

Apel, Helmut et al.

**Article — Accepted Manuscript (Postprint)**

## Arbeitsmarktwirkungen der Mindestlohneinführung im Bauhauptgewerbe

Journal of Labour Market Research

**Provided in Cooperation with:**

RWI – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung, Essen

*Suggested Citation:* Apel, Helmut et al. (2012) : Arbeitsmarktwirkungen der Mindestlohneinführung im Bauhauptgewerbe, Journal of Labour Market Research, ISSN 1867-8343, Springer, Berlin, Vol. 45, Iss. 3, pp. 257-277,  
<https://doi.org/10.1007/s12651-012-0114-x> ,  
<http://link.springer.com/article/10.1007/s12651-012-0114-x>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/126128>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

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

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

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

**Terms of use:**

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

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

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

# Arbeitsmarktwirkungen der Mindestlohneinführung im Bauhauptgewerbe

von Helmut Apel <sup>1</sup>, Ronald Bachmann <sup>2</sup>, Stefan Bender <sup>3</sup>, Philipp vom Berge <sup>3</sup>, Michael Fertig <sup>1</sup>, Marion König <sup>3</sup>, Hanna Kröger <sup>2</sup>, Joachim Möller <sup>3</sup>, Alfredo Paloyo <sup>2</sup>, Sandra Schaffner <sup>2</sup>, Marcus Tamm <sup>2</sup>, Matthias Umkehrer <sup>3</sup>, Stefanie Wolter <sup>3</sup>

29.06.2012

## Abstract (deutsch)

Am 1. Januar 1997 wurde im Bauhauptgewerbe ein Mindestlohn eingeführt, der bis heute besteht. Die vorliegende Studie fasst verschiedene Ergebnisse zu den Folgen dieser Mindestlohnregelung zusammen. In Ostdeutschland wird seit seiner Einführung ein hoher Anteil gewerblicher Arbeitnehmer nahe dieser Untergrenze entlohnt. In Westdeutschland ist dies nicht der Fall. Für die Mindestlohneinführung zeigen sich positive Auswirkungen auf das Lohnwachstum. Nur sehr geringe oder keine Folgen lassen sich für die Beschäftigung nachweisen. Auswirkungen auf ausländische Betriebe und deren Beschäftigte sowie Selbständige können kausalanalytisch nicht untersucht werden. Aufgrund der Besonderheiten des Bauhauptgewerbes ist bei der Übertragbarkeit der Ergebnisse auf andere Wirtschaftszweige bzw. Gesamtdeutschland allerdings Vorsicht geboten.

## Abstract (englisch)

On January 1, 1997, minimum wages were introduced in the German main construction industry. We examine the effects of this wage regulation on various aspects of the construction labor market, particularly wage growth and employment rates. Our results indicate that the wage floor increased wage growth but had a negligible impact on employment. In East Germany, the minimum wage, despite being nominally lower than in the West, was binding for a larger part of the wage distribution. We cannot analyse impacts on foreign establishments and their employees nor on self-employed in a causal way. Generalizing the results of our study to other contexts is not necessarily warranted, given the idiosyncratic characteristics of the main construction industry in Germany.

JEL codes: minimum wages, labour market policy, employment, transitions, construction industry

Keywords: J31, J38

<sup>1</sup> Institut für Sozialforschung und Gesellschaftspolitik (ISG)

<sup>2</sup> Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung (RWI)

<sup>3</sup> Institut für Arbeitsmarkt und Berufsforschung (IAB)

Corresponding author: Marion König, [marion.koenig@iab.de](mailto:marion.koenig@iab.de)

## 1. Einleitung

Dieser Artikel fasst die Ergebnisse der vom Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) in Auftrag gegebenen Studie zur „Evaluation bestehender gesetzlicher Mindestlohnregelungen – Branche: Bauhauptgewerbe“ zusammen. Diese wurde von einem Forschungskonsortium aus IAB Nürnberg, RWI Essen und ISG Köln realisiert (IAB/RWI/ISG 2011).

Das Bauhauptgewerbe stellt die erste Branche in Deutschland dar, in der ein Mindestlohn eingeführt wurde. Der Mindestlohn wurde von Gewerkschaften und Arbeitgebern ausgehandelt, für allgemeinverbindlich erklärt und trat zum 01. Januar 1997 in Kraft.<sup>1</sup> Er ist für alle im räumlichen Geltungsbereich des Bundesrahmentarifvertrags für das Baugewerbe (BRTV) beschäftigten Arbeitnehmer bindend, und somit auch für jene, die bei einem ausländischen Arbeitgeber angestellt sind und nach Deutschland entsandt werden. Nicht in den Geltungsbereich fallen Auszubildende und Angestellte. Aufgrund der Größe des Bauhauptgewerbes und der Zahl der betroffenen Arbeitnehmer, Arbeitgeber und Auftraggeber sind potenzielle Effekte auf diese Branche auch für die Volkswirtschaft als Ganzes von großer Wichtigkeit.

Tabelle 1 zeigt die Höhe der Mindestlöhne im Bauhauptgewerbe in ihrer zeitlichen Entwicklung. Grundsätzlich wird zwischen Beschäftigung in Ost- und Westdeutschland sowie zwei Mindestlohnstufen unterschieden. Die Mindestlohnstufe I gilt für einfache Bau- und Montage-tätigkeiten, für die keine Qualifikation vorausgesetzt wird. Für Fachkräfte ist der Mindestlohn II zu zahlen, der 2003 eingeführt – und in Ostdeutschland 2009 wieder abgeschafft – wurde. Seit der Einführung gab es vor allem moderate Erhöhungen des Mindestlohns, manchmal sogar Absenkungen (1997, 2005). Eine Ausnahme bildet die Änderung im Jahr 1999, bei der der Mindestlohn in West- und Ostdeutschland deutlich angehoben wurde.

Tabelle 1

### Mindestlöhne im Bauhauptgewerbe Januar 1997 bis Januar 2012 West- und Ostdeutschland, in Euro

Geltungsdauer	West		Ost	
	Mindestlohn I	Mindestlohn II für Fachkräfte	Mindestlohn I	Mindestlohn II für Fachkräfte
1/97-8/97	8,69 (17,00) <sup>a</sup>		8,00 (15,64) <sup>a</sup>	
9/97-8/99	8,18 (16,00) <sup>a</sup>		7,74 (15,14) <sup>a</sup>	
9/99-8/00	9,46 (18,50) <sup>a</sup>		8,32 (16,28) <sup>a</sup>	
9/00-8/01	9,65		8,49	
9/01-8/02	9,80		8,63	
9/02-8/03	10,12		8,75	
9/03-10/03	10,36	12,47	8,95	10,01
11/03-8/04	10,36	12,47	8,95	9,65
9/04-08/05	10,36	12,47	8,95	10,01
9/05-8/06	10,20	12,30	8,80	9,80
9/06-8/07	10,30	12,40	8,90	9,80
9/07-8/08	10,40	12,50	9,00	9,80
9/08-8/09	10,70	12,85	9,00 (10,70) <sup>b</sup>	9,80 (12,70) <sup>b</sup>
9/09-8/10	10,80	12,90	9,25	- <sup>c</sup>

<sup>1</sup> Bekanntgabe am 12. November 1996 im Bundesanzeiger vom 16. November 1996, Nr. 215, S. 12102.

9/10-6/11	10,90	12,95	(10,80) <sup>b</sup>	(12,75) <sup>b</sup>
			9,50	- <sup>c</sup>
7/11-12/11	11,00	13,00	(10,90) <sup>b</sup>	(12,75) <sup>b</sup>
			9,75	- <sup>c</sup>
ab 1/12	11,05	13,40	(11,00) <sup>b</sup>	(12,85) <sup>b</sup>
			10,00	- <sup>c</sup>
			(11,05) <sup>b</sup>	(13,25) <sup>b</sup>

a) in DM; b) gesonderte Mindestlöhne für das Land Berlin; c) abgeschafft.

Anmerkung: Bis August 2003 galt der Mindestlohn I für alle Baubeschäftigte, ab September 2003 gilt für Fachkräfte der höhere Mindestlohn II.

Quelle: Bosch/Zühlke-Robinet (2000), Platzer/Röschert (2005), verschiedene Tarifverträge Mindestlohn, SOKA-BAU; eigene Zusammenstellung und Umrechnung.

Vergleicht man das Bauhauptgewerbe mit anderen Branchen, so kommt man zu dem Schluss, dass sich die Strukturen deutlich von den meisten anderen Branchen der deutschen Wirtschaft unterscheiden. Für eine sinnvolle Einordnung der Ergebnisse, gerade in Hinblick auf die Einführungen eines allgemeinen gesetzlichen Mindestlohns, ist ein Grundverständnis dieser Strukturen sowie der Umstände der Mindestlohneinführung daher unabdingbar. Diese werden im nachfolgenden Abschnitt erörtert. Die präsentierten Ergebnisse stützen sich auf eine einzigartige Datenbasis, die in Abschnitt 3 erläutert wird. Bei den Analysen kommen sowohl quantitative als auch qualitative Evaluationsmethoden zum Einsatz, siehe Abschnitt 4. Im Fokus der empirischen Analysen stehen in Abschnitt 5 Wirkungen auf Löhne und deren Verteilung sowie in Abschnitt 6 Beschäftigungswirkungen. Des Weiteren werden in Abschnitt 7 Effekte auf die Wettbewerbsfähigkeit der Bauwirtschaft auf Produkt- und Arbeitsmärkten, sowie der Einfluss auf Aspekte der Arbeitsplatzqualität und –sicherheit untersucht. Neben kausaler ex-post Evaluation fließen auch Ergebnisse aus einer eigens für das Projekt durchgeführten Beschäftigtenbefragung und Informationen aus leitfadengestützten Experteninterviews ein, deren Ergebnisse in den Abschnitten 8 und 9 präsentiert werden.

## 2. Rahmenbedingungen der Mindestlohneinführung

Das Bauhauptgewerbe hebt sich von anderen Wirtschaftszweigen in vielerlei Hinsicht ab. Zum einen unterliegt der Bauarbeitsmarkt saisonal und konjunkturell bedingten Nachfrageschwankungen. Zum anderen hat die Nichtlagerfähigkeit der Endprodukte, welche in der Regel Einzelanfertigungen für wechselnde Auftraggeber sind, hohe Produktionsschwankungen und damit Arbeitsplatzunsicherheit, Arbeitskräftefluktuation und Investitionsrisiken zur Folge (Unger/van Waarden 1993; Kofner 1998; Bosch et al. 2011). Relativ zu anderen Sektoren würde dies ohne zusätzliche Regelungen für den Bauarbeitsmarkt ein erhöhtes Zugangsrisiko in (saisonale) Arbeitslosigkeit und reduzierte Urlaubsansprüche sowie geringe Rentenansprüche durch fehlende Beitragszeiten bedeuten (Worthmann/Zühlke-Robinet 2003: 93). Zusätzlich bedingt die schwankende Bautätigkeit und die überwiegende Beschäftigung in kleinen Betrieben eine Erschwerung des Aufbaus betrieblicher Arbeitsmärkte, wie Bosch et al. (2002: 110) anmerken.

Weitere Besonderheiten ergeben sich durch die spezielle Preisbildung im Rahmen eines Ausschreibungsprozesses, welcher den (Groß-)Kunden eine nicht unerhebliche Preissetzungsmacht verleiht und dieses System der Auftragsvergabe somit als Nachfragemonopol (Monopson) erscheinen lässt. Problematisch ist insbesondere, dass bei starkem Wettbewerb auf dem Baumarkt auch nicht kostendeckende Angebote abgegeben werden (Bauer 1995: 588). Darüber hinaus besteht eine relativ starke Abhängigkeit des Bauhauptgewerbes von der staatlichen Baunachfrage, deren Unstetigkeit aufgrund sich ändernder politischer Zielvorstellungen und Abhängigkeit von der Finanzlage zu Anpassungsproblemen in der Bauwirtschaft führen können (Schneider et al. 1982: 58). Hingegen ist die Kapitalintensität der

Bautätigkeit relativ gering (Hochstadt 2002: 44).<sup>2</sup> Somit ist bei einer Unternehmensgründung verhältnismäßig wenig Kapital erforderlich, was einen starken Wettbewerb nach sich zieht. Außerdem existieren größtenteils tarifvertraglich vereinbarte bauspezifische Regulierungssysteme, welche die soziale Absicherung der Beschäftigten, eine Verstetigung der Baubeschäftigung sowie die Steigerung der Attraktivität und Wettbewerbsfähigkeit der Bauwirtschaft gewährleisten sollen. Hierzu zählen insbesondere die Einrichtung der Sozialkassen<sup>3</sup> für überbetriebliche Zusatzleistungen, betriebliche Ausgleichskonten, spezielle Regelungen für die Winterzeit oder aber auch der Mindestlohn.

Wesentliche Charakteristika der Arbeitsbeziehungen im Bauhauptgewerbe sind nach Meinung von Bosch/Zühlke-Robinet (2000: 118) bundesweit geltende Tarifverträge zur Sicherung von einheitlichen Mindeststandards auf den Baustellen, auf denen Arbeitskräfte aus überregional tätigen Baubetrieben miteinander kooperieren. Der für allgemeinverbindlich erklärte Bundesrahmentarifvertrag für das Baugewerbe (BRTV) ist einer der wichtigsten Tarifverträge für die gewerblichen Arbeitnehmer im Bauhauptgewerbe. Durch ihn werden die Rahmenbedingungen für eine gewerbliche Beschäftigung geregelt, indem unter anderem Arbeitszeitregelungen, Lohngruppen sowie verschiedene Lohnbestandteile definiert werden. Die zwischen den Tarifparteien ausgehandelten stündlichen Vergütungen der Lohngruppen 1 und 2 fungieren als Mindestlohn I bzw. Mindestlohn II und sind im Tarifvertrag Mindestlohn festgelegt. Aufgrund der Allgemeinverbindlicherklärung des Mindestlohntarifvertrags<sup>4</sup> gelten diese auch für nichtorganisierte Unternehmen.

