

## Extensive oder Intensive Margin?

### Die Anpassung des Leiharbeitseinsatzes vor und während der Wirtschaftskrise 2008/2009

Steffen Müller<sup>1</sup>

Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg und CESifo

#### Abstract

Der Anstieg in der Leiharbeitsnutzung bis zur Wirtschaftskrise der Jahre 2008 und 2009 war geprägt durch die verstärkte Nutzung in größeren Industriebetrieben und vollzog sich in erster Linie entlang der intensive margin, also durch eine erhöhte Leiharbeitsintensität in den Nutzerbetrieben. Diese Vorgänge können mit transaktionskostentheoretischen Argumenten und gestiegenem internationalen Wettbewerbsdruck erklärt werden und deuten auf eine gestiegene Produktivität in den Nutzerbetrieben hin. Der drastische Rückgang in der Leiharbeitsnutzung während der Krise betraf vor allem Exporteure und größere Industriebetriebe und vollzog sich primär entlang der extensive margin. Die Beschäftigungschancen im Leiharbeitssektor hängen in besonders starkem Maße von der internationalen Nachfrage nach deutschen Industriegütern ab.

---

<sup>1</sup> Der Autor bedankt sich bei der Adecco Stiftung für die gewährte Forschungsförderung.

## **1. Einleitung**

Der deutsche Leiharbeitssektor unterliegt seit seiner Deregulierung im Jahr 2003 einer beispiellosen Dynamik. Insbesondere die rasante Zunahme an Leiharbeitern hat ein enormes Echo in der Öffentlichkeit ausgelöst. Dabei wurden sowohl Hoffnungen im Hinblick auf die Eingliederung von arbeitsmarktfremden Bevölkerungsgruppen geäußert, als auch Befürchtungen über die mögliche Wegrationalisierung sogenannter Normalarbeitsverhältnisse zugunsten von Leiharbeitsverhältnissen laut.

Die Dynamik in der Branche trägt zu einer verkürzten Gültigkeitsdauer wissenschaftlicher Erkenntnisse über die Leiharbeit bei. Obwohl es bereits einzelne ökonomische Studien zur Verbreitung und zu den Bestimmungsgründen von Leiharbeit in Deutschland gibt, stammen viele entweder aus der Zeit vor oder kurz nach der Deregulierung (z.B. Boockmann und Hagen 2003, Bellmann 2004) und es ist nicht klar, ob die gefundenen Ergebnisse auch unter den geänderten Rahmenbedingungen gültig sind. Selbst aktuellere Studien aus der Zeit direkt vor der in der zweiten Hälfte des Jahres 2008 einsetzenden Wirtschaftskrise (z.B. Mitlacher 2007) können nicht mehr in allen Belangen aktuell sein, da ein großer Anteil der Beschäftigungsanpassung in dieser Krise über den Einsatz von Leiharbeitern vorgenommen wurde.

Ein Schwerpunkt dieses Beitrags liegt in der detaillierten Beschreibung des Leiharbeitseinsatzes in den Nutzerbetrieben im Zeitraum 2002 bis 2010. Der Leiharbeitseinsatz wird dabei getrennt nach Betriebsgröße, Sektor und Region beschrieben. Ein Augenmerk liegt auf der Entwicklung während der Wirtschaftskrise der Jahre 2008 und 2009. Zudem wird der Versuch unternommen, die Hauptnutzergruppe anhand möglichst weniger betrieblicher Merkmale zu identifizieren und Argumente zusammenzutragen, die die Konzentration der Leiharbeitsnutzung innerhalb dieser Gruppe erklären.

Wenig ist darüber bekannt, ob der enorme Anstieg in der Leiharbeitsnutzung vor allem durch eine höhere Anzahl Nutzerbetriebe (extensive margin) oder durch eine intensivere Nutzung in relativ wenig Nutzerbetrieben (intensive margin) hervorgerufen wurde. Diese Frage berührt die zentrale

Diskussion darüber, ob Leiharbeiter zur massiven Substitution von Stammbeschäftigten oder eher zur kurzfristigen Befriedigung eines höheren Personalbedarfs eingesetzt werden. Obwohl ein Nutzungsanstieg entlang der intensive margin in diesem Zusammenhang eher als problematisch angesehen werden dürfte, muss es sich dabei nicht zwangsläufig um eine „low road“ Strategie, also eine Strategie billiger und schlechter qualifizierter Arbeit handeln. Vielmehr wird in dieser Arbeit argumentiert, dass eine auf einem sehr niedrigen Niveau beginnende moderate Nutzungsintensivierung auch als ein Hineinwachsen in produktivere Strukturen verstanden werden kann. Die Dynamik entlang beider margins wird mit Hilfe des Ansatzes von Blundell et al. (2011) beschrieben.

Im zweiten Teil der Arbeit finden multivariate Verfahren Anwendung, um den Einfluss der einzelnen betrieblichen Charakteristika auf die Wahrscheinlichkeit der Leiharbeitsnutzung und die Intensität der Nutzung zu schätzen. Es wird auch geprüft, ob sich die Determinanten der Nutzung in ihrer Wichtigkeit im Zuge der Krise verändert haben. Schließlich werden die Nutzungsgründe untersucht.

## **2. Gesetzlicher Hintergrund der gewerblichen Arbeitnehmerüberlassung**

Erste gesetzliche Regelungen der Arbeitnehmervermittlung stammen aus der Zeit der Weimarer Republik und wurden bei der Gründung der Reichsanstalt für Arbeitsvermittlung und Arbeitslosenversicherung im Jahr 1927 im Gesetz über Arbeitsvermittlung und Arbeitslosenversicherung verankert. Mit Gründung der Bundesanstalt für Arbeitsvermittlung und Arbeitslosenversicherung im Jahr 1952 traten diese Regelungen teilweise wieder in Kraft. Nachdem das Bundesverfassungsgericht 1967 die *gewerbsmäßige* Arbeitnehmerüberlassung prinzipiell erlaubte und das Bundessozialgericht wenige Jahre später Schutzregelungen für Leiharbeiter verlangte, wurde im 1972 das Arbeitnehmerüberlassungsgesetz (AÜG) verabschiedet.<sup>2</sup>

Zentrale Bestandteile dieses Gesetzes, wie das Synchronisationsverbot, das Wiedereinstellungsverbot und die Überlassungshöchstdauer, waren bis zur Neuregelung des AÜG im Jahr 2003 in Kraft. Das

---

<sup>2</sup> Eine gute Darstellung der Entwicklung des Arbeitnehmerüberlassungsgesetzes findet sich in Antoni und Jahn (2009).

Synchronisationsverbot untersagte dem Verleiher, Leiharbeiter nur für die Dauer des Einsatzes im Entleihbetrieb zu beschäftigen und schrieb eine Überschreitung der Vertragsdauer über die Dauer des ersten Entleiheinsatzes um 25% vor.<sup>3</sup> Das Wiedereinstellungsverbot untersagte der Verleihagentur die erneute Einstellung eines innerhalb der letzten drei Monate von ihr entlassenen Leiharbeiters und die Überlassungshöchstdauer beschränkte die maximale Einsatzdauer im Entleihbetrieb zunächst auf 3 Monate, nach zahlreichen Lockerungen ab 1. Januar 2002 auf 24 Monate. Bis zum 1. Januar 1994 war zudem eine befristete Einstellung durch die Leiharbeitsagentur nur unter besonderen Umständen erlaubt. Das Wesen des AÜG zielte zum einen auf den Schutz der Leiharbeiter ab (vor allem Synchronisationsverbot und Wiedereinstellungsverbot), erschwerte aber gleichzeitig die Etablierung eines zweiten, sich parallel zum Normalarbeitsverhältnis entwickelnden Arbeitsmarktstranges (vor allem durch Überlassungshöchstdauer).

Mit der ersatzlosen Streichung der oben genannten Regelungen im Rahmen von „Hartz I“ wurde 2004 der Gleichbehandlungsgrundsatz eingeführt, nach welchem Leiharbeiter ab dem ersten Tag ihres Einsatzes im Nutzerbetrieb im Entgelt und in wesentlichen Arbeitsbedingungen der Stammbeschaft des jeweiligen Nutzerbetriebes gleichgestellt werden müssen.<sup>4</sup> Eine generelle Ausnahme von diesem Grundsatz ist erlaubt, wenn die Verleihagentur selbst in einen Tarifvertrag der Leiharbeitsbranche eingebunden ist. Als Reaktion darauf traten die meisten Verleihagenturen bereits ab Mitte 2003 einem eigens ausgehandelten Flächentarifvertrag für die Leiharbeitsbranche bei. Als Ausnahme von der Ausnahme sieht das AÜG in § 9 Abs. 2 vor, dass der Gleichbehandlungsgrundsatz auch bei Vorhandensein eines Tarifvertrags anzuwenden ist, wenn Leiharbeitnehmer „in den letzten sechs Monaten vor der Überlassung an den Entleiher aus einem Arbeitsverhältnis bei diesem oder einem Arbeitgeber, der mit dem Entleiher einen Konzern im Sinne des § 18 des Aktiengesetzes bildet, ausgeschieden sind.“ Mit dieser Regelung soll verhindert werden, dass Arbeitgeber Mitarbeiter entlassen, um diese über eine Leiharbeitsagentur (billiger) wieder einzustellen. Seit dem 1. Januar

---

<sup>3</sup> Diese Regelung wurde ab 1997 entschärft und eine Synchronisierung mit der Dauer des ersten Entleiheinsatzes erlaubt.

<sup>4</sup> Der Gleichbehandlungsgrundsatz galt bereits ab dem 1. Januar 2002, war jedoch auf den Zeitraum ab dem 13. Monat beim Entleihbetrieb begrenzt.

2012 gilt für die Zeitarbeitsbranche ein gesetzlicher Mindestlohn, der seit 1. November 2012 bei 8,19 Euro in Westdeutschland und 7,50 Euro in Ostdeutschland liegt.

