

Felder, Johannes; Fier, Andreas; Nerlinger, Eric A.

Working Paper — Digitized Version

High-Tech-Gründungen in den neuen Bundesländern: Entwicklung und Standorte

ZEW Discussion Papers, No. 96-02

Provided in Cooperation with:

ZEW - Leibniz Centre for European Economic Research

Suggested Citation: Felder, Johannes; Fier, Andreas; Nerlinger, Eric A. (1996) : High-Tech-Gründungen in den neuen Bundesländern: Entwicklung und Standorte, ZEW Discussion Papers, No. 96-02, Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW), Mannheim

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/29390>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

Discussion Paper

Discussion Paper No. 96-02

High-Tech Gründungen in den neuen Bundesländern: Entwicklung und Standorte

Johannes Felder
Andreas Fier
Eric Nerlinger

ZEW

Zentrum für Europäische
Wirtschaftsforschung GmbH

Industrial Economics and
International Management
Series

29. APR. 1996

LIBRARY
Kiel

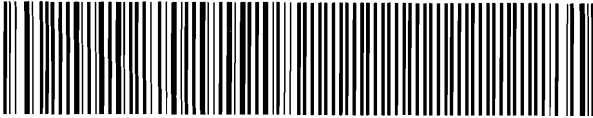
↳ 636 (96.02) m. gu sig gla

Discussion Paper No. 96-02

**High-Tech Gründungen in den neuen
Bundesländern:
Entwicklung und Standorte**

Johannes Felder
Andreas Fier
Eric Nerlinger

W 636 (96.02)



672 777

High-Tech Gründungen in den neuen Bundesländern: Entwicklung und Standorte

by

Johannes Felder
Andreas Fier
Eric Nerlinger

Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW)

Januar 1996

**Abstract: New firm formation and location in Technology Intensive Industries
in the Neuen Bundeslaender**

New firm set ups, especially in High Tech industries, can give important impulses for the technological development and the catch up process in the Neuen Bundeslaender. The paper at hand gives an overview about the formation behaviour considering the preconditions of the former German Democratic Republic (GDR) and the transformation process until reunification. Hereby it is necessary to make a distinction between genuine firm formations and firmations influenced by the privatisation process and the restructuring of former GDR-Kombinate, illustrated by the Kombinat „Robotron“. Less surprising, it becomes evident that there's a decline in the number of new firms from 1990 to 1993 in High Tech industries, heavily differing between the individual Bundeslaender. These differences also occur in the location behaviour of the firms. Regional clusters of formations in technology intensive industries can especially be found in the southern regions of East-Germany, whereas there are only less in the North and West of the Neuen Bundeslaender.

Acknowledgements

Diese Untersuchung wurde im Rahmen des DFG-Schwerpunktprogramms „Technologischer Wandel und Regionalentwicklung in Europa“ gefördert. Für hilfreiche Hinweise und Kommentare möchten wir uns bei Georg Licht bedanken. Dank gilt auch Georg Berger, der wesentlich zur Aufbereitung des Datensatzes beitrug.

1. Einleitung

Der bisherige Anpassungs- und Transformationsprozeß verläuft in den einzelnen Wirtschaftssektoren Ostdeutschlands sehr unterschiedlich. Während der Dienstleistungssektor und das Baugewerbe ihre Wertschöpfung und Beschäftigung im Vergleich zu 1989 um 70 bzw. 100 Prozent erhöhten, mußte neben der Landwirtschaft insbesondere das Verarbeitende Gewerbe den stärksten Einbruch hinnehmen. Selbst sechs Jahre nach dem Zusammenbruch der DDR erreicht das Verarbeitende Gewerbe, das auch auf den regionalen Märkten westdeutscher und internationaler Konkurrenz ausgesetzt ist, erst 50 Prozent des einstigen Wertschöpfungsniveaus und 30 Prozent des einstigen Beschäftigungsstandes (vgl. Statistisches Bundesamt und Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, 1995). Der Anteil des Verarbeitenden Gewerbes an der ostdeutschen Wertschöpfung beträgt nunmehr knapp 20 Prozent, während in Westdeutschland dieser Anteil bei 33 Prozent liegt. Unter dem Eindruck sich abschwächender Wachstumsraten, eines rückläufigen Engagements westdeutscher und ausländischer Investoren und einer Zunahme der Insolvenzen stellt sich die Frage, inwieweit diese Deindustrialisierung eine dauerhafte strukturelle Entwicklung anzeigt, die auf komparative Nachteile hinsichtlich technischen Know-how und Humankapital zurückzuführen ist.¹ Andererseits könnte der Niedergang der ostdeutschen Industrie lediglich durch eine Wettbewerbsschwäche und eine zu geringe Wandlungsfähigkeit an die marktwirtschaftlichen Erfordernisse der vorhandenen Betriebe bedingt sein. In diesem Fall wäre zu erwarten, daß neue anpassungsfähigere Unternehmen an ihre Stelle treten.

Falls die Krise der ostdeutschen Industrie nicht so sehr die Folge grundlegender Nachteile bedingt durch fehlendes technisches Know-how und Humankapital ist, dann müßte dem Abbau von industriellen Kapazitäten bei den „alteingesessenen“ Unternehmen Gründungen entgegenstehen. Gründungsaktivitäten im Verarbeitenden Gewerbe können als Signal verstanden werden, daß (zumindest aus subjektiver Sicht der Gründer) genügend Potential vorhanden ist, um im Wettbewerb mithalten zu können. Häufig beruht die Einschätzung der Gründer, wettbewerbsfähig zu sein, darauf, daß sie neue Produkte anbieten oder neue Technologien verwenden. Insbesondere in technologieintensiven Wirtschaftszweigen dürften Innovationsideen Gründungen motivieren. Unternehmensgründungen in Ostdeutschland sind daher nicht nur als Kompensation für den Rückgang des bisherigen Unternehmensbestandes

¹ Zeitungsmeldungen wie z.B. „Wenn wir in den kommenden fünf Jahren in den neuen Ländern nicht eine ähnliche Industriedichte wie in den alten Bundesländern bekommen, ist das Rennen gegen uns gelaufen“ (Johannes Ludewig, Staatssekretär im Bundeswirtschaftsministerium, Die Welt vom 24. November 1995, S. 13) machen deutlich, daß die unmittelbar nach der Wiedervereinigung herrschende Anfangseuphorie einer eher skeptischen Sichtweise Platz machen muß.

und der Beschäftigung zu betrachten, sondern auch unter dem Aspekt des Entstehens eines wettbewerbsstarken Unternehmenssektors und wichtigen Trägers technischen Fortschritts.

Bei der Erfassung von Unternehmensgründungen stößt man in Ostdeutschland aufgrund des Transformationsprozesses auf besondere Probleme. Durch die Aufspaltung der Kombinate, die Privatisierung von Treuhandunternehmen und die Rechtsformänderungen einstiger DDR-Betriebe geben die in den Jahren 1990-1993 erfaßten Unternehmensanmeldungen nur zu einem geringen Teil Unternehmensneugründungen wieder. Zu einem großen Teil dokumentieren diese Gewerbeanmeldungen und Handelsregistereintragungen lediglich den Bestand der (neuorganisierten und überlebenden) Unternehmen, die bereits vor 1990 existierten.

Ziel dieses Beitrag ist es, die konzeptionellen Probleme bei der Erfassung von Gründungen darzustellen und am Beispiel technologieorientierter Unternehmensgründungen eine differenzierte Analyse des Gründungsgeschehens vorzunehmen. Dazu wird im zweiten Abschnitt auf die Problematik im Zusammenhang mit der exakten Erfassung von Unternehmensgründungen eingegangen, bevor im dritten Abschnitt ein Rückblick über die Umwandlung ostdeutscher Unternehmen gegeben wird. Im Vordergrund steht dabei u.a. das Problem der Abgrenzung originärer Unternehmensgründungen von Um- und Ausgründungen bei bestehenden Betriebe in Aktiengesellschaften und GmbHs. Veranschaulicht wird diese Problematik am Beispiel des Kombinats „Robotron“. Im Anschluß daran werden die Unternehmensdaten beschrieben, bevor im fünften Abschnitt auf die in dieser Untersuchung relevante Abgrenzung technologieintensiver Wirtschaftszweige des Produzierenden Gewerbes und des Dienstleistungsgewerbes eingegangen wird. Die Entwicklung der Gründungszahlen in technologieintensiven Wirtschaftszweigen der neuen Bundesländer steht im Mittelpunkt des sechsten Abschnitts. Bevor die Untersuchung mit einer Zusammenfassung schließt, wird im siebten Abschnitt auf die regionale Verteilung von Unternehmensgründungen in den zuvor abgegrenzten technologieintensiven Wirtschaftszweigen eingegangen.

2. Zur Problematik der Erfassung des Gründungsgeschehens

Ein häufig verwendeter Maßstab für die Erfassung von Unternehmensgründungen sind Zahlen der amtlichen Statistik wie z.B. Gewerbeanmeldungen. Dabei muß jedoch in Kauf genommen werden, daß mit der Gewerbeanzeige nicht notwendigerweise auch eine tatsächliche Geschäftsaufnahme stattfindet (vgl. Schulz, 1995). So kann nach Brüderl et al. (1993) davon ausgegangen werden, daß rund 20 Prozent der Gewerbeanmeldungen in Westdeutschland als Scheingründungen zu bezeichnen sind. Dennoch können die Zahlen einen ersten Eindruck der Gründungsdynamik vermitteln. In Tabelle 1 wird zu diesem Zweck die Anzahl der Gewerbeanmeldungen sowie der Handelsregistereintragungen aufgeführt. Bei der Anzahl der Handelsregisterein-

tragungen muß allerdings berücksichtigt werden, daß ein sog. „Erfassungs-lag“ vorliegt. Dieser kann u.a. auf die ungenügende Ausstattung der Behörden unmittelbar nach der Wiedervereinigung zurückgeführt werden, d.h. ein großer Teil der Anmeldungen konnte erst mit einer anfangs relativ großen Zeitverzögerung zwischen Anmeldung und Eintragung bearbeitet werden.² Hieraus erklärt sich zu einem wesentlichen Teil, daß die Handelsregistereintragungen in den ersten Jahren nach der Vereinigung deutlich hinter der Entwicklung der Gewerbeanmeldungen zurückblieben.

Tabelle 1: Gewerbeanmeldungen und Handelsregisteranmeldungen in den neuen Bundesländern

Jahr	Gewerbeanmeldungen		Handelsregistereintragungen	
	absolut	Veränderung zum Vorjahr	absolut	Veränderung zum Vorjahr
1990	281.096			
1991	292.997	4,2 %	15.100	
1992	214.316	-26,9 %	32.000	111,9 %
1993	190.032	-11,3 %	33.300	4,1 %
1994	170.782	-10,1 %	26.000	-22,8 %
1. Hj. 95**	90.606	0,5 %	11.000	-14,1 %

Anmerkungen: „*“: Aufgrund der „desolaten Situation bei der Verwaltung der Handelsregistereintragungen“ (CREDITREFORM, 1991) werden keine Zahlen ausgewiesen.
 „**“: zum Vergleich 1. Halbjahr 1994: 12.800 Handelsregistereintragungen.