Der Tarifbindungsgrad ist sowohl in West- als auch in Ostdeutschland deutlich höher als im Durchschnitt der Gesamtwirtschaft.<sup>5</sup> In Ostdeutschland ist er traditionell aber relativ gering. Auch hinsichtlich der Tarifpolitik bestehen grundlegende Unterschiede zwischen den Bundesländern: Während die westdeutschen Verbände nach Expertenaussagen tendenziell auf die Angleichung der Tariflohnhöhen zwischen Ost- und Westdeutschland hinarbeiten, sind die Ansichten der ostdeutschen Verbände eher durch den intensiven Preiswettbewerb geprägt.

Das Baugewerbe<sup>6</sup> zählt nach wie vor zu den bedeutendsten Wirtschaftszweigen in Deutschland. 2004 wurden etwa elf Prozent des gesamtwirtschaftlichen Produktionswertes durch die Wertschöpfungskette Bau generiert, wobei ein Anteil von etwa 40 Prozent auf das Baugewerbe selbst entfiel. Somit nimmt der Bausektor einen Anteil von ca. fünf Prozent am gesamtwirtschaftlichen Produktionswert und ca. vier Prozent an der Bruttowertschöpfung ein (IW Consult 2008; Destatis 2011). Dies ist allerdings vor dem Hintergrund stetig fallender Wertschöpfungsanteile nach dem Rückgang des großen Baubedarfs in den neuen Bundesländern im Zuge der Wiedervereinigung zu sehen. Nachdem der Bauboom 1995 seinen Höhepunkt erreicht hatte, erlebte das Baugewerbe einen bis 2005 andauernden konjunkturellen Abschwung.

Neben der Bruttowertschöpfung sanken auch Auftragseingänge, Umsatz und Investitionen und die Beschäftigung halbierte sich bei steigenden Material- und Lohnkosten nahezu. Die Preise für Endprodukte haben sich zwischen 1995 und 2005 allerdings kaum verändert, was den starken Preiswettbewerb auf dem Produktmarkt erahnen lässt. Auch die Zahl der Betriebe reduzierte sich kaum und ist in Ostdeutschland sogar gestiegen, was wiederum auf eine

---

<sup>2</sup> Laut den Daten der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung des Statistischen Bundesamtes (Destatis 2011) lag das Verhältnis der Arbeitnehmerentgelte zur Bruttowertschöpfung zwischen 1991 und 2010 im Baugewerbe im Durchschnitt sieben Prozentpunkte höher als in der Gesamtwirtschaft.

<sup>3</sup> Die Sozialkasse des Baugewerbes ist die SOKA-BAU, welche sich in zwei rechtlich selbständige Einrichtungen, der Urlaubs- und Lohnausgleichskasse (ULAK) sowie der Zusatzversorgungskasse (ZVK) untergliedert.

<sup>4</sup> Bis 1999 wurde der Mindestlohntarifvertrag über das Tarifvertragsgesetz für allgemeinverbindlich erklärt. Im Zuge einer Änderung des Arbeitnehmer-Entsendegesetzes (AEntG) wurde dies auch über Rechtsverordnung des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales möglich.

<sup>5</sup> Siehe hierzu Abbildung 4.2 in IAB/RWI/ISG (2011).

<sup>6</sup> Dieser Bericht bezieht sich, wenn möglich, auf das Bauhauptgewerbe. In wenigen Fällen werden jedoch Zahlen für das Baugewerbe herangezogen, was das Ausbaugewerbe mit einschließt. Detaillierte Informationen zur Abgrenzung des Bauhauptgewerbes und der Mindestlohn Betroffenheit finden sich in IAB/RWI/ISG (2011: 44 ff).

Veränderung der Betriebsgrößenstruktur hin zu einigen Großunternehmen und einer Vielzahl von Klein- bis Kleinstbetrieben zurückzuführen ist.

Aufgrund der Zunahme von Entsendungen zu Beginn der 1990er Jahre wurde insbesondere die Konkurrenz durch von ausländischen Firmen zur Erfüllung kurzfristiger Dienstleistungen nach Deutschland entsandte Arbeitnehmer als problematisch angesehen. Hierbei sind Entsendungen aus EU-Mitgliedstaaten, die im Rahmen der uneingeschränkten Dienstleistungsfreiheit erfolgen, und Entsendungen aus mittel- und osteuropäischen (MOE-) Staaten sowie der Türkei, die auf bilateralen Regierungsvereinbarungen beruhen, zu unterscheiden. Für Erstere gilt Genehmigungs- und Kontingentfreiheit. Da der EG-Vertrag mit Einführung der Dienstleistungsfreiheit keinerlei arbeits- und sozialrechtliche Bedingungen festgelegt hat, die bei Entsendungen einzuhalten sind, konnten Vorteile aufgrund eines niedrigen Lohnniveaus und geringen Arbeits- und Sozialstandards im Entsendeland ausgenutzt werden. Entsendungen aus MOE-Staaten werden über kontingentierte Werkverträge geregelt, mit dem Ziel diese Staaten an Westeuropa heranzuführen, die wirtschaftlichen Beziehungen zu stärken und den Wanderungsdruck aus den MOE-Staaten abzubauen (Worthmann 1997).<sup>7</sup> Zwar orientiert sich die Entlohnung am deutschen *Netto*-Tariflohn (einschließlich Auslösung und Urlaubsgeld), allerdings richten sich Sozialversicherung und Krankenschutz nach den Regelungen des Entsendelandes (Bosch/Zühlke-Robinet 2000).

Insgesamt kann davon ausgegangen werden, dass durch den Einsatz ausländischer Subunternehmer Lohnkostenvorteile realisiert werden konnten.<sup>8</sup> Die Einführung eines Mindestlohns in Verbindung mit dem Arbeitnehmer-Entsendegesetz (AEntG) sollte die Verbindlichkeit deutscher Mindestarbeitsbedingungen erreichen, tatsächliche oder vermeintliche Wettbewerbsverzerrungen durch teilweise erhebliche Lohnkostenvorteile von ausländischen Subunternehmern im Bauhauptgewerbe eindämmen und dem starken Lohndruck entgegenwirken. Das AEntG verpflichtet alle ausländischen entsendenden Betriebe den nach Deutschland entsandten Beschäftigten die Arbeitsbedingungen des Gastlandes zu garantieren und die für allgemeinverbindlich erklärten Tarifverträge in Bezug auf Mindestlohn- und Urlaubsregelungen anzuwenden. Allerdings war dieses Gesetz keineswegs unumstritten. Nach harten Verhandlungen wurde der Tarifvertrag zur Regelung eines Mindestlohns vom 2. September 1996 am 12. November 1996 für allgemeinverbindlich erklärt und trat zum 1. Januar 1997 in Kraft.<sup>9</sup> Die Wirkungen dieses Mindestlohns werden nun im Folgenden dargestellt.

### 3. Datenbasis

Die zentrale Datenbasis für nachfolgende Analysen bildet der Administrative Linked-Employer-Employee-Datensatz für das Bauhauptgewerbe (ALEED-Bau). Er basiert auf einer Vollerhebung aller Betriebe und Beschäftigten des Bauhauptgewerbes für den Zeitraum von Januar 1993 bis Dezember 2009 und wurde eigens für das Forschungsprojekt erstellt.

Der Datensatz setzt sich einerseits aus administrativen Datenquellen der Bundesagentur für Arbeit zusammen, die es ermöglichen, das Entgelt, die Erwerbshistorie und Charakteristika individueller Arbeitnehmer sowie verschiedene Merkmale der beschäftigenden Betriebe über den Zeitraum 1993 bis 2009 zu verfolgen. Hierbei wurde auf die Integrierten Erwerbsbiographien (IEB) und das Betriebs-Historik-Panel (BHP) zurückgegriffen. Diese Datenquellen werden durch weitere Betriebsinformationen aus dem IAB-Betriebspanel sowie durch imputierte Arbeitszeitinformatoren für Arbeitnehmer aus dem Mikrozensus, die für die Berechnung der Stundenlöhne benötigt werden, angereichert. Des Weiteren enthält der ALEED-Bau die In-

---

<sup>7</sup> Deutsche Werkvertragsabkommen bestanden mit Bulgarien, Bosnien-Herzegowina, Lettland, Kroatien, Mazedonien, Polen, Rumänien, Serbien-Montenegro, Slowakei, Slowenien, Tschechien, Türkei und Ungarn. Die Werksvertragspflicht für Lettland, Polen, Slowakei, Slowenien, Tschechien und Ungarn ist zum 01. Mai 2011 entfallen.

<sup>8</sup> Cremers (2011) schätzt die Kostenvorteile, die auf Unterschieden in den Sozialversicherungskosten beruhen, auf 25 bis 30 Prozent.

<sup>9</sup> Die Rechtsverbindlichkeit der Mindestlohnregelungen folgte dabei aus §1 Abs.1 AEntG in Verbindung mit der Allgemeinverbindlicherklärung nach §5 TVG.

formationen einer Beschäftigtenbefragung, die zu Jahresbeginn 2011 innerhalb einer Auswahl von Betriebspanelbetrieben des Bauhauptgewerbes durchgeführt wurde.

Anhand der IEB können komplette Erwerbsbiografien mit tagesgenauen Angaben zur Beschäftigung nachvollzogen werden (vgl. Oberschachtsiek et al. (2009) für eine detaillierte Beschreibung). Nachteil der administrativen Daten ist, dass keine tatsächlich geleisteten Arbeitszeiten erfasst werden. Diese werden für Beschäftigte im Bauhauptgewerbe und den Kontrollbranchen mithilfe einer Regression aus dem Mikrozensus imputiert. Da außerdem die überwältigende Mehrheit der gewerblich Beschäftigten im Bauhauptgewerbe männliche vollzeitbeschäftigte Arbeiter sind, wird der Datensatz auf diese Gruppe eingegrenzt. Nebentätigkeit, Heimarbeit und Teilzeitbeschäftigung bleiben daher unberücksichtigt, ebenso wie Meister, Angestellte und Auszubildende. Des Weiteren erfolgen alle Untersuchungen separat für die neuen und die alten Bundesländer. Berlin bleibt aufgrund seines geographischen Sonderstatus unberücksichtigt.

Den Daten auf Beschäftigtenebene steht das BHP auf Betriebsebene gegenüber. Das BHP umfasst alle Betriebe des gesamtdeutschen Raumes, die zum 30. Juni eines Jahres mindestens einen sozialversicherungspflichtig oder seit 1999 auch geringfügig Beschäftigten aufweisen. Eine detaillierte Darstellung des BHP findet sich in Hethy-Maier/Seth (2010). Auf Betriebsebene liegen zusätzlich die Survey-Daten des IAB-Betriebspanels vor. Einen Überblick über die Entstehungsgenese von der Stichprobenziehung bis zur Hochrechnung des IAB-Betriebspanels bieten u.a. Fischer et al. (2008).

Die insgesamt 289 im Rahmen des IAB-Betriebspanels im Jahr 2009 befragten Baubetriebe die unter die Mindestlohnregelung fallen, dienen als Grundlage für die Stichprobenziehung der eigenen Beschäftigtenbefragung im Bauhauptgewerbe. Die auf vollzeitbeschäftigte Arbeiter beschränkte Stichprobe wurde aus den IEB nach Betriebsgröße disproportional geschichtet gezogen, um die Überrepräsentation von Großbetrieben im IAB-Betriebspanel auszugleichen. Insgesamt wurden 1 521 telefonische Interviews realisiert. Themen der Befragung waren neben Angaben zur Erwerbshistorie seit 2009 (z.B. Art und Umfang der Beschäftigung, Angaben zu Betrieb und Baustelle), zur Soziodemographie und zum Einkommen auch die allgemeine Arbeitszufriedenheit, die Gewerkschaftsmitgliedschaft und die Mindestlohnregelungen.

Ergänzend zu den IAB-Daten wurden Daten aus dem Meldeverfahren zur Urlaubskasse der SOKA-Bau verwendet. Für das Projekt standen für Entsendearbeitnehmer die Daten für einen Zeitraum von 1997 bis 2011 und für inländische Beschäftigte für Juli 2009 bis Mai 2011 zur Verfügung. Auf Monatsbasis enthalten sie Bruttolohn, Beschäftigungstage und seit 2007 lohnzahlungspflichtige Stunden.

