

Innovationen und Gründungen in Ost- deutschland

Christian Rammer, Dirk Czarnitzki

Studien zum deutschen Innovationssystem

Nr. 15-2003

Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW)
L 7, 1 - D-68161 Mannheim
www.zew.de

Februar 2003

Diese Studie wurde im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) erstellt. Die Ergebnisse und Interpretationen liegen in der alleinigen Verantwortung der durchführenden Institute. Das BMBF hat auf die Abfassung des Berichts keinen Einfluss genommen.

Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie die Übersetzung, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (durch Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung des BMBF oder des Instituts reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme gespeichert, verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Kontakt und weitere Informationen:

Dr. Christian Rammer
Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW)
Forschungsbereich Industrieökonomik und Internationale Unternehmensführung
L 7,1 - D-68161 Mannheim
Tel: +49-621-1235-184
Fax: +49-621-1235-170
Email: rammer@zew.de

1 Einleitung

In diesem Papier wird in knapper Form die aktuelle Entwicklung des Innovationsverhaltens der Unternehmen in Ostdeutschland bis zum Jahr 2001 sowie die Dynamik der Unternehmensgründungen dargestellt. Die Daten zum Innovationsverhalten stammen aus dem Mannheimer Innovationspanel, der jährlichen, repräsentativen Innovationserhebung des ZEW für die deutsche Wirtschaft. Die Daten zum Gründungsgeschehen stammen aus dem ZEW-Gründungspanel. Die Untersuchung hier schließt an die ZEW-Beiträge zu Innovationen und Unternehmensdynamik zum Indikatorenbericht zur technologischen Leistungsfähigkeit (TLF) 2002 an (Rammer 2003a,b), dort findet sich auch eine nähere Beschreibung der Datengrundlagen und Indikatorik.

Entsprechend der Aufgabenstellung im Rahmen der TLF-Berichterstattung beschränkt sich die Darstellung auf einige ausgewählte Aspekte des Innovations- und Gründungsgeschehens in Ostdeutschland. Im Mittelpunkt steht dabei die Performance der ostdeutschen Wirtschaft im Vergleich zu Westdeutschland. Als Indikatoren werden die Innovationstätigkeit der Unternehmen - gemessen an der Innovationsbeteiligung, den Innovationsaufwendungen und dem Innovationserfolg - und die Zahl der Unternehmensgründungen in forschungs- und wissensintensiven Wirtschaftszweigen herangezogen. Die untersuchungsleitenden Fragestellungen sind, inwieweit der Strukturwandel seit der Wiedervereinigung zu einer im westdeutschen und damit auch internationalen Maßstab technologisch leistungsfähigen Wirtschaft im Bereich der hier betrachteten Indikatoren geführt hat, mit welchem Tempo und in welche Richtung sich diese Indikatoren in den letzten Jahren entwickelt haben, und wo innovationspolitischer Handlungs- bzw. Anpassungsbedarf besteht. Eine umfassendere Diskussion der Aspekte Innovation und Gründungen im Gesamtzusammenhang der wirtschaftlichen und sozialen Anpassungsprozesse in Ostdeutschland ist nicht Gegenstand dieses Papiers, hierzu vergleiche den Fortschrittsbericht Ost (DIW et al. 2002).

2 Innovationsaktivitäten

Das aktuelle Bild zum Stand der Innovationsaktivitäten ostdeutscher Unternehmen¹ im verarbeitenden Gewerbe und in den unternehmensnahen Dienstleistungen² ist gespalten. Ostdeutsche *Industrieunternehmen investieren viel in Forschung und Innovation*: Der Anteil der kontinuierlich FuE treibenden Unternehmen liegt während der gesamten 90er Jahre und auch aktuell über dem westdeutschen Referenzwert (2001: 27 % zu 23 %; vgl. Abb. 4-1). Auch die Innovationsbeteiligung ist in fast allen Jahren über der in Westdeutschland, wenngleich sie seit 1999 zurückgeht und unter das westdeutsche Niveau gefallen ist (Abb. 4-2). Die Innovationsintensität - also die Innovationsaufwendungen in Relation zum Umsatz - lag mit gut 4 % bis zum Jahr 2000 nahe am westdeutschen Wert, fiel im Jahr 2001 aber deutlicher zurück (Abb. 4-3). Für alle drei Indikatoren gilt, dass die ostdeutschen Werte in nahezu allen Jahren über jenen liegen, die man aufgrund der Sektor- und Größenstruktur der ostdeutschen Wirtschaft erwarten würden, d.h. wenn sich ostdeutsche Unternehmen wie vergleichbare Unterneh-

¹ Ostdeutschland ist hier grundsätzlich immer inklusive Westberlins abgegrenzt. Beobachtungseinheit im Mannheimer Innovationspanel ist das *Unternehmen*, die regionale Zuordnung erfolgt nach dem Hauptsitz des Unternehmens. Wenn im Folgenden vom Innovationsverhalten ostdeutscher Unternehmen gesprochen wird, so handelt es sich um die Unternehmen mit Hauptsitz in Ostdeutschland. Zweigbetriebe von nicht-ostdeutschen Unternehmen werden nicht betrachtet, außer sie sind als rechtlich selbständige Unternehmen organisiert.

² Der Bereich der distributiven Dienstleistungen (Handel, Verkehr, Vermietung) wird hier nicht betrachtet, da er für den technologischen Erneuerungsprozess Ostdeutschlands im Vergleich zu Industrie und unternehmensnahen Dienstleistungen von weniger zentraler Bedeutung ist, auch erlaubt hier die Datenlage keine weiter zurückreichenden Zeitvergleiche der Innovationstätigkeit.

men aus dem Westen verhielten. Der Rückgang in der Innovationsintensität im Jahr 2001 entspricht der Anpassung an das strukturell zu erwartende Niveau.

In den *unternehmensnahen Dienstleistungen*³ ist die **FuE- und Innovationsneigung** in Ostdeutschland ebenfalls **nicht schlechter als im Westen**: Die FuE-Beteiligung (Anteil der kontinuierlich FuE treibenden Unternehmen) liegt im Jahr 2001 mit 18 % sogar über dem aktuellen westdeutschen Niveau (15 %), und die Innovationsintensität stieg jüngst auf 4 % an, während sie in Westdeutschland leicht auf 3 % zurückging. Wie in der Industrie gilt auch hier, dass die Innovationsintensität in Ostdeutschland in den meisten Jahren über dem aufgrund der Unternehmensstruktur zu erwartenden Wert lag. In den unternehmensnahen Dienstleistungen ist die Unternehmensstruktur allerdings nicht ungünstiger als im Westen was die Größen- und Branchenverteilung betrifft, was daran zu sehen ist, dass die Kurven für die ostdeutschen Erwartungswerte weitgehend auf den westdeutschen Kurven zu liegen kommen. Der Innovatorenanteil, der lange Jahre gegenüber Westdeutschland zurück lag, hatte im Jahr 2000 - bedingt durch einen starken Rückgang der Innovationsneigung im Westen - erstmals das westdeutsche Niveau erreicht (59 %), wengleich bedingt durch. Im Jahr 2001 ging der Anteil der innovierenden unternehmensnahen Dienstleister im Osten allerdings deutlich zurück.

Dem hohen Niveau der Investitionen in FuE und Innovation steht jedoch ein eher **bescheidener Innovationserfolg** gegenüber. Bei wichtigen Output-Maßen für Innovationstätigkeiten - dem Umsatzanteil mit neuen Produkten bzw. mit Marktneuheiten sowie dem Anteil der durch Prozessinnovationen eingesparten Kosten - liegen ostdeutsche Unternehmen im Vergleich zum westdeutschen Niveau zurück, und zwar in der Industrie ebenso wie in den unternehmensnahen Dienstleistungen (vgl. Abb. 4-4, Abb. 4-5, Abb. 4-6). Zwar konnten auch ostdeutsche Unternehmen im Aufschwung der zweiten Hälfte der 90er Jahre ihren Umsatzanteil mit zuletzt eingeführten Innovationen ausweiten, der Rückstand zum Westen blieb allerdings bestehen. Beim Umsatz mit Produktneuheiten lag die ostdeutsche Wirtschaft im Durchschnitt der Jahre 1996-2001 um 15 % (Industrie) bzw. 30 % (unternehmensnahe Dienstleistungen) unter dem Westniveau. Bei den für die künftige Entwicklungsperspektiven noch wichtigeren Indikator des Umsatzanteils mit Marktneuheiten war der Rückstand 20 bzw. 45 %.

Noch größer ist der **Abstand beim Rationalisierungserfolg**. Der Anteil der durch Prozessinnovationen erzielten Kosteneinsparungen erreicht nicht einmal zwei Drittel des Rationalisierungseffektes, den westdeutsche Unternehmen erzielen. Seit Mitte der 90er Jahre öffnet sich die Schere auch immer mehr. In den Jahren 2000 und 2001 konnten die ostdeutschen Unternehmen in Industrie wie in den unternehmensnahen Dienstleistungen nicht einmal die Hälfte des Rationalisierungserfolgs der westdeutschen Unternehmen erreichen. Angesichts des weiterhin großen Produktivitätsrückstands ist dies besonders enttäuschend. Der **Rückstand im Innovationserfolg** kann im Bereich des Markterfolgs (Umsatzanteile mit Produkt- bzw. Marktneuheiten) im Wesentlichen durch die nachteilige Größen- und Branchenstruktur Ostdeutschlands erklärt werden. Vor allem das Fehlen von Großunternehmen macht sich hier stark bemerkbar. Bei den prozessinnovationsbedingten Kosteneinsparungen kommt allerdings eine ungünstige "Verhaltenskomponente" hinzu: Hier sind ganz offenbar **Erfolgspotenziale noch ungenutzt**.