### **3. Datenbasis**

Das IAB Betriebspanel ist eine jährliche Befragung von etwa 16.000 Betrieben und umfasst (seit 1996 für das gesamte Bundesgebiet und seit 1993 für Westdeutschland) alle Branchen und Betriebsgrößen. Die Grundgesamtheit aus der die Stichprobe gezogen wird, sind alle Betriebe mit mindestens einem sozialversicherungspflichtig Beschäftigten am 30. Juni des Vorjahres. Die Grundgesamtheit umfasst circa 2 Millionen Betriebe und die Stichprobe ist nach Betriebsgröße, Branche und Bundesland disproportional geschichtet. Die Nutzung von betriebspezifischen Hochrechnungsfaktoren in deskriptiven Analysen erlaubt repräsentative Aussagen über die Grundgesamtheit. Es muss bei der Interpretation der Ergebnisse beachtet werden, dass derartige Hochrechnungen stets mit statistischer Unsicherheit behaftet sind.

Das IAB Betriebspanel ist als Längsschnittbefragung konzipiert, d.h. einmal befragte Betriebe werden in den Folgejahren wieder zu den gleichen Inhalten befragt. Neben betrieblichen Strukturmerkmalen wie Branchenzugehörigkeit, Ort, Rechtsform und Eigentümerschaft, werden jedes Jahr zahlreiche Informationen zur Beschäftigungshöhe und -struktur, zu Umsatz, Vorleistungen und Investitionen und z.B. zu Exporttätigkeit und technologischem Stand des Kapitalstocks erhoben. Fragen zum Umfang der Nutzung von Leiharbeit beziehen sich auf den Einsatz von Leiharbeitern zum 30. Juni des betreffenden Jahres und werden seit 2002 jährlich gestellt.

Aus den Informationen über die Anzahl der eingesetzten Leiharbeiter lassen sich mit Hilfe der Hochrechnungsfaktoren Aussagen über die betriebliche Nutzung von Leiharbeit am Stichtag 30. Juni machen. Es kann somit abgebildet werden, wie viele Leiharbeiter am Stichtag tatsächlich von den Nutzerfirmen eingesetzt werden. Die Zahlen aus der Arbeitnehmerüberlassungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit messen im Gegensatz dazu die Anzahl der bei den Verleihagenturen unter Vertrag stehenden Leiharbeiter. Unterschiede im Bestand der Leiharbeiter zwischen beiden

Datenquellen können zum einen auf in der Agentur unter Vertrag stehende und am Stichtag nicht entlehene Leiharbeiter zurückzuführen sein. Zum anderen kann es Nutzerbetriebe ohne eigene sozialversicherungspflichtige Beschäftigte geben, die aus diesem Grund nicht im IAB Betriebspanel erfasst werden. Diese Gruppe dürfte jedoch quantitativ eher unbedeutend sein. In jedem Falle sollten die in der Arbeitnehmerüberlassungsstatistik ausgewiesenen Bestände an Leiharbeitnehmern größer sein als die im Betriebspanel identifizierbaren Bestände an entlehenden Leiharbeitern.<sup>5</sup>

#### **4. Deskription des Leiharbeitseinsatzes**

Ziel dieses Abschnitts ist die systematische deskriptive Darstellung des Einsatzes von Leiharbeit im Produktionsprozess. Sowohl die Zahl der Leiharbeiter als auch die Zahl der Beschäftigten insgesamt werden aus dem IAB Betriebspanel hochgerechnet. Ein besonderes Augenmerk liegt dabei auf der Entwicklung bis zur und während der Wirtschaftskrise 2008/2009. Dabei wird die Hauptnutzergruppe anhand möglichst weniger betrieblicher Merkmale identifiziert und es werden Argumente zur Erklärung der Konzentration der Leiharbeitsnutzung innerhalb dieser Gruppe zusammengetragen. Anschließend werden die Anpassungen in der Leiharbeitsnutzung in Anpassungen entlang der Anzahl intensive und der extensive margin statistisch zerlegt.

##### *4.1 Der Einfluss der Betriebsgröße*

Am 30. Juni des Jahres 2002 arbeiteten circa eine Viertelmillion Leiharbeiter in deutschen Betrieben. Hochgerechnet auf die Grundgesamtheit entspricht das einem Anteil von 0,73 Prozent an allen Beschäftigten. Grafik 1 zeigt die Entwicklung des Leiharbeitseinsatzes in den Nutzerbetrieben

---

<sup>5</sup> Das IAB Betriebspanel erfragt 2003 und 2008 ob der Betrieb eine Lizenz zur gewerblichen Arbeitnehmerüberlassung besitzt. Auf die Frage nach eingesetzten Leiharbeitern könnten einige dieser Betriebe fälschlicherweise die Anzahl der bei ihnen unter Vertrag stehenden und zur Überlassung an Nutzerfirmen vorgesehenen Beschäftigten angegeben haben. Dies lässt sich jedoch nur schwer überprüfen und diese Betriebe werden im Folgenden in der Analyse mit eingeschlossen.

getrennt nach Betriebsgrößenklasse. Im Basisjahr arbeiteten je 30% der Leiharbeiter in kleinen und mittelgroßen Betrieben und 40% in Betrieben mit mindestens 250 Beschäftigten.<sup>6</sup>

- Grafik 1 -

Die Anzahl der Leiharbeiter wuchs bis zum Jahr 2008 in allen Betriebsgrößenklassen an, insbesondere jedoch in den mittelgroßen und großen Betrieben. Am Anstieg der Leiharbeiteranzahl von 253.000 im Jahr 2002 auf 679.000 im Jahr 2008 waren die kleinen Betriebe (<50 Beschäftigte) mit einem Zuwachs von 23.000 Leiharbeitern beteiligt. Das Wachstum in der kleinsten Betriebsgrößenklasse war mit einem Zuwachs von circa einem Drittel auch relativ zum Basisjahr klar schwächer als das Wachstum in den anderen beiden Größenklassen. In der Gruppe der großen Betriebe (mittelgroßen Betriebe) stieg die Anzahl der Leiharbeiter um 253% (177%) an. Dies führte dazu, dass sich die Aufteilung der Leiharbeiter auf die Größenklassen in diesem Zeitraum deutlich verschoben hat (siehe Grafik 2). Im Jahr 2008 arbeiteten 55% aller Leiharbeiter in großen Betrieben, 31% in mittelgroßen und nur noch 14% in kleinen Betrieben.

- Grafik 2 -

#### *4.2 Der Einfluss des Wirtschaftszweigs*

Leiharbeiter werden überproportional im verarbeitenden Gewerbe eingesetzt (der Begriff „Industrie“ wird in der Folge synonym verwendet). Grafik 3 zeigt, dass in fast allen betrachteten Jahren bis zur Wirtschaftskrise von 2009 der überwiegende Anteil der Leiharbeiter in Deutschland in diesem Wirtschaftszweig eingesetzt wurde. Im gleichen Zeitraum stellte das verarbeitende Gewerbe insgesamt nie mehr als 30% der Gesamtbeschäftigung in Deutschland.

- Grafik 3 -

Die Betriebsgröße mag dabei erneut eine Rolle spielen, da Betriebe des verarbeitenden Gewerbes mit durchschnittlich circa 35 Beschäftigten im Mittel deutlich größer sind als Betriebe anderer Branchen (circa 15 Beschäftigte). Auch der durchschnittliche Nutzerbetrieb in der Industrie ist mit ca. 180

---

<sup>6</sup> Die Beschäftigtenzahl summiert alle Arbeitnehmer im Betrieb auf. Leiharbeiter, Praktikanten, freie Mitarbeiter, Auszubildende, Midijobber und geringfügig Beschäftigte sind darin enthalten.

Beschäftigten doppelt so groß wie der durchschnittliche Nutzerbetrieb anderer Branchen. Während der Leiharbeiteranteil an der Belegschaft auf Betriebsebene in der Industrie ähnlich hoch ist wie in den restlichen Branchen, ist der Anteil der Nutzerfirmen an allen Betrieben der Branche um ein Vielfaches höher: im Mittel über die Jahre 2002-2008 lag er in der Industrie bei 10% gegenüber 2% in den anderen Branchen. Ob der Wirtschaftszweig getrennt von der Betriebsgröße einen eigenen Effekt hat, wird in den multivariaten Analysen im zweiten Teil dieses Papiers geklärt.

Grafik 3 macht auch deutlich, dass der Leiharbeitseinsatz in der Industrie deutlich stärker auf die konjunkturellen Gegebenheiten reagiert. So war der in der zweiten Jahreshälfte 2005 beginnende konjunkturelle Aufschwung von einer massiven Ausweitung des Leiharbeitereinsatzes in der Industrie bis zum Jahr 2008 begleitet. Sowohl der Ende 2008 einsetzende ökonomische Schock als auch die 2010 einsetzende Aufschwungphase führten zu deutlich ausgeprägteren Veränderungen im Leiharbeitereinsatz in der Industrie. Jahn und Bentzen (2012) dokumentieren ebenfalls den stark prozyklischen Einsatz von Leiharbeit und zeigen, dass dieser mit der Wachstumsrate der Industrieproduktion korreliert. In der multivariaten Analyse wird geklärt, welche Rolle die starke Exportneigung der deutschen Industrie in diesem Zusammenhang spielt.

Die Anpassung des Leiharbeitereinsatzes während der Krise erfolgte in den Sektoren sehr unterschiedlich. In der Industrie ging die Anzahl der Entleihbetriebe stark zurück während die Anzahl der entliehenen Arbeitnehmer pro Nutzerbetrieb gleich blieb. Die Anpassung in den anderen Sektoren verlief hingegen in stärkerem Maße über eine Anpassung der Nutzungsintensität.