#### **4. Methodisches Vorgehen**

Die Untersuchung der Mindestlohneinführung im deutschen Bauhauptgewerbe erfolgt auf individueller, sektoraler sowie regionaler Ebene und unter der Prämisse, dass die Intervention als Quasi-Experiment angesehen werden kann. Es kommt v.a. ein Differenz-von-Differenzen-Ansatz zum Einsatz, der auf einer Einteilung in Treatment- und Kontrollgruppe beruht. Dies bedeutet, dass ein Teil der Beschäftigten als vom Mindestlohn betroffen angesehen werden kann (Treatmentgruppe), während eine passend definierte Kontrollgruppe als nicht betroffen gilt und somit zur Identifikation eines Mindestlohneffekts eingesetzt wird. Hierzu muss angenommen werden, dass sich die Treatmentgruppe in Abwesenheit einer Mindestlohnintervention analog zur Kontrollgruppe entwickelt hätte. Diese Annahme kann nicht getestet werden, wird allerdings glaubwürdiger, wenn beide Gruppen vor der Intervention möglichst ähnliche Eigenschaften aufweisen und sich vor der Mindestlohneinführung gleich entwickelt haben. Eine zweite Annahme ist die Nichtbetroffenheit der Kontrollgruppe von der Mindestlohnintervention. Innerhalb des Bauhauptgewerbes werden alle Beschäftigte der

Treatmentgruppe zugeschlagen, die im Jahr vor der Mindestlohneinführung einen Stundenlohn unterhalb des neuen Mindestlohns erhalten. Die Kontrollgruppe wird durch die Beschäftigten gebildet, deren Stundenlohn zu diesem Zeitpunkt leicht über dem neuen Grenzwert liegt (siehe König/Möller 2009). In einem zweiten, alternativen Vorgehen beinhaltet die Treatmentgruppe alle Beschäftigte bzw. Betriebe im Bauhauptgewerbe und die Kontrollgruppe alle Beschäftigte bzw. Betriebe innerhalb einer Auswahl von Branchen, deren Lohn- und Beschäftigungsentwicklung in den Jahren vor der Mindestlohneinführung eine möglichst große Ähnlichkeit zum Bauhauptgewerbe aufwies.<sup>10</sup>

Die Schätzgleichung zur Untersuchung des Mindestlohneffekts auf die jeweils relevante Zielvariable entspricht dem Differenz-von-Differenzen (DvD) Ansatz (siehe Angrist/Krueger 1999; Lechner 2010) und hat für Beobachtung  $i$  zum Zeitpunkt  $t$  folgende Form:

$$Y_{it} = \alpha + \gamma DT_{it} + \delta post_t + \theta(DT \times post)_{it} + \mathbf{X}_{it}\boldsymbol{\beta} + \varepsilon_{it}. \quad (1)$$

Hierbei ist  $DT$  eine Dummyvariable, die für Beobachtungen in der Treatmentgruppe den Wert 1 annimmt, ansonsten 0. Die Dummyvariable  $post$  markiert den Zeitraum des Post-Treatments, d.h. nach der Mindestlohneinführung bzw. –erhöhung 1, sonst 0. Zudem enthält die Matrix  $\mathbf{X}$  weitere Kontrollvariablen.  $Y_{it}$  ist die Ergebnisvariable für die jeweilige Untersuchung (z.B. Lohnwachstum, Beschäftigungssicherheit oder Beschäftigungsniveau der Person oder des Betriebs  $i$ ). Der Koeffizient  $\theta$  gibt dann den Effekt des Mindestlohns auf die Ergebnisvariable an.<sup>11</sup>

Da es sich bei der Einführung des Mindestlohns sozusagen um ein natürliches Experiment handelt und nicht alle Beschäftigte unter den Mindestlohn fallen, lässt sich die kausale Wirkung des Mindestlohns mit Hilfe von DvD-Ansätzen analysieren. Entscheidend ist hierbei jedoch immer, dass die Annahme erfüllt ist, dass sich Treatment- und Kontrollgruppe gleich entwickelt hätten („gäbe es keinen Mindestlohn“) und dass die jeweilige Kontrollgruppe auch nicht indirekt beeinflusst wird. Diese Annahme lässt sich nicht testen und kann nur argumentativ anhand von Plausibilitätsüberlegungen geprüft werden, die in diesem Fall zufriedenstellend ausfallen. Grundsätzlich eignet sich der DvD-Ansatz vor allem für kurzfristige Analysen, da die grundlegende Annahme der gleichen Entwicklung von Treatment- und Kontrollgruppe innerhalb eines kurzen Zeitraums eher erfüllt ist als in einer längerfristigen Betrachtung.

Um spezifische Hintergrundinformationen aus unterschiedlichen Perspektiven über die Besonderheiten der Baubranche, v.a. in Bezug auf die Mindestlohnregelungen und Bewertungen der Akteure zu erhalten, wurden neben den quantitativen Analysen Expertengespräche auf Grundlage des empirischen Konzepts des „wissenschaftlichen Quellentextes“ geführt (Apel 2009). Die Gesprächspartner wurden aus den drei Akteursgruppen Arbeitgeberverbände, Gewerkschaften und Finanzkontrolle Schwarzarbeit ausgewählt. Bei den Tarifparteien wurden dabei sowohl Vertreter der jeweiligen Zentrale, als auch jeweils ein Regionalverband in Ost- und Westdeutschland befragt, um sowohl den unterschiedlichen Rahmenbedingungen in beiden Landesteilen als auch der strukturellen Organisation der Verbände gerecht zu werden. Bei der Auswahl der Regionalverbände wurden sowohl die Beschäftigtenzahl als auch der Branchenanteil an allen Beschäftigten herangezogen, um verhältnismäßig „baustarke“ Regionen auszuwählen.

<sup>10</sup> Die Verflechtungen der Kontrollbranchen mit dem Bauhauptgewerbe werden berücksichtigt, indem sowohl für Ost- als auch für Westdeutschland je eine dem Bauproduktionszyklus möglichst nahe (Maler- und Lackierergewerbe), vorgelagerte (Herstellung von Kalksandstein), nachgelagerte (West: Herstellung von Holzmöbeln, Ost: Möbeltischlerei) sowie eine dem Produktionszyklus des Baugewerbes ferne Branche (West: Papier- und Pappeverarbeitung, Ost: Güterbeförderung mit Kraftfahrzeugen) verwendet wird. Eine detaillierte Darstellung des Auswahlverfahrens findet sich in IAB/RWI/ISG (2011).

<sup>11</sup> Der Endbericht enthält zudem Analysen der Mindestlohnerhöhungen unter Verwendung des von Dolton et al. (2012) vorgeschlagenen inkrementellen DvD (siehe IAB/RWI/ISG (2011)). Diese werden hier aus Platzgründen nicht besprochen.

Die Themenbereiche der Interviews umfassten die Bereiche Einführung und Auswirkungen des Mindestlohns, Tarifverhandlungen und Tarifparteien, Entsendungen, Umgehungsstrategien und Kontrollen.<sup>12</sup>

## 5. Durchsetzbarkeit des Mindestlohns und Auswirkungen auf die Löhne

Um mögliche Auswirkungen der Mindestlohnregelung untersuchen zu können, muss zuerst festgestellt werden, ob der Mindestlohn im Bauhauptgewerbe eingehalten wird und bindend ist bzw. wie viele Beschäftigte hiervon betroffen sind. Folglich werden in einem ersten Schritt mögliche Umgehungsstrategien untersucht, bevor Analysen der Lohnentwicklung erfolgen.

### *Umgehungsstrategien*

In den vergangenen Jahren stieg die Zahl der aufgedeckten Verstöße gegen den Mindestlohn, was auf eine zunehmende Dichte und Effizienz der Kontrollen sowie den zusätzlichen Personalaufwand bei der Finanzkontrolle Schwarzarbeit zurückgeführt werden kann. In den Expertengesprächen wird dieser allgemeine Trend bestätigt, wobei die Durchsetzbarkeit des Mindestlohns im Bauhauptgewerbe noch weiter verbessert werden müsse. Eine klare Einschätzung bezüglich der Durchsetzbarkeit war allerdings keinem der Gesprächspartner möglich.<sup>13</sup> Allerdings werden diverse illegale Ausweich- und Umgehungsstrategien als gebräuchlich beschrieben: Zum einen wären deutlich erhöhte Arbeitszeiten ohne Lohnausgleich die Praxis. Auch würde häufig nur ein Teil der Arbeit offiziell entlohnt und die andere schwarz ausbezahlt. Bei Kontrollen der Arbeitszeiten muss eine Diskrepanz zur tatsächlich erbrachten Leistung von der FKS nachgewiesen werden, was sehr schwierig sei. Zum anderen vergäben tarifgebundene Betriebe Aufträge für Bauleistungen an Subunternehmen aus Gewerken des Baunebengewerbes bzw. diese Subunternehmen täuschten anderweitige Arbeitsleistungen vor, um einen überwiegenden Teil ihrer wirtschaftlichen Aktivität dem Baunebengewerbe zuordnen zu können und somit offiziell nicht unter die Mindestlohnregelung zu fallen. Außerdem würden überhöhte Abzüge für Verwaltung, Transport, Unterkunft oder Verpflegung beobachtet sowie fiktive Abzüge für Schlechtarbeit oder für beschädigtes/zerstörtes Arbeitsmaterial. Darüber hinaus seien auch „Scheinselbständige“ zu beobachten, welche im Gegensatz zu Arbeitnehmern nicht unter dem Schutz des AEntG stehen, womit die Arbeitsbedingungen frei verhandelbar werden. Abschließend wurde noch die Beschäftigung „klassischer“ Schwarzarbeiter in nicht unerheblichem Ausmaß erwähnt.

Aufgrund der mangelnden Datenlage beschränkt sich die Untersuchung möglicher Umgehungsstrategien im Rahmen dieses Projektes auf einen Aspekt: Der ALEED-BAU lässt die Untersuchung von (tatsächlichen oder vorgetäuschten) Verlagerungen des Tätigkeitsschwerpunkts bzw. einer Neuanmeldung des Betriebs zu mit dem Ziel, aus dem Geltungsbereich des TV Mindestlohn herauszufallen.<sup>14</sup> Es zeigt sich jedoch im Vergleich zu den Kontrollbranchen kein nennenswerter Einfluss der Mindestlohneinführung auf Wechselaktivität des Wirtschaftszweiges oder auf Betriebsabmeldungen.

### *Deskription*

Der durchschnittliche nominale Brutto-Stundenlohn im westdeutschen Bauhauptgewerbe liegt über den gesamten Beobachtungszeitraum hinweg durchgehend oberhalb des Niveaus

---

<sup>12</sup> Die Autorinnen und die Autoren danken den IAB-Projektmitarbeiterinnen und -mitarbeitern in den Stützpunkt-Agenturen für die außerordentliche Unterstützung bei der Vorbereitung und Durchführung der Expertengespräche.

<sup>13</sup> Deskriptive Analysen der Stundenlohnverteilungen mit Hilfe der von SOKA-BAU bereit gestellten Daten zeigen, dass beinahe alle Personen mindestens den Mindestlohn I erhalten. Darüber hinaus scheinen auch Veränderungen der Lohnuntergrenzen zeitnah umgesetzt zu werden. Natürlich basieren diese Beobachtungen auf der Annahme, dass sowohl Lohnniveau als auch Stundenangaben korrekt übermittelt werden.

<sup>14</sup> Um tatsächliche Fluktuation in der Wirtschaftsklassifikation von rein statistischen Effekten abgrenzen zu können, kommt die Abgrenzungsmethode von Hethey/Schmieder (2010) zum Einsatz.

in Ostdeutschland (vgl. Abbildung 1, linkes Panel). Der konjunkturelle Abschwung im deutschen Bauhauptgewerbe ab dem Jahr 1995 spiegelt sich in einer vorübergehenden Stagnation des Lohnwachstums wider. In Westdeutschland ist auch nach 2003 eine längere Phase der Stagnation zu beobachten. Das rechte Panel von Abbildung 1 trägt die zeitliche Entwicklung der relativen Bedeutung des Mindestlohns ab, gemessen als Verhältnis zwischen Mindestlohn und Medianlohn (Kaitz-Index). Obwohl der Mindestlohn in den neuen Bundesländern absolut geringer ist als in den alten, ist die Betroffenheit aufgrund der Lohnverteilung deutlich höher. Zum Zeitpunkt der Mindestlohneinführung beträgt der Kaitz-Index fast 85 Prozent des Medianlohns in Ost- und 64 Prozent in Westdeutschland. In der weiteren Entwicklung sank die Betroffenheit aufgrund der Absenkung des Mindestlohns vorerst, um dann bis 1999 auf ca. 90 (Ost) bzw. 70 Prozent (West) anzusteigen. Anschließend verharrte der Kaitz-Index in Ostdeutschland bis 2003 auf diesem hohen Niveau, um dann auf ca. 83 Prozent abzusinken. In den alten Bundesländern hingegen stieg er bis 2009 auf etwa 74 Prozent an. Die Betroffenheit vom Mindestlohn II lag bei dessen Einführung 2003 bei 96 Prozent des Medianlohns (Ost) und bei 86 Prozent (West). Zum Zeitpunkt seiner Abschaffung in Ostdeutschland hatten sich diese Niveaus allerdings beinahe angeglichen. Im Verhältnis zu den Indexwerten für den Mindestlohn I zeigt sich grundsätzlich ein geringerer Abstand zwischen Ost und West. Insgesamt wird aber ein Angleichen der Mindestlohnbetroffenheit zwischen beiden Landesteilen deutlich.