Quelle: Statistisches Bundesamt, Verband der Vereine Creditreform (verschiedene Jahrgänge)

Das Maximum an Gewerbeanmeldungen wird in den neuen Bundesländern 1991 erreicht, während dies für die Handelsregistereintragungen aufgrund der oben angeführten Gründe erst im Jahr 1993 geschieht. Aus den Zahlen in Tabelle 1 geht zudem hervor, daß die Gewerbeanmeldungen nach 1991 bzw. die Handelsregistereintragungen nach 1993 stark rückläufig sind. Für das erste Halbjahr 1995 zeichnet sich bei den Gewerbeanmeldungen eine erste Erholung ab. Die Gründungszahlen lassen auf ein Ende der Gründungsdynamik in den neuen Ländern schließen, wobei allerdings auch mögliche Auswirkungen der zeitlichen Verzögerung in der Erfassung der Unternehmensanmeldungen bemerkbar machen können. Zudem bedingte die stufenweise Rück- und Überführung des ehemals in der DDR bestehenden Unternehmensbestandes in Privateigentum einen hohen Ausweis an „formal“ neuen Unternehmen.

² Darüber hinaus können sich noch weitere Ursachen wie z.B. sektorale Unterschiede im Anmeldeverhalten zu den deutlichen Unterschieden in der Entwicklung der Anzahl von Handelsregisteranmeldungen und Gewerbeanmeldungen beigetragen haben.

3. Die Umwandlung ostdeutscher Unternehmen im Rückblick

Eine detaillierte Analyse des Gründungsgeschehens in Ostdeutschland setzt eine Kenntnis der Ausgangssituation und der weiteren Entwicklung im Zuge der Wiedervereinigung voraus. Im Zusammenhang mit Unternehmensgründungen in technologieintensiven Wirtschaftszweigen stellt sich insbesondere die Frage, wie es um die Innovationslandschaft in der DDR bis 1989 gestellt war und welche Potentiale den neuen Ländern seit 1990 zur Verfügung stehen.

3.1. Aufbau und Zerfall zentralgeleiteter Kombinate

Zehn Jahre vor der Maueröffnung, 1979, leitete die Staatsführung der DDR einen für den Vereinigungsprozeß folgenschweren Prozeß ein: Zentralgeleitete Betriebe wurden nach Produktionsschwerpunkten (Industrie, Bauwesen, Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft) zu Kombinatzen zusammengefaßt.³ Dabei lag die Leitungsbefugnis bei einem Stammbetrieb, der in eine Vielzahl von Stabs- und Funktionalorganen strukturiert war, mit der Aufgabe, die untergeordneten Kombinatbetriebe zur Planerfüllung anzuweisen. Von der Forschung über die Produktion bis zum Vertrieb wurde der Produktionsprozeß von parteinahen, den Ministerien unterstellten Generaldirektoren geleitet.⁴ Eine Folge dieser Hierarchiebildung war der totale Verlust der Eigenverantwortlichkeit und Flexibilität ehemals selbständiger Betriebe.

Bis 1990 kann festgestellt werden, daß in der DDR

- kleine und mittlere Unternehmen verstaatlicht und in Abhängigkeit ihrer Produktionsschwerpunkte in Kombinate überführt wurden,
- mittelständische Innovations- und Forschungspotentiale zugunsten zentral geleiteter Kombinate aufgegeben wurde und

³ Diese Zusammenfassung erfolgte unabhängig vom Standort der Betriebe, so daß sich die einzelnen untergeordneten Kombinatbetriebe über die gesamte DDR verteilten.

⁴ „Das Kombinat gewährleistet die enge Verbindung von wissenschaftlich-technischer Forschung, Projektierung und technologischer Vorbereitung der Produktion einschließlich des erforderlichen Rationalisierungsmittelbaus, der entscheidenden Zulieferungen sowie der Absatz- und Kundendienstorganisation mit dem Ziel der effektiven und qualitätsgerechten Produktion von Enderzeugnissen für die Volkswirtschaft, den Staat, den Export und die Versorgung der Bevölkerung.“ (Verordnung über die volkseigenen Kombinate, Kombinatbetriebe und volkseigenen Betriebe vom 8. November 1979, Auszug aus Gbl. der DDR I, Nr. 38, § 1 Abs. 1, Satz 3).

- die größten Kombinate der DDR an Hoch- und Schlüsseltechnologien forschten, wobei die Mikroelektronik den von der Politik bevorzugten Schwerpunkt ausmachte.⁵

Im Zuge der planwirtschaftlichen Neuorganisation verteilte das Primat der Politik auch die technologierelevanten Kompetenzen neu: „Die volkswirtschaftliche Verantwortung des Kombinats besteht in der [...] Entwicklung neuer Erzeugnisse mit wissenschaftlich technischem Höchststand [...] wobei der Anteil an Spitzenleistungen [...] ständig zunehmen muß.“⁶ Der politisch geplante Innovationszuwachs im Verantwortungsbereich der Kombinate führte allerdings nicht zu den proklamierten „Errungenschaften des Sozialismus“, sondern zu einer verstärkten Imitation und Diffusion innovativer westlicher Produkte. Da die DDR unter die Handelssanktionen der Cocom-Liste⁷ fiel, verlor sie zusätzlich bis zur Wende den internationalen Anschluß an wichtige technologische Weiterentwicklungen und Innovationen. Autarkiebestrebungen, d.h. die Abschirmung der Hoch- bzw. Fachhochschulkader von internationalen Fachmessen und führenden westlichen Forschungseinrichtungen, verschlechterten das Forschungsniveau weiter.

Für die Vorbereitung von Innovationen waren in der DDR im wesentlichen die Akademie der Wissenschaften (AdW), die Bauakademie (BA) und die Akademie der Landwirtschaftswissenschaften (AdL) zuständig. Im Rahmen einer staatlichen Auftragsforschung waren diese sowohl für die Grundlagenforschung als auch für die angewandte Forschung verantwortlich. Der bemerkenswert hohe Anteil an FuE-Personal (1989 wird ein ca. 10 Prozent höherer Anteil am FuE-Personal als in Westdeutschland ausgewiesen) spiegelt jedoch nach Meske (1993) keine entsprechende Leistungsfähigkeit wieder, da die Effizienz des Ressourceneinsatzes denkbar ungünstig ausfiel. Die erheblichen Anstrengungen, die seit der Wiedervereinigung beispielsweise für Kommunikations- und Informationstechnologien aufgebracht werden, belegen die gravierenden Defizite.

Nach dem Fall der Mauer und einer zunehmenden Destabilisierung der Regierung beschließt der Ministerrat der DDR am 1. März 1990, unter dem Vorsitz von Hans Modrow und auf Druck des Runden Tisches, die Umkehr sozialistischer Wirtschaftspolitik. In einem ersten Schritt wird die „Verordnung zur Umwandlung von volks-

⁵ Zu den größten und bekanntesten Kombinatn zählte das VEB Kombinat Robotron Dresden mit 66.140 Beschäftigten sowie das Kombinat VEB Carl Zeiss Jena mit 55.943 Mitarbeitern (vgl. Statistisches Betriebsregister der DDR, 30. Juni 1990).

⁶ Verordnung über die volkseigenen Kombinate, Kombinatbetriebe und volkseigenen Betriebe vom 8. November 1979, Auszug aus Gbl. der DDR I, Nr. 38, § 2 Abs. 1.

⁷ Cocom steht für „Coordinating Committee for East-West-Trade-Policy“ (Rat der NATO-Staaten, Japans und Australiens), der seit 1950 die Kontrolle der Ausfuhr strategisch wichtiger Güter, insbesondere Spitzentechnologien, in Staaten des Warschauer Pakts koordiniert.

eigenen Kombinat, Betrieben und Einrichtungen in Kapitalgesellschaften“ erlassen. Damit war die Kombinatverordnung von 1979 aufgehoben. Diese Umwandlung, die in der Literatur als Etikettenschwindel⁸ bezeichnet wird, ist aber nicht mit Privatisierung zu verwechseln. Hierbei ging es einzig und allein darum, volkseigene Betriebe in Gesellschaften mit beschränkter Haftung (GmbH) oder in Aktiengesellschaften (AG) umzuwandeln. In dieser Zeit, in der der Ruf nach Vereinigung immer lauter wurde und in der man sich schon mit den Begriffen GmbH und AG auf die Marktwirtschaft zubewegte, nutzten zahlreiche Betriebe die Gelegenheit, sich vom Kombinatverbund zu lösen. Am Beispiel des DDR-Vorzeigekombinats „Robotron“ und seiner Betriebe läßt sich der Zerfall zentral geleiteter Organisationseinheiten eindrucksvoll beschreiben.⁹ Zugleich wird das Verständnis für die in der vorliegenden Untersuchung vorgenommene Abgrenzung von Umgründungen und Neugründungen ostdeutscher Unternehmen gefördert.

3.2. Auflösung und Dezentralisierung technologieorientierter Industriekombinate

Durch die mikroelektronische Revolution erfuhr die DDR in den 80er Jahren erhebliche Wettbewerbsnachteile. Die Folge waren Investitionen, die jede auf Erfolg ausgerichtete Volkswirtschaft in den Konkurs getrieben hätten: „[...] für einen 256-Kilobyte-Baustein, hergestellt zum Selbstkostenpreis von 536 Mark, betrug der Verkaufspreis im Inneren der DDR 16 Mark, den Rest der Subventionen mußte der Staat bezahlen. Auf dem Weltmarkt hätte man so einen Baustein vielleicht für sechs Mark, inzwischen schon für noch weniger, kaufen können.“¹⁰ Dennoch würdigten Westmanager des Mikroprozessor-Monopolisten *Intel* die Leistungen der Entwicklungsingenieure des Kombinats Robotron Dresden. So war es ihnen trotz Devisenknappheit und Handelsbeschränkungen gelungen, einen 32-Bit-Mikroprozessor zu Serienreife zu entwickeln - allerdings lange Zeit nach der Markteinführung durch *Intel*. Das „Erfolgsgeheimnis“ war der ineffizient hohe Einsatz von Personal verbunden mit einem unvorstellbaren Aufwand. Mit Schleifapparaturen war es den zahlreichen Forschern in immer neuen Anläufen gelungen, die Plastikummhüllung ihres Intel-Vorbildes abzuschleifen, um es zunächst zu studieren und dann zu imitieren.¹¹ Den Bedarf an westlichen Industrieprodukten meldeten Industriekombinate, Nationale Volksarmee sowie das Ministerium für Staatssicherheit beim zuständigen Ministerium für Elektrotechnik und Elektronik an. Von diesem instruiert, wickelte der Bereich

⁸ Etikettenschwindel deshalb, weil die Umwandlung zentral verordnet und die alte Nomenklatura mit der Durchgeführung beauftragt wurde (vgl. z.B. Gusinski, 1993).

⁹ Die zugrundeliegenden Informationen beruhen maßgeblich auf eigenen Recherchen, CREDITREFORM-Angaben sowie Veröffentlichungen der Wochenzeitung „Die Wirtschaft“.