#### *4.3 Regionale Unterschiede*

Die vorhergehenden Abschnitte haben gezeigt, dass Leiharbeiter vor allem in größeren Industriebetrieben eingesetzt werden. Da sich Westdeutschland von den ostdeutschen Bundesländern sowohl in der Branchen- als auch der Betriebsgrößenstruktur deutlich unterscheidet, sind bei einer getrennten deskriptiven Analyse beider Landesteile differenzierte Ergebnisse möglich. Etwas entgegen den Erwartungen ist der Anteil der Leiharbeiter an der Gesamtbeschäftigung in den

beiden Landesteilen in etwa vergleichbar. Hinter dieser im Aggregat ähnlichen Situation verbirgt sich ein niedrigerer Anteil der Nutzerbetriebe an allen Betrieben im Osten bei gleichzeitig höherem Leiharbeiteranteil an allen Beschäftigten in den Nutzerbetrieben. Beide Phänomene lassen sich durch die etwas kleinteiliger organisierte Wirtschaftsstruktur in Ostdeutschland erklären, da kleinere Betriebe seltener Leiharbeiter einsetzen aber der Leiharbeiteranteil bei kleinen Nutzerbetrieben hoch ist.

#### *4.4 Die wichtigste Nutzergruppe*

Die deskriptiven Befunde zur Nutzung von Leiharbeit deuten auf eine hervorgehobene Rolle großer Industriebetriebe hin. Grafik 4 zerlegt den Leiharbeitseinsatz in den Jahren 2002 und 2008 in wesentliche Nutzergruppen.

- Grafik 4 -

Die Grafik verdeutlicht, dass beinahe die Hälfte aller Leiharbeiter (47%) in der westdeutschen Industrie eingesetzt worden sind und diese somit die größte Nutzergruppe stellt. Fast ein Drittel aller Leiharbeiter (32%) wurde in großen westdeutschen Industriebetrieben eingesetzt, obwohl diese Gruppe weniger als 5.000 der deutschland- und branchenweit circa 2 Millionen Betriebe mit sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten umfasste. Ein Vergleich mit den Zahlen des Jahres 2002 offenbart, dass auch der prozentuale Zuwachs im Leiharbeitereinsatz in den großen westdeutschen Industriebetrieben bis zum Jahr 2008 besonders stark war (+247 %).

#### *4.5 Ökonomische Erklärungen für die Konzentration der Leiharbeitsnutzung in großen Industriebetrieben*

Warum hat der Einsatz von Leiharbeit bis 2008 zugenommen und warum waren der Bestand und die Zuwachsrate in großen Industriebetrieben am größten?

Im Jahr 2003 wurde der Leiharbeitssektor durch die Aushandlung von Tarifverträgen für die Zeitarbeitsbranche beträchtlich dereguliert (siehe Abschnitt 2). Somit liegt die Vermutung nahe, dass

die Deregulierung die Ursache für die erhöhte Nachfrage nach Leiharbeitern ist. Jahn und Bentzen (2012) gehen dieser Vermutung nach und schlussfolgern jedoch, dass die Deregulierung nicht der Hauptgrund für das Wachstum im Leiharbeitssektor war. Jahn und Bentzen (2012: 353) stellen fest: „that the observed increase in agency employment is driven by a general trend towards increased employment flexibility“.

Neubäumer und Tretter (2008) thematisieren, dass viele Unternehmen seit den 1990er Jahren ihre Produktionsorganisation infolge des gestiegenen internationalen Wettbewerbsdrucks in Richtung standardisierterer und stärker arbeitsteiliger Prozesse umgestellt haben. Sie argumentieren, dass ein derartiger Produktionsprozess die Einbindung von Arbeitskräften mit wenig betriebsspezifischem Humankapital, z.B. Leiharbeiter, vereinfacht. Zudem diskutieren Sie, dass der verstärkte Einsatz von EDV und Kommunikationstechnologien die Leistungskontrolle der Mitarbeiter und die Informationsbereitstellung für die Mitarbeiter verstärkt hat. Auf Basis dieser Überlegungen schlussfolgern Neubäumer und Tretter (2008: 275): “Entsprechend sind für eine Vielzahl von Arbeitsplätzen die Einarbeitungskosten und die Kosten für Kontrollen und durch unzureichende Vertragserfüllung, denen bei nicht auf Dauer ausgerichteten atypischen Beschäftigungsverhältnissen besondere Bedeutung zukommt, gesunken. Auch die Kosten für unternehmensinterne Information ... konnten reduziert werden.”

Naturgemäß ist in großen Betrieben eine Verstärkung der Arbeitsteilung eher möglich als in kleinen Betrieben. Zudem kann vermutet werden, dass die Lösung von Kommunikationsproblemen in großen Betrieben besonders wichtig ist. Die Ergebnisse von Neubäumer und Tretter (2008) können also erklären, warum größere Betriebe stark auf Leiharbeit setzen und der Zuwachs in der Nutzung von Leiharbeitern besonders ausgeprägt ausgefallen ist. Dass dieser Zuwachs vor allem in großen Betrieben des verarbeitenden Gewerbes zu beobachten war, lässt sich zusätzlich durch die hohen Tariflöhne der Stammebelegschaft und das somit besonders ausgeprägte Lohndifferential zu den Leiharbeitern erklären. Auf Basis der deskriptiven Evidenz und der aufgeführten Ergebnisse früherer Studien lässt sich zusammenfassend feststellen, dass ein genereller Trend zu mehr Flexibilität die

Nachfrage nach Leiharbeit in allen Branchen und Betriebsgrößenklassen erhöht hat und dass geänderte Produktionsprozesse und ein sehr hohes Lohndifferential zwischen Stammebelegschaft und Leiharbeitern die besonders starke Zunahme der Leiharbeit in größeren Industriebetrieben erklären können.

#### *4.6 Extensive Margin versus Intensive Margin*

Im vierten Quartal 2008 ist das deutsche Bruttoinlandsprodukt preisbereinigt um 1,9% gegenüber dem Vorjahresquartal gesunken (Statistisches Bundesamt 2012). Dieser Rückgang markierte den Beginn der Rezession in Deutschland. Im Folgequartal sank die Wirtschaftsleistung weiter und erreichte preisbereinigt in etwa das Niveau des Jahres 2005. Zwar stieg die Wirtschaftsleistung ab dem zweiten Quartal 2009 wieder an, das Produktionsniveau des dritten Quartals 2008 wurde (preisbereinigt) jedoch erst im dritten Quartal 2011 wieder erreicht. Aufgrund der zunehmend positiveren Entwicklung im Verlauf der ersten Hälfte des Jahres 2010, kann die Krise jedoch bereits im Jahr 2010 als beendet angesehen werden.

Der von Jahn und Bentzen (2012) belegte prozyklische Verlauf des Leiharbeitseinsatzes ist in Grafik 1 ablesbar. Zwischen 30. Juni 2008 und 30. Juni 2009 sank die Anzahl der entliehenen Leiharbeiter um mehr als ein Drittel. Genauso wie das Wachstum im Leiharbeitseinsatz vor der Krise von mittelgroßen und großen Betrieben getragen wurde, so ist auch der Rückgang im Einsatz von Leiharbeitern beinahe ausschließlich auf Rückgänge in diesen Betrieben zurückzuführen.

Nachfolgend wird die Entwicklung des Leiharbeitseinsatzes vor und während der Krise mit Hilfe statistischer Methoden systematisch in Entwicklungen anhand extensiver und intensiver margin zerlegt. Die durchschnittliche Anzahl Leiharbeiter pro Betrieb (nicht pro Nutzerbetrieb) wird dabei in die Anzahl der Nutzerbetriebe (extensive margin) und die Anzahl Leiharbeiter pro Nutzerbetrieb (intensive margin) aufgespalten. Da sich die Anzahl der Leiharbeiter pro Betrieb vor allem nach der Betriebsgröße richtet, ist es instruktiv, die Analyse für verschiedene Betriebsgrößenklassen durchzuführen. Im Folgenden wird die in Blundell et al. (2011) vorgeschlagene

Dekompositionstechnik verwendet. Blundell et al. (2011) zeigen, wie die Veränderung der interessierenden Größe über die Zeit in den Beitrag der extensive und intensive margin aufgespalten werden kann. Da die exakte Aufspaltung nicht möglich ist, berechnen Blundell et al. (2011) obere und untere Grenzen für beide margins. Dabei wird zwischen dem eigentlich interessierenden Verhaltenseffekt der Betriebe (Änderungen anhand der beiden margins) und Struktureffekten, die durch eine Änderung in der relativen Wichtigkeit der Betriebsgrößenklassen entstehen, unterschieden.<sup>7</sup> Es kann zum einen der Beitrag beider margins innerhalb einer Betriebsgrößenklasse berechnet werden. Zum anderen kann durch Gewichtung der margins mit der relativen Wichtigkeit der Betriebsgrößenklasse auch der Beitrag beider margins zur aggregierten Veränderung berechnet und pro Betriebsgrößenklasse ausgewiesen werden.

Tabelle 1 zeigt die durchschnittliche Anzahl Leiharbeiter pro Betrieb über alle Betriebe (Spalte 8) und in den drei Größenklassen für die Jahre 2002, 2008 und 2009 (Spalten 1, 3 und 5). Der Wert 6,584 in Spalte 5 gibt beispielsweise an, dass am 30. Juni 2002 durchschnittlich 6,584 Leiharbeiter in Betrieben ab 250 Beschäftigten eingesetzt waren. Hingegen betrug die durchschnittliche Leiharbeiteranzahl über alle Betriebe zum gleichen Stichtag nur 0,119 (Spalte 8), stieg bis zum Jahr 2008 auf 0,339 und sank innerhalb des nächsten Jahres auf 0,207.

Multiplikation mit dem Anteil der Betriebe in der Größenklasse an der Gesamtzahl der Betriebe aller Größenklassen ergibt den Beitrag jeder Größenklasse (Spalten 2, 4 und 6) zu Spalte 8. Die Zahl 0,049 in Spalte 6 misst beispielsweise den absoluten Beitrag großer Betriebe zum Durchschnittswert von 0,119 in Spalte 8.

Die letzten beiden Zeilen der Tabelle geben die Veränderung über die Zeit an und spalten die Gesamtveränderung (Spalte 8) in die Beiträge der einzelnen Größenklassen auf.<sup>8</sup> Zwischen 2002 und

---

<sup>7</sup> Die Struktureffekte sind im betrachteten Zeitraum klein.

<sup>8</sup> Aufgrund des Struktureffekts ergeben sich leichte Differenzen zwischen den ausgewiesenen Differenzen und der tatsächlichen Differenz zwischen den Werten in den darüber liegenden Zeilen.