Um ein differenzierteres Bild der Wirkungsweise des Mindestlohns auf die Lohnentwicklung zu erhalten, werden die Verteilungen der nominalen Stundenlöhne beider Landesteile mittels Kerndichteschätzung ermittelt und in einem Vorher-Nachher-Vergleich gegenüber gestellt. Abbildung 2 stellt die Lohnverteilung vor der Einführung des Mindestlohns 1996 und neun Jahre später dar.<sup>15</sup> Die Stundenlohnverteilung in den alten Bundesländern verändert sich über den gewählten Zeitraum in ihrer Form kaum. Eine naheliegende Erklärung besteht darin, dass 1996, dem Jahr vor der Mindestlohneinführung, gerade einmal vier Prozent der Löhne westdeutscher Bauarbeiter unterhalb des Mindestlohnniveaus lagen. Dies dürfte der überwiegend tariflichen Entlohnung in den alten Bundesländern geschuldet sein. Mit knapp 24 Prozent der betrachteten Personen ist die Betroffenheit von der Mindestlohneinführung in den neuen Bundesländern deutlich höher. Aus Abbildung 2 wird ersichtlich, dass sich die Verteilung der Stundenlöhne in den neuen Bundesländern innerhalb der neun Jahre sowohl von links als auch von rechts an die Mindestlohngrenzen angenähert hat. Insbesondere wird eine Verdichtung der Beobachtungen am Mindestlohn II offensichtlich, was für dessen hohe Bedeutung spricht.<sup>16</sup> Von den Beschäftigten wird diese Reduktion der Lohnspreizung nach Aussage der Experten durchaus als negativ wahrgenommen.

#### *Auswirkung des Mindestlohns auf das individuelle Lohnwachstum*

Um mögliche kausale Effekte der Mindestlohneinführung auf die Lohnverteilung der betrachteten Individuen identifizieren zu können, werden Differenz-von-Differenzen Schätzungen durchgeführt (siehe Abschnitt 4). Hierbei ist zu erwarten, dass von der Einführung einer Lohnuntergrenze betroffene Personen *ceteris paribus* im Vergleich zu nicht Betroffenen ein im Schnitt höheres Lohnwachstum erfahren.

Die Koeffizienten des Mindestlohneffekts auf das Lohnwachstum sind in Tabelle 2 für die Mindestlohneinführung 1997 wiedergegeben. Die DvD-Effekte 1995 und 1996 stellen Placebo-Experimente dar, welche einen hypothetischen Mindestlohneffekt untersuchen, wenn dieser bereits ein bzw. zwei Jahre zuvor eingeführt worden wäre. Werden nicht betroffene Beschäftigte innerhalb des Bauhauptgewerbes als Kontrollgruppe gewählt (oberes Panel), zeigt

---

<sup>15</sup> Aufgrund von Zensierung an der Beitragsbemessungsgrenze werden die Verteilungen zwar inklusive dieser Werte geschätzt, bei der grafischen Darstellung jedoch am 95ten Perzentil abgeschnitten.

<sup>16</sup> Ein Vergleich mit der Dynamik der Lohnverteilungen in den Kontrollbranchen deutet darauf hin, dass dieser Effekt nur im Bauhauptgewerbe auftritt. Dies wiederum spricht gegen Spillover Wirkungen des Mindestlohns im Bauhauptgewerbe auf andere Branchen.

sich abgesehen von 1995 in Ostdeutschland keine signifikante Abweichung, was die Annahme des Gleichlaufs in Abwesenheit der Mindestlohnintervention insgesamt weitgehend unterstützt.

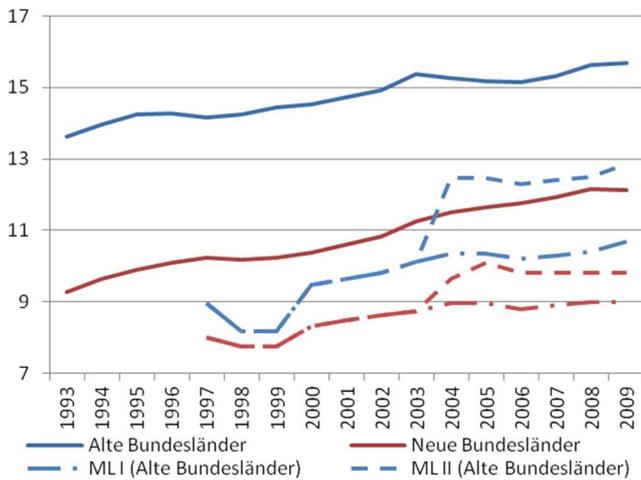
Durch die Einführung des Mindestlohns hat sich das Lohnwachstum von unmittelbar betroffenen Arbeitern im Bauhauptgewerbe signifikant um durchschnittlich 2,4 Prozentpunkte in Ost- und 1,4 Prozentpunkte in Westdeutschland erhöht.<sup>17</sup> Die Placebo-Experimente mit einer Kontrollgruppe aus anderen Branchen scheitern jedoch in Ostdeutschland vollständig und sind in Westdeutschland lediglich 1996 nicht signifikant von Null verschieden (siehe Tabelle 2, unteres Panel). Trotz der Ähnlichkeit in Lohn- und Beschäftigungsentwicklung vor der Mindestlohneinführung scheinen diese Branchen somit in diesem Fall keine geeignete Kontrollgruppe darzustellen.

---

<sup>17</sup> Diverse Spezifikationen bestätigen die Robustheit der dargestellten Ergebnisse gegenüber der Wahl der Mindestlohnabgrenzung, der Wahl von Stichtag- oder Zeitraumbetrachtung, der Wahl der Kontrollgruppen, gegenüber möglichen Spillover Effekten auf höher entlohnte Bauarbeiter sowie Messfehlern in den Stundenlöhnen.

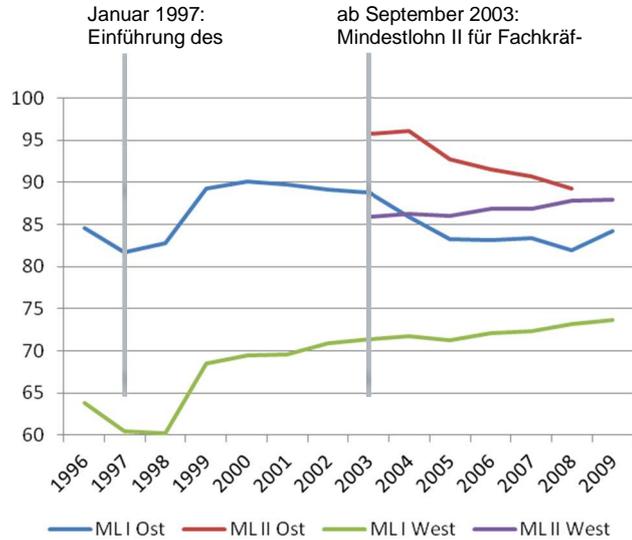
Abbildung 1

**Durchschnittliche Stundenlöhne im Bauhauptgewerbe in Euro**



**Relative Höhe der Mindestlöhne im Bauhauptgewerbe**

Verhältnis des Mindestlohns zum mittleren Lohn (Median), in Prozent.

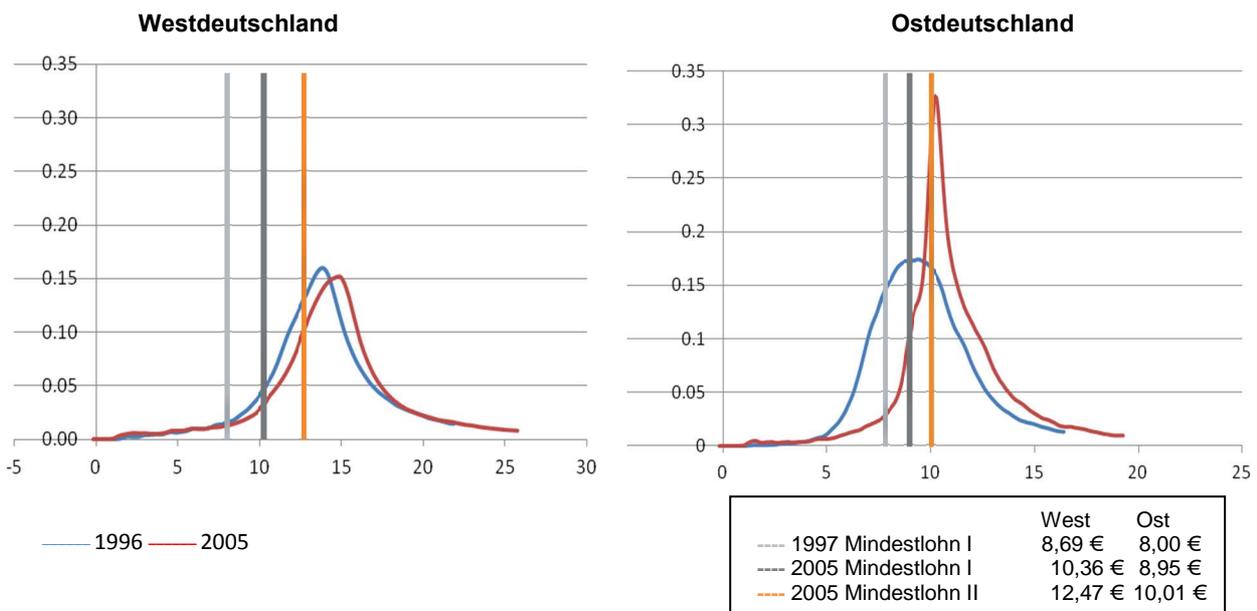


Anmerkung: Die Einführung des Mindestlohns II wird im linken Panel erst 2004 sichtbar, da es sich hier um eine Stichtagsbetrachtung zum 30.Juni handelt. Der Mindestlohn II wurde allerdings erst zum 1. September 2003 eingeführt.

Quelle: IAB/RWI/ISG (2011)

Abbildung 2

**Verteilung der Stundenlöhne 1996 und 2005 in Euro**



Anmerkung: Der 1997 eingeführte Mindestlohn I galt bis August 2003 für alle Baubeschäftigte, ab September 2003 gilt für Fachkräfte der höhere Mindestlohn II.

Quelle: IAB/RWI/ISG (2011)

Insgesamt gibt es Evidenz, dass die Mindestlohneinführung zu Lohnsteigerungen führte. Diese stellen sich in Ostdeutschland vergleichsweise deutlich dar, was auf die höhere Mindestlohn Betroffenheit zurückzuführen sein dürfte. Somit werden die bestehenden Ergebnisse der empirischen Mindestlohnliteratur für Deutschland bestätigt (vgl. König/Möller 2009; Rattenhuber 2011; Kröger 2011).

Tabelle 2

**Lohnwachstum auf Personenebene für das Bauhauptgewerbe**

	Ostdeutschland			Westdeutschland				
	Kontrollgruppe: Nicht-betroffene Personen innerhalb Bauhauptgewerbe							
	Koeffi- zient		R <sup>2</sup>	N	Koeffizient		R <sup>2</sup>	N
1995	0,005 (2,32)	**	0,055	598 476	0,002 (0,54)		0,051	1 234 445
1996	-0,001 (-0,50)		0,049	615 691	-0,001 (-0,20)		0,053	1 190 107
1997 (Einführung)	0,024 (8,63)	***	0,062	579 057	0,014 (2,28)	**	0,049	1 104 828
	Kontrollgruppe: Personen innerhalb aller Kontrollbranchen							
1995	-0,007 (-3,18)	***	0,0125	547 590	-0,021 (-14,29)	***	0,0065	1 306 880
1996	0,016 (6,86)	***	0,0065	564 156	0,002 (1,36)		0,0084	1 236 680
1997 (Einführung)	0,01 (4,88)	***	0,0116	503 375	0,003 (1,7)	*	0,0218	1 097 973

Anmerkung: DvD-Schätzung. Signifikanzniveau: \*\*\* 1%, \*\* 5%, \* 10%. t-Werte in Klammern. Standardfehler auf Kreisebene geclustert. Es sind nur die DvD-Koeffizienten ausgewiesen. Weitere Kovariate sind: Treatmentgruppe, Treatmentjahr, Nationalität, Alter, Dauer der Betriebszugehörigkeit, Bildung, Beruf, Dauer der Wintererwerbstätigkeit, Anzahl der Arbeiter im Betrieb, Kreistyp und regionale Arbeitslosigkeit.

Quelle: IAB/RWI/ISG (2011)

**Betriebliche Lohneffekte**

Auf Betriebsebene werden die Auswirkungen der Mindestlohnregelung auf die durchschnittliche Wachstumsrate des mittleren Bruttostundenlohns mittels einer Differenz-in-Differenzen Schätzungen untersucht. Wenn Betriebe einen Teil ihrer Beschäftigten vor der Einführung des Mindestlohns unterhalb der neuen Lohnuntergrenze entlohnen (Betroffenheit), wird für diese im Folgenden ein überdurchschnittlich hohes Lohnwachstum durch die Mindestlohneinführung erwartet. Die Kontrollgruppe umfasst alle Betriebe, in denen alle Beschäftigten bereits über der Lohnuntergrenze entlohnt werden. Alle übrigen Betriebe des Bauhauptgewerbes sind in der Treatmentgruppe. Vor der Mindestlohneinführung 1997 sind in Westdeutschland 27 Prozent und in Ostdeutschland 71 Prozent der Betriebe betroffen. Die Effekte der Mindestlohneinführung in Ostdeutschland zeigen eine durchschnittliche Erhöhung des mittleren Lohnwachstums der betroffenen Betriebe um 0,7 Prozentpunkte zwischen 1996 und 1997 (Tabelle 3). Dieser Effekt ist in den alten Bundesländern mit einem Prozentpunkt sogar etwas höher. Die Placebo-Tests gelingen.