Kontinuierlich hohe Aufwendungen für Innovationen bei bescheidendem Innovationserfolg heißt, dass die **Innovationsrendite niedrig** ist. Anhand des Indikators der Innovationseffizienz, der die Erträge aus Innovationsaktivitäten den vorangegangenen Innovationsaufwendungen gegenüberstellt, ist

³ Banken und Versicherungen (WZ 65-67), EDV (72), FuE-Dienstleistungen (73), unternehmensbezogene Dienstleistungen (74), Entsorgungsdienstleistungen (90).

dies deutlich zu sehen (Abb. 4-7, Abb. 4-8):⁴ Mitte der 90er Jahre lag die Innovationseffizienz im verarbeitenden Gewerbe nur bei einem Drittel des westdeutschen Werts. Dies war einerseits die Folge der hohen Investitionen in neue Produktionsanlagen und neue Produkte in der ersten Hälfte der 90er Jahre. Andererseits hatten viele ostdeutsche Unternehmen noch keine etablierten Absatzmärkte, viele neuen Produkte mussten noch an Kundenbedürfnisse angepasst werden, und die Produktivitätseffekte aus den hohen Sachkapitalinvestitionen waren noch nicht voll ausgenutzt. Von 1995 bis 1998 stieg die Innovationseffizienz in der Industrie dann rasch an und erreichte 1998 etwa 90 % des Westwertes. In den folgenden zwei Jahren nahm der Abstand zum Westen jedoch wieder zu, er betrug im Jahr 2000 wieder 20 Prozentpunkte. Im Jahr 2001 konnte der Abstand wiederum verringert werden. In den unternehmensnahen Dienstleistungen, wo nur für vier Jahre Daten vorliegen, ist der Abstand noch größer, aber auch hier stieg im Jahr 2001 das Verhältnis von Innovationserfolg zu Innovationsaufwendungen wieder an, während im Westen die Innovationseffizienz abnahm.

Ein interessanter Befund ergibt sich aus der Differenzierung der Innovationseffizienz nach der Herkunft der Innovationserträge: Ostdeutsche Unternehmen haben hinsichtlich der **Umsätze mit Marktneuheiten** - gemessen an den insgesamt getätigten Innovationsaufwendungen - im Jahr 2000 in der Industrie Westniveau erreicht. In den unternehmensnahen Dienstleistungen konnte der beträchtliche Rückstand sehr deutlich abgebaut werden. Die immer wieder beklagte Schwäche ostdeutscher Unternehmen am Absatzmarkt,⁵ die verhindere, dass die Früchte der Forschungs- und Innovationsanstrengungen geerntet werden könnten, hat sich offenbar verringert. Dies ist auch an der in den vergangenen Jahren stark steigenden Exporttätigkeit der ostdeutschen Wirtschaft abzulesen.⁶ Allerdings gibt es Hinweise, dass die Ausweitung des Innovationsumsatzes und der Exporte vorrangig durch eine Niedrigpreis-Strategie erreicht wird, insbesondere durch Verzicht auf Kapitaleinkommen (Gewinne). Das IWH schätzt, dass die Erzeugerpreise der ostdeutschen Unternehmen um 12 % unter dem Niveau vergleichbarer westdeutscher Produkte liegen.⁷ Selbst im Boomjahr 2000 erzielten nur etwas mehr als die Hälfte der ostdeutschen Industrieunternehmen Gewinne.⁸ Insofern ist die ungünstige Position Ostdeutschlands bei der Innovationseffizienz noch zu positiv gezeichnet, da der Wertschöpfungsbeitrag im Osten kaum Gewinne beinhaltet, im Westen dagegen schon.

Der Rückstand in der Innovationseffizienz der ostdeutschen Industrieunternehmen rührte in den Jahren 1998 bis 2001 fast ausschließlich aus den **wesentlich niedrigeren Kostensenkungseffekten** durch Prozessinnovationen. Dies könnte erstens an einer geringeren Ausrichtung der Innovationsaktivitäten ostdeutscher Unternehmen an Kostensenkungszielen liegen. Dafür gibt es jedoch keine Hinweise, denn der Anteil der Unternehmen mit kostensenkenden Prozessinnovationen ist in Ostdeutschland in der zweiten Hälfte der 90er Jahre in der Industrie nur geringfügig niedriger als im Westen, in den unternehmensnahen Dienstleistungen liegt er sogar über dem Westniveau (Abb. 4-9). Gleichzeitig liegt auch der Anteil der Unternehmen mit Marktneuheiten etwas unter dem Westniveau (Abb. 4-10), d.h. die Ausrichtung der Innovationsstrategien ist für den unterschiedlichen Innovationserfolg im Produkt- und Prozessbereich nicht maßgebend.⁹

⁴ Innovationserträge werden über den Wertschöpfungsbeitrag des Umsatzes mit Marktneuheiten sowie der Kosteneinsparungen durch Prozessinnovationen genähert und in Relation zu den vorangegangenen Innovationsaufwendungen gesetzt. Vgl. zur Berechnung den TLF-Beitrag zum Innovationsverhalten der Unternehmen (Studien zum deutschen Innovationssystem Nr. 12-2003).

⁵ Vgl. Ragnitz et al. (2001), Müller (2001), DIW et al. (2002).

⁶ DIW et al. (2002).

⁷ Vgl. Ragnitz (2002, 6).

⁸ Vgl. Brenke et al. (2002), Ragnitz et al. (2001), Kinkel (2000).

⁹ Eine direkte Trennung der Innovationsaufwendungen nach Produkt- und Prozessorientierung ist mangels Information nicht möglich und in der Realität oft auch nicht möglich, da beide Aspekte häufig Hand in Hand gehen.

Die zweite Erklärung liegt in der **mangelnden Nutzung der Produktivitätseffekte aus neuen Technologien**. Zwar besitzen die meisten ostdeutschen Industrieunternehmen - und insbesondere die innovativen unter ihnen - eine ähnlich umfangreiche und technologisch gleichwertige Kapitalausstattung wie vergleichbare Unternehmen aus Westdeutschland¹⁰. Doch diese gute Sachkapitalausstattung wird nur zu geringen Produktivitätsfortschritten genutzt. Während die westdeutsche Industrie ab 1996 die Rationalisierung kräftig voran getrieben hat und pro Jahr rund 7 % ihrer Kosten mit Hilfe von verbesserten Prozessen und Verfahren einsparen konnte, waren die ostdeutschen Unternehmen nicht in der Lage, mit diesem Tempo mitzuhalten. Ihr Kosteneinsparungseffekt sank zuletzt gar auf unter 4 % pro Jahr. Damit entwickelte sich dieser Indikator schlechter als aufgrund der Branchen- und Größenstruktur der ostdeutschen Industrieunternehmen zu erwarten gewesen wäre. Das gleiche Bild zeigt sich für 1997-2001 in den unternehmensnahen Dienstleistungen. Dies ist umso erstaunlicher, als die Einsparungspotenziale angesichts der weiterhin hohen Produktivitätsrückstände¹¹ größer als bei westdeutschen Unternehmen sein sollten. Offenbar existieren in Ostdeutschland jedoch Ineffizienzen in der Organisation der Produktions- und Vertriebsprozesse. Dadurch bleibt die Produktivität niedrig, was auf die Lohnstückkosten drückt und die preisliche Wettbewerbsfähigkeit verschlechtert.

Die **Innovationspolitik** in Ostdeutschland hat von Anfang an versucht, dem Produktivitätsrückstand durch die Unterstützung der Unternehmen bei der Hervorbringung neuer Produkte und der Einführung neuer Produktionstechnologien zu begegnen. Die Unternehmen erhielten umfangreiche Unterstützung, um FuE-Ressourcen und Innovationspotenziale aufzubauen und neue Produkte zu entwickeln. In Ostdeutschland erhält jedes 3. Industrieunternehmen und jedes 8. Unternehmen in den unternehmensnahen Dienstleistungen öffentliche Forschungsförderung (Abb. 4-11). In Westdeutschland kommt dagegen "nur" jedes 10. Industrieunternehmen und jeder 12. unternehmensnahe Dienstleister in den Genuss einer öffentlichen Subventionen für FuE-Aktivitäten. Von den *kontinuierlich* forschenden ostdeutschen Industrieunternehmen erreicht die öffentliche Förderung überhaupt beinahe jedes: Im Jahr 2000 erhielten aus dieser Gruppe **90 % eine finanzielle Unterstützung für FuE durch den Staat** (Abb. 4-12). In Westdeutschland wurde dagegen im Jahr 2000 jedes 3. kontinuierlich forschende Industrieunternehmen gefördert (1996 lag die Quote im Westen erst bei 18 %). Der Anteil der öffentlichen FuE-Finanzierung an den gesamten internen FuE-Aufwendungen der ostdeutschen Wirtschaft ist dementsprechend hoch. Im Jahr 1999 erhielten ostdeutsche Unternehmen (hier: ohne Westberlin) rund € 550 Mio. an staatlicher FuE-Förderung von Bund und Ländern (vgl. Belitz et al. 2001).¹² Dem stehen gesamte interne FuE-Aufwendungen der Unternehmen von € 1,32 Mrd. (inklusive der Institutionen für Gemeinschaftsforschung, allerdings ohne Ostberlin) gegenüber (vgl. Stifterverband 2002).

