigt werden, da die Signifikanz der entsprechenden Koeffizienten unter Kontrolle von Drittvariablen nicht mehr gegeben ist. Hypothesen 4, das heißt eine angenommene *Liability of Bigness* für Unternehmen der produktionsorientierten Dienstleistungen, ist vollständig zu verwerfen. In den Modellen zeigt sich keine Evidenz, um die Annahme zu stützen.

Die erwarteten Einflüsse der Gründungsstände lassen sich ebenfalls nicht auf signifikantem Niveau bestätigen. Hypothese 5 ist demnach zu verwerfen. Als Folge ist die Prüfung von Hypothese 6 nicht möglich.

Zu einer Diskussion der spezifischen Verwendung der Informationskriterien siehe beispielsweise Burnham und Anderson (2004).

⁶⁴Vergleiche dazu Tabelle 11 im Anhang.

Die Annahmen der *Density Dependence*, welche die Hypothesen 7 und 8 zusammenfassen, können mit Ausnahme des verarbeitenden Gewerbes in Westdeutschland bestätigt werden.

Hypothese 9 und 10 stellen, ausgehend von der Interdependenz der Populationen, Annahmen zum gegenseitigen Einfluss der Populationen auf. Dabei können zwar die erwarteten Richtungen der Effekte nicht bestätigt werden, die Ergebnisse deuten allerdings auf das bestehen solcher Zusammenhänge hin.

Der Einfluss freier Ressourcenfelder und Nischen, welchen Hypothese 11 beschreibt, wird durch die Auswertung der Daten belegt.

8 Zusammenfassung und Ausblick

Das Ziel der vorliegenden Diplomarbeit ist die Varianz der Existenzdauer von Unternehmen in Ost- und Westdeutschland zu identifizieren und die zu Grunde liegenden Mechanismen zu erklären. Dabei wird angenommen, dass die Mechanismen zu einer Selektion von Unternehmen aus der Gesamtpopulation führen. Relevante Mechanismen sollten identifiziert und in ihrem Effekt, sowohl für Ost- als auch Westdeutschland, verglichen werden. Nachdem ein Verständnis der zentralen Begriffen der Organisationssoziologie entwickelt wurde (vgl. Kapitel 2), konnten aus den Annahmen der Organisationsökologie mögliche Mechanismen der Unternehmensselektion herausgegriffen werden (vgl. Kapitel 3). Die kritische Bewertung dieses theoretischen Ansatzes zeigt die Notwendigkeit den Umweltkontext der beiden Regionen und der untersuchten Populationen auszuarbeiten (vgl. Abschnitt 3.3). Mit Hilfe der Kontextinformationen können empirisch prüfbare und fundierte Hypothesen abgeleitet werden (vgl. Kapitel 5). Es handelt sich dabei um Hypothesen zur *Liability of Adolescence*, *Liability of Smallness*, *Density Dependence*, *Einfluss der Gründungsumstände* und verfügbaren *Ressourcenräumen*.

In der empirischen Untersuchung gelingt es mithilfe des IAB-Betriebspanel des IAB Nürnberg Varianz in den Existenzdauern von Ost- und Westdeutschland nachzuweisen. Der Vergleich von Survival-Funktionen in beiden deutschen Regionen deutet auf eine geringere Sterblichkeit von ostdeutschen Unternehmen hin. Überraschend ist dabei, dass die erwartete Sterblichkeit in Ostdeutschland über die gesamte beobachtete Existenzdauer geringer ist als in Westdeutschland. Obwohl in Ostdeutschland nach der Wiedervereinigung freie Ressourcenräume und Nischen verfügbar wurden, ist anzunehmen, dass gerade die Sterblichkeit in frühen Jahren recht hoch sei. Die ostdeutschen Führungskräfte und Unternehmer sind im Schnitt älter (vgl. Martens, 2008) und damit eher in der Planwirtschaft sozialisiert als in der freien Marktwirtschaft. Die Daten liefern allerdings keine Evidenz für den Einfluss der Sozialisation. Stattdessen scheint ein anderer Makroeffekt zu dominieren: Aus der Verfügbarkeit freien Lebensraums entsteht eine höhere Überlebenschance für Unternehmen. Für beide ostdeutschen Populationen deutet die Entwicklung ihres Bestandes auf wachsende Populationen hin. Sie haben die maximale Anzahl (*Carrying Capacity*) noch nicht erreicht. In Westdeutschland dagegen scheinen beide Populationen zu stagnieren. Folglich lässt die organisationsökologische *Density Dependence* auf einen negativen Einfluss der Menge an Unternehmen auf die erwartete Existenzdauer in Westdeutschland und einen positiven Einfluss in Ostdeutschland schließen. Der Mechanismus der *Density Dependence* kann teilweise bestätigt werden. In den ostdeutschen Populationen dominiert der positive Effekt einer legitimierten Organisationsform noch den negativen Effekt des Wettbewerbs. Ressourcen sind weniger stark umkämpft und einfacher zugänglich, während

in Westdeutschland ein schärferer Wettbewerb geführt wird. Dieser variiert für die beiden untersuchten Populationen.