Tabelle 3

**Lohnwachstum auf Betriebsebene im Bauhauptgewerbe**

	Ostdeutschland			Westdeutschland		
Kontrollgruppe: Betriebe des Bauhauptgewerbes ohne betroffene Mitarbeiter						
	Koeffizient	R <sup>2</sup>	N	Koeffizient	R <sup>2</sup>	N
1995	0,001 (0,17)	0,023	30 767	-0,003 (-1,79)	*	0,0277
1996	-0,001 (-0,34)	0,0187	33 688	0,003 (1,24)		0,0248
1997 (Einführung)	0,007 (3,13)	***	34 848	0,01 (4,54)	***	0,0274

Anmerkung: DvD-Schätzung. Signifikanzniveau: \*\*\* 1%, \*\* 5%, \* 10%. t-Werte in Klammern. Standardfehler auf Ebene der Arbeitsmarkregionen geclustert. Es sind nur die DvD-Koeffizienten ausgewiesen. Weitere Kovariate sind: Treatmentgruppe, Treatmentjahr, Betriebsgröße (Anzahl der Arbeiter, Anzahl der Angestellten, Anzahl der Auszubildenden), regionale Arbeitslosigkeit und Kreistyp.  
Quelle: IAB/RWI/ISG (2011)

**6. Wirkung auf Beschäftigung**

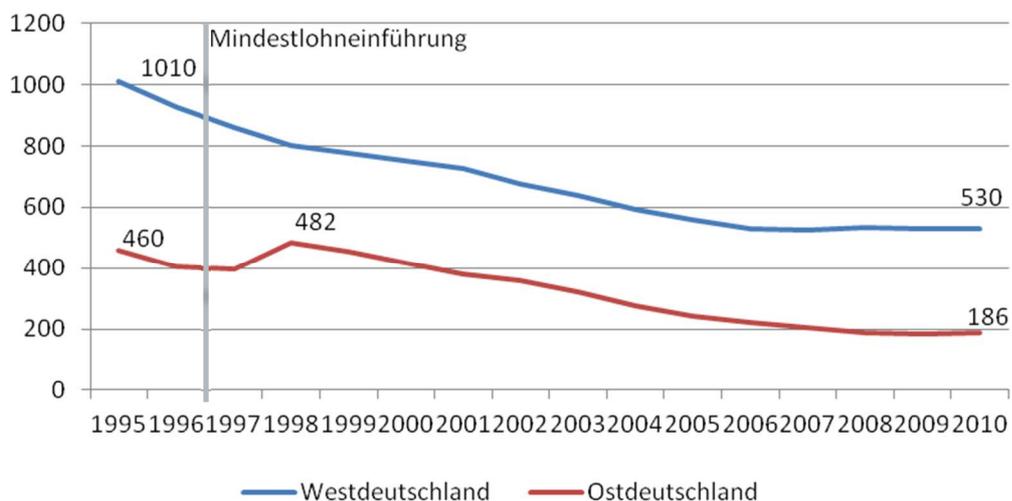
Im vorangegangenen Abschnitt wurde Evidenz für Auswirkungen des Mindestlohns auf die Lohnentwicklung aufgezeigt. Dieser könnte auch Beschäftigungseffekte zur Folge haben. Aus diesem Grund werden in diesem Abschnitt Beschäftigungsniveau, Einstellungen und Entlassungen sowie Marktmacht und Beschäftigtenstruktur näher untersucht. Die Analyse der Entwicklung von Entsendungen im Bauhauptgewerbe kann dabei aufgrund fehlender Daten vor der Mindestlohneinführung nur deskriptiv erfolgen. Die Untersuchungen berücksichtigen daher keine möglichen Substitutionswirkungen zwischen entsandten und inländischen Arbeitskräften.

Mit rund sechs Prozent beschäftigte das Bauhauptgewerbe 1995 einen substantiellen Anteil aller Beschäftigten in Deutschland (vgl. Abbildung 3). Dieser fiel bis 2008 jedoch kontinuierlich bis auf 2,3 Prozent ab. Waren zur Hochphase des Baubooms 1995 noch über einer Million Personen im westdeutschen und 460 000 Personen im ostdeutschen Bauhauptgewerbe beschäftigt, so betrug deren Zahl 2006 nur noch 528 000 in den alten bzw. 222 000 in den neuen Bundesländern.

Abbildung 3

**Entwicklung der Beschäftigung im Bauhauptgewerbe 1995 bis 2010**

West- und Ostdeutschland, Personen in 1.000



Quelle: Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2011); eigene Darstellung.

Die Einführung des Mindestlohns fiel somit in eine Zeit grundlegender Veränderungen innerhalb des Bauhauptgewerbes. Dies macht eine Abschätzung kausaler Wirkungsweisen mit bloßen deskriptiven Mitteln unmöglich.

Nachfolgend wird auf Ebene von Arbeitsmarktregionen (vgl. Eckey et al. 2007) durch Differenz-von-Differenzen Schätzungen untersucht, wie die Mindestlohneinführung die Beschäftigung im Bauhauptgewerbe im Vergleich zu den Kontrollbranchen beeinflusst hat.

Die Ergebnisse der DvD-Schätzungen zeigen insignifikante Koeffizienten bei den Placebo-Tests (vgl. Tabelle 4). Demnach ist die notwendige Annahme gleichlaufender Trends vor dem eigentlichen Experiment erfüllt und eine kausale Interpretation möglich. Die DvD-Koeffizienten der Mindestlohneinführung zeigen keine signifikanten Effekte, weder für Ost- noch für Westdeutschland. Auf Ebene der Regionen können demnach keine Auswirkungen der Mindestlohneinführung auf das Beschäftigungsniveau festgestellt werden.

Tabelle 4

**Beschäftigungsniveau auf Regionesebene**

	Ostdeutschland			Westdeutschland		
Kontrollgruppe: Alle Kontrollbranchen						
	Koeffizient	R <sup>2</sup>	N	Koeffizient	R <sup>2</sup>	N
1995	-0,048 (-0,53)	0,846	340	-0,031 (-0,30)	0,564	1 079
1996	-0,079 (-0,88)	0,844	340	-0,038 (-0,37)	0,565	1 078
1997 (Einführung)	-0,061 (-0,67)	0,829	340	-0,062 (-0,61)	0,564	1 075

Anmerkung: DvD-Schätzung. Signifikanzniveau: \*\*\* 1%, \*\* 5%, \* 10%. t-Werte in Klammern. Weitere Kovariate sind: mittlerer Stundenlohn, Bevölkerung und regionale Arbeitslosigkeit.

Quelle: IAB/RWI/ISG (2011)

Neben Auswirkungen auf das Beschäftigungsniveau könnte es auch Auswirkungen des Mindestlohns auf Einstellungen und Entlassungen geben.

Die Untersuchung der Mindestlohneinführung erfolgt mittels Differenz-von-Differenzen Schätzung auf Basis eines linearen Wahrscheinlichkeitsmodells, wobei die Trennungswahrscheinlichkeit auf Personenebene und die Einstellungswahrscheinlichkeit auf betrieblicher Ebene gemessen wird. Zieht man Arbeiter im Bauhauptgewerbe, die vor Einführung des Mindestlohns oberhalb dieser Lohnuntergrenze entlohnt werden, als Kontrollgruppe heran, gelingt das Placebo-Experiment in Ost- und scheitert in Westdeutschland. Der als signifikant negativ gemessene Mindestlohneffekt auf die individuelle Trennungswahrscheinlichkeit in Westdeutschland ist demnach nicht kausal interpretierbar. In Ostdeutschland hingegen wird kein signifikant von Null verschiedener Effekt als Folge der Einführung ersichtlich (vgl. Tabelle 5).<sup>18</sup> Dies spricht gegen einen Effekt des Mindestlohns auf die individuelle Trennungswahrscheinlichkeit.

<sup>18</sup> Die Ergebnisse erweisen sich als robust gegenüber Variation der Kontrollvariablen, Variation der Kontrollgruppe bezüglich Ausschluss höher Entlohnter und geringfügig über Mindestlohn entlohnter Bauarbeiter.

Tabelle 5

**Trennungswahrscheinlichkeit auf Personenebene**

Ostdeutschland			Westdeutschland					
Kontrollgruppe: Nicht-betroffene Personen innerhalb Bauhauptgewerbe								
	Koeffizient	R <sup>2</sup>	N	Koeffizient	R <sup>2</sup>	N		
1996	-0,014 (-1,06)	0,0989	757 021	-0,067 (-9,47)	***	0,1166	1 394 535	
1997 (Einführung)	0,001 (0,11)	0,1075	737 489	-0,019 (-2,65)	***	0,1113	1 319 818	
Kontrollgruppe: Vorgelagerte Branche								
1996	0,028 (1,48)	0,0805	794 395	-0,004 (-0,45)		0,1052	1 501 673	
1997 (Einführung)	-0,008 (-0,50)	0,0927	775 392	-0,001 (-0,12)		0,1025	1 422 930	
Kontrollgruppe: Nachgelagerte Branche								
1996	0,020 (1,37)	0,0896	778 821	-0,001 (-0,15)		0,1056	1 531 116	
1997 (Einführung)	-0,060 (-3,24)	***	0,0905	759 673	0,005 (0,56)	0,104	1 449 150	
Kontrollgruppe: Baunahe Branche								
1996	0,015 (1,56)	0,0818	819 137	0,014 (4,02)	***	0,1077	1 593 291	
1997 (Einführung)	0,001 (0,11)	0,0938	802 260	-0,001 (-0,29)		0,1062	1 514 907	
Kontrollgruppe: Bauferne Branche								
1996	0,086 (8,79)	***	0,078	825 022	0,047 (3,46)	***	0,1068	1 427 446
1997 (Einführung)	-0,034 (-2,13)	**	0,0885	809 998	-0,079 (-2,79)	***	0,1037	1 351 763

Anmerkung: DvD-Schätzung. Signifikanzniveau: \*\*\* 1%, \*\* 5%, \* 10%. t-Werte in Klammern. Standardfehler auf Kreisebene geclustert. Es sind nur die DvD-Koeffizienten dargestellt. Weitere Kovariate sind: Treatmentgruppe, Treatmentjahr, Nationalität, Alter, Dauer der Betriebszugehörigkeit, Bildung, Dauer der Wintererwerbstätigkeit, Anzahl der Arbeiter im Betrieb, Kreistyp und regionale Arbeitslosigkeit.

Quelle: IAB/RWI/ISG (2011)

Ergänzend wurde ein Ansatz aufgestellt, welcher Arbeiter aus den Kontrollbranchen als Kontrollgruppe wählt. Für die alten Bundesländer gelingt hier das Placebo-Experiment nur für die vor- und nachgelagerte Kontrollbranche. In diesen Fällen ergibt sich kein signifikanter Effekt des eigentlichen Treatments. Für die neuen Bundesländer zeigt sich in der Regel ein analoges Bild: Gelingt das Placebo-Experiment, werden keine signifikanten Effekte gemessen. Einzige Ausnahme stellt die nachgelagerte Branche in Ostdeutschland dar, für die das Placebo-Experiment gelingt und sich ein signifikant negativer Effekt der Mindestlohneinführung auf die individuelle Trennungswahrscheinlichkeit von sechs Prozentpunkten ergibt. Letztendlich kann geschlussfolgert werden, dass diese Untersuchung kaum kurzfristige Effekte der Mindestlohneinführung auf die durchschnittlichen Trennungen der zunächst unter Mindestlohn entlohnten Arbeiter im Bauhauptgewerbe erkennen lässt.

Die DvD-Koeffizienten der Mindestlohneinführung auf die Einstellungswahrscheinlichkeit auf Betriebsebene sind in Tabelle 6 dargestellt.

Tabelle 6

**Einstellungswahrscheinlichkeit auf Betriebsebene**

Ostdeutschland				Westdeutschland				
Kontrollgruppe: Alle Kontrollbranchen								
	Koeffi- zient		R <sup>2</sup>	N	Koeffizient		R <sup>2</sup>	N
1995	-0,002 (-0,28)		0,1108	67 894	-0,01 (-1,71)	*	0,1241	178 290
1996	0,007 (0,98)		0,1437	72 334	0,016 (3,01)	***	0,1575	178 681
1997 (Einführung)	-0,027 (-3,42)	***	0,1937	74 903	-0,014 (-2,76)	***	0,197	177 142

Anmerkung: DvD-Schätzung. Signifikanzniveau: \*\*\* 1%, \*\* 5%, \* 10%. t-Werte in Klammern. Es sind nur die DvD-Koeffizienten dargestellt. Weitere Kovariate sind: Treatmentgruppe, Treatmentjahr, Betriebsgröße (Anzahl der Arbeiter, Anzahl der Angestellten, Anzahl der Auszubildenden), regionale Arbeitslosigkeit und Kreistyp.

Quelle: IAB/RWI/ISG (2011)

Eine Einstellung ergibt sich, wenn eine Person entweder aus einem anderen Betrieb oder aus der Nichterwerbstätigkeit in das Bauhauptgewerbe wechselt.<sup>19</sup> Die Placebo-Tests für Ostdeutschland bestätigen einen parallelen Trend zwischen der Einstellungswahrscheinlichkeit im Bauhauptgewerbe und den Kontrollbranchen vor Mindestlohneinführung. Für Westdeutschland wird diese Hypothese abgelehnt. In den neuen Bundesländern hatte die Mindestlohneinführung für betroffene Betriebe einen signifikant leicht dämpfenden Effekt auf die Einstellungswahrscheinlichkeit.

## 7. Marktmacht und Entsendungen

### Marktmacht

Die Beschäftigungswirkung eines Mindestlohns hängt sehr stark von der Marktmacht in einer Branche ab. Um die Verhandlungsmacht der Arbeitnehmer gegenüber den Arbeitgebern zu erfassen, wird der Anteil der Wechsler aus der Nicht-Erwerbstätigkeit in einen Betrieb des Bauhauptgewerbes an den gesamten Einstellungen im Bauhauptgewerbe aus dem ALEED-Bau berechnet. Manning (2003) zufolge kann dieser Indikator als Grad des Wettbewerbs unter Arbeitgebern um Beschäftigte interpretiert werden: Steht den Firmen ein großer Pool von arbeitslosen Fachkräften zur Besetzung offener Stellen zur Verfügung, ist die Verhandlungsmacht der Arbeitnehmer relativ gering und die Marktmacht der Firmen auf dem Arbeitsmarkt relativ hoch. Im Gegensatz dazu deuten häufige Wechsel zwischen verschiedenen Arbeitgebern ohne zwischenzeitliche Arbeitslosigkeitsphasen auf einen starken Wettbewerb von Firmen um Beschäftigte hin und die Marktmacht der Arbeitgeber kann als relativ gering eingestuft werden. Die Berechnung erfolgt getrennt nach neuen und alten Bundesländern und exklusive „recalls“, also Wiedereinstellungen in derselben Firma nach einer Periode der Nichterwerbstätigkeit, die höchstens 90 Tage andauert.<sup>20</sup>

Zwischen 1993 und 2009 liegt der durchschnittliche Wert des Marktmachtindikators bei 83 Prozent in Ost- und 84 Prozent in Westdeutschland. Stellt man einen Wert von 47,5 Prozent für männliche Arbeitnehmer in Deutschland gegenüber (siehe Hirsch 2010: 172), zeigt sich das vergleichsweise hohe Maß an Marktmacht der Arbeitgeber im Bauhauptgewerbe. In der zeitlichen Entwicklung wird ersichtlich, dass sich die Marktmacht beider Landesteile seit den späten 1990er Jahren gleichläufig entwickelt und in den neuen Bundesländern etwas höher

<sup>19</sup> Unabhängig von der Beobachtungsebene sind alle Ergebnisse robust gegenüber der Berücksichtigung von „recalls“, definiert als Wiedereinstellung bei einem Arbeitgeber nach weniger als 91 Tagen Beschäftigungsunterbrechung.

<sup>20</sup> Die Ergebnisse sind allerdings robust gegenüber der Berücksichtigung von recalls.

liegt. Zwischen 1993 und 1995 war die Marktmacht hingegen in Ostdeutschland deutlich geringer, was auch auf den Bauboom im Zuge der deutschen Wiedervereinigung zurückzuführen ist. Die rein deskriptive Betrachtung lässt allerdings keinen Einfluss der Mindestlohnregelung auf die Entwicklung des Marktmachtindikators erkennen, der tendenziell dem Wirtschaftszyklus folgt. Tiefergehende kausale Aussagen sind für diesen Indikator nicht möglich.

### *Entsendungen*

In den Expertengesprächen wird die Vielzahl der im Zuge des ostdeutschen Baubooms nach Deutschland entsandten Arbeitnehmer als maßgeblicher Grund für die Einführung des Mindestlohns gesehen.<sup>21</sup> Die Mindestlohneinführung könnte demnach auch Beschäftigungseffekte auf diese Arbeitnehmergruppe ausüben, da deren Einsatz Worthmann/Zühlke-Robinet (2003: 98) zufolge als das „Pendant zur Standortverlagerung“ betrachtet werden kann.

Entsendungen aus der EU im Rahmen der uneingeschränkten Dienstleistungsfreiheit werden erst ab 1997 von der zuständigen Behörde der Zollverwaltung und durch SOKA-BAU erfasst.<sup>22</sup> Bezüglich der Zahl an Werkvertragsarbeitnehmern aus MOE-Staaten sowie der Türkei liegen Daten der Bundesagentur für Arbeit seit 1990 vor. Die Zahl der MOE-Entsendungen zeigt einen deutlichen Anstieg von 1990 bis 1992. Noch während des anhaltenden Baubooms (und somit vor Einführung des Mindestlohns) reduziert sie sich jedoch erneut. Da das Bestehen bilateraler Werkvertragsabkommen für diese Gruppe prinzipiell deutsche Arbeitsbedingungen vorschreibt, wäre eine mögliche Hypothese, dass in der Hauptphase des Baubooms eine Substitution hin zu Entsendungen aus dem EWR erfolgt ist. Dies kann jedoch anhand des verfügbaren Datenmaterials nicht geprüft werden.

Seit 1997 sind sämtliche Entsendezahlen rückläufig (mit leichter Erholung ab 2006). Ob dies auf die konjunkturelle Entwicklung oder aber den Mindestlohn zurückzuführen ist, kann aufgrund einer fehlenden Kontrollgruppe sowie der Nicht-Verfügbarkeit von Daten über EU-Entsendungen vor 1997 nicht geklärt werden.

## **8. Wirkung auf Arbeitnehmerschutz und Wettbewerb**

Die Auswirkungen einer Mindestlohneinführung müssen nicht auf Löhne und Beschäftigung beschränkt bleiben. Einerseits könnten Mehrkosten durch steigende Lohnkosten zulasten von Qualifizierung und anderen Arbeitsbedingungen gehen. Andererseits sind auch wettbewerbsverzerrende Auswirkungen denkbar. Aus diesem Grund werden hier die Wirkungen der Mindestlohneinführung auf die Aspekte betriebliche Weiterbildung, Befristungen, Überstunden, allgemeine Arbeitszufriedenheit und Gewerkschaftsmitgliedschaft dargestellt. Stellvertretend für die Wettbewerbswirkung von Mindestlöhnen werden Betriebsgrößenänderungen, Performanceentwicklung, Marktein- und Austrittsraten, Preisentwicklung und Tarifbindungsgrad untersucht.

Durch die Einführung eines Mindestlohns lassen sich zwei mögliche Auswirkungen auf Weiterbildungsmaßnahmen erwarten. Einerseits kann angenommen werden, dass die steigenden Lohnkosten durch geringere Aufwendungen für die Weiterqualifizierung von Mitarbeitern und damit einhergehenden Ersparnissen kompensiert werden könnten. Andererseits wird durch den Mindestlohn die Arbeitskraft teurer. Das könnte dazu führen, dass ihre Produktivität unter dem gezahlten Mindestlohn liegt. Mit gezielten Weiterbildungsmaßnahmen könnten Arbeitgeber möglicherweise die Produktivität ihrer Arbeitnehmer steigern und so dem Kostenanstieg entgegenwirken. Ob und welche Wirkungen eintreten, wurde auf Betriebsebene anhand des IAB-Betriebspanels untersucht. Die Beschäftigtenbefragung zeigt aber, dass Weiterqualifizierung im Bauhauptgewerbe einen geringen Stellenwert besitzt. Nur rund 35 Prozent der westdeutschen und 29 Prozent der ostdeutschen Arbeiter im Bau haben 2010

---

<sup>21</sup> Vgl. hierzu auch Kahmann (2006: 187).

<sup>22</sup> Für den Zeitraum vor 1997 liegen bezüglich Entsendezahlen aus dem EWR keine verlässlichen Daten vor.

an einer Weiterbildung teilgenommen. In den Expertengesprächen werden ein geringes Interesse der Arbeitnehmer und die von Kleinbetrieben dominierte Betriebsstruktur als Gründe für die geringe Weiterbildungsrate angeführt. Mindestlohneinflüsse werden hier nicht gesehen. Vielmehr könnten der demographische Wandel und der drohende Fachkräftemangel die Bedeutung von Weiterbildung im Bau erhöhen. Die auf der Betriebsebene durchgeführten DvD-Ansätze mit verschiedenen Kontrollgruppen haben ebenfalls keine signifikanten Änderungen bei den Weiterbildungskennzahlen durch die Mindestlohneinführung gezeigt<sup>23</sup>, was auf geringe Wirkungen des Mindestlohns hindeutet. Der Aussagegehalt wird durch die kleinen Fallzahlen auf Betriebsebene allerdings stark beeinträchtigt.

Die Befristung von Arbeitsverträgen stellt eine weitere Möglichkeit dar, Lohnkostensteigerungen durch die Mindestlohneinführung zu kompensieren. Mit Regelungen wie dem Schlechtwettergeld (bis 1995) oder dem Saison-Kurzarbeitergeld (seit Winter 2006/2007) existieren im Bauhauptgewerbe jedoch auch andere Instrumente zur Flexibilisierung von Beschäftigung. Entsprechend wenig Bedeutung kommt den befristeten Beschäftigungsverhältnissen zu. Mit fünf Prozent liegt der Anteil befristeter Beschäftigter in der Beschäftigtenbefragung<sup>24</sup> sogar unter dem bundesweiten Durchschnitt von 8,9 Prozent (Destatis 2011). Die Kausalanalyse auf Betriebsebene zeigt zudem, dass sich die Bedeutung befristeter Beschäftigungsverhältnisse durch die Mindestlohneinführung nicht verändert hat.

Weitaus größere Bedeutung als Befristungen kommt laut Experten dem Umgang mit Überstunden im Bauhauptgewerbe zu. Um Kosten zu sparen, würde Mehrarbeit zum Teil gar nicht oder nur schwarz entlohnt, eine These, die mit den vorhandenen Daten nicht überprüfbar ist. Es ist jedoch auch ein legaler Überstundenrückgang mit der Mindestlohneinführung vorstellbar, der auf Substitutionseffekten beruhen kann und in den Daten beobachtbar ist. Für die kausale Analyse wurden sowohl die Angabe der Betriebe, ob im Geschäftsjahr Überstunden geleistet wurden und die Gesamtüberstunden verwendet. Beide Größen zeigten keine signifikanten Änderungen durch die Mindestlohneinführung.

Im nächsten Schritt wird die subjektive Sicht der Arbeitnehmer in den Fokus der Untersuchung gerückt. Wenn sich der Mindestlohn auf die Zufriedenheit auswirkt, sind zwei Entwicklungen denkbar. Zum einen kann sich die Zufriedenheit insbesondere bei den vom Mindestlohn betroffenen Beschäftigten durch die damit verbundene Lohnsteigerung verbessern. Auf der anderen Seite hat die Mindestlohneinführung, wie gezeigt, in den ostdeutschen Bundesländern zu einer Verringerung der Lohnabstände geführt, was Quelle für Unzufriedenheit vor allem unter qualifizierten Beschäftigten sein kann. Die Analysen in diesem Bereich stammen ausschließlich aus der Beschäftigtenbefragung. Sie zeigen allgemein ein recht positives Bild der Zufriedenheit zum Befragungszeitpunkt. Etwa 70 Prozent aller Befragten geben an, mit der Art ihrer Tätigkeit, den Arbeitsschutzmaßnahmen und dem Betriebsklima zufrieden oder sogar sehr zufrieden zu sein. Eher schlechter bewertet werden hingegen zum einen das Einkommen und zum anderen Arbeitstempo und Termindruck, mit denen nur ca. 30 Prozent zufrieden sind. Viele der Befragten, insbesondere in Ostdeutschland und unter den Jüngeren, empfinden allerdings die aktuelle Tarifstruktur als ungerecht. Die Mehrheit der Befragten ist jedoch nicht der Meinung, dass die Gewerkschaft durch die Mindestlöhne an Bedeutung verloren hat. Aus den Analysen zu Weiterbildung, Befristungen, Überstunden, Arbeitszufriedenheit und Gewerkschaftsmitgliedschaft lässt sich insgesamt nicht ableiten, dass der Mindestlohn die Arbeitsbedingungen im Bauhauptgewerbe entscheidend verändert hat.

Nach dem Ende des Aufschwungs in der Bauwirtschaft 1995 kam es zu einem Anstieg der Zahl der Betriebe im Bauhauptgewerbe von 74 000 auf über 81 000, der hauptsächlich auf einen Zuwachs bei den Kleinst- und Kleinbetrieben und zu Lasten größerer Betriebe zurückzuführen ist. Als Gründe für diese Entwicklung kommen einerseits Betriebsneugründungen oder Ausgliederungen, andererseits aber auch die Entlassung von Mitarbeitern, möglicherweise bedingt durch den Mindestlohn, in Frage. Der Einfluss der Mindestlohneinführung auf diese Entwicklung wird mittels DvD-Schätzung anhand der ALEED-Bau-Daten untersucht. In den neuen Bundesländern scheint die Mindestlohneinführung 1997 einen leicht positiven Effekt auf die Entwicklung der Betriebsgröße gehabt zu haben.

---

<sup>23</sup> Eine ausführliche Darstellung der Methoden und Ergebnisse findet sich in IAB/RWI/ISG (2011).

<sup>24</sup> Angabe aus der Beschäftigtenbefragung.

Die Marktein- und Marktaustritte von Betrieben spielen nicht nur bei der Betriebsgrößenstruktur eine Rolle, sie können auch direkte Folge mindestlohnbedingter Lohnkostensteigerungen sein. Die gestiegenen Lohnkosten könnten einerseits zu einer erhöhten Insolvenz- und Marktaustrittsrate geführt und die Zahl der Neugründungen verringert haben. Andererseits ist zu erwarten, dass die Gründung von Kleinstbetrieben zugenommen hat, da Selbstständige nicht unter die Mindestlohnregelung fallen. Selbstständige können in den Daten nicht beobachtet werden, was die Analyse auf die erste These beschränkt. Die Insolvenzwahrscheinlichkeit lag zwischen 1995 und 2005 in den neuen Bundesländern mit bis zu elf Prozent deutlich über der in den alten Bundesländern. Erst seit 2005 ist sie in etwa auf dem westdeutschen Niveau von drei bis vier Prozent. Die Ein- und Austrittsraten der Betriebe, definiert als Anteil der Betriebe, die im Vorjahr noch nicht bzw. im Jahr später nicht mehr existieren, entsprechen sich in Westdeutschland in den meisten Jahren in etwa. In Ostdeutschland sind sowohl Markteintritts- als auch Marktaustrittsrate höher als in Westdeutschland. In den vergangenen Jahren sind die Raten allerdings gesunken und nur noch leicht über dem Westniveau. Auch zwischen den beiden Raten sind in Ostdeutschland größere Unterschiede zu erkennen. Für die Marktein- und Marktaustrittswahrscheinlichkeit der Betriebe scheinen sowohl Betriebe in den Kontrollbranchen bereits vor der Mindestlohneinführung unterschiedlich in ihrer Entwicklung zu Betrieben des Bauhauptgewerbes. Auch Betriebe, die vom Mindestlohn betroffen sind unterscheiden sich bereits in den Jahren vor der Einführung von den nicht betroffenen Betrieben, worauf signifikante Placebo-Tests hindeuten. Daher werden Kausalanalysen der Marktein- und Austrittsraten nicht dargestellt.

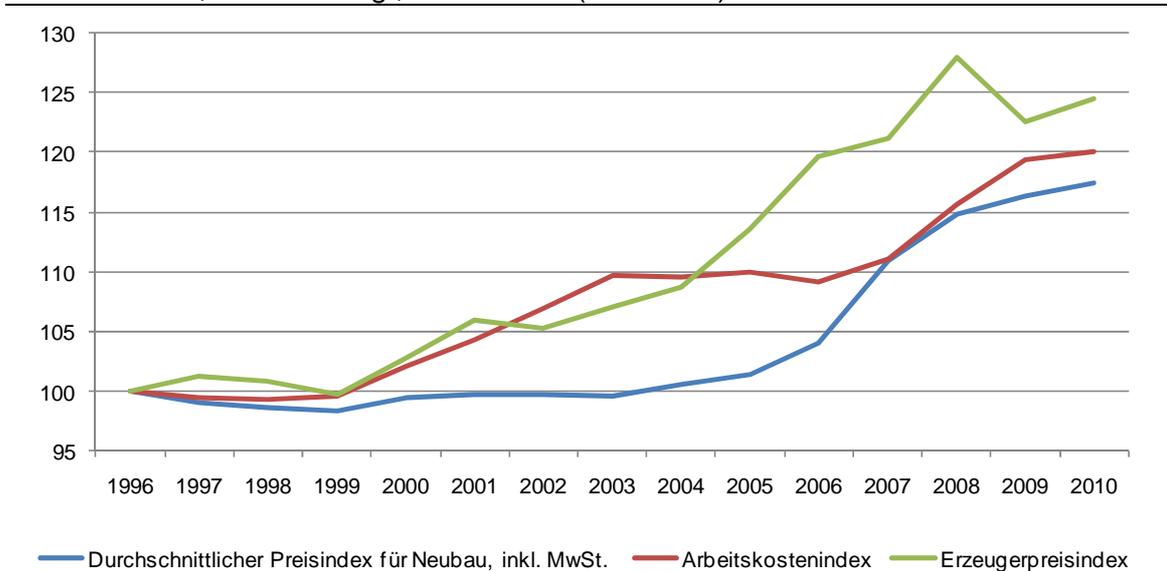
Direkt nach der Wiedervereinigung führte der Bauboom zu einem starken aber kurzen Anstieg der Umsätze und Investitionen in der Baubranche bis 1995. Danach fielen die Werte teilweise unter das Niveau von 1991. Erst ab ca. 2005 konnte dieser Negativtrend, der in Ostdeutschland sehr viel stärker ausgeprägt war, gestoppt werden. Die Mindestlöhne haben nach Expertenmeinung in dieser allgemeinen Krisensituation kaum eine Wirkung gehabt. Die Kausalanalyse bekräftigt diese Aussage: weder auf Umsatz noch auf Investitionen lassen sich im IAB-Betriebspanel signifikante Effekte durch die Mindestlohneinführung feststellen.

Die Krise der Bauwirtschaft hat laut Expertengespräche zudem den Wettbewerbs- und Preisdruck im Bauhauptgewerbe erhöht. Die Lohnuntergrenze wird in diesem Zusammenhang positiv gesehen, da sie im personalkostenintensiven Bausektor einen Lohnwettbewerb zu Lasten der Arbeitnehmer verhindert. Eine Kausalanalyse der Mindestlohneffekte auf die Preisentwicklung im Bauhauptgewerbe ist aufgrund mangelnder Daten nicht möglich. Die deskriptiven Analysen deuten daraufhin hin, dass mögliche gestiegene Lohnkosten durch den Mindestlohn nicht auf die Preise überwältzt wurden. Bis 1999 entwickeln sich Baupreise und Inputfaktoren parallel. Danach kommt es zu einer Entkopplung, mit sehr viel stärker steigenden Kosten für Inputfaktoren relativ zu den Baupreisen. Erst 2005 mit der konjunkturellen Erholung steigen die Baupreise wieder stärker an, wie Abbildung 4 zeigt.

Abschließend wird der Einfluss des Mindestlohns auf die Anwendung von Tarifverträgen in Betrieben des Bauhauptgewerbes untersucht, wobei verschiedene Wirkungen möglich sind. Zum einen ermöglicht die Mitgliedschaft in einem Arbeitgeberverband die Einflussnahme auf Verhandlungen der Lohnuntergrenzen. Zum anderen müssen die Mitarbeiter bei Bindung an den Branchentarifvertrag auch mindestens entsprechend ihrer Tarifstufe entlohnt werden, was die Lohnkosten im Betrieb steigen lässt. Die kausale Analyse mittels DvD-Schätzungen zeigt hier jedoch keinen Einfluss des Mindestlohns auf den Anteil tarifgebundener Unternehmen.

Abbildung 4

**Preis- und Kostenentwicklung im Baugewerbe**  
1996-2010; Preisbereinigt; Kettenindex (1996=100)



Quelle: Destatis, ELVIRA-Datenbank, eigene Berechnung.

## 9. Mindestlohn aus Sicht der Arbeitnehmer

Die im Rahmen des Projekts durchgeführte Beschäftigtenbefragung ermöglicht ein aktuelles und repräsentatives Stimmungsbild der im Bauhauptgewerbe Beschäftigten hinsichtlich des Mindestlohns. 62 Prozent der Befragten in Westdeutschland wissen von einem Mindestlohn in ihrer Branche, 18 Prozent sind der Meinung, dass keine Lohnuntergrenze in ihrer Branche existiert, 20 Prozent wissen es nicht oder haben die Antwort verweigert. In Ostdeutschland dagegen geben 87 Prozent der Befragten an, dass ein Mindestlohn gültig ist und nur sieben Prozent verneinen dies. Unabhängig davon, ob ihre eigene Einschätzung richtig ist, deutet dieses Antwortmuster auf die größere Bedeutung des Mindestlohns im ostdeutschen Bauhauptgewerbe hin.

77 Prozent der Befragten in Westdeutschland und ca. 83 Prozent in Ostdeutschland erachten den Mindestlohn für das Bauhauptgewerbe als wichtig. Allerdings ist den meisten Arbeitern in den neuen Bundesländern der Mindestlohn zu niedrig (für 80 Prozent der Befragten), im Gegensatz zu 63 Prozent in den alten Bundesländern. Dieses Bild spiegelt sich auch insgesamt im Gerechtigkeitsempfinden gegenüber ihrem eigenen Stundenlohn wider. Für einen allgemeinen, gesetzlichen Mindestlohn sprechen sich 86 Prozent (Ostdeutschland) bzw. 79 Prozent (Westdeutschland) aus.

In Westdeutschland empfindet etwa die Hälfte der Beschäftigten ihren Stundenlohn als eher gerecht, in Ostdeutschland geben dies hingegen nur 17 Prozent an. 81 Prozent empfinden ihn dort als ungerecht, was wohl auf das insgesamt niedrigere Lohn- und auch Mindestlohnniveau sowie die geringere Lohnspreizung durch das schwache Tarifsysteem in Ostdeutschland zurückzuführen sein dürfte, das ausgebildete und erfahrene Arbeiter kaum belohnt. Die

Befragten in Westdeutschland würden ihren Lohn als gerecht empfinden, wenn er im Durchschnitt um 14 Prozent höher läge als ihr tatsächlicher. In Ostdeutschland wäre durchschnittlich eine 24-prozentige Lohnsteigerung für einen aus Sicht der aktuell unzufriedenen Befragten gerechten Lohn notwendig.

Sowohl in den alten als auch in den neuen Bundesländern stimmen rund die Hälfte der Befragten zumindest teilweise der Aussage zu, dass der Mindestlohn ihren Arbeitsplatz vor ausländischer Konkurrenz schützt. In Ostdeutschland ist die Zustimmung zu dieser Frage generell etwas stärker ausgeprägt als in Westdeutschland.

## **10. Mindestlohn im Urteil der Branchenexperten**

Das Stimmungsbild unter den befragten Experten spiegelt wider, wie wichtig die Mindestlohnregelungen für das Bauhauptgewerbe im Allgemeinen sind. Am bedeutendsten sei hierbei die Höhe des Mindestlohns. Diese müsse hoch genug sein um eine beschäftigungssichernde Wirkung gegenüber entsendeten Arbeitnehmern zu entfalten und gering genug, um keine Arbeitsplätze einheimischer Arbeitnehmer zu gefährden. Seit seiner Einführung hätte er maßgeblich zu einem „fairen“ Wettbewerb beigetragen, indem er bspw. eine Angleichung der Voraussetzungen bei der Auftragsvergabe geschaffen habe und eine wichtige Kalkulationsgrundlage bei der Unterbreitung von Angeboten biete. Insgesamt würde durch ihn sichergestellt, dass der Druck auf die Lohnkosten nur bis zum Mindestlohnniveau weitergegeben werden kann. Schutz biete er insbesondere gegenüber Unternehmen ohne Tarifbindung, organisierten Betrieben aus Nachbargewerken mit einem niedrigeren Mindestlohnniveau bzw. ohne Mindestlohn und vor ausländischer Niedriglohnkonkurrenz.

Ohne die Einführung des Mindestlohns wären die Beschäftigungsverluste während der Rezession nach Meinung der befragten Experten noch deutlicher ausgefallen. Die Halbierung der deutschen Baubeschäftigung zwischen 1995 und 2005 sei weitestgehend auf den Umsatzrückgang nach Abflachen des ostdeutschen Baubooms zurückzuführen. Größere Entlassungswellen hätte der Mindestlohn hingegen nicht verursacht, sondern eher unterbunden. Mit einem durchschnittlichen Personalkostenanteil von 40 bis 60 Prozent an den Erstellungskosten hätte sich der ohnehin intensive Lohnwettbewerb weiter verschärft und ein Sinken des Durchschnittslohns unter das Mindestlohnniveau zur Folge gehabt. Darüber hinaus unterstreicht die Gewerkschaftsseite die hohe Bedeutung, die dem Mindestlohn bei der Wahrung des sozialen Friedens zukommt.

Bisweilen wird die Durchsetzbarkeit des Mindestlohns im Bauhauptgewerbe bemängelt, obgleich die Erhöhung der Kontrolldichte in den vergangenen Jahren als effizienzsteigernd wahrgenommen wird. Ein bekanntes Problem sei, dass bei der Auftragsvergabe häufig Angebote den Zuschlag erhielten, bei denen offenkundig nicht mit Lohnkosten auf Höhe bzw. oberhalb des Mindestlohnniveaus kalkuliert worden ist. In Hinblick auf das Bestehen von Schwarzarbeit, welche im Bauhauptgewerbe traditionell ein großes Problem sei, fällt das Urteil der Experten gemischt aus. Während einerseits die Steigerung der legalen Lohnkosten Schwarzarbeit attraktiver mache, wirke andererseits die verstärkte Kontrolldichte abschreckend. Zentral ist die unterschiedliche Bedeutung für die Lohnstruktur, die dem Mindestlohn zwischen den beiden Landesteilen beigemessen wird: Die Lohnuntergrenze wird in den alten Bundesländern überwiegend als Fundament für das Tarifgefüge angesehen, während sie in den neuen Bundesländern eher als „direkte Lohnbasis“ fungiere. Den Gesprächspartnern der Verbände der Bauwirtschaft zufolge stütze der Mindestlohn in Westdeutschland die Tariflöhne und verhindere ein zu starkes Nachgeben am unteren Ende der Lohnverteilung. Da die einzelnen Mindestlohninterventionen überwiegend als Inflationsausgleich fungieren und die Tarifloohnerhöhungen stärker ausfallen würden, bliebe das Tarifsysteem stabil.

Aufgrund der in Ostdeutschland deutlich geringeren Tarifbindung hätte der Mindestlohn in den neuen Bundesländern zu einer Verringerung der Lohnspreizung bis hin zu einer Nivellierung auf das Mindestlohn-Niveau geführt. Nicht zuletzt auf Drängen der ostdeutschen Arbeitgeberverbände fiel im September 2009 der Mindestlohn II für Facharbeiter in Ostdeutschland weg. Aus Sicht der Gewerkschaftsvertreter hätte dies die beobachtete Lohnnivellierung in den neuen Bundesländern vorangetrieben, welche negative Auswirkungen auf den inner-

betrieblichen Frieden habe. Aus Angst vor drohenden Arbeitsplatzverlusten würden höher qualifizierte ostdeutsche Arbeiter aber tendenziell den geringen Lohnabstand akzeptieren. In der jüngsten Entwicklung sei jedoch zu beobachten, dass ostdeutsche Baubetriebe Lohnzulagen oder anderweitige „Sonderzulagen“ für gute Fachkräfte bezahlen, vor allem um einer Abwanderung in die alten Bundesländer entgegen zu wirken. Als problematisch werden in diesem Zusammenhang insbesondere ein zunehmender Mangel an Fachkräften einerseits und ein Fernbleiben ausländischer Entsendearbeitnehmer andererseits gesehen.

Hinsichtlich der Wirkungsweisen des Mindestlohns auf die Entwicklung von Entsendungen besteht Uneinigkeit. Aus Sicht der Bauindustrie sowie des Baugewerbes habe dessen Einführung zumindest Anreize für den Einsatz von Subunternehmen aus Niedriglohnländern genommen. In diesem Zusammenhang wurde angemerkt, dass der Mindestlohn zu einer Verringerung der Lohndifferenz zwischen den Ländern beigetragen habe. Ihr vermehrter Einsatz sei lediglich noch auf westdeutschen Großbaustellen zu beobachten.

Weiterhin sei die Nachfrage nach qualifizierten Arbeitern durch den Mindestlohn gestiegen. Die Beschäftigung von Bauhelfern würde so gut wie nicht mehr beobachtet. Die im Bauhauptgewerbe generell geringe Bedeutung von Weiterbildungsmaßnahmen sei durch den Mindestlohn nicht negativ beeinflusst worden.

In Hinblick auf die zukünftige Entwicklung tendieren in erster Linie die Arbeitgeberverbände hin zu einem einheitlichen Mindestlohn von relativ geringer Höhe. Grundsätzlich müsse auch die Durchsetzbarkeit weiter erhöht werden, indem bspw. der Auftraggeber stärker zur Prüfung der Einhaltung gesetzlicher Regelungen verpflichtet wird, die Möglichkeiten zur Haftbarmachung des Generalunternehmens gegenüber Verstößen eines Subunternehmens weiter erhöht werden und Angebote bereits während des Ausschreibungsverfahrens auf Plausibilität geprüft werden können. Ein weiterer Missstand sei, dass eine Entlohnung unterhalb des Mindestlohns aus Angst vor einem Arbeitsplatzverlust kaum gemeldet würde. Dieses Problem bestünde insbesondere bei entsandten Arbeitnehmern, welche widrige Arbeitsbedingungen und eine geringe Entlohnung tendenziell akzeptierten, soweit sie sich ihrer Rechte überhaupt vollends bewusst seien.

## **11. Fazit**

Im Bauhauptgewerbe wurde 1997 als erster Branche in Deutschland ein Mindestlohn eingeführt. Als Hauptgrund für die Einführung des Mindestlohns im Bauhauptgewerbe werden protektionistische Maßnahmen gegen die Zunahme der Entsendungen von Arbeitnehmern aus dem Ausland nach Deutschland angeführt. Die Verabschiedung des Gesetzes über zwingende Arbeitsbedingungen bei grenzüberschreitenden Dienstleistungen (AEntG) im Jahr 1996 ermöglicht eine Geltendmachung der für allgemeinverbindlich erklärten Mindestarbeitsbedingungen und damit der Mindestlöhne auch für aus dem Ausland entsandte Arbeitnehmer.

Zentralen Bestandteil dieses Artikels bilden die kausalanalytischen Untersuchungen der Mindestlohnwirkungen auf Löhne und Beschäftigung im Bauhauptgewerbe. Darüber hinaus wurden weiterführende Aspekte wie die Auswirkungen auf den Arbeitnehmerschutz und die Wettbewerbssituation betroffener Betriebe untersucht. Um tatsächliche Effekte der Mindestlohnregelung von weiteren Einflüssen, wie z.B. dem Konjunkturverlauf, abzugrenzen, wurde auf den Differenz-von-Differenzen Ansatz zurückgegriffen.

Qualitative Befunde deuten darauf hin, dass dem Mindestlohn in den neuen Bundesländern eine größere Bedeutung zukommt. Aussagen aus den Expertengesprächen unterstreichen, dass der Mindestlohn in den neuen Bundesländern als Fixpunkt fungiert, an dem sich die Tarifpartner orientieren, während er in den alten Bundesländern keinen Einfluss auf das Tarifsysteem hat.

Die anschließenden Lohnanalysen zeigen, dass die Betroffenheit vom Mindestlohn in den neuen Bundesländern zum Zeitpunkt seiner Einführung deutlich höher war als in den alten Bundesländern. In den Jahren nach der Mindestlohneinführung verdichten sich die Stundenlöhne ostdeutscher Bauarbeiter an den jeweiligen Mindestlohniveaus, während sich die Lohnspreizung in Westdeutschland kaum verändert. Die Kausalanalysen weisen auf positive

Lohnwachstumseffekte der Mindestlohneinführung sowohl in West- als auch in Ostdeutschland hin, welche sich sowohl auf individueller als auch auf betrieblicher Ebene zeigen.

Die Einführung des Mindestlohns lässt in der Kausalanalyse keine messbaren Auswirkungen auf das Beschäftigungsniveau erkennen. Auf die Entlassungs- und Einstellungswahrscheinlichkeiten wirkt sich der Mindestlohn kaum aus, mit Ausnahme eines negativen Effekts der Mindestlohneinführung auf die Einstellungswahrscheinlichkeit in Ostdeutschland zeigen sich hier keine Effekte. Die Arbeitgeber im Bauhauptgewerbe weisen im Vergleich zu anderen Branchen eine relativ hohe Marktmacht auf, so dass Beschäftigungsverluste auch nicht zwangsläufig zu erwarten waren. Die vermuteten indirekten Wirkungen des Mindestlohns auf Weiterbildungen, befristete Beschäftigung oder gemeldeten Überstunden können ebenfalls nicht nachgewiesen werden.

Letztendlich ist einschränkend anzumerken, dass bestimmte Wirkungsweisen des Mindestlohns auf Aspekte wie Entsendungen, Schwarzarbeit, Arbeitszufriedenheit und Preisentwicklung nicht kausalanalytisch untersucht werden können. Insbesondere in Hinblick auf mögliche Beschäftigungseffekte auf Entsendearbeitnehmer können keine abschließenden Aussagen getroffen werden. Des Weiteren beschränkt sich die Analyse aufgrund methodischer Überlegungen auf die kurzfristigen Auswirkungen der Mindestlohneinführung.

Abschließend sollte beachtet werden, dass sich das Bauhauptgewerbe aufgrund einzigartiger Produktionsbedingungen deutlich von anderen Branchen unterscheidet, was sich in spezifischen tariflichen Rahmenbedingungen und einer bauspezifischen Arbeitsmarktpolitik widerspiegelt. Daher wird die Übertragbarkeit der Ergebnisse für das Bauhauptgewerbe auf andere Wirtschaftszweige in Deutschland auch in Bezug auf die Einführung eines allgemeinen gesetzlichen Mindestlohns als relativ gering eingeschätzt.

## Literatur

Angrist, J. und Krueger, A.: Empirical Strategies in Labor Economics. In: Ashenfelter, O. und Card, D. (eds) Handbook of Labor Economics, Vol. 3A, 1278-1366, North Holland, Amsterdam (1999)

Apel, H.: Das methodische Konzept der Fallstudien des ISG. ISG Working Paper No. 6 (2009)

Bauer, H.: Baubetrieb, 2. Auflage. Springer, Berlin und Heidelberg (1995)

Bosch, G., Weinkopf, C. und Worthmann, G.: Die Fragilität des Tarifsystems – Einhaltung von Entgeltstandards und Mindestlöhnen am Beispiel des Bauhauptgewerbes. Forschung aus der Hans-Böckler-Stiftung, edition sigma, Berlin (2011)

Bosch, G., Worthmann, G. und Zühlke-Robinet, K.: Das deutsche Baugewerbe im Europäischen Wettbewerb. In: Sadowski, D. und Walwei, U. (Hrsg.) Die ökonomische Analyse des Arbeitsrechts: IAB-Kontaktseminar vom 12.-16.11.2001 im Institut für Arbeitsrecht und Arbeitsbeziehungen in der Europäischen Gemeinschaft (IAAEG) der Universität Trier. Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung 259, 107–143 (2002)

Bosch, G. und Zühlke-Robinet, K.: Der Bauarbeitsmarkt – Soziologie und Ökonomie einer Branche. Campus Verlag: Frankfurt, New York (2000)

Cremers, J.: Auf der Suche nach billigen Arbeitskräften in Europa – Lebens- und Arbeitsbedingungen entsandter Arbeitnehmer. European Institute for Construction Labour Research, CLR Studies 6 (2011)

- Destatis (Hrsg.): Genesis-Online Datenbank, Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen des Bundes. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt (2011)
- Dolton, P., Bondibene, C. und Wadsworth, J.: Employment, Inequality and the UK National Minimum Wage Over the Medium-Term. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 74(1), 78-106 (2012)
- Eckey, H.-F., Schwengler, B. und Türck, M.: Vergleich von deutschen Arbeitsmarktregionen. IAB Discussion Paper No. 3/2007 (2007)
- Fischer, G., Janik, F., Müller, D., Schmucker, A.: The IAB establishment panel - from sample to survey to projection. FDZ Methodenreport Nr. 01/2008. Nürnberg (2008)
- Hethey, T. und Schmieder, J.: Using Worker Flows in the Analysis of Establishment Turnover – Evidence from German Administrative Data. FDZ Methodenreport 06/2010 (2010)
- Hethey-Maier, T. und Seth, S.: Das Betriebs-Historik-Panel (BHP) 1975-2008 \* Handbuch Version 1.0.2. FDZ Datenreport 04/2010. Nürnberg (2010)
- Hirsch, B.: *Monopsonistic Labour Markets and the Gender Pay Gap: Theory and Empirical Evidence*. Springer, Heidelberg und Berlin (2010)
- Hochstadt, S.: *Die Zukunft der Qualifikation in der Bauwirtschaft – Innere und äußere Momente des Strukturwandels*. Dissertation, Universität Osnabrück (2002)
- Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung/Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung/Institut für Sozialforschung und Gesellschaftspolitik [IAB/RWI/ISG]: *Evaluation bestehender gesetzlicher Mindestlohnregelungen – Branche: Bauhauptgewerbe*. Nürnberg/Essen/Köln (2011)
- IW Consult: *Analyse der volkswirtschaftlichen Bedeutung der Wertschöpfungskette Bau – Endbericht*. Institut der deutschen Wirtschaft Köln Consult GmbH, Köln (2008)
- Kahmann, M.: The posting of workers in the German construction industry: responses and problems of trade union actions. *European Review of Labour and Research*, 12(2), 183–196 (2006)
- Kofner, S.: *Zukunftsperspektiven der deutschen Bauwirtschaft*. Wirtschaftspolitische Diskurse des Forschungsinstitutes der Friedrich-Ebert-Stiftung, 111, Bonn (1998)
- König, M. und Möller, J.: Impacts of minimum wages – a microdata analysis for the German construction sector. *International Journal of Manpower*, 30(7), 716–741 (2009)
- Kröger, H.: *The employment effect of industry-specific, collectively-bargained minimum wages*. Mimeo, RWI, Essen (2011)
- Lechner M.: *The Estimation of Causal Effects by Difference-in-Difference Methods*. University of St. Gallen Department of Economics working paper series 2010-28, revised Oct 2011 (2010)

Manning, A.: Monopsony in Motion. Princeton University Press, Princeton (2003)

Oberschachtsiek, D., Scioch, P., Seysen, C. und Heining, J.: Stichprobe der Integrierten Erwerbsbiografien IEBS \* Handbuch für die IEBS in der Fassung 2008. FDZ Datenreport, 03/2009. Nürnberg (2009)

Platzer, L. und B. Röschert, Tarifverträge Arbeitsrecht Bau 2005. VOB-Verlag Ernst Vögel: Stamsried (2005)

Rattenhuber, P.: Building the Minimum Wage. Germany's First Sectoral Minimum Wage and its Impact on Wages in the Construction Industry. DIW Discussion Papers Nr. 1111, Berlin (2011)

Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2011)

Schneider, A., Thoenes, H. J. und Trageser, H.: Die deutsche Bauwirtschaft – Wachstum und Strukturwandel seit 1960. Veröffentlichungen des HWWA-Instituts für Wirtschaftsforschung. Verlag Weltarchiv GmbH, Hamburg (1982)

Unger, B. und van Waarden, F.: A Comparison of the Construction Industry in Europe – Characteristics, Governance, Performance and Future Perspectives. Arbeitshefte Wirtschaftsuniversität Wien Reihe Volkswirtschaft, Working Paper No. 18 (1993)

Worthmann, G.: Der Bauarbeitsmarkt unter Veränderungsdruck. Kontrolldefizit in Folge der Transnationalisierung? In: Institut Arbeit und Technik: Jahrbuch 1997/98, Gelsenkirchen, 70–85 (1997)

Worthmann, G. und Zühlke-Robinet, K.: Neue Arbeitsmigration im Baugewerbe und ihre Regulierung – Das Arbeitnehmer-Entsendegesetz als Instrument zur Re-Regulierung des Bauarbeitsmarktes. In: Hunger, U. und Santel, B. (Hrsg.) Migration im Wettbewerbsstaat. Leske + Budrich: Opladen, 91–118 (2003)