Die hohe, zum Teil über dem westdeutschen Niveau liegende FuE-Beteiligung und Innovationsintensität der ostdeutschen Wirtschaft ist somit zu einem guten Teil auf die **massive öffentliche Förderung** zurückzuführen. Sie bewirkte, dass ostdeutsche Unternehmen mehr in FuE investieren, als es Markt- und Größenverhältnisse erwarten ließen. In diesem Sinn ist die öffentliche Förderung auch **effektiv**: Mikroökonomische Schätzungen von Almus und Czarnitzki (2002) auf Basis der ZEW-Innovationserhebungen zeigen, dass rund drei Viertel der FuE-Aufwendungen von geförderten ostdeutschen Unternehmen öffentlich induziert sind, d.h. dass ohne Förderung die FuE-Aufwendungen auf ein Viertel des aktuellen Niveaus reduziert würden. Dies wirft gleichzeitig aber auch die Frage

¹⁰ D.h. Kapitalintensität, Alter des Kapitalstocks und eingesetzte Produktionstechnologien sind mittlerweile sehr ähnlich. Vgl. Klodt (2000) zur aggregierten Kapitalausstattung und Kinkel (2000) zum konkreten Technikeinsatz und den angewandten Produktionskonzepten.

¹¹ Im verarbeitenden Gewerbe erreichte die Arbeitsproduktivität 1999 erst 63 % des westdeutschen Werts, in den unternehmensnahen Dienstleistungen lag die Arbeitsproduktivität 1998 bei 66 % des Westniveaus (vgl. Ragnitz 2002).

¹² Zu dieser Zahl kommen noch EU-Mittel und sowie FuE-Aufträge des BMVg hinzu.

nach der **Effizienz des inputorientierten Förderansatzes** auf: Hohe, staatliche subventionierte FuE-Anstrengungen können den notwendigen Blick auf die Vermarktung und effiziente Produktion verstellen, vor allem wenn die Förderung für die Unternehmen zu einer Dauereinrichtung wird. Es besteht die Gefahr, dass die Durchführung von geförderten FuE-Projekten zu einem Unternehmenszweck wird.¹³ So ist auch der Produktivitätsabstand von innovierenden ostdeutschen Unternehmen zu vergleichbaren innovierenden westdeutschen Unternehmen¹⁴ deutlich größer als bei Nicht-Innovatoren, wenngleich die ostdeutschen Innovatoren diesen Abstand kontinuierlich reduzieren konnten auf nun knapp 70 % (vgl. Abb. 4-13). Bei Nicht-Innovatoren kam der Angleichungsprozess bis Mitte der 90er Jahre viel rascher voran, nach einem Einbruch 1997/98 aufgrund eines besonders starken Anstiegs der Arbeitsproduktivität in West-Unternehmen liegt er im Jahr 2000 wieder bei über 80 % (vgl. Czarnitzki 2002). Gleichwohl ist die Produktivität in innovierenden Unternehmen im Osten wie im Westen höher als in nicht-innovierenden.

Die Tatsache, dass ein ostdeutsches Industrieunternehmen innoviert, erhöht dessen Produktivitätsabstand (Wertschöpfung je Beschäftigten) - alle anderen Einflussfaktoren gleich gelassen - gegenüber den westdeutschen Vergleichsunternehmen um rund 11.000 Euro, das sind 40 % des durchschnittlichen Produktivitätsabstandes. Oder anders formuliert: Die ostdeutschen Innovatoren sind nicht in dem Maß wie westdeutsche Unternehmen in der Lage, Innovationen in Produktivitätsfortschritte umzusetzen. Diese **geringeren Produktivitätseffekte aus der Innovationstätigkeit** dürften aus nicht genügend effizienter Produktionsorganisation, fehlender Marktmacht zur Durchsetzung von Preisen über den eigenen Herstellungskosten und einer zu starken Technikorientierung in den Forschungs- und Innovationsstrategien herrühren.¹⁵

Vor diesem Hintergrund ist auch der für die vergangenen Jahre (1999 und 2001) zu beobachtende **Rückgang in der FuE- und Innovationsneigung in der ostdeutschen Industrie** differenziert zu sehen. Investitionen in FuE sind zweifellos Investitionen in die Zukunft, die gerade für die ostdeutsche Wirtschaft mit ihrer kleinbetrieblichen Struktur und den wenig etablierten Zugängen zu den lukrativen Märkten in Westdeutschland und den entwickelten Industrieländern Not tun. Doch irgendwann müssen sich diese Investitionen auch rechnen. Nach vielen Jahren des Aufbaus von FuE-Ressourcen sind die Unternehmen auf die Erzielung von Erträgen aus der FuE-Tätigkeit angewiesen. Entscheidend für die künftige technologische Leistungsfähigkeit Ostdeutschlands wird es sein, die in den letzten 10 Jahren aufgebaute FuE-Basis erfolgreich zu nutzen - sowohl absatzseitig als auch was die Produktionseffizienz betrifft. Im Vordergrund muss die viel raschere Überleitung von FuE-Projekten in die Markteinführung von neuen Produkten, die Erschließung lukrativer Absatzmärkte durch geeignete Marketinginstrumente und vor allem die Senkung der Herstellungskosten durch die Anwendung neuer Organisationsmethoden in allen Unternehmensbereichen stehen. Die Bildung von Netzwerken ist ein Weg dazu, doch entscheidend dürfte die innerbetriebliche Ebene sein.

Ein stärkeres Augenmerk ist dabei den Rationalisierungsbemühungen in innovierenden Unternehmen zu widmen. Dies bedeutet u.a., dass der Erfolg von Innovationsanstrengungen nicht an einem Arbeitsplatzwachstum in kurzer Frist, sondern zunächst an der Verbesserung der Wettbewerbsposition in Be-

¹³ Hier hat zuletzt allerdings die Politik gegengesteuert, indem im die maximale Zahl der aufeinanderfolgenden Förderungen von Unternehmen im Rahmen der FuE-Personalförderung Ostdeutschland auf 10 Halbjahre begrenzt wurde und die fortgesetzte FuE-Projektförderung an die Verwertung der Ergebnisse aus früheren geförderten FuE-Projekten gebunden ist.

¹⁴ Die Ergebnisse beruhen auf einem Matching-Verfahren auf Basis der Mannheimer Innovationspanels, bei dem für jedes ostdeutsche Unternehmen ein hinsichtlich Branche, Größe, Standortregion und Kapitalintensität möglichst ähnliches westdeutsches Unternehmen als Vergleichsbasis identifiziert wird (vgl. Czarnitzki 2002).

¹⁵ Vgl. zu möglichen Ursachen des Produktivitätsrückstands auf Unternehmensebene auch Müller (2001, 36f), Brenke et al. (2002, 404ff), Ragnitz (2002, 5f) sowie Bellmann (2002) zum Einfluss der Eigentümerstruktur.

zug auf Preis und Produktqualität zu messen ist. Diese kann die Basis für Unternehmenswachstum und die Schaffung von Arbeitsplätzen sein. Innovationsförderung und Beschäftigungsausbau müssen jedenfalls nicht stets unmittelbar zusammen gehen.

Der Blick darf dabei nicht nur auf das verarbeitende Gewerbe fallen, sondern sollte insbesondere auch die **wissensintensiven Dienstleistungen** einschließen. Denn sie sind als Kunden und Antreiber von Innovationen in der Industrie von zentraler Bedeutung, sie sind Träger des Beschäftigungswachstums, und sie weisen einen besonders hohen Rückstand in der effizienten Gestaltung von Innovationsprozessen auf, und zwar im Produkt- wie im Prozessbereich. Der beste Stimulus für die Steigerung des Innovationserfolgs ist dabei ein dynamisches, wachsendes Umfeld, d.h. hier: die Nachfrage aus Industrie und öffentlicher Verwaltung. Da diese in kurzer Frist in Ostdeutschland selbst wohl kaum große Sprünge machen wird, ist eine konsequente Ausweitung des Absatzgebiets der ostdeutschen Unternehmensdienstleister notwendig.

3 Unternehmensgründungen

Der **Neugründung von Unternehmen** wird von Seiten der Wirtschafts- und Innovationspolitik in Ostdeutschland stets besonderes Augenmerk geschenkt, da hiervon wesentliche Beiträge zum Strukturwandel hin zu forschungs- und wissensintensiven Branchen, zur Etablierung junger, wettbewerbsfähiger Unternehmen und zur Verringerung des Arbeitsplatzdefizits erwartet werden. In den ersten Jahren nach der staatlichen Vereinigung war das Gründungsgeschehen in Ostdeutschland auch ungeheuer dynamisch, da de facto der gesamte Unternehmensbestand neu aufgebaut wurde. Im Jahr 1990 erreichte die absolute Zahl der Neugründungen in Ostdeutschland annähernd an die Gesamtzahl der Gründungen im Westen heran, die Gründungsintensitäten (Gründungen in Relation zur Zahl der Erwerbsfähigen) waren Anfang der 90er Jahre um ein Vielfaches höher. Bis 1995 flachte die Dynamik dann ab, ab diesem Jahr kann von einer Rückkehr zu einem "normalen" Gründungsgeschehen gesprochen werden. In der zweiten Hälfte der 90er Jahre und aktuell bis zum Jahr 2001 konnte die Entwicklung der Unternehmensgründungen in Ostdeutschland die wirtschaftspolitischen Hoffnungen nur zum Teil erfüllen:

- Von 1995 bis 1998 entwickelten sich die Gründungszahlen in Ostdeutschland gleichläufig zu denen im Westen, auch die Gründungsintensitäten waren gleich hoch. Ab 1999 sind die **Gründungsaktivitäten im Osten jedoch deutlich zurückgegangen**, und zwar wesentlich kräftiger als im Westen (Abb. 4-14). Sie liegen heute etwa 10 % unter dem westdeutschen Niveau.
- Gleichzeitig unterscheidet sich die Branchenzusammensetzung der Neugründungen im Osten in drei Punkten von der im Westen (Abb. 4-15), und zwar über den gesamten Zeitraum seit Anfang der 90er Jahre: Erstens haben die **konsumnahen Dienstleistungen** ein wesentlich höheres Gewicht, im etwa gleichen Ausmaß ist der Anteil der Gründungen im Handel niedriger. Zweitens ist der Anteil der Gründungen im **Baugewerbe** fast doppelt so hoch wie in Westdeutschland. Das Gründungsgeschehen im Osten ist sehr "baulastig", und zwar auch noch aktuell, obwohl die Gründungsdynamik im Baubereich ganz deutlich nachgelassen hat. Drittens sind schließlich Gründungen in den **forschungs- und wissensintensiven Branchen** im Vergleich zum Westen durchweg **unterrepräsentiert**. Die Kombination von aktuell niedrigerer Gründungsneigung und weniger wissensintensiver Struktur der Neugründungen bedeutet, dass der Beitrag des Unternehmensgründungen zum Strukturwandel im Osten deutlich niedriger ist als im Westen.
- Seit 1995 haben die Gründungsaktivitäten in Ostdeutschland **in allen großen Branchengruppen in der Tendenz abgenommen**, einzig die konsumnahen Dienstleistungen konnten bis 2001 das Gründungsniveau von 1995 halten (Abb. 4-16). Besonders rasant gingen die Gründungszahlen im verarbeitenden Gewerbe nach unten (2001: 70 % des Niveaus von 1995) und - allerdings erst ab

1999 - im Baugewerbe. Diese allgemeine Abwärtsentwicklung ist in Westdeutschland nicht zu beobachten, wo trotz rückläufigen Trends in den Gründungszahlen vor allem die unternehmensbezogenen Dienstleistungsbranchen (technologie- und wissensintensive Dienstleistungen, nicht-wissensintensive Unternehmensdienste, Banken/Versicherungen) eine positive Entwicklung bis 2000/2001 zeigen.