2008 trugen die Großbetriebe mit einem Zuwachs von 0,115 maßgeblich zum Gesamtwachstum von 0,220 bei,<sup>9</sup> waren aber auch hauptverantwortlich für den Rückgang bis zum Juni 2009.

Tabelle 2 spaltet die Veränderungen über die Zeit in die extensive und intensive margin auf. Die Spaltenüberschriften Laspeyres und Paasche kennzeichnen, ob mit dem Anteil der Nutzerbetriebe im Basisjahr (Laspeyres) oder im Zieljahr (Paasche) gewichtet wurde. Beide Varianten bestimmen jeweils die obere und die untere Grenze der margins. Die gesamte zwischen 2002 und 2008 auf Verhaltensänderungen der Betriebe zurückführbare Zunahme im Leiharbeitseinsatz in Höhe von 0,187 Leiharbeitern pro Betrieb ist in erster Linie anhand einer Zunahme entlang der intensive margin, also durch eine Intensivierung der Leiharbeitsnutzung in den Nutzerbetrieben, entstanden (Spalten 7 und 8). Allerdings trägt auch die extensive margin in beachtlichem Maße zum Zuwachs bei, so dass sich die untere Grenze der intensive margin und die obere Grenze der extensive margin überlagern.

Die Betrachtung entlang der Größenklassen macht deutlich, dass die Bedeutung der intensive margin relativ zur extensive margin mit der Betriebsgröße steigt. Während die intensive margin für kleine Betriebe (Spalten 1 und 2) keine Rolle spielt, ist sie bei mittelgroßen Betrieben (Spalten 3 und 4) in etwa so wichtig wie die extensive margin und bei großen Betrieben (Spalten 5 und 6) sogar dominant.

- Grafik 5 -

Eine Erklärung dafür ist, dass die Nutzungsintensität gemessen als *Anteil* der Leiharbeiter an der Gesamtbelegschaft bei kleineren Betrieben höher ausfällt. Die prozentuale Nutzungsintensität in den Nutzerbetrieben ist in Grafik 5 über die Zeit abgetragen. Der Leiharbeitsanteil ist mit ca. 15% bei kleinen Nutzerbetrieben deutlich höher als bei größeren Betrieben. Hirsch und Müller (2012) diskutieren ausführlich, dass aufgrund der typischerweise geringen Qualifikation von Leiharbeitern (Promberger et al. 2006: 146) und dem geringeren betriebsspezifischen Humankapital von einem umgedreht U-förmigen Zusammenhang zwischen Produktivität und Leiharbeitsintensität auszugehen ist. Sie zeigen empirisch, dass der maximale Produktivitätseffekt bei einem Leiharbeitsanteil zwischen

---

<sup>9</sup> Das Gesamtwachstum ohne Struktureffekte beträgt 0,187.

7,5% und 15% zu erwarten ist. Somit ist nicht verwunderlich, dass sich die Nutzungsintensität bei kleineren Betrieben nicht weiter erhöht hat. Die Befunde von Hirsch und Müller (2012) können zudem plausibilisieren, warum der Leiharbeiteranteil in den mittleren und großen Betrieben stark angestiegen ist. Wie in Grafik 5 dargestellt, stieg dieser Anteil bei mittleren (großen) Betrieben zwischen 2002 und 2008 von 5% auf 9% (3% auf 7%) und liegt damit im Jahr 2008 nur noch knapp unter dem Bereich, in dem die Produktivitätswirkungen gemäß Hirsch und Müller (2012) maximal sind. Als Fazit lässt sich festhalten, dass der Anstieg in der Leiharbeitsnutzung bis 2008 in allererster Linie durch die massive Erhöhung des Leiharbeitseinsatzes in den mittelgroßen und großen Nutzerbetrieben - und dort vor allem entlang der intensive margin - entstanden ist und dass diese Erhöhung durch eine Produktivitätsoptimierung erklärt werden kann.

Welches Bild zeigt sich, wenn man die Reaktion der Betriebe auf die Wirtschaftskrise betrachtet? Die Spalten 7 und 8 im unteren Teil von Tabelle 2 machen klar, dass der deutlich größere Teil der Anpassung über die extensive Margin vorgenommen wurde. Viele Betriebe haben sich demnach entschieden, die Anzahl an Leiharbeitern nicht nur zu reduzieren, sondern vollständig auf Leiharbeiter zu verzichten. Selbst in der Gruppe der großen Betriebe, in der die Möglichkeit der Anpassung entlang der intensive margin am größten ist, erfolgt die Anpassung entlang beider margins in gleichem Maße. Für kleine Betriebe zeigt sich eine positive Änderung entlang der intensive margin, die durch die Reaktion entlang der extensive margin überkompensiert wurde. Das bedeutet, dass im Rahmen der Krise viele Betriebe aller Größenklassen die ihnen durch Leiharbeit ermöglichte numerische Flexibilität vollständig zur Beschäftigungsanpassung ausgenutzt haben.

Ein Vergleich der extensive margins innerhalb der einzelnen Größenklassen über die Zeit, d.h. zwischen Vorkrisenjahren und Krisenjahr, zeigt, dass der gesamte Zuwachs entlang der extensive margin bis 2008 während des Krisenjahrs rückgängig gemacht wurde. Betrachtet man den Mittelwert über die beiden Grenzen der extensive margins innerhalb der großen Betriebe so zeigt sich sogar eine Überkompensation des Vorkrisenwachstums. Ob es sich dabei vor und nach der Krise überwiegend um die gleichen Betriebe handelt, lässt sich anhand dieser Zerlegung allerdings nicht sagen.

Spiegelbildlich dazu zeigt der Periodenvergleich der intensive margins eine Intensivierung in den Nutzerbetrieben über alle Größenklassen.

## 5. Multivariate Untersuchungen

In diesem Abschnitt soll mit Hilfe multivariater Regressionsverfahren untersucht werden, welche betrieblichen Faktoren erklären, ob Leiharbeiter eingesetzt werden (extensive margin) und wenn ja wie viele (intensive margin). Es wird auch geprüft, ob sich der Einfluss dieser Faktoren vor und nach der Wirtschaftskrise von 2008/2009 verändert hat.

Zur Untersuchung der ersten Frage wird die binäre Variable „Einsatz von Leiharbeitnehmern ja/nein“ auf betriebliche Charakteristika regressiert. Diese Charakteristika umfassen zum einen Strukturmerkmale wie Betriebsgröße und Branchenzugehörigkeit, die Region in dem der Betrieb seinen Sitz hat (Ostdeutschland ja/nein), die gewählte Rechtsform (Kapitalgesellschaft ja/nein), die Nationalität der Mehrheitseigentümer (ausländisch ja/nein), ob der Betrieb Teil eines Mehrbetriebsunternehmens ist (Einbetriebsunternehmen ja/nein) und ob der Betrieb exportiert.<sup>10</sup> Exportierende Betriebe stehen besonders stark unter internationalem Wettbewerbsdruck. Wenn, wie von Neubäumer und Tretter (2008) argumentiert, der zunehmende internationale Wettbewerbsdruck zu mehr Leiharbeitseinsatz geführt hat, dann sollten exportierende Betriebe mit höherer Wahrscheinlichkeit auf den Einsatz von Leiharbeit setzen.

Zudem wird für den technologischen Stand der Anlagen kontrolliert. Leiharbeiter werden vor allem für Hilfstätigkeiten eingesetzt (Crimmann et al. 2009). Ob technologieintensivere Betriebe eine höhere oder niedrigere Nutzungswahrscheinlichkeit aufweisen, hängt somit auch davon ab, ob Leiharbeiter in diesen Betrieben für Hilfstätigkeiten eingesetzt werden können oder nicht.<sup>11</sup>

---

<sup>10</sup> In allen Schätzungen wird für Jahreseffekte, Beschäftigtenstruktur, Churningrate, Existenz eines Betriebsrats und Gültigkeit eines Tarifvertrags kontrolliert.

<sup>11</sup> Auf die Berücksichtigung weiterer Merkmale wie z.B. dem Vorhandensein von Arbeitszeitkonten oder geleisteten Überstunden muss verzichtet werden, da diese Merkmale nicht in jeder Welle des IAB Betriebspanels erfragt worden sind.

### 5.1 Die Schätzung von Nutzungswahrscheinlichkeit und Nutzungsintensität

Die Schätzung der Nutzungswahrscheinlichkeit basiert auf der Überlegung, dass die wahre abhängige Variable  $y^*$  die unbeobachtete, latente Neigung des betrieblichen Entscheidungsträgers zur Nutzung von Leiharbeitern ist. Das wahre Modell lautet dementsprechend

$$y_i^* = \beta' x_i + u_i. \quad (1)$$

Dabei kennzeichnet der Index  $i = 1 \dots n$  die  $n$  verschiedenen Betriebe,  $x_i$  ist der Vektor mit den oben beschriebenen Einflussfaktoren inklusive einer Regressionskonstante und  $\beta$  ist der Vektor zu schätzender Koeffizienten. Den Einfluss nicht kontrollierter Größen misst der Störterm  $u_i$ . Beobachtbar ist nur die Entscheidung ob Leiharbeit eingesetzt wurde  $y_i = 1$  (wenn  $y_i^* > 0$ ) oder nicht  $y_i = 0$  (wenn  $y_i^* \leq 0$ ). Daraus ergibt sich, dass die Wahrscheinlichkeit des Leiharbeitseinsatzes dargestellt werden kann als  $P(y_i = 1) = P(-u_i < \beta' x_i)$ . Unter der Annahme standardnormalverteilter Störterme  $u_i$  entspricht diese Wahrscheinlichkeit  $\Phi(\beta' x_i)$ , wobei  $\Phi$  die kumulative Wahrscheinlichkeitsfunktion der Standardnormalverteilung ist. Die Parameter  $\beta$  werden im Rahmen von Probitschätzungen mit Hilfe des Maximum Likelihood Verfahrens bestimmt. Um den isolierten Effekt der Änderung einer Kovariate  $x_j$  auf die auf alle Kovariate bedingte Nutzungswahrscheinlichkeit zu quantifizieren, werden marginale Effekte berechnet. Die marginalen Effekte werden am Stichprobenmittelwert aller Kovariante geschätzt.