Die *Liability of Adolescence* kann in beiden Regionen, über alle vier Populationen, in der Form nachgewiesen werden wie sie von Brüderl und Schüssler (1990) erwartet wird. In frühen Jahren wird den Unternehmen eine Amortationszeit eingeräumt. Erst nach dieser Zeit kommt es zur Selektion, da der Übergangskredit aufgebraucht ist. Die Sterblichkeit ist zu diesem Zeitpunkt auf ihrem Maximum. In Westdeutschland liegt es bei drei Jahren und in Ostdeutschland bei etwa vier Jahren. Für die Hazardrate scheint ein loglogistischer Verlauf vorzuliegen (vgl. Abschnitt 7.2), eine *Liability of Newness* ist folglich widerlegt. Wider Erwarten zeigen nur Modelle zu Populationen je Region, ohne Kontrollvariablen, einen Einfluss der Unternehmensgröße im Sinne der *Liability of Smallness*. Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes erhöhen ihre Existenzdauer durch zunehmende Größe. Es gelingt ihnen so die nötige strukturelle Trägheit auszubilden, um ihre Effizienz steigern zu können. Der Effekt verschwindet allerdings, wenn der Modellierung Variablen zur Ertragslage, Personalfuktuation und Investitionsvolumen hinzugefügt werden. Es ist anzunehmen, dass Investitionen mit der Unternehmensgröße korreliert sind und so die fehlende Signifikanz zu erklären ist. Die Annahmen zur *Liability of Smallness* konnten nur teilweise bestätigt werden.

Vollständig zu verwerfen sind die Hypothesen zu Umständen der Gründung. Die Existenzdauer von Unternehmen scheint nicht von der Anzahl an Mitarbeitern zum Zeitpunkt der Gründung abzuhängen. Es wäre interessant in weiteren Untersuchungen, mit genaueren Kenntnissen über die Ziele und die Qualität der Gründungsidee, die Gründungsstände nochmals zu analysieren. Die nachgewiesene *Liability of Adolescence* deutet immerhin auf die Relevanz der früheren Existenzjahre hin. Es scheint naheliegend, dass diese Umstände einen zeitverzögerten Effekt besitzen.

Interessant ist auch der Effekt der Kontrollvariablen: Es zeigt sich durchgängig ein negativer Effekt der Ertragslage. Dabei wäre zu erwarten gewesen, dass sich dieser durch den Wettbewerb, also der operationalisierten *Density Dependence*, erklären lässt.

Der Arbeit gelingt es zu bestätigen, dass die Existenzdauer von Unternehmen in Ost- und Westdeutschland variiert. Die Diskrepanz in der relativen Häufigkeit der Schließungen (vgl. IfM, 2008) scheint sich unter Berücksichtigung des Zeitverlaufs abzubilden. Mit der blitzartigen Transformation kam es in Ostdeutschland zwar zu einer Angleichung der strukturellen Bedingungen wie dem Wirtschaftssystem, aus Sicht der Organisationssoziologie kann jedoch noch immer von innerdeutscher Varianz gesprochen werden. Die Mechanismen der Selektion zeigen allerdings auch zwischen den Populationen in den jeweiligen Regionen Varianz.

Wie sind diese Ergebnisse zu interpretieren? Selbst wenn regionale Effekte vorliegen, die

alle Populationen innerhalb dieser Region betreffen, so dürfen die einzelnen Populationen und ihr spezifischer Hintergrund nicht außer acht gelassen werden. Gerade Effekte wie die teilweise nachgewiesene *Liability of Smallness* unterscheiden sich für verschiedene Populationen. Folglich kann Evidenz für eine Arbeitshypothese der Organisationsökologie, nämlich der Fokus auf Organisationspopulationen, erbracht werden.

Mit dem Einsatz der Organisationsökologie als theoretisches Fundament der vorliegenden Arbeit muss auch die Kritik an diesem Ansatz berücksichtigt werden (vgl. Abschnitt 3.3). Die Paradigmendiskussion zwischen Adaption und Selektion wird in dieser Arbeit nicht vertieft, allerdings sollte dem Diskurs Rechnung getragen werden: Da in der vorliegenden Arbeit die Varianz in der Existenzdauer und mögliche Determinanten dieses Prozesses erklärt werden sollte, wurde die Selektion als Form dieses Prozesses ausgewählt.

Eine fehlende Mikrofundierung, die von verschiedenen Autoren moniert wird (vgl. Kieser und Woywode, 2006, S. 339 und 342), sollte durch Berücksichtigung der Sozialisierung der ost- und westdeutschen Unternehmer und Führungskräfte verhindert werden. Es kann allerdings kein Effekt für die entsprechenden Hypothesen nachgewiesen werden. Entweder ist der Effekt durch dominantere Effekte der Makroebene überlagert oder er besteht nicht. Folglich ist es auch nicht möglich auf Kritik, welche der Organisationsökologie einen deterministischen Charakter unterstellt (vgl. Kieser und Woywode, 2006, S. 338f), zu antworten. Die Datengrundlage bietet keine Möglichkeit die Evaluationsinstrumente moderner Unternehmungen zu operationalisieren. Damit sind Werkzeuge gemeint, welche es ermöglichen die unbekannte Zukunft einzuschätzen.