- Innerhalb des wissensintensiven Sektors gibt es von der **Spitzentechnologie** Erfreuliches aus Ostdeutschland zu berichten: Die Gründungszahlen blieben hier in der zweiten Hälfte der 90er Jahre auf konstant hohem Niveau und sind auch im Rezessionsjahr 2001 nicht unter den Wert von 1995 gefallen (Abb. 4-17). Allerdings handelt es sich hier um bloß ca. 250 Gründungen pro Jahr, das Gründungsgeschehen in der Spitzentechnologie wirkt sich auf die Gesamtentwicklung der Gründungszahlen somit nicht aus. In der **Hochwertigen Technologie** sind die Gründungszahlen in der zweiten Hälfte der 90er Jahre auf recht tiefem Niveau angelangt, und zwar im Osten wie im Westen. Ein wesentlicher Unterschied zwischen West und Ost zeigt sich bei den **technologieorientierten Dienstleistungen** (EDV, technische Büros, FuE-Dienstleistungen): Während sie im Westen eine der Stützen der insgesamt recht stabilen Entwicklung der Gründungszahlen im wissensintensiven Segment der Wirtschaft waren, zogen sie im Osten die Tendenz deutlich nach unten. Hierbei spielt sicherlich die schwache Dynamik bei wichtigen Kundengruppen von technologieorientierten Dienstleistungen - Industrie und Baugewerbe - eine große Rolle. In den wissensintensiven nicht-technischen Beratungsdiensten blieben die Gründungszahlen im Osten dagegen relativ konstant auf dem Niveau von 1995, im Westen zeigten sie dagegen in den vergangenen sieben Jahren - bis 2000 - einen Aufwärtstrend.
- Eines der dynamischsten Segmenten im Gründungsgeschehen in Deutschland in der zweiten Hälfte der 90er Jahre war die **IKT-Branche**. Hier stiegen die Gründungszahlen von 1995 bis 2000 kontinuierlich um insgesamt über 20 % an. In Ostdeutschland war diese positive Entwicklung (+ 45 %) noch ausgeprägter als im Westen. Besonders rasant legten die Gründungszahlen im Softwarebereich zu, dort erfolgten auch im Jahr 2001 noch mehr Gründungen als 1999 und allen anderen Jahren davor. Dadurch ist auch die Gesamtzahl der IKT-Gründungen im Jahr 2001 über dem Niveau von Mitte der 90er Jahre. Im Vergleich zum Westen nahmen die Gründungen im Handel mit IKT-Produkten im Osten deutlich stärker zu. Insgesamt bildet die IKT-Branche eine der wenigen positiven Aspekte im ostdeutschen Gründungsgeschehen der vergangenen Jahre.

Der IKT-Gründungsboom darf aber nicht darüber hinwegtäuschen, dass das Gründungsgeschehen im Osten nicht jene Struktur und Dynamik hat, um eine innovationsorientierte Erneuerung der ostdeutschen Wirtschaft massiv voranzutreiben. Allerdings ist es angesichts ungünstiger wirtschaftlicher Rahmenbedingungen auch nicht weiter verwunderlich, wenn immer weniger Leute den Schritt in die Unternehmensgründung wagen. Auch hier gilt wie in vielen anderen Bereichen: Ein dynamisches Umfeld ist eine der wesentlichen Voraussetzungen für die Bereitschaft der Unternehmen, in die Zukunft zu investieren und innovative Schritte zu setzen.

4 Literatur

- Almus, M., D. Czarnitzki (2002), The Effects of Public R&D Subsidies on Firms' Innovation Activities: The Case of Eastern Germany, *Journal of Business and Economic Statistics* (forthcoming)
- Belitz, H., H. Berteit, F. Fleischer, A. Stephan (2001), Staatliche Förderung von Forschung und Entwicklung in der ostdeutschen Wirtschaft - eine Bilanz, *DIW Wochenbericht* 35/01, 537-544
- Bellmann, L, P. Ellguth, R. Jungnickel (2002), Produktivität in auslandskontrollierten Betrieben Ostdeutschlands, in: L Bellmann (Hrsg.), *Die ostdeutschen Betriebe in der internationalen Ar-*

beitsteilung, Nürnberg, Bundesanstalt für Arbeit, 85-110 (= Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung 263)

Brenke, K., A. Eickelpasch, D. Vesper (2002), Fortschritte beim Aufbau Ost. Fortschrittsbericht über die wirtschaftliche Entwicklung in Ostdeutschland, *DIW Wochenbericht* 25/02, 393-416

Czarnitzki, D. (2001), Die Auswirkungen der Forschungs- und Technologiepolitik auf die Innovationsaktivitäten ostdeutscher Unternehmen, *Schmollers Jahrbuch - Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften* 121(4), 539-560

Czarnitzki, D., A. Fier (2002), Do Innovation Subsidies Crowd Out Private Investment? Evidence from the German Service Sector, *Konjunkturpolitik - Applied Economics Quarterly* (forthcoming)

Czarnitzki, D. (2002), *Extent and Evolution of the Productivity Gap in Eastern Germany: A Microeconomic Assessment*, Discussion Paper, Mannheim, ZEW

DIW, IfW, IAB, IWH, ZEW (2002), *Fortschrittsbericht über die wirtschaftliche Entwicklung in Ostdeutschland*, Forschungsauftrag des Bundesministeriums der Finanzen, Halle

Kinkel, S. (2000), *Produktionsstrukturen in der Investitionsgüterindustrie Sachsen-Anhalts - ein Vergleich mit alten und neuen Bundesländern*. Fortsetzungs-Gutachten im Auftrag des Ministeriums für Wirtschaft und Technologie des Landes Sachsen-Anhalt, Karlsruhe, FhG-ISI.

Klodt, H. (2000), Industrial Policy and the East German Productivity Puzzle, *German Economic Review* 1, 315-333

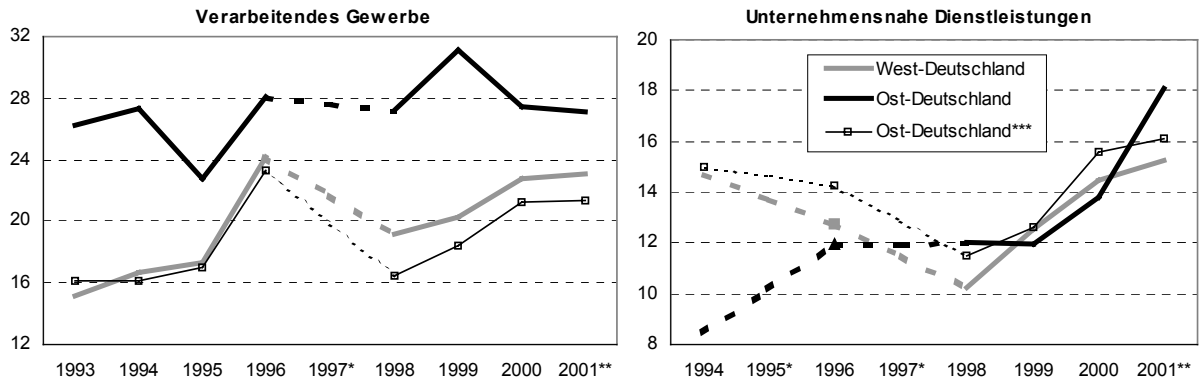
Müller, A. (2001), Verbesserte Produktionsmöglichkeiten bei unveränderten Absatzproblemen - die Zeit in Ostdeutschland drängt, *ifo Schnelldienst* 3/01, 30-40

Ragnitz, J. (2002), *Produktivitätsrückstand der ostdeutschen Wirtschaft: Eine zusammenfassende Bewertung*, Halle, IWH

Ragnitz, J., S. Beer, W. Komar, G. Müller, R. Müller, J. Rothfels, A. Wölfl (2001), *Produktivitätsunterschiede und Konvergenz von Wirtschaftsräumen. Das Beispiel der neuen Bundesländer*, Halle (= IWH-Sonderheft 3/01)

Stifterverband (2002), *Forschung und Entwicklung in der Wirtschaft 1999-2000. Bericht über die FuE-Erhebung 1999*, Essen, Wissenschaftsstatistik im Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft

Abb. 4-1: Anteil kontinuierlich FuE treibender Unternehmen in Ost- und Westdeutschland 1993-2001 (%)