Bei der Schätzung der Determinanten der Nutzungsintensität werden die gleichen erklärenden Variablen wie bei der Probitschätzung verwendet. Die abhängige Variable ist nun jedoch der Anteil der Leiharbeiter an der Gesamtbelegschaft. Bei der Schätzung der Nutzungsintensität wird erneut von einer unbeobachteten, latenten Nachfrage nach Leiharbeit ausgegangen. Diese Nachfrage materialisiert sich jedoch erst dann durch den Einsatz von Leiharbeitern wenn ein bestimmtes Nutzenniveau überschritten wird. Beobachtungen mit einem Leiharbeitsanteil von Null sind somit linkszensiert und herkömmliche Schätzungen des bedingten Mittelwerts des Leiharbeitsanteils, z.B. die Methode der Kleinsten Quadrate, ergeben verzerrte Parameterschätzer (Cameron und Trivedi 2005: 539). Stattdessen liefert das Tobit Verfahren unter der Annahme homoskedastischer und

normalverteilter Störterme konsistente Schätzergebnisse und wird daher in der nachfolgenden Analyse verwendet.<sup>12</sup>

### *5.2 Ergebnisse für die Schätzung der Determinanten der Nutzungswahrscheinlichkeit*

Tabelle 3 präsentiert die Ergebnisse der Probitschätzungen für die Nutzungswahrscheinlichkeit getrennt für den Zeitraum vor der Wirtschaftskrise und das Jahr während der Wirtschaftskrise. Unabhängig vom betrachteten Zeitraum steigt die Nutzungswahrscheinlichkeit mit der Betriebsgrößenklasse stetig an. Als Referenzkategorie wurden kleine Betriebe mit höchstens 10 Beschäftigten gewählt, da für diese Größenklasse ab dem Jahr 2004 die strengen Regelungen des Kündigungsschutzgesetzes nicht gelten. Wenn Betriebe Leiharbeiter zur Sicherstellung numerischer Flexibilität einsetzen, dann ist für die Gruppe der Kleinstbetriebe aufgrund der anderen Kündigungsschutzregeln ceteris paribus eine geringere Einsatzwahrscheinlichkeit zu vermuten. Tatsächlich zeigen die Ergebnisse, dass Großbetriebe mit mindestens 500 Beschäftigten eine um rund 68 Prozentpunkte höhere Wahrscheinlichkeit des Leiharbeitereinsatzes aufweisen. Dass diese Abstände zur Referenzkategorie im Jahr 2009 durchweg niedriger ausfallen, lässt darauf schließen, dass viele der größeren Betriebe im Zuge der Krise vollständig auf den Einsatz von Leiharbeitern verzichtet haben.<sup>13</sup>

Unabhängig von der Wirtschaftskrise zeigen die Ergebnisse deutliche Unterschiede in der Nutzungswahrscheinlichkeit im Hinblick auf die Rechtsform des Betriebs und die Nationalität der Mehrheitseigentümer. Kapitalgesellschaften (GmbH und AG) haben bei ansonsten gleichen Merkmalen eine um 2 Prozentpunkte höhere Nutzungswahrscheinlichkeit, während die Wahrscheinlichkeit bei ausländischem Mehrheitseigentümer um etwa 1,4 Prozentpunkte höher liegt.

---

<sup>12</sup> Die in diesem Beitrag gewählte ökonomische Modellierung der Nutzungsintensität setzt implizit voraus, dass die Entscheidung ob Leiharbeit eingesetzt wird und die Entscheidung wie viel Leiharbeit eingesetzt wird, aus ein und demselben Entscheidungsprozess stammen. Werden beide Entscheidungen von unterschiedlichen Einflussgrößen bestimmt, so wäre eine ökonomische Modellierung im Rahmen von Two Part oder Hurdle Modellen (Cameron und Trivedi 2005: 544) möglicherweise angemessener. Die Überprüfung der Ergebnisse mit Hilfe von Two Part oder Hurdle Modellen wird künftiger Forschung überlassen.

<sup>13</sup> Die Nutzungswahrscheinlichkeit in der Referenzkategorie ist im Jahr 2009 leicht gesunken.

Betriebe mit ausländischen Mehrheitseigentümern werden oft als stärker am kurzfristigen Shareholder Value interessiert charakterisiert (Jackson et al. 2005). Wenn sich der kurzfristige Shareholder Value weniger gut durch langfristig im Betrieb aktive Stammebelegschaften aber besser durch flexible Randbelegschaften maximieren lässt, kann das die gefundenen Unterschiede erklären. Betriebe mit weniger modernen Anlagen und Maschinen nutzen überproportional häufig Leiharbeiter. So lag vor der Krise die Nutzungswahrscheinlichkeit in Betrieben mit veralteten Anlagen im Vergleich zur Referenzkategorie der High-Tech Betriebe ceteris paribus um circa 2 Prozentpunkte höher. Eine mögliche Erklärung ist, dass viele Leiharbeiter für Hilfstätigkeiten eingesetzt werden und dies im Rahmen von weniger anspruchsvollen Produktionsprozessen leichter möglich ist. Der Zusammenhang zwischen Technologie und Leiharbeitseinsatz war im Krisenjahr schwächer ausgeprägt und nicht mehr statistisch signifikant.

Wie anhand der theoretischen Ausführungen vermutet, setzen exportierende Betriebe ceteris paribus mit höherer Wahrscheinlichkeit auf Leiharbeiter. Vor der Krise betrug der Unterschied 2 Prozentpunkte. Sehr interessant ist, dass während der Wirtschaftskrise kein Unterschied in der Nutzungswahrscheinlichkeit zwischen ansonsten vergleichbaren Exporteuren und nicht exportierenden Betrieben bestand. Dieser Befund deutet darauf hin, dass exportierende Betriebe ihre Leiharbeitsnutzung im Jahr 2009 anhand der extensive margin spürbar reduziert haben.

Die deskriptiven Befunde eines stärkeren Leiharbeitereinsatzes in der Industrie werden auch in der multivariaten Analyse bestätigt. Verglichen mit der Referenzkategorie (Dienstleistungen, Verkehr und Nachrichten) lag die Nutzungswahrscheinlichkeit in der Industrie vor der Krise um 7,5 und während der Krise um 4,2 Prozentpunkte höher. Der Rückgang im marginalen Effekt während der Krise deutet auf einen überproportionalen Nutzungsrückgang in der Industrie entlang der extensive margin hin.

Die multivariate Analyse zeigt, dass nach Kontrolle der Kovariate die Nutzungswahrscheinlichkeit in West- und Ostdeutschland ähnlich hoch ist. Das legt den Schluss nahe, dass der in der deskriptiven

Analyse gefundene Unterschied zwischen beiden Landesteilen tatsächlich wie vermutet auf Unterschiede in der Betriebsgröße zurückzuführen ist.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die Nutzungswahrscheinlichkeit in einer größeren Kapitalgesellschaft im verarbeitenden Gewerbe, die exportiert und mehrere Zweigstellen hat, in ausländischem Besitz ist und mit tendenziell veralteten Produktionsmitteln arbeitet, am höchsten ist. Der für die Krisenzeit deskriptiv aufgezeigte Nutzungsrückgang entlang der extensive margin lässt sich multivariat vor allem auf größere Betriebe, Industriebetriebe und Exporteure zurückführen.

### *5.3 Ergebnisse für die Schätzung der Nutzungsintensität*

Tabelle 4 enthält die Ergebnisse für die Tobitschätzungen der Nutzungsintensität getrennt für die Zeiträume 2003 bis 2008 versus 2009. Die abhängige Variable misst den Anteil der Leiharbeiter an der Gesamtbelegschaft in Prozent. Die Spalten 1 und 4 geben die Koeffizienten der Tobitschätzung wieder und die Spalten 2 und 5 die dazugehörigen Standardfehler. Die geschätzten Koeffizienten geben den marginalen Effekt der Kovariate auf den bedingten Erwartungswert der latenten Variable an und können daher als Effekt auf die *gewünschte* Leiharbeitsintensität interpretiert werden. Zusätzlich wird in den Spalten 3 und 6 der marginale Effekt auf den linkstrunkierten Erwartungswert der tatsächlich beobachteten Nutzungsintensität angegeben. Dies kann als Effekt auf die tatsächliche Leiharbeitsintensität der Nutzerbetriebe interpretiert werden und kommt somit dem Effekt auf die intensive margin am nächsten. Die marginalen Effekte haben die gleichen Vorzeichen und Signifikanzniveaus wie die Koeffizienten und es werden daher nachfolgend lediglich die marginalen Effekte interpretiert.

Alle marginalen Effekte weisen dieselben Vorzeichen auf wie die Effekte in der Probitschätzung. Somit kann festgestellt werden, dass Betriebe mit veraltetem Kapitalstock, Betriebe in ausländischer Mehrheitseigentümerschaft, Kapitalgesellschaften und Industriebetriebe nicht nur eine höhere Neigung zum Einsatz von Leiharbeit sondern auch eine höhere Nutzungsintensität aufweisen. Hingegen nutzen Einzelbetriebsunternehmen Leiharbeit ceteris paribus seltener und wenn, dann in

geringerem Ausmaß. Wenn ostdeutsche Betriebe Leiharbeiter einsetzen, dann in stärkerem Ausmaß als westdeutsche Betriebe mit sonst gleichen Merkmalen. Zusammen mit dem Befund einer für beide Landesteile gleichen Nutzungswahrscheinlichkeit, legen diese Ergebnisse nahe, dass ceteris paribus die Leiharbeitsnutzung in Ostdeutschland insgesamt höher ausfiele als im Westen.