Die Kritik an definitorischen Unklarheiten der Organisationsökologie ist durch die, in Kapitel 2 vorgenommene, Definition der zentralen Begriffe ausgeräumt. Durch den Fokus auf Unternehmen bestimmter Populationen kann die Untersuchungseinheiten klar abgegrenzt werden.

Kritisch bleibt der Geltungsbereich der Ergebnisse. Empirisch stützt sich die Analyse auf Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes und der produktionsorientierten Dienstleistungen. Streng genommen sind sie entsprechend in ihrer Geltung limitiert. Das ist eine Kritik, der sich die Organisationsökologie durch ihren Fokus auf Populationen regelmäßig ausgesetzt sieht. Allerdings wird versucht, durch die Aufnahme zweier interdependenter Populationen, den Zusammenhängen in der Grundgesamtheit zu entsprechen. Ein *selection bias* bleibt aber nicht auszuschließen.

Aus einer eher wissenschaftstheoretischen Sichtweise sieht sich die Organisationsökologie der Kritik ausgesetzt, die biologische Analogie sei unzulässig (vgl. Reydon und Scholz, 2009). Eine Kritik, die im Grunde die eigenständige Fortentwicklung der Organisationsökologie verkennt, aus welcher allerdings die Relevanz von Kontextinformationen folgt. Die Selektionsmechanismen müssen im institutionellen Kontext der zu untersuchenden

Populationen verstanden werden (vgl. Hannan und Freeman, 1989, S. 10). Dem wird durch die Berücksichtigung sowohl des regionalen Kontextes als auch der Spezifika der Populationen Rechnung getragen.

In der vorliegenden Arbeit werden eine Reihe von Annahmen der Organisationsökologie in einem Erklärungsmodell zusammengefügt und mit entsprechenden Umweltinformationen angepasst. Im Rahmen der Modellierung sind die verschiedenen kritischen Anmerkungen der *scientific community* berücksichtigt worden. Die Ergebnisse liefern daher auch Implikationen für weitere Forschung.

Während Arbeiten der Organisationsökologie hauptsächlich auf Ebene der *demography ecology* und *population ecology of organizations* operieren (vgl. Windzio, 2003, S. 1), bleibt die Ebene der *community ecology* weitgehend unbearbeitet. Dabei könnte gerade hier der allgemeine Geltungsbereich der Annahmen getestet werden. Hier bietet sich ein interessantes Forschungsfeld für weitere Arbeiten. Allerdings stellt dies hohe Anforderungen an die Datengrundlage, den Umfang des Umweltkontexts und die statistischen Methoden. Es muss eine entsprechende Fallzahl in verschiedenen Populationen im Paneldesign erhoben werden. Weiterhin müssen für alle Populationen spezifische Hintergrundinformationen zusammengetragen werden und mit entsprechend anspruchsvollen Methoden analysiert werden. Eine Mehrebenenanalyse, wie sie Windzio (2003) durchführt, scheint eine geeignete Methode. Sie ermöglicht es allgemeine Theorien in unterschiedlichen Kontexten zu testen und dabei zu berücksichtigen, dass die Gesamtpopulation aus verschiedenen Populationen besteht (vgl. Hadler, 2004, S. 54).

Gleichsam bleibt die Integration von Individualeffekten in das Erklärungsmodell ein weiterer Schritt hin zu einem umfassenden, mehrdimensionalen Ansatz. Brüderl, Preisendörfer und Ziegler (1996) sowie Brüderl und Preisendörfer (2000) versuchen diese Integration. Dabei ergibt sich die Möglichkeit der Kritik fehlender Mikrofundierung gerecht zu werden. Allerdings steigt auch hier die Anforderung an die Datengrundlage. Neben der Organisations- und Populationsebene müssen Daten der Organisationsmitglieder über die Existenzdauer erfasst werden.

Wie in Kapitel 4 gezeigt wird, deutet die Entwicklung der Erwerbstätigen in den Wirtschaftssektoren auf eine Angleichung Ost- und Westdeutschlands hin. In diesem Kontext erscheint es interessant die weitere Entwicklung der Populationen zu verfolgen, da die vorliegende Arbeit Varianz zwischen den beiden deutschen Regionen nachweist. Bleibt diese auch in weiteren Jahren noch bestehen oder reduziert sie sich? Wenn sich die Selektionsmechanismen angleichen, also von überregionalen Mechanismen gesprochen werden kann, würde dies auf die Entwicklung einer homogenen gesamtdeutschen Organisationspopulation hindeuten.