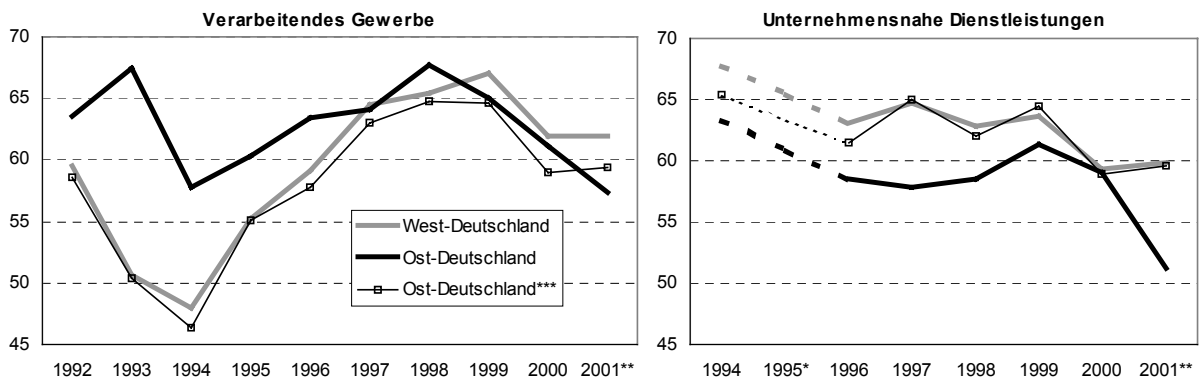


* nicht erhoben

** vorläufig

*** Erwartungswert bei identischem Verhalten ostdeutscher Unternehmen wie westdeutsche in der gleichen Branchen- und Größenklasse
Quelle: ZEW: Mannheimer Innovationspanel. - Berechnungen des ZEW.

Abb. 4-2: Anteil der Innovatoren in Ost- und Westdeutschland 1992-2001 (%)

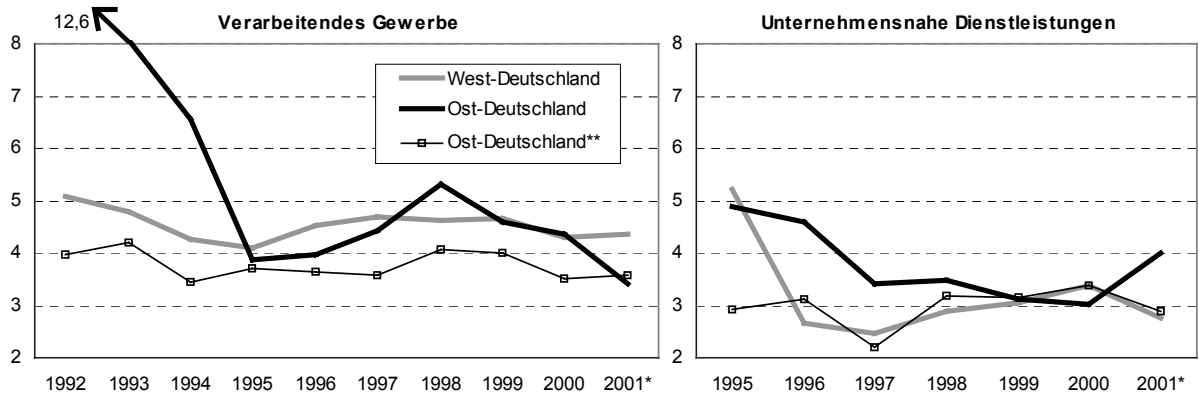


* nicht erhoben

** vorläufig

*** Erwartungswert bei identischem Verhalten ostdeutscher Unternehmen wie westdeutsche in der gleichen Branchen- und Größenklasse
Quelle: ZEW: Mannheimer Innovationspanel. - Berechnungen des ZEW.

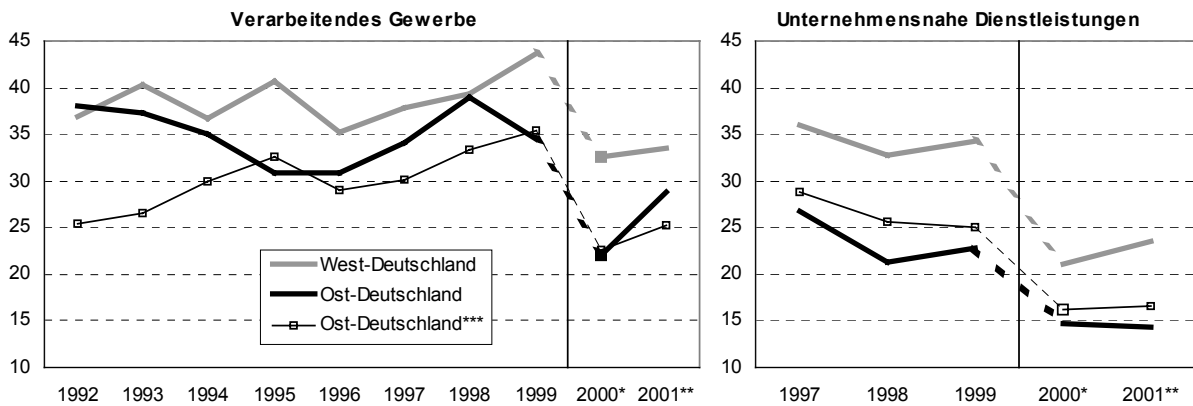
Abb. 4-3: Innovationsintensität in Ost- und Westdeutschland 1992-2001 (Innovationsaufwendungen in % des Umsatzes)



* vorläufig

** Erwartungswert bei identischem Verhalten ostdeutscher Unternehmen wie westdeutsche in der gleichen Branchen- und Größenklasse
Quelle: ZEW: Mannheimer Innovationspanel. - Berechnungen des ZEW.

Abb. 4-4: Umsatzanteil mit Produktneuheiten in Ost- und Westdeutschland 1992-2001 (%)



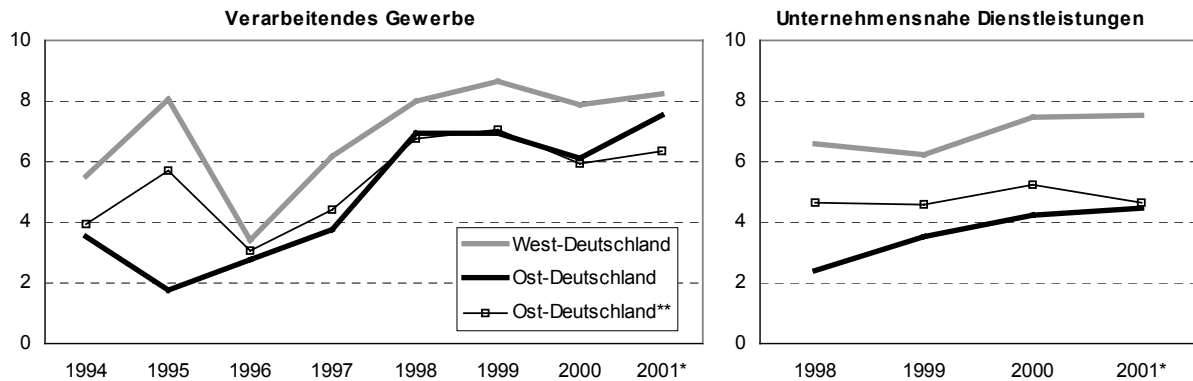
* mit Vorjahren nicht vergleichbar wegen geänderter Fragestellung

** vorläufig

*** Erwartungswert bei identischem Verhalten ostdeutscher Unternehmen wie westdeutsche in der gleichen Branchen- und Größenklasse

Quelle: ZEW: Mannheimer Innovationspanel. - Berechnungen des ZEW.

Abb. 4-5: Umsatzanteil mit Marktneuheiten in Ost- und Westdeutschland 1994-2001 (%)

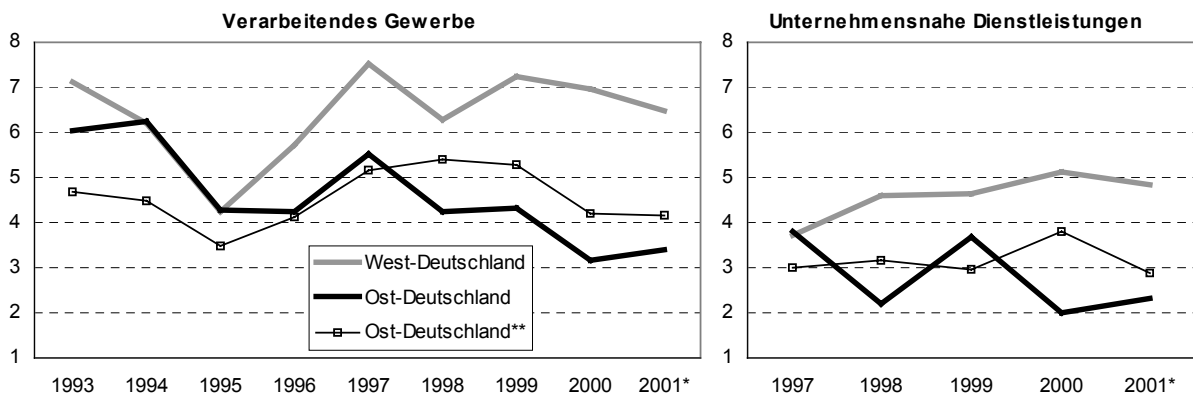


* vorläufig

** Erwartungswert bei identischem Verhalten ostdeutscher Unternehmen wie westdeutsche in der gleichen Branchen- und Größenklasse

Quelle: ZEW: Mannheimer Innovationspanel. - Berechnungen des ZEW.