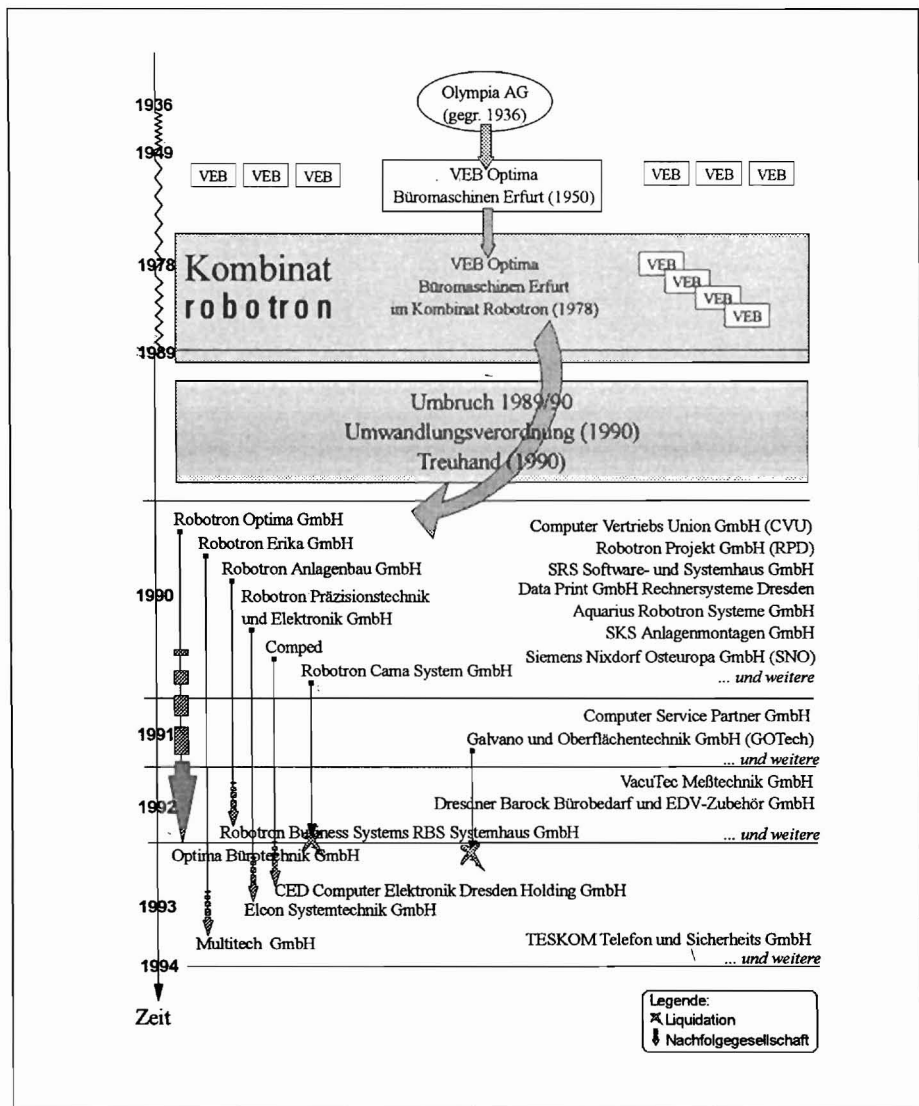
¹⁰ vgl. Schürer (1988)

¹¹ vgl. Paszkowsky und Hildebrandt (1993)

Kommerzielle Koordinierung (KoKo) daraufhin Kaufverträge mit westlichen Produzenten ab. Insbesondere die Industriekombinate waren auf westliche Kontakte und High-Tech-Produkte angewiesen. Ihre Imitationen wurden politisch zu sozialistischen Innovationen deklariert, förderten den Handel im Rat für gegenseitige Wirtschaftshilfe (RGW) und brachten zudem begehrte Devisen ein. Die im wesentlichen mit fremdem Know-how errungene Vorreiterrolle der DDR hatte nur im sozialistischen Wirtschaftssystem bestand. Die Devisenquellen wandelten sich 1990 schlagartig in Devisenbarrieren, da zahlreiche wichtige Abnehmerstaaten den Import von Technologieprodukten nicht mehr bezahlen konnten. Mit der Umstellung auf die Marktwirtschaft und im Zuge der Währungsunion brach der Absatz im RGW völlig zusammen. Dramatisch war die Tatsache, daß dieser Nachfrageausfall auch durch den heimischen Markt nicht kompensiert werden konnte, da die Konsumenten in der Regel Westprodukte bevorzugten. Zudem begannen westliche Wettbewerber damit, sich Handelskanäle zu sichern und die einstigen Geschäftspartner zu isolieren, um sich letztendlich keine „hausgemachte“ Konkurrenz aufzubauen - bestenfalls wurden Übernahmeverhandlungen offeriert. In diesem Zusammenhang und mit Blick auf das ostdeutsche Gründungsgeschehen kann angenommen werden, daß die bekanntesten und erfolgversprechendsten Betriebe als erste eine Westbeteiligung erfuhren. Einen Großteil der Betriebe aber führte der politisch-wirtschaftliche Wandel in die Liquidation. Zu diesen gehört beispielsweise auch das ehemalige VEB Büromaschinenwerk Ernst Thälmann, das 1990 in die Robotron Büromaschinenwerk AG umgegründet worden war. Dem internationalen Wettbewerb nicht gewachsen, fiel im September 1991 schließlich die Treuhandentscheidung über das Ende des traditionsreichen Werkes.

Viele Kombinate bzw. deren wichtigste Betriebe hatten eine Tradition, die sich wie z.B. das Kombinat NARVA „Rosa Luxemburg“, das vormals zu OSRAM gehörte, bis in die Gründerjahre um die Jahrhundertwende zurückverfolgen läßt. Als beeindruckend läßt sich auch der Weg der am 26. März 1992 ausgegründeten Optima Bürotechnik GmbH beschreiben (vgl. Abbildung 1): 1936 als Olympia AG gegründet, im II. Weltkrieg zerstört und 1945 als Sowjetisch-Deutsche AG wiederaufgebaut, ging sie 1950 in das Volkseigentum über. Von 1978 an gehörte sie zum Robotron Kombinat Dresden und belieferte etwa 60 Länder mit ihrem Markenartikel, der Optima-Büroschreibmaschine. Zu dieser Zeit arbeiteten ca. 6.900 Beschäftigte in dem Betriebsteil. Das 1990 in die Robotron Optima GmbH umgegründete und 1992 liquidierte Unternehmen wurde dann als eines der größten Management-Buy-Out (heute ca. 250 Mitarbeiter) in den neuen Bundesländern fortgeführt. Erfreulich ist auch der Verlauf des mit Ressourcen überdurchschnittlich versehenen Robotron-Stammbetriebes in Dresden, obwohl nur 20 Prozent der ursprünglich 2.500 Beschäftigten der Verlust ihres Arbeitsplatzes erspart blieb. Die am 1.6.1990 umgegründete Gesellschaft ist inzwischen unter der Firmierung Computer-Elektronik Dresden GmbH privatisiert.

Abbildung 1: „Robotron“ - Aufbau und Zerfall eines Kombinats des Ministeriums für Elektrotechnik und Elektronik



Quelle: eigene Darstellung

Diese Beispiele ließen sich weiter fortführen. Deutlich wird dabei, daß viele der heute noch existenten Unternehmen sich auf ihre Kernkompetenz konzentrieren und hauptsächlich die Region beliefern bzw. für die Modernisierung der ostdeutschen Infrastruktur produzieren. Zusammenfassend läßt sich allerdings auch festhalten, daß lediglich wenigen eine bis heute erfolgreiche Privatisierung gelang. Daß westdeutsche Investoren gegenüber ihren ostdeutschen Kollegen nicht automatisch erfolgreicher sind und sein müssen, zeigt sich beispielsweise an der GoTech GmbH oder der Pilz-Gruppe.

3.3. Gründungsphasen in Ostdeutschland

Die Umwandlungsverordnung vom März 1990 kam einer Auflösung und Umgründung von Kombinatbetrieben gleich. Sie ermöglichte zum einen deren Fortführung, wobei statt der Bezeichnung VEB oder VEK die Bezeichnungen GmbH bzw. AG aufzunehmen waren, zum anderen aber heißt es: „Die umgewandelte Gesellschaft kann auch eine neue Firma gemäß den Rechtsvorschriften annehmen.“¹² Dieser Absatz ermöglichte es den bis 1979 zwangszusammengeführten Betrieben, sich von der zentralen Kombinatleitung zu befreien. Ein Großteil der Unternehmen nutzte diese Chance und erfüllte die Auflagen der „Anmeldung und Eintragung der Umwandlung“.¹³

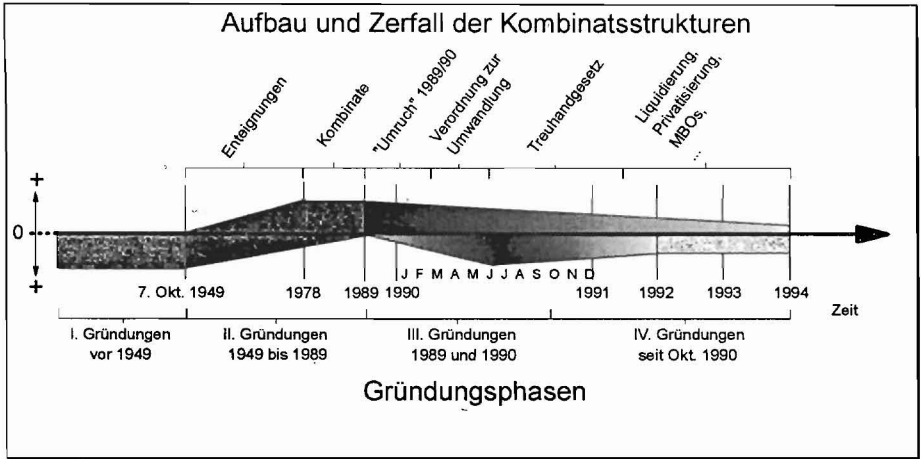
Im Zusammenhang mit der Auflösung und Umgründung von Kombinatbetrieben sind die in Abbildung 2 dargestellten Gründungsphasen zu unterscheiden. Dabei gilt es, Aus- und Umgründungen von Neugründungen zu differenzieren. Bei Umgründungen wird das bisherige Unternehmen liquidiert und ein neues Unternehmen gegründet, auf das die Wirtschaftsgüter übertragen werden. Diese Umwandlungsform basiert auf Gründungen der Phasen I und II, d.h. ehemals privatwirtschaftlich geführte und enteignete Unternehmen sowie Unternehmen, die auf Initiative bzw. mit Billigung der DDR-Staatsführung gegründet wurden. Ausgründungen entsprechen Umgründungen, mit dem Unterschied, daß Betriebsteile sich verselbständigen, d.h. nicht mehr in der ursprünglichen Organisationsform erhalten bleiben. In diesem Fall wird nur ein bestimmter Teil der Wirtschaftsgüter im Wege der Einzelrechtsnachfolge übertragen. Als Neugründungen werden im folgenden die Unternehmen bezeichnet, die nach dem 9. November 1989 eine Geschäftstätigkeit aufnahmen, die nicht in der Fortführung eines zuvor in der DDR bestehenden Betriebes bestand (Phase III und IV).¹⁴

¹² Gbl. der DDR I, 1990, Nr. 14, § 4, Abs. 4, Satz 2.

¹³ Zu diesen Auflagen zählte beispielsweise ein Gründungsbericht und eine Eröffnungsbilanz.