Literatur

- Andersen, Per Kragh (Hrsg.) (2006):** Survival and Event History Analysis. Hoboken, N.J. [u.a.]: Wiley, XV, 533 S.
- Astley, W. Graham/Ven, Andrew H. van de (1983):** Central Perspectives and Debates in Organization Theory. *Administrative Science Quarterly*, 28, 245–273
- Barnett, William P. (1990):** The Organizational Ecology of a Technological System. *Administrative Science Quarterly*, 35, 31–60
- Barron, David N./West, Elizabeth/Hannan, Michael T. (1994):** A Time to Grow and a Time to Die: Growth and Mortality of Credit Unions in New York City, 1914-1990. *American Journal of Sociology*, 100 Nr. 2, 381–421
- Bass, Hans H. (1998):** J. A. Schumpeter - eine Einführung. Bremen: Inst. für Weltwirtschaft und Internat. Management, Materialien des Universitätsschwerpunktes Internationale Wirtschaftsbeziehungen und Internationales Management ; 12, 58 S.
- Baum, Joel A. C. (1996):** Organizational Ecology. In **Clegg, Stewart (Hrsg.):** Handbook of organization studies. 1. Auflage. London [u.a.]: SAGE, 77–115
- Baum, Joel A. C./Oliver, Christine (1991):** Institutional Linkages and Organizational Mortality. *Administrative Science Quarterly*, 36 Nr. 2, 187–218
- Beck, Nikolaus (2001):** Kontinuität des Wandels. 1. Auflage. Wiesbaden: Westdt. Verl., XIX, 276 S., Dissertation
- Beckert, Jens/Besedovsky, Natalia (2009):** Die Wirtschaft als Thema der Soziologie. Köln: Max-Planck-Inst. für Gesellschaftsforschung, MPIfG discussion paper ; 2009,1, 26 S.
- Bellmann, Lutz/Kohaut, Susanne/Lahner, Manfred (2002):** Das IAB-Betriebspanel - Ansatz und Analysepotenziale. In IAB-Kompodium Arbeitsmarkt- und Berufsforschung. Band 250, Gerhard Kleinhenz, 13–20
- Boone, Christophe/Bröcheler, Vera/Carroll, Glenn R. (2000):** Custom Service: Application and Tests of Resource-partitioning Theory among Dutch Auditing Firms from 1896 to 1992. *Organization Studies*, 21, 355–381
- Boone, Christophe/Witteloostuijn, Arjen van (1995):** Industrial Organization and Organizational Ecology: The Potentials for Cross-fertilization. *Organization Studies*, 16 Nr. 2, 265–298

- Bosch, Gerhard/Wagner, Alexandra (2003):** Dienstleistungsgesellschaften in Europa und Ursachen für das Wachstum der Dienstleistungsbeschäftigung. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 55 Nr. 3, 475–499
- Brüderl, Josef/Preisendörfer, Peter (2000):** Fast-Growing Businesses. Empirical Evidence from a German Study. *International Journal of Sociology*, 30 Nr. 3, 45–70
- Brüderl, Josef/Preisendörfer, Peter/Ziegler, Rolf (1996):** Der Erfolg neugegründeter Betriebe. Berlin: Duncker & Humblot, Betriebswirtschaftliche Schriften; 140, 309 S.
- Brüderl, Josef/Schüssler, Rudolf (1990):** Organizational Mortality: The Liabilities of Newness and Adolescence. *Administrative Science Quarterly*, 35, 530–547
- Burnham, Kenneth P./Anderson, David R. (2004):** Multimodel Inference: Understanding AIC and BIC in Model Selection. *Sociological Methods Research*, 33 Nr. 2, 261–304
- Carroll, Glenn R. (1985):** Concentration and Specialization: Dynamics of Niche Width in Populations of Organizations. *The American Journal of Sociology*, 90, 1262–1283
- Carroll, Glenn R./Dobrev, Stanislav/Swaminathan, Anand (2002):** Theorie der Ressourcenteilung in der Organisationsökologie. In **Allmendinger, Jutta/Hinz, Thomas (Hrsg.):** Organisationssoziologie. Band 42, Westdeutscher Verlag, 381–413
- Carroll, Glenn R./Hannan, Michael T. (1989):** Density Delay in the Evolution of Organizational Populations: A Model and Five Empirical Tests. *Administrative Science Quarterly*, 34, 411–430
- Carroll, Glenn R./Hannan, Michael T. (2000):** The Demography of Corporations and Industries. Princeton, N.J.: Princeton Univ. Press, 490 S.
- Carroll, Glenn R./Huo, Yangchung Paul (1986):** Organizational Task and Institutional Environments in Ecological Perspective: Findings from the Local Newspaper Industry. *The American Journal of Sociology*, 91 Nr. 4, 838–873
- Carroll, Glenn R./Swaminathan, Anand (2000):** Why the Microbrewery Movement? Organizational Dynamics of Resource Partitioning in the U.S. Brewing Industry. *The American Journal of Sociology*, 106 Nr. 3, 715–762
- Clark, Colin (1960):** The Conditions of Economic Progress. 3. Auflage. London [u.a.]: Macmillan, XV, 720 S.