Abb. 4-6: Anteil der Kosteneinsparungen durch Prozessinnovationen in Ost- und Westdeutschland 1993-2001 (%)

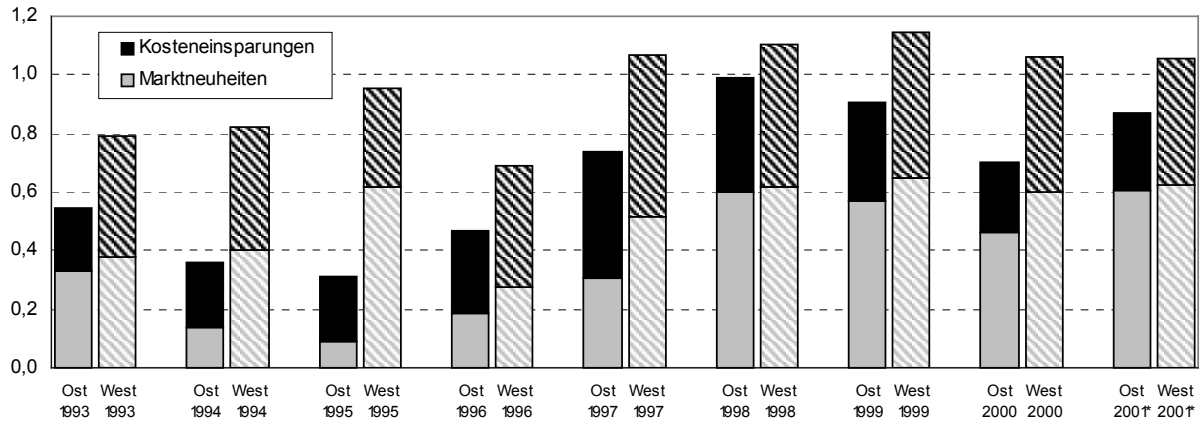


* vorläufig

** Erwartungswert bei identischem Verhalten ostdeutscher Unternehmen wie westdeutsche in der gleichen Branchen- und Größenklasse

Quelle: ZEW: Mannheimer Innovationspanel. - Berechnungen des ZEW.

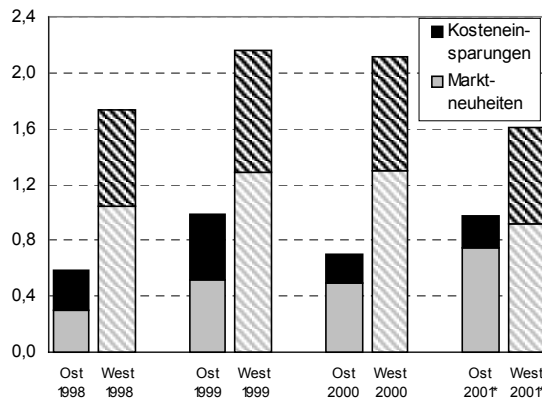
Abb. 4-7: Innovationseffizienz in Ost- und Westdeutschland im verarbeitenden Gewerbe 1993-2001 (Relation von Innovationserträgen zu Innovationsaufwendungen)



* vorläufig

Quelle: ZEW: Mannheimer Innovationspanel. - Berechnungen des ZEW.

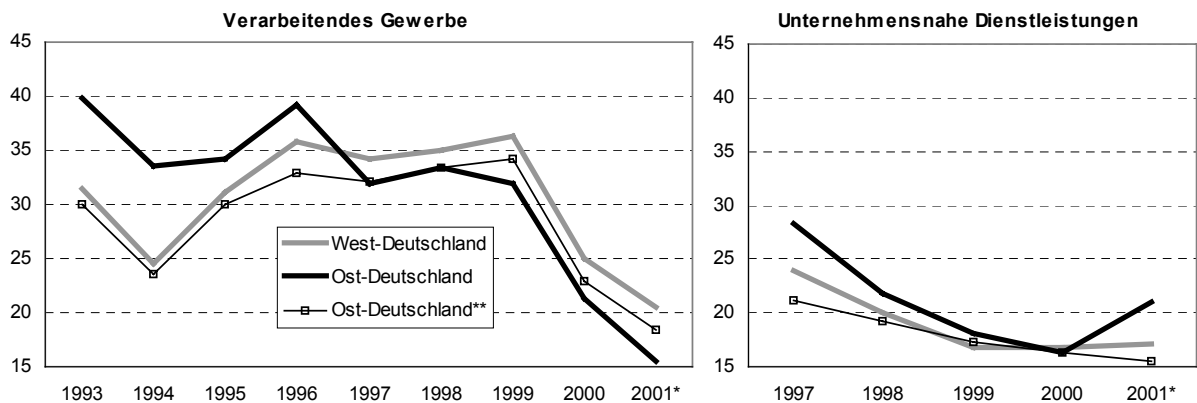
Abb. 4-8: Innovationseffizienz in Ost- und Westdeutschland in unternehmensnahen Dienstleistungen 1998-2001 (Relation von Innovationserträgen zu Innovationsaufwendungen)



* vorläufig

Quelle: ZEW: Mannheimer Innovationspanel. - Berechnungen des ZEW.

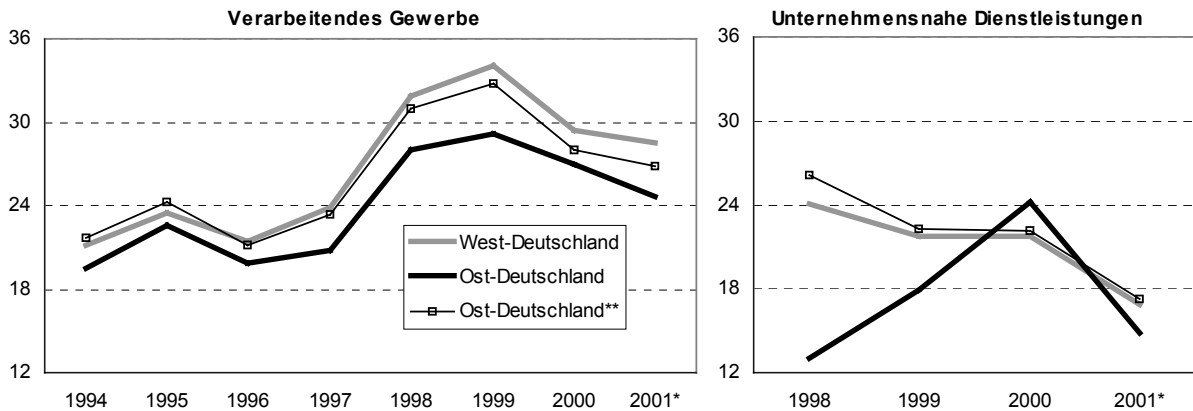
Abb. 4-9: Anteil der Unternehmen mit kostensenkenden Prozessinnovationen in Ost- und Westdeutschland 1993-2001 (%)



* vorläufig

** Erwartungswert bei identischem Verhalten ostdeutscher Unternehmen wie westdeutsche in der gleichen Branchen- und Größenklasse
Quelle: ZEW: Mannheimer Innovationspanel. - Berechnungen des ZEW.

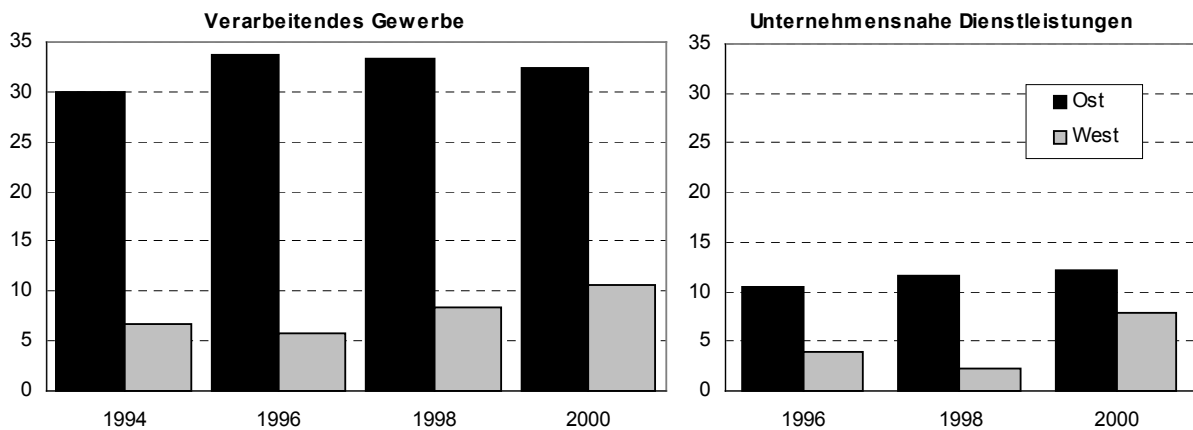
Abb. 4-10: Anteil der Unternehmen mit Marktneuheiten in Ost- und Westdeutschland 1994-2001 (%)



* vorläufig

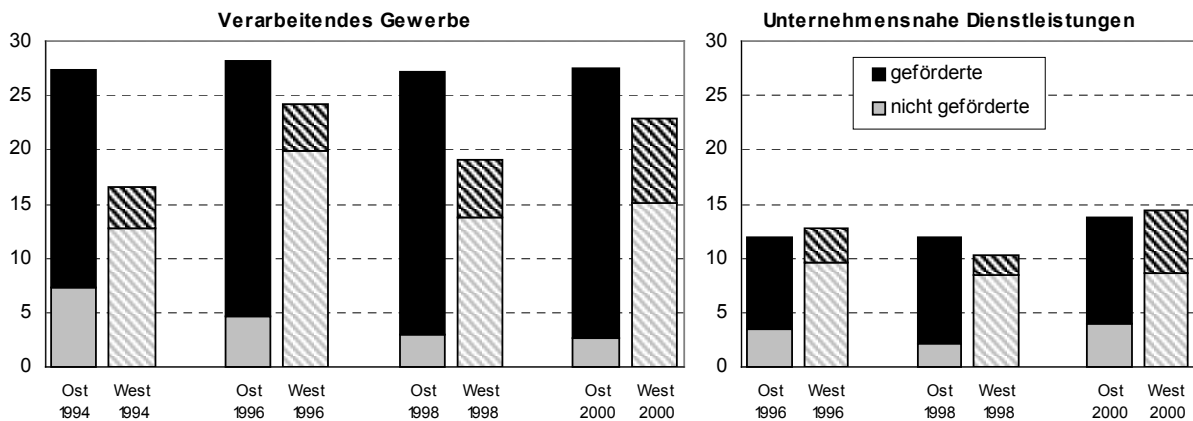
** Erwartungswert bei identischem Verhalten ostdeutscher Unternehmen wie westdeutsche in der gleichen Branchen- und Größenklasse
Quelle: ZEW: Mannheimer Innovationspanel. - Berechnungen des ZEW.