¹⁴ Es bleibt zu diskutieren, ob ein ehemals sozialistisch geführter Betrieb, der mit marktwirtschaftlichen Prinzipien nicht vertraut war, unter bestimmten Annahmen als eine Neugründung im Sinne von „Neuorientierung“ angesehen werden muß.

Abbildung 2: Kombinatserfall und Gründungsphasen in Ostdeutschland



- Anmerkung: I. Phase: ostdeutsche Gründungen vor 1949¹⁵
 II. Phase: DDR-Gründungen zwischen 1949 und 1989
 III. Phase: DDR-Gründungen im „Umruch“ zwischen 1989 und 1990
 IV. Phase: Gründungen in den neuen Bundesländern ab 1990

Quelle: eigene Darstellung

In die Gründungsphase I fallen alle Unternehmen, die vor der Errichtung der DDR (privatwirtschaftlich) gegründet wurden (vgl. Abbildung 2). Unmittelbar nach der Gründung der DDR ist ein bis 1989 andauernder Rückgang der Anzahl privatwirtschaftlicher Unternehmen und Unternehmensgründungen zu verzeichnen, da der größte Teil des Unternehmensbestandes in das Volkseigentum überging und Gründungen lediglich auf Weisung der Staatsspitze erfolgten.¹⁶ In der dritte Gründungsphase, die in den Jahren des Umbruchs 1989 und 1990 stattfand, wurde im Gegensatz dazu die bestehende Struktur der volkseigenen Betriebe aufgelöst, indem die Kombinate und volkseigenen Unternehmen im Rahmen der Umwandlungsverordnung umgewandelt und umgegründet wurden. Im Rahmen dieser Phase wurden zum einen zahlreiche Nachfolgesellschaften gegründet und zum anderen erfolgten bereits auch erste originäre Neugründungen. Dadurch erreicht die Anzahl ostdeutscher Unternehmen Mitte 1990 ihren Höchststand, danach zeichnet sich allerdings in der IV. Gründungsphase ein Rückgang der Unternehmenszahlen durch Liquidationen, Konkurse und allmählich stagnierende Gründungszahlen ab.

¹⁵ 7. Oktober 1949, Gründung der DDR

¹⁶ So beschäftigten die verbleibenden Privatbetriebe nach der letzten Enteignungswelle in den 70er Jahren lediglich noch 5,3 Prozent aller Erwerbstätigen.

Der Eindruck einer Neugründungslandschaft wurde durch das „Gesetz zur Privatisierung und Reorganisation des volkseigenen Vermögens (Treuhandgesetz)“ vom 17. Juni 1990 noch verstärkt. Per Dekret beschloß die Volkskammer die Umwandlung der bis zu diesem Zeitpunkt noch nicht umgewandelten Kombinate und Betriebe in Kapitalgesellschaften. Die Treuhandanstalt wurde nach Maßgabe dieses Treuhandgesetzes Inhaber der Anteile der Kapitalgesellschaften der umgewandelten volkseigenen Kombinate, Betriebe, Einrichtungen und sonstigen juristisch selbständigen Wirtschaftseinheiten. Bis zur Erfüllung der gesetzlichen Voraussetzungen (Gesellschaftervertrag oder Satzung, Eröffnungsbilanz, Gründungs- und Prüfungsbericht) mußten diese „neuen“ Kapitalgesellschaften den Zusatz „im Aufbau“ in der Firmierung tragen. Es ist zu betonen, daß mit der Eintragung in das Handelsregister und der Vorlage des „Gründungsberichtes“ das eingetragene Gründungsdatum nicht zwangsläufig das tatsächliche Gründungsdatum wiedergibt. Bei der Aggregation der Gründungen auf das Jahr 1990 muß berücksichtigt werden, daß Teile des Unternehmensbestands und Neugründungen zusammenfallen.¹⁷ Eine detaillierte Analyse der Gründungsdaten der Unternehmen in der DDR 1990 und den neuen Bundesländern bis zum 30. Juni 1991¹⁸ macht deutlich, daß es zu einer Vermengung bestehender, in der Umwandlung begriffener Firmen und originärer Neugründungen kommen kann.¹⁹

Diese Ausführungen verdeutlichen, daß das ostdeutsche Gründungsgeschehen durch zahlreiche Gründungsformen geprägt ist. Eine Recherche der im Zeitverlauf jüngsten Gründungsdaten kann allerdings zu einer verwirrenden Vermengung der beschriebenen Gründungsphasen und Gründungsformen führen. Die Vermengung der Phasen-Unterscheidung erfolgte maßgeblich durch die Umwandlungsverordnung vom 1. März 1990. Mit der Eintragung [in das volkseigene Register der DDR] wird die GmbH bzw. AG Rechtsnachfolger des umgewandelten Betriebes. „Der vor der Umwandlung bestehende Betrieb ist damit erloschen.“²⁰ Unternehmen, die bis zu

¹⁷ vgl. Fier und Woywode (1994)

¹⁸ Treuhandgesetz vom 17. Juni 1990: „Kapitalgesellschaften [...] sind mit Ablauf des 30. Juni 1991 aufgelöst, wenn die [...] erforderlichen Maßnahmen bis zu diesem Tage nicht durchgeführt worden sind.“

¹⁹ Auch wenn den ehemals in der DDR existierenden Betrieben wesentliches marktwirtschaftliches Know-how (z.B. Kenntnisse im Bereich von Marketing, Konkurrenzverhalten, Controlling) fehlte, so hatten sie zumindest Erkenntnisse über die Leistungsfähigkeit ihrer Produkte und Erfahrungen mit deren Umgang. Sie unterscheiden sich damit von den originär gegründeten Unternehmen insofern, als daß sie auf bekannte Verfahren und Produkte aufbauen konnten. In diesem Zusammenhang kann darüber spekuliert werden, ob diese bereits bestehenden Betriebe gegenüber originären Unternehmensneugründungen einen technologischen Wissensvorsprung haben oder nicht. Deutlich wird allerdings auch, daß sich nur wenige der umgegründeten Unternehmen auf internationalen und technologisch anspruchsvollen Märkten behaupten konnten und können.

²⁰ Gbl. der DDR I, 1990, Nr. 14, § 7, Satz 3.

diesem Datum umgewandelt oder umgegründet wurden, erhielten in Folge der Verordnung durch die Umgründung ein neues Gründungsdatum und damit den irreführenden Status „Neugründung“. Diese sind jedoch von den Unternehmen zu unterscheiden, die unmittelbar nach dem Fall der Mauer und insbesondere in der Folgezeit neugegründet wurden. Dabei handelt es sich beispielsweise um Gründungen, die in Erwartung der deutschen Einheit und wegen der neuen, ungeschränkten West-Reisemöglichkeiten vollzogen wurden. In anderen Worten: Neugründungen der ersten Stunde bzw. originäre selbständige Unternehmensgründungen²¹.

Die isolierte Betrachtung des turbulenten Jahres 1990 ohne die von CREDITREFORM erfaßten Vorgründungsdaten²² ergäbe das verfälschte Bild einer Neugründungslandschaft in Ostdeutschland, das häufig auch noch mit dem erst im Juli 1990 einsetzenden Privatisierungsgeschehen verwechselt wird. Erst die von CREDITREFORM recherchierten und am ZEW aufbereiteten Gründungs-, Vorgründungs- und Vorvorgründungsdaten²³ erlauben die in der vorliegenden Untersuchung durchgeführte Abgrenzung und Identifizierung originärer Unternehmensneugründungen.²⁴ Somit liegt ein Vorteil der zugrundeliegenden Unternehmensdaten in einer möglichen Bestimmung bzw. Unterscheidung von bereits vor 1990 aktiven Unternehmen (z.B. in der DDR enteignete Unternehmen) sowie Aus- und Umgründungen.

4. Datenbasis

Datengrundlage für die folgenden Analysen technologieorientierter Unternehmensgründungen²⁵ stellt die Mannheimer Gründungsdatenbank des ZEW dar. In diesem Datensatz sind alle vom Verband der Vereine Creditreform (CREDITREFORM) erfaßten Unternehmensgründungen enthalten.²⁶ Beim Verband der Vereine Credit-

²¹ Unter „originären Neugründungen“ verstehen wir die Entstehung selbständiger wirtschaftlicher Einheiten (Unternehmensgründung) ohne Vorgeschichte, sowie die Entstehung unselbständiger Einheiten (Betriebsstättengründungen).

²² vgl. hierzu auch Abschnitt 4

²³ Beim Vorvorgründungsdatum handelt es sich um das am weitesten zurückliegende gespeicherte Gründungsdatum.

²⁴ Die Verfasser arbeiten im Rahmen einer weiteren Untersuchung des ostdeutschen Gründungsgeschehens an einer detaillierten Berücksichtigung zusätzlicher Informationen (z.B. Treuhand-Daten).

²⁵ Im folgenden wird nicht zwischen „technologieorientierten Unternehmensgründungen“ und „Unternehmensgründungen in technologieintensiven Wirtschaftszweigen“ unterschieden. Für eine ausführliche Diskussion relevanter Abgrenzungen von technologieintensiven Wirtschaftszweigen vgl. Nerlinger und Berger (1995a).

²⁶ Eine ausführliche Beschreibung der CREDITREFORM Daten und durchgeführter Analysen erfolgt in Licht und Stahl (1994) und Harhoff und Stahl (1992).

reform handelt es sich um eine Kreditauskunftei, bei der die Erhebungseinheit das rechtlich selbständige Unternehmen ist. Der Datenbestand für Westdeutschland umfaßt Angaben zu mehr als 1,9 Millionen Unternehmen aller Branchen. Unmittelbar nach der deutschen Wiedervereinigung hat der VVC seine Geschäftstätigkeit auf die neuen Bundesländer ausgedehnt. Hier wird durch systematische Recherche aller öffentlich zugänglichen Quellen, in erster Linie jedoch des Handelsregisters, nahezu eine Totalerhebung des Unternehmensbestandes angestrebt. Im Gegensatz zu alternativen Unternehmensdatenquellen gewährleistet die Vorgehensweise von CREDITREFORM, daß lediglich wirtschaftsaktive Unternehmen erfaßt werden, da zusätzlich zur Handelsregisterdurchsicht Kreditwürdigkeitsprüfungen erfolgen.²⁷

Im Zusammenhang mit der Erfassung von Unternehmensgründungen kann sich allerdings aufgrund juristischer und formalen Spezifika eine branchen- und/oder größen-spezifische Untererfassung einstellen. Dieses gilt vor allem für Kleingewerbebetriebe und die Freien Berufen, die allerdings im Zusammenhang mit technologieorientierten Unternehmensgründungen aufgrund bisheriger Untersuchungsergebnisse eine lediglich untergeordnete Rolle spielen. Beleg hierfür sind die Anteile technologieorientierter Unternehmensgründungen in dem Modellversuch „Technologieorientierte Unternehmensgründungen in den alten Bundesländern“ (vgl. hierzu Kulicke et al., 1993): So wurden nach Kulicke et al. (1993, S. 34) die „Mehrheit der JTU [JTU = Junge technologieorientierte Unternehmensgründungen, Anmerkung der Verfasser] als Kapitalgesellschaft (i.d.R. als GmbH) gegründet“.²⁸

Neben dem bereits beschriebenen verschiedenen Gründungsdaten sind in den CREDITREFORM-Daten auch Angaben u. a. über den Wirtschaftszweig (5-Steller), den Unternehmenssitz (Gemeindekennziffer), die Rechtsform, die Gründerperson(en), Beteiligungsverhältnisse, Vergleichsverfahren, Konkursanmeldungen, Liquidationen etc. enthalten. Mit den vorliegenden Daten läßt sich demnach nicht nur die Anzahl existierender High-Tech-Unternehmen bestimmen, sondern es kann auch deren genaue geographische Lage auf Gemeindeebene bestimmt werden. Aufgrund eines Erfassungslags werden in der vorliegenden Untersuchung technologieorientierter Unternehmensgründungen die Unternehmensgründungen nach dem 1.1.1994 nicht berücksichtigt.²⁹ Die Ausführungen im vorangehenden Abschnitt legen nahe, Gründungen vor dem Jahr 1990 nicht zu berücksichtigen. Hinzu kommt, daß die vor allem infrastrukturelle und personelle Ausstattung der öffentlichen Verwaltung in den neuen Bundesländern erst ab Anfang bis Mitte 1990 soweit fortgeschritten war, Grün-

²⁷ vgl. zur genauen Vorgehensweise Stahl (1991)

²⁸ Die genauen Anteile betragen: GmbH (83 %), GmbH & Co. KG (7 %), Einzelfirma (5 %), KG (3 %), AG (1 %) und OHG (1 %).