Exportierende Betriebe weisen zwar eine wesentlich höhere Nutzungswahrscheinlichkeit auf, aber wenn sie Leiharbeit nutzten, lag die Leiharbeitsintensität bei Exporteuren und nicht exportierenden Betrieben bis zum Jahr 2008 auf vergleichbarem Niveau. Der negative und schwach signifikante Effekt für Exporteure im Jahr 2009 deutet entlang der intensive margin auf eine im Vergleich zu nicht exportierenden Betrieben stärkere Reaktion der Exporteure auf die Wirtschaftskrise hin. Fasst man alle Schätzergebnisse für Exporteure zusammen, zeigt sich sowohl im Aufschwung als auch im Abschwung eine überdurchschnittlich starke Reaktion dieser Gruppe von Betrieben auf die konjunkturellen Gegebenheiten: außerhalb der Krise wird deutlich häufiger und (etwas) mehr Leiharbeit und in der Krise (etwas) seltener aber deutlich weniger Leiharbeit eingesetzt als in nicht exportierenden Betrieben. Diese Beobachtung lässt sich durch, im Vergleich zur Inlandsnachfrage, stärkere Nachfrageschwankungen auf dem Weltmarkt erklären.

Die deskriptive Analyse zu Beginn des Papiers hatte der Industrie eine besonders starke Reagibilität auf konjunkturelle Schwankungen bescheinigt. Die multivariate Analyse zeigt, dass die starke Exportneigung der Industrie dafür zumindest teilweise verantwortlich ist und nicht die Zugehörigkeit zum verarbeitenden Gewerbe allein. Bis auf den Effekt der Exporttätigkeit sind die Zusammenhänge zwischen den Kovariaten und der Leiharbeitsintensität während der Wirtschaftskrise stabil.<sup>14</sup>

#### *5.4 Analyse der Nutzungsgründe*

Im Sommer 2010 wurden die Nutzerbetriebe nach den Gründen für die Leiharbeitsnutzung gefragt. Die vorgegebenen Antwortkategorien und die relativen Anwohnhäufigkeiten sind in Tabelle 5

---

<sup>14</sup> Zwar deuten die Ergebnisse darauf hin, dass Personengesellschaften und Industriebetriebe etwas stärker entlang der intensive margin anpassen, die marginalen Effekte für 2009 liegen jedoch noch immer im 95% Konfidenzband der marginalen Effekte für den Zeitraum von 2003 bis 2008.

wiedergegeben. Die Betriebe wurden gebeten, sowohl wichtige Gründe (Mehrfachnennung möglich) als auch den wichtigsten Grund für den Einsatz von Leiharbeit zu benennen. Die ersten drei Antwortkategorien spiegeln typische Flexibilisierungsbedürfnisse wie schnelle Verfügbarkeit oder vorübergehenden beziehungsweise in der Höhe unsicheren Personalbedarf wider. Wie bereits in Hirsch und Müller (2012) gezeigt, nennen 87% der befragten Betriebe einen dieser drei Gründe als wichtigsten Grund. Fachkräftebedarf (5%), Screening potentieller Mitarbeiter (3%) sowie Vermeidung von Einstellungs- und Entlassungskosten (3%) werden zwar selten als wichtigster Grund betrachtet, spielen aber bei vielen Betrieben als einer von mehreren wichtigen Gründen eine Rolle. Die deskriptive Analyse zeigt, dass Leiharbeit von den meisten Betrieben aufgrund von Flexibilisierungserfordernissen eingesetzt wird.

Die multivariate Analyse beschränkt sich auf den wichtigsten Nutzungsgrund. Es ist interessant zu wissen, welche betrieblichen Merkmale die relative Wichtigkeit der Nutzungsgründe beeinflussen. Dabei wird die Kategorie „Vermeidung von Kosten und Aufwand für Personalakquise und Trennung“ als Referenzkategorie verwendet und mit Hilfe von multinomialen Logitmodellen (Cameron und Trivedi 2005: 490ff) für jede andere Antwortkategorie  $j$  ( $j = 1, \dots, 6$ ) untersucht, welche betrieblichen Merkmale die Wahrscheinlichkeit der Kategorie  $j$  relativ zur Wahrscheinlichkeit der Referenzkategorie beeinflussen. In der Regression werden dieselben Kontrollvariablen verwendet wie in den Probit- und Tobitschätzungen.<sup>15</sup>

Der Erklärungsgehalt des Modells ist gering ( $\text{Pseudo } R^2 = 0.06$ ) und die meisten Regressoren sind statistisch nicht signifikant. Jedoch zeigen sich durch alle  $j$  Kategorien signifikant negative Koeffizienten für Einbetriebsunternehmen. Dies bedeutet, dass die Vermeidung von Einstellungs- und Entlassungskosten für Einbetriebsunternehmen eine wichtige Rolle spielt. Dies lässt sich damit erklären, dass diese Betriebe im Gegensatz zu vielen in einen Unternehmensverbund integrierten Betrieben nicht auf an zentraler Stelle organisierte Personalabteilungen zurückgreifen können. Eine hohe Personalfuktuation und ein hoher Anteil qualifizierter Beschäftigter erhöhen signifikant die

---

<sup>15</sup> Aus Platzgründen wird auf die tabellarische Darstellung der Regressionsergebnisse verzichtet.

relative Wahrscheinlichkeit, Leiharbeiter aufgrund von Fachkräftemangel einzustellen. Ein hoher Anteil qualifizierter Mitarbeiter ist zudem signifikant mit einer gegenüber der Referenzkategorie erhöhten Wahrscheinlichkeit der Leiharbeitsnutzung zwecks Eignungsfeststellung verbunden.

## **6. Zusammenfassung und Diskussion**

In diesem Papier werden die Entwicklung der Leiharbeitsnutzung und die Charakteristika der Nutzerbetriebe in Deutschland detailliert beschrieben. Die zentralen Ergebnisse der deskriptiven Analyse sind, dass

1. der Zuwachs an Leiharbeitern bis zur Wirtschaftskrise im Jahr 2008 über alle Betriebsgrößenklassen hinweg stattfand, aber überproportional durch große Industriebetriebe verursacht wurde.
2. dieser Zuwachs sowohl entlang der intensive margin, also der Leiharbeitsintensität in den Nutzerbetrieben, als auch entlang der extensive margin, also der Anzahl der Nutzerbetriebe, erfolgte, wobei die intensive margin beim Zuwachs dominierte.
3. die extensive margin beim krisenbedingten Abbau der Leiharbeitsnutzung zwischen 2008 und 2009 dominierte.

Multivariate Analysen zeigen zudem, dass

4. exportierende Betriebe, Kapitalgesellschaften, Betriebe in ausländischem Besitz und Betriebe mit veraltetem Kapitalstock mit höherer Wahrscheinlichkeit Leiharbeiter einsetzen (extensive margin).
5. sich die in Punkt 3 genannte Anpassung entlang der extensive margin während der Wirtschaftskrise vor allem auf die Reaktion von größeren Betrieben, Industriebetrieben und Exporteuren zurückführen lässt.
6. exportierende Betriebe vor der Krise häufiger und intensiver aber nach der Krise seltener und weniger intensiv auf Leiharbeit gesetzt haben und sie daher überproportional stark für die Anpassung der Leiharbeitsnutzung im Konjunkturverlauf verantwortlich sind.

Befund 1 kann durch geänderte Produktionsprozesse erklärt werden (Neubäumer und Tretter 2008), welche in großen Industriebetrieben eine besonders starke Wirkung entfalten dürften. Auch wenn das zweite Ergebnis auf eine Intensivierung der Leiharbeitsnutzung hindeutet, kann die selbst auf dem Höhepunkt der Leiharbeitsnutzung im Sommer 2008 noch moderate Leiharbeitsintensität von 7% (9%) in Nutzerbetrieben mit mindestens 250 Beschäftigten (50-249 Beschäftigten) schwerlich als eine massive Substitution von Stammbeschafteten gedeutet werden. Im Lichte der Ergebnisse von Hirsch und Müller (2012) deutet das zweite Ergebnis eher auf eine Erhöhung der Produktivität in den Nutzerbetrieben hin. Zusammen mit den multivariaten Befunden zur Rolle von exportierenden Betrieben und Betrieben mit ausländischem Mehrheitseigentümer ergibt sich ein Gesamtbild, in dem internationaler Wettbewerbsdruck zu geänderten Produktionsprozessen und einer Erhöhung der Produktivität durch verstärkte Leiharbeitsnutzung vor allem in der Industrie geführt hat.

Die Ergebnisse 3, 5 und 6 zeigen aber auch, dass größere und exportierende Industriebetriebe im Verlauf der Wirtschaftskrise besonders deutlich Leiharbeit abgebaut haben. Wenn das Ausmaß der Leiharbeitsnutzung auch in Zukunft maßgeblich durch die Auftragslage dieser Betriebe beeinflusst wird, hängen künftige Beschäftigungschancen im Leiharbeitssektor stark von der internationalen Nachfrage nach deutschen Industriegütern ab. Ereignisse, die die Nachfrage nach deutschen Gütern reduziert, sei es ein genereller Einbruch in der weltweiten Nachfrage, sei es die Aufwertung des Euro gegenüber der Währung von Zielländern deutscher Exporte oder gar die im Zuge der vereinzelt geforderten Rückkehr zur D-Mark zu erwartende massive Währungsaufwertung, dürften sich zuerst in der Nachfrage nach Leiharbeitern widerspiegeln. Dass dieser Wirtschaftsbereich auch ganz unabhängig von besonderen Ereignissen stärkeren Produktionsschwankungen unterliegt als die Gesamtwirtschaft, erklärt die auch in Jahn und Bentzen (2012) nachgewiesene starke Reagibilität des Leiharbeitseinsatzes im Konjunkturverlauf.