Abb. 4-11: Anteil der Unternehmen mit öffentlicher FuE-Förderung in Ost- und Westdeutschland 1994-2000



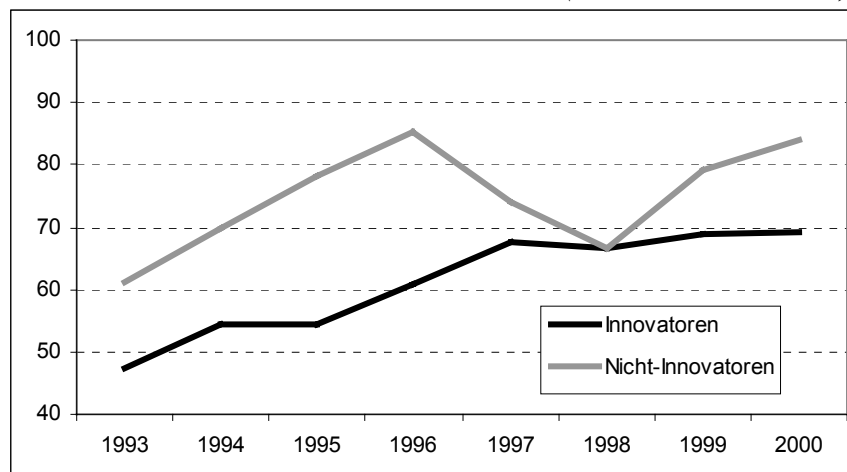
Quelle: ZEW: Mannheimer Innovationspanel. - Berechnungen des ZEW.

Abb. 4-12: Anteil der kontinuierlich FuE treibenden Unternehmen mit und ohne öffentliche FuE-Förderung in Ost- und Westdeutschland 1994-2000



Quelle: ZEW: Mannheimer Innovationspanel. - Berechnungen des ZEW.

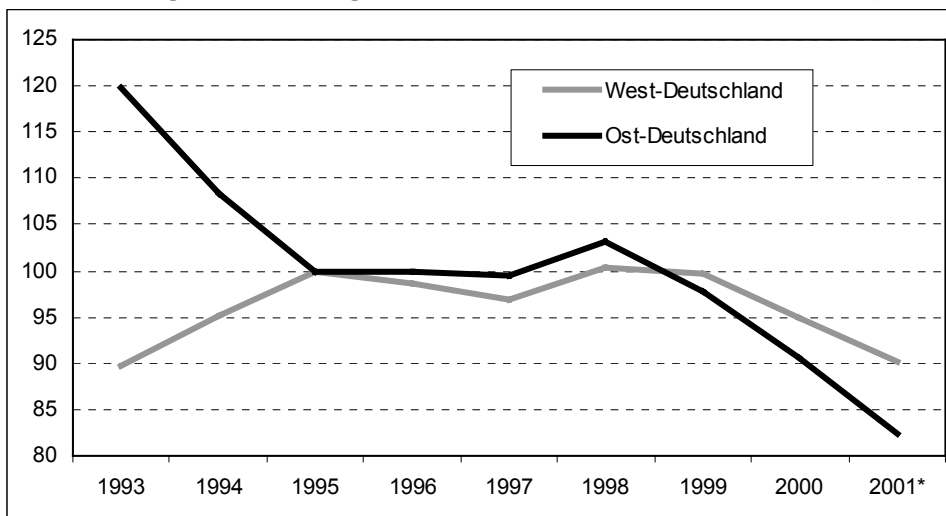
Abb. 4-13: Produktivitätsabstand ostdeutscher Unternehmen zu vergleichbaren westdeutschen bei Innovatoren und Nicht-Innovatoren 1993-2000 (Westdeutschland=100)



Anmerkung: Produktivität gemessen als Wertschöpfung je Beschäftigten, vergleichbare westdeutsche Unternehmen auf Basis eines Matching-Verfahrens bestimmt, Matching-Variablen sind Größe (Beschäftigtenzahl), Branche (3-Steller WZ93) und Standort (Bevölkerungsdichte)

Quelle: Czamitzki (2002).

Abb. 4-14: Entwicklung der Gründungsintensität in Ost- und West-Deutschland (1995=100)

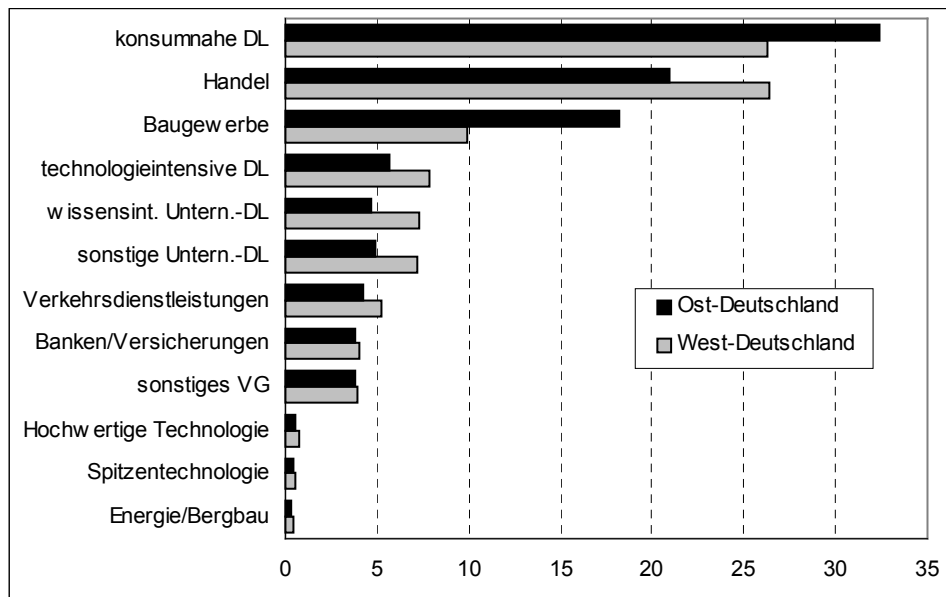


* 2001 vorläufig

Gründungsintensität: Zahl der Unternehmensgründungen je 1.000 Erwerbsfähige

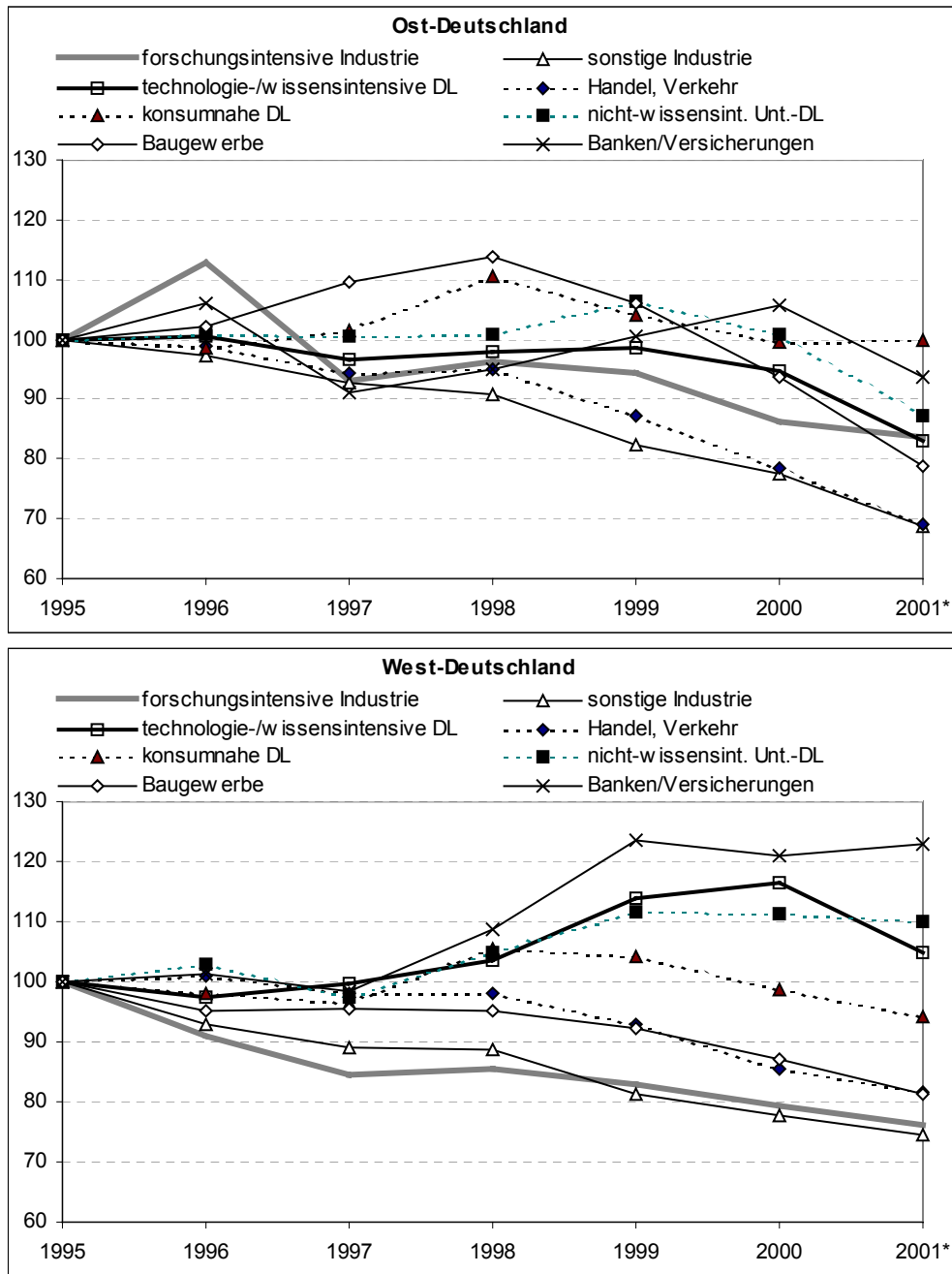
Quelle: ZEW Gründungspanel - Berechnungen des ZEW.