²⁹ Die Anzahl der Unternehmensgründungen im Jahr 1993 wird sich aufgrund bisheriger Erfahrungen leicht nach oben korrigieren, d.h. die folgenden Analysen unterschätzen die Gründungszahlen im Jahr 1993 leicht.

dungen und Unternehmenseintragungen zeitpunktgerecht zu erfassen (vgl. Verband der Vereine Creditreform, 1990). Damit erstreckt sich der Untersuchungszeitraum auf Unternehmensgründungen, die zwischen dem 1.1.1990 und dem 31.12.1993 in technologieintensiven Wirtschaftszweigen in den neuen Bundesländern gegründet wurden.

Anhand der in den CREDITREFORM-Daten enthaltenen Informationen kann eine Abgrenzung von Unternehmensneugründungen zu sonstigen Gründungen vorgenommen werden. So wird im Falle einer Übernahme bzw. Umgründung das Gründungsdatum des bereits bestehenden Unternehmens (das sog. Vorgründungsdatum) sowie gegebenenfalls ein Vorvorgründungsdatum als erstes Gründungsdatum des Unternehmens betrachtet. Um Zweig- und Ausgründungen bereits existierender Unternehmen auszuschließen, wird als zusätzliches Kriterium eine Beschäftigtenobergrenze von 50 Mitarbeitern zugrundegelegt.³⁰ Unter Berücksichtigung dieser Kriterien kann gewährleistet werden, daß in den folgenden Analysen des ostdeutschen Gründungsgeschehens eine Vermengung originärer Unternehmensgründungen mit sonstigen Gründungsformen weitgehendst ausgeschlossen wird.³¹

5. Technologieintensive Wirtschaftszweige

Die Abgrenzung technologieorientierter Wirtschaftsbereiche beruht auf einer Zusammenstellung „technologieintensiver“ Güter der OECD (vgl. Gehrke und Grupp, 1994).³² Aufgrund der Aggregation der ursprünglich produkt- oder warenbezogenen Aufteilung in ganze Wirtschaftszweige entstehen allerdings leichte Unschärfen, da teilweise nach dem Schwerpunktprinzip vorgegangen werden mußte. Diese sogenannte NIW/ISI Liste nimmt eine Unterscheidung der technologieintensiven Wirtschaftszweige des Produzierenden Gewerbes in Abhängigkeit der jeweiligen FuE-Intensität vor.

In Anlehnung an die NIW/ISI-Liste wird für die vorliegende Untersuchung eine Unterscheidung der Unternehmen anhand deren Branchenzugehörigkeit in „Spitzentechnologie“ und „Höherwertige Technik“ vorgenommen. Als „Höherwertige Technik“ werden die Wirtschaftszweige bezeichnet, deren FuE-Intensität zwischen 3,5 und 8,5 Prozent liegt, während Wirtschaftszweige mit einer FuE-Intensität von über 8,5 Prozent als „Spitzentechnologie“-Industrien definiert werden. Tabelle 2 faßt

³⁰ vgl. hierzu auch Audretsch und Fritsch (1992), Fritsch (1992, 1993) und Nerlinger (1995a)

³¹ Unberücksichtigt bleiben für die folgenden Analysen Unternehmen, deren Tätigkeit mit dem Handel oder Vertrieb in Verbindung gebracht werden kann (vgl. hierzu Nerlinger und Berger, 1995b).

³² Eine frühere Version dieser sog. NIW/ISI-Liste findet sich in Grupp und Legler (1989).

die für die folgenden Analysen relevanten Zuordnungen der Wirtschaftszweige zu den zwei Technologieklassen des Produzierenden Gewerbes zusammen.

Tabelle 2: Wirtschaftszweige der Spitzentechnik und Höherwertigen Technik

<i>WZ'79</i>	<i>Industriesektor</i>	<i>WZ'79</i>	<i>Industriesektor</i>
Spitzentechnik			
20100	Herstellung u. Verarbeitung von Spalt- und Brutstoffen	25270	Herstellung von medizin- und orthopädiemechanischen Erzeugnissen
248	Luft- und Raumfahrzeugbau	20031	Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen
2506	Herstellung von Zählern, Fernmelde-, Meß- und Regelgeräten usw.	24350	Herstellung von ADV-Geräten und -Einrichtungen
25211	Optik (ohne Augenoptik, Foto- und Kinotechnik)		
Höherwertige Technik			
24210	Herstellung von Metallbearbeitungsmaschinen u. ä.	25050	Herstellung von Elektrohaushaltsgeräten
24240	Herstellung von Maschinen für die Nahrungs- und Genußmittelindustrie, Chemische Industrie usw.	25071	Herstellung von Rundfunk-, Fernseh- und phonotechnischen Geräten und Einrichtungen
24221	Herstellung von Hütten- und Walzwerkeinrichtungen	25215	Augenoptik
24225	Herstellung von Bau-, Baustoff- u. ä. Maschinen	25220	Herstellung von Foto-, Projektions- und Kinogeräten
24280	Herstellung von Zahnrädern, Getrieben, Lagern u. ä.	2525	Feinmechanik
2427	Herstellung von Maschinen für weitere bestimmte Wirtschaftszweige	20010	Herstellung von chemischen Grundstoffen
24290	Sonstiger Maschinenbau	2002	Herstellung von chem. Erzeugnissen für Gewerbe, Landwirtschaft
24410	Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenmotoren	20035	Herstellung von fotochemischen Erzeugnissen
25010	Herstellung von Batterien, Akkumulatoren	20040	Herstellung von Chemiefasern
2503	Herstellung von Geräten und Einrichtungen d. Elektrizitätserzeugung, -verteilung u. ä.	24310	Herstellung von Büromaschinen
2504	Herstellung von elektrischen Leuchten und Lampen		

Quelle: Gehrke und Grupp (1994), eigene Darstellung

Tabelle 3: Abgrenzung technologieintensiver Dienstleistungsbranchen

<i>WZ'79</i>	<i>Dienstleistungssektor</i>
75110	Hochschulen
75130	Sonstige wissenschaftliche Einrichtungen
75140	Selbständige Wissenschaftler
784	Technische Beratung und Planung
78920	Datenverarbeitung

Quelle: Nerlinger und Berger (1995a,b)

Um der Bedeutung der Wirtschaftszweige des Dienstleistungsgewerbes in Bezug auf ihre Innovationsaktivitäten gerecht zu werden, wird in der vorliegenden Untersuchung neben technologieintensiven Wirtschaftszweigen des Produzierenden Gewerbes auch auf ausgewählte Dienstleistungsbranchen eingegangen (vgl. Tabelle 3).

6. Unternehmensneugründungen in technologieintensiven Wirtschaftszweigen in Ostdeutschland

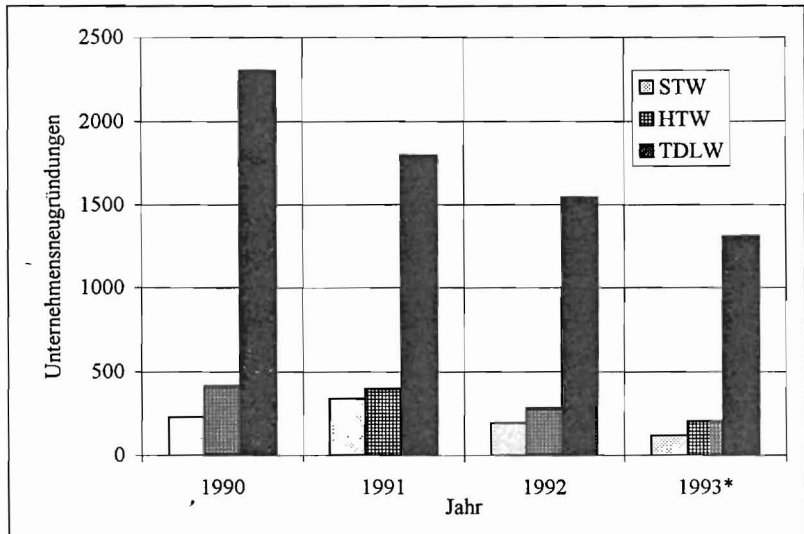
Die Entwicklung der Anzahl originärer Unternehmensgründungen in technologieintensiven Wirtschaftszweigen des Verarbeitenden Gewerbes und des Dienstleistungssektors ist nahezu über den gesamten Untersuchungszeitraum rückläufig (vgl. Abbildung 3).³³ Dieses wird insbesondere in den technologieintensiven Wirtschaftszweige des Dienstleistungsgewerbes (TDLW) deutlich, in denen selbst zwischen 1992 und 1993 die Anzahl der Unternehmensneugründungen von 1543 auf 1307 fällt. Auch die Verläufe der Gründungszahlen in den technologieintensiven Wirtschaftszweigen des Verarbeitenden Gewerbes deuten nach unten, wobei in der Spitzentechnik (STW) zwischen 1990 und 1991 eine kurzfristige Erhöhung der Anzahl von Unternehmensgründungen zu beobachten ist. Dieser leichte Anstieg ist vor allem auf eine verstärkte Gründungshäufigkeit in Sachsen und Brandenburg zurückzuführen, während sich in den restlichen drei Bundesländern ein deutlicher Rückgang einstellte.³⁴ Darüber hinaus fällt bei der Betrachtung der absoluten Gründungszahlen in Abbildung 3 auf, daß die Anzahl von Neugründungen in technologieintensiven Dienstleistungssektoren im Vergleich zu den beiden Technologiegruppen des Verarbeitenden Gewerbes deutlich höher ausfallen. Abgesehen von diesem Niveaueffekt

³³ Damit bestätigt sich der im zweiten Abschnitt beschriebene Trend in den Anmedezahlen des Handels- und Gewerberegisters, in denene allerdings auch Aus- und Umgründungen erfaßt werden.

³⁴ Hierbei ist zu berücksichtigen, daß Berlin nicht in die folgenden Analysen einbezogen wird (vgl. Fußnote 42).

und der leichten Erholung der Gründungszahlen in der Spitzentechnik ist die Entwicklung der absoluten Gründungszahlen in den drei Technologieklassen im großen und ganzen vergleichbar.