- Cleves, Mario A. (2008):** An Introduction to Survival Analysis using Stata. 2. Auflage. College Station, Tex.: Stata Press, XXIV,372 S.
- Coleman, James Samuel (1986):** Die asymmetrische Gesellschaft. Weinheim ; Basel: Beltz, Reihe Pädagogik, 237 S.
- Destatis (2008):** Klassifikation der Wirtschaftszweige 2008. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt
- Destatis (2009):** Statistisches Jahrbuch 2009. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt
- Destatis (2010a):** Bevölkerung und Erwerbstätigkeit (Inländer). Wiesbaden, letzter Zugriff: 13. März 2010 (URL: www.destatis.de)
- Destatis (2010b):** Export, Import, Globalisierung. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt, Deutscher Außenhandel und Welthandel 1990 - 2008
- Diekmann, Andreas (2008):** Empirische Sozialforschung. Orig.-Ausg., 19. Aufl., vollst. überarb. und erw. Neuausg. Auflage. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt, 783 S.
- Diekmann, Andreas/Mitter, Peter (1984):** Methoden zur Analyse von Zeitverläufen. Stuttgart: Teubner, 208 S.
- Duden; 4. (Hrsg.) (2009):** Duden Wirtschaft von A bis Z: Grundlagenwissen für Schule und Studium, Beruf und Alltag. Mannheim: Bibliographisches Institut
- Esser, Hartmut (1999):** Soziologie. 3. Auflage. Frankfurt [u.a.]: Campus-Verl., XIII, 640 S.
- Esser, Hartmut (2000):** Soziologie. Band 5: Institutionen, Frankfurt [u.a.]: Campus-Verl., 411 S.
- Eurostat (2007):** Eurostat - OECD Manual on Business Demography Statistics. Luxembourg: European Communities / OECD
- Falck, Oliver (2005):** Das Scheitern junger Betriebe. IAB Forschungsbericht, 13, 1–28
- FDZ (2010):** Vorgaben des FDZ der BA im IAB zur Nutzung von Datenfernverarbeitung und Gastaufenthalten. 3. Auflage. Nürnberg: Forschungsdatenzentrum der Bundesagentur für Arbeit im Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, 2010 (URL: doku.iab.de), letzter Zugriff: 16.03.2010
- Fischer, Gabriele et al. (2008):** Das IAB-Betriebspanel von der Stichprobe über die Erhebung bis zur Hochrechnung. FDZ Methodenreport, 1, 1–42

- Fischer, Gabriele et al. (2009):** The IAB Establishment Panel - Things Users Should Know. Schmollers Jahrbuch, 129, 133–148
- Fourastié, Jean (1969):** Die grosse Hoffnung des zwanzigsten Jahrhunderts. 2. Auflage. Köln: Bund-Verl., 280 S.
- Freeman, John/Carroll, Glenn R./Hannan, Michael T. (1983):** The Liability of Newness: Age Dependence in Organizational Death Rates. American Sociological Review, 48 Nr. 5, 692–710
- Freeman, John/Hannan, Michael T. (1983):** Niche Width and the Dynamics of Organizational Populations. The American Journal of Sociology, 88 Nr. 6, 1116–1145
- Fryges, Helmut/Wagner, Joachim (2008):** Exports and Profitability - First Evidence for German Manufacturing Firms., Discussion Paper No. 08-085. Letzter Zugriff: 30. Mai 2010 (URL: <ftp.zew.de/pub/zew-docs/dp/dp08085.pdf>)
- Geißler, Rainer (2008):** Die Sozialstruktur Deutschlands. 5. Auflage. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 428 S.
- Genesis-Online (2010):** Länderberechnung Erwerbstätige (Code 13311). Wiesbaden: Online-Datenbank, letzter Zugriff: 22. März (URL: www-genesis.destatis.de/genesis/online)
- Greulich, Matthias (2004):** Revision von Wirtschaftsklassifikationen bis 2007 - ein Zwischenbericht. Wirtschaft und Statistik, 4, 381–390
- Greulich, Matthias (2009):** Revidierte Wirtschaftszweig- und Güterklassifikationen fertiggestellt. Wirtschaft und Statistik, 1, 36–46
- Hadler, Markus (2004):** Die Mehrebenen-Analyse. Ihre praktische Anwendung und theoretische Annahmen. Österreichische Zeitschrift für Soziologie, 29 Nr. 1, 53–74
- Hannan, Michael T. (1998):** Rethinking Age Dependence in Organizational Mortality: Logical Formalizations. The American Journal of Sociology, 104 Nr. 1, 126–164
- Hannan, Michael T. et al. (1998a):** Organizational Mortality in European and American Automobile Industries Part I: Revisiting the Effects of Age and Size. European Sociological Review, 14 Nr. 3, 279–302
- Hannan, Michael T. et al. (1998b):** Organizational Mortality in European and American Automobile Industries Part II: Coupled Clocks. European Sociological Review, 14 Nr. 3, 303–313