## Literaturverzeichnis

- Antoni, Manfred und Elke Jahn. 2009. Do Changes in Regulation affect Employment Duration in Temporary Help Agencies? *Industrial and Labor Relations Review* 62(2): 226-51.
- Bellmann, Lutz. 2004. Zur Entwicklung der Leiharbeit in Deutschland. Theoretische Überlegungen und empirische Ergebnisse aus dem IAB-Betriebspanel. *Sozialer Fortschritt* 53(4): 135-42.
- Blundell, Richard, Antoine Bozio und Guy Laroque. 2011. Labor Supply and the Extensive Margin. *American Economic Review: Papers & Proceedings* 101(3): 482-86.
- Cameron, A. Colin und Pravin K. Trivedi. 2005. *Microeconometrics: methods and applications*. Cambridge University Press.
- Crimmann, Andreas, Kerstin Ziegler, Peter Ellguth, Susanne Kohaut und Florian Lehmer. 2009. Forschungsbericht zum Thema „Arbeitnehmerüberlassung“, Endbericht zum 29. Mai 2009, Nürnberg.
- Hirsch, Boris und Steffen Müller. 2012. The Productivity Effect of Temporary Agency Work: Evidence from German Panel Data. *The Economic Journal* 122(August): F216-F235.
- Jackson, Gregory, Martin Höpner und Antje Kurdelbusch. 2005. Corporate governance and employees in Germany: changing linkages, complementarities and tensions. in H. Gospel and A. Pendleton (Hrsg.) *Corporate Governance and Labour Management: an International Comparison*, Oxford University Press, Oxford.
- Jahn, Elke und Jan Bentzen. 2012. What Drives the Demand for Temporary Agency Workers? *LABOUR* 26(3): 341-55.
- Mitlacher, Lars. 2007. The role of temporary agency work in different industrial relations systems - A comparison between Germany and the USA. *British Journal of Industrial Relations* 45(3): 581-606.
- Neubäumer, Renate und Dominik Tretter. 2008. Mehr atypische Beschäftigung aus theoretischer Sicht. *Industrielle Beziehungen* 15(3): 256-78.
- Promberger Markus, Lutz Bellmann, Christoph Dreher, Frank Sowa, Simon Schramm und Stefan Theuer. 2006. *Leiharbeit im Betrieb: Strukturen, Kontexte und Handhabung einer atypischen Beschäftigungsform*. Nürnberg.
- Statistisches Bundesamt. 2012. *Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen. Bruttoinlandsprodukt ab 1970. Vierteljahres- und Jahresergebnisse*. Wiesbaden.

**Tabelle 1: Entwicklung der Anzahl der Leiharbeiter pro Betrieb nach Größenklasse**

Zeitraum	< 50 Beschäftigte		50 – 249 Beschäftigte		≥ 250 Beschäftigte		Struktureffekt	Alle Betriebe
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)		
2002	0,035	0,033	0,879	0,036	6,584	0,049		0,119
2008	0,050	0,047	2,296	0,107	21,865	0,185		0,339
2009	0,044	0,041	1,452	0,069	12,227	0,097		0,207
Δ 02/08		0,014		0,059		0,115	0,033	0,220
Δ 08/09		-0,006		-0,039		-0,082	-0,006	-0,132

Grundlage sind aus dem IAB Betriebspanel für Deutschland hochgerechnete Werte

**Tabelle 2: Entwicklung der Anzahl der Leiharbeiter pro Betrieb nach Größenklasse und extensive**versus intensive margin

	< 50 Beschäftigte		50 – 249 Beschäftigte		≥ 250 Beschäftigte		Alle Betriebe		Zuzüglich: Struktureffekt
	Laspeyres	Paasche	Laspeyres	Paasche	Laspeyres	Paasche	Laspeyres	Paasche	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	
Δ 02/08		0,014		0,059		0,115		0,187	0,033
Intensive	0,002	0,002	0,025	0,039	0,063	0,092	0,090	0,133	
Extensive	0,011	0,012	0,020	0,033	0,023	0,052	0,054	0,097	
Δ 08/09		-0,006		-0,039		-0,082		-0,127	-0,006
Intensive	0,004	0,003	-0,015	-0,011	-0,046	-0,035	-0,058	-0,043	
Extensive	-0,009	-0,009	-0,028	-0,024	-0,047	-0,035	-0,084	-0,069	

Grundlage sind aus dem IAB Betriebspanel für Deutschland hochgerechnete Werte

**Tabelle 3:** Probitschätzungen für die Wahrscheinlichkeit, Leiharbeiter einzusetzen

	Jahre 2003-2008		Jahr 2009	
	(1)	(2)	(3)	(4)
	Marginaler Effekt	Standardfehler	Marginaler Effekt	Standardfehler
Maximal 10 Beschäftigte	Referenzkategorie			
11 bis 49 Beschäftigte	0,1404	(0,0111)***	0,1351	(0,0195)***
50 bis 99 Beschäftigte	0,3569	(0,0239)***	0,3138	(0,0421)***
100 bis 249 Beschäftigte	0,4773	(0,0253)***	0,4300	(0,0472)***
250 bis 499 Beschäftigte	0,6446	(0,0265)***	0,5668	(0,0529)***
Mindestens 500 Beschäftigte	0,6813	(0,0271)***	0,6383	(0,0534)***
Technischer Stand der Anlagen: auf dem neuesten Stand	Referenzkategorie			
Technischer Stand der Anlagen: modern	0,0033	(0,0044)	0,0025	(0,0063)
Technischer Stand der Anlagen: durchschnittlich	0,0116	(0,0055)**	-0,0006	(0,0074)
Technischer Stand der Anlagen: veraltet	0,0195	(0,0116)*	0,0109	(0,0191)
Betrieb exportiert	0,0201	(0,0046)***	-0,0023	(0,0055)
Betrieb ist in ausländischer Mehrheitseigentümerschaft	0,0135	(0,0081)*	0,0149	(0,0107)
Kapitalgesellschaft	0,0216	(0,0053)***	0,0224	(0,0076)***
Einbetriebsunternehmen	-0,0206	(0,0042)***	-0,0163	(0,0058)***
Dienstleistungssektor (inkl. Verkehr und Nachrichten)	Referenzkategorie			
Verarbeitendes Gewerbe	0,0750	(0,0064)***	0,0422	(0,0084)***
Handel und Reparatur	0,0029	(0,0071)	0,0077	(0,0094)
Betrieb hat Sitz in Ostdeutschland	0,0060	(0,0046)	0,0072	(0,0057)
Anzahl Beobachtungen (Betriebe)	33.856 (10.523)		5.868 (5.868)	
Pseudo R <sup>2</sup>	0,3833		0,3185	

Abhängige Variable: Indikatorvariable mit dem Wert 1 für Betriebe die Leiharbeiter einsetzen und Wert 0 für Betriebe die dies nicht tun. In allen Schätzungen wird für Jahreseffekte, Beschäftigtenstruktur, Churningrate, Existenz eines Betriebsrats und Gültigkeit eines Tarifvertrags kontrolliert. Die marginalen Effekte wurden am Mittelwert der Regressoren berechnet. Die Standardfehler sind auf Betriebsebene geclustert. \* Statistisch signifikant am 10% Niveau; \*\* am 5% Niveau; \*\*\* am 1% Niveau.

**Tabelle 4: Tobitschätzungen der Leiharbeitsintensität**

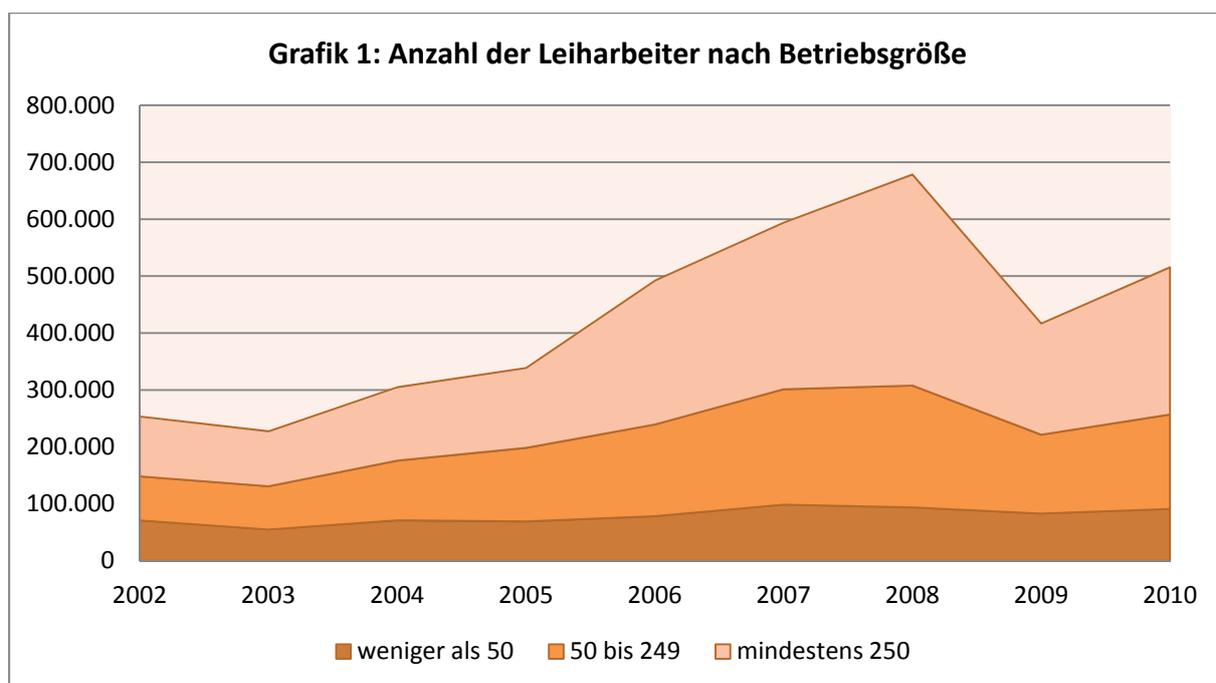
	Jahre 2003-2008			Jahr 2009		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Koeffizient	Standardfehler	Marginaler Effekt auf $E(y y>0)$	Koeffizient	Standardfehler	Marginaler Effekt auf $E(y y>0)$
Technischer Stand der Anlagen: auf dem neuesten Stand			Referenzkategorie			
Technischer Stand der Anlagen: modern	-0,012	(0,359)	-0,002	-0,337	(0,920)	-0,046
Technischer Stand der Anlagen: durchschnittlich	1,008	(0,403)**	0,154	-0,039	(1,076)	-0,005
Technischer Stand der Anlagen: veraltet	2,010	(0,824)**	0,315	1,768	(2,117)	0,249
Betrieb exportiert	0,414	(0,308)	0,063	-1,396	(0,829)*	-0,189
Betrieb ist in ausländischer Mehrheitseigentümerschaft	0,366	(0,454)	0,056	0,900	(1,212)	0,125
Kapitalgesellschaft	2,598	(0,409)***	0,387	3,922	(1,259)***	0,525
Einbetriebsunternehmen	-1,508	(0,306)***	-0,228	-2,305	(0,811)***	-0,315
Dienstleistungssektor (inkl. Verkehr und Nachrichten)			Referenzkategorie			
Verarbeitendes Gewerbe	5,697	(0,394)***	0,867	4,789	(1,069)***	0,658
Handel und Reparatur	-1,434	(0,498)***	-0,214	-0,170	(1,279)	-0,023
Betrieb hat Sitz in Ostdeutschland	1,815	(0,302)***	0,276	1,555	(0,791)**	0,213
Anzahl Beobachtungen (Betriebe)		33,856 (10,523)			5.868 (5.868)	
Pseudo $R^2$		0,142			0,131	