Abbildung 3: Anzahl der Unternehmensneugründungen in technologieintensiven Wirtschaftszweigen in den neuen Bundesländern



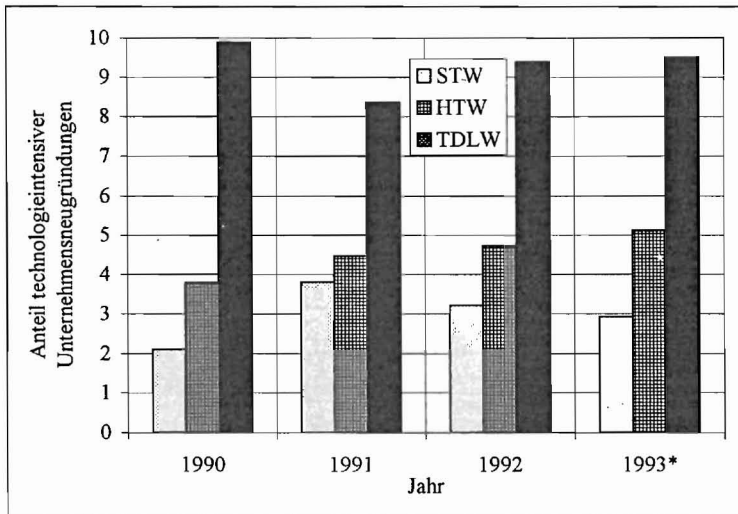
Anmerkung: STW: Spitzentechnik Wirtschaftszweige
 HTW: Höherwertige Technik Wirtschaftszweige
 TDLW: Technologieintensive Dienstleistungs Wirtschaftssektoren
 „*“: Gründungszahlen für 1993 leicht unterschätzt
 Quelle: ZEW - Mannheimer Gründungsdatenbank Ost, 1995

Die Entwicklung der Anzahl der Unternehmensneugründungen in technologieintensiven Wirtschaftszweigen kann allerdings ohne Berücksichtigung des allgemeinen ostdeutschen Gründungsgeschehens zu Fehlinterpretationen führen. So kann beispielsweise selbst ein Anstieg der Anzahl technologieorientierter Unternehmensgründungen Grund zur Sorge sein, wenn dieser im Vergleich zum allgemeinen Gründungsgeschehen unterproportional erfolgt. Auf der anderen Seite kann allerdings ein unterproportionaler Rückgang auch als „positives Signal“ aufgefaßt werden, da sich dieser Rückgang im Vergleich zur allgemeinen Entwicklung der Gründungszahlen langsamer vollzieht. Dahinter könnte sich u.U. eine Veränderung der Industriestruktur hin zu technologieintensiven Wirtschaftszweigen und Unternehmen verbergen.

Um Aussagen über die relative Entwicklung der Anzahl von Unternehmensneugründungen in den technologieintensiven Wirtschaftszweigen Ostdeutschlands machen zu

können, wird in einem nächsten Schritt ein Vergleich mit dem allgemeinen Gründungsgeschehen durchgeführt. Dazu werden für jedes Jahr die Gründungen in den beiden Technologieguppen des Verarbeitenden Gewerbes STW und HTW in Relation zur gesamten Anzahl der Unternehmensgründungen im Verarbeitenden Gewerbe gesetzt. Entsprechendes gilt für die jährliche Anzahl der Gründungen in den technologieintensiven Dienstleistungssektoren, wobei hier als Referenzmaßstab die Zahl der neuen Unternehmen in unternehmensnahen Dienstleistungssektoren herangezogen wird.³⁵

Abbildung 4: Unternehmensneugründungen in technologieintensiven Wirtschaftszweigen in den neuen Bundesländern in Relation zum allgemeinen Gründungsgeschehen³⁶



Anmerkung: STW: Spitzentechnik Wirtschaftszweige
 HTW: Höherwertige Technik Wirtschaftszweige
 TDLW: Technologieintensive Dienstleistungs Wirtschaftssektoren
 „*“: Gründungszahlen für 1993 leicht unterschätzt

Quelle: ZEW - Mannheimer Gründungsdatenbank Ost, 1995

³⁵ Diese Relation entspricht dem Anteil technologieintensiver Unternehmensneugründungen an der jeweiligen Referenzgröße.

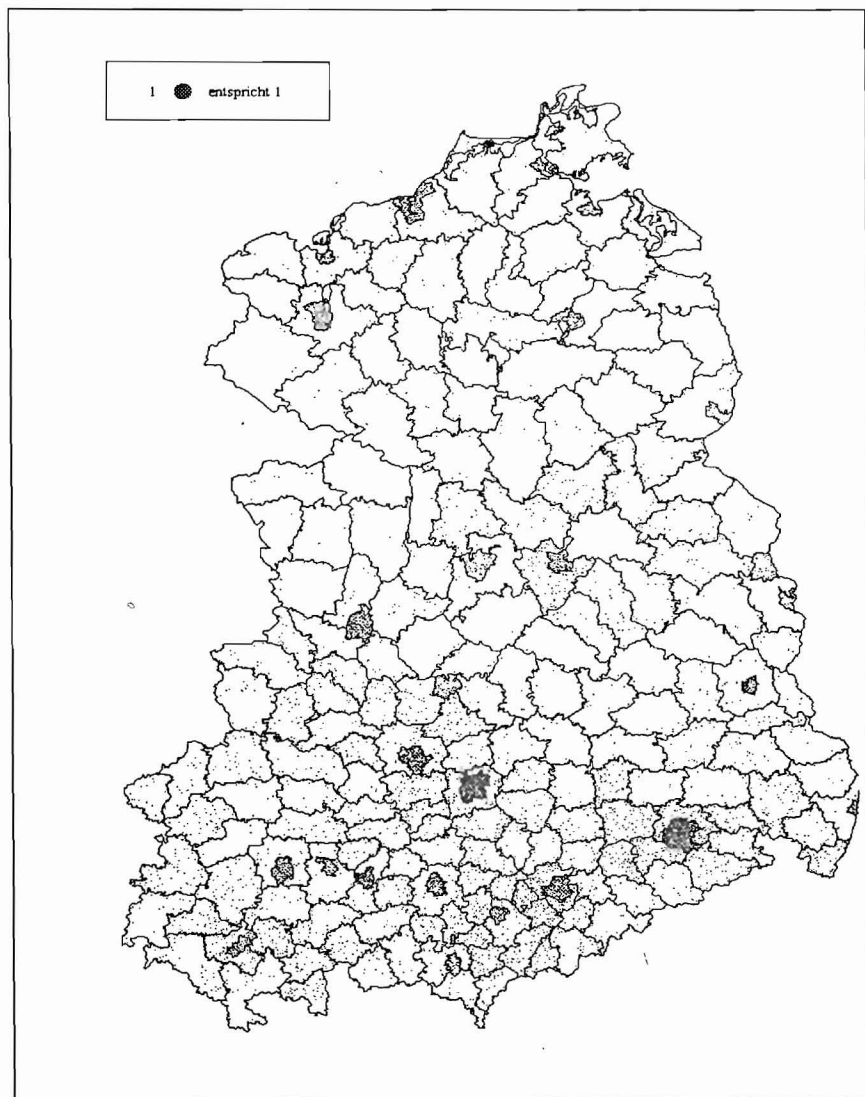
³⁶ Die Anzahl der Unternehmensneugründungen in technologieintensiven Wirtschaftszweigen des Verarbeitenden Gewerbes (STW, HTW) bzw. Dienstleistungsgewerbes (TDLW) werden in Relation zu den gesamten Unternehmensgründungen im Verarbeitenden Gewerbe bzw. unternehmensnahen Dienstleistungssektor gesetzt.

Die Verläufe der relativen Gründungshäufigkeiten in Abbildung 4 belegen, daß in den einzelnen Technologiegruppen STW, HTW und TDLW teilweise deutliche Unterschiede im Vergleich zum allgemeinen Gründungsgeschehen (Verarbeitendes Gewerbe bzw. unternehmensnahe Dienstleistungssektoren) existieren. Besonders deutlich treten diese Unterschiede in der Höherwertigen Technik und den technologieintensiven Dienstleistungswirtschaftszweigen auf. So ist beispielsweise in der Höherwertigen Technik zwischen 1990 und 1993 ein Anstieg der relativen Gründungszahlen zu erkennen, während die absoluten Zahlen deutlich zurückgehen. Das Ausmaß dieses Rückgangs liegt allerdings erheblich unter dem Rückgang der Anzahl der Unternehmensgründungen im Verarbeitenden Gewerbe. Ähnliches gilt für die technologieintensiven Dienstleistungssektoren, wobei sich mit durchschnittlich ca. 9,2 Prozent ein in etwa gleichbleibender Anteil an allen Gründungen ergibt. Im Gegensatz zu den Unterschieden in der Höherwertigen Technik (HTW) und den technologieintensiven Dienstleistungssektoren (TDLW) sind die Unterschiede in der Spitzentechnik zwischen der Entwicklung der absoluten Anzahl und des relativen Anteils an Unternehmensneugründungen allerdings gering. Der vergleichsweise hohe Anteil technologieintensiver Dienstleistungsunternehmen könnte u.a. eine Folge des erheblichen Rückganges der Beschäftigung im Bereich der unternehmerischen als auch institutionellen FuE sein. Dahinter verbirgt sich die Hypothese, daß ein großer Teil der freigesetzten Wissenschaftler und Vertreter des mittleren Managements durch eine Unternehmensgründung einer drohenden Arbeitslosigkeit zuvorkommen möchte. Allerdings wurde dieser Vermutung in bisherigen Untersuchungen zum Gründungsgeschehen in Ostdeutschland noch nicht hinreichend nachgegangen.

7. Regionale Verteilung von Unternehmensneugründungen in technologieintensiven Wirtschaftszweigen

Die im letzten Abschnitt beschriebenen Niveauunterschiede in der absoluten Anzahl technologieorientierter Unternehmensgründungen zeigen sich auch bei deren regionaler Verteilung. So wird beispielsweise deutlich, daß High-Tech Unternehmensgründungen vor allem in den südlichen Kreisen vorgenommen werden. Auffallend sind in Abbildung 5 die dichten Punktwolken im Süden, während im Norden mit Ausnahme der Stadtkreise Rostock, Schwerin und Neubrandenburg im Vergleich zu den restlichen Kreisen unterdurchschnittliche viele Unternehmen in technologieintensiven Wirtschaftszweigen gegründet werden. Dies ist insofern wenig überraschend, als daß sich zwischen den Regionen im Norden und dem Süden bereits bei den Einwohner- und Beschäftigtenzahlen erhebliche Unterschiede ergeben.