- Hannan, Michael T./Freeman, John (1977):** The Population Ecology of Organizations. *The American Journal of Sociology*, 82 Nr. 5, 929–964
- Hannan, Michael T./Freeman, John (1989):** *Organizational Ecology*. 1. Auflage. Cambridge, Mass. [u.a.]: Harvard Univ. Pr., 366 S.
- Hannan, Michael T./Pólos, László/Carroll, Glenn R. (2007):** *Logics of Organization Theory*. Princeton, N.J. [u.a.]: Princeton University Press, XIII, 364 S.
- Hayagreeva, Rao (2002):** Gründung von Organisationen und die Entstehung neuer organisatorischer Formen. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie Sonderheft*, 42, 319–344
- Hillmann, Karl-Heinz (1994):** *Wörterbuch der Soziologie*. 4. Auflage. Stuttgart: Kröner, XIII, 971 S.
- Hosmer, David W./Lemeshow, Stanley/May, Susanne (2008):** *Applied Survival Analysis*. 2. Auflage. Hoboken, NJ: Wiley, XIII, 392 S.
- Hradil, Stefan (1992):** Sozialstruktur und gesellschaftlicher Wandel. In **Gabriel, Oscar W./Brettschneider, Frank (Hrsg.):** *Die EG-Staaten im Vergleich. Strukturen, Prozesse, Politikinhalt*. Bonn: Bundeszentrale für Politische Bildung, 51–94
- IAB (2008):** IAB-Betriebspanel: Fragebogen 2008. Nürnberg: Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, 2008
- IfM (2008):** Tabellen zu Gründungen und Liquidationen., letzter Zugriff: 07.04.2010
(URL: www.ifm-bonn.org)
- Kelly, Dawn/Amburgey, Terry L. (1991):** Organizational Inertia and Momentum: A Dynamic Model of Strategic Change. *Academy of Management Journal*, 34 Nr. 3, 591–612
- Kieser, Alfred (1989):** Organizational, institutional, and societal evolution: Medieval craft guilds and the genesis of formal organizations. *Administrative Science Quarterly*, 34, 540 – 564
- Kieser, Alfred (2006):** Kritik der Organisation oder Organisation der Kritik? - Wissenschaftstheoretische Bemerkungen zum kritischen Umgang mit Organisationstheorien. In **Kieser, Alfred/Ebers, Mark (Hrsg.):** *Organisationstheorien*. 6. Auflage. Stuttgart: Kohlhammer, 19 – 62

- Kieser, Alfred/Walgenbach, Peter (2007):** Organisation. 5. Auflage. Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 533 S.
- Kieser, Alfred/Woywode, Michael (2006):** Evolutionstheoretische Ansätze. In **Kieser, Alfred/Ebers, Mark (Hrsg.):** Organisationstheorien. 6. Auflage. Stuttgart: Kohlhammer, 309 – 352
- Kohn, Karsten/Mark, Klaus (2009):** Mikrofinanzierung von Gründungen. In **KfW, Creditreform, IfM RWI ZEW (Hrsg.):** Deutsche Wirtschaft in der Rezession - Talfahrt auch im Mittelstand. Frankfurt am Main: KfW Bankengruppe, MittelstandsMonitor 2009 - Jährlicher Bericht zu Konjunktur- und Strukturfragen kleiner und mittlerer Unternehmen, 73–100
- Lehmann, Udo (1996):** Dynamik und Beschäftigungsentwicklung der ostdeutschen Betriebe 1991-1995. Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, 29 Nr. 4, 580–588
- Martens, Bernd (2008):** East German Economic Elites and their Companies two Decades after the Transformation ("Wende"): Still following the Patterns of the 1990s. Journal for East European Management Studies, 13 Nr. 4, 305–326
- Perrow, Charles (1996):** Eine Gesellschaft von Organisationen. In **Kenis, Patrick/Schneider, Volker (Hrsg.):** Organisation und Netzwerk. Institutionelle Steuerung in Wirtschaft und Politik. Wien: Campus, 75–114
- Preisendörfer, Peter (2008):** Organisationssoziologie. 2. Auflage. Wiesbaden: VS Verl. für Sozialwissenschaften, Lehrbuch, 196 S.
- Rammer, Christian/Czarnitzki, Dirk (2003):** Innovationen und Gründungen in Ostdeutschland. Studien zum deutschen Innovationssystem, 15, 1–17
- Reydon, Thomas A. C./Scholz, Markus (2009):** Why Organizational Ecology is not a Darwinian Research Program. Philosophy of the Social Sciences, 39, 408–439
- Schäfers, Bernhard (2002):** Sozialstruktur und sozialer Wandel in Deutschland. 7. Auflage. Stuttgart: Lucius & Lucius, XX, 349 S.
- Schimank, Uwe (2005):** Organisationsgesellschaft. In **Jäger, Wieland/Schimank, Uwe (Hrsg.):** Organisationsgesellschaft. 1. Auflage. Wiesbaden: VS Verl. für Sozialwiss., Hagener Studentexte zur Soziologie, noch eintragen
- Schumpeter, Joseph Alois (1987):** Kapitalismus, Sozialismus und Demokratie. 6. Auflage. Tübingen: Francke, 498 S.