Abhängige Variable: Anteil der Leiharbeiter an der Gesamtbelegschaft in Prozent (0-100). In allen Schätzungen wird für Jahreseffekte, Betriebsgröße, Beschäftigtenstruktur, Churningrate, Existenz eines Betriebsrats und Gültigkeit eines Tarifvertrags kontrolliert. \* Statistisch signifikant am 10% Niveau; \*\* am 5% Niveau; \*\*\* am 1% Niveau. Die marginalen Effekte in den Spalten 3 und 6 wurden am Mittelwert der Regressoren berechnet und weisen dieselben Signifikanzniveaus auf wie die jeweiligen Koeffizienten in den Spalten 1 und 3.

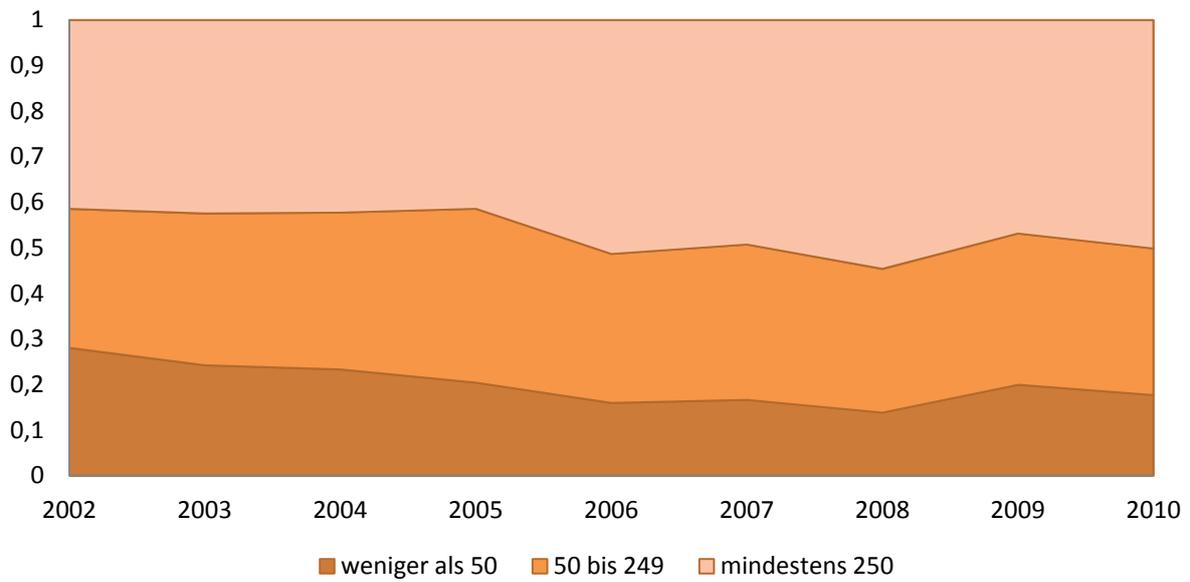
**Tabelle 5: Gründe der Leiharbeitsnutzung in %**

Grund	Wichtigster Grund	Wichtiger Grund
Schnelle Verfügbarkeit der benötigten Arbeitskräfte	40	71
Voraussichtlich geringe Dauer des Einsatzes, zeitlich begrenzter Bedarf	39	73
Unsicherheit bezüglich der weiteren wirtschaftlichen Entwicklung	8	28
Benötigte Qualifikation ist auf dem regulären Arbeitsmarkt nicht zu bekommen	5	13
Feststellung der Eignung von Arbeitskräften mit Blick auf eine Einstellung	3	19
Vermeidung von Kosten und Aufwand für Personalakquise und Trennung	2	19
Sonstige Gründe	3	8

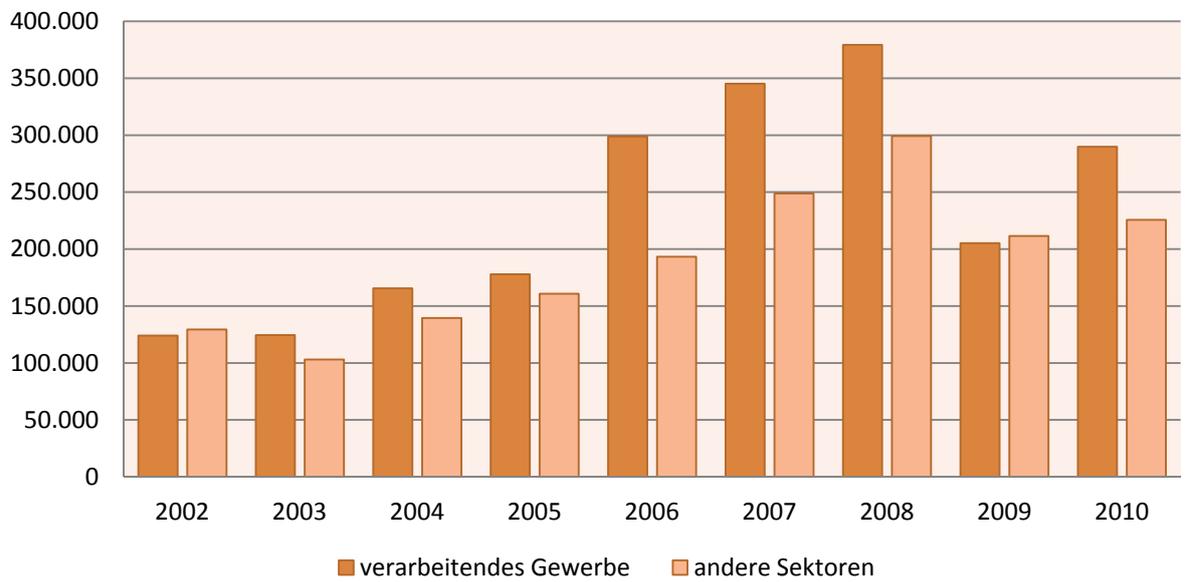
Grundlage sind aus dem IAB Betriebspanel für Deutschland hochgerechnete Werte



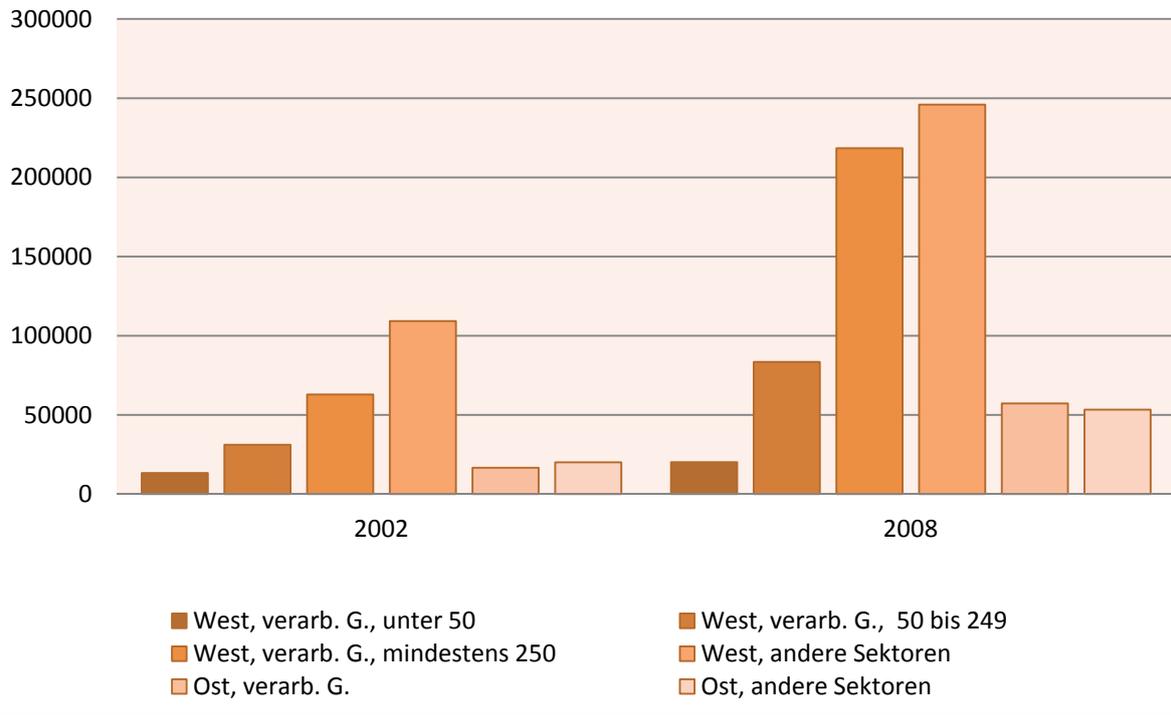
**Grafik 2: Anteil der Betriebsgrößenklassen am Leiharbeitseinsatz**



**Grafik 3: Anzahl der Leiharbeiter nach Wirtschaftszweig**



**Grafik 4: Anzahl der Leiharbeiter nach Region, Wirtschaftszweig und Betriebsgröße**



**Grafik 5: Anteil der Leiharbeiter an der Gesamtbelegschaft der Nutzerbetriebe nach Betriebsgröße in %**