Abbildung 5: Unternehmensgründungen in technologieintensiven Wirtschaftszweigen (1990-1993)



Anmerkung: Aufgrund der Sonderstellung von Berlin wird dieser Kreis in obiger Abbildung nicht berücksichtigt (vgl. Fußnote 42)

Quelle: ZEW - Mannheimer Gründungsdatenbank Ost, 1995

Darüber hinaus haben in den nördlichen Regionen Ostdeutschlands Industrien wie z.B. der Werft- und Schwermaschinenbau ihre Tradition, während im Süden Wirtschaftszweige wie die Elektrotechnik eine große Rolle spielen.³⁷ Die Bedeutung alter Industriestrukturen für die wirtschaftliche Entwicklung und Wettbewerbsfähigkeit kann am Beispiel Brandenburgs abgelesen werden. Brandenburg war geprägt durch traditionelle DDR-Industrien (Kohle, Energie, Erzbergbau, Metallurgie und Kali), die besonders heftig in den Strudel der Umstrukturierung nach 1989 gerissen wurden.³⁸ In den technologieintensiven Wirtschaftszweigen des Produzierenden Gewerbes fallen die Unterschiede zwischen den im Norden gelegenen Kreisen und den südlichen Kreisen besonders deutlich auf. Mit Ausnahme von Rostock erreicht kein anderer Kreis nördlich von Berlin vergleichsweise hohe Gründungszahlen in den Jahren 1990-1993. Dieses wird insbesondere in den Wirtschaftszweigen der höherwertigen Technik deutlich, in der im Norden eine große Anzahl von Kreisen zu erkennen ist, in denen zwischen 1990 und 1993 weniger als 5 Unternehmensgründungen durchgeführt wurden.³⁹

Erwartungsgemäß dominieren Großstädte und Ballungsräume bei der absoluten Anzahl an Unternehmensgründungen in den ostdeutschen Kreisen, während in den eher ländlich geprägten Regionen verhältnismäßig wenige Unternehmensgründungen in technologieintensiven Wirtschaftszweigen vorgenommen werden (vgl. Tabelle 4). Der Nachweis für die überdurchschnittlichen Gründungsaktivitäten in den verdichteten Agglomerationen zeigt sich auch bei einer Einteilung der Kreise in verschiedene Kreistypen.⁴⁰ Deutlich wird, daß vor allem in Stadtkreisen bzw. Landkreisen mit überdurchschnittlichen Beschäftigtenzahlen erheblich häufiger technologieorientierte Unternehmen gegründet werden als in ländlichen Regionen mit einer oft nur unzureichenden infrastrukturellen Ausstattung und Verkehrsanbindung.⁴¹

³⁷ Gleichzeitig kann angenommen werden, daß die infrastrukturelle Ausstattung und Verkehrsinfrastruktur in den südwestlichen und südlichen Regionen Ostdeutschlands aufgrund der Nähe zu wichtigen westlichen Bundesländern wie z.B. Bayern weitaus besser und dichter ausgebaut ist als in den Regionen und Kreisen im Norden.

³⁸ So waren rund 51 Prozent des Braunkohlebergbaus der Ex-DDR und 63 Prozent der eisenschaffenden Industrie in Brandenburg ansässig.

³⁹ Die Abbildungen über die regionale Verteilung von Unternehmensgründungen in der Spitzentechnik, der höherwertigen Technik und technologieintensive Dienstleistungssektoren können auf Wunsch zur Verfügung gestellt werden.

⁴⁰ Die Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung unterscheidet neun Kreise in Abhängigkeit des Grades der Verdichtung (vgl. BfLR, 1994).

⁴¹ Nerlinger und Berger (1995) kommen in den alten Bundesländern zu ähnlichen Ergebnissen, wobei sich allerdings bei der Ausweisung relativer Gründungszahlen (z.B. Gründungen pro Beschäftigte) ein Trend hin zu stadtnahen Regionen feststellen läßt (Stichwort: Suburbanisierung).

Tabelle 4: Regionen und deren absolute und relative Gründungszahlen in technologieintensiven Wirtschaftszweigen (1990-1993)

<i>Region</i>	<i>Unternehmensgründungen</i>	
	<i>absolut</i>	<i>pro 10.000 Einwohner</i>
<i>in technologieintensiven Wirtschaftszweigen</i>		
Geringste relative Gründungshäufigkeit		
Sternberg	2	0.90
Osterburg	4	0.95
Luebz	4	1.23
Perleberg	9	1.26
Langensalza	6	1.38
Wolgast	9	1.60
Gadebusch	4	1.69
Bad Freienwalde	6	1.71
Wittenberg	15	1.75
Havelberg	4	1.97
Größte relative Gründungshäufigkeit		
Chemnitz	104	11.15
KS Suhl	63	11.80
Leipzig	148	11.81
Freital	88	11.81
KS Jena	134	13.35
Potsdam	136	14.02
Dresden	142	14.21
Ilmenau	91	14.24
KS Dresden	755	15.67
Suhl	70	16.32

Anmerkungen: „KS“: Kreisstadt

Aufgrund der Sonderstellung von Berlin wird dieser Kreis nicht berücksichtigt⁴²

Quelle: ZEW- Mannheimer Gründungsdatenbank Ost, 1995

⁴² Eine exakte Trennung von Ost- und West-Berlin ist aufgrund von Überschneidungen in der Zuordnung der Unternehmensgründungen zu den beiden Stadtteilen zum jetzigen Zeitpunkt noch problematisch. Zudem dürften hier auch Auswirkungen spezifischer Fördermaßnahmen auftreten.

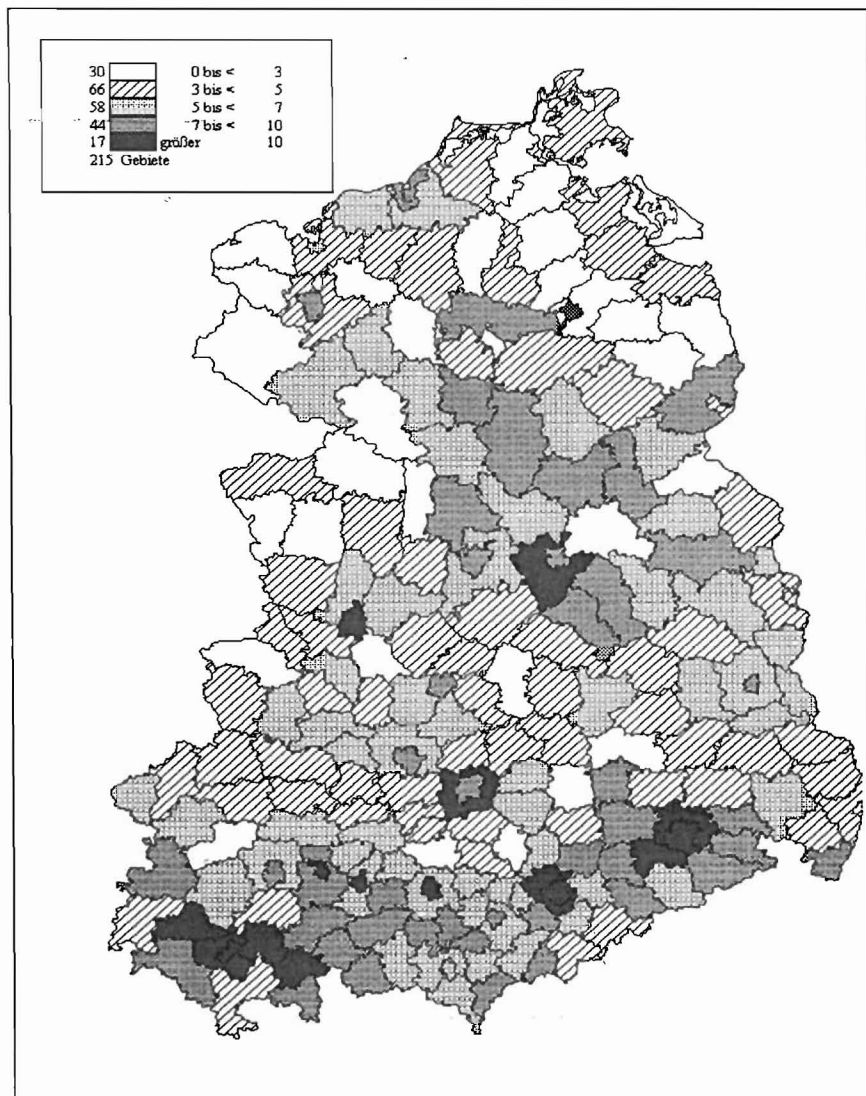
Um diesen reinen Agglomerationseffekt auszuschalten, wird in Abbildung 6 die Anzahl der originären Unternehmensgründungen in Relation zur jeweiligen kreispezifischen Einwohnerzahl ausgewiesen. Auch hier zeigt sich eine Konzentration technologieintensiver Unternehmensneugründungen in und um Großstädte (z.B. in Dresden, Potsdam, Leipzig und um Berlin). Als Ursachen lassen sich infrastrukturelle Vorteile sowie die Nähe zu großen Absatzmärkten anführen. Die Attraktivität der Zentren ergibt sich insbesondere aus der Nähe zu Hochschulen und Universitäten, günstigen Verkehrsanbindungen, einer Güterversorgung des höheren Bedarfs, einem hohen Angebot an qualifizierten Arbeitskräften, etc. Die beiden Bundesländer Thüringen und Sachsen weisen bei dieser Betrachtung eine beachtlich hohe Zahl von Unternehmensneugründungen auf. Konzentrationen von Unternehmensgründungen in technologieintensiven Branchen finden sich in einem Siedlungsband, daß sich entlang des Nordrandes der Mittelgebirge sowie im Thüringer Becken erstreckt. Erklärungsgründe für dieses „High-Tech-Band“ sind die schon in der Vergangenheit vorhandene „technologieorientierte Wirtschaftsstruktur“ sowie traditionelle Verkehrswege und Wirtschaftskontakte nach Osteuropa und Bayern. So waren beispielsweise Sachsen-Anhalt, Thüringen und Sachsen bis 1949 bedeutende Standorte deutscher Konzerne (Krupp, IG-Farben, Mannesmann, Siemens, AEG, etc.).

Besonders auffällig wird bei dieser Betrachtung eine extreme Häufung von High-Tech Unternehmensgründungen in den Kreisen Neuhaus, Ilmenau, Suhl, Schmalkalden im ehemaligen DDR-Bezirk Suhl. Hier lassen sich vor allem viele neue Unternehmen in den Branchen Meß-, Regel- und Medizintechnik wie auch im Werkzeugmaschinenbau nieder. Neben den Regionen um Chemnitz, Dresden, Berlin und Halle/Leipzig gehörte der Bezirk Suhl bis zur Wende zu den hoch industrialisierten Regionen der DDR. Zum einen legt diese Beobachtung die Schlußfolgerung nahe, daß technologieintensive Neugründungen vorwiegend in bestehenden Industrieagglomerationen stattfinden.⁴³ Allerdings muß auch konstatiert werden, daß gerade die hochindustrialisierten Regionen in Ostdeutschland einen rapiden Abbau der Beschäftigten im Produzierenden Gewerbe zu verzeichnen hatten und seit 1991 überdurchschnittlich hohe Arbeitslosenquoten aufweisen. Beipielsweise ging im Kreis Suhl der Anteil der Erwerbstätigen im Produzierenden Gewerbe im Zeitraum von 1991-1993 um über 53 Prozent zurück. Inwieweit ein Zusammenhang zwischen der Höhe der Arbeitslosenquote und der Anzahl der Gründungen auch in a priori eher kapitalintensiven High-Tech-Sektoren besteht, bedarf einer weitergehenden Analyse (Stichwort: „Ökonomie der Not“⁴⁴).

⁴³ vgl. hierzu auch die Ergebnisse von Harhoff (1995) und Nerlinger (1995b), die relevante Standortfaktoren von Unternehmensgründern in technologieorientierten Wirtschaftszeigen empirisch überprüfen.

⁴⁴ vgl. Bögenhold und Staber (1990)

Abbildung 6: Relative Gründungshäufigkeit (Gründungen, 1990-1993, pro 10.000 Einwohner) in technologieintensiven Wirtschaftszweigen



Anmerkung: Aufgrund der Sonderstellung von Berlin wird dieser Kreis in obiger Abbildung nicht berücksichtigt (vgl. Fußnote 42)

Quelle: ZEW - Mannheimer Gründungsdatenbank Ost, 1995

Neben den zahlreichen Gründungen in industriellen Kernregionen wird zudem deutlich, daß eine relativ hohe Anzahl an technologieintensiven Unternehmen in Kreisen westlich und südwestlich von Neubrandenburg gegründet wurden (vgl. Abbildung 6). Die sich hier abzeichnende Entwicklung weist auf neue Strukturen und die Ansiedlung technologieintensiver Wirtschaftszweige und Unternehmen hin, die bis in die 80er Jahre noch nicht zu beobachten waren. Überdurchschnittliche hohe relative Gründungszahlen (Gründungen pro 10.000 Einwohner) in technologieintensiven Wirtschaftszweigen sind auch bei den im zweiten Teil der Tabelle 4 aufgeführten Kreise zu beobachten. Neben dem Süd-Nord Gefälle fällt bei der Verteilung der Gründungszahlen technologieorientierter Wirtschaftszweige weiter auf, daß in den Regionen im äußersten Westen und Osten deutlich geringere Gründungszahlen zu beobachten sind als in den weniger „grenznahen“ Regionen.⁴⁵ Es ist allerdings auch ein Anstieg in der Zahl der Gründungen in den nahe an Westdeutschland liegenden Kreisen zu erkennen, was u.a. auf die Verbesserung der infrastrukturellen Ausstattung zurückgeführt werden kann. Aufgrund dieser Beobachtung bleibt zu prüfen, ob sich beispielsweise Förderprogramme für Gründungsvorhaben in den neuen Bundesländern auf das Gründungsgeschehen an den Ost-Landesgrenzen von Schleswig-Holstein, Hessen, Niedersachsen oder Bayerns auswirken.⁴⁶

8. Zusammenfassung

Unternehmensgründungen, insbesondere im High-Tech-Sektor, können wichtige Impulse für die technologische Entwicklung und den Aufholprozeß in den neuen Bundesländern geben. In diesem Beitrag wurde ein Überblick gegeben über das Gründungsgeschehen in Ostdeutschland, das nicht losgelöst vom Transformations- und dem Privatisierungsprozeß betrachtet werden kann. Es ist notwendig, zwischen echten Gründungen und lediglich formalen Gründungen im Zusammenhang mit der Privatisierungsentwicklung und den Kombinatserlegungen zu unterscheiden. Die Anzahl der letztgenannten Gründungen ist eher Ausdruck des einstigen nun neu strukturierten Unternehmensbestandes, der in die neue marktwirtschaftliche Ordnung mit eingebracht wurde. Am Beispiel des Kombinats Robotron wird die Neuorganisation der alten Unternehmen und die sich hieraus ergebenden Gründungen erläutert. Um die wahre Gründungsdynamik zu erfassen, sollten diese Art von Gründungen, die insbesondere in den Jahren 1990 bis 1992 zu hohen Gründungszahlen führen, nicht berücksichtigt werden. In diesem Beitrag wird ein erster Versuch unternommen, lediglich echte Neugründungen zu erfassen. Dabei zeichnet sich ein

⁴⁵ Ein Erklärungsansatz dafür ist die wenig befriedigende infrastrukturelle Ausstattung dieser Regionen und deren ungünstige Verkehrsanbindungen.

⁴⁶ Denkbar wäre in diesem Zusammenhang ein Umdenken in der Standortentscheidung potentieller Gründer zugunsten grenznaher ostdeutscher Kreise und Regionen (vgl. hierzu o.V. „Grenzland: Üppiger Speckgürtel“, Spiegel 8/96, S. 35f).

pessimistisches Bild für das originäre Gründungsgeschehen in den technologieintensiven Branchen ab. Im Zeitablauf von 1990 bis 1993 nimmt die absolute Anzahl von High-Tech-Gründungen stark ab. Neben der Entwicklung der Anzahl originärer Gründungen in technologieintensiven Wirtschaftszweigen werden auch die jeweiligen Standorte analysiert. Hierbei zeigt sich, ähnlich wie in Westdeutschland, eine hohe Konzentrationen in Städten und verdichteten Kreisen. In Relation zur Einwohnerzahl finden Gründungen in technologieintensiven Wirtschaftszweigen besonders in Thüringen und Sachsen statt. Auffallend ist, daß im ehemaligen DDR-Bezirk Suhl sich sehr hohe Gründungsaktivitäten in den Branchen der Meß-, Regel- und Medizintechnik sowie im Werkzeugmaschinenbau beobachten lassen.

References

- Audretsch, D. B. und M. Fritsch (1992), Market Dynamics and Regional Development in the Federal Republic of Germany, Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung, Discussion Paper FS IV 92-6.
- BfLR (Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung, 1994), Materialien zur Raumordnung, Bonn.
- Bögenhold, D. und U. Staber (1990), Selbständigkeit als ein Reflex auf Arbeitslosigkeit? Makrosoziologische Befunde einer international-komperativen Studie, Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, Jg. 42, Nr. 2, S. 265 - 279.
- Bormann, M. (1991), Raum, Bevölkerung, Wirtschaft, Informationen zur politischen Bildung, Nr. 230, S. 31ff.
- Brüderl, J., C. Bühler und R. Ziegler (1993), Survival Chances of Newly Founded Business Organisations, American Sociological Review, Vol. 57, S. 227-242.
- Die Wirtschaft (1993), Kombinate: Was aus ihnen geworden ist - Reportagen aus den neuen Ländern, Berlin/München.
- Die Wirtschaft (1994), Privatisierte: Was aus ihnen wird - Reportagen aus den neuen Ländern, Berlin/München.
- Felder, J., A. Fier und E. Nerlinger (1996), Im Osten nichts Neues? Unternehmensgründungen in technologieintensiven Wirtschaftszweigen in den neuen Bundesländern, Mannheim, mimeo.
- Fier, A. und M. Woywode (1994), Unternehmensgründungen im ostdeutschen Transformationsprozeß, ZEW Wirtschaftsanalysen, Jg. 2, Nr. 3, Mannheim
- Fritsch, M. (1992), Regional Differences in New Firm Formation: Evidence from West Germany, Regional Studies, Vol. 26, S. 233-241.
- Fritsch, M. (1993), Determinants of New Firm Formation in West German Regions 1986-1989: An Empirical Analysis, Bergakademie Freiberg, Discussion paper.
- ✕Gehrke, B. und H. Grupp (1994), Innovationspotential und Hochtechnologie, Technologische Position Deutschlands im internationalen Wettbewerb, Schriftenreihe des Fraunhofer-Instituts für Systemtechnik und Innovationsforschung (ISI), Hannover.
- Grupp, H. und H. Legler (1989), Strukturelle und technologische Position der Bundesrepublik Deutschland im internationalen Wettbewerb, Bericht für das BMFT, Niedersächsisches Institut für Wirtschaftsforschung und Fraunhofer-Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung, Hannover und Karlsruhe.
- Gusinski, G. von (1993), Vom Plan zum Markt: Erfolge die Schmerzen, in: Die Wirtschaft (ed.), Kombinate: Was aus ihnen geworden ist - Reportagen aus den neuen Ländern, Berlin/München, S. 15-38.
- Harhoff, D. und K. Stahl (1992), Firm Dynamics in Eastern Germany - First empirical results, ZEW-Discussion Paper No. 92-05, Mannheim.
- Harhoff, D. (1995), Firm Formation and Regional Spillovers: Evidence from Germany, ZEW Discussion Paper No. 95-11, Mannheim.
- Kulicke, M., K. Bayer, G. Bräunling, H. J. Ewers, A. Gerybadze, M. Mayer, R. Müller, T. Wein und U. Wupperfeld (1993), Chancen und Risiken junger Technologieunternehmen: Ergebnisse des Modellversuchs „Förderung technologieorientierter Unternehmensgründungen“, Schriftenreihe des Fraunhofer-Instituts für Systemtechnik und Innovationsforschung (ISI), Heidelberg.
- Licht, G. und H. Stahl (1994), Enterprise Panels based on credit rating data, Mannheim, mimeo.

- Meske, W (1993), Die Umgestaltung des ostdeutschen Forschungssystems -eine Zwischenbilanz-, Veröffentlichungsreihe der Forschungsgruppe Wissenschaftsstatistik des Wissenschaftszentrums Berlin für Sozialforschung P 93-401.
- Nerlinger E. (1995a), Die Gründungsdynamik in technologieorientierten Industrien: Eine Analyse der IAB-Beschäftigtenstatistik, ZEW-Discussion Paper No. 95-17, Mannheim.
- Nerlinger, E. (1995b), The location of New Technology-based Firms: Empirical Results for Germany, mimeo, Mannheim.
- Nerlinger, E. und G. Berger (1995a), Technologieorientierte Industrien und Unternehmen: Alternative Definitionen, ZEW-Discussion Paper No. 95-20, Mannheim.
- Nerlinger, E. und G. Berger (1995b), Regionale Verteilung technologieorientierter Unternehmensgründungen, ZEW-Discussion Paper No. 95-23, Mannheim.
- Paszkowski, H. und R. Hildebrandt (1993), Die Erben: High-Tech-und Software-Unternehmen, Die Wirtschaft (ed.), Kombinate: Was aus ihnen geworden ist - Reportagen aus den neuen Ländern, Berlin/München.
- Röpke, J. (1976), Der importierte Fortschritt. Der Import von Neuerungen als Überlebensstrategie zentralkoordinierter Systeme, ORDO, Bd. 22, S. 323 ff.
- Schürer, G. (1991), Überlegungen zur weiteren Arbeit am Volkswirtschaftsplan 1989 und darüber hinaus, in: Hertle, H.-H. (Hrsg.), Vor dem Bankrott der DDR - Dokumente des Politbüros des ZK der SED aus dem Jahre 1988 zum Scheitern der „Einheit von Wirtschafts- und Sozialpolitik“, Berlin.
- Schulz, N. (1993), Unternehmensgründungen und Markteintritt, Habilitationsschrift, Universität Mannheim.
- Schwarz, R. (1991), Über Innovationspotentiale und Innovationshemmnisse in der DDR-Wirtschaft, WZB FS IV 91 - 26, Berlin.
- Spiegel Spezial (1994), Wahljahr '94 - Kandidaten, Zahlen, Hintergründe.
- Stahl, K. (1991), Das Mannheimer Unternehmenspanel: Konzept und Entwicklung, Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, 28, S. 735-738.
- Statistisches Bundesamt und Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (1995), Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung, März-Oktober 1995.
- Verband der Vereine CREDITREFORM (mehrere Jahrgänge), Unternehmensentwicklung 1990 in den neuen Bundesländern: Eine CREDITREFORM-Untersuchung im Dezember 1990, Neuss.