- Scott, William Richard/Davis, Gerald Fredrick (2007):** Organizations and Organizing. Internat. ed. Auflage. Upper Saddle River, NJ: Pearson Education, 452 S.
- Singer, Judith D./Willett, John B. (2003):** Applied Longitudinal Data Analysis. Oxford [u.a.]: Oxford Univ. Press, XX, 644 S.
- Singh, Jitendra V./Lumsden, Charles J. (1990):** Theory and Research in Organizational Ecology. Annual Review of Sociology, 15, 161–195
- Stinchcombe, Arthur L. (1965):** Organizations and social structure. In **March, J. G. (Hrsg.):** Handbook of Organizations. Chicago: Rand McNally, 142–193
- Swedberg, Richard (1994):** Joseph A. Schumpeter. Stuttgart: Klett-Cotta, 393 S.
- Tümmler, Thorsten (2005):** Dienstleistungsnachfrage durch Unternehmen. Wirtschaft und Statistik, 10, 1080–1088
- Weber, Max (2006):** Wirtschaft und Gesellschaft. Paderborn: Voltmedia
- Windolf, Paul (1996):** Die Transformation der ostdeutschen Betriebe. Berliner Journal für Soziologie, 6, 467–488
- Windzio, Michael (2003):** Dichteabhängigkeit der Gründungs- und Auflösungsraten von Organisationen. Überlegungen zur empirischen Analyse auf der community ecology Ebene., letzter Zugriff: 30. Mai 2010 [〈URL: www.barkhof.uni-bremen.de/~mwindzio/daten/org_comm.pdf〉](http://www.barkhof.uni-bremen.de/~mwindzio/daten/org_comm.pdf)
- Witteloostuijn, Arjen van/Boone, Christophe (2006):** A Resource-based Theory of Market Structure and Organizational Form. Academy of Management Review, 31 Nr. 2, 409–426
- Zelewski, Stephan (2008):** Grundlagen. In **Corsten, Hans/Reiß, Michael (Hrsg.):** Betriebswirtschaftslehre. Band 1, 4. Auflage. München ; Wien: Oldenbourg, 1 – 98

Anhang

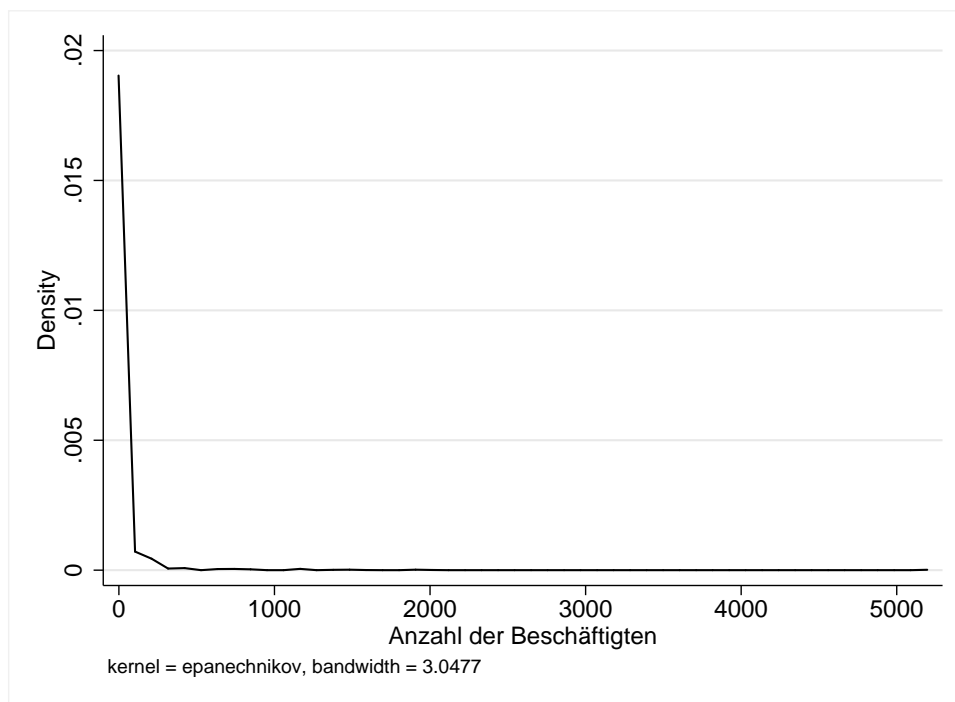


Abbildung 11: Kerndichteschätzung zur Anzahl der Beschäftigten.

Quelle: IAB-Betriebspanel Wellen 1996 - 2008, eigene Berechnung, N: 5.973

Tabelle 8: Log-Rank Tests auf Gleichheit der Survival-Funktionen.

Vergleich	Fails	chi^2	df	p -Wert
Ost vs. West	915	13,11	1	0,0003
prod. Dienstleist. vs. verarb. Gewerbe	915	0,11	1	0,7403
<i>produktionsorientierte Dienstleistungen</i>				
Ost vs. West	634	8,47	1	0,0036
<i>verarbeitendes Gewerbe</i>				
Ost vs. West	281	5,02	1	0,0248

Quelle: IAB-Betriebspanel Wellen 1996 - 2008, eigene Berechnung, N: 1.747.

Anmerkung: Der p -Wert gibt das Signifikanzniveau des Unterschiedes der Survival-Funktionen an.

Tabelle 9: Wilcoxon Tests auf Gleichheit der Survival-Funktionen.

Vergleich	Fails	chi^2	df	p -Wert
Ost vs. West	915	17,58	1	0,0000
prod. Dienstleist. vs. verarb. Gewerbe	915	2,22	1	0,1365
<i>produktionsorientierte Dienstleistungen</i>				
Ost vs. West	634	10,55	1	0,0012
<i>verarbeitendes Gewerbe</i>				
Ost vs. West	281	4,89	1	0,027

Quelle: IAB-Betriebspanel Wellen 1996 - 2008, eigene Berechnung, N: 1747.

Anmerkung: Der p -Wert gibt das Signifikanzniveau des Unterschiedes der Survival-Funktionen an.

Tabelle 10: Informationskriterien der AFT Modelle.

Modell	Log L_0	Log L	df	AIC	BIC
(1)	-1.824,765	-1.803,312	9	3.624,623	3.682,813
(2)	-327,3408	-292,7091	7	599,4182	633,7865
(3)	-349,8543	-325,2293	7	664,4586	699,0605
(4)	-211,0267	-197,0876	7	408,1751	438,0588
(5)	-921,0132	-801,4112	7	1.616,822	1.656,638
(6)	-232,7814	-202,1025	10	424,2051	469,7301
(7)	-201,1008	-183,488	10	386,976	431,3695
(8)	-146,2575	-130,0645	10	280,219	319,8671
(9)	-602,2986	-522,6984	10	1.065,397	1.117,917

Quelle: IAB-Betriebspanel Wellen 1996 - 2008, eigene Berechnung, N: 1.747.

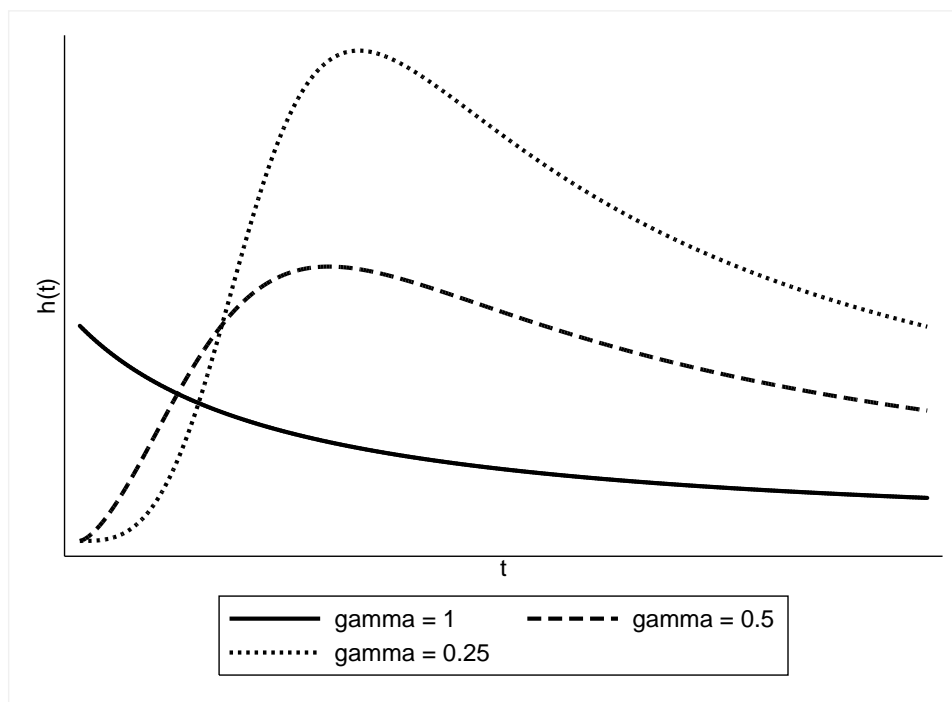


Abbildung 12: Exemplarische Darstellung loglogistischer Hazardfunktionen.
Quelle: entnommen aus Cleves (2008, S. 266), in eigener Aufbereitung.

Tabelle 11: Likelihood-Ratio Tests der Populationsmodelle.

Modell	genestet in	Modell	LR χ^2	df	p -Wert
(2)		(6)	181,21	3	0,0000
(3)		(7)	283,48	3	0,0000
(4)		(8)	134,05	3	0,0000
(5)		(9)	557,43	3	0,0000

Quelle: IAB-Betriebspanel Wellen 1996 - 2008, eigene Berechnung, N: 1.747.
Anmerkung: In den Testreihen werden die Populationsmodelle ohne Kontrollvariablen und die Populationsmodelle mit Kontrollvariablen verglichen. Der p -Wert gibt dabei das Signifikanzniveau der Verbesserung des genesteten Modelles durch seine Weiterentwicklung an.

Erklärung zur Urheberschaft

Ich versichere, dass ich diese Diplomarbeit ohne Hilfe Dritter und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Quellen und Hilfsmittel angefertigt und die den benutzten Quellen wörtlich oder inhaltlich entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht habe. Diese Arbeit wurde in gleicher oder ähnlicher Form noch an keiner anderen Universität vorgelegt.

Tobias Gummer

Mannheim, 9. Juni 2010