Abb. 4-15: Branchenverteilung der Unternehmensgründungen in Ost- und West-Deutschland im Jahr 2001



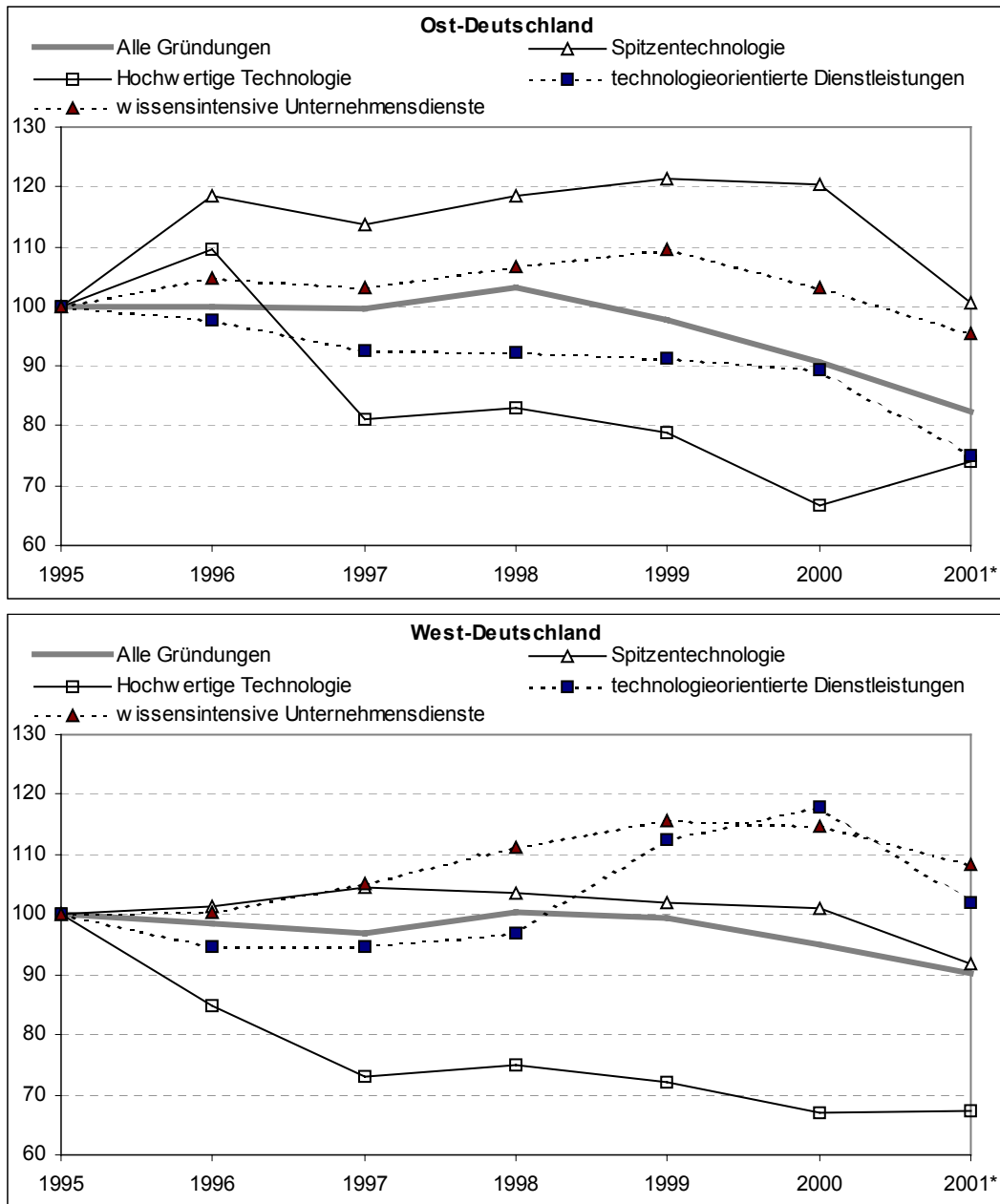
Quelle: ZEW Gründungspanel - Berechnungen des ZEW.

Abb. 4-16: Entwicklung der Gründungszahlen nach Branchengruppen in Ost- und West-Deutschland 1993-2001 (1995=100)



* 2001 vorläufig
 Quelle: ZEW Gründungspanel - Berechnungen des ZEW.

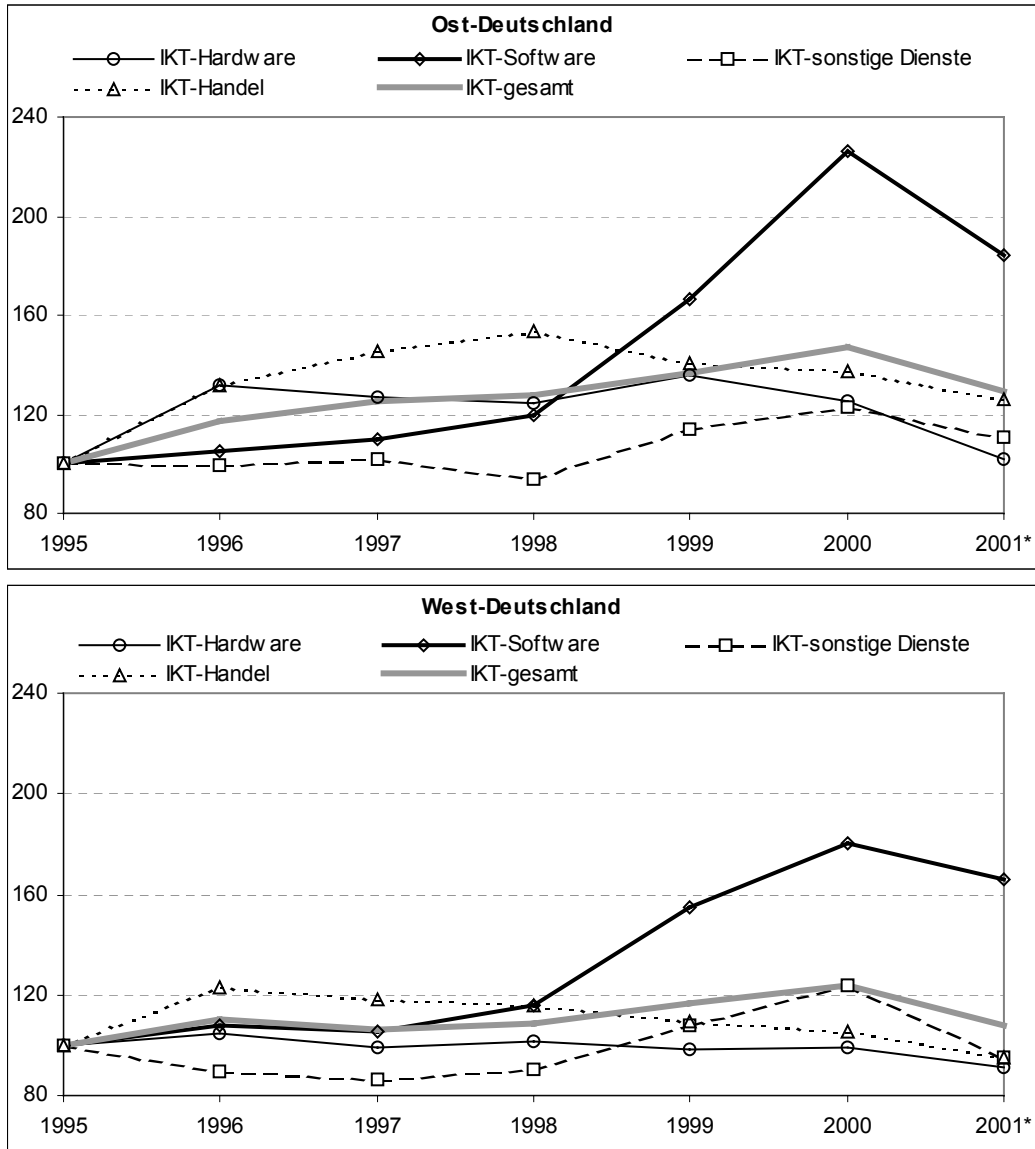
Abb. 4-17: Entwicklung der Gründungszahlen in den forschungs- und wissensintensiven Wirtschaftszweigen in Ost- und West-Deutschland 1993-2001 (1995=100)



* 2001 vorläufig

Quelle: ZEW Gründungspanel - Berechnungen des ZEW.

Abb. 4-18: Entwicklung der Gründungszahlen in den Informations- und Kommunikationstechnologien in Ost- und West-Deutschland 1993-2001 (1995=100)



* 2001 vorläufig

Quelle: ZEW Gründungspanel - Berechnungen des ZEW.