

Evaluation bestehender gesetzlicher Mindestlohnregelungen –

Branche: Dachdeckerhandwerk

(Aktenzeichen: Zb 1-04812-3/10d)

Endbericht durch

Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW) GmbH

Forschungsbereich Arbeitsmärkte, Personalmanagement und Soziale Sicherung

Forschungsbereich Industrieökonomik und Internationale Unternehmensführung

Mannheim, 14. Oktober 2011

Ansprechpartner/in

Dr. Melanie Arntz

Stellvertretende Forschungsbereichsleiterin

Projektleitung, Themenbereich Arbeitsmarkt

Tel.: 0621-1235-159

Fax: 0621-1235-225

Email: arntz@zew.de

Dr. Christian Rammer

Stellvertretender Forschungsbereichsleiter

Themenbereich Wettbewerb

Tel.: 0621-1235-184

Fax: 0621-1235-170

Email: rammer@zew.de

Projektteam:

Wissenschaftliche Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen:

ZEW - Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung GmbH, Mannheim:

Bodo Aretz
Dr. Melanie Arntz
Dr. Sandra Gottschalk
Terry Gregory
Dr. Michaela Niefert
Dr. Christian Rammer

infas Institut für angewandte Sozialwissenschaft GmbH, Bonn:

Dr. Helmut Schröder
Dr. Holger Schütz

Forschungsassistenz:

Jann Goedecke, Christian Skripalle (ZEW - Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung GmbH)

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	3
Tabellenverzeichnis	7
Abbildungsverzeichnis	13
Abkürzungsverzeichnis	19
Zusammenfassung	21
1 Einleitung	34
2 Evaluationsauftrag und -ansatz	40
2.1 Der Mindestlohn im Dachdeckerhandwerk.....	40
2.2 Theoretische Wirkungen auf die Zielgrößen	43
2.3 Methodischer Ansatz für die kausale Wirkungsanalyse.....	50
3 Rahmenbedingungen des Dachdeckerhandwerks und der Vergleichsbranchen	58
3.1 Institutionelle Rahmenbedingungen im Dachdeckerhandwerk.....	58
3.1.1 Der Gütermarkt im Dachdeckerhandwerk	58
3.1.2 Der Arbeitsmarkt im Dachdeckerhandwerk	64
3.2 Auswahl potenzieller Vergleichsbranchen	69
3.2.1 Der Gütermarkt der Vergleichsbranchen	70
3.2.2 Der Arbeitsmarkt der Vergleichsbranchen	72
3.3 Qualitative Interviews von Dachdeckerunternehmen (QInt).....	75
3.3.1 Stichprobenziehung und Methodenumsetzung	75
3.3.2 Leitfadenbeschreibung	77

3.3.3	Feldergebnis	78
3.3.4	Inhaltliche Ergebnisse	79
3.3.5	Zwischenfazit	90
4	Gewinnung und Aufbereitung einer geeigneten Datenbasis	92
4.1	Abbildung des Geltungsbereichs auf Branchenebene	92
4.2	Amtliche Statistik (AmtStat).....	94
4.3	Mannheimer Unternehmenspanel (MUP)	98
4.4	Administrative Individualdaten	99
4.4.1	Daten der Lohnausgleichskasse des Dachdeckerhandwerks (LAK)	99
4.4.2	Daten der Bundesagentur für Arbeit (BA-Daten)	105
4.4.3	Stundenlohn-Imputation in den BeH-Daten	111
4.5	CATI-Unternehmensbefragung (CATI)	118
4.5.1	Stichprobenauswahl	119
4.5.2	Fragenkatalog des standardisierten Fragebogens	121
4.5.3	Pretest und Feldphase	126
4.5.4	Beschreibung der Feldphase sowie der realisierten Stichprobe	126
4.6	Fazit zu den Evaluationsmöglichkeiten auf Basis der Datenverfügbarkeit	130
5	Branchenbild	135
5.1	Konjunktur und Sondereffekte	136
5.2	Wettbewerbssituation auf dem Gütermarkt.....	143
5.3	Wettbewerbssituation auf dem Arbeitsmarkt	165
5.4	Fazit zum Branchenbild	185

6	Betroffenheit vom Mindestlohn	192
6.1	Die Bindung des Mindestlohns auf der Ebene der Beschäftigten	194
6.2	Vergleich der Beschäftigten mit und ohne bindendem Mindestlohn	199
6.3	Die Bindung des Mindestlohns auf der Ebene der Betriebe.....	201
6.4	Die individuelle und betriebliche Lohnlücke	202
6.5	Die Einhaltung des Mindestlohns	205
6.6	Einfluss auf die Lohnverteilung.....	210
6.7	Betroffenheit auf Basis der eigenen Unternehmensbefragung	215
6.8	Kontrafaktische Betroffenheit der Installationsbranche	216
6.9	Fazit zur Betroffenheit des Dachdeckerhandwerks vom Mindestlohn.....	219
7	Wirkungsanalysen	223
7.1	Einschätzungen zu den Wirkungen des Mindestlohns aus der Sicht der Unternehmen	223
7.2	Wirkungen des Mindestlohns auf die Zielgröße Beschäftigung	233
7.2.1	Beschäftigungswirkungen auf der Beschäftigtenebene	235
7.2.2	Beschäftigungswirkungen auf der Betriebsebene	278
7.2.3	Beschäftigungseffekte auf der Regionalebene	295
7.2.4	Fazit zu den Beschäftigungseffekten	300
7.3	Wirkungen des Mindestlohns auf die Zielgröße Arbeitnehmerschutz	303
7.3.1	Wirkungen auf die Arbeitszeit, Löhne und Einkommen, LAK-Daten	306
7.3.2	Einkommenseffekte auf Basis der der BA-Daten	323

7.3.3	Wirkungen auf Indikatoren des Arbeitnehmerschutz auf Basis der Unternehmensbefragung	331
7.3.4	Fazit zu den Wirkungen auf den Arbeitnehmerschutz	335
7.4	Wirkungen des Mindestlohns auf die Zielgröße Wettbewerb	337
7.4.1	Profitabilität und Marktaustritte	340
7.4.2	Markteintritte und Unternehmensbestand	360
7.4.3	Güterpreise	367
7.4.4	Fazit zu den Wettbewerbswirkungen	369
8	Fazit zur Wirkungsanalyse des Mindestlohns im Dachdeckerhandwerk	373
9	Perspektive für zukünftige Evaluationen des Mindestlohns im Dachdeckerhandwerk	379
	Literaturverzeichnis	380
	Anhang	385

Tabellenverzeichnis

Tabelle 2-1: Kontrollgruppenansätze im Überblick.....	56
Tabelle 3-1: Wirtschaftszweigabgrenzung auf Basis der NACE-Wirtschaftszweigklassifikation 2008, Mannheimer Unternehmenspanel, ZEW	76
Tabelle 3-2: Befragte Betriebe im Überblick, infas-Leitfadeninterviews	80
Tabelle 3-3: Mitarbeiterstruktur und Arbeitsbedingungen, infas-Leitfadeninterviews	81
Tabelle 4-1: Merkmalsliste der Daten der Lohnausgleichskasse (LAK).....	101
Tabelle 4-2: Abgrenzung des Geltungsbereichs des Mindestlohns, LAK-Daten (Junimonate)	103
Tabelle 4-3: Fallzahlen im BeH/BHP-Datensatz nach Branchen, 1994-2008.....	109
Tabelle 4-4: Abgrenzung des Geltungsbereichs des Mindestlohns in den BA-Daten für West- und Ostdeutschland, 1995 und 2005	110
Tabelle 4-5: Bereinigungsverfahren für das Dachdeckerhandwerk in den BeH-Daten	113
Tabelle 4-6: Vergleich von Merkmalen in den bereinigten LAK- und BeH-Daten, 1995-2008.....	115
Tabelle 4-7: Erklärter Anteil der Varianz des Stundenlohns in den LAK-Daten für kleine und große Unternehmen in West- und Ostdeutschland, 1995 - 2008	116
Tabelle 4-8: Wirtschaftszweigabgrenzung auf Basis der NACE-Wirtschaftszweigklassifikation 2008, Mannheimer Unternehmenspanel, ZEW	120
Tabelle 4-9: Bruttostichprobe und angestrebte Nettostichprobe der telefonischen Unternehmensbefragung.....	120
Tabelle 4-10: Inhalte des standardisierten Fragebogens für die Zielgröße Beschäftigung.....	122
Tabelle 4-11: Inhalte des standardisierten Fragebogens für die Zielgröße Arbeitnehmerschutz	123
Tabelle 4-12: Inhalte des standardisierten Fragebogens zum Wettbewerb sowie den Reaktionen des Unternehmens und der Beschäftigten auf den Mindestlohn.....	125

Tabelle 4-13: Stichprobenumsetzung – Soll-Ist-Vergleich, Feldergebnis eigene CATI-Unternehmensbefragung.....	128
Tabelle 4-14: Gewichtung der Unternehmen entsprechend ihrer Häufigkeiten in der Dachdecker- bzw. in der Installationsbranche (Unternehmensgewicht)	129
Tabelle 4-15: Gewichtung der Unternehmen entsprechend der tatsächlichen Anzahl an Beschäftigten pro Zelle in der Dachdecker- bzw. in der Installationsbranche (Beschäftigtengewicht)	130
Tabelle 4-16: Übersicht der Evaluationsmöglichkeiten der zu untersuchenden Zielgrößen Wettbewerb, Beschäftigung und Arbeitnehmerschutz.....	133
Tabelle 5-1: Unternehmensbestand 2009, Umsatzsteuerstatistik und MUP	146
Tabelle 5-2: Wettbewerbsindikatoren im Branchenvergleich, Gesamtdeutschland, eigene Unternehmensbefragung.....	158
Tabelle 5-3: Wettbewerbsindikatoren im Branchenvergleich, Ost- und Westdeutschland, eigene Unternehmensbefragung.....	159
Tabelle 5-4: Strukturmerkmale im Branchenvergleich	164
Tabelle 5-5: Hochgerechnete absolute Beschäftigungszahlen nach Branche und Region, 1994 und 2008, BHP-Daten.....	166
Tabelle 5-6: Beschäftigtenstruktur der Dachdeckerbranche im Osten und Westen sowie im Vergleich zur Installationsbranche, eigene Unternehmensbefragung	173
Tabelle 5-7: Zahl der Unternehmen/Zahl der Beschäftigten auf Regionalebene im ostdeutschen und westdeutschen Dachdeckerhandwerk, MUP 1994-2011.....	175
Tabelle 5-8: Wettbewerbsindikatoren für den Arbeitsmarkt, eigene Unternehmensbefragung..	176
Tabelle 5-9: Arbeitsbedingungen in der Branche, eigene Unternehmensbefragung	182
Tabelle 5-10: Sensibilität der Branche gegenüber Arbeitskostensteigerungen, eigene Unternehmensbefragung.....	184

Tabelle 6-1: Individuelle Betroffenheit von der nächsten Mindestlohneinführung (1996-2010), LAK-Daten (jeweils Monat Juni) und BA-Daten (Jahresdurchschnitt)	196
Tabelle 6-2: Individuelle Betroffenheit vom nächstgeltenden Mindestlohn [†] für West- und Ostdeutschland nach unterschiedlichen Berechnungsmethoden, 1995-2008 (Jahresdurchschnitte auf der Basis von Spelldaten)	198
Tabelle 6-3: Individuelle und betriebliche Charakteristika der vom Mindestlohn betroffenen und nicht betroffenen Beschäftigten im Geltungsbereich des Mindestlohns, LAK- und BA-Daten.....	200
Tabelle 6-4 Betriebliche Betroffenheit von der nächsten Mindestlohneinführung (1995-2010), Junimonatswerte der LAK-Daten	202
Tabelle 6-5 Individuelle Lohnlücke der Betroffenen, Junimonatswerte der LAK-Daten.....	203
Tabelle 6-6: Betriebliche Lohnlücke (in Prozent), Junimonatswerte der LAK-Daten	204
Tabelle 6-7: Anteil der Unternehmen, die eine genannte Möglichkeiten zur Umgehung des Mindestlohns als relevant einschätzen, eigene Unternehmensbefragung.....	206
Tabelle 6-8: Anteile der Beschäftigten, die unter 11 Euro verdienen, eigene Unternehmensbefragung.....	216
Tabelle 6-9: Anteil der Personen (in %) mit einer Betroffenheitswahrscheinlichkeit von unter 5%	218
Tabelle 7-1: Einfluss des gesetzlichen Mindestlohns auf die Arbeitskosten, eigene Unternehmensbefragung.....	224
Tabelle 7-2: Auswirkungen des Mindestlohns auf die Beschäftigten, eigene Unternehmensbefragung.....	225
Tabelle 7-3: Reaktionen auf gestiegene Arbeitskosten durch den Mindestlohn, eigene Unternehmensbefragung.....	227
Tabelle 7-4: Übereinstimmung des aktuellen Mindestlohnes mit der Arbeitsleistung.....	230
Tabelle 7-5: Auswirkungen des Mindestlohns auf Ein-Mann-Unternehmen	231

Tabelle 7-6: Übersicht über die Schätzmodelle zu den Beschäftigungswirkungen auf der Ebene der Beschäftigten	238
Tabelle 7-7: Marginaler Effekt $ME\beta_2$ der DvD-Schätzung nach Gleichung (1) in Prozentpunkten, BA-Daten.....	245
Tabelle 7-8: Marginaler Effekt $ME\beta_7$ der DvD-Schätzung nach Gleichung (2) in Prozentpunkten, BA-Daten.....	252
Tabelle 7-9: Marginaler Effekt der einfachen Differenzen und der DvD-Schätzung nach Gleichung (3) in Prozentpunkten, BA-Daten und LAK-Daten	263
Tabelle 7-10: Anteil der Beschäftigten des Dachdeckergewerbes im Geltungsbereich des Mindestlohns nach Wahrscheinlichkeiten, vom Mindestlohn betroffen zu sein, BA-Daten 1997-2007	267
Tabelle 7-11: Marginaler Effekt $ME\beta_3$ der DvD-Schätzung nach Gleichung (5) in Prozentpunkten, LAK-Daten	277
Tabelle 7-12: Übersicht über die Schätzmodelle zu den Beschäftigungswirkungen auf der Ebene der Betriebe	279
Tabelle 7-13: Prozentuale Veränderung der Beschäftigung auf Betriebsebene in der Dachdecker- im Vergleich zur Installationsbranche, BA-Daten	282
Tabelle 7-14: Prozentuale Beschäftigungsveränderung von betroffenen vs. nicht betroffenen Dachdeckerbetrieben im Vergleich zu Installationsbetrieben, BA-Daten.....	288
Tabelle 7-15: Mindestlohnbedingte Veränderung der Beschäftigtenanteile verschiedener Beschäftigtengruppen nach Ansatz 1 und 2 auf Betriebsebene in Prozentpunkten, BA-Daten.....	292
Tabelle 7-16: Mindestlohnbedingte prozentuale Veränderung der Beschäftigung verschiedener Beschäftigtengruppen nach Ansatz 1 und 2 auf Betriebsebene, BA-Daten.....	294
Tabelle 7-17: Prozentuale Beschäftigungsveränderung auf regionaler Ebene unter Verwendung unterschiedlicher Betroffenheitsmaße, LAK- und BA-Daten	299
Tabelle 7-18: Übersicht über Zielgrößen und Schätzansätze zum Arbeitnehmerschutz	305

Tabelle 7-19: Bruttostundenlohnveränderung zwischen 1995 und 2010 nach Dezilen der Stundenlohnverteilung, LAK-Daten (Juniwerte)	308
Tabelle 7-20: Prozentuale Stundenlohnveränderung der betroffenen im Vergleich zu nicht betroffenen Beschäftigten, DvD-Schätzung innerhalb der Dachdeckerbranche, LAK-Daten (Juniwerte).....	312
Tabelle 7-21: Entwicklung der durchschnittlichen Arbeitsstunden pro Arbeitstag zwischen 1995 und 2010 nach Dezilen der Stundenlohnverteilung, LAK-Daten (Juniwerte)	314
Tabelle 7-22: Prozentuale Veränderung der Arbeitsstunden pro Arbeitstag, DvD-Schätzung innerhalb der Dachdeckerbranche, LAK-Daten (Juniwerte).....	317
Tabelle 7-23: Entwicklung der Bruttolohneinkommen pro Arbeitstag zwischen 1995 und 2010 nach Dezilen der Stundenlohnverteilung, LAK-Daten (Juniwerte)	319
Tabelle 7-24: Prozentuale Veränderung der Bruttolohneinkommen pro Arbeitstag, DvD-Schätzung innerhalb der Dachdeckerbranche, LAK-Daten (Juniwerte).....	322
Tabelle 7-25: Bruttotagesentgelte 2008 in Euro und deren prozentuale Veränderung gegenüber 1995 nach Dezilen der Tagesentgeltverteilung, Dachdecker- und Installationsbranche, BA-Daten (Jahresdurchschnitte)	324
Tabelle 7-26: Ergebnisse der Regressionsanalysen zum Krankenstand, der Überstundenvergütung und der Anwendung eines Lohntarifvertrages, eigene Unternehmensbefragung.....	334
Tabelle 7-27: Ergebnisse der Regressionsanalysen zur Bedeutung prekärer Beschäftigung, eigene Unternehmensbefragung.....	334
Tabelle 7-28: Variablen der Modelle zu Mindestlohnwirkungen auf Profitabilität und Marktaustritte	342
Tabelle 7-29: Einfluss des Mindestlohns auf die Profitabilität und die Marktaustrittswahrscheinlichkeit von Dachdeckerunternehmen in Deutschland: geschätzte Koeffizienten und z-Werte, MUP.....	359

Tabelle 7-30: Einfluss des Mindestlohns auf die Profitabilität und die Marktaustrittswahrscheinlichkeit von Dachdeckerunternehmen in Deutschland differenziert nach Teilperioden: geschätzte Koeffizienten und z-Werte, MUP	359
Tabelle 7-31: Einfluss des Mindestlohns auf Markteintritte und Unternehmensbestand in den Markt für Dachdeckerleistungen in Deutschland: geschätzte Koeffizienten und z-Werte, MUP	363
Tabelle 7-32: Einfluss des Mindestlohns auf Markteintritte in den Markt für Dachdeckerleistungen differenziert nach Teilperioden: geschätzte Koeffizienten und z-Werte, MUP.....	364
Tabelle 7-33: Einfluss des Mindestlohns auf die Preise für Dachdeckerleistungen: geschätzte Koeffizienten und z-Werte von OLS-Regressionen, Statistisches Bundesamt und eigene Berechnungen	369

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 2-1: Der allgemeinverbindliche Mindestlohn im Dachdeckerhandwerk im Zeitablauf (eigene Darstellung)	42
Abbildung 4-1: Wahrer LAK-Stundenlohn und vorhergesagter Stundenlohn in den BA-Daten	118
Abbildung 5-1: Umsatzentwicklung in Deutschland (nominell ohne Umsatzsteuer, 2002=100), Umsatzsteuerstatistik	137
Abbildung 5-2: Umsatzentwicklung in West- und Ostdeutschland (nominell ohne Umsatzsteuer, 2002=100), Umsatzsteuerstatistik	138
Abbildung 5-3: Entwicklung der Bauinvestitionen in Deutschland, preisbereinigt (2002=100), VGR des Bundes – Bruttoanlageinvestitionen	139
Abbildung 5-4: Entwicklung der Baugenehmigungen für die Errichtung neuer Gebäude in Deutschland, Index (2002=100), Statistik der Baugenehmigungen	140
Abbildung 5-5: Entwicklung der Baugenehmigungen für die Errichtung neuer Gebäude in West- und Ostdeutschland, Index (2002=100), Statistik der Baugenehmigungen	140
Abbildung 5-6: Baupreisindex Instandhaltung von Wohngebäuden, Deutschland (2002=100), Preisindizes für die Bauwirtschaft	141
Abbildung 5-7: Neu installierte Leistung von Solaranlagen und Förderung zur energetischen Gebäudesanierung in Deutschland	143
Abbildung 5-8: Entwicklung der Anzahl umsatzsteuerpflichtiger Unternehmen in Deutschland (2002=100), Umsatzsteuerstatistik	144
Abbildung 5-9: Entwicklung der Anzahl umsatzsteuerpflichtiger Unternehmen in West- und Ostdeutschland (2002=100), Umsatzsteuerstatistik	145
Abbildung 5-10: Entwicklung der Unternehmensgründungen (2002=100), Mannheimer Unternehmenspanel	147

Abbildung 5-11: Entwicklung der Unternehmensgründungen in Ostdeutschland (2002=100), Mannheimer Unternehmenspanel (MUP)	148
Abbildung 5-12: Entwicklung der Unternehmensschließungen (2002=100), Umsatzsteuerstatistik und MUP	149
Abbildung 5-13: Entwicklung der Unternehmensschließungen in Ostdeutschland (2002=100), Umsatzsteuerstatistik und MUP	151
Abbildung 5-14: Unternehmensdichte (Anzahl USt-pflichtige Unternehmen je 1 Mill. Euro Branchenumsatz), Deutschland, Umsatzsteuerstatistik und eigene Berechnungen	152
Abbildung 5-15: Entwicklung der Unternehmensdichte (Anzahl USt-pflichtige Unternehmen in Relation zum Branchenumsatz, 2002=100), Deutschland, Umsatzsteuerstatistik und eigene Berechnungen	153
Abbildung 5-16: Umsatzsteuerpflichtige Unternehmen nach Umsatzsteuerklassen 1996	154
Abbildung 5-17: Umsatz nach Umsatzsteuerklassen, Umsatzsteuerstatistik 1996	155
Abbildung 5-18: Entwicklung der Anzahl der Unternehmen nach Größenklassen 1999-2010	156
Abbildung 5-19: Entwicklung der Anzahl der Unternehmen nach Größenklassen in Ostdeutschland 1999-2010	157
Abbildung 5-20: Entwicklung der Bonität der Unternehmen, MUP	161
Abbildung 5-21: Entwicklung des Beschäftigungsniveaus nach Branche für West- und Ostdeutschland, 1994 – 2008 (2000=100), BA-Daten	167
Abbildung 5-22: Durchschnittliche Betriebsgröße nach Branchen, 1994-2008, BA-Daten	168
Abbildung 5-23: Anteil der Ein-Personen-Unternehmen am 30.12., 1995-2010, LAK-Daten der Dachdecker	169
Abbildung 5-24: Beschäftigtenstruktur im Branchenvergleich, BA-Daten	170
Abbildung 5-25: Beschäftigtenstruktur weiblicher Beschäftigter im Branchenvergleich, BA-Daten	170

Abbildung 5-26: Anteile der Beschäftigtengruppen im Dachdeckergerberbe über die Zeit, BHP-Daten	172
Abbildung 5-27: Zahl der Lehrlinge im Dachdeckerhandwerk am jeweiligen Jahresanfang nach Angabe der Mitgliedsverbände des ZVDH (ab 1991 Deutschland gesamt)	179
Abbildung 5-28: Zahl der Arbeitslosen und Arbeitssuchenden pro offene Stelle in der Dachdecker- und Installationsbranche nach West- und Ostdeutschland	180
Abbildung 6-1: Anteil der Beschäftigten mit Entlohnung unterhalb des jeweils zeitlich folgenden Mindestlohns (1995-2010), LAK-Daten	195
Abbildung 6-2: Individuelle Lohnlücke und tatsächlicher Lohnanstieg der vom Mindestlohn betroffenen Beschäftigten, Junimonatswerte der LAK-Daten	209
Abbildung 6-3: Anteil Beschäftigte im Intervall 95-105 Prozent des Mindestlohns (Spike), Junimonatswerte der LAK-Daten	211
Abbildung 6-4: Kern-Dichte Schätzungen der Stundenlohnverteilung nach Ost- und Westdeutschland für die Phasen 1996-1999, 2000-2005 und 2006-2010, Junimonatswerte der LAK-Daten	212
Abbildung 6-5: Lohnverteilung in der Dachdecker- und Installationsbranche nach West- und Ostdeutschland, 1994 und 2008, BA-Daten mit vereinfachter Stundenlohnimputation (vgl. Fußnote 44)	214
Abbildung 6-6: Relation des Mindestlohns zum Medianlohn (Kaitz-Index), Junimonatswerte der LAK-Daten	215
Abbildung 6-7: Verteilung der Betroffenheitswahrscheinlichkeit (größer 5 Prozent) für die Dachdecker- und Installationsbranche für West- und Ostdeutschland, BA-Daten	219
Abbildung 7-1: Anteile der Unternehmen, die ab einem gegebenen Mindestlohn Personal entlassen müssten (kumuliert), eigene Unternehmensbefragung	228
Abbildung 7-2: Arbeitsmarktstatus der Beschäftigten im darauffolgenden Jahr, BA-Daten	240
Abbildung 7-3: Verbleib der Beschäftigten im Geltungsbereich des Mindestlohns in der Dachdeckerbranche im Vergleich zur Installationsbranche, BA-Daten	242

Abbildung 7-4: Marginale Effekte der um Branchen-Jahresinteraktionen erweiterten DvD-Schätzung nach Gleichung (1) und Spezifikation (3) in Prozentpunkten, BA-Daten	247
Abbildung 7-5: Verbleib der Beschäftigten außerhalb des ML-Geltungsbereichs in der Dachdeckerbranche im Vergleich zur Installationsbranche, BA-Daten	249
Abbildung 7-6: Periodenspezifische marginale Effekte der erweiterten DvDvD-Schätzung nach Gleichung (2) und Spezifikation (3) in Prozentpunkten, BA-Daten	253
Abbildung 7-7: Verbleib der vom Mindestlohn betroffenen mit den nicht betroffenen Beschäftigten der Dachdeckerbranche, BA-Daten	258
Abbildung 7-8: Verbleib der vom Mindestlohn potenziell betroffenen mit nicht betroffenen Beschäftigten der Installationsbranche, BA-Daten	259
Abbildung 7-9: DvD der betroffenen und nicht betroffenen Beschäftigten der Dachdecker- und Installationsbranche, BA-Daten	261
Abbildung 7-10: Marginaler Effekt auf die Beschäftigungswahrscheinlichkeit in der Branche in Prozentpunkten auf der Basis einer erweiterten DvD-Schätzung nach Gleichung (3), BA-Daten	265
Abbildung 7-11: Marginale Effekte $ME\beta_2 k$ mit $k = 20, 40, \dots, 100$ auf die Weiterbeschäftigungswahrscheinlichkeit in derselben Branche in Prozentpunkten, BA-Daten	266
Abbildung 7-12: Marginale Effekte $ME\beta_2 k, t$ mit $k = 20, 40, \dots, 100$ und $t = 1997-2007$ auf die Weiterbeschäftigungswahrscheinlichkeit in derselben Branche in Prozentpunkten, BA-Daten	269
Abbildung 7-13: Differenz der Lohnveränderungen zum nächsten Jahr für betroffene und nicht betroffene Dachdecker/Innen in Ost- und Westdeutschland, LAK-Daten	272
Abbildung 7-14: Differenz in den Weiterbeschäftigungswahrscheinlichkeiten zwischen den betroffenen und nicht betroffenen Beschäftigten, LAK-Daten	274
Abbildung 7-15: Prozentuale Beschäftigungsveränderung in der Dachdecker- im Vergleich zur Installationsbranche nach Jahren, Spezifikation und Ost- und Westdeutschland, BA-Daten	284

Abbildung 7-16: Anteil der Beobachtungen im jeweiligen Betriebsbetroffenheitsintervall nach Branche und Region	285
Abbildung 7-17: Beschäftigungseffekte von betroffenen vs. nicht betroffenen Dachdeckerbetrieben im Vergleich zur Installationsbranche nach dem Ausmaß der Betroffenheit, BA-Daten	290
Abbildung 7-18: Entwicklung der durchschnittlichen Bruttostundenlöhne der untersten Dezile der Stundenlohnverteilung, LAK-Daten (Juniwerte)	309
Abbildung 7-19: Differenz in den Bruttostundenlöhnen (in Euro) zwischen den betroffenen und nicht betroffenen Beschäftigten jeweils zum Juni eines Jahres, LAK-Daten (Juniwerte)	310
Abbildung 7-20: Differenz in den Arbeitsstunden pro Arbeitstag zwischen den betroffenen und nicht betroffenen Beschäftigten in Stunden, LAK-Daten (Juniwerte)	315
Abbildung 7-21: Differenz in den Bruttolohneinkommen pro Arbeitstag (in Euro) zwischen den betroffenen und nicht betroffenen Beschäftigten, LAK-Daten (Juniwerte)	320
Abbildung 7-22: Differenz der Zuwächse in den Bruttotageseinkommen zwischen 1995 und 2008 im Dachdecker- im Vergleich zum Installationsgewerbe in Prozentpunkten, BA-Daten (Jahresdurchschnitte)	326
Abbildung 7-23: Prozentuale Veränderung der Bruttotageseinkommen pro Kalendertag im ostdeutschen Dachdecker- im Vergleich zum Installationshandwerk nach Einkommensdezilen, DvD-Schätzungen, BA-Daten (Jahresdurchschnitte)	328
Abbildung 7-24: Prozentuale Veränderung der Bruttotageseinkommen pro Kalendertag im westdeutschen Dachdecker- im Vergleich zum Installationshandwerk nach Einkommensdezilen, DvD-Schätzungen, BA-Daten (Jahresdurchschnitte)	329
Abbildung 7-25: Anzahl der im MUP erfassten Unternehmen und geschätzte Gesamtzahl der Unternehmen im Bereich Dachdecker und Installateure 1995-2010, Umsatzsteuerstatistik	348
Abbildung 7-26: Entwicklung des Unternehmensbestands im MUP und laut Umsatzsteuerstatistik bei Dachdeckern und Installateuren 1995-2010	349

Abbildung 7-27: Anteil der Marktaustritte am Unternehmensbestand („Schließungsrate“) im Bereich Dachdecker und Installateure 1995-2010, MUP	351
Abbildung 7-28: Durchschnittlicher Bonitätsindex von wirtschaftsaktiven Unternehmen ¹⁾ im Dachdecker- und Installationsgewerbe 1999-2010, MUP	352
Abbildung 7-29: Durchschnittlicher Bonitätsindex von wirtschaftsaktiven Unternehmen ¹⁾ im Dachdecker- und Installationsgewerbe 1999-2010, MUP	353
Abbildung 7-30: Anteil der Ein-Personen-Unternehmen im Dachdecker- und Installationsgewerbe 1995-2010, MUP	354

Abkürzungsverzeichnis

AEntG	Arbeitnehmer-Entsendegesetz
AmtStat	Amtliche Statistik
ARGE	Arbeitsgemeinschaft (nach dem SGB II)
BA	Bundesagentur für Arbeit
BeH	Beschäftigtenhistorik (administrativer Arbeitnehmer-Arbeitgeber-Datensatz)
BGB	Bürgerliches Gesetzbuch
BHP	Betriebs-Historik-Panel
BIBB	Bundesinstitut für Berufsbildung
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
BPW	Bruttoproduktionswert
BVR	Bundesverband der Deutschen Volksbanken und Raiffeisenbanken
BWS	Bruttowertschöpfung
CATI	Computer Assisted Telephone Interview (computergestützte Telefonbefragung)
destatis	Statisches Bundesamt
DvD	Differenz von Differenzen
DvDvD	Differenz von Differenzen von Differenzen
EEG	Erneuerbare-Energien-Gesetz
EPU	Ein-Personen-Unternehmen
FE	Fixed Effects (statistisches Schätzmodell)
infas	Institut für angewandte Sozialwissenschaft
KfW	Kreditanstalt für Wiederaufbau

LAK	Lohnausgleichskasse
ME	Marginaler Effekt
MPU	Mehr-Personen-Unternehmen
MUP	Mannheimer Unternehmenspanel
NACE	Nomenclature statistique des activités économiques dans la Communauté européenne (Statistische Systematik der Wirtschaftszweige in der Europäischen Gemeinschaft)
NRW	Nordrhein-Westfalen
OLS	Ordinary Least Squares (dt.: Kleinste Quadrate – statistisches Schätzmodell)
QInt	Qualitative Interviews
RTV	Rahmentarifvertrag
SGB	Sozialgesetzbuch
SHK	Sanitär-Heizung-Klima (Branchenbezeichnung)
SKG	Saisonkurzarbeitergeld
SUTVA	Stable Unit Treatment Value Assumption
TV	Tarifvertrag
Ust	Umsatzsteuer
VGR	Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung
WZ	Wirtschaftszweigklassifikation
ZEW	Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung
ZVDH	Zentralverband des deutschen Dachdeckerhandwerks

Zusammenfassung

Dieser Endbericht dokumentiert die Projektarbeiten zur Evaluation der bestehenden gesetzlichen Mindestlohnregelungen im Dachdeckerhandwerk, die Ende 2010 begonnen wurde und bis Ende August 2011 von der Auftragnehmerin ZEW zusammen mit dem Institut für angewandte Sozialwissenschaft (infas) abgeschlossen wurden.

Im Dachdeckerhandwerk wurde 1997 ein Mindestlohn eingeführt, indem der geltende Tarifvertrag nach Aufnahme der Branche in das Arbeitnehmer-Entsendegesetz (AEntG) per Rechtsverordnung für allgemeinverbindlich erklärt wurde. Der gesetzliche Geltungsbereich des Mindestlohns erstreckt sich laut Tarifvertrag auf alle gewerblichen, sozialversicherungspflichtigen und volljährigen Beschäftigten von Betrieben und selbstständigen Betriebsabteilungen mit Ausnahme von Reinigungskräften und Auszubildenden. In der Praxis gilt der Mindestlohn zudem für die geringfügig Beschäftigten der Branche.

Der **Untersuchungsgegenstand** des in diesem Endbericht dargestellten Projektauftrages umfasste die Evaluation der Einführung gesetzlicher Mindestlohnregelungen im Dachdeckerhandwerk. Eine Evaluation der im Rahmen des Arbeitnehmer-Entsendegesetzes festgelegten Mindestentgeltsätze im Hinblick auf ihre Beschäftigungswirkungen und die Schaffung angemessener Mindestarbeitsbedingungen wurde bereits in §24 AEntG für die Zeit innerhalb von fünf Jahren nach Inkrafttreten des Gesetzes vorgesehen. Das durch die Vereinbarung der Regierungsfractionen vorgegebene und diesem gesetzlichen Evaluationsauftrag folgende Ziel des Projektes bestand daher in der Evaluation der Wirkungen des Mindestlohns im Hinblick auf Beschäftigung, Arbeitnehmerschutz und Wettbewerb.

Theoretisch sind die zu erwartenden Wirkungen eines Mindestlohns auf diese Zielgrößen unbestimmt. Insbesondere hängen die zu erwartenden Effekte maßgeblich von der Wettbewerbssituation auf dem Arbeits- und Gütermarkt ab. Bei Wettbewerb auf dem Arbeitsmarkt könnten nach einem mindestlohnbedingten Anstieg der Arbeitskosten negative Folgen für die Gesamtbeschäftigung eintreten, sofern der Kostenanstieg nicht durch Produktivitätszuwachs aufgefangen wird, wie er etwa durch eine bessere Arbeitsmotivation höher entlohnter Beschäftigter eintreten kann. Verfügen die Unternehmen dagegen in der Ausgangslage über Marktmacht am Arbeitsmarkt, kann die Beschäftigung bei steigenden Löhnen wachsen, sofern der Mindestlohn nicht über dem wettbewerblichen Lohnniveau liegt. Allerdings könnten die Unternehmen in dieser Marktkonstellation versuchen, den Lohnkostenanstieg durch schlechtere Arbeitsbedingungen an anderer Stelle zu kompensieren.

Weiterhin sind unter sonst gleichen Umständen die erwarteten Wirkungen des Mindestlohns auf die Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer umso schwächer, je mehr die Unternehmen damit einhergehende Kostensteigerungen über den Preis ihrer Produkte überwälzen können. Dies wird von der Wettbewerbsintensität auf dem Produktmarkt bestimmt, die selbst wiederum durch den Mindestlohn beeinflusst sein kann. Verschlechtert der Mindestlohn die Renditesituation der Branche, so dass es weniger Marktzutritte und mehr Marktaustritte gibt, erhalten die verbleibenden Unternehmen mehr Preissetzungsmacht. Seine Folgen erreichen dann über eine geringere Wettbewerbsintensität die Allgemeinheit, während die Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer in der Branche weniger betroffen sind.

Um die branchenspezifischen Marktbedingungen herauszuarbeiten, welche die möglichen Wirkungen eines Mindestlohns beeinflussen, ist ein detailliertes Branchenbild ein zentrales Element der Evaluation. Die im weiteren Projektverlauf zu schätzenden Wirkungen müssen vor dem Hintergrund der spezifischen Konstellation auf dem Arbeits- und Gütermarkt für das Dachdeckergerwerbe interpretiert werden. Weiterhin dient das Branchenbild dazu, Hypothesen zu den Wirkungen des Mindestlohns in der Branche abzuleiten, die im weiteren Verlauf des Projekts empirisch überprüft werden sollen. Um die Plausibilität der erhaltenen Befunde aus einer Expertensicht abzusichern, wurden die Ergebnisse in der Schlussphase des Projektes des Weiteren mit je zwei Verbandsvertretern der Arbeitnehmer- und Arbeitgeberseite diskutiert.

Zur **Erstellung eines Branchenbilds** wurden zum einen zehn ausführliche, leitfadengestützte Interviews in Unternehmen der Dachdeckerbranche geführt. Zum anderen wurden Daten der amtlichen Statistik, des Mannheimer Unternehmenspanels (MUP) sowie administrativer Daten der Bundesagentur für Arbeit und der Lohnausgleichskassen des Dachdeckerhandwerks (LAK) aufbereitet und analysiert. Diese Analysen wurden zudem durch eine im Mai und Juni 2011 von infas durchgeführte Unternehmensbefragung vertieft und vervollständigt.

Allgemein unterlag das Dachdeckerhandwerk nach dem Ende des wiedervereinigungsbedingten Baubooms einem Strukturwandel, der sich in rückläufigen Umsätzen, starkem Beschäftigungsabbau und einer wachsenden Unternehmensdichte niederschlug. Dieser Wandel gilt für fast alle Bereiche des Baugewerbes in Deutschland. Seit etwa 2005 hat sich die Lage der Dachdeckerbranche infolge der Erschließung neuer Tätigkeitsfelder (Gebäudesanierung, Solartechnik) entspannt.

Die Branchendynamik ist in Ostdeutschland seit Mitte der 1990er Jahre durchweg schlechter als in Westdeutschland. Auch von der jüngsten Erholung des Marktes konnte die Dachdeckerbran-

che in Ostdeutschland weniger profitieren. Die Wirkungen des Mindestlohns müssen daher für die alten und neuen Bundesländer getrennt untersucht werden.

Der **Gütermarkt für Dachdeckerleistungen** setzt sich aus drei wesentlichen Segmenten zusammen: dem Neubaugeschäft, der Sanierung und Reparatur von Dächern (einschließlich der energetischen Sanierung) und dem Dachausbau einschließlich der Errichtung von Solaranlagen auf Dächern. Auf der Nachfrageseite dominieren mit über 60 Prozent private Auftraggeber, gefolgt von der gewerblichen Wirtschaft, Wohnungsbaugesellschaften und öffentlichen Auftraggebern. Die Anbieterseite besteht im Wesentlichen aus drei Marktsegmenten:

- „Traditionelle“ Dachdeckerunternehmen, die als „stehendes Gewerbe“ dem Meisterzwang unterliegen. Die meisten dieser Unternehmen sind relativ klein mit einer Beschäftigtenzahl von unter 20 Mitarbeitern.
- Unternehmen, die das Dachdeckergeschäft als Reisegewerbe betreiben und nicht dem Meisterzwang unterliegen.¹ Diese Unternehmen sind sehr klein, häufig handelt es sich um Ein-Personen-Unternehmen ohne abhängig Beschäftigte. Sie kommen aus Gründen der Geschäftsanbahnung bei der die Leistungen dem Kunden angeboten werden und nicht der Kunde mit Leistungswünschen an den Unternehmer herantritt (vgl. Fußnote 1) eigentlich nur für Sanierungs- oder Reparaturarbeiten in Frage.
- Die dritte und zahlenmäßig kleinste Gruppe von Dachdeckerunternehmen sind Großunternehmen (mit 50 bis zu mehreren Hundert Beschäftigten), die überregional oder gar bundesweit anbieten und primär im Neubaugeschäft tätig sind.

Die Produktionsbedingungen sind im Dachdeckerhandwerk durch eine hohe Bedeutung von qualifizierten Facharbeitern/Innen und einem hohen Materialeinsatz bei eher geringem Kapitaleinsatz geprägt. Der Wettbewerb im Markt für Dachdeckerleistungen unterscheidet sich je nach Marktsegment, Anbietergruppe und Nachfrager.

Im Neubau-, Reparatur-, Sanierungs- und Ausbaugeschäft mit privaten Auftraggebern herrscht im Wesentlichen ein Qualitätswettbewerb, da private Auftraggeber primär qualitätsorientiert sind. Zudem stellen Dacharbeiten Tätigkeiten dar, bei denen private Abnehmer weitgehend auf Fach-

¹ Laut Gewerbeordnung betreibt ein Reisegewerbe, wer gewerbsmäßig ohne vorhergehende Bestellung außerhalb seiner gewerblichen Niederlassung oder ohne eine solche zu haben Waren feilbietet oder Bestellungen aufsucht (vertreibt) oder ankauft, Leistungen anbietet oder Bestellungen auf Leistungen aufsucht oder unterhaltende Tätigkeiten als Schausteller oder nach Schaustellerart ausübt.

arbeiter angewiesen sind. Nachbarschaftshilfe oder Eigenarbeit stellen für private Nachfrager nur in sehr begrenztem Maße eine Möglichkeit dar, die Kosten von Dacharbeiten zu senken. Der Preiswettbewerb in diesem Marktsegment, welches das Hauptgeschäft der Dachdeckerbranche stellt, fällt somit eher gemäßigt aus. Ausschreibungsdatenbanken im Internet fördern jedoch in jüngster Zeit einen Preiswettbewerb in der Branche.

Im Neubaugeschäft durch gewerbliche Auftraggeber sind Dachdeckerbetriebe hingegen in einer tendenziell ungünstigen Verhandlungsposition und im wesentlichen Preisnehmer, so dass hier Preiserhöhungen nur schwer durchgesetzt werden können. In einem starken Preiswettbewerb stehen zudem reisende Handwerker und Nebenbetriebe, die vor allem kleinere Reparaturarbeiten erbringen. Eine problemlose Überwälzungsmöglichkeit von Kosten kann für diese Unternehmen nicht unterstellt werden.

Mit Blick auf die **Bedingungen am Arbeitsmarkt** ist Marktmacht der Unternehmen gegenüber den Arbeitskräften angesichts der großen Anzahl von Arbeitgebern im Dachdeckerhandwerk auch auf der Ebene der regionalen Arbeitsmärkte unwahrscheinlich. Die Konkurrenz durch ausländische Anbieter (entsendete Arbeitskräfte) beschränkt sich nach Auskunft von Branchenvertretern² und den befragten Unternehmen zudem auf grenznahe Regionen sowie einzelne Metropolregionen mit großer Baunachfrage (insbesondere Berlin). Diese Einschätzung bezieht sich jedoch auf den aktuellen Zeitraum und ist möglicherweise eine Folge des Mindestlohns im Dachdeckerhandwerk, der die Branche vor einer ausländischen Konkurrenz schützt. Da jedoch keine Informationen über die Bedeutung entsendeter Arbeitskräfte im Dachdeckerhandwerk für die Zeit vor der Mindestlohneinführung vorliegen, kann lediglich festgehalten werden, dass eine Konkurrenz durch entsendete, ausländische Arbeitskräfte die Position der einheimischen Arbeitskräfte zumindest aktuell nicht zu verschlechtern scheint. Die relativ guten Arbeitsbedingungen in der Branche in Form einer bundeseinheitlichen Regelung von Kündigungsschutz, Beschäftigungssicherung in den Wintermonaten und der Zahlung von Lohnzuschlägen und Sonderzahlungen sprechen ebenfalls für eine relativ gute Verhandlungsmacht der Arbeitnehmerseite.

Die meisten Unternehmer in der Befragung geben zudem an, ihren Beschäftigten konkurrenzfähige Löhne zahlen zu müssen, um diese an das Unternehmen zu binden. Auch gibt es im Bran-

² Die vorläufigen Ergebnisse wurden in der Schlussphase des Projektes mit je zwei Verbandsvertretern der Arbeitnehmer- und Arbeitgeberseite diskutiert, um die Plausibilität der Ergebnisse aus einer Expertensicht abzusichern und die Befunde weiter zu vertiefen.

chenvergleich überdurchschnittlich viele offene Stellen, die kurzfristig nicht besetzt werden können. Diese Einschätzungen beziehen sich jedoch auf die aktuelle, durch einen zunehmenden Fachkräftemangel geprägte Situation im Dachdeckerhandwerk. Der Fachkräftemangel wird in Ostdeutschland durch die Abwanderung von Fachkräften noch verstärkt. Laut Einschätzungen der Arbeitnehmervertreter sind jedoch viele ostdeutsche Beschäftigte – trotz teilweise guter Angebote aus dem Westen - regional immobil und daher angesichts mangelnder Beschäftigungsalternativen so stark unter Druck, dass auch schlechte Arbeitsbedingungen akzeptiert würden.

Wenngleich für die aktuelle Situation somit davon auszugehen ist, dass Dachdeckerunternehmen in den meisten Fällen um Arbeitskräfte in Konkurrenz stehen und somit nur eingeschränkt Arbeits- und Entlohnungsbedingungen diktieren können, ist daher nicht ausgeschlossen, dass gerade zu wirtschaftlich schlechteren Zeiten von Mitte der 1990er bis Mitte der 2000er in einigen ostdeutschen Regionen zeitweise schlechtere Entlohnungs- und Arbeitsbedingungen durchgesetzt werden konnten.

Vor dem Hintergrund dieser Branchenstruktur wurde 1997 der allgemeinverbindliche Mindestlohn im Dachdeckerhandwerk eingeführt, der seit 2003 bundeseinheitlich geregelt ist. Um die zu erwartenden Wirkungen einschätzen zu können, wurde zunächst die **Betroffenheit der Branche von mindestlohnbedingten Lohnkostenzuwächsen** anhand einer Reihe von Indikatoren auf Basis der Daten der Lohnausgleichskasse untersucht. Dabei zeigte sich das folgende Bild:

- Ost- und westdeutsche Beschäftigte werden vom Mindestlohn stark unterschiedlich berührt. Während knapp 3 Prozent der vom Geltungsbereich des Mindestlohns erfassten westdeutschen Beschäftigten vor dessen Einführung unterhalb des Mindestlohns verdienten, betraf dies in Ostdeutschland etwa 12 Prozent. Bis 2008 stieg der Anteil der Beschäftigten mit einem Lohn unterhalb des nächstgeltenden Mindestlohns auf etwa 10 Prozent im Westen und gut 60 Prozent im Osten.
- Die Betroffenheit vom Mindestlohn ist über die Betriebe stark ungleich verteilt und betrifft in Westdeutschland aktuell etwa ein Drittel und in Ostdeutschland etwa 90 Prozent der Unternehmen. Zudem zeigen die Analysen, dass der durchschnittliche vom Mindestlohn betroffene Beschäftigte in Westdeutschland eher ein atypisch Beschäftigter ist, der nicht zu der vollzeitbeschäftigten Stammebelegschaft gehört, während in Ostdeutschland auch der durchschnittliche Facharbeiter vom Mindestlohn erfasst wird.
- Die unterschiedliche Relevanz des Mindestlohns in beiden Landeshälften schlägt sich in den Lohnverteilungen nieder. Während die Lohnverteilung in Westdeutschland kaum durch den Mindestlohn beeinflusst scheint, beobachten wir in Ostdeutschland eine deutliche

Stauchung der Lohnverteilung von unten, die vor allem nach der Einführung eines bundeseinheitlichen Mindestlohns im Dachdeckerhandwerk zugenommen hat. Mit einem Kaitz-Index von Eins entspricht der Medianlohn in Ostdeutschland mittlerweile dem Mindestlohn.

- Die mindestlohnbedingten Lohnzuwächse übersteigen sowohl in West- als auch in Ostdeutschland die Lohnzuwächse der nicht vom Mindestlohn betroffenen Beschäftigten im Dachdeckerhandwerk. Dies ist in den Jahren nach der ML-Einführung deutlicher der Fall als in den letzten Jahren, in denen die Lohnentwicklung für alle Beschäftigten des Dachdeckerhandwerks insgesamt positiver verlief. Der Mindestlohn ist somit auch dahingehend bindend aus der Sicht der Unternehmen, dass er zu außerordentlichen Lohnzuwächsen für einen Teil der Beschäftigten führt.
- In Ostdeutschland kam es in den vergangenen fünfzehn Jahren zu einer extremen Lohnzurückhaltung für die oberen Lohngruppen. Diese Entwicklung wurde in den Gesprächen mit den Verbandsvertretern sowohl von der Arbeitnehmer- als auch Arbeitgeberseite bestätigt. Die IG Bau Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen geht sogar davon aus, dass fast alle ostdeutschen Dachdeckerunternehmen den Mindestlohn für den Tariflohn halten, so dass dieser längst zu einer Orientierungsmarke auch für die Entlohnung von Fachkräften geworden ist.
- Die fehlende Möglichkeit, Mehrarbeits- und Erschwerniszuschläge aus den Stundenlöhnen herauszurechnen, führt zu einer Unterschätzung der wahren Betroffenheit vom Mindestlohn infolge einer Überschätzung der Stundenlöhne. Das Ausmaß dieser Überschätzung ist jedoch gering und liegt aufgrund von unbeobachteten Mehrarbeitszuschlägen zwischen 0 und 1,6 Prozent. Die Aussagen zur Betroffenheit der Branche vom Mindestlohn behalten daher auch vor dem Hintergrund dieser Datenunsicherheit ihre Gültigkeit.

Die mit dem Mindestlohn einhergehende effektive Kostenbelastung fiel dennoch überschaubar aus, da jeweils ein Teil der Beschäftigten einen mindestlohnbedingten Lohnzuwachs erfährt und zudem die Arbeitskosten der gewerblich Beschäftigten nur etwa 30 Prozent der Gesamtkosten eines Betriebes ausmachen. So führt die Einführung des Mindestlohns bzw. dessen jeweilige Erhöhung selbst bei vollständiger Einhaltung jeweils zu Gesamtkostenerhöhungen von lediglich 0,3-0,8 Prozent in Ostdeutschland und 0,2-0,5 Prozent in Westdeutschland. Zudem wurde der Mindestlohn vielfach nicht eingehalten. In Westdeutschland wurde in vielen Jahren nur etwa ein Drittel der mindestlohnbedingten Lohnlücke geschlossen, in Ostdeutschland hingegen eher zwei Drittel. Die Zahlungsmoral nahm in den letzten Jahren, parallel zu verstärkten Kontrollen seitens

der Lohnausgleichskasse und des Zolls, zu. Dies bestätigen auch die Vertreter der Arbeitnehmer- und Arbeitgeberseite. Zudem ist zu bedenken, dass die mindestlohnbedingten Kostensteigerungen für jede einsetzende Mindestlohnstufe zwar überschaubar ausfallen, sich aufgrund sukzessiver Erhöhungen jedoch eine kumulierte Kostenbelastung ergeben kann, welche Unternehmen zu Anpassungen ihrer Unternehmensstrategie bewegen.

Vor dem Hintergrund dieser Ergebnisse, der Analysen zur Branchenstruktur, der Einschätzungen der Unternehmen aus der eigenen Unternehmensbefragung sowie den Einschätzungen von Verbandsvertretern lassen sich eine Reihe von **Hypothesen** bezüglich der zu erwartenden Wirkungen des Mindestlohns formulieren:

- Im Hinblick auf die Wettbewerbswirkungen ist aufgrund der beschränkten effektiven Kostenerhöhungen sowie der genannten Möglichkeiten, steigende Arbeitskosten zu kompensieren, mit nur geringen Wirkungen auf Marktein- und -austritte sowie die Bonität der Unternehmen zu rechnen. Möglich ist, dass der Mindestlohn die Wettbewerbsintensität im Dachdeckerhandwerk geringfügig reduziert, da ein rein über sehr niedrige Lohnkosten geführter Preiswettbewerb, der in einigen Marktsegmenten durchaus von Bedeutung ist, durch den Mindestlohn unterbunden wird.
- Im Hinblick auf die Gesamtbeschäftigung ist aufgrund der beschränkten effektiven Kostenerhöhungen sowie der genannten Möglichkeiten, steigende Arbeitskosten zu kompensieren, mit nur geringen Wirkungen zu rechnen. Hinzu kommt, dass der technische Fortschritt im Dachdeckerhandwerk die Ausschöpfung von Produktivitätsreserven – laut Verbandsvertretern im Osten in größerem Maße vorhanden als im Westen – vermutlich begünstigte und auf diesem Wege ebenfalls zur Kompensation steigender Arbeitskosten beitrug. Immerhin ein Drittel der befragten Unternehmen gibt zudem an, dass der Mindestlohn zu einer erhöhten Motivation der Beschäftigten beigetragen habe, so dass auch auf diesem Wege teilweise Produktivitätsreserven realisiert werden konnten.
- Beschäftigte, deren Arbeitskraft aufgrund des Mindestlohns verteuert wurde, können von negativen Beschäftigungsfolgen betroffen sein; es ist jedoch wahrscheinlich, dass dies die Beschäftigungschancen qualifizierterer und produktiverer Individuen gleichzeitig verbessert hat.
- Falls die geringe Mobilitätsbereitschaft der Beschäftigten in Ostdeutschland Marktmacht der Unternehmen begründet, können dort steigende Arbeitskosten möglicherweise auch an die Arbeitnehmer und Arbeitnehmerinnen in Form verschlechterter Arbeitsbedingungen weitergegeben werden.

Das Ziel der sich anschließenden Wirkungsanalysen bestand darin, die kausalen Wirkungen des Mindestlohns im Hinblick auf die Beschäftigung, den Wettbewerb und den Arbeitnehmerschutz mittels ökonomischer Methoden zu untersuchen. Zu diesem Zweck kamen verschiedene Kontrollgruppenansätze zum Einsatz, bei denen die kontrafaktische Situation der Dachdeckerbranche ohne Mindestlohn durch eine entsprechende Kontrollgruppe abgebildet wird. Ein Vergleich der Entwicklung mit dieser Kontrollgruppe erlaubt mittels der Differenz-von-Differenzen-Methode die Identifikation des kausalen Effektes des Mindestlohns, falls die Referenzgruppe nicht aufgrund von Substitutions- und Skaleneffekten indirekt vom Mindestlohn betroffen ist.

Zur Überprüfung der Validität der Annahmen kamen, wenn die Datenbasis es erlaubte, unterschiedliche Kontrollgruppen zum Einsatz. So wurden Analysen teilweise durch einen Vergleich von direkt betroffenen und nicht betroffenen Beschäftigten und Betrieben innerhalb des Dachdeckerhandwerks durchgeführt; in anderen Fällen wurde mit dem Installationsgewerbe eine Kontrollbranche verwendet.

Die Installationsbranche wurde aus mehreren potenziellen Kontrollbranchen auf der Basis vergleichender Analysen ausgewählt, da sie im Hinblick auf konjunkturelle und institutionelle Rahmenbedingungen sowie strukturelle Merkmale (Kostenstruktur, Größenstruktur, Produktivität) dem Dachdeckerhandwerk von allen betrachteten Kontrollbranchen am ähnlichsten ist. Die im Installationsgewerbe geringere Regulierungsdichte des Arbeitsmarktes spiegelt vermutlich die kontrafaktische Situation des Dachdeckerhandwerks ohne einen allgemeinverbindlichen Mindestlohn wider. Zentrale Arbeitsmarktindikatoren wie z.B. die durchschnittlichen Entgelte pro Beschäftigtem unterscheiden sich zwischen beiden Branchen kaum.

Die Analysen zu den **Mindestlohnwirkungen auf die Wettbewerbssituation** im Markt für Dachdeckerleistungen erbrachten keine eindeutigen Ergebnisse. Wenngleich für diese Analysen umfangreiche Daten nutzbar gemacht wurden, schränkt die Datengrundlage dennoch die Aussagemöglichkeiten ein. So konnten die Einflussfaktoren des Wettbewerbs im Markt für Dachdeckerleistungen sowie in der Installationsbranche nur unvollständig empirisch erfasst werden. Zweitens war es im Bereich der Analysen der Wettbewerbswirkung des Mindestlohns – im Gegensatz zu den Analysen zur Beschäftigungswirkung – nicht möglich, die unternehmensspezifische Betroffenheit durch den Mindestlohn zu berücksichtigen. Vielmehr musste eine durchschnittliche Betroffenheit, wie sie für Unternehmen in einer bestimmten Region und Größenklasse typisch ist, als Hilfsgröße herangezogen werden. Drittens bedeutet die hier verwendete Abgrenzung eines regionalen Marktes über Landkreise und kreisfreie Städte eine weitere Unschärfe in den Analysen.

Unter diesen nicht unerheblichen Einschränkungen zeigen die Untersuchungen zu den Wettbewerbswirkungen des Mindestlohns im Dachdeckerhandwerk keine eindeutige Wettbewerbswirkung. Auf der Ebene der Preise liegen statistisch jedoch nur schwach signifikante Hinweise vor, dass die mindestlohnbedingten Kostensteigerungen zumindest teilweise und eher mittelfristig über höhere Preise an die Kunden weitergegeben wurden. Dieser Befund wird auch durch die Befragung der Dachdeckerunternehmen sowie die Einschätzung der Verbandsvertreter bestätigt.

Die Profitabilität der Unternehmen scheint durch den Mindestlohn nicht eindeutig in eine bestimmte Richtung beeinflusst worden zu sein. Zwar zeigen sich für westdeutsche Mehr-Personen-Unternehmen mitunter negative Effekte, diesen stehen aber positive für ostdeutsche Mehr-Personen-Unternehmen gegenüber. Beide Befunde erscheinen allerdings aus Sicht der Verbandsvertreter nicht sehr plausibel, die dem Mindestlohn für die Gewinnsituation nur eine geringe Bedeutung beimessen. Mögliche negative Wirkungen aufgrund höherer Arbeitskosten halten sich mit möglichen positiven Wirkungen aufgrund eines weniger starken Wettbewerbs durch Anbieter, die auf sehr niedrige Lohnkosten setzen, offenbar die Waage.

Für westdeutsche Mehr-Personen-Unternehmen (MPU) sind erhöhte und für ostdeutsche Mehr-Personen-Unternehmen reduzierte Marktaustrittswahrscheinlichkeiten zu beobachten, die allerdings immer nur für einzelne Teilperioden statistisch signifikant sind. Im Hinblick auf die Gründungstätigkeit sind vereinzelt positive Effekte auf die Anzahl der Gründungen von Dachdeckerunternehmen von MPU und EPU (Ein-Personen-Unternehmen) in einzelnen Teilzeiträumen in Ostdeutschland sowie für EPU in Westdeutschland festzustellen. Aus Sicht der Verbandsvertreter und der Gewerkschaft ist es allerdings wenig plausibel, dass der Mindestlohn Unternehmensgründungen befördert hat. Der Unternehmensbestand im Dachdeckergewerbe hat sich in Westdeutschland durch den Mindestlohn nicht verändert, d.h. es ist zu keiner Konzentration oder Dekonzentration in der Branche aufgrund des Mindestlohns gekommen. Für Ostdeutschland liegen schwache Hinweise vor, dass der Mindestlohn zur Verschiebung der Unternehmensstruktur in Richtung EPU (zulasten von MPU) beigetragen hat.

Für die **Wirkungsanalysen im Bereich der Beschäftigung und des Arbeitnehmerschutzes** stand mit den administrativen Daten der Lohnausgleichskasse und der Bundesagentur für Arbeit eine Vielzahl von Analysemöglichkeiten zur Verfügung. Kontrollgruppenansätze konnten sowohl innerhalb der Dachdeckerbranche als auch unter Verwendung der Installationsbranche auf Beschäftigten- und Betriebsebene sowie auf der Ebene eines regionalen Marktes durchgeführt werden. Die Verwendung einer Kontrollbranche wurde nur möglich, weil es gelang, die in den Daten der Bundesagentur für Arbeit fehlenden Stundenlöhne und damit die Betroffenheit vom Mindest-

lohn mittels eines Schätzmodells auf Basis der LAK-Daten zu imputieren. Die Güte dieser Imputation muss als insgesamt gut eingeschätzt werden, so dass die geschätzte Wirkungsrichtung auf Basis der BA-Daten nicht durch einen Prognosefehler getrieben sein sollten.

Die **Wirkungsanalysen zum Arbeitnehmerschutz** belegen, dass der Mindestlohn in Ostdeutschland zu deutlichen Stundenlohnzuwächsen für die unteren Dezile der Lohnverteilung beigetragen hat. Auch in Westdeutschland zeigen sich für die vom Mindestlohn betroffenen unteren zwei Dezile überdurchschnittliche Lohnzuwächse. Diese Lohnzuwächse übersetzten sich jedoch nicht Eins zu Eins in Einkommenszuwächse, da die Arbeitsstunden der vom Mindestlohn betroffenen Beschäftigten mindestlohnbedingt tendenziell sanken.

Dennoch stiegen die Tageseinkommen der vom Mindestlohn betroffenen Beschäftigten im Vergleich zur Installationsbranche an. Zum Ende des Betrachtungszeitraums im Vergleich zur Periode vor der Mindestlohneinführung sind die Einkommen der unteren zwei Dezile um fast 15 Prozent gegenüber denen der Installationsbranche gestiegen. Die gefundene Reduzierung der Arbeitszeit hat den Stundenlohnzuwachs somit nicht nivelliert. Auch in Westdeutschland fielen die Einkommenszuwächse der vom Mindestlohn betroffenen Dezile geringfügig größer aus als für die restlichen Beschäftigten.

In Ostdeutschland steht dem Einkommenszuwachs der vom Mindestlohn betroffenen Beschäftigten ein Einkommensverlust seitens der oberen Lohndezile gegenüber. Diese Entwicklung ist das Resultat weitgehend stagnierender Nominallohne und einer in den letzten Jahren insgesamt reduzierten Arbeitszeit. Diese sinkenden Arbeitskosten für die besserverdienenden Beschäftigten der Branche könnten somit dazu beigetragen haben, die mindestlohnbedingten Kostensteigerungen am unteren Rand zu kompensieren. Eine Lohndifferenzierung findet in Ostdeutschland somit kaum mehr statt. Diese Entwicklung wurde in den Gesprächen mit Arbeitnehmer- und Arbeitgebervertretern mehrfach bestätigt. Auf die Rückfrage hin, wieso Unternehmen ihre qualifizierten Beschäftigten zu solchen Konditionen trotz des großen Lohnunterschieds zwischen Ost- und Westdeutschland halten können, wurde wiederholt auf die hohe Bindung der Beschäftigten an Betriebe und Region verwiesen.

Die Analysen weiterer Indikatoren des Arbeitnehmerschutzes auf Basis der eigenen Unternehmensbefragung konnten keine mindestlohnbedingten Veränderungen in der Vergütung von Überstunden, der Bedeutung prekär Beschäftigter in der Randbelegschaft oder dem Krankenstand im Unternehmen finden. Dies bedeutet entweder, dass es hier keine Auswirkungen gegeben hat oder dass die Datenlage nicht ausreichte, Wirkungen des Mindestlohns zu identifizieren.

Die Analysen zu den **Beschäftigungswirkungen des Mindestlohns** erbrachten teilweise widersprüchliche Ergebnisse zwischen verschiedenen Kontrollgruppenansätzen, ein Beleg dafür, dass die Annahmen, die für eine Identifikation der kausalen Wirkungen des Mindestlohns notwendig sind, nicht immer zutreffen und somit Schätzergebnisse teilweise verzerrt sein können. Dennoch lassen sich einige Grundtendenzen ablesen.

Für die vom Mindestlohn betroffenen Beschäftigten und Betriebe lassen sich im Vergleich zu den nicht direkt betroffenen Beschäftigten und Betrieben sowohl in West- als auch in Ostdeutschland negative Beschäftigungsfolgen nachweisen. Auch auf Betriebsebene lassen sich ähnliche Wirkungen zeigen. Die negativen Beschäftigungsfolgen werden zudem umso wahrscheinlicher, je stärker ein Beschäftigter oder Betrieb vom Mindestlohn betroffen ist. Das Ausmaß der negativen Beschäftigungsfolgen auf die betroffenen Beschäftigten und Betriebe ist jedoch vermutlich überschätzt, da nicht betroffene Betriebe und Beschäftigte indirekt profitieren.

Ungelernte Arbeitskräfte hatten seit Mitte der 1990er Jahre auch aufgrund des Mindestlohns schlechtere Beschäftigungschancen. Zwar zeichnet sich ab, dass der abnehmende Anteil ungelerner Arbeitskräfte vor allem dem – möglicherweise durch den Mindestlohn forcierten – technischen Fortschritt geschuldet ist. Es zeigt sich jedoch auch, dass direkt vom Mindestlohn betroffene Betriebe in noch stärkerem Maße die Beschäftigung von ungelerten Beschäftigten reduzieren als die nicht direkt betroffenen Betriebe. Der Mindestlohn hat somit zu einer Fachkräftintensivierung der Branche beigetragen. Zudem nehmen auch die Anteile der Teilzeitbeschäftigten und geringfügig Beschäftigten ab. Da Frauen (<1 Prozent der Beschäftigten im Geltungsbereich des Mindestlohns) häufiger teilzeitbeschäftigt sind, kann dies auch den sinkenden Frauenanteil in den vom Mindestlohn betroffenen Betrieben erklären.

Die zunehmende Fachkräftintensität in Westdeutschland geht ausschließlich auf einen Beschäftigungsabbau ungelerner Arbeitskräfte zurück. Demgegenüber haben ostdeutsche Betriebe im Vergleich zur Installationsbranche seit der Mindestlohneinführung nicht nur ungelernete Fachkräfte abgebaut, sondern im Schnitt – insbesondere in den nicht direkt vom Mindestlohn betroffenen Betrieben - auch vermehrt Fachkräfte beschäftigt. Ob diese Entwicklung vollständig dem Mindestlohn zuzurechnen ist, kann nicht abschließend geklärt werden. Für eine Wirkung des Mindestlohns spricht, dass bei einer in den letzten Jahren extrem gesunkenen Lohnspreizung die Beschäftigung von Fachkräften im Vergleich zu ungelerten Arbeitskräften extrem an Attraktivität gewonnen hat.

Die Gesamtbeschäftigung der Branche hat sich mindestlohnbedingt vermutlich nicht verändert. Analysen zu den Wirkungen des Mindestlohns auf die Gesamtbeschäftigung auf der Ebene regionaler Märkte weisen zumeist keine statistisch signifikanten Effekte aus. Für Westdeutschland lässt sich nur für eines von drei verschiedenen Maßen der Betroffenheit ein leichter Beschäftigungsanstieg und in Ostdeutschland ein leichter Beschäftigungsrückgang feststellen.

Es lassen sich somit weder starke Wettbewerbswirkungen als auch Nettobeschäftigungseffekte finden, was einerseits auf die jeweiligen Schwächen der Analyse zurückzuführen sein kann, andererseits aber auch ökonomisch durchaus plausibel ist, da effektive Arbeitskostenerhöhungen, die nicht durch Preisweitergaben oder Produktivitätsreserven kompensiert werden konnten, vermutlich eher gering ausfielen.

In Ostdeutschland wurde ein Teil der mindestlohnbedingten Kostenzuwächse zusätzlich durch eine Lohnzurückhaltung für die oberen Lohngruppen kompensiert. Diese Entwicklung hin zu einer weitgehend fehlenden Lohndifferenzierung und zu einer Orientierung am Mindestlohn auch für die Fachkräfte der Branche wurde von Arbeitnehmer- und Arbeitgebervertretern kritisch beurteilt. Problematisch sehen vor allen die Arbeitnehmervertreter die Tendenz, dass der Mindestlohn zu einer Orientierungsmarke und damit in Ostdeutschland weitgehend zum Tariflohn geworden ist. Die Verbandsvertreter sind sich jedoch sicher, dass der zunehmende, auch abwanderungsbedingte Fachkräftemangel diese Praxis in der Zukunft erschwert und ein Umdenken in den Betrieben einsetzt.

Die Zunahme bei den Markteintritten der Ein-Personen-Unternehmen in Ostdeutschland könnte eine indirekte Folge der mindestlohnbedingten Lohnzurückhaltung sein. Die Verbandsvertreter der Arbeitgeberseite sehen in dem Wunsch nach besseren Einkommen die Hauptmotivation für diese Gründungsaktivitäten. Auch wenn sie keinen unmittelbaren Zusammenhang zum Mindestlohn vermuten, erscheint es durchaus plausibel, dass die Lohnzurückhaltung in Ostdeutschland hier als ein Push-Faktor für Gründungen wirkt, der Mindestlohn somit indirekt zu einer Fragmentierung der Branche in Ostdeutschland beiträgt.

Trotz der ein oder anderen nicht intendierten Wirkung des Mindestlohns im Dachdeckerhandwerk steht die Branche einem allgemeinverbindlichen Mindestlohn weitgehend positiv gegenüber. Sowohl Arbeitnehmer- als auch Arbeitgebervertreter sind einhellig der Meinung, dass der Mindestlohn eine wichtige untere Haltelinie für den Preiswettbewerb darstellt, der somit Wettbewerbsverzerrungen zu Lasten der Arbeitnehmer/Innen reduziere. Die Durchführung von Kontrol-

len stellt dafür jedoch eine Grundvoraussetzung dar. Aus der Sicht der Verbände reichen die Bemühungen der Kontrollinstanzen und die Sanktionsmöglichkeiten bislang nicht aus.

Angesichts der sich vor dem Hintergrund des zunehmenden Fachkräftemangels zukünftig veränderten Rahmenbedingungen ist es denkbar, dass sich auch die Wirkungen des Mindestlohns in der Branche verändern. Eine fortgesetzte wissenschaftliche Begleitung des Mindestlohns im Dachdeckerhandwerk ist daher sinnvoll und wünschenswert.

1 Einleitung

Der Untersuchungsgegenstand des im folgenden Bericht dargestellten Projektauftrages umfasst die Evaluation der Einführung gesetzlicher Mindestlohnregelungen im Dachdeckerhandwerk. Der Mindestlohn in dieser Branche wurde 1997 eingeführt, indem der geltende Tarifvertrag nach Aufnahme der Branche in das Arbeitnehmer-Entsendegesetz per Rechtsverordnung für allgemeinverbindlich erklärt wurde. Zwischen 2000 und 2010 wurden die Mindestlohnregelungen für das Dachdeckerhandwerk mehrmals per Rechtsverordnung erneuert. Dabei kam es zwischen den auslaufenden Regelungen und der Erneuerung zu einigen kürzeren Zeitabschnitten ohne Mindestlohnregelung. Der Geltungsbereich des Mindestlohns erstreckt sich laut Tarifvertrag auf alle gewerblichen, sozialversicherungspflichtigen und volljährigen Arbeitnehmer³ von Betrieben und selbstständigen Betriebsabteilungen des Dachdeckerhandwerks. Dies umfasst entgegen dem Wortlaut des Tarifvertrages auch geringfügig Beschäftigte, da es bei der Anwendung des Mindestlohns auf die Tätigkeit und nicht den Umfang der Beschäftigung ankommt.⁴

Eine Evaluation der im Rahmen des Arbeitnehmer-Entsendegesetzes festgelegten Mindestentgeltsätze im Hinblick auf ihre Beschäftigungswirkungen und die Schaffung angemessener Mindestarbeitsbedingungen ist bereits in §24 AentG vorgesehen. Die diesem gesetzlichen Evaluationsauftrag folgenden Zielgrößen der von der Auftragnehmerin durchzuführenden Evaluation sind Beschäftigung, Arbeitnehmerschutz und Wettbewerb. Hierbei deuten theoretische Überlegungen grundsätzlich darauf hin, dass die zu erwartenden Effekte maßgeblich von der Wettbewerbssituation auf dem Arbeits- und Gütermarkt abhängen. Eine Beurteilung der Mindestlohnwirkungen im Dachdeckerhandwerk erfordert somit zunächst eine umfangreiche Analyse der branchenspezifischen Konstellation auf beiden relevanten Märkten. Diese erfolgt für den Gütermarkt auf Basis einer Auswertung der amtlichen Statistik sowie des Mannheimer Unternehmenspanels sowie für den Arbeitsmarkt für einige Wettbewerbs- und Beschäftigungsindikatoren auch unter Verwendung administrativer Individualdaten. Zusätzlich vertiefen leitfadengestützte qualitative Interviews in zehn Unternehmen die Handlungs- und Rahmenbedingungen der Branche.

³ Eine Ausnahme bilden die Reinigungskräfte, die explizit nicht unter den Mindestlohn fallen (vgl. TV Mindestlohn im Dachdeckerhandwerk).

⁴ Nach einem Urteil des Bundesarbeitsgerichts von 1988 (4 AZR 350/88) sind bei einer identischen Formulierung des gesetzlichen Geltungsbereichs im Bauhauptgewerbe auch geringfügig Beschäftigte vom Geltungsbereich des Tarifvertrags erfasst, weil es bei der Anwendung des Mindestlohns auf die Tätigkeit und nicht den Umfang der Arbeit ankommt. Die Auslegungspraxis in der Dachdeckerbranche scheint diesem Urteil zu folgen.

Der zweite wichtige Bestandteil der von der Auftragnehmerin durchzuführenden Evaluation umfasst die kausale Wirkungsanalyse der Einführung des Mindestlohnes. Die zentrale Leitfrage, die hierbei beantwortet werden soll, lautet: Wie hat die Mindestlohneinführung die relevanten Zielgrößen verglichen mit einer hypothetischen Situation ohne den Mindestlohn verändert? Die Beurteilung der Wirkung des Mindestlohns erfordert somit jeweils eine Messung der Zielgrößen in einer Situation mit und ohne Mindestlohn. Aus der Tatsache, dass diese so genannte kontrafaktische Situation ohne Mindestlohn nicht beobachtbar ist, ergibt sich das fundamentale Problem der kausalen Wirkungsanalyse. Aus diesem Grunde muss zur Abschätzung der kausalen Wirkungen des Mindestlohns auf die Zielgrößen auf geeignete ökonomische bzw. statistische Methoden zurückgegriffen werden.

Ein methodischer Ansatzpunkt besteht darin, die nach Einführung des Mindestlohns nicht beobachtbare, kontrafaktische Situation der Zielgrößen in einer Situation ohne Mindestlohn mittels einer Kontrollgruppe beobachtbar zu machen, die der vom Mindestlohn betroffenen so genannten Treatmentgruppe möglichst ähnlich ist. Eine geeignete Methode besteht in einer doppelten Differenzenbildung (Differenzen-von-Differenzen-Design, kurz: DvD-Design). Hierbei werden die Differenzen der Zielgrößen der vom Mindestlohn betroffenen Unternehmen oder Individuen vor und nach der Mindestlohneinführung mit den Differenzen der Zielgrößen einer geeigneten Kontrollgruppe verglichen. Zeitkonstante Unterschiede zwischen den beiden Gruppen werden dabei ebenso herausgefiltert wie Einflüsse von Zeittrends, die beide Gruppen in gleichem Maße betreffen.

Als Kontrollgruppe kann zum einen eine dem Dachdeckerhandwerk möglichst ähnliche, nicht vom Mindestlohn betroffene Branche fungieren. Die von uns auf Basis einer Reihe von theoretischen Überlegungen ausgewählten potenziellen Kontrollbranchen sind das Maler- und Lackierhandwerk, das Glasergewerbe sowie das Installationsgewerbe und gehören somit alle – ebenso wie das Dachdeckerhandwerk – zum Baugewerbe. Ein Vergleich dieser Branchen mit dem Dachdeckerhandwerk zeigt, dass die zentrale Annahme des DvD-Ansatzes – die Annahme der Parallelität der zeitlichen Trends – am ehesten für das Installationsgewerbe zutrifft, so dass diese Branche eine präferierte Kontrollgruppe darstellt.

Zum anderen kann jedoch auch ein Betrieb oder Beschäftigter des Dachdeckerhandwerkes selbst als Kontrollgruppe fungieren, da nicht alle Beschäftigten und Betriebe des Dachdeckerhandwerkes gleichermaßen vom Mindestlohn betroffen sind. Dies hat den Vorteil, dass die Vergleichbarkeit der Treatment- und Kontrollgruppe eher gewährleistet sein sollte, als dies bei einem Branchenvergleich der Fall ist. Auf der anderen Seite sind indirekte Effekte auf die nicht direkt

vom Mindestlohn betroffenen Beschäftigten des Dachdeckerhandwerks möglich, was die Validität dieses Kontrollgruppenansatzes gefährden würde.

Die Betroffenheit der Dachdeckerbranche vom Mindestlohn wird anhand einer Reihe von Maßzahlen untersucht. Zudem wird der Frage nachgegangen, ob und in welchem Maße der Mindestlohn tatsächlich eingehalten wurde, oder ob auch Stundenentgelte unterhalb des gesetzlichen Mindestniveaus auftreten. Die Datengrundlage dieser Analysen bilden im Wesentlichen zwei administrative Datensätze: ein Arbeitgeber-Arbeitnehmer-Datensatz der Bundesagentur für Arbeit (BA) und ein Datensatz der Lohnausgleichskasse (LAK) des Dachdeckerhandwerks.

Die LAK-Daten sind prozessproduzierte, administrative Daten, die im Zuge des Sozialkassenverfahrens entstehen. Dieses Verfahren sieht vor, dass alle Betriebe des Dachdeckerhandwerks eine monatliche Meldung der Arbeitszeit und des Bruttoentgelts für jeden gewerblichen Arbeitnehmer bzw. gewerbliche Arbeitnehmerin bei der Lohnausgleichskasse abgeben. Der Arbeitgeber-Arbeitnehmerdatensatz der BA besteht aus Betriebs- und Beschäftigtenmeldungen sowie einem Verbleibsnachweis für die Beschäftigten nach Verlassen eines Betriebes.

Beide administrativen Datensätze bilden eine wichtige Grundlage für die Analysen der Beschäftigungseffekte sowie der Effekte auf einige Zielgrößen des Arbeitnehmerschutzes. Da die BA-Daten auch das Installationsgewerbe beinhalten, können auf deren Basis im Gegensatz zu den LAK-Daten, die nur für die Dachdeckerbranche zur Verfügung stehen, beide oben genannten Kontrollgruppenansätze verwendet werden. Die Analyse der Beschäftigungswirkungen stützt sich daher zum großen Teil auf diese Daten. Die Analysen zu den Effekten des Mindestlohns auf die Entlohnung in der Branche sowie die Arbeitszeiten greifen aufgrund der ungenauen Angaben in den BA-Daten hingegen auf die LAK-Daten zurück.

Für die Wirkungsanalysen auf die Wettbewerbssituation kann auf das Mannheimer Unternehmenspanel zurückgegriffen werden, welches u.a. Informationen zu Marktein- und -austritten und zur Bonität der Unternehmen beinhaltet. Da auf der Basis dieser Daten jedoch nicht die Betroffenheit der Unternehmen vom Mindestlohn festgestellt werden kann, kann eine kausale Wirkungsanalyse des Mindestlohns hier nur anhand eines Branchenvergleichs erfolgen. Zwar ist es möglich, die Unterschiede in der Betroffenheit der Unternehmen vom Mindestlohn zumindest für Gruppen von Unternehmen (nach Größenklassen und regionaler Zugehörigkeit) für die Analysen zu verwenden. Ein Kontrollgruppenansatz innerhalb des Dachdeckerhandwerks ist damit jedoch ausgeschlossen.

Um verbleibende Datenlücken bezüglich einiger Dimensionen des Arbeitnehmerschutzes zu schließen und darüber hinaus die Einschätzung der Unternehmen zu ihrem Umgang mit dem Mindestlohn einzuholen, wird zusätzlich eine Unternehmensbefragung bei 250 Unternehmen der Dachdeckerbranche und 250 Unternehmen der Installationsbranche durchgeführt. Aus einem einfachen Querschnittsvergleich beider Branchen können zumindest Anhaltspunkte für die Wirkungen des Mindestlohns auf eine Reihe weiterer Zielgrößen wie z.B. die Entlohnung von Überstunden gewonnen werden. Darüber hinaus dient die Befragung der Ergänzung des Branchenbildes und der besseren Einschätzung des Handlungsspielraums der Unternehmen, auf die Einführung eines Mindestlohns zu reagieren.

Dieser Endbericht dokumentiert die Projektarbeiten, die Ende 2010 begonnen wurden und bis Ende August 2011 von der Auftragnehmerin ZEW zusammen mit dem Institut für angewandte Sozialwissenschaft (infas) abgeschlossen wurden. Trotz der im Vergleich zu Umfang und Schwierigkeit der Aufgabe kurzen Projektlaufzeit konnte eine Vielzahl von belastbaren Ergebnissen gewonnen werden, obwohl die Analysemöglichkeiten angesichts der umfangreichen Datenbasis in der vorhandenen Zeit nicht ausgeschöpft werden konnten. Dennoch ergibt sich aus den durchgeführten Analysen ein sehr umfassendes Bild der Wirkungen des Mindestlohns in der Dachdeckerbranche. Diese Ergebnisse wurden zudem in der Schlussphase des Projektes mit je zwei Verbandsvertretern der Arbeitnehmer- und Arbeitgeberseite⁵ diskutiert, um die Plausibilität der Ergebnisse aus einer Expertensicht abzusichern und die Befunde weiter zu vertiefen. Die Erkenntnisse aus diesen Interviews fließen an verschiedenen Stellen des Berichts ein.

Der Bericht gliedert sich in die folgenden Berichtsteile:

In **Kapitel 2** werden zunächst die Mindestlohnregelung im Dachdeckerhandwerk und der damit verknüpfte Evaluationsauftrag erläutert. Insbesondere werden die aus der Theorie ableitbaren Wirkungen auf die zu evaluierenden Zielgrößen Beschäftigung, Arbeitnehmerschutz und Wettbewerb und die methodischen Möglichkeiten der Evaluation dieser Wirkungen diskutiert.

⁵ Für die Arbeitgeberseite wurden Gespräche mit Vertretern des Zentralverbands des Deutschen Dachdeckerhandwerks e.V. sowie dem Landesinnungsverband für das thüringische Dachdeckerhandwerk geführt. Für die Arbeitnehmerseite fanden Gespräche mit der IG Bauen-Agrar-Umwelt auf Bundesebene sowie der IG Bauen-Agrar-Umwelt für die Region Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen statt. Wir bedanken uns an dieser Stelle für die hilfreichen Gespräche.

Das sich anschließende **Kapitel 3** begründet zunächst die Auswahl einer Reihe von Branchen, deren Eignung als Kontrollbranche im späteren Verlauf des Berichts überprüft wird. Zudem geben zehn explorative Interviews einen ersten Einblick in die Dachdeckerbranche. Die Analyse der institutionellen Gegebenheiten auf dem Arbeits- und Gütermarkt im Dachdeckerhandwerk legt eine weitere Basis dafür, die Handlungs- und Rahmenbedingungen, unter denen der Mindestlohn wirkt, zu verstehen.

Kapitel 4 beschäftigt sich mit der Gewinnung und Aufbereitung der Datenbasis, indem sowohl die Sekundärdaten als auch die eigene Unternehmensbefragung im Detail vorgestellt werden. Die ausführliche Abhandlung des Datenteils ergibt sich dabei aus der Notwendigkeit, die Datenmöglichkeiten und -beschränkungen für die späteren Wirkungsanalysen zu erörtern. Zudem wird in ausführlicher Form darauf eingegangen, wie die fehlende Stundenlohninformation in den Daten der Bundesagentur für Arbeit mittels des Validierungsdatensatzes der Lohnausgleichskasse ergänzt wurde, so dass auch in den BA-Daten mit einiger Genauigkeit zwischen vom Mindestlohn betroffenen und nicht betroffenen Beschäftigten unterschieden werden kann.

Kapitel 5 umfasst das Branchenbild auf der Basis von Sekundärdaten sowie der eigenen Unternehmensbefragung. Das Ziel dieses Abschnitts ist es, die Bedingungen auf dem Güter- und Arbeitsmarkt auch im Vergleich zu den als Kontrollgruppe in Frage kommenden Vergleichsbranchen besser zu verstehen, um konkrete Hypothesen bezüglich der Wirkungen des Mindestlohns ableiten zu können. Auch der Konjunkturverlauf im Dachdeckerhandwerk sowie der Einfluss verschiedener Sondereffekte auf die Güternachfrage werden hier näher betrachtet. Das Kapitel schließt mit einer Reihe von Hypothesen bezüglich der zu erwartenden Mindestlohnwirkungen und der Entscheidung für das Installationsgewerbe als Kontrollbranche für die späteren kausalen Wirkungsanalysen.

Das sich anschließende **Kapitel 6** untersucht anhand einer Reihe verschiedener Maßzahlen, in welchem Maße der Mindestlohn in der Dachdeckerbranche tatsächlich zu außerordentlichen Lohnzuwächsen beigetragen hat. Auch wird die Frage untersucht, ob der gesetzliche Mindestlohn eingehalten wurde oder ob nach dessen Einführung weiterhin Löhne unterhalb des gesetzlichen Mindestniveaus beobachtet werden können.

Kapitel 7 fasst zunächst die Einschätzungen der befragten Unternehmen bezüglich der Mindestlohnwirkungen zusammen, um erste Tendenzaussagen bzgl. der Wirkungen abzuleiten. Daran anschließend werden die kausalen Wirkungsanalysen zu den drei Zielgrößen Beschäftigung, Arbeitnehmerschutz und Wettbewerb mittels verschiedener Kontrollgruppenansätze vorgestellt.

Der Bericht endet mit einem Fazit, welches auch die noch offenen Fragen und Analysemöglichkeiten anspricht.

2 Evaluationsauftrag und -ansatz

In diesem Berichtsteil werden zunächst die Mindestlohnregelungen im Dachdeckerhandwerk vorgestellt, bevor anschließend die theoretisch zu erwartenden Wirkungen des Mindestlohns auf die zu evaluierenden Zielgrößen Beschäftigung, Arbeitnehmerschutz und Wettbewerb diskutiert werden. Der methodische Ansatz zur Abschätzung der kausalen Wirkungen des Mindestlohns wird dann in einem letzten Teilabschnitt vorgestellt.

2.1 Der Mindestlohn im Dachdeckerhandwerk

Die gesamte Baubranche profitierte seit Anfang der 1990er Jahre von einem wiedervereinigungsbedingten Bauboom, der zu einer starken Ausweitung der Beschäftigung in der Branche führte. Mitte der 1990er Jahre schwächte sich dieser Bauboom deutlich ab. Gleichzeitig stieg infolge der zunehmenden Entsendung von osteuropäischen Arbeitskräften der Kostendruck in der Baubranche. Um die deutschen Unternehmen und Beschäftigten aus dem Bauhaupt- und Baunebengewerbe vor einer ausländischen Billigkonkurrenz zu schützen, trat am 01.03.1996 das Arbeitnehmer-Entsendegesetz (AEntG) in Kraft, welches ausländische Arbeitgeber verpflichtet, sich an die in Deutschland geltenden, gesetzlichen und allgemeinverbindlichen tarifvertraglichen Normen zu halten.

Zur Schaffung allgemeinverbindlicher Normen im Dachdeckerhandwerk wurde der geltende Tarifvertrag nach Aufnahme der Branche in das Arbeitnehmer-Entsendegesetz per Rechtsverordnung für allgemeinverbindlich erklärt. Auf diesem Wege wurde 1997 ein allgemeinverbindlicher Mindestlohn eingeführt, der für alle Betriebe und selbstständigen Betriebsabteilungen des Dachdeckerhandwerks in Deutschland Gültigkeit hat, die überwiegend Bauleistungen im Sinne des § 175 Absatz 2 SGB III⁶ ausüben.

Laut Tarifvertrag ist der persönliche Geltungsbereich des Mindestlohns auf gewerbliche Arbeitnehmer/Innen (Arbeiter/Innen) beschränkt, „*die eine nach den Vorschriften des Sechsten Buches Sozialgesetzbuch – Gesetzliche Rentenversicherung – (SGB VI) versicherungspflichtige Tätigkeit ausüben. Nicht erfasst werden jugendliche Arbeitnehmer ohne abgeschlossene Berufsausbildung sowie das Reinigungspersonal**“ (TV Mindestlohn, § 1, Absatz 2). Im Bereich der Bau-

⁶ „Ein Betrieb des Baugewerbes ist ein Betrieb, der gewerblich überwiegend Bauleistungen auf dem Bauproduktmarkt erbringt. Bauleistungen sind alle Leistungen, die der Herstellung, Instandsetzung, Instandhaltung, Änderung oder Beseitigung von Bauwerken dienen. [...]“ (§ 175 Absatz 2 SGB III)

wirtschaft sind gewerbliche Arbeitnehmer/Innen üblicherweise diejenigen, die körperliche Arbeiten verrichten, während Beschäftigte, die nicht körperlich tätig sind, den Angestellten zugeordnet werden. Somit sind Azubis, das Reinigungspersonal, aber auch kaufmännische Angestellte aus dem Geltungsbereich des Mindestlohns ausgenommen. Entgegen des Wortlauts nicht ausgenommen sind geringfügig Beschäftigte.⁷

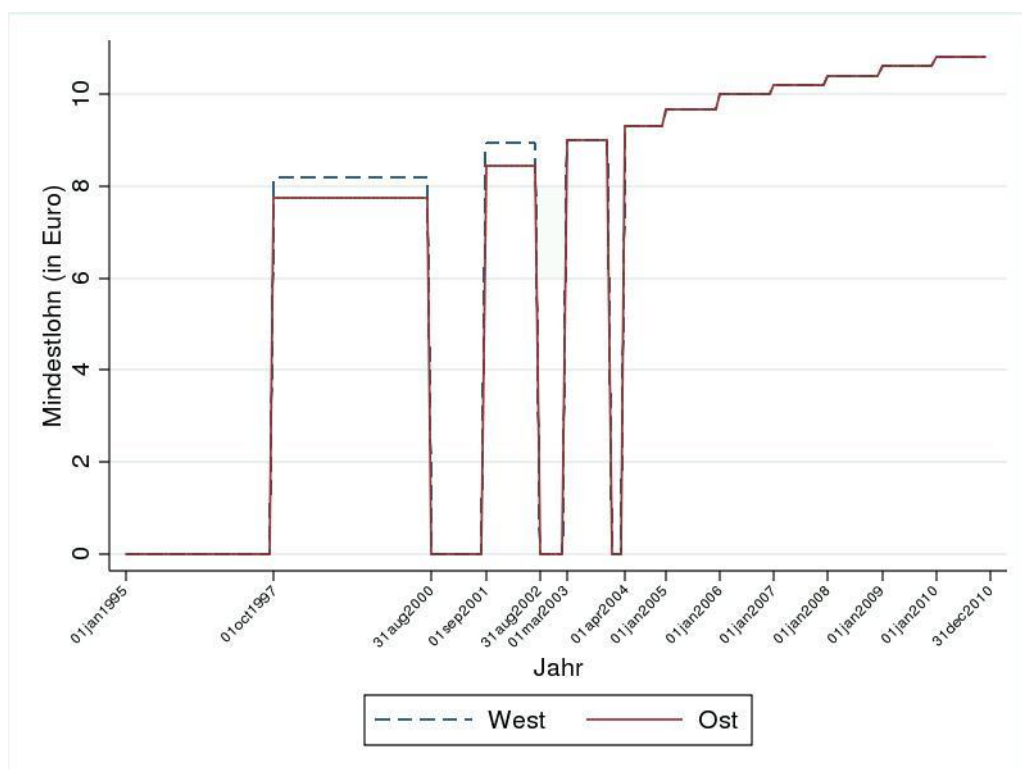
Ebenfalls in den Geltungsbereich des Mindestlohns fallen Leiharbeitnehmer und Leiharbeitnehmerinnen, da das Arbeitnehmer-Entsendegesetz die Tätigkeit und nicht den arbeitsrechtlichen Status als Maßstab für den Geltungsbereich zugrunde legt. So heißt es in § 8 Abs. 3 AEntG: *„Wird ein Leiharbeitnehmer oder eine Leiharbeitnehmerin vom Entleiher mit Tätigkeiten beschäftigt, die in den Geltungsbereich eines für allgemeinverbindlich erklärten Tarifvertrages [...] fallen, hat der Verleiher zumindest die in diesem Tarifvertrag [...] vorgeschriebenen Arbeitsbedingungen zu gewähren [...]“*.

Neben der Frage des Geltungsbereichs stellt sich vor allem die Frage nach der Bemessungsgrundlage. Da es sich beim Mindestlohn um einen Bruttolohn handelt, werden Lohnzulagen nur dann als Bestandteil des Mindestlohns berücksichtigt, wenn diese sich auf eine Arbeitsleistung beziehen, die der tarifvertraglichen Normalleistung entspricht. Akkordprämien, Mehrarbeitszuschläge, Zuschläge für Arbeit an Sonn- und Feiertagen sowie Zuschläge für erschwerte oder gefährliche Arbeitsbedingungen sind somit über den Mindestlohn hinaus zu gewähren. Zusätzliche Leistungen wie das Weihnachtsgeld und Urlaubsgeld wären nur dann auf den Mindestlohn anzurechnen, wenn der anteilige Betrag jeweils zu dem für den Mindestlohn maßgeblichen Fälligkeitsdatum unwiderruflich gewährt wird. Der Mindestlohn ist laut § 2 Abs. 3 des TV Mindestlohn bis spätestens Mitte des Monats fällig, der auf den Monat folgt, in dem die Arbeitsleistung erbracht wurde. Das 13. Monatsgehalt wird im Dachdeckerhandwerk hingegen im Monat November fällig (vgl. § 5, TV über die Gewährung eines Teiles eines 13. Monatseinkommens) und das Urlaubsgeld im Juli, so dass dieses nur in dem entsprechenden Monat auf den Mindestlohn anzurechnen ist, nicht jedoch auf den Jahresdurchschnitt des Stundenlohns.

⁷ Nach einem Urteil des Bundesarbeitsgerichts von 1988 (4 AZR 350/88) sind bei einer identischen Formulierung des gesetzlichen Geltungsbereichs im Bauhauptgewerbe auch geringfügig Beschäftigte vom Geltungsbereich des Tarifvertrags erfasst, weil es bei der Anwendung des Mindestlohns auf die Tätigkeit und nicht den Umfang der Arbeit ankommt. Die Auslegungspraxis in der Dachdeckerbranche folgt diesem Urteil.

Abbildung 2-1 zeigt den allgemeinverbindlichen Mindestlohn im Dachdeckerhandwerk im Zeitablauf. Unmittelbar nach der ersten Allgemeinverbindlicherklärung des Mindestlohns gab es zunächst zwei unterschiedlich hohe Mindestlöhne in Ost- und Westdeutschland. Erst seit 2003 gibt es einen bundeseinheitlichen Mindestlohntarif. Seit seiner Einführung wurde der Mindestlohn mehrfach erhöht und liegt derzeit bei 10,80 Euro. Zwischen 2000 und 2010 wurden die Mindestlohnregelungen für das Dachdeckerhandwerk zudem wiederholt per Rechtsverordnung erneuert. Dabei kam es zwischen den auslaufenden Regelungen und der Erneuerung zu einigen kürzeren Zeitabschnitten ohne Mindestlohnregelung. Mit Ausnahme der einjährigen Unterbrechung 2000/2001 sind diese temporären Unterbrechungen allerdings so kurz, dass kaum mit Anpassungsprozessen im Hinblick auf Beschäftigung, Wettbewerb und Arbeitnehmerschutz zu rechnen ist, zumal Unternehmen jederzeit von einem Fortbestand der Regelung ausgehen konnten und viele Anpassungsprozesse erst mit Verzögerungen eintreten.

Abbildung 2-1: Der allgemeinverbindliche Mindestlohn im Dachdeckerhandwerk im Zeitablauf (eigene Darstellung)



Für die Evaluation der kausalen Wirkungen eines Mindestlohns im Dachdeckerhandwerk erschwert der komplizierte Verlauf die Analysen. Zwar können die Wirkungen der Ersteinführung gesondert betrachtet werden; ob sich die weiteren Stufen jedoch angesichts von Antizipations-

und Nachholeffekten klare Wirkungen entfalten ist fraglich, soll aber – wenn möglich – ebenfalls untersucht werden.

2.2 Theoretische Wirkungen auf die Zielgrößen

Die vorgegebenen Zielgrößen der von der Auftragnehmerin durchzuführenden Evaluation sind Beschäftigung, Arbeitnehmerschutz und Wettbewerb. Die theoretisch zu erwartenden Veränderungen dieser Zielgrößen infolge eines allgemeinverbindlichen Mindestlohns und die sich daraus ergebenden Forschungsfragen werden im Folgenden kurz skizziert. Aufgrund von Daten- und Zeitrestriktionen lässt sich jedoch nicht jeder potenziell interessierenden Forschungsfrage im Rahmen der vorgesehenen Evaluation nachgehen. Der Abschnitt gibt somit auch Auskunft über die Forschungsfragen, auf die sich die vorliegende Evaluation konzentrieren wird.

Der Mindestlohn soll unter anderem dazu dienen, die Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer vor unzumutbaren Einkommens- und Arbeitsbedingungen zu schützen. Daher besteht eine zentrale Frage zunächst darin, ob der Mindestlohn überhaupt wie tariflich vereinbart angewendet wird, da dies die Voraussetzung dafür ist, dass untere Lohngruppen ihre Einkommensposition verbessern können. Die geltenden Mindestlohnregelungen dürfen nicht umgangen werden, indem beispielsweise die geleisteten Arbeitsstunden zu niedrig deklariert werden, um den Stundenlohn scheinbar zu erhöhen. Eine Reihe empirischer Studien aus anderen Ländern konnte zeigen, dass die Nicht-Einhaltung eines Mindestlohns in nicht unerheblichem Maße vorkommen kann (Card und Krueger 1995, Strobl und Walsh 2003; Gindling und Terrell 2009). Die Frage der Einhaltung des Mindestlohns ist eine erste forschungsleitende Frage, der in dieser Evaluation nachgegangen werden soll.

Die weiteren Auswirkungen und Reaktionsmöglichkeiten seitens der Unternehmen unterscheiden sich vor allem je nach der Wettbewerbssituation auf dem Arbeits- und Gütermarkt. Dabei ist insbesondere zwischen einer Situation mit einem vollständigen Wettbewerb und einem beschränkten Wettbewerb auf dem Arbeitsmarkt zu unterscheiden.

Ein beschränkter Wettbewerb bedeutet, dass Unternehmen gegenüber Arbeitskräften über Marktmacht verfügen und ein so genanntes Monopson vorliegt. Marktmacht kann zum einen entstehen, wenn in einem Arbeitsmarkt mit vielen Arbeitsanbietern nur ein Unternehmen Arbeit nachfragt. Zwar ist ein solches, reines Monopson in der Realität selten anzutreffen; allerdings können auch Such- und Mobilitätskosten auf dem Arbeitsmarkt Marktmacht der Unternehmen begründen (Manning 2003), da diese den Wechsel in andere Branchen oder Regionen erschwe-

ren. Sind Such- und Mobilitätskosten hoch, müssen Unternehmen, welche schlechte Arbeitsbedingungen anbieten, nicht unbedingt mit der Abwanderung ihrer Beschäftigten in andere Unternehmen rechnen. Unternehmen können dann den Marktlohn unter die Produktivität der Arbeitskräfte senken, indem sie weniger Arbeit nachfragen. Im Ergebnis liegen sowohl der Lohn als auch die Beschäftigung niedriger als in einer Situation mit einem vollständigen Wettbewerb auf dem Arbeitsmarkt, der zu einer Entlohnung der Arbeitskräfte ihrer Produktivität entsprechend führt. Falls ein Unternehmen im Fall vollständigen Wettbewerbs niedrigere Löhne anbieten würde, hätte das Unternehmen in diesem Fall mit einer Abwanderung der Arbeitskräfte in andere, besser entlohnende Unternehmen zu rechnen.

Die theoretisch zu erwartenden **Beschäftigungswirkungen** unterscheiden sich zwischen den genannten Marktkonstellationen (vgl. z.B. Borjas 2010). Ist der Arbeitsmarkt ein Wettbewerbsmarkt, kann ein Mindestlohn die Beschäftigung senken, sofern er über dem gleichgewichtigen markträumenden Lohnsatz liegt. Das Ausmaß der Beschäftigungswirkungen hängt in diesem Fall jedoch von einer Reihe weiterer Faktoren ab.

Zum einen sollten negative Beschäftigungseffekte umso geringer ausfallen, je schwieriger es ist, die betroffene Beschäftigtengruppe durch andere Produktionsfaktoren, wie z.B. andere Beschäftigtengruppen oder Kapital, zu ersetzen. Neben diesem „Substitutionseffekt“ sind negative Effekte auf die Beschäftigung zu erwarten, die sich aus einer insgesamt geringeren Produktion ergeben („Skaleneffekte“). Der Skaleneffekt fällt umso geringer aus, je weniger Konkurrenz auf dem relevanten Gütermarkt herrscht und je niedriger die Preiselastizität der Nachfrage ist, denn bei geringerem Wettbewerb und einer niedrigen Preiselastizität können die Unternehmen Lohnsteigerungen über Preissteigerungen an die Abnehmer und Abnehmerinnen überwälzen. Der Anteil der Arbeitskosten an den Gesamtkosten bestimmt dabei das Ausmaß einer etwaigen Preissteigerung als Reaktion auf die Lohnsteigerung. Je höher dieser Anteil ist, desto stärker wird die mit der Lohnsteigerung einhergehende Güterpreissteigerung – und damit der potenzielle negative Beschäftigungseffekt – ausfallen (vgl. hierzu z.B. Cahuc und Zylberberg 2004). Des Weiteren ist für die Höhe der Beschäftigungseffekte von Bedeutung, wie hoch der festgesetzte Mindestlohn oberhalb des vor der Mindestlohneinführung vorherrschenden Marktlohnes liegt.

Fundamental anders sind die zu erwartenden Beschäftigungswirkungen, falls auf dem Arbeitsmarkt keine vollkommene Konkurrenz herrscht. Im Fall eines Monopsons kann ein Mindestlohn zu positiven Beschäftigungseffekten führen, da der Mechanismus, dass eine geringere Arbeitsnachfrage zu einem geringeren Lohn führt, außer Kraft gesetzt wird. Voraussetzung hierfür ist allerdings, dass der Mindestlohn nicht zu hoch angesetzt wird. Substitutionsmöglichkeiten mit

anderen Produktionsfaktoren können die positiven Beschäftigungswirkungen zudem abschwächen.

Die theoretischen Wirkungen eines Mindestlohns auf die Beschäftigung sind somit insgesamt unbestimmt. Dies spiegelt sich auch in der empirischen Literatur zu den Beschäftigungswirkungen eines Mindestlohns wieder. Je nach untersuchtem Kontext finden Studien negative oder positive Beschäftigungseffekte (vgl. Neumark und Wascher 2007). Im Hinblick auf die Beschäftigungswirkungen des Mindestlohns sollen daher die folgenden forschungsleitenden Fragen im Rahmen der Evaluation beantwortet werden:

- Wie hoch sind die Gesamtbeschäftigungseffekte für die Branche?
- Welchen Beschäftigungseffekten sehen sich die vom Mindestlohn betroffenen Arbeitskräfte und Unternehmen der Dachdeckerbranche gegenüber?
- Welche Effekte ergeben sich auf die Beschäftigtenstruktur vor allem im Hinblick auf die Beschäftigtengruppen, die als potenzielle Substitute dienen können?
- Welche Effekte ergeben sich für das Einsatzverhältnis der Faktoren Kapital und Arbeit?

Zudem kann der in der Literatur formulierten Hypothese nachgegangen werden, dass Veränderungen des Arbeitsvolumens auch in Form von Anpassungen der Arbeitszeit erfolgen können, die sich nicht unbedingt in einer veränderten Zahl an Beschäftigten niederschlagen müssen (vgl. Michl 1996).

Aufgrund langfristiger, indirekter Wirkungen ist es zudem denkbar, dass sich mindestlohnbedingte Einkommensverbesserungen in einer gesteigerten Güternachfrage niederschlagen und somit die Beschäftigung mittelfristig zunimmt. Darüber hinaus sind Auswirkungen des Mindestlohns auf die Humankapitalinvestitionen in der Branche möglich. Zum einen verbessert der Mindestlohn möglicherweise die Anreize, seitens der Arbeitnehmer und Arbeitnehmerinnen in spezifische, im Dachdeckerhandwerk benötigte Fähigkeiten zu investieren (vgl. Cahuc und Michel 1996). Zum anderen verbessern sich auch aus Unternehmersicht die Anreize, die Produktivität über Humankapitalinvestitionen zu erhöhen. Entsprechende Wirkungen konnten von Acemoglu und Pischke (1999) nachgewiesen werden. Entsprechende indirekte Wirkungen des Mindestlohns stehen jedoch aufgrund von Zeit- und Datenrestriktionen nicht im Fokus des Projektes.

Das Ziel des **Arbeitnehmerschutzes** hat nach unserem Verständnis sowohl eine pekuniäre als auch eine nicht pekuniäre Dimension. Eine zentrale pekuniäre Größe zur Operationalisierung des Ziels „Arbeitnehmerschutz“ ist die bereits oben angesprochene, realisierte Lohnverbesserung.

Bei den vom Mindestlohn direkt Betroffenen sollte diese exakt der Differenz zwischen ihrem bislang erzielten Marktlohn und dem Mindestlohn entsprechen.

Selbst wenn der Mindestlohn bindet und bei einigen Arbeitskräften eine über das Normalmaß hinausgehende Lohnerhöhung auslöst, sind zumindest in einem wettbewerblichen Arbeitsmarkt die Effekte auf die Zielgröße insgesamt jedoch nicht eindeutig. Ein oberhalb des Marktlohnes liegender Mindestlohn stellt zwar diejenigen Arbeitnehmer und Arbeitnehmerinnen besser, die weiterhin beschäftigt bleiben. Mögliche Entlassungen als Reaktion könnten aber die durchschnittliche Einkommensposition verschlechtern. Ebenso könnten Anpassungen bei den zu leistenden Arbeitsstunden das Einkommen – im Gegensatz zum Lohnsatz – der bereits Beschäftigten verringern (vgl. Michl 1996).

Neben den Entlohnungseffekten für direkt vom Mindestlohn betroffene Beschäftigte sind auch Effekte auf die Entlohnung von Arbeitskräften denkbar, deren Entlohnung oberhalb des Mindestlohnes liegt. Steigt beispielsweise die Nachfrage nach diesen Beschäftigten infolge von Substitutionseffekten, können sich für diese Individuen möglicherweise positive Effekte auf die Entlohnung ergeben. Falls Unternehmen über Marktmacht gegenüber Arbeitnehmern und Arbeitnehmerinnen verfügen, könnten positive Lohneffekte jedoch konterkariert werden, indem die Unternehmen ihre Stellung dazu nutzen, Lohnkostensteigerungen am unteren Rand der Lohnverteilung durch Lohnzurückhaltung am oberen Rand zu kompensieren. Um entsprechende Spielräume zu erschließen, wäre als Reaktion auf einen Mindestlohn auch eine sinkende Tarifbindung ein mögliches Ergebnis. Falls entsprechende Spielräume existieren, könnte der Mindestlohn auch zu einer Art Orientierungsmarke für die Entlohnung in der Branche werden und somit zu einer verschlechterten Einkommenssituation eines Teils der Beschäftigten beitragen.

Im Hinblick auf die pekuniäre Dimension des Arbeitnehmerschutzes sollen die folgenden Forschungsfragen im Rahmen der Evaluation beantwortet werden:

- Wird der Mindestlohn eingehalten und wie tarifvertraglich vorgesehen angewendet?
- Wie haben sich die individuelle Entlohnung und die Lohnstruktur nach der Mindestlohneinführung verändert?
- Wurden durch den Mindestlohn bedingte Kostensteigerungen an die Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer überwältigt? Wenn ja, in welchem Umfang und wie?
- Ergeben sich unterschiedliche Effekte auf den Stundenlohn und das von der Arbeitszeit abhängige Einkommen?

Eine Wirkungsanalyse zu den Effekten auf die Tarifbindung kann hingegen aufgrund einer unzureichenden Datenbasis nicht durchgeführt werden. Eine zusätzliche Unternehmensbefragung kann hier lediglich den Grad der Tarifbindung im Vergleich zu einer nicht von einem Mindestlohn betroffenen Kontrollbranche abschätzen.

Vom Mindestlohn ausgelöste Änderungen beim zu zahlenden Lohn könnten sich auch auf nicht pekuniäre, weniger leicht zu erfassende Merkmale der Arbeitsplätze auswirken. Einerseits könnten sich die Arbeitsbedingungen verbessern, falls die Lohnsteigerung eine Produktivitätssteigerung auslöst und höher produktive Arbeitsplätze neben einem höheren Lohn auch bessere Rahmenbedingungen für die Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer bieten.

Andererseits könnten sich die Arbeitsbedingungen verschlechtern, falls Unternehmen gegenüber Beschäftigten über Marktmacht verfügen und diese nutzen, um die durch den Mindestlohn bedingten Kostensteigerungen aufzufangen. Denkbar ist insbesondere, dass die Arbeitsbelastungen steigen, weil Arbeit verdichtet wird oder mehr unbezahlte Überstunden geleistet werden müssen, dass freiwillige Arbeitgeberleistungen zurückgenommen werden oder dass verstärkt weniger geschützte Beschäftigungsformen – befristete Arbeitsverhältnisse, Leiharbeit – zum Einsatz kommen, die wegen des geringeren Arbeitnehmerschutzes einen systematischen Kostenvorteil aufweisen.

Die forschungsleitenden Fragen im Hinblick auf die nicht-pekuniäre Dimension des Arbeitnehmerschutzes, die sich mithilfe der zusätzlichen Unternehmensbefragung untersuchen lassen, sind jedoch beschränkt. Insbesondere können vor dem Hintergrund der Erfassbarkeit von Arbeitsbedingungen im Rahmen einer solchen Befragung nur die folgenden Forschungsfragen adressiert werden:

- Lassen sich negative Auswirkungen verschlechterter Arbeitsbedingungen bzw. einer Verdichtung von Arbeitsprozessen anhand des im Unternehmen beobachteten Krankenstandes feststellen?
- Lässt sich ein Zuwachs bei relativ ungeschützten Arbeitsverhältnissen feststellen?
- Verschlechtern sich spezifische Arbeitsbedingungen in der Branche in Form eines verringerten Einsatzes von Lohnzuschlägen für Mehrarbeit oder erschwerte Arbeitsbedingungen?
- Kommt es vermehrt zu unbezahlter Mehrarbeit?

Des Weiteren ergeben sich eine Reihe möglicher **Auswirkungen auf die Wettbewerbssituation auf dem Gütermarkt** in der Dachdeckerbranche. Erstens kann sich die Einführung eines Mindestlohns negativ auf den Gewinn der betroffenen Unternehmen auswirken, sofern nicht gleichzeitig die Arbeitsproduktivität erhöht oder der Kostenanstieg über höhere Preise auf die Kunden überwälzt wird (vgl. Draca et al. 2008; Card und Krueger 1995). Niedrigere Gewinne in einer Branche können die Attraktivität für Markteintritte verringern. Bei bestehenden Unternehmen können niedrigere Gewinne unter Umständen zu Marktaustritten führen. Dies kann der Fall sein, wenn mindestlohnbedingte Kostensteigerungen zu Verlusten führen, denen nicht durch andere Maßnahmen wie z.B. Produktivitätssteigerungen, Faktorsubstitution oder Innovationen begegnet werden kann. Außerdem könnten Unternehmen aufgrund der niedrigeren Gewinne in andere Gütermärkte mit höheren Gewinnmöglichkeiten (d.h. einer höheren Rendite auf das eingesetzte Kapital) wechseln. Voraussetzung hierfür ist, dass die Marktaustrittskosten wie z.B. versunkene Investitionen gering sind. Schließlich kann der Mindestlohn auch indirekt die Gewinnsituation der Unternehmen beeinflussen, wenn sich aufgrund des Mindestlohns die Wettbewerbsintensität verändert. Kommt es durch den Mindestlohn zu einer Verringerung der Anzahl der Wettbewerber (d.h. zu einer Erhöhung der Anbieterkonzentration im Markt), kann dies die Preissetzungsmöglichkeiten der Unternehmen verbessern und trotz höherer Kosten zu höheren Gewinnen führen.

Zweitens können Mindestlöhne die Markteintrittsbarrieren für potenzielle neue Konkurrenten erhöhen. Dies ist in erster Linie dann der Fall, wenn der Mindestlohn über der Arbeitsproduktivität von potenziell neu in den Markt eintretenden Unternehmen liegt. Dies ist durchaus plausibel, da potenzielle Markteintreter häufig sehr kleine Unternehmen sind, die keine skalenbedingten positiven Produktivitätseffekte nutzen können. Sollte ein Mindestlohn zu einer Erhöhung der Kapitalintensität bei den im Markt befindlichen Unternehmen führen, so würde dies ebenfalls die Markteintrittsbarrieren erhöhen, da neu eintretende Unternehmen eine höhere Mindestkapitalausstattung (und damit ein höheres Startkapital) benötigen würden, um technologisch mithalten. Schließlich kann auch eine Strategie der Produktivitätserhöhung bei den im Markt befindlichen Unternehmen die Differenz zur Produktivität der potenziellen Markteintreter so stark erhöhen, dass Markteintreter nicht wettbewerbsfähig sind, selbst wenn ihre Arbeitsproduktivität über dem Mindestlohniveau läge.

Drittens können Mindestlöhne zu veränderten Produktions- und Wettbewerbsstrategien der betroffenen Unternehmen führen. Die Unternehmen könnten insbesondere versuchen, die mindestlohnbedingten höheren Arbeitskosten durch eine Steigerung der Produktivität und/oder der Produktqualität zu kompensieren. Produktivitätssteigerungen können vor allem durch einen kapital-

intensiven technologischen Wandel (d.h. Substitution von Arbeit durch einen höheren Technikeinsatz) sowie durch Investitionen in das Humankapital erreicht werden. Acemoglu und Pischke (1999) zeigen beispielsweise, dass eine mindestlohnbedingte Lohnkompression die Anreize erhöhen kann, die Produktivität der Beschäftigten durch Weiterbildung zu erhöhen. Darüber hinaus könnte der Mindestlohn laut der Effizienzlohntheorie (vgl. Franz 2006) auch deshalb zu einer Produktivitätssteigerung beitragen, da bessere Arbeitsbedingungen die Arbeitsmotivation der Beschäftigten steigern können. Eine höhere Produktivität kann zwar die Kostensteigerung durch den Mindestlohn kompensieren, führt aber bei konstanter Güternachfrage zu einer verringerten Arbeitsnachfrage und negativen Beschäftigungseffekten. Eine höhere Qualität der angebotenen Leistungen sowie die Einführung neuer Leistungsangebote („Innovationen“) stellen eine Produktdifferenzierung gegenüber Wettbewerbern dar, die die Durchsetzung höherer Preise erlaubt und zusätzliche Nachfrage generieren kann. Bei einer solchen strategischen Reaktion kann es trotz Mindestlohneinführung zu neutralen oder sogar positiven Beschäftigungseffekten kommen. Allerdings bleibt unklar, warum erst die Einführung von Mindestlöhnen die Unternehmen zu innovationsorientierten Wettbewerbsstrategien anstoßen sollte.

Eine vierte mögliche Wirkungsrichtung von Mindestlöhnen auf den Wettbewerb im Gütermarkt betrifft Preisänderungen. Preisänderungen können einerseits aus Änderungen in der Produktionsmenge resultieren. Wenn die Einführung eines Mindestlohns zu einer verringerten Nachfrage nach Arbeit und – bei konstanter Produktivität – zu einer geringeren Produktionsmenge führt, können bei gleichbleibender Güternachfrage die Preise steigen. Umgekehrt kann es im Fall eines Monopsons am Arbeitsmarkt und dadurch u.U. positiver Beschäftigungswirkungen eines Mindestlohns zu einer erhöhten Produktionsmenge und fallenden Preisen kommen (vgl. Lemos 2008; Aaronson et al. 2008; Aaronson und French 2006, 2007). Preisänderungen können wiederum zu Nachfrageänderungen und zu einer Verschärfung oder Verringerung der Wettbewerbsintensität führen, die wiederum Rückwirkung auf Marktein- und -austritte sowie die Gewinnsituation der Unternehmen haben kann.

Insgesamt kann vermutet werden, dass die Einführung von Mindestlöhnen zu einer geringeren Wettbewerbsintensität im Gütermarkt führen kann, sei es aufgrund abnehmender Markteintritte bei zunehmenden Marktaustritten, sei es aufgrund zunehmender monopolistischer Konkurrenz aufgrund von Produktdifferenzierung durch Innovationen. Dem stehen allerdings mögliche positive Effekte auf die Wettbewerbsintensität gegenüber, wenn es aufgrund von steigenden Preisen zu einer rückläufigen Nachfrage kommt. Bei abnehmender Wettbewerbsintensität können Lohnkostenerhöhungen leichter auf die Kunden in Form von Güterpreiserhöhungen übergewälzt wer-

den und damit mögliche negative Beschäftigungseffekte eines Mindestlohns abmildern oder gänzlich verhindern.

Zusammenfassend ergeben sich somit folgende forschungsleitende Fragen im Hinblick auf die Zielgröße Wettbewerb, die im Rahmen der Evaluation untersucht werden sollen:

- Wie hat sich nach der Mindestlohneinführung die Renditesituation der Unternehmen entwickelt?
- Welche Effekte ergeben sich auf Markteintritte und Marktaustritte und somit auf den Unternehmensbestand und die Anbieterkonzentration?
- Wie haben sich die relevanten Güterpreise entwickelt?
- Inwieweit haben Unternehmen auf die Mindestlohneinführung durch Produktivitätssteigerung reagiert?

Die theoretischen Überlegungen für die drei Zielgrößen deuten grundsätzlich darauf hin, dass die zu erwartenden Effekte maßgeblich von der Wettbewerbssituation auf dem Arbeits- und Gütermarkt abhängen. Eine Beurteilung der Mindestlohnwirkungen im Dachdeckerhandwerk erfordert somit zunächst eine umfangreiche Analyse der branchenspezifischen Konstellation auf beiden relevanten Märkten. Dies ist Teil eines Branchenbildes, dessen Ergebnisse in Abschnitt 5 vorgestellt werden. Erst nach einem verbesserten Verständnis der spezifischen Marktkonstellation im Dachdeckerhandwerk ist es möglich, vor dem Hintergrund der eben dargelegten theoretischen Wirkungen zu konkreten Arbeitshypothesen bezüglich der Wirkungen eines Mindestlohns zu kommen. Diese Wirkungen sollen dann einer Kausalanalyse unterzogen werden. Die damit verbundenen methodischen Herausforderungen und ein vor diesem Hintergrund geeigneter Evaluationsansatz werden im nächsten Abschnitt vorgestellt.

2.3 Methodischer Ansatz für die kausale Wirkungsanalyse

Die zentrale Leitfrage, die eine kausale Wirkungsanalyse beantworten muss, lautet: Wie hat die Mindestlohneinführung die relevanten Zielgrößen verglichen mit einer hypothetischen Situation ohne den Mindestlohn verändert? Die Beurteilung der Wirkung des Mindestlohns erfordert somit jeweils eine Messung der Zielgrößen in einer Situation mit und ohne Mindestlohn. Die Ausprägung der Zielgrößen in der hypothetischen Situation ohne Mindestlohn (bzw. ohne Erhöhung des Mindestlohns) kann jedoch naturgemäß nicht beobachtet/gemessen werden. Eine Möglichkeit, mit diesem Problem umzugehen, besteht insbesondere darin, die nach Einführung des Mindestlohns nicht beobachtbare, kontrafaktische Situation der Zielgrößen in einer Situation ohne Min-

destlohn mittels einer Kontrollgruppe beobachtbar zu machen. Diese Kontrollgruppe sollte der vom Mindestlohn betroffenen Treatmentgruppe möglichst ähnlich sein und gleichzeitig nicht durch den Mindestlohn direkt oder indirekt betroffen sein.

In der Literatur zur Evaluation von Mindestlohnwirkungen wurde in den letzten Jahren eine Reihe von methodischen Ansätzen verwendet, welche auf einem Kontrollgruppenansatz beruhen.⁸ Dabei hängt die Möglichkeit, eine Kontrollgruppe zu konstruieren, stark von den Umständen der Mindestlohneinführung ab. In den USA, wo die ersten neueren Studien in den 1990er Jahren entstanden, gibt es einen bundeseinheitlichen Mindestlohn, der jedoch auf der Ebene der Bundesstaaten ab den 1990er Jahren zu unterschiedlichen Zeitpunkten und auf unterschiedliche Niveaus angehoben wurde. Dadurch ergaben sich neue Evaluationsmöglichkeiten, so dass eine Vielzahl neuer Studien entstand, die von Neumark und Wascher (2007) zusammengefasst werden. Diese Studien machen sich vielfach zu Nutze, dass aufgrund der regionalen Variation Unternehmen bzw. Beschäftigte aus einem vom Mindestlohn weniger betroffenen Bundesstaat als Kontrollgruppe für Unternehmen bzw. Beschäftigte derselben Branche aus einem Bundesstaat mit einem höheren Mindestlohniveau fungieren können. Die Wirkungen werden in diesem Fall abgeschätzt, indem Beobachtungen der Bundesstaaten über die Zeit verwendet und die Variation in der Höhe des Mindestlohns genutzt werden (vgl. Card 1992; Neumark und Wascher 1992).

Ein solcher Panel-Ansatz ähnelt somit einem Differenzen-von Differenzen-Ansatz (DvD), bei dem die Differenzen der Zielgrößen der vom Mindestlohn betroffenen Unternehmen oder Individuen vor und nach der Mindestlohneinführung bzw. –erhöhung mit der Differenz der Zielgrößen der Unternehmen oder Individuen in der Kontrollgruppe verglichen werden. Zeitkonstante Unterschiede zwischen den Vergleichsgruppen werden dabei ebenso herausgefiltert wie saisonale und/oder konjunkturelle Einflüsse, welche die Gruppen in gleichem Maße betreffen. Der kausale Effekt kann somit unter der Annahme identifiziert werden, dass die Veränderungen über die Zeit in beiden Gruppen parallel verlaufen wären, wenn der Mindestlohn nicht eingeführt worden wäre. Die Abweichung von einem parallelen Zeittrend – gemessen durch die doppelte Differenzbildung – kann unter diesen Umständen kausal auf den Mindestlohn zurückgeführt werden, da die Entwicklung in der Kontrollgruppe der kontrafaktischen Entwicklung in der Treatmentgruppe entspricht.

⁸ Eine einführende Darstellung des Differenz-von-Differenzen-Ansatzes findet sich in Cameron und Trivedi (2005).

Im US-Kontext kann der kausale Effekt somit unter der Annahme identifiziert werden, die Zielgrößen in den von einem höheren Mindestlohn betroffenen Bundesstaaten hätten sich ohne die Erhöhung parallel zu den Zielgrößen der Bundesstaaten mit einem niedrigeren Mindestlohnniveau entwickelt. Um die Validität dieses Ansatzes noch zu erhöhen, werden dem Panelschätzer weitere Kontrollvariablen hinzugefügt, um beobachtbare Unterschiede zwischen der Treatment- und Kontrollgruppe auszugleichen. Um diese Vergleichbarkeit zu erwirken, wäre auch ein Matching-Ansatz denkbar. Dieser stellt die Vergleichbarkeit im Gegensatz zum Panelschätzer nicht-parametrisch, d.h. ohne funktionale Annahme, beispielsweise auf Basis eines Propensity-Score-Verfahrens her. Bei diesem Verfahren werden die Unternehmen/Beschäftigten identifiziert, deren beobachtbare Charakteristika der Treatmentgruppe möglichst ähneln und gleichzeitig nicht von einer Mindestlohn-Einführung bzw. -erhöhung betroffen sind. Diese Ähnlichkeit kann ebenfalls angenommen werden, wenn wie im Fall von Card und Krueger (1994) Beschäftigte auf beiden Seiten der Grenze zwischen Pennsylvania und New Jersey vor und nach der Einführung eines Mindestlohns in Pennsylvania befragt und die Veränderungen verglichen werden. Die identifizierende Idee dieses als Regression-Discontinuity-Design bezeichneten Ansatzes besteht darin, dass die Unternehmen/Beschäftigten jenseits der beiden Grenzen unter ähnlichen Marktbedingungen agieren und sich nur die Mindestlohnregelung zufällig auf der einen Seite der Grenze, also der Diskontinuität, unterscheidet. Die Betroffenheit kann hier somit als exogen variierend angenommen werden, so dass der Effekt des Mindestlohns identifiziert werden kann.

Im vorliegenden Fall der Mindestlohneinführung in der Dachdeckerbranche in Deutschland wurde der Mindestlohn zeitgleich für alle Betriebe und selbstständigen Betriebsabteilungen des Dachdeckerhandwerks wirksam. Die beschriebenen Ansätze stoßen damit an ihre Grenzen, da keine nicht in den Geltungsbereich des Mindestlohns fallenden Unternehmen der Dachdeckerbranche – analog zu den USA beispielsweise in einer anderen Region – für eine Kontrollgruppe zur Verfügung stehen. Verfahren wie z.B. ein Regression-Discontinuity-Ansatz scheiden somit aus. Möglich ist hingegen weiterhin ein DvD-Ansatz, wenn es gelingt, trotz der zeitgleichen und bundesweiten Einführung eine geeignete Kontrollgruppe zu identifizieren.

Eine geeignete Kontrollgruppe muss eine Reihe von Annahmen erfüllen, falls ein DvD-Ansatz eine Abschätzung des kausalen Mindestlohneffektes ermöglichen soll. Zum einen muss die zentrale Annahme paralleler Trends in der Treatment- und Kontrollgruppe erfüllt sein („common trend assumption“). Anders formuliert muss gewährleistet sein, dass sich die beiden Gruppen gleich entwickelt hätten, d.h. die Differenzen über die Zeit jeweils gleich ausgefallen wären, wenn es

nicht zur Einführung bzw. Erhöhung eines Mindestlohns gekommen wäre.⁹ Ohne das Treatment sollte die doppelte Differenz des DvD-Ansatzes somit einen Nulleffekt liefern. Die Validität dieser Annahme kann auf Basis theoretischer Überlegungen sowie empirischer Auswertungen zu den Entwicklungen der beiden Gruppen abgeschätzt werden. Zudem kann die Vergleichbarkeit der beiden Gruppen erhöht werden, wenn wie in den oben beschriebenen Panel-Schätzern weitere, beobachtbare Charakteristika als Kontrollvariablen hinzugefügt werden.

Eine weitere Voraussetzung für die Anwendbarkeit eines DvD-Ansatzes besteht in der Nicht-Beeinflussung der Kontrollgruppe durch die Einführung des Mindestlohns in der Treatmentgruppe. Im Englischen wird diese Annahme auch als SUTVA (Stable Unit Treatment Value Assumption) bezeichnet (vgl. Cameron und Trivedi, 2005: 872). Die Validität dieser Annahme ist jedoch fraglich, wenn so genannte Spillover-Effekte zu Abhängigkeiten zwischen der Treatment- und Kontrollgruppe führen. So ist es denkbar, dass negative Beschäftigungs- und Outputeffekte in der Treatmentgruppe über die Anpassung der Gütermarktpreise ebenfalls zu Anpassungen der Beschäftigung in der Kontrollbranche führen. Darüber hinaus kann es zwischen Beschäftigten des Dachdeckerhandwerks unterhalb und oberhalb der Mindestlohngrenze aufgrund von Substitutions- und Skaleneffekten zu Spillover-Effekten kommen, welche die Validität eines DvD-Ansatzes beeinträchtigen können.

Vor diesem Hintergrund lassen sich zwei grundsätzlich verschiedene Ansätze skizzieren, die für eine Evaluation der Mindestlohneffekte im Dachdeckerhandwerk in Frage kommen, die jedoch mit unterschiedlichen Vor- und Nachteilen einhergehen: (A) Vergleiche zwischen der Dachdeckerbranche und einer nicht vom Mindestlohn betroffenen, möglichst dem Dachdeckerhandwerk ähnelnden Kontrollbranche, (B) Vergleiche von unterschiedlich stark vom Mindestlohn betroffenen Beschäftigten oder Unternehmen.

Der erste Ansatz (A) geht davon aus, dass Beschäftigte und Unternehmen einer Kontrollbranche die kontrafaktische Situation des Dachdeckerhandwerks ohne Mindestlohn abbilden können. Das Treatment besteht in diesem Fall in der Zugehörigkeit zur Dachdeckerbranche. Falls die oben genannten Annahmen paralleler Trends und einer Nicht-Beeinflussung der Kontrollbranche durch den Mindestlohn zutreffen, kann die abweichende Entwicklung in den Zielgrößen nach der Min-

⁹ Unter dieser Annahme kann auch festgestellt werden, ob das Lohnniveau in der Dachdeckerbranche ohne die Mindestlohnregelung abgesunken wäre, da die kontrafaktische Situation eines absinkenden Lohnniveaus in der Kontrollbranche beobachtbar ist.

destlohneinführung bzw. -erhöhung kausal auf den Mindestlohn zurückgeführt werden. Da Spillover-Effekte, welche die SUTVA verletzen würden, zwischen verschiedenen Branchen vermutlich in geringerem Maße auftreten als dies innerhalb der Branche zwischen betroffenen und nicht betroffenen Beschäftigten und Unternehmen der Fall ist, ist dieser Ansatz vor diesem Hintergrund zur Abschätzung der kausalen Wirkungen zu bevorzugen, solange die Vergleichbarkeit der Branchen gegeben ist. Allerdings sind indirekte Effekte auch auf die nicht direkt vom Mindestlohn betroffene Branche denkbar. Falls die Kontrollbranche Leistungen aus dem Dachdeckerbereich herstellen kann und somit mit der Dachdeckerbranche in einer substitutiven Beziehung steht, würde sich beispielsweise eine negative Entwicklung der Geschäftsaktivitäten im Dachdeckerhandwerk positiv auf die Kontrollbranche auswirken. In diesem Fall wären DvD-Schätzungen überschätzt. Falls die Kontrollbranche jedoch eher in einer komplementären Beziehung zum Dachdeckerhandwerk steht, wirkt sich ein Rückgang der Geschäftstätigkeit der Dachdeckerbranche auch negativ auf die Kontrollbranche aus, was mit einer Unterschätzung der Mindestlohnwirkungen einherginge. Zwischen ähnlichen Kontrollbranchen wie z.B. der Dachdecker- und Installationsbranche ist eine substitutive Beziehung jedoch wahrscheinlicher als eine komplementäre, da die Installationsbranche auch kleinere Dachreparaturarbeiten übernehmen kann. Der zweite Ansatz (B) identifiziert – ähnlich wie in Katz und Krueger (1992) – eine Kontrollgruppe innerhalb der Dachdeckerbranche, indem die Variation in der tatsächlichen Betroffenheit von Unternehmen und Beschäftigten gemessen an der mindestlohnbedingten Lohnveränderung genutzt wird. Dies ist möglich, da der branchenspezifische Mindestlohn nicht alle Beschäftigten und Betriebe in gleichem Maße trifft. Vielmehr gibt es Beschäftigte, die bereits vor der Mindestlohneinführung bzw. einer Mindestlohnerhöhung oberhalb des aktuellen Mindestlohnniveaus entlohnt wurden und somit als Kontrollgruppe fungieren können. Auch waren die Betriebe durch den Mindestlohn unterschiedlich stark betroffen, was sich in einer Variation der durchschnittlichen Lohnlücke, d.h. der durchschnittlichen Lohndifferenz zum Mindestlohnniveau niederschlägt. Die zentrale Annahme paralleler Trends besagt in diesem Kontext, dass betroffene und nicht betroffene Beschäftigte bzw. Unternehmen trotz des zentralen Unterschieds in der Entlohnung ohne den Mindestlohn vergleichbare Veränderungen über die Zeit erfahren hätten.

Während diese Annahme innerhalb der Dachdeckerbranche möglicherweise besser zu rechtfertigen ist als im ersten Ansatz, spielen im zweiten Ansatz jedoch Spillover-Effekte eine vermutlich größere Rolle. In der Literatur gibt es dazu eine Reihe theoretischer Ansätze, warum ein Mindestlohn auch Auswirkungen auf Beschäftigte haben kann, die nicht direkt von einem mindestlohnbedingten Lohnanstieg betroffen sind.

Zum einen kann der Mindestlohn zu reduzierten Bauaktivitäten führen, was zu einer reduzierten Arbeitsnachfrage für alle Beschäftigten, also zu so genannten Skaleneffekten, führen würde. Zum anderen kann es zu einer Substitution von geringqualifizierten Beschäftigten zu qualifizierteren Beschäftigten kommen, was mit einer erhöhten Arbeitsnachfrage nach diesen Beschäftigten und letztlich mit positiven Lohneffekten einhergeht (Pettengil 1981). Auch im Kontext eines Suchmodells, aufgrund der Notwendigkeit der Einhaltung von Lohnabständen zu höheren Lohngruppen oder aufgrund einer veränderten Verhandlungsmacht auf Seiten der Unternehmen sind Spillover-Effekte denkbar (Manning 2003; Grossman 1983; Dittrich und Knabe 2010). Die überschaubare empirische Literatur, die sich explizit um die Analyse von Spillover-Effekten bemüht, konnte wiederholt positive Lohneffekte für Beschäftigte zeigen, die nicht direkt vom Mindestlohn betroffen waren (Card und Krueger 1995; DiNardo et al. 1996; Lee 1999; Teulings 2000). Kaum untersucht, aber nicht weniger plausibel, sind zudem Spillover-Effekte zwischen unterschiedlich stark betroffenen Unternehmen derselben Branche. So ist anzunehmen, dass die weniger produktiven Unternehmen, die nicht mit einer erhöhten Produktivität auf einen Mindestlohn reagieren können, an Marktanteilen zugunsten der produktiveren Unternehmen verlieren und evtl. ganz zum Marktaustritt gezwungen sind. Dies sollte jedoch nur relevant sein, wenn steigende Arbeitskosten nicht über Preiserhöhungen auf dem Markt für Dachdeckerleistungen abgefangen werden können.

Falls es Spillover-Effekte zwischen Beschäftigten und Unternehmen der Dachdeckerbranche gibt, ändert sich die Interpretation der Ergebnisse. Denn ein negativer Beschäftigungseffekt auf die betroffenen Unternehmen oder Beschäftigten kann in diesem Fall auch eine indirekte positive Entwicklung bei den nicht betroffenen Beschäftigten und Unternehmen widerspiegeln. Im Extremfall ist es denkbar, dass der so gemessene Effekt ausschließlich auf eine Verschiebung innerhalb der Branche zurückzuführen ist, obwohl die Gesamtbeschäftigung auf der Branchenebene unverändert ist. Diese Problematik ist auch der Grund für eine Debatte rund um die Studie von König und Möller (2007), die sich auf einen Vergleich betroffener und nicht betroffener Beschäftigter in der Baubranche stützt. Fitzenberger (2009) diskutiert daher die möglichen Einflüsse von Substitutions- und Skaleneffekten und kommt zu dem Schluss, dass bei sehr ähnlichen Beschäftigtengruppen Substitutionseffekte die Skaleneffekte vermutlich überwiegen. In diesem Fall führt ein Vergleich von direkt betroffenen und nicht betroffenen Beschäftigten zu einer Überschätzung negativer Beschäftigungseffekte und einer Unterschätzung positiver Effekte.

Die Ergebnisse einer Evaluation innerhalb des Dachdeckerhandwerks müssen daher immer auch vor dem Hintergrund möglicher Spillover-Effekte interpretiert werden. Insbesondere sind Effekte

auf der Ebene der Branche grundsätzlich von Effekten zu unterscheiden, die innerhalb der Branche für die von einem Lohnanstieg betroffenen Untergruppen gemessen werden. Auch die Annahme paralleler Trends kann zwischen betroffenen und nicht betroffenen Beschäftigten bzw. Unternehmen verletzt sein und bedarf einer Plausibilitätsprüfung. Trotz dieser Bedenken gegenüber einer Abschätzung des Mindestlohneffektes auf Basis des zweiten Ansatzes ist es sinnvoll, nach Möglichkeit beide Ansätze gegenüberzustellen. Gerade aus den Abweichungen beider Ergebnisse lassen sich gegebenenfalls Schlüsse dazu ziehen, inwiefern der Nettoeffekt auf der Branchenebene mit Verschiebungen innerhalb der Branche einhergeht.

Zur Abschätzung des kausalen Effektes des Mindestlohns sollen daher im Rahmen der geplanten Analyse beide Kontrollgruppenansätze zum Einsatz kommen, wenn es die Datenlage zulässt. Tabelle 2-1 zeigt eine Übersicht der verschiedenen Ansätze.

Tabelle 2-1: Kontrollgruppenansätze im Überblick

Ansatz	Treatmentgruppe	Kontrollgruppe
A1	Betriebe der Dachdeckerbranche	Betriebe einer geeigneten Kontrollbranche
A2	Beschäftigte der Dachdeckerbranche	Beschäftigte einer geeigneten Kontrollbranche
B1	Dachdeckerbetriebe mit einem mindestlohnbedingten Anstieg der Arbeitskosten	Dachdeckerbetriebe ohne einen mindestlohnbedingten Anstieg der Arbeitskosten
B2	Beschäftigte der Dachdeckerbranche, die vor der Einführung oder Erhöhung des ML nicht zum ML-Niveau entlohnt wurden	Beschäftigte der Dachdeckerbranche, die bereits vor der Einführung oder Erhöhung des ML mindestens zum ML-Niveau entlohnt wurden

Die Ansätze A1 und A2 verwenden den ersten Ansatz entweder auf der Betriebs- oder Beschäftigenebene. Ansatz B1 und B2 identifizieren analog zu dem zweiten Ansatz eine Kontrollgruppe von Betrieben oder Beschäftigten innerhalb des Dachdeckergewerbes. Dabei zählen stets alle Beschäftigten zur Kontrollgruppe, die bereits vor der Mindestlohneinführung/-erhöhung mindes-

tens zum Mindestlohn entlohnt wurden und somit nicht direkt vom Mindestlohn betroffen sind. Während König und Möller (2007) eine Einschränkung der Kontrollgruppe auf Personen mit einem Verdienst knapp oberhalb des Mindestlohns vornehmen, sehen wir eine solche Einschränkung als nicht unproblematisch an. Zum einen sind dort die Spillovereffekte aufgrund einer steigenden Nachfrage nach diesen Beschäftigten der Theorie nach am größten und zum anderen ist es recht willkürlich, wo hier eine Grenze gezogen wird. In den späteren Analysen differenzieren wir daher die Kontrollgruppe nicht, berücksichtigen aber beobachtbare Unterschiede der Beschäftigten in der Kontroll- und Treatmentgruppe, um eine gewisse Vergleichbarkeit der Beschäftigten beider Gruppen herzustellen. Zudem können für die Wirkungsanalyse unterschiedliche Maße für die Betroffenheit vom Mindestlohn, also das Treatment, zum Einsatz kommen. Die verschiedenen Möglichkeiten der Messung des Treatments werden in Abschnitt 6 im Detail diskutiert und vorgestellt.

3 Rahmenbedingungen des Dachdeckerhandwerks und der Vergleichsbranchen

Eine fundierte Evaluation des Mindestlohns im Dachdeckerhandwerk macht es notwendig, Branchenspezifika besser nachzuvollziehen. Nur so kann es gelingen, aus den im vorherigen Abschnitt diskutierten theoretischen Wirkungsmöglichkeiten konkrete Hypothesen bzgl. der Wirkung des Mindestlohns auf die Zielgrößen Beschäftigung, Wettbewerb und Arbeitnehmerschutz abzuleiten. Zur Überprüfung dieser Hypothesen werden – wie bereits in Abschnitt 2.3 erläutert – verschiedene Kontrollgruppenansätze verwendet. Neben der Verwendung einer Kontrollgruppe von nicht vom Mindestlohn betroffenen Betrieben und Beschäftigten innerhalb der Dachdeckerbranche sieht ein weiterer Ansatz die Verwendung einer nicht vom Mindestlohn betroffenen, aber in Struktur und Rahmenbedingungen möglichst ähnlichen Branche vor.

Dieser Abschnitt diskutiert daher zunächst die Auswahl einer Reihe von potenziellen Vergleichsbranchen, die aufgrund verschiedener Ähnlichkeitsmerkmale als Vergleichsbranche in Frage kommen. Um Branchenspezifika besser zu verstehen, wurden zu Beginn der Projektarbeit zudem leitfadengestützte Interviews mit Unternehmern des Dachdeckerhandwerks und in geringem Umfang auch der Vergleichsbranchen durchgeführt. Die Zielsetzung, Durchführung und Ergebnisse dieser explorativen Interviews werden daher in einem weiteren Abschnitt präsentiert. Aufbauend auf diesen Erkenntnissen und unter Einbeziehung von Branchenberichten, Tarifverträgen und Einschätzungen von Branchenkennern werden die institutionellen Rahmenbedingungen des Gütermarktes und des Arbeitsmarktes im Dachdeckerhandwerk beleuchtet und denen der Vergleichsbranchen gegenübergestellt. Ziel dieses Kapitels ist es daher ein Grundverständnis der Branche zu entwickeln und damit die Basis für die Formulierung von Arbeitshypothesen zu schaffen, welche in Abschnitt 5 auf der Basis von Branchenindikatoren des Güter- und Arbeitsmarktes finalisiert wird.

3.1 Institutionelle Rahmenbedingungen im Dachdeckerhandwerk

3.1.1 Der Gütermarkt im Dachdeckerhandwerk

Das Dachdeckerhandwerk gehört zum Baunebengewerbe und umfasst Bauleistungen im Sinne des § 175 Absatz 2 SGB III¹⁰. Zum Berufsbild des Dachdeckers gehört neben dem Dachdecken

¹⁰ § 175 Absatz 2 SGB III: Ein Betrieb des Baugewerbes ist ein Betrieb, der gewerblich überwiegend Bauleistungen auf dem Baumarkt erbringt. Bauleistungen sind alle Leistungen, die der Herstellung, Instandsetzung, Instandhaltung, Änderung oder Beseitigung von Bauwerken dienen. Betriebe, die überwiegend

der gesamte Bereich der Dach-, Wand- und Abdichtungstechnik. Ebenso obliegt dem Dachdecker die Installation von Solarelementen und Dachfenstern.

Der Markt für Dachdeckerleistungen setzt sich aus drei wesentlichen Segmenten zusammen: dem Neubaugeschäft, der Sanierung und Reparatur von Dächern (einschließlich der energetischen Sanierung) und dem Dachausbau einschließlich der Errichtung von Solaranlagen auf Dächern:¹¹

- Das **Neubaugeschäft** ist als Teil des Marktes für Hochbauleistungen von der Nachfrage nach Neubauten von Wohnhäusern und gewerblich genutzten Gebäuden abhängig. Dachdeckerleistungen bilden einen integrierten Teil der gesamten Bauleistungen und damit auch einen Teil des Gesamtangebots des für die Errichtung von Hochbauten verantwortlichen Generalunternehmers (Bauträger, Hochbauunternehmen, Architekt). Dieser beauftragt Dachdeckerunternehmen mit der Durchführung von Dachdeckerleistungen. Große Bauunternehmen greifen dabei häufig auf langjährige Kooperationspartner zurück, bei denen es sich vielfach um überregional tätige, größere Unternehmen handelt. Kleine Handwerksbetriebe sind im Neubaugeschäft primär bei der Neuerrichtung von Einfamilienhäusern und kleineren Mehrfamilienhäusern tätig. Das Neubaugeschäft ist in Folge der abnehmenden Hochbautätigkeit in Deutschland seit Mitte der 1990er Jahre tendenziell rückläufig.
- Das **Reparatur- und Sanierungsgeschäft** stellt ein erhebliches Marktsegment dar und ist Domäne der kleineren Handwerksbetriebe. Zum einen geht es um die Reparatur (inkl. Reinigung) und Renovierung von Dächern im Fall von aufgetretenen Schäden bzw. altersbedingtem Erneuerungsbedarf, zum anderen um Sanierungsarbeiten um z.B. die energetische Isolierung von Dächern zu verbessern. Die Nachfrage nach Reparaturarbeiten hängt wesentlich vom Alter der Gebäude sowie von den Dacharten ab. Mittelfristig ist mit einem Anstieg der Nachfrage in Deutschland zu rechnen, da eine große Zahl von in der

Bauvorrichtungen, Baumaschinen, Baugeräte oder sonstige Baubetriebsmittel ohne Personal Betrieben des Baugewerbes gewerblich zur Verfügung stellen oder überwiegend Baustoffe oder Bauteile für den Markt herstellen, sowie Betriebe, die Betonentladegeräte gewerblich zur Verfügung stellen, sind nicht Betriebe im Sinne des Satzes 1.

¹¹ Die folgende Darstellung stützt sich auf ZVDH (2008), Bundesverband der Deutschen Volksbanken und Raiffeisenbanken (BVR) (2010), Sparkasse Finanzgruppe Branchendienst (2010a) sowie Interviews mit Vertretern von Handwerkskammern und Unternehmen.

Nachkriegszeit errichteten Gebäuden ein Alter erreicht haben, das eine grundsätzliche Erneuerung der Dächer verlangt. Außerdem nimmt der Anteil der Gebäude mit Flachdächern zu, die bei Dachschäden einen höheren Reparaturaufwand erfordern. Eine hohe Nachfrage nach Reparaturleistungen tritt außerdem nach schweren Sturmschäden auf. Das Sanierungsgeschäft hat in den 2000er Jahren mit der Förderung der energetischen Sanierung stark zugenommen. Energetische Sanierungsmaßnahmen werden vom Staat durch Förderprogramme unterstützt, welche durch das erste Konjunkturpaket in den Jahren 2009 und 2010 noch ausgebaut worden sind. So ist das Volumen der Kreditzusagen in KfW-Förderprogrammen im Bereich energieeffizientes Bauen und Sanieren seit 2002 stark gestiegen und hat insbesondere 2009 noch einmal deutlich zugenommen (vgl. Abschnitt 5.1). Darüber hinaus werden mit dem zweiten Konjunkturpaket Sanierungsmaßnahmen an öffentlichen Gebäuden gefördert, die dem Dachdeckerhandwerk und dem Ausbaugewerbe ebenfalls zu Gute kommen

- In den vergangenen zehn Jahren hat außerdem der Dachausbau und dabei wiederum die **Errichtung von Solaranlagen** als drittes Marktsegment wesentlich an Bedeutung gewonnen. Nach einer Umfrage des ZVDH im Jahr 2007 hat bereits mehr als die Hälfte aller Dachdeckerbetriebe Photovoltaik- oder Solarthermieanlagen installiert (ZVDH 2008). Dank starker staatlicher Förderung stieg ab 2004 der Zubau von Solarstromanlagen stark an. Die angekündigte Absenkung der Einspeisevergütung für Solarstrom ab 2010 und die generelle Kürzung der Fördersätze ab 2010 und 2011 haben im Jahr 2009 vermutlich Vorzieheffekte ausgelöst und zum bislang stärksten Anstieg des Zubaus von Photovoltaikanlagen geführt (vgl. Abschnitt 5.1).

Die **Anbieterseite** des Marktes für Dachdeckerleistungen setzt sich im Wesentlichen aus vier Gruppen von Unternehmen zusammen.

- **„Traditionelle“ Dachdeckerunternehmen** sind Handwerksunternehmen, die als „stehendes Gewerbe“ dem Meisterzwang unterliegen (vgl. Anlage A der Handwerksordnung). Sie sind in der Handwerksrolle eingetragen und in aller Regel auch Mitglieder der regionalen Dachdeckerinnungen. Die meisten dieser Unternehmen sind relativ klein mit einer Beschäftigtenzahl von unter 20 Mitarbeitern. Die Unternehmen besitzen üblicherweise das zur Durchführung von Dachdeckerarbeiten notwendige Sachkapital. Zahlreiche Dachdeckerunternehmen bieten auch eng mit der Dachdeckerei verbundene handwerkliche Leistungen wie z.B. Bauspengler-, Bauklempner- oder Fassadenarbeiten an oder organisieren diese Arbeiten für ihre Kunden (und übernehmen somit die Rolle eines „Generalunternehmers“ für Dacharbeiten). Viele der traditionellen Handwerksunternehmen

bieten ihre Leistungen hauptsächlich im regionalen Umfeld an und sind eher selten jenseits der Grenzen ihres Kammerbezirks aktiv.

- Nicht dem Meisterzwang unterliegen Tochterunternehmen oder -betriebe anderer Handwerksunternehmen, die Dachdeckerleistungen als **unerheblichen handwerklichen Nebenbetrieb** oder als Hilfsbetrieb ausüben. Eine „unerhebliche“ Tätigkeit liegt laut Handwerksordnung vor, wenn sie während eines Jahres die durchschnittliche Arbeitszeit eines ohne Hilfskräfte Vollzeit arbeitenden Betriebs des betreffenden Handwerkszweigs nicht übersteigt. Die Bedeutung der handwerklichen Nebenbetriebe ist im Bereich der Dachdeckerei als eher gering einzustufen.
- Eine dritte Gruppe von Anbietern sind Unternehmen, die das Dachdeckergeschäft als **Reisegewerbe** betreiben.¹² Sie unterliegen ebenfalls nicht dem Meisterzwang. Diese Unternehmen sind sehr klein, häufig handelt es sich um Ein-Personen-Unternehmen ohne abhängig Beschäftigte. Sie kommen aus Gründen der Geschäftsanbahnung eigentlich nur für Sanierungs- oder Reparaturarbeiten in Frage, wobei sie den Kontakt zu potenziellen Auftraggebern suchen. Die benötigte technische Ausstattung wird gegebenenfalls angemietet. Bei größeren Aufträgen ist auch die Beschäftigung von Aushilfskräften (z.B. auf 400-€-Basis) üblich.
- Die vierte und zahlenmäßig kleinste Gruppe von Dachdeckerunternehmen sind **Großunternehmen** (mit 50 bis zu mehreren Hundert Beschäftigten), die überregional oder gar bundesweit anbieten und primär im Neubaugeschäft tätig sind.

Auf der **Nachfrageseite** dominieren mit über 60 Prozent private Auftraggeber, gefolgt von der gewerblichen Wirtschaft (17 Prozent), Wohnungsbaugesellschaften (13 Prozent) und öffentlichen Auftraggebern (6 Prozent) (vgl. BVR 2010).

Die **Produktionsbedingungen** sind im Dachdeckerhandwerk durch eine hohe Bedeutung von qualifizierten Facharbeitern und einem hohen Materialeinsatz bei eher geringem Kapitaleinsatz geprägt. Die Produktivität von Dachdeckerarbeiten (gemessen in der Zeit, die für die Deckung einer Flächeneinheit benötigt wird) hängt im Wesentlichen von dem anzubringenden Dachsystem ab. Je qualitativ hochwertiger ein Dachsystem ist, desto aufwendiger ist seine Verarbeitung und des-

¹² Laut Gewerbeordnung betreibt ein Reisegewerbe, wer gewerbsmäßig ohne vorhergehende Bestellung außerhalb seiner gewerblichen Niederlassung oder ohne eine solche zu haben Waren feilbietet oder Bestellungen aufsucht (vertreibt) oder ankauft, Leistungen anbietet oder Bestellungen auf Leistungen aufsucht oder unterhaltende Tätigkeiten als Schausteller oder nach Schaustellerart ausübt.

to höher ist der Arbeitseinsatz je Flächeneinheit. Da allerdings gleichzeitig auch die Materialkosten bei hochwertigen Dachsystemen wesentlich höher sind, ist der Personalkostenanteil an den Gesamtkosten oft niedriger als bei einfachen Dachsystemen. Die Möglichkeiten des technischen Fortschritts zur Produktivitätssteigerung sind eher gering und werden stark von den Materialherstellern bestimmt. Wesentliche Produktivitätsfortschritte können erzielt werden, wenn neue Dachsysteme mit vereinfachten Anbringungs- und Verlegungstechniken auf den Markt gebracht werden.

Der Kapitalbedarf von Dachdeckerbetrieben konzentriert sich neben den Arbeitswerkzeugen sowie Fahrzeugen auf Geräte zum Transport von Materialien auf das Dach (Lastenfördereinrichtungen) sowie auf Sicherungseinrichtungen für die Mitarbeiter. Für diesen spezifischen Dachdeckerkapitalbedarf existiert auch ein Vermietungsmarkt.

Dachdeckerarbeiten sind als Außenarbeiten von den Wetterbedingungen abhängig. Viele Betriebe haben eine Winterpause, die mitunter von Dezember bis März reichen kann.

Der **Wettbewerb** im Markt für Dachdeckerleistungen unterscheidet sich je nach Marktsegment, Anbietergruppe und Nachfrager. Im Neubaugeschäft durch gewerbliche Auftraggeber (gewerbliche Wirtschaft, Wohnungsbaugesellschaften, öffentliche Auftraggeber) sind Dachdeckerbetriebe als Auftragnehmer von Bauträgern, Generalunternehmern oder Architekten oder als Mitanbieter im Rahmen einer ARGE in einer tendenziell ungünstigen Verhandlungsposition und im wesentlichen Preisnehmer. Allerdings bestehen oft langfristige Beziehungen zwischen Auftraggebern und Dachdeckerbetrieben, die wettbewerbsmindernd wirken können.

Im Neubau-, Reparatur-, Sanierungs- und Ausbaugeschäft mit privaten Auftraggebern, das für die traditionellen Handwerksbetriebe das Hauptgeschäft darstellt, ist die Situation deutlich anders. Hier herrscht im Wesentlichen ein Qualitätswettbewerb, wobei die Qualitätsmerkmale weniger in der eigentlichen Dachdeckerleistung liegen, sondern im vom Kunden gewählten Dachsystem. Dieses bestimmt die Kosten des Dachneubaus bzw. der Dachreparatur, wobei die Materialkosten den überwiegenden Kostenanteil ausmachen (vgl. hierzu Sparkasse Finanzgruppe Branchendienst 2010a, Kap. 6.1). Die Materialkosten sind wiederum für die Dachdeckerbetriebe weitgehend einheitlich, da es nur einige wenige große Anbieter für Dachdeckungsmaterialien gibt, auf die alle Dachdeckerbetriebe zurückgreifen müssen. Preisverhandlungsmacht der Dachdeckerbetriebe gegenüber den Materialherstellern besteht nicht.

Unter den privaten Auftraggebern ist oftmals ein hohes Qualitätsbewusstsein zu beobachten, das mit der wichtigen Schutzfunktion des Daches einhergeht. Zudem stellen Dacharbeiten Tätig-

keiten dar, bei denen private Abnehmer weitgehend auf Facharbeiter angewiesen sind. Nachbarschaftshilfe oder Eigenarbeit stellen für private Nachfrager nur in sehr begrenztem Maße eine Möglichkeit dar, die Kosten von Dacharbeiten zu senken. Vertrauen in die Qualität der erbrachten Leistungen spielt nach Auskunft von Innungsvertretern bei Auftragsentscheidungen eine große Rolle. Oftmals bestehen langjährige Geschäftsbeziehungen zwischen Dachdeckerunternehmen und privaten Auftraggeber, die eng mit der regionalen Ausrichtung der Geschäftstätigkeit der Betriebe zusammenhängen und die dämpfend auf einen Preiswettbewerb wirken.

Gleichwohl gibt es auch Faktoren, die den Preiswettbewerb im Dachdeckerhandwerk fördern. Hierzu zählen z.B. Ausschreibungsdatenbanken im Internet. Bei diesem Vertriebsweg dürfte der Preis eine zunehmende Rolle spielen. Außerdem verschärft der Wettbewerb durch reisende Handwerker und Nebenbetriebe den Preisdruck besonders bei kleineren Reparaturarbeiten. Dabei besteht vor allem zwischen den reisenden Handwerkern ein erheblicher Preiswettbewerb, eine problemlose Überwälzungsmöglichkeit von Kosten kann für diese Unternehmen nicht unterstellt werden. Da die Unternehmen meist keine Beschäftigten aufweisen, geht der Preiswettbewerb nicht selten auf Kosten des Unternehmerlohns (vgl. hierzu ZVDH 2008).

Die Konkurrenz durch ausländische Anbieter (entsendete Arbeitskräfte) beschränkt sich zumindest zum gegenwärtigen Zeitpunkt nach Auskunft von Branchenvertretern und den befragten Unternehmen auf grenznahe Regionen sowie einzelne Metropolregionen mit großer Baunachfrage (insbesondere Berlin).

Die **Zutrittsbedingungen** im Markt für Dachdeckerleistungen sind im Bereich der traditionellen Handwerksunternehmen durch den Meisterzwang und die Ausbildungstätigkeit der Meisterbetriebe bestimmt. Häufig bilden die Betriebe nur für ihren Ersatzbedarf aus. Die Zahl der neu abgeschlossenen Meisterprüfungen hat von etwas über 1.000 pro Jahr Anfang der 2000er Jahre auf unter 500 pro Jahr seit 2005 abgenommen (vgl. hierzu BIBB 2006). Für die Gründung eines Dachdeckerbetriebs ist zudem ein größerer Investitionsbedarf u.a. für Fahrzeuge und Lastenaufzüge notwendig. Außerdem ist für die meisten Arbeiten im Dachdeckergewerbe eine Mindestbeschäftigtenzahl erforderlich, um ein bestimmtes Effizienzniveau zu erreichen.

Trotz der insgesamt hohen Marktzutrittsbarrieren war in den vergangenen 15 Jahren eine hohe Marktzutrittsdynamik bei den Nebenbetrieben, den reisenden Handwerkern und den als Ein-Personen-Unternehmen betriebenen Betrieben zu beobachten. Der Anteil der Ein-Personen-

Unternehmen an allen Dachdeckerbetrieben, die bei der Lohnausgleichskasse (LAK) gemeldet sind¹³, stieg von etwa 8 Prozent im Jahr 1995 auf 23 Prozent im Jahr 2010 (vgl. Abschnitt 5.3). Besonders kräftig stieg deren Anteil in den Jahren 2004 und 2005 und in Ostdeutschland. Die hohe Dynamik 2004-2005 könnte Folge der Altgesellenregelung im Rahmen der Handwerksnovelle 2004 sowie der damaligen Maßnahmen der Bundesagentur für Arbeit zur Förderung von Unternehmensgründungen aus der Arbeitslosigkeit gewesen sein.

Die Wettbewerbsstruktur im Dachdeckergewerbe unterscheidet sich mit der kleinbetrieblichen Unternehmensstruktur, der stark regionalen Ausrichtung der Anbieter und dem Fehlen von Großunternehmen vom Bauhauptgewerbe, auch wenn es im Bauhauptgewerbe in den letzten Jahren ebenfalls zu einer gewissen Verringerung der Betriebsgröße gekommen ist. Die Ergebnisse einer Evaluation der Mindestlohneinführung, die König und Möller (2008) für das Bauhauptgewerbe vorgelegt haben, sind daher nicht ohne weiteres auf das Dachdeckerhandwerk übertragbar. Die Dominanz von kleinen Dachdeckerunternehmen deutet zudem darauf hin, dass der Markteintritt im Dachdeckerhandwerk im Vergleich zum Bauhauptgewerbe möglicherweise leichter fällt.

3.1.2 Der Arbeitsmarkt im Dachdeckerhandwerk

Die institutionellen Rahmenbedingungen des Arbeitsmarktes im Dachdeckerhandwerk sind vor allem durch eine Reihe von tariflichen Regelungen vorgegeben, die zwischen dem Zentralverband des deutschen Dachdeckerhandwerks als Vertreter der Arbeitgeberseite und der Industriergewerkschaft Bauen-Agrar-Umwelt als Vertreter der Beschäftigten ausgehandelt wurden. Die Gewerkschaft verfolgt insbesondere die Ziele, die Arbeitnehmer/Innen im Dachdeckergewerbe vor saisonalen und wetterbedingten Arbeitsschwankungen und der körperlichen Belastung zu schützen. Zu diesem Zweck wurde 1960 zusammen mit dem Zentralverband des deutschen Dachdeckerhandwerks die Lohnausgleichskasse des Dachdeckerhandwerks (LAK) gegründet. Die Leistungen der LAK regelt der Tarifvertrag über das Sozialkassenverfahren im Dachdeckerhandwerk. Die Teilnahme an diesem Sozialkassenverfahren ist nach TVG § 5 Absatz 3 allgemeinverbindlich und sieht derzeit eine Beitragszahlung aller Dachdeckerbetriebe in Deutschland an die Lohnausgleichskasse in Höhe von 5,2 Prozent (4,85 Prozent) der Bruttolohnsumme in den alten (neuen)

¹³ Jeder Betrieb, der Dachdeckerleistungen erbringt, ist bei der Lohnausgleichskasse meldepflichtig auch unabhängig von einer Beitragspflicht, die erst bei abhängig Beschäftigten eintritt. Die Anzahl der EPU sollte bei der LAK daher recht vollständig erfasst sein.

Bundesländern vor. Als Gegenleistung gewährt die LAK das tariflich vereinbarte 13. Monatsgehalt, ein Ausfallgeld im Rahmen einer Beschäftigungssicherung für die Monate April, Oktober und November und eine Altersteilzeit-Aufstockungsleistung. Zudem organisiert die LAK die betriebliche Altersvorsorge und führt für jeden Beschäftigten – wenn vom Unternehmen gewünscht - ein Arbeitszeitkonto, um die noch ausstehenden Lohnansprüche des Arbeitnehmers im Falle der Insolvenz zu versichern. Darüber hinaus engagiert sich die LAK in der Berufsbildung.

Rahmentarifvertrag des Dachdeckerhandwerks: Wesentliche Eckpunkte zur Beschäftigung und Entlohnung, zum Kündigungsschutz und zu den Arbeitszeitregelungen legt insbesondere der nach TVG § 5 Absatz 3 allgemeinverbindliche Rahmentarifvertrag (RTV) für gewerbliche und sozialversicherungspflichtige Arbeitnehmer/Innen im Dachdeckerhandwerk fest, der für alle Betriebe und selbstständigen Betriebsabteilungen des Dachdeckerhandwerks in Deutschland Gültigkeit hat.¹⁴ Im Folgenden werden die aus der Sicht der Evaluation wichtigsten Regelungen des RTV vorgestellt.

Die gewerblichen Beschäftigten des Dachdeckerhandwerks unterteilt der RTV in mehrere Qualifikationsstufen, welche auch die Basis für die Einteilung in verschiedene **Lohngruppen** bilden. Zu unterscheiden sind insbesondere ungelernte Dachdeckerhelfer und -fachhelfer, die über keine abgeschlossene Berufsausbildung verfügen und einfache Tätigkeiten ausüben. Dachdeckerfachhelfer verfügen im Gegensatz zu Dachdeckerhelfern über mindestens drei Jahre Berufserfahrung im Dachdeckerhandwerk. Die Berufsausbildung zum Dachdecker-Gesellen erfolgt in der Regel über einen Zeitraum von drei Jahren als duale Ausbildung in Berufsschule und Betrieb. Bei diesen Fachkräften wird je nach Berufserfahrung zwischen Dachdecker-Junggesellen (weniger als zwei Jahre Berufserfahrung nach der Gesellenprüfung), Dachdecker-Gesellen (mehr als zwei Jahre Berufserfahrung nach der Gesellenprüfung), Dachdecker-Fachgesellen (mehr als drei Jahre Berufserfahrung nach der Gesellenprüfung und Fähigkeit der selbstständigen Ausführung der Tätigkeit) und Vorarbeitern unterschieden. Letztere müssen die fachliche, nicht jedoch zwingend die formale Voraussetzung des Dachdecker-Gesellen erfüllen und mindestens sechs Jahre Berufserfahrung im Dachdeckerhandwerk aufweisen und über Fähigkeiten der Personalführung und Arbeitsorganisation verfügen.

¹⁴ Der Rahmentarifvertrag (RTV) mit diesem Geltungsbereich besteht bereits seit 1990 und wurde seitdem immer wieder modifiziert. Die letzte Änderung des RTV erfolgte am 26.08.2008. Dies ist auch der Stand, der hier im Wesentlichen wiedergegeben wird.

Die im RTV vereinbarte, regelmäßige durchschnittliche **Wochenarbeitszeit** in der Dachdeckerbranche beträgt 39 Stunden, variiert jedoch saisonal, um den Witterungsbedingungen Rechnung zu tragen. In der 1. bis 17. Kalenderwoche sowie von der 49. Kalenderwoche bis zum Ende des Jahres ist die tarifliche Arbeitszeit daher auf 37,5 Stunden herabgesetzt, während in der Zeit von der 18. bis 48. Kalenderwoche 40 Stunden als tarifliche Wochenarbeitszeit vereinbart sind. Die Arbeitszeit, die über diese vereinbarte Arbeitszeit hinausgeht, gilt als **zuschlagspflichtige Mehrarbeit** mit einem Zuschlag von 25 Prozent. Allerdings gibt es hier eine Reihe von Ausnahmen, die es dem Arbeitgeber erlauben, auf die saisonalen und witterungsbedingten Schwankungen der Arbeitsnachfrage zu reagieren, so dass ein Teil der Mehrarbeit nicht als zuschlagspflichtig gilt. Insbesondere können ausfallende Arbeitsstunden durch Verlängerung der Arbeitszeit innerhalb von drei Lohnabrechnungszeiträumen (in der Regel der Kalendermonat) ohne Mehrarbeitszuschlag nachgeholt werden. Witterungsbedingte Ausfallstunden im Zeitraum vom 01. April bis zum 31. Oktober können im Einvernehmen zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer (oder Betriebsrat) innerhalb von 40 Arbeitstagen mit einem reduzierten Zuschlag von 12,5 Prozent nachgeholt werden.

Durch Betriebsvereinbarung oder einzelvertragliche Vereinbarung kann alternativ auch eine Arbeitszeitverteilung im Rahmen eines 12-monatigen Ausgleichszeitraums zur Anwendung kommen. In diesem Fall erhält der Arbeitnehmer ein verstetigtes Einkommen, das zwischen Mai und November unabhängig von der tatsächlich geleisteten Arbeitszeit 174 Arbeitsstunden zugrunde legt und in den Monaten Dezember bis April 162 Arbeitsstunden veranschlagt. Dafür kann der Arbeitgeber innerhalb eines 12-monatigen Ausgleichszeitraums bis zu 150 Stunden vorarbeiten lassen. Diese Stunden werden auf einem für jeden Arbeitnehmer zu führenden Arbeitszeitkonto als Arbeitszeitguthaben geführt (bzw. bei Ausfallstunden als Minusstunden abgezogen). Der auf diese Weise gutgeschriebene Lohn kann zum Ausgleich eines witterungsbedingten Arbeitsausfalls und in der gesetzlichen Schlechtwetterzeit von November bis März auch für wirtschaftlich bedingte Ausfallstunden ausgezahlt werden. Ein Mehrarbeitszuschlag fällt für diese Ausgleichsstunden somit zu keinem Zeitpunkt an. Überschreitet das Arbeitszeitguthaben jedoch 150 Stunden, ist dem Arbeitnehmer für die darüber hinausgehenden Stunden der Arbeitslohn inklusive eines Mehrarbeitszuschlags von 25 Prozent auszuzahlen. Am Ende des Ausgleichszeitraums verbleibende Plus- und Minusstunden werden auf das Arbeitszeitkonto des nachfolgenden Ausgleichszeitraums übertragen.

Neben dem Mehrarbeitszuschlag von 25 Prozent gibt es weitere Zuschläge für Nachtarbeit (20 Prozent), Arbeit an Sonntagen (50 Prozent) und Arbeit an Feiertagen, sofern diese nicht auf einen

Sonntag fallen (150-200 Prozent je nach Feiertag). Zusätzliche Lohnzuschläge fallen in Form von **Erschwerniszuschlägen** an. Diese werden laut RTV für folgende Erschwernisse gewährt:

- Anbringen oder Entfernen eines Dachdeckerfahrstuhls oder eine vergleichbare Erschwernis (50 Prozent).
- Arbeiten, die das Tragen einer Schutzmaske oder eines Schutzanzugs mit Schutzmaske erforderlich machen (20 Prozent).
- Arbeiten, die das Tragen eines Schutzanzugs erforderlich machen (10 Prozent).

Die Regelungen der Ansprüche auf Erschwerniszuschläge lassen somit einen gewissen Interpretationsfreiraum bzgl. der Schwere der Tätigkeit und der Anwendung von Erschwerniszuschlägen zu. Hier ergeben sich aus der Sicht des Unternehmens somit möglicherweise Handlungsoptionen, um steigenden Arbeitskosten entgegen zu wirken.

Alle Lohnzuschläge werden einzeln berechnet und können sich somit kumulieren. Der effektive Stundenlohn eines Arbeitnehmers der Dachdeckerbranche kann aufgrund dieser Zuschläge somit von dem Stundenlohn des Grundgehalts abweichen. Eine weitere Regelung des RTV betrifft den **Kündigungsschutz**. Zwar gelten zunächst die gesetzlichen Bestimmungen des § 622 BGB, der bei einer Beschäftigungsdauer von zwei Jahren einen Monat Kündigungsfrist und mit steigender Beschäftigungsdauer längere Kündigungsfristen vorsieht; der RTV eröffnet hier jedoch Möglichkeiten, ein Beschäftigungsverhältnis auch kurzfristiger zu beenden, da Beschäftigte im Falle einer maximal dreijährigen Beschäftigungsdauer mit einer Frist von 12 Werktagen gekündigt werden können. Die Branche zeichnet sich hier somit durch eine relativ hohe Flexibilität aus, die sich auch bei einer möglichen Anpassung der Beschäftigung infolge eines Mindestlohns in Form eines relativ zügigen Anpassungsprozesses auswirken könnte.

Eine weitere Besonderheit der Branche betreffen **Maßnahmen zur Beschäftigungssicherung**, welche die ganzjährige Beschäftigung im Dachdeckerhandwerk fördern sollen und im Tarifvertrag zur Förderung der Aufrechterhaltung der Beschäftigungsverhältnisse im Dachdeckerhandwerk während der Winterperiode (TV Beschäftigungssicherung) festgehalten sind. Dieser seit 1995 allgemeinverbindliche Tarifvertrag sieht für maximal 53 witterungsbedingte Ausfallstunden in den Monaten April, Oktober und November Erstattungsleistungen in Form eines an den Arbeitnehmer zu zahlenden Ausfallgeldes vor. Diese Erstattungsleistungen werden durch die Arbeitgeber durch die Abführung von 1 Prozent der Bruttolohnsumme an die Lohnausgleichskasse für das Dachdeckerhandwerk finanziert, welche wiederum die Auszahlung des Ausfallgeldes vornimmt. Bei der tariflich vereinbarten Beschäftigungssicherung handelt es sich somit um eine zeitliche Ergänzung

des Saisonkurzarbeitergeldes¹⁵ zur Förderung einer ganzjährigen Beschäftigung, welches nur in den Monaten Dezember bis März Anwendung findet. Das Saisonkurzarbeitergeld wird im Gegensatz zur branchenfinanzierten Beschäftigungssicherung durch die Bundesagentur für Arbeit finanziert und zahlt dem Arbeitnehmer ab der ersten Ausfallstunde 60-67 Prozent des pauschalieren Nettoeinkommens. Zuvor müssen jedoch eventuelle Plusstunden eines Arbeitszeitkontos zum Ausgleich von Ausfallstunden aufgewendet werden. Für jede so vermiedene Ausfallstunde wird ein umlagefinanziertes Zuschuss-Wintergeld in der Höhe von 2,50 Euro gewährt, was die Anreize zur Verwendung eines Arbeitszeitkontos erhöhen soll. Weiterhin wird dem Arbeitnehmer für bis zu 90 Stunden im Dezember und bis zu 180 Stunden im Januar und Februar ein umlagefinanziertes Mehraufwand-Wintergeld in Höhe von einem Euro (netto) gezahlt, welches die Anreize für eine ganzjährige Beschäftigung ebenfalls verbessern soll.

Gerade in der Schlechtwetterzeit unterliegt die Dachdeckerbranche somit einer Vielzahl von Regelungen, die bei der Interpretation der empirischen Befunde zu berücksichtigen sind. Insbesondere sind Arbeitszeiten und Stundenlöhne in der Schlechtwetterzeit nur unter Berücksichtigung der genannten Regelungen zu interpretieren. Zudem haben sich die Schlechtwetterregelungen seit Mitte der 1990er wiederholt verändert (vgl. Zühlke-Robinet 1998). So wurde das Schlechtwettergeld 1996 durch ein tarifliches Überbrückungsgeld und Winterausfallgeld abgelöst, welches die Last der saisonalen Witterungsbedingungen verstärkt der Arbeitgeberseite aufbürdete. Die im Winter 1996/1997 stark ansteigenden Arbeitslosenzahlen im Baugewerbe führten dann 1997 bereits zur Einführung einer tariflichen Arbeitszeitflexibilisierung in Kombination mit einem Winterausfallgeld, welches die Last auf der Arbeitgeberseite wieder etwas reduzierte und zudem erstmalig ein Ansparen auf einem Arbeitszeitkonto ermöglichte. Auch das 2006 eingeführte Saisonkurzarbeitergeld sieht die Möglichkeit eines Ansparens eines Arbeitszeitguthabens vor. Die institutionellen Änderungen für die Schlechtwetterzeit zwischen 1995 und 1997 fallen somit mit der Einführung des Mindestlohns im Dachdeckerhandwerk zusammen. Für die Analysen der Mindestlohnwirkungen sollten – wenn es die Datenlage erlaubt – die jeweiligen Wintermonate daher ausgeklammert werden.

Tariflöhne: Die Entlohnung im Dachdeckerhandwerk regelt der Lohn- und Gehaltstarifvertrag, der jedoch nur auf die tarifgebundenen Betriebe Anwendung findet. Laut Zentralverband des Dach-

¹⁵ In dem Zeitraum seit Mitte der 1990er Jahre haben sich die Regelungen zum Ausgleich witterungsbedingter Ausfallstunden mehrfach verändert. So wurde das Schlechtwettergeld 1995 durch ein Winterausfallgeld und später durch das Saisonkurzarbeitergeld abgelöst.

deckerhandwerks waren 2007 ca. 7400 Unternehmen in dem Arbeitgeberverband organisiert.¹⁶ Da die Branche aus gut 15.000 Unternehmen besteht, wären somit ca. 50 Prozent der Unternehmen tarifgebunden. Allerdings sind laut Angaben der Lohnausgleichskasse knapp 3.300 Unternehmen im Jahr 2007 Ein-Personen-Unternehmen, die keine abhängig Beschäftigten haben. Bezogen auf die 11.900 Mehr-Personen-Unternehmen liegt die Quote der Tarifbindung somit bei gut 60 Prozent. Der Lohn- und Gehaltstarifvertrag setzt für die bereits oben angesprochenen Lohngruppen Stundenlöhne fest. Derzeit sieht dieser Tarifvertrag für die unterste Lohngruppe der Dachdeckerhelfer je nach Berufserfahrung 11,09 bis 13,24 Euro vor. Junggesellen erhalten einen Bruttostundenlohn von 14,32 Euro, Gesellen von 15,55 Euro und Fachgesellen einen Bruttostundenlohn von 16,77 Euro. Vorarbeiter erzielen laut Tarifvertrag einen Stundenlohn von 17,19 Euro.

3.2 Auswahl potenzieller Vergleichsbranchen

Eine potenzielle Vergleichsbranche sollte genau wie die Dachdeckerbranche von der Baukonjunktur abhängen, um ähnlichen zyklischen Bedingungen unterworfen zu sein. Zudem darf ein geeigneter Kandidat keinem allgemeinverbindlichen Mindestlohn unterliegen. Das Bauhauptgewerbe hat seit 1997 jedoch ebenfalls einen allgemeinverbindlichen Mindestlohn und scheidet somit als potenzielle Vergleichsgruppe aus. Ebenso fällt das mit dem Dachdeckerhandwerk eng verwandte Zimmerergewerbe (u.a. Herstellung von Dachfirsten) als Kontrollgruppe aus, da die Zimmerer in den Geltungsbereich des Mindestlohns für das Bauhauptgewerbe fallen.

Aus dem Baunebengewerbe sind für die Evaluation der Wirkungen der Ersteinführung des Mindestlohns in 1997 all die Branchen potenziell geeignet, die zu diesem Zeitpunkt keinem allgemeinverbindlichen Mindestlohn unterlagen und deren Tätigkeitsbereich ähnlich ist. In Frage kommen das Maler- und Lackiererhandwerk, das Glasergewerbe und das Installationsgewerbe¹⁷, die zu den Ausbaugewerben zählen und somit mit dem Dachdeckerhandwerk verwandte Gütermärkte umfassen. Das Abbruchgewerbe schließen wir aufgrund eines anders verlaufenden Konjunkturzyklus von vorneherein aus. Von den drei vorgeschlagenen Branchen unterliegt das Maler- und Lackiererhandwerk seit 2003 ebenfalls einem Mindestlohn, so dass dieses nur bis einschließlich 2002 als Kontrollbranche in Betracht kommt.

¹⁶ Vgl. ZVDH (2007).

¹⁷ Mit der Bezeichnung Installationsgewerbe kürzen wir im Folgenden die Klempnerei, Gas-, Wasser-, Heizungs- und Lüftungsinstallation ab, die in der Wirtschaftszweigklassifikation damit erfasst ist.

Die Produktpalette der Installateure/Innen umfasst hauptsächlich das Verkleiden von Dachflächen, Fassaden und Schornsteinen mit Blechen sowie die Montage von Regenrinnen. Darüber hinaus werden Metallteile wie z.B. Feibleche und Kunststoffe für Rohre, Kanäle und Geräte der Lüftungs- und Heizungstechnik erstellt, montiert und gewartet. Das Glaserhandwerk ist einerseits im Fenster- und Glasfassadenbau sowie in der Verglasung und im Glasbau aktiv. Letzteres umfasst unter anderen den Bau gläserner Häuserfronten sowie von Glaskuppeln. Der erst genannte Produktionsschwerpunkt widmet sich der Herstellung von Fensterrahmen und dem Montieren von Fenstern. Das Maler- und Lackiererhandwerk erstellt vor allem Anstriche und Beschichtungen an Wänden und Decken im Innen- und Außenbereich. Zudem umfasst die Produktpalette das Streichen und Lackieren von Türen und Fenstern.

Die ausgewählten Branchen stehen daher untereinander und zum Dachdeckerhandwerk in einer gewissen, vermutlich komplementären produktionstechnischen Verknüpfung. So sollte beispielsweise die Sanierung eines Altbaus häufig Tätigkeiten aus allen Branchen erfordern, so dass zumindest eine gewisse Parallelität der Trends in diesen Branchen vermutet werden kann. Diese Parallelität ist eine zentrale Voraussetzung für die Eignung einer Branche als Kontrollbranche. Andererseits bedeutet die produktionstechnische Verknüpfung auch, dass die Kontrollbranche evtl. aufgrund von Spillover-Effekten, d.h. aufgrund von durch den Mindestlohn ausgelösten Nachfrageeffekten beeinflusst sein kann und damit eine andere Voraussetzung für einen Kontrollgruppenansatz, nämlich die Nicht-Betroffenheit der Kontrollbranche von dem Mindestlohn in der Dachdeckerbranche, möglicherweise nicht vollständig gegeben ist. Die Eignung der Branchen als Kontrollbranche für einen DvD-Ansatz soll in diesem Kapitel anhand ihrer (institutionellen) Rahmenbedingungen sowie in Abschnitt 5 anhand der Ähnlichkeit zum Dachdeckerhandwerk im Hinblick auf verschiedene Strukturmaße und Branchenindikatoren beurteilt werden.

3.2.1 Der Gütermarkt der Vergleichsbranchen

Die institutionellen Rahmenbedingungen in den drei potenziellen Vergleichsbranchen Glasergewerbe, Installationsgewerbe sowie Maler- und Lackierergewerbe sind grundsätzlich denen im Dachdeckerhandwerk nicht unähnlich.¹⁸ In allen drei Handwerken ist ebenso wie im Dachdeckerhandwerk für die Gründung eines Unternehmens der Meisterbrief erforderlich. Eine Ausnahme stellt das Maler- und Lackierergewerbe insofern dar, als dort häufiger von der mit der Handwerks-

¹⁸ Vgl. Sparkasse Finanzgruppe Branchendienst (2010b) und Sparkasse Finanzgruppe Branchendienst (2010c).

reform 2003/04 eingeführten Möglichkeit Gebrauch gemacht wird, einfache Tätigkeiten in zulassungspflichtigen Handwerken auch ohne Meistertitel oder Berufsabschluss auszuüben. Dies wird vor allem von Ein-Personen-Unternehmen genutzt.

Die Produktionsbedingungen unterscheiden sich zwischen den Vergleichsbranchen insofern, als im Maler- und Lackierergewerbe der Kapitalbedarf sehr gering ist und auch keine eigenen Geschäfts- oder Werkstatträumlichkeiten benötigt werden. Im Gegensatz dazu sind für Glaserbetriebe i.d.R. eine eigene Werkstatt und ein spezialisiertes Fahrzeug erforderlich, außerdem werden zur Glasbearbeitung eigene Maschinen benötigt. Im Installationsgewerbe finden sich sowohl Betriebe mit einer sehr geringen Kapitalausstattung als auch Betriebe mit eigenen Verkaufsräumen, Werkstätten und Fahrzeugen. Für Teilbereiche des Installationsgewerbes ist ein hohes technisches Wissen und eine regelmäßige Verfolgung der technischen Innovationen im Bereich der Geräte- und Anlagenhersteller Voraussetzung für eine erfolgreiche Markttätigkeit.

Beim Installationsgewerbe ist die Produktdifferenzierung sehr groß. Neben Unternehmen, die auf Reparatur- und Wartungsleistungen spezialisiert sind (wobei hier wiederum mitunter eine Fokussierung auf Gasinstallation, Wasser- und Sanitärinstallation oder Klempnerarbeiten erfolgt), finden sich Unternehmen, die sich auf die Installation technisch komplexer Anlagen (Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik, Warmwasserbereitungsanlagen, Abwärmeverwertungsanlagen, Sprinkleranlagen) spezialisiert haben und mitunter auch technische Planungsarbeiten sowie den Handel mit entsprechenden Geräten und Ausrüstungen anbieten. Im Maler- und Lackierergewerbe ist die Produktdifferenzierung dagegen gering, im Wesentlichen teilt sich dieses Gewerbe in Malerbetriebe (Innen- und Außenanstrich) sowie in auf Korrosionsschutzarbeiten spezialisierte Betriebe. Das Glasergewerbe setzt sich im Wesentlichen aus Unternehmen, die Glaserarbeiten im Baubereich ausführen (Installation und Reparatur von Glas in Fenstern, Türen, Wintergärten und Glaswänden), und Unternehmen, die im Konsumwarenbereich tätig sind (z.B. Ätzen, Gravieren und Rahmen von Spiegeln und Bildern).

In allen drei Vergleichsgruppen sind vorwiegend zwei Typen von Unternehmen vertreten: Eine Gruppe bilden Ein-Personen-Unternehmen sowie Kleinstunternehmen, die ausschließlich Familienmitglieder beschäftigen. Sie sind auf Renovierungs- bzw. Reparatur- und Wartungsarbeiten spezialisiert und meist nur im lokalen/regionalen Umfeld tätig. Ihre Kunden sind überwiegend Privathaushalte. Eine zweite Gruppe sind größere Unternehmen, die schwerpunktmäßig für gewerbliche oder öffentliche Auftragnehmer tätig sind und dabei neben dem regionalen Markt immer wieder auch überregionale Aufträge ausführen. Diese Unternehmen sind auch im Neubaugeschäft – meist als Unterauftragnehmer von Bauunternehmen – aktiv. Im Installationsgewerbe

kommen in der zweiten Gruppe noch Unternehmen hinzu, die sich auf technisch anspruchsvolle Leistungen im Bereich der Installation und Wartung von Anlagen spezialisiert haben.

Nachfrageseitig dominiert im Installationsgewerbe sowie im Glasergerberbe für die allermeisten Unternehmen das Reparatur-, Wartungs- und Sanierungsgeschäft. Im Maler- und Lackierergewerbe spielt neben dem Renovierungs- auch das Neubaugeschäft für zahlreiche Unternehmen noch eine größere Rolle. Für das Installationsgewerbe sowie das Glasergerberbe kommt der energetischen Sanierung eine größere Bedeutung zu. Installationsbetriebe profitieren außerdem von der verstärkten Nutzung von Solarenergieanlagen für die Warmwassererzeugung.

Alle drei Vergleichsbranchen weisen eine deutlich niedrigere Saisonalität von Produktion und Nachfrage auf als das Dachdeckerhandwerk, wenngleich es auch im Maler- und Glasergerberbe im Fall von Außenarbeiten witterungsbedingte Produktionseinschränkungen in Kälteperioden gibt, während im Installationsgewerbe je nach Spezialisierung der Betriebe gewisse Saisonalitätseffekte z.B. durch eine höhere Nachfrage nach Reparatur- und Wartungsleistungen von Heizungsanlagen in der Heizperiode und von Klima- und Lüftungsanlagen im Sommer auftreten können.

Der Wettbewerb ist im Maler- und Lackierergewerbe sowie im Installationsgewerbe sehr intensiv. Dabei spielt neben den niedrigen Markteintrittsbedingungen auch der Wettbewerb durch Eigenleistung und Schwarzarbeit eine Rolle. Gerade für Malerarbeiten im Privatkundengeschäft sind Preiserhöhungen kaum durchzusetzen, sofern die Unternehmen sich nicht auf Spezialangebote oder Marktnischen ausgerichtet haben. Im Installationsgewerbe können sich nur die Unternehmen, die sich auf technisch anspruchsvollere Leistungen spezialisiert haben, einem intensiven Preiswettbewerb zumindest teilweise entziehen. Im Glasergerberbe ist aufgrund des höheren spezifischen Wissens und Kapitalbedarfs die Wettbewerbsintensität nicht ganz so hoch.

3.2.2 Der Arbeitsmarkt der Vergleichsbranchen

Die Arbeitsmarktbedingungen der Vergleichsbranchen sind im Vergleich zum Dachdeckerhandwerk kaum durch allgemeinverbindliche Rahmentarifverträge vorgegeben. Dies ist jedoch nicht zwingend ein Indiz für die mangelnde Eignung einer Vergleichsbranche als Kontrollgruppe. Vielmehr spiegelt die geringere Regulierungsdichte in diesen Branchen möglicherweise die kontraktuelle Situation des Dachdeckerhandwerks ohne die Einführung eines Mindestlohns zumindest in Teilen wider.

So gibt es im Glaserhandwerk nur in einigen Bundesländern Rahmen- oder Manteltarifverträge, von denen zudem nur der Rahmentarifvertrag in Niedersachsen allgemeinverbindlich ist. Darüber hinaus sind an diesen Tarifverträgen ganz unterschiedliche Tarifpartner beteiligt. Während arbeitnehmerseitig beispielsweise in Bayern und Niedersachsen die IG Bauen-Agrar-Umwelt als Vertragspartner fungiert, ist dies in Baden-Württemberg die IG Metall und in NRW und Sachsen die IG Bergbau, Chemie, Energie. Auf der Arbeitgeberseite fungieren teils Landesinnungen des Verbands des Glaserhandwerks, in NRW ist der Bundesarbeitgeberverband Glas und Solar e.V. der Vertragspartner. Die Tariflandschaft im Glasergewerbe ist daher sehr viel unübersichtlicher als im Dachdeckerhandwerk. Entsprechend uneinheitlich fallen die Regelungen aus. Während der Tarifvertrag für das Glaserhandwerk in NRW nur wenige Rahmenbedingungen festlegt, ähnelt der Tarifvertrag in Baden-Württemberg dem RTV im Dachdeckerhandwerk, da Regelungen zur Regelarbeitszeit, zur Führung eines Arbeitszeitkontos, der Zuschläge für Mehr-, Nacht-, Sonn- und Feiertagsarbeit sowie der besonderen Belastungen vorgegeben sind. Beim Kündigungsschutz sieht der Tarifvertrag eine im Vergleich zum Dachdeckerhandwerk großzügige Kündigungsfrist von mindestens einem Monat vor. Zudem zeigt sich, dass auch bei der Festlegung der Tariflöhne eine starke Heterogenität zwischen den Bundesländern besteht. Während der Lohntarifvertrag für Baden-Württemberg als unterste Lohngruppe 11,02 Euro, für Gesellen im dritten Gesellenjahr 12,96 Euro und für Vorarbeiter 16,20 Euro vorsieht, liegen die Tarifstundenlöhne des Tarifvertrages in NRW für ungelernete Beschäftigte zwischen 8,20 Euro und 9,20 Euro und für Gesellen zwischen 10 Euro und 12 Euro. Beispielhaft für Ostdeutschland zeigt der Tarifvertrag für das Glaserhandwerk in Sachsen eine nochmals reduzierte tarifliche Entlohnung mit einem tariflichen Stundenlohn von 6,71 Euro für die unterste Lohngruppe, 8,39 Euro pro Stunde für Gesellen im dritten Gesellenjahr und 10,48 Euro Stundenlohn in der obersten Lohngruppe. Während somit der Tarifvertrag in Baden-Württemberg eine ähnliche Entlohnung für tarifgebundene Unternehmen vorsieht wie der Tarifvertrag im Dachdeckerhandwerk, zeugt der Tarifvertrag in NRW von einer niedrigeren Entlohnung auch in einem westdeutschen Bundesland. Darüber hinaus belegt der Tarifvertrag in Sachsen einen deutlichen Ost-West-Unterschied in den Tarifabschlüssen, der im Dachdeckerhandwerk mit seinen bundeseinheitlichen Lohnabschlüssen keine Entsprechung hat. Ein gesetzlicher Mindestlohn existiert im Glaserhandwerk zudem nicht.

Für das Installationsgewerbe gibt es keinen allgemeinverbindlichen Tarifvertrag. Zudem gibt es keine bundesweiten Tarifabschlüsse, sondern eine Reihe bundeslandspezifischer Regelungen, die zudem häufig unter der Branche Sanitär-Heizung-Klima (SHK) verfasst sind. Beispielhaft seien hier ein westdeutscher Tarifvertrag zwischen dem Fachverband Sanitär-Heizung-Klima und der IG Metall sowie der Christlichen Gewerkschaft Metall in Nordrhein-Westfalen genannt. Dieser

sieht für die unterste Lohngruppe einen Stundenlohn zwischen 10,85 und 11,39 Euro vor. Gesellen im 3. Berufsjahr erhalten 13,55 Euro und die oberste Lohngruppe erhält 17,13 Euro pro Stunde. In Sachsen hingegen beträgt der Tarifstundenlohn für die unterste Lohngruppe lediglich 6 Euro. Der Facharbeiter mit Berufserfahrung erhält 9,50 Euro und die oberste Lohngruppe erzielt einen Tarifstundenlohn von 10 Euro. Dieser Tarifvertrag wurde zwischen dem Fachverband Sanitär-Heizung-Klima in Sachsen und der Christlichen Gewerkschaft Metall geschlossen. Auch im Bereich des Installationsgewerbes gibt es daher im Vergleich zum Dachdeckerhandwerk deutliche Ost-West-Unterschiede in den Tarifabschlüssen.

Im Maler- und Lackiererhandwerk existieren seit 1992 zwei allgemeinverbindliche Rahmentarifverträge für das Saarland und für alle anderen Bundesländer. Der RTV für alle Bundesländer außer dem Saarland wurde arbeitgeberseitig durch den Hauptverband Farbe, Gestaltung, Bautenschutz und arbeitnehmerseitig durch die Industriegewerkschaft Bauen-Agrar-Umwelt geschlossen. Während der RTV für das Saarland kaum tarifliche Regelungen vorsieht, gibt der RTV für die restlichen Bundesländer insbesondere die Möglichkeit eines Arbeitszeitkontos zur Vermeidung witterungsbedingter Entlassungen vor und erlaubt in der Schlechtwetterzeit zwischen November und März eine kurzfristige Kündigungsfrist innerhalb von einem Arbeitstag. Der RTV für das Maler- und Lackiererhandwerk gibt somit weniger allgemeinverbindliche Regelungen vor und erlaubt zudem eine verkürzte Kündigungsfrist. Es gibt jedoch eine Reihe von weiteren, allgemeinverbindlich erklärten Tarifverträgen, die Aspekte der Altersversorgung, Jahressonderzahlungen, Ausbildungsvergütung und vermögenswirksame Leistungen regeln. Der derzeitige Lohntarifvertrag sieht qualifikationsabhängige und von der Beschäftigungsdauer abhängige Tariflöhne vor. Für gewerbliche Arbeitnehmer/Innen ohne bestandene Gesellenprüfung sieht die untere Lohngruppe derzeit eine Entlohnung zwischen 9,75 Euro und 11,89 Euro vor. Für Gesellen/Innen entspricht der Tariflohn im ersten Gesellenjahr 12,59 Euro, im zweiten 13,29 Euro und im dritten 13,99 Euro. Vorarbeiter erhalten einen Tariflohn von 16,09 Euro. Die tariflichen Bruttostundenlöhne liegen somit etwa 2 Euro unterhalb des Niveaus im Dachdeckerhandwerk. Auch der in der Branche seit 2003 allgemeinverbindliche Mindestlohn im Maler- und Lackiererhandwerk liegt entsprechend unter dem Niveau in der Dachdeckerbranche. Derzeit gilt für ungelernte Arbeitskräfte in Westdeutschland sowie für alle gewerblichen Arbeitnehmer in Ostdeutschland ein Mindestlohn von 9,75 Euro. Für Gesellen in Westdeutschland gilt ein etwas höheres Mindestlohniveau von 11,75 Euro.

Von den drei Vergleichsbranchen hat somit das Maler- und Lackiererhandwerk die ähnlichste Arbeitsmarktregulierung zum Dachdeckerhandwerk. Diese Branche verfügt jedoch ebenfalls seit 2003 über einen allgemeinverbindlichen Mindestlohn. Gerade die geringere Arbeitsmarktregulie-

rung in den beiden anderen Branchen bildet möglicherweise eher die kontrafaktische Situation des Dachdeckerhandwerks ohne die Einführung eines Mindestlohns wider. Die hier beschriebenen Unterschiede sind damit nicht mit einer mangelnden Eignung der Branchen als Kontrollbranche gleichzusetzen. Hierfür kann der Vergleich von Arbeitsmarktindikatoren, insbesondere vor der Mindestlohneinführung, in Abschnitt 5.3 Aufschluss geben.

3.3 Qualitative Interviews von Dachdeckerunternehmen (QInt)

Um ergänzend zu vorangegangenen Ausführungen ein vertieftes Verständnis der Branchenspezifika des Dachdeckerhandwerks aufzubauen, wurden zu Beginn der Projektarbeiten zehn explorative Interviews durchgeführt, inklusive Interviews in den potenziellen Vergleichsbranchen. Stärker als bei der standardisierten Unternehmensbefragung, die in Abschnitt 4.5 vorgestellt wird, ist es im Rahmen dieser leitfadengestützten, persönlichen Gespräche möglich, komplexere Handlungsbedingungen der Unternehmen, sowie die Vor- und Nachteile von Mindestlöhnen einschließlich der intendierten und nicht intendierten Effekte auszuloten. Zudem dienen die Interviews dazu, die Fragestellungen der standardisierten CATI-Erhebung noch gezielter auf branchenspezifische Fragestellungen, Formulierungen und Besonderheiten abzustimmen. Die Interviews werden jeweils von einem oder einer geschulten, einschlägig ausgewiesenen Infa-Mitarbeiter oder -Mitarbeiterin bzw. Interviewer oder Interviewerin geführt.

Der nächste Abschnitt stellt die Stichprobenziehung der Interviewpartner und Methodenumsetzung vor, bevor der Leitfaden für die Interviews vorgestellt wird. Anschließend werden nach einem kurzen Feldbericht die Ergebnisse der Interviews zusammengefasst.

3.3.1 Stichprobenziehung und Methodenumsetzung

Zur Durchführung der qualitativen, leitfadengestützten Interviews wurden Unternehmen der Branche Dachdeckerei und Bauspenglerei und der drei potenziellen Vergleichsbranchen des Installationsgewerbes, Maler- und Lackierergewerbes sowie Glasergewerbes ausgewählt. Diese können nach der aktuellen NACE-Wirtschaftszweigklassifikation 2008 abgegrenzt werden (vgl. Tabelle 3-1). Für diese Branchen wurde die Unternehmensdatenbank des Mannheimer Unternehmenspanels (MUP) des ZEW (vgl. Abschnitt 4.3) herangezogen. Es stehen für jedes Unternehmen des MUP die Wirtschaftszweigkennung, die aktuelle Anzahl der Mitarbeiter, die Adressen und für den Großteil der Unternehmen die Telefonnummern und die Namen der Inhaber, Gesellschafter, Geschäftsführer, Aufsichtsratsvorsitzenden als Ansprechpartner zur Verfügung.

Tabelle 3-1: Wirtschaftszweigabgrenzung auf Basis der NACE-Wirtschaftszweigklassifikation 2008, Mannheimer Unternehmenspanel, ZEW

Dachdeckerei und Bauspenglerei	43.91.1
Installationsgewerbe	43.22
Maler- und Lackierergewerbe	43.34.1
Glasergerbe	43.34.2

Ziel der Stichprobenziehung war es nicht, eine statistische Repräsentativität herzustellen. Vielmehr war die Stichprobenziehung selbst ein Instrument der Hypothesenbildung, indem die Stichprobe vor allem das relevante Erfahrungsspektrum der Unternehmen in allen wichtigen Facetten einfangen sollte. Daher wurden unterschiedliche Standorte in West- und Ostdeutschland ausgewählt. Die Schichtung erfolgte zum einen nach der Standortregion der Unternehmen (1=Bayern, 2=Berlin, 3=Dresden und Leipzig, 4=erweitertes Ruhrgebiet, 5=Schwaben/Neckarraum). Zum anderen wurde nach der Größe der Unternehmen differenziert: Dabei wurden entweder kleine Unternehmen mit mindestens 5 und höchstens 10 Mitarbeitern oder Großunternehmen mit mehr als 40 Mitarbeitern ausgewählt. Für jede Zelle der Dachdeckerbranche (5 Regionen * 2 Größenklassen) wurden in mehreren Tranchen je 10-20 Unternehmen zufällig aus der MUP-Datenbank gezogen, um durch diese Schichtung potenzielle regionale und größenabhängige Unterschiede bei den Interviews aufdecken zu können. Insgesamt wurden zehn Interviews realisiert, sieben für die Dachdeckerbranche und ein Interview für jede der drei Vergleichsbranchen, um zumindest grundlegende Branchenspezifika aufdecken zu können. Für die Kontrollbranchen wurde daher ebenfalls eine Stichprobe für die genannten Regionen und Größenklassen gezogen.

Die Interviews wurden als leitfadengestützte Experteninterviews im Zeitumfang von durchschnittlich ca. 75-90 Minuten konzipiert und von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern von infas (Institut für angewandte Sozialwissenschaft, Bonn) durchgeführt. Gemäß dem explorativen Charakter der Interviews waren die Leitfäden von offenen Fragen sowie einigen geschlossenen Fragen zur Abfrage bestimmter Strukturparameter in den Unternehmen bestimmt. Es wurden drei Leitfadenvarianten eingesetzt, angepasst auf die unterschiedlichen Branchensituationen bezüglich des Mindestlohns: Interviewleitfaden Dachdecker (Hauptbranche), Leitfaden Maler und Lackierer und Leitfaden Glasereibetriebe bzw. Installationsbetriebe (Vergleichsbranchen).

Die Papierversionen der Leitfäden waren durchgängig mit Freifeldern für die Protokollierung der wichtigsten Punkte durch den/die Interviewer/in während des Interviews versehen. Zudem wurden die Interviews nach Einwilligung des/der Befragten audioaufgezeichnet. In den durchgeführten Interviews stimmten alle Befragungspersonen in der Hauptbranche der Audioaufzeichnung zu. Ein Betrieb aus einer der Vergleichsbranchen war mit einer Audioaufzeichnung nicht einverstanden, so dass für diesen lediglich der ausgefüllte Leitfaden als Protokoll vorliegt. ^

3.3.2 Leitfadenbeschreibung

Die qualitativen, leitfadengestützten Interviews verfolgen primär das Ziel, Handlungsmöglichkeiten der Unternehmen und die Auswirkungen des Mindestlohns in einer umfassenderen Form auszuloten, als das durch die standardisierte Befragung mit einem Zeitlimit von zehn Minuten erreicht werden kann. Auf diese Weise erhalten wir vertiefte Einblicke in die Branche und können die so gewonnenen Erkenntnisse in den standardisierten Fragebogen einfließen lassen. Die Leitfäden für die Interviews umfassen daher eine Reihe wichtiger Themenblöcke, die in einer Interviewzeit von ca. 90 Minuten behandelt werden (siehe Anhang A).

In einem ersten Themenblock werden zunächst Hintergrundinformationen zum Unternehmen erfragt wie z.B. die Unternehmensgröße, die Beschäftigtenstruktur, die Tätigkeitsfelder des Unternehmens. Diese Strukturmerkmale sind wichtig, um die weiteren Ergebnisse besser einordnen zu können. Zudem werden in diesem Abschnitt Fragen zur Mitarbeitergewinnung gestellt, die eine erste Abschätzung der Wettbewerbssituation auf dem Arbeitsmarkt ermöglicht.

Ein zweiter Themenblock versucht den Produktionsprozess und den Absatzmarkt der Branche besser zu verstehen. Insbesondere geht es hier darum, die Substituierbarkeit von verschiedenen Produktionsfaktoren, vor allem Facharbeiter/Innen und Nicht-Facharbeiter/Innen, aber auch zwischen Arbeit und Kapital, nachzuvollziehen. Hierzu zählt auch eine Abschätzung der Bedeutung und des Einflusses des technologischen Wandels. Weiterhin wird das Ausmaß der Saisonalität der Geschäftstätigkeiten erfragt, da saisonale Schwankungen in den Wirkungsanalysen zu berücksichtigen sind. Der Kundenkreis und die Vertriebswege werden ebenso angesprochen wie die Möglichkeit des Unternehmers, gegenüber Kunden höhere Preise durchzusetzen. Diese Verhandlungsmacht ist von zentraler Bedeutung für die Möglichkeit, Lohnkostensteigerungen an die Kunden weitergeben zu können. Ebenso wird die Verhandlungsmacht gegenüber Lieferanten erfragt, um auch hier die Handlungsspielräume des Unternehmers auszuloten.

Ein sich anschließender Themenbereich beschäftigt sich mit der Wettbewerbssituation des Unternehmens. Erfragt werden sowohl das Ausmaß und die Ursache der Konkurrenz auf dem Markt für Dachdeckerleistungen. Zudem wird auch die Dimension (Preis oder Qualität) erfragt, über die der Wettbewerb hauptsächlich ausgetragen wird. Bei einem Preiswettbewerb ist davon auszugehen, dass der Unternehmer sensibler auf Lohnkostensteigerungen reagiert als im Falle eines Qualitätswettbewerbs. Auch die Bedeutung der ausländischen Konkurrenz wird vertiefend diskutiert.

Ein sehr umfassender weiterer Themenblock widmet sich Fragen rund um die interne Lohnpolitik sowie den Mindestlohn. Ziel dieses Abschnitts ist es, einerseits das betriebliche Lohnniveau zu erfragen und zudem Einschätzungen bzgl. der Relevanz des Mindestlohns für das Unternehmen zu erhalten. In diesem Zusammenhang wird zudem erfragt, inwiefern sich die Phasen der Ersteinführung, der Wiedereinführung in 2001 und die aktuelle Situation unterscheiden. Dabei soll auch herausgefunden werden, ob die einjährige Pause in der Allgemeinverbindlichkeit des Mindestlohns überhaupt wahrgenommen wurde und unternehmerisch darauf reagiert wurde. Eine weitere zentrale Frage bezieht sich auf die Handlungsoptionen, den Mindestlohn zu unterlaufen. Dies ist wichtig, um relevante Handlungsstrategien zu identifizieren, die auch in dem standardisierten Fragebogen berücksichtigt werden sollten. Die Auswirkungen des Mindestlohns auf die Betriebskosten, die Beschäftigung, die betriebsinterne Lohnentwicklung und die Wettbewerbsfähigkeit sind zudem Inhalt einer Reihe weiterer Fragen. Auch mögliche positive Auswirkungen des Mindestlohns auf die Produktivität der Beschäftigten werden thematisiert.

Für die Interviews im Glaserhandwerk und in der Installationsbranche, die bisher von keinem allgemeinverbindlichen Mindestlohn betroffen sind, wurden die Fragen teilweise angepasst und gekürzt. Für die Maler- und Lackierer, die seit 2003 ebenfalls einen allgemeinverbindlichen Mindestlohn haben, kann hingegen ein nahezu unveränderter Leitfaden verwendet werden. Die Befragung nur eines Unternehmens in jeder dieser Branchen macht die so gewonnenen Erkenntnisse nur wenig belastbar. Dennoch besteht auf diese Art und Weise die Möglichkeit, zumindest zentrale Branchenspezifika aufzudecken, welche die Eignung der Branche als Vergleichsgruppe eventuell in Frage stellen oder untermauern.

3.3.3 Feldergebnis

Die Rekrutierung der Betriebe für die Leitfadeninterviews erwies sich als ein längerer, schwieriger Prozess, da sowohl die Erreichbarkeit als auch die Mitwirkungsbereitschaft der Auswahlbetriebe insgesamt schwach ausfiel. Zu den Gründen dafür zählen sicherlich die branchenspezifische

Häufigkeit von Kleinbetrieben, in denen der Inhaber selbst viel aktive Arbeitszeit auf Baustellen verbringt, wo dem Sprichwort gemäß besonders für solche Kleinbetriebe „Zeit Geld ist“, und ein Interview von 60 bis 90 Minuten Dauer wohl eher als Belastung denn als eine nützliche Zeitverwendung angesehen wird. Die Kontaktabstimmung und Einholung der Mitwirkungsbereitschaft für persönliche Interviews war somit mit hohem Aufwand verbunden. Für die Interviewbefragungen waren Kontaktaufnahmen zu über 300 Betrieben (Bruttostichprobe) notwendig. Aus Zeitgründen wurden lediglich die ersten 60 Betriebe zunächst schriftlich kontaktiert, bevor dann eine telefonische Kontaktaufnahme erfolgte. Die restlichen Betriebe wurden direkt telefonisch kontaktiert, wobei den potentiellen Interviewpartnern anschließend ausführliche Projektinformationen, meist per E-Mail, zugesandt wurden.

Gemäß dem Stichprobenplan wurden im März und April 2011 sieben Interviews mit Vertretern des Dachdeckerhandwerks sowie jeweils ein Interview mit Vertretern des Malerhandwerks, des Glaserhandwerks und des Installationsgewerbes geführt. Der interviewte Glaserbetrieb erwies sich dabei als spezialisierter Kunstglaser und bildet insofern ein eher untypisches Beispiel für die Branche. Die zehn geführten und laufenden Interviews verteilen sich auf fünf Großregionen, darunter Berlin, Sachsen, Bayern, Schwaben/Neckarraum, erweitertes Ruhrgebiet. Damit ist eine ausreichende regionale Streuung der Betriebsinterviews gegeben.

In Übereinstimmung zur Interviewkonzeption wurden ausschließlich Inhaber und/oder leitende Führungskräfte der Handwerksbetriebe befragt. Zu den Befragungspersonen der Interviews zählten fünf Inhaber und drei Geschäftsführer, in den verbleibenden zwei Fällen lag jeweils eine Doppelfunktion von Inhaber und Geschäftsführer vor.

3.3.4 Inhaltliche Ergebnisse

Bei zweien der Dachdeckerbetriebe und dem Kunstglaser handelt es sich um alte Traditionsunternehmen (siehe Tabelle 3-2), ansonsten handelt es sich bei den befragten Betrieben um Gründungen ab den 1990er Jahren. Trotz partieller Spezialgebiete sind die befragten Dachdecker im Produktportfolio überwiegend breit aufgestellt, bieten also eine breite bis komplette Palette möglicher Dachdeckerarbeiten an. Bei den Kundenkreisen der Dachdecker finden sich unterschiedliche Mischungsverhältnisse privater, gewerblicher und öffentlicher Auftraggeber, bei drei von sechs dominiert aber klar der Privatkundenbereich, ebenso wie bei dem Malerbetrieb. Der Glaser- und der Installationsbetrieb haben jeweils klar spezialisierte Kunden, die für eine gesicherte Nachfrage stehen. Alle drei Betriebe der Vergleichsbranchen sind im Produkt- oder Leistungsangebot stark oder partiell (Sanitär) spezialisiert.

Tabelle 3-2: Befragte Betriebe im Überblick, infas-Leitfadeninterviews

Betrieb, Bundesland	Gründung (Jahr)	Portfolio	räumliches Einzugsgebiet	Kundenkreis
Dachdecker, Berlin (DD01)	1998	Steildachsanierung, Dämmung Holzbau, Flachdach, Privatkunden	Metropole / Stadtgebiet inkl. nahes Umland	Privatkunden und Hausverwaltungen je 40%, 5% öff., 15% Architekten
Dachdecker, Berlin (DD 02)	1995	80% Altbausanierung, 20% Neubau	Metropole / Stadtgebiet inkl. nahes Umland	gewerbl. und private Kunden, 30% öff. Hand
Dachdecker, Bayern (DD 03)	2002	Bedachung, Spenglerei, Flachdach, Sanierung	Großstadtgebiet inkl. nahes Umland	gewerbliche und private Auftraggeber
Dachdecker, Bayern (DD 04)	1960	Spenglerarbeiten, Bedachungen, Flachdach	regional (Umkreis 50 km)	Privatkunden 80%, 20% Architekten und Kommunen
Dachdecker, NRW (DD 05)	2003	Dachdecker- und Klempnerarbeiten, Flach- und Spitzdächer, Alt- und Neubausanierung	regional (Umkreis 70 km)	nur Privatkunden
Dachdecker, NRW (DD06)	1945	alle Dachdeckerarbeiten, Flach- und Spitzdächer, Dämmung, Einbau von Solaranlagen	enger regionaler Umkreis 20 km	hauptsächlich Privatkunden
Dachdecker, Sachsen (DD 07)	1992	Altbausanierung	regional (Umkreis 70 km)	unterschiedlich, 50% private Kunden
Malerbetrieb, Sachsen (MA 01)	2005	selbst. Malermeister; kreative Gestaltung von Innenräumen; Fassadengestaltung	90% lokales Stadtgebiet, 10% Umland	ca. 220 Kunden, 80% privat, 10% Baubetriebe, 10% Genossenschaften
Kunstglaser, Baden- Württemberg (GLA 01)	1910	Restauration, Entwerfen von neuen Kirchenfenstern	regionaler Umkreis 120 km	überwiegend Kirchen (ev. und kath.)
Installateur, NRW (KLE 01)	2000	Kundendienst, Umbauten, Badezimmer, alters- oder behindertengerechte Einbauten, Heizungsanlagen, regenerative Energien	lokal und regional (Umkreis 50 km)	1500 Kunden, überwiegend privat; 30-40% Alter < 40 Jahre, 5% Hausverwaltungen, Rest Kunden Alter > 40

Mitarbeiterstruktur und Arbeitsbedingungen: Bei sechs Dachdeckern handelt es sich um Inhaber von Kleinbetrieben, die ein bis maximal zwölf Mitarbeiter beschäftigen (Tabelle 3-3). Damit handelt es sich um typische Dachdeckerbetriebe. Beim verbleibenden Dachdecker handelt es sich um den Inhaber eines mittelständischen Dachdeckerunternehmens aus Berlin, das mit 70 Mitarbeitern eine eher untypische Größe aufweist. Unter den 70 Mitarbeitern sind fünf Meister bzw. Bauingenieure, 25 Gesellen und 20 Azubis, zehn Angelernte und zehn Angestellte in der Verwaltung.

Unbefristete Vollzeitbeschäftigung stellt mit einer Ausnahme der erfassten Betriebe die typische Beschäftigungsform dar. Dagegen spielen Minijobber in den befragten Unternehmen keine Rolle. Lediglich ein Kleinstbetrieb gibt an, im Jahresverlauf temporär einen Minijobber zu beschäftigen. Bei den Dachdeckern spielt auch Zeitarbeit keine Rolle. Dies habe mit den betrieblich geregelten ganzjährigen Beschäftigungsgarantien zu tun, so ein Betrieb. Die Beschäftigtenzahlen sollten nicht im Sommer aufgebläht werden, um dann im Winter zu Entlassungen gezwungen zu sein.

Tabelle 3-3: Mitarbeiterstruktur und Arbeitsbedingungen, infas-Leitfadeninterviews

Betrieb, Bundesland	Gesamtzahl Mitarbeiter	Anteil Beschäftigte in Vollzeit	Anteil unbefristete Beschäftigte	Anteil von Zusatzgratifikationen im Sommer an Bruttolohnsumme / Überstundenregelungen
Dachdecker, Berlin	12	100%	100%	aktuell keine Lohnzuschläge, Überstunden werden ‚abgebummelt‘
Dachdecker, Berlin	70	100%	100%	Überstunden werden ‚abgebummelt‘
Dachdecker, Bayern	1 (plus 1 Minijobber nach Bedarf)	100%	100%	15%
Dachdecker, Bayern	7	100%	100%	ja, variiert zwischen 5-8%; Gefahrenzulagen
Dachdecker, NRW	4	100%	100%	ab 174 Stunden Überstundenzuschläge
Dachdecker, NRW	7,5	93%	27%	Überstundenzuschläge im Rahmen der Tarifverträge
Dachdecker, Sachsen	5	100%	100%	max. 10%
Malerbetrieb, Sachsen	0 (Leiharbeiter nach Bedarf)	-	-	-
Kunstglaser, Baden- Württemberg,	3	100%	100%	Jahresarbeitszeitkonto für Überstunden
Klempnerei, NRW	2	100%	0%	saisonale Schwankungen; Mehrarbeit im Sommer wird im Winter ‚abgefeiert‘

Der Glaser gibt an, neben einer Reinigungskraft auf 400-Euro-Basis, drei Gesellen in Vollzeit zu beschäftigen. Der Malermeister hat aktuell keine Mitarbeiter angestellt, beschäftigt jedoch, je nