

# Der Mittelstand – Hoffnungsträger der Arbeitsmarktpolitik in Rheinland-Pfalz

## – Eine Analyse der Beschäftigungsdynamik von mittelständischen Betrieben und Betriebsgründungen in Rheinland-Pfalz –

Bei dem Beitrag handelt es sich um den überarbeiteten Auszug aus einem Bericht des Instituts für Arbeitsrecht und Arbeitsbeziehungen in der Europäischen Gemeinschaft – IAAEG – über die Ergebnisse des Projektes „Betriebspanel Rheinland-Pfalz“. Die Untersuchung basiert auf einer im Jahre 1997 begonnenen Kooperation zwischen der Universität Trier und dem Statistischen Landesamt Rheinland-Pfalz, in deren Rahmen im Statistischen Landesamt auf einem von der Universität bereitgestellten und nicht vernetzten PC mithilfe von der Universität Trier erstellter Programme Einzeldaten aus der Statistik des Bergbaus und des verarbeitenden Gewerbes ausgewertet wurden. Näheres über das Forschungsprojekt „Betriebspanel Rheinland-Pfalz“ enthält ein Beitrag von Professor Dr. Dieter Sadowski und Dr. Joachim Junkes mit dem Thema „Technischer Fortschritt und Beschäftigtenentwicklung“, der in Heft 8/2000 der Statistischen Monatshefte Rheinland-Pfalz veröffentlicht wurde. Der vorliegende Beitrag beschränkt sich auf den Zeitraum 1983 bis 1993, für welchen zum Zeitpunkt der Untersuchung lückenlos vergleichbare Einzeldaten aus der Industriestatistik vorliegen.

### 1. Einführung: Beschäftigungsdynamik und Betriebsgröße

In der Diskussion um Unternehmenstypen, die in der Lage sind, zusätzliche, wettbewerbsfähige Beschäftigungsmöglichkeiten zu schaffen, werden als Unternehmensmerkmale insbesondere die Branchenzugehörigkeit und das Firmenalter diskutiert. Aber auch zwischen der Größe eines Unternehmens und seinem Beitrag zur Schaffung von Arbeitsplätzen werden vielfach systematische Zusammenhänge vermutet. Die Behauptung, dass kleine und mittlere Unternehmen (KMU) überproportional zum Beschäftigungszuwachs beitragen, wird in Anlehnung an die so genannte „Mittelstandshypothese“ zur Legitimation für eine größenabhängige Wirtschaftsförderung angeführt.

Diese Vermutung ist wiederum Ausgangspunkt wirtschaftspolitischer Maßnahmen. Sowohl auf EU- als auch auf Bundes-, Länder- und kommunaler Ebene finden sich Gesetze, Regulierungen und Maßnahmen, die insbesondere auf die Unternehmensgröße abstellen und die Kleinunternehmen fördern. Im Bereich der direkten Mittelstandsförderung hat sich durch die stetige Ausweitung der größenabhängigen Förderung in Form von Investitionshilfen, Beteiligungsprogrammen und Bürgschaften (z. B. KfW-Mittelstandsprogramm) eine weite Subventionslandschaft entwickelt. Aber auch in anderen Bereichen, wie z. B. der Technologieförderung, der Außenhandelspolitik sowie der Umwelt-, Steuer- und Bildungspolitik werden größen-spezifische Merkmale explizit zur Erreichung wirtschaftspolitischer Ziele eingesetzt.

In einer Untersuchung der Beschäftigungsdynamik in unterschiedlichen Betriebsgrößenklassen auf Basis von Betriebspaneldaten des verarbeitenden Gewerbes in Rheinland-Pfalz wird überprüft, inwiefern die in der aktuellen wirtschaftspolitischen Diskussion sehr wichtige Mittelstandshypothese für Rheinland-Pfalz überhaupt zutrifft. (Anmerkung der Redaktion: Dabei ist zu beachten, dass die Untersuchung nicht auf der Erhebungs- und Darstellungseinheit „Unternehmen“, sondern auf der Einheit „Betrieb“ basiert, die neben den so genannten Einbetriebsunternehmen lediglich die in Rheinland-Pfalz gelegenen Betriebe von Mehrbetriebsunternehmen umfasst. Da die Mehrbetriebsunternehmen im Bereich des Mittelstandes eine eher untergeordnete

Rolle spielen, dürfte diese methodische Unschärfe das Untersuchungsergebnis jedoch nicht wesentlich beeinflussen.)

Die Analyse der als Panel aufbereiteten Mikrodaten der amtlichen Statistik hat den Vorteil, dass sich die Bruttoveränderungen der Anzahl der Arbeitsplätze ermitteln lassen, die einen wesentlich differenzierteren Einblick in die Arbeitsplatzdynamik bieten als die üblicherweise publizierten Nettoveränderungen. Man kann also etwa die Beschäftigungszuwächse durch gegründete und wachsende Betriebe sowie die Beschäftigungsverluste durch schrumpfende und stillgelegte Betriebe jeweils separat ermitteln. Darüber hinaus lässt sich die Entwicklung von Betriebskohorten, aber auch von einzelnen Betrieben im Zeitablauf verfolgen. Auf diese Weise kann dann etwa die Arbeitsplatzentwicklung der seit einem bestimmten Schwellenjahr bestehenden Betriebe und der später gegründeten Betriebe gegenübergestellt werden. Auf dieser Grundlage lassen sich dann z. B. die Determinanten von Überlebenswahrscheinlichkeit und Wachstum von Betrieben wesentlich genauer und zuverlässiger untersuchen, als dies auf der Grundlage von Summen und Durchschnittswerten für Betriebsaggregate insgesamt der Fall ist.

### 2. Der Beitrag kleiner und mittlerer Betriebe zur Beschäftigungsdynamik

#### 2.1. Betriebsgröße und Arbeitsnachfrageelastizität

Es kann dann von einer Überlegenheit der KMU bei der Schaffung von Arbeitsplätzen ausgegangen werden, wenn von einer Erhöhung des Anteils der KMU und gleichzeitiger Verringerung des Anteils der Nicht-KMU an der Wertschöpfung ein positiver Effekt auf die gesamtwirtschaftliche Arbeitsnachfrage ausgeht. Eine aus dem Beschäftigungsziel heraus an der Unternehmensgröße orientierte Förderpolitik lässt sich nur dann legitimieren, wenn einer der beiden Zusammenhänge nachweisbar ist.

Die Frage, ob KMU besser als große Unternehmen in der Lage sind, langfristig stabile Beschäftigungsverhältnisse zu schaffen, ist untrennbar mit der Frage der optimalen Unternehmensgröße verbunden. Die Kausalität zwischen der optimalen Unternehmensgröße und der

Wettbewerbsfähigkeit eines Unternehmens folgt aus einem trade-off zwischen Größenvorteilen (economies of scale, economies of scope, Transaktionskosten, Marktmacht) und Größennachteilen (Organisationskosten, geringere Flexibilität, mangelnde Marktnähe, Überwachungskosten). Die theoretische Diskussion des Zusammenhangs lässt angesichts der Vielzahl von Einflussfaktoren bezüglich der Richtung des Zusammenhangs keine eindeutige Aussage zu.

Ausgangspunkt der Diskussion über die arbeitsmarktpolitische Bedeutung von KMU ist eine Studie von BIRCH (1981). Entgegen der zu jener Zeit vorherrschenden Überzeugung von der Überlegenheit von Großunternehmen fand BIRCH in seiner Studie über den Arbeitsplatzschaffungsprozess in den USA heraus, dass Unternehmen mit weniger als 20 Beschäftigten etwa zwei Drittel der Nettoarbeitsplatzschaffung zwischen 1969 und 1976 auf sich vereinten. Dieses Ergebnis fand bis in die 90er Jahre fast uneingeschränkt Unterstützung. Seit Anfang der 90er Jahre setzt in den USA eine nachhaltige Kritik dieser Aussagen an, die in den USA zu einer Änderung der Mittelstandspolitik geführt hat. BROWN/HAMILTON/MEDOFF (1990) wenden gegen die These ein, dass die Beschäftigungszuwächse lediglich auf Lohndifferenzen basieren und sich folglich kein Effizienzvorteil der KMU ableiten lässt. DAVIS/HALTIWANGER/SCHUH (1993) versuchen in der Studie von BIRCH statistische Fehler nachzuweisen, die zwangsläufig zu dem erzielten Ergebnis führen mussten. DAVIS/HALTIWANGER/SCHUH (1996) stellen 1996 die Gegenthese auf, dass vor allem Großunternehmen neue und überlebensfähige Arbeitsplätze schaffen.

Die zentrale Frage ist also nicht mehr allein, welche Betriebe wie viel zum Arbeitsplatzwachstum beitragen, sondern u. a. auch, wie lange die neu geschaffenen Arbeitsplätze abhängig von der Firmengröße bestehen und für welche qualifikatorische Beschäftigtengruppe die Arbeitsplätze entstanden sind.

Auch in Deutschland wurde eine neuerliche Diskussion ausgelöst, bislang allerdings noch ohne ein übereinstimmendes Ergebnis. SCHMIDT (1995) kommt anhand methodischer Einwände und ökonomischer Überlegungen zu dem Ergebnis, dass die Mittelstandshypothese nicht als hinreichend gesichert anzusehen ist. Auch WAGNER (1997) kommt in einer Analyse zur Arbeitsplatzdynamik mit Betriebspanelen für Niedersachsen zu einem die Mittelstandshypothese ablehnenden Befund. Keine der Studien differenziert hingegen zwischen dem Effekt von Existenzgründungen und Unternehmensgrößenmerkmalen. Die Differenzierung erscheint jedoch notwendig und wird in der vorliegenden Arbeit geleistet. Zudem werden erstmals Ergebnisse für Rheinland-Pfalz ermittelt.

## 2.2. Betriebsgrößenmerkmale

Die Begriffe „Mittelstand“ bzw. „kleine und mittlere Unternehmen“ entziehen sich einer einheitlichen Sprachregelung. Gängig sind Abgrenzungen nach qualitativen und quantitativen Merkmalen. Weiche, qualitative Kriterien, die auf das Wesen mittelständischer Unternehmen (Einheit von Eigentum und Haftung sowie damit verbundene flexible und dezentrale Entscheidungsfindung) zielen, wie Rechtsform, Konzern-Unab-

hängigkeit und Familienarbeit, sind für eine Strukturpolitik unbrauchbar. Somit finden vor allem messbare, größenbezogene Kriterien Anwendung. In quantitativer Abgrenzung werden dem Mittelstand sämtliche Unternehmen und freie Berufe zugeordnet, die bestimmte Schwellenwerte bezogen auf die Beschäftigtenzahl, die Bilanzsumme und/oder den Jahresumsatz nicht überschreiten. Allerdings betont insbesondere die EU-Kommission immer wieder, dass zusätzlich das Kriterium der Konzern-Unabhängigkeit erfüllt sein muss. Der Anteil eines Nicht-KMU am stimmberechtigten Kapital dürfe maximal 25% betragen.

Nach den Abgrenzungskriterien des Instituts für Mittelstandsforschung werden Unternehmen mit einem Umsatz bis 1 Mill. DM und bis zu 9 Beschäftigten als kleine Unternehmen definiert. Bei 10 bis 499 Beschäftigten und einem Jahresumsatz von maximal 100 Mill. DM spricht man von mittleren Unternehmen. Unternehmen, die mindestens ein Kriterium überschreiten, werden als große Unternehmen bezeichnet. Auch diese Grenzwerte sind nicht wirklich selektiv. Aus dem Blickwinkel einer qualitativen Abgrenzung ist zu bezweifeln, ob ein Unternehmen mit bis zu 500 Mitarbeitern tatsächlich noch durch die persönlichen Beziehungen zwischen Unternehmer und Mitarbeitern, Familienarbeit oder Konzern-Unabhängigkeit geprägt ist.

In dieser Untersuchung werden daher Betriebsgrößenklassen von weniger als 20, 20 bis 49, 50 bis 99, 100 bis 499 und 500 und mehr Beschäftigten unterschieden, da insbesondere zwischen 10 und 400 Beschäftigten zahlreiche arbeitsrechtliche, aber auch denkbare organisatorische Schwellenwerte liegen und daher die Abgrenzung des Instituts für Mittelstandsforschung zu grob erscheint. Eine noch feinere Unterteilung der größeren Betriebe ist aufgrund der damit verbundenen geringen Besetzungszahlen der Klassen aus datenschutzrechtlichen Gründen nicht möglich.

## 3. Empirische Überprüfung der Mittelstandshypothese: Gewinn- und Verlustrechnung realisierter Beschäftigungsmöglichkeiten des verarbeitenden Gewerbes in Rheinland-Pfalz

### 3.1. Datenstruktur und Untersuchungsdesign

Datenbasis dieser Untersuchung ist eine der im anfangs zitierten Beitrag von SADOWSKI/JUNKES näher beschriebenen Teileinheiten des Betriebspanels, das Totalerhebungspanel. Es umfasst neben sämtlichen Betrieben, die in mindestens einem der untersuchten Jahre meldepflichtig zum „Monatsbericht für Betriebe im Bergbau und verarbeitenden Gewerbe“ waren (Betriebe von Unternehmen mit im Allgemeinen 20 und mehr Beschäftigten) zusätzlich solche Betriebe, die an der einmal jährlich stattfindenden Erhebung für industrielle Kleinbetriebe mit weniger als 20 Beschäftigten teilnehmen. Durch diese Kombination basiert die Untersuchung auf einer Totaldarstellung aller rheinland-pfälzischen Industriebetriebe und der Handwerksbetriebe mit 20 und mehr Beschäftigten. Im Bereich der Industrie liegt damit eine Vollerhebung vor. An Strukturvariablen erfasst das Totalerhebungspanel lediglich die jahresdurchschnittliche Beschäftigtenzahl sowie den Jahresumsatz. Als Klassifikationsvariablen werden Betriebsnummer, Unternehmensnummer, Kreisschlüssel sowie Wirtschaftszweignummer erfasst.

Um die Beschäftigungsdynamik und damit die Gewinne und Verluste von realisierten Beschäftigungsmöglichkeiten zu untersuchen, wird der Job-Turnover-Ansatz verwendet. Der Job-Turnover (JT) ist ein Indikator für den Umschlag von besetzten Arbeitsplätzen und misst somit, wie schnell sich der Bestand an Arbeitskräften erneuert. Die Bruttoströme der Nettobeschäftigungseffekte werden in der Analyse über die originären Bestandsveränderungen anhand der Methode der komponentenspezifischen Analyse des Arbeitsplatzschaffungsprozesses analysiert<sup>1)</sup>: Die Methode der komponentenspezifischen Analyse des Arbeitsplatzschaffungsprozesses basiert auf der Zerlegung der saldierten Entwicklung in Stilllegungen und Neugründungen sowie Veränderungen aufgrund von Arbeitsplatzverlusten und Arbeitsplatzgewinnen bestehender Unternehmen und schließlich von Zusammenschlüssen und Diversifikationen. Im Rahmen dieses Job-Flow-Konzeptes oder des Job-Turnover-Konzeptes werden jeweils identische Betriebe zu Beginn und am Ende eines vorgegebenen Zeitraums betrachtet. Je nach Beschäftigungsentwicklung innerhalb der Periode werden diese eingeteilt in Gründungsbetriebe ( $U_t^G$ ), Wachstumsbetriebe ( $U_t^F$ ), schrumpfende Betriebe ( $U_t^S$ ) sowie Liquidationsbetriebe ( $U_t^L$ ) in der Periode  $t$ . Datenbasis und Auswertungskonzept ermöglichen somit eine Verlaufsanalyse.

$G_t$  sei die Veränderung der Beschäftigten in Gründungsbetrieben, das heißt solche, die in der Periode  $t$  erstmalig in der Statistik auftauchen.  $E_t$  sei die Veränderung der Beschäftigten in expandierenden Betrieben, deren Beschäftigtenzahl also mindestens das Niveau von  $t-1$  erreicht.  $S_t$  sei die Veränderung der Beschäftigten in schrumpfenden Betrieben, das heißt solche, deren Anzahl der Beschäftigten gesunken ist (inklusive der nur vorübergehend auf null geschrumpften).  $L_t$  sei die Anzahl der durch Liquidationen betroffenen Beschäftigten in Betrieben, die in  $t-1$  noch registriert waren, aber nicht mehr zum Zeitpunkt  $t$ . Schließlich sei  $B_t$  der Beschäftigungsstand zum Ende des Zeitraums  $t$  für alle Betriebe einer Größenklasse.  $BV_t^+$  bezeichnet die Bruttostellengewinne,  $BV_t^-$  die Bruttostellenverluste,  $JT_t$  den Job-Turnover,  $NJT_t$  den Netto-Job-Turnover sowie  $NV_t$  die Netto-Beschäftigungsänderung. Es gelten folgende Definitionen:

$$\begin{aligned} BV_t^+ &= E_t + G_t \\ BV_t^- &= L_t + S_t \\ NV_t &= BV_t^+ - BV_t^- \\ JT_t &= BV_t^+ + BV_t^- \\ NJT_t &= JT_t - |NV_t| = (BV_t^+ + BV_t^-) - (|BV_t^+ - BV_t^-|) \end{aligned}$$

Entsprechend gilt für die Bruttostellenzuwachsrate  $BVR_t^+$  und die Bruttostellenabnahmerate  $BVR_t^-$ :

$$BVR_t^+ = \frac{G_t + E_t}{B_t} \cdot 100$$

$$BVR_t^- = \frac{S_t + L_t}{B_t} \cdot 100$$

Job-Turnover ist der Absolutwert der Differenz von Entlassungen und Einstellungen eines Betriebes innerhalb eines bestimmten Zeitraums. Wird die Größe durch

1) Das Job-Turnover-Konzept wurde zum ersten Mal von der OECD 1987 im Employment-Outlook aufgegriffen. Vgl. zum Job-Turnover auch Cramer/Koller (1989) sowie Wagner/Jahn (1997).

die Zahl der Beschäftigten dividiert, ergibt sich die Job-Turnover-Rate. Summiert man über alle Betriebe einer Größenklasse, dann lassen sich entsprechend größenklassenspezifische Job-Turnover-Raten berechnen. Dies ist ein Maß für die Arbeitsplatz-Reallokation. Gemessen wird allerdings nur die Reallokation zwischen den Betrieben (externe Reallokation), nicht die sich innerhalb der Betriebe vollziehende Veränderung (interne Reallokation). Substanzielle innerbetriebliche Umschichtungen können allerdings, z. B. über eine geänderte Qualifikationsstruktur (labour turnover), zu Umstellungen der Fertigungstechnik und Produktionsstruktur und damit in der Folge zu einer externen Beschäftigungsveränderung führen, die zumindest teilweise in das externe Job-Turnover-Maß eingeht. Job meint also nicht den physischen Arbeitsplatz, sondern die realisierte Beschäftigungsmöglichkeit oder besetzte Stelle. Der Job-Turnover misst also nur einen Teil des gesamten Arbeitskräfteumschlags, der z. B. als Arbeitskräftefluktuation bzw. Labour-Turnover durch die Arbeitskräftegesamtrechnung formalisiert wird. Der JT misst nur den Teil des Umschlags, der durch den Wegfall bzw. das Hinzukommen von Beschäftigungsmöglichkeiten im Betrieb verursacht wird. Jede Veränderung des Beschäftigungsstands eines Betriebes führt automatisch zur Erhöhung des Indikators. Er lässt sich daher auch als „Fähigkeit zu strukturellem Wandel“ interpretieren.

Trotz der Einschränkungen der Job-Turnover-Analyse bietet sie einen beachtlichen Einblick in die Arbeitsplatzdynamik, vielleicht sogar den einzig möglichen, wenn man sich der Schwierigkeiten bewusst ist, die mit einem physischen Arbeitsplatzbegriff und dessen Operationalisierung verbunden sind. Immerhin kann gemessen und interpretiert werden, inwieweit Betriebe in der Lage sind, zusätzliche Beschäftigungsmöglichkeiten zu realisieren, also ihr Arbeitsplatzpotenzial auszuweiten oder besser auszufüllen, bzw. inwieweit sie gezwungen werden, die Auslastung ihres Potenzials zu verringern oder das Potenzial selbst abzubauen.

Die Zuordnung von Betrieben zu Klassen entsprechend der Betriebsgröße in der Basisperiode kann die Ergebnisse zugunsten kleiner Betriebe verzerren. Dies liegt daran, dass die Betriebe in jedem Jahr neu einer der Größenklassen zugeordnet werden, wobei gleichzeitig häufig Beschäftigungsveränderungen zu beobachten sind, die lediglich transitorischen Charakter haben. Fehlinterpretationen sind möglich, da die Anzahl der Beschäftigten auf Betriebe zurückzuführen sein kann, die in der Vorperiode weniger Beschäftigte hatten, aber in die höhere Größenklasse hineingewachsen sind, auf geschrumpfte Betriebe, die von einer höheren Klasse in diese gewechselt haben, und auf die statistische Erfassung neuer Betriebe. Da solche Veränderungen sich selbst umkehren, haben Firmen, die zwischen  $t$  und  $t+1$  gewachsen sind, dann zwischen  $t+1$  und  $t+2$  die Tendenz zu schrumpfen, wobei sie jeweils die Grenzen zwischen Größenklassen überschreiten können. Daher werden in einem zweiten Schritt die Betriebe entsprechend ihrer durchschnittlichen Größe im Basis- und Endjahr einer der Größenklassen zugeordnet. Nunmehr gilt für die veränderte Bruttostellenzuwachsrate und die Bruttostellenabnahmerate:

$$BVR_t^+ = \frac{G_t + E_t}{0,5 \cdot (B_t + B_{t-1})} \cdot 100$$

und

$$BVR_t^- = \frac{S_t + L_t}{0,5 \cdot (B_t + B_{t-1})} \cdot 100$$

Aus statistischer Sicht problematisch ist der seit Anfang der 80er Jahre vorherrschende Strukturwandel in der Wirtschaft: Große Firmen lagern oft Produktionsstätten aus bzw. verkaufen diese im Rahmen von Ausgründungen. Auf den ersten Blick entstehen neue mittelständische Firmen und die Beschäftigtenzahl von Großfirmen geht zurück. Jedoch handelt es sich nicht um originäre Neugründungen, was bei der Bewertung des Befunds zu berücksichtigen ist. Diesen Problemen wird im Rahmen der vorliegenden Untersuchung Rechnung getragen.

### 3.2. Befunde für das verarbeitende Gewerbe in Rheinland-Pfalz auf Basis des SYPRO-Panels<sup>2)</sup>

#### 3.2.1 Gewinn- und Verlustrechnung realisierter Beschäftigungsmöglichkeiten mittelständischer Unternehmen

Abb. 1 zeigt die Zusammensetzung der Betriebe des Bergbaus und des verarbeitenden Gewerbes in Rheinland-Pfalz nach Betriebsgrößenklassen. Fast die Hälfte

2) Mit Beginn des Jahres 1995 wurde im Rahmen der amtlichen Statistik in Deutschland mit der Klassifikation der Wirtschaftszweige (WZ 93) eine neue Wirtschaftszweigsystematik eingeführt, die mit der bisher im Rahmen der Industriestatistik verwendeten Systematik der Wirtschaftszweige für das Produzierende Gewerbe (SYPRO) nicht mehr vergleichbar ist. Das SYPRO-Panel umfasst die Jahre vor Einführung der WZ 93, für die zum Zeitpunkt der Untersuchung lückenlos Einzeldaten aus der Industriestatistik nach der SYPRO vorlagen.

der Betriebe beschäftigt weniger als 20 Arbeitnehmer, nahezu drei Viertel der Betriebe weniger als 50. Die Größenstruktur rechtfertigt die Betriebsgrößenklassenunterteilung, die abweichend von der des Instituts für Mittelstandsforschung die Klein- und Kleinbetriebe weiter separiert.

Abb. 2 zeigt, dass die ca. 3% Betriebe mit mehr als 500 Arbeitnehmern allerdings fast die Hälfte der Beschäftigung in Rheinland-Pfalz tragen, die 44% Betriebe mit weniger als 20 Beschäftigten jedoch nur etwa 5% der Gesamtbeschäftigung auf sich vereinigen. Die Befunde sind im Zeitverlauf stabil.

Unabhängig davon, ob die Nettoveränderung der Beschäftigung positiv oder negativ ist, finden ständig erhebliche Umschichtungen statt, die mit dem Job-Turnover-Konzept nachgewiesen und bewertet werden können. Diese Bewegungen können neben konjunkturellen und wachstumsinduzierten Effekten auch durch strukturelle und konkurrenzbedingte Effekte determiniert sein.

Tab. 1 bis 3 zeigen die Job-Turnover-Kennzahlen und Netto-Job-Turnover-Maße über die unterschiedlichen Betriebsgrößenklassen und Wellen. Der Teil des Beschäftigungsumschlags, der durch den Wegfall bzw. das Hinzukommen von Beschäftigungsmöglichkeiten im Betrieb verursacht wird, beträgt für die Kleinbetriebe 8 864 Beschäftigte im Berichtsjahr 1993. Innerhalb der Merkmalsgruppe und damit innerhalb der Größenklasse wurden 6 416 der Stellen realloziert. Bei den Großbetrieben mit über 500 Beschäftigten steht einem Job-Turnover von 12 261 Stellen ein Netto-Job-Turnover von 1 518 Stellen gegenüber.

Die jeweiligen Raten geben eine andere Interpretationsmöglichkeit der Analyse der Dauerhaftigkeit der

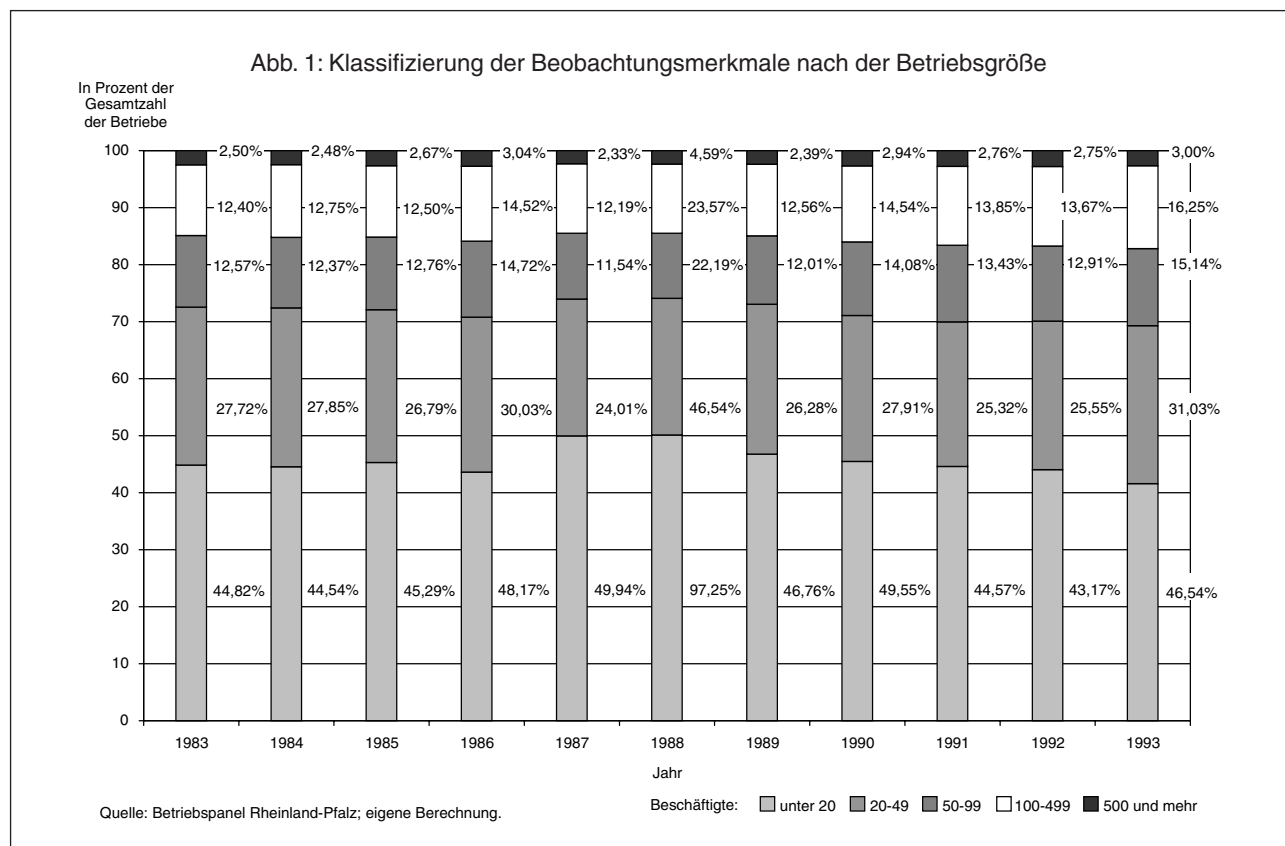
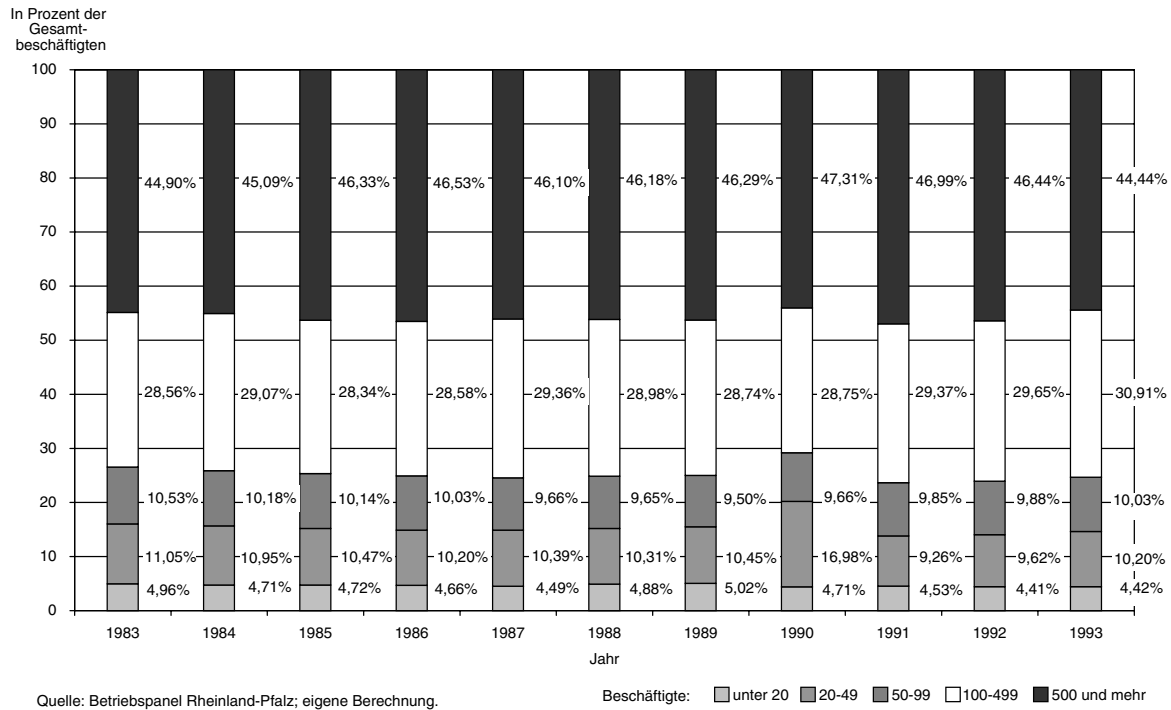


Abb. 2: Anteile der Betriebsgrößenklassen an der Gesamtbeschäftigung



Tab. 1: Job-Turnover nach Betriebsgrößenklassen

Zahl der Beschäftigten	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
unter 20	9 224	8 409	10 222	8 792	11 908	12 129	10 954	10 733	11 399	8 754	8 864
20 - 49	6 574	5 851	6 796	6 108	6 196	5 678	10 320	6 933	5 847	6 128	5 981
50 - 99	4 095	3 956	3 707	4 198	3 474	3 700	4 701	3 940	4 646	4 796	5 050
100 - 499	8 449	8 974	7 653	7 517	8 332	8 569	11 329	10 322	9 398	13 198	11 069
500 und mehr	5 815	6 920	7 437	6 335	6 888	7 421	7 186	9 166	10 670	15 836	12 261

Quelle: Betriebspanel Rheinland-Pfalz; eigene Berechnung.

Tab. 2: Job-Turnover-Raten nach Betriebsgrößenklassen

Zahl der Beschäftigten	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
unter 20	0,49	0,47	0,57	0,49	0,70	0,65	0,55	0,56	0,61	0,49	0,54
20 - 49	0,16	0,14	0,17	0,16	0,16	0,14	0,25	0,10	0,15	0,16	0,16
50 - 99	0,10	0,10	0,10	0,11	0,09	0,10	0,13	0,10	0,11	0,12	0,14
100 - 499	0,08	0,08	0,07	0,07	0,07	0,08	0,10	0,09	0,08	0,11	0,10
500 und mehr	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,06	0,08	0,07

Quelle: Betriebspanel Rheinland-Pfalz; eigene Berechnung.

Tab. 3: Netto-Job-Turnover nach Betriebsgrößenklassen

Zahl der Beschäftigten	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
unter 20	6 644	5 708	6 366	6 434	5 748	5 390	5 752	5 462	6 392	8 266	6 416
20 - 49	3 250	3 340	3 564	3 352	3 620	3 980	4 852	4 354	3 430	2 336	2 578
50 - 99	3 274	3 240	3 408	2 878	2 828	3 376	4 378	3 092	3 176	2 586	2 546
100 - 499	7 234	8 866	7 224	6 120	7 186	7 292	7 134	7 804	7 164	3 630	4 924
500 und mehr	5 668	3 688	5 328	6 198	6 268	3 570	3 988	8 134	3 132	546	1 518

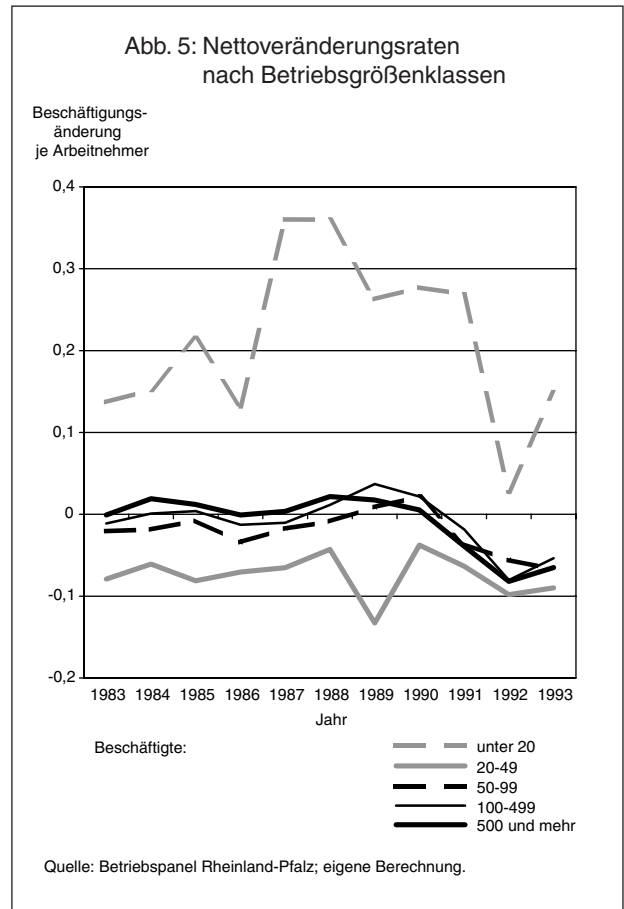
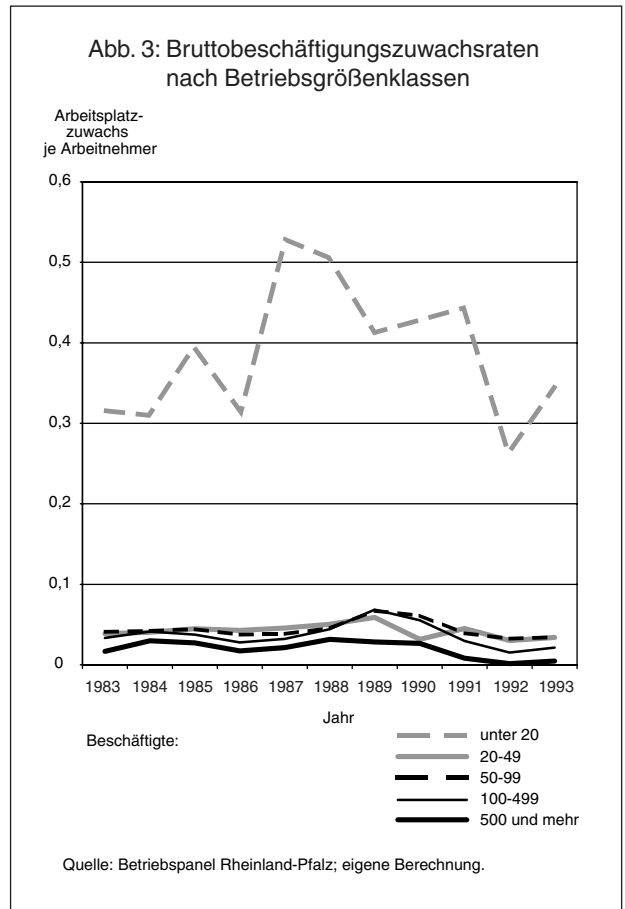
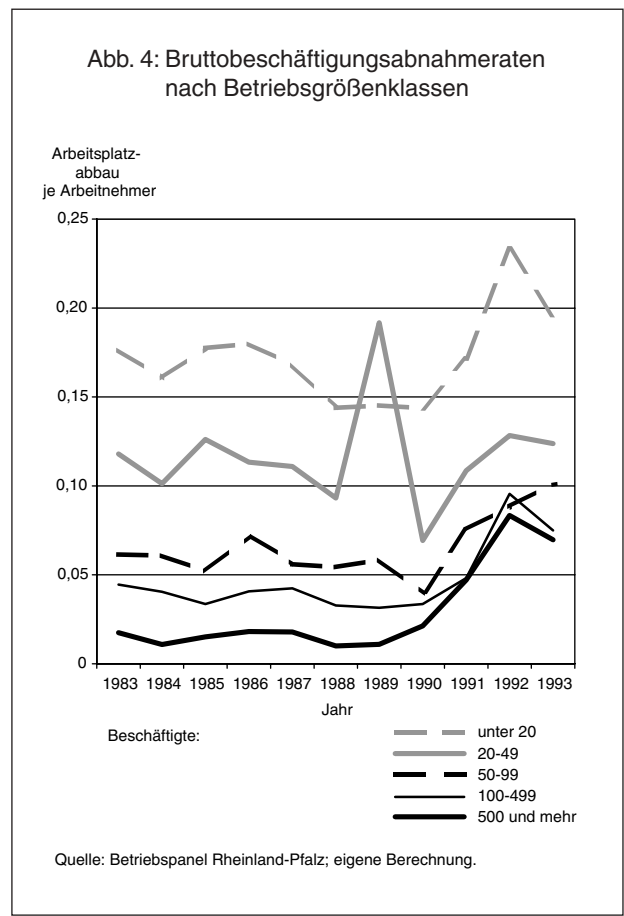
Quelle: Betriebspanel Rheinland-Pfalz; eigene Berechnung.

Arbeitsplätze. Nach den Werten von 1993 würden sich bei den Kleinstbetrieben im Verlauf von 1,86 Jahren alle Stellen im Durchschnitt einmal erneuern, wenn die Gesamtzahl der Stellen in diesem Zeitraum gleich bliebe. Pro Jahr werden also 54% der Stellen erneuert. Bei Betrieben mit über 500 Beschäftigten beträgt die durchschnittliche Verweilzeit einer besetzten Stelle 14,27 Jahre, wenn die Gesamtzahl der Stellen in diesem Zeitraum gleich bliebe. Das bedeutet, dass nur 7% der Stellen pro Jahr erneuert werden.

Die Bruttostellengewinne sind nur in geringem Maße von der Betriebsgröße abhängig. Vielmehr ergibt sich ein u-förmiger Verlauf, bei dem Betriebe mit weniger als 20 Beschäftigten die höchsten Bruttostellengewinne zu verzeichnen haben, gefolgt von Betrieben mit mehr als 100 Beschäftigten. Für die Bruttostellenverluste ergibt sich kein eindeutiges Bild. Die hohen Bruttostellengewinne der Kleinstbetriebe sind wesentlich durch Neugründungen von Betrieben verursacht, die Bruttostellenverluste stark durch Liquidationen beeinflusst.

Zur Analyse der Beschäftigungsdynamik empfiehlt sich die Analyse der Veränderungsraten, um die unterschiedlichen Klassenbesetzungen und Betriebsgrößen vergleichbar zu machen. Hier zeigt sich ein verändertes Bild gegenüber den absoluten Werten.

Wie aus den nachstehenden Abbildungen ersichtlich, liegen die Bruttozuwachsrate bei den unteren Betriebsgrößenklassen über denen für größere Betriebe. Der Arbeitsplatzzuwachs scheint demnach eine fallende Funktion der Betriebsgröße zu sein. Besonders auffällig ist dabei die Gruppe der Kleinstbetriebe, die sich deut-

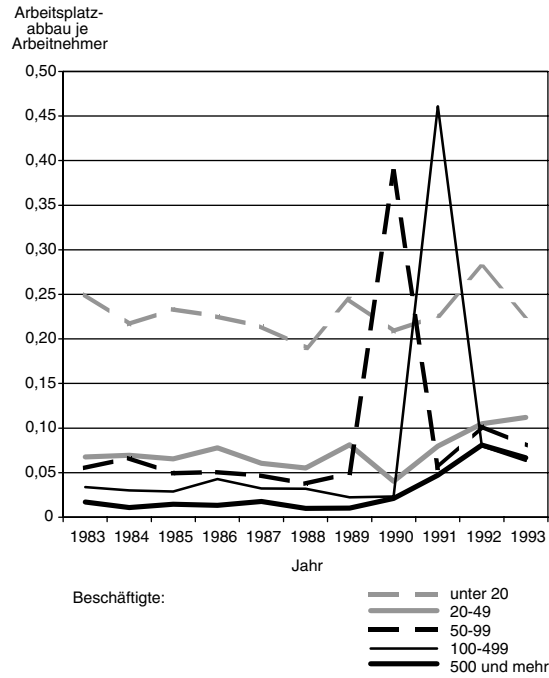


lich von den übrigen Betriebsgrößenklassen abgrenzt. Die Abnahmeraten der Bruttobeschäftigung zeigen ein ähnliches Bild. Fügt man die beiden Raten zusammen, zeigt sich, dass die Nettosalden in Form der Netto-Beschäftigungseffekte in ähnlichem Maße von der Betriebsgröße abhängen. Die Kleinbetriebe weisen die höchste Nettoveränderungsrate auf.

Ein Großteil der neu entstandenen Arbeitsplätze in der untersten Größenklasse ist dabei auf Betriebsneugründungen zurückzuführen. Gleichzeitig werden in dieser Größenklasse die Bruttoabnahmeraten durch Liquidationseffekte dominiert. In den übrigen Größenklassen überwiegen die Wachstums- und Schrumpfungseffekte. Dieser Befund ist Indiz für überlagernde Effekte, die weniger auf einem Betriebsgrößeneffekt als vielmehr auf einem Existenzgründungseffekt beruhen. Die Mehrzahl der Untersuchungen stellt in einer unscharfen Ausfüllung der Mittelstandshypothese diesen Effekt in den Vordergrund, der jedoch keinen unmittelbaren größenbezogenen Zusammenhang darstellt und keine betriebsgrößenabhängige Förderungspolitik begründen kann, sondern nur die Existenzgründungsförderung stützt.

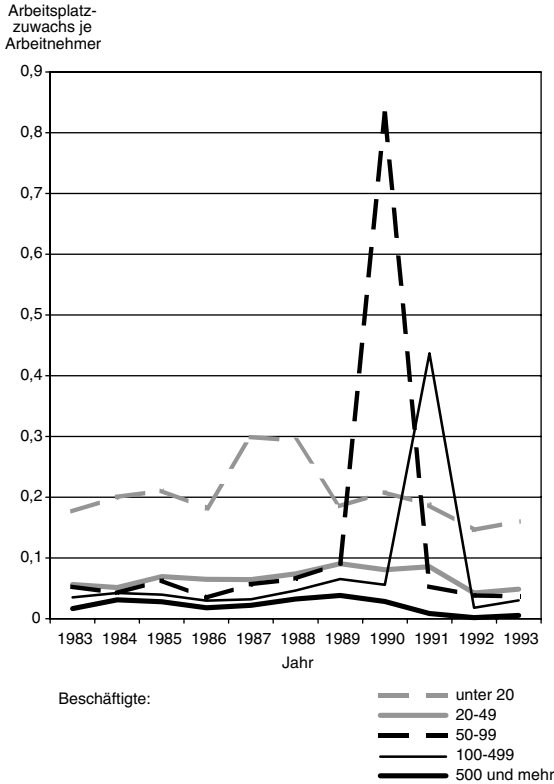
Dagegen zeigt sich ein eindeutiger Zusammenhang zwischen der Betriebsgröße und der Beschäftigungsdynamik: Die Job-Turnover-Raten liegen für kleine Betriebe sehr viel höher als bei größeren Betrieben. Der Befund kann dahingehend interpretiert werden, dass der Strukturwandel wesentlich durch die Dynamik der KMU angetrieben wird. Für einen Arbeitssuchenden ist

Abb. 7: Bruttobeschäftigungsabnahmeraten nach Betriebsgrößenklassen



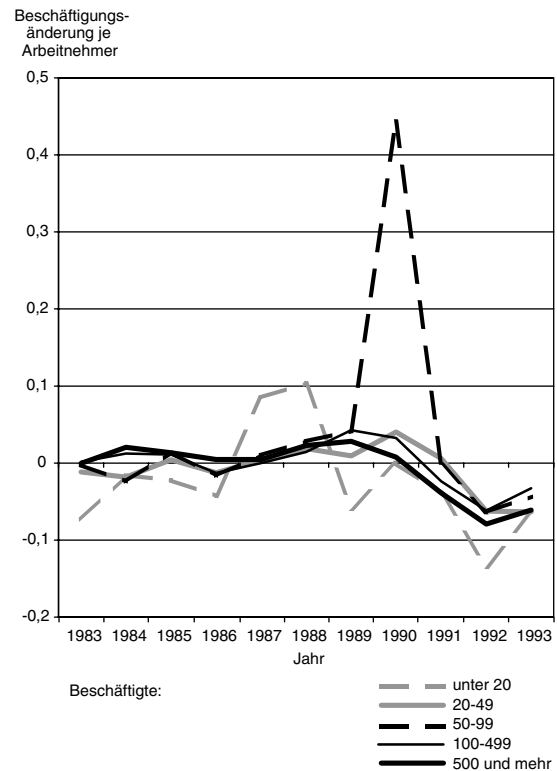
Quelle: Betriebspanel Rheinland-Pfalz; eigene Berechnung.

Abb. 6: Bruttobeschäftigungszuwachsraten nach Betriebsgrößenklassen



Quelle: Betriebspanel Rheinland-Pfalz; eigene Berechnung.

Abb. 8: Nettoveränderungsraten nach Betriebsgrößenklassen



Quelle: Betriebspanel Rheinland-Pfalz; eigene Berechnung.

die Wahrscheinlichkeit höher, in einem kleinen Betrieb eine Beschäftigung zu finden als in einem Großbetrieb; für die Erwerbstätigen bedeutet dies jedoch auch ein höheres Risiko des Arbeitsplatzverlustes.

In einem ersten Schritt werden die Klassenwechsler kontrolliert. Um die Verzerrungen durch Klassenwechsler zu vermeiden, gilt nunmehr für die veränderte Bruttostellenzuwachsrates und die Bruttostellenabnahmerate

$$BVR_t^+ = \frac{G_t + E_t}{0,5 \cdot (B_t + B_{t-1})} \cdot 100$$

und

$$BVR_t^- = \frac{S_t + L_t}{0,5 \cdot (B_t + B_{t-1})} \cdot 100$$

Die Nettobeschäftigungseffekte sind im geringeren Maße von der Betriebsgröße abhängig. Die Netto-Job-Turnover-Raten sind nahezu unverändert, was die Vermutung des Einflusses dieser Störgröße bestätigt.

Aufgrund der in den Abbildungen 6 bis 8 dargestellten Befunde erscheint es zur Untersuchung eines größenbezogenen Zusammenhangs wichtig, die Effekte von Existenzgründungen auf die Beschäftigung herauszurechnen. Im Folgenden werden daher nur Betriebe betrachtet, die länger als fünf Jahre bestehen.

Tab. 4 und Tab. 5 zeigen die Job-Turnover-Kennzahlen und Netto-Job-Turnover-Maße über die unterschiedlichen Betriebsgrößenklassen und Wellen bei Bereinigung um die Existenzgründungseffekte. Der Teil des Beschäftigungsumschlags, der durch den Wegfall bzw. das Hinzukommen von Beschäftigungsmöglichkeiten im Betrieb verursacht wird, beträgt im Berichtsjahr 1993 für die Kleinstbetriebe 2 510 Beschäftigte. Innerhalb der Merkmalsgruppe und damit innerhalb der Größenklasse wurden 1 946 der Stellen realloziert. Bei den Großbetrieben mit über 500 Beschäftigten steht einem Job-Turnover von 11 262 Stellen ein Netto-Job-Turnover von 1 136 Stellen gegenüber. Die jeweiligen Raten geben wiederum die alternative Interpretationsmöglichkeit der Analyse der Dauerhaftigkeit der Arbeitsplätze. Über alle Beobachtungszeitpunkte würden sich bei den Kleinstbetrieben im Verlauf von zehn Jahren alle Stellen im Durchschnitt einmal erneuern, wenn die Gesamtzahl der Stellen in diesem Zeitraum gleich bliebe. Pro Jahr werden also 10% der Stellen erneuert. Bei Betrieben mit über 500 Beschäftigten beträgt die durchschnittliche Verweilzeit einer besetzten Stelle 14 Jahre, wenn die Gesamtzahl der Stellen in diesem Zeitraum gleich bliebe. Das bedeutet, nur 7% der Stellen werden pro Jahr erneuert. Es zeigt sich nur noch ein abgeschwächter Zusammenhang zwischen der Betriebsgröße und der Beschäftigungsdynamik: Die Job-Turnover-Raten liegen für kleine Betriebe geringfügig höher als bei größeren Betrieben.

Es lassen sich keine signifikanten betriebsgrößenbedingten Effekte mehr feststellen. Lediglich die Kleinstbetriebe weisen eine geringfügig höhere Arbeitsplatzschaffungs- und Brutto-Arbeitsplatzvernichtungsrate auf. Die Netto-Beschäftigungsänderungsrate liegt in der

3) Untersuchungszeitraum, der sich auf die Zeit nach Einführung der neuen Wirtschaftszweigsystematik WZ 93 bezieht. Die WZ 93 basiert wiederum auf der Wirtschaftszweigklassifikation der Europäischen Union „NACE Rev. 1“.

Tab. 4: Job-Turnover nach Betriebsgrößenklassen mit Bereinigung um Existenzgründungseffekte

Zahl der Beschäftigten	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
unter 20	4 404	4 305	5 633	4 470	2 120	2 430	2 510
20 - 49	2 645	2 319	3 559	1 971	2 118	2 483	2 597
50 - 99	2 845	2 730	3 779	3 342	3 087	3 525	3 587
100 - 499	6 766	8 032	8 076	8 401	8 961	11 217	9 083
500 u. mehr	7 019	7 539	7 476	9 529	10 700	14 897	11 262

Quelle: Betriebspanel Rheinland-Pfalz; eigene Berechnung.

Tab. 5: Netto-Job-Turnover nach Betriebsgrößenklassen mit Bereinigung um Existenzgründungseffekte

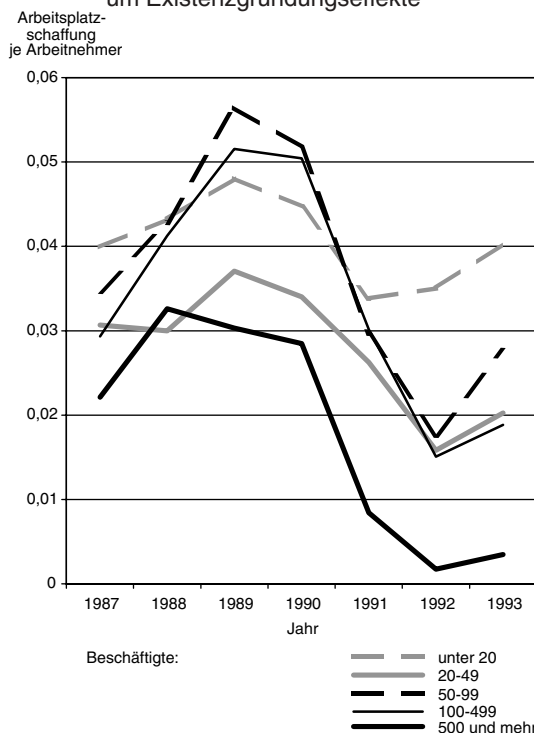
Zahl der Beschäftigten	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
unter 20	1 998	2 254	2 744	2 358	1 776	1 782	1 946
20 - 49	1 968	1 932	2 392	1 888	1 654	1 048	1 314
50 - 99	2 514	2 316	3 250	2 544	2 380	1 426	2 100
100 - 499	6 504	6 892	4 754	5 216	7 272	3 664	4 272
500 u. mehr	6 228	3 486	3 766	8 088	3 240	630	1 136

Quelle: Betriebspanel Rheinland-Pfalz; eigene Berechnung.

Aufschwungphase unter, in der Abschwungphase über den anderen Betriebsgrößenklassen, es zeigt sich jedoch keine eindeutige Größenabhängigkeit des Job-Flows.

Die Analyse auf Basis des NACE-Panels<sup>3)</sup> führt zu ähnlichen Befunden, so dass auf eine Darstellung verzichtet wird. Wenn aber betriebsgrößenbedingte Effekte

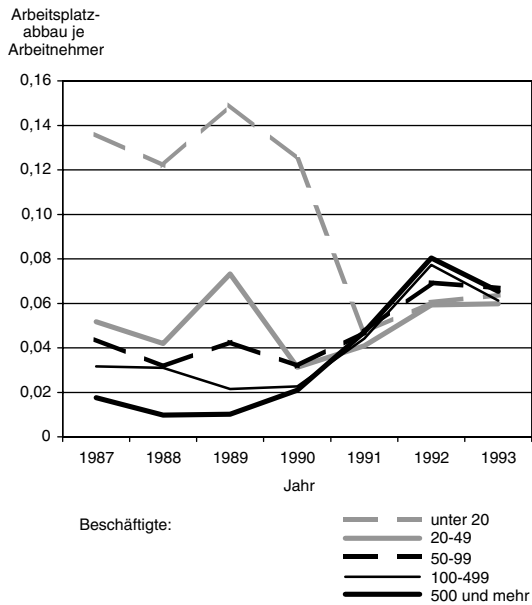
Abb. 9: Bruttobeschäftigungszuwachsraten nach Betriebsgrößenklassen mit Bereinigung um Existenzgründungseffekte



Quelle: Betriebspanel Rheinland-Pfalz; eigene Berechnung.

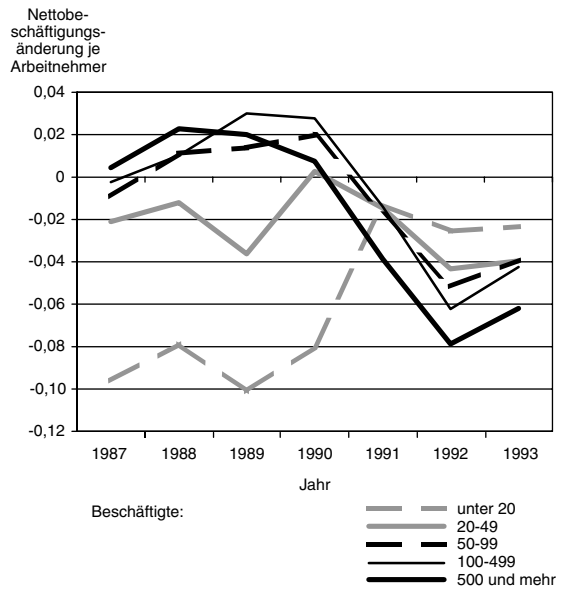


Abb. 10: Bruttobeschäftigungsabnahmeraten nach Betriebsgrößenklassen mit Bereinigung um Existenzgründungseffekte



Quelle: Betriebspanel Rheinland-Pfalz; eigene Berechnung.

Abb. 11: Nettoveränderungsraten nach Betriebsgrößenklassen mit Bereinigung um Existenzgründungseffekte



Quelle: Betriebspanel Rheinland-Pfalz; eigene Berechnung.

nicht nachgewiesen werden können, fällt der Blick um so mehr auf die Betriebsgründungen als Motor der Beschäftigungsschaffung. Inwieweit treiben somit die Existenzgründungen Gewinne realisierter Beschäftigungsmöglichkeiten? Welche typischen Muster der Entwicklung von Firmengründungen lassen sich anhand der zu einem Panel verknüpften Daten der amtlichen Statistik erkennen?

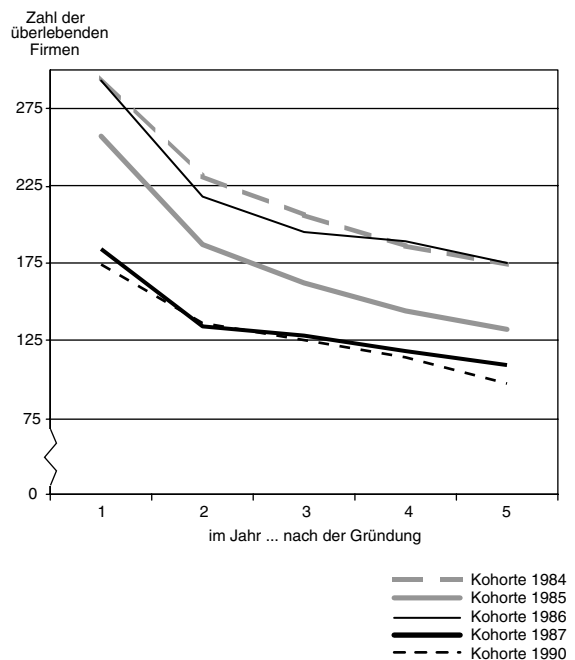
### 3.2.2. Realisierte Beschäftigungsmöglichkeiten von Existenzgründungen

Abb. 12 zeigt die Entwicklung der fünf Kohorten über einen Zeitraum von fünf Jahren. Dabei wird deutlich, dass – trotz stark schwankender Anzahl von Firmengründungen – die Sterberate gerade nach dem ersten Jahr des Bestehens enorm hoch ist. Unabhängig von der Zahl der Firmengründungen werden diese innerhalb der ersten fünf Jahre stark ausgedünnt. Bemerkenswert ist, dass das Hochkonjunkturjahr 1990 nicht etwa die höchste Zahl an Firmengründungen hervorbringt, sondern im Gegenteil die niedrigste.

Abb. 13 zeigt den Verlauf der Sterberaten: Von den (angenommenen) 100% der Firmengründungen nach dem ersten Jahr überleben lediglich 50 bis 60% die ersten fünf Jahre. Auch hier zeigt sich ein starker Ausdünnungsprozess. Überdies ist dieses Muster ähnlich zu den weiter oben referierten Befunden aus der Literatur: Im Durchschnitt überlebt nur jede fünfte Existenzgründung die ersten fünf Jahre. Auch hier zeigt sich kein eindeutiger Einfluss der konjunkturellen Lage im Existenzgründungszeitpunkt: Aus dem Hochkonjunkturjahr 1990 haben lediglich 55,75% der Existenzgründungen überlebt, während die Kohorte von 1987 – einem Jahr mit relativ niedrigem Wachstum – eine Überlebensrate von 59,24% zeigt.

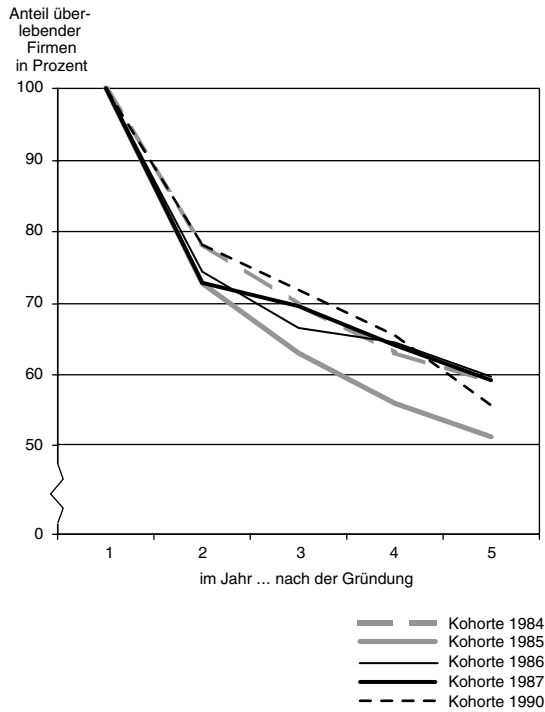
Wie entwickelt sich die Arbeitsnachfrage überlebender Existenzgründungen? Abb. 14 zeigt die durchschnittliche Beschäftigtenzahl am Markt verbleibender junger Firmen innerhalb des ersten Fünf-Jahres-Intervalls. Auch hier zeigt sich das aus der Literatur bekannte Muster: Überlebende Existenzgründungen zei-

Abb. 12: Sterbeanalyse von Firmengründungen – absolute Betrachtung



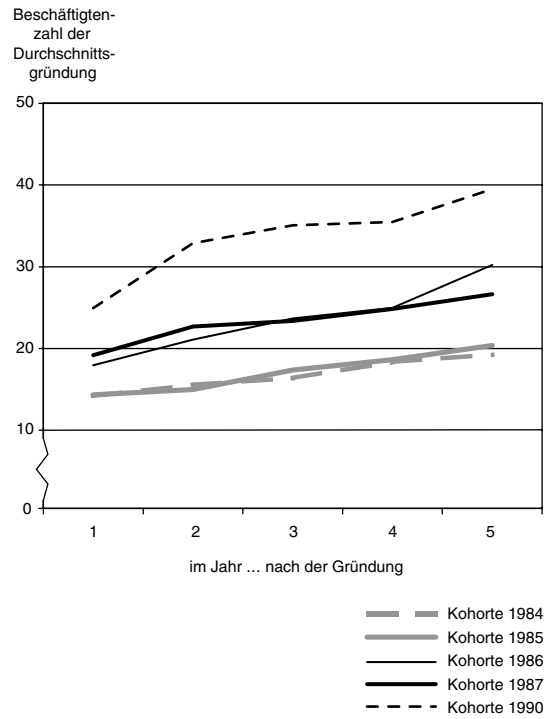
Quelle: Betriebspanel Rheinland-Pfalz; eigene Berechnung.

Abb. 13: Sterbeanalyse von Firmengründungen – relative Betrachtung



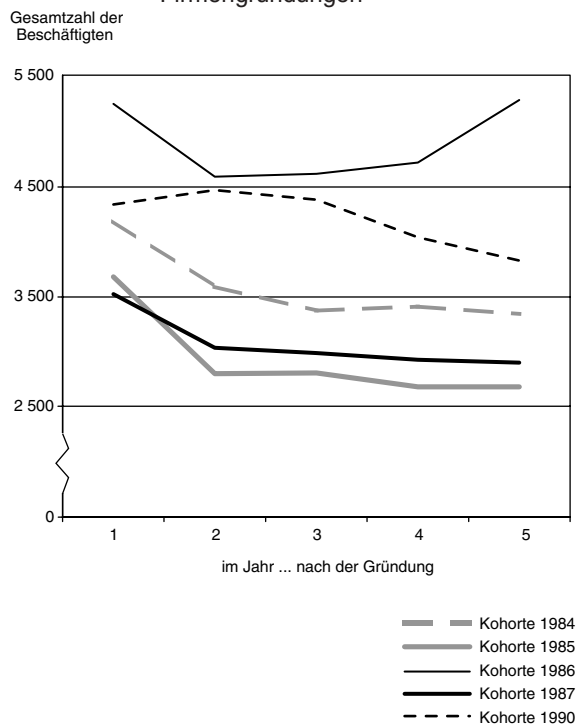
Quelle: Betriebspanel Rheinland-Pfalz; eigene Berechnung.

Abb. 14: Mittelwerte der Beschäftigtenzahlen überlebender Firmengründungen



Quelle: Betriebspanel Rheinland-Pfalz; eigene Berechnung.

Abb. 15: Beschäftigungsentwicklung von Firmengründungen



Quelle: Betriebspanel Rheinland-Pfalz; eigene Berechnung.

gen ein recht starkes Wachstum. Überdies wird deutlich, dass sich die verschiedenen Kohorten teils nennenswert in ihrer Anfangsgröße unterscheiden. Firmen aus dem Hochkonjunkturjahr 1990 starteten mit ca. 25 Beschäftigten und wuchsen im ersten Jahr rasch, während die durchschnittlichen Beschäftigtenzahlen der anderen Kohorten lediglich zwischen 17 und 20 lagen und deren Wachstum zumindest im ersten Jahr geringer ausfiel.

Welchen Gesamtbeitrag lieferten Existenzgründungen zur Arbeitsnachfrage? Die Frage wird durch Abb. 15 beantwortet. Hier zeigen sich gewisse Unterschiede. Die Kohorten von 1984, 1985 und 1987 bauten nach dem ersten Jahr relativ stark ab, während dann eine gewisse Konstanz eintrat. Die Kohorte von 1986 büßte im ersten Jahr ebenfalls Arbeitsplätze ein, konnte danach indes wachsen. Anzunehmen ist, dass dies auf die Boomphase zu Beginn der 90er Jahre aufgrund der Wiedervereinigung zurückzuführen ist. Die Kohorte von 1990 wuchs zunächst, um ab dem dritten Jahr jedoch Beschäftigung abzubauen. Hier besteht ein Zusammenhang zu der ab 1993 einsetzenden Rezession.

#### 4. Ergebnisse der Untersuchung

Die Arbeit hat untersucht, inwieweit kleine und mittlere Unternehmen (KMU) in der Lage sind, überproportional dauerhafte Beschäftigungsmöglichkeiten zu schaffen.

Während Stilllegungen und Neugründungen oftmals separat als Problembereiche behandelt werden, zeigt

die Untersuchung, dass es sich dabei um zwei Seiten derselben Medaille handelt. Die durch die Betriebsfluktuation bedingten Beschäftigungsveränderungen sind überwiegend auf die geringere Stabilität kleiner und junger Betriebe zurückzuführen. Sowohl die Stilllegungen als auch die Neugründungen von Betrieben sinken mit steigender Arbeitnehmerzahl. Dieser Befund ist in der Tendenz übereinstimmend mit den Ergebnissen von WAGNER (1997) für niedersächsische Betriebe. Hohe Arbeitsplatzabbauraten sind kein Beweis für hohe Effizienzverluste. Infolge des technologischen, organisatorischen, regionalen und strukturellen Wandels bewegen sich ständig Massen freigesetzter Produktionsfaktoren über die Märkte und durch die Regionen, deren Besitzer nach einer neuen oder vorteilhafteren Beschäftigung suchen. Je geringer die vom sozioökonomischen und technologischen Wandel hervorgerufene Mobilität zwischen Betrieben, Branchen und Regionen ist, umso niedriger ist die dynamische Effizienz eines Wirtschaftssystems. Doch auch diese stärkere Beschäftigungsdynamik relativiert sich bei Bereinigung der Beobachtungsmerkmale um Existenzgründungsbetriebe.

Die Mittelstandshypothese ist also eine unzulässige Verallgemeinerung: Kleine und mittlere Betriebe haben kein größeres Beschäftigungspotenzial im Vergleich zu den größeren Betrieben.

Nicht bestätigen lässt sich, dass kleinere Betriebe stärker konjunktur reagibel sind. Die Nettobeschäftigungseffekte wie auch die Job-Turnover-Raten sind in der Abschwungphase 1992/93 gesunken, wobei die Reagibilität der Kleinst- und Kleinbetriebe unter denen der Großbetriebe liegt.

Insgesamt bleibt festzuhalten, dass unter Berücksichtigung externer Einflussfaktoren die These von einem systematischen Zusammenhang zwischen der Betriebsgröße und der (langfristigen) Arbeitsnachfrage nicht ausreichend bestätigt werden kann. Mit Ausnahme der Kleinstbetriebe entsprechen die netto geschaffenen Arbeitsplätze in etwa den Anteilen der Größensegmente an der Gesamtbeschäftigung. Die Forderung nach einer größenabhängigen Wirtschaftsförderung kann also nicht aus den direkten Arbeitmarkteffekten der Betriebe begründet werden, sondern ist anders zu rechtfertigen.

Bezogen auf die Beschäftigungsdynamik kann aus höheren Umschlagraten der kleineren Betriebsgrößenklassen deren dynamische Funktion bejaht werden. Ob die größeren Betriebe weniger dynamisch sind und daher strukturellen Veränderungen bremsend im Wege stehen, kann jedoch nicht abgeleitet werden: Mit zunehmender Größe eines Betriebes ist die Puffermöglichkeit von Beschäftigungsunterauslastungen größer.

Firmengründungen weisen ein relativ hohes Sterberisiko auf. Fünf Jahre nach der Existenzgründung sind lediglich 50 bis 60% der Firmen weiterhin am Markt. Damit zeichnet sich dieser Wirtschaftsbereich durch eine hohe Dynamik aus.

Die „überlebenden“ Existenzgründungen bauen in großem Umfang Beschäftigung auf. Während die durchschnittliche Startgröße der von der amtlichen Statistik erfassten Firmengründungen bei ca. 18 Arbeitnehmern liegt, hat sich diese Zahl nach fünf Jahren bei am Markt

verbliebenen Betrieben auf ca. 27 erhöht. Gleichwohl zeigen sich hierbei recht große intertemporale Unterschiede.

Aus diesen beiden Tendenzen ergibt sich insgesamt ein leichter relativer Beschäftigungsrückgang des Beitrags einer Kohorte von Existenzgründungen zur Arbeitsnachfrage aller Firmen im jeweils betrachteten Jahr. Dieses Ergebnis weicht von jenem von GERLACH/WAGNER (1996) für Niedersachsen ab. Die Autoren haben dort eine „bemerkenswerte Konstanz des Beitrags einer Kohorte zur Gesamtbeschäftigung“ ermittelt.

Diplom-Volkswirt Florian Turk  
(Institut für Arbeitsrecht und Arbeitsbeziehungen in der EG – Universität Trier)

---

## Literaturverzeichnis

Birch, David L. (1981): Who Creates Jobs? *The Public Interest* 65 (1981): 3-14.

Brown, Charles; James Hamilton; James Medoff (1990): Who Benefits? *Employers Large and Small* (1990): 43-51.

Brown, Charles; James Medoff (1989): Employer Size-Wage Effect. *Journal of Political Economy* (1997): 1027-1059.

Cramer, Ulrich; Martin Koller (1989): Job-Turnover. *Wirtschaftswissenschaftliches Studium* 12 (1989): 621-623.

Davis, Steven; John Haltiwanger; Scott Schuh (1993): Small Business and Job Creation: Dissecting the Myth and Reassessing the Facts. NBER Working Paper 4492.

Davis, Steven; John Haltiwanger; Scott Schuh (1996): Small Business and Job Creation: Dissecting the Myth and Reassessing the Facts. *Small Business Economics*. (1996) 8.

Gerlach, Knut; Elke M. Schmidt (1989): Unternehmensgröße und Entlohnung. *Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung* (1989) 3: 355-373.

Gerlach, Knut; Joachim Wagner (1996): Analysen zur Nachfrageseite des Arbeitsmarktes mit Betriebspaneldaten aus Erhebungen der amtlichen Industriestatistik – Ein Überblick über Ansätze und Ergebnisse für niedersächsische Industriebetriebe. Nürnberg: IAB, Beitrag zur Tagung „Die Nachfrageseite des Arbeitsmarktes: Ergebnisse aus Analysen mit deutschen Firmenpaneldaten“.

Schmidt, Axel G. (1995): Der überproportionale Beitrag kleiner und mittlerer Unternehmen zur Beschäftigungsdynamik: Realität oder Fehlinterpretation von Statistiken? *Zeitschrift für Betriebswirtschaftslehre* (1995).

Schmidt, Christoph M.; Klaus F. Zimmermann (1991): Work Characteristics, Firm Size and Wages. *The Review of Economics and Statistics* 73(1991)4: 705-710.

Wagner, Joachim (1997): Analysen der Arbeitsplatzdynamik mit Betriebspaneldaten aus Erhebungen der amtlichen Industrieberichterstattung – Möglichkeiten und Grenzen. In: Statistisches Bundesamt (Hg.) (1997): *Statistische Informationen zum Arbeitsmarkt – Konzepte und Kritik, Anwendung und Auslegung*. Stuttgart: Metzler-Poeschel: 102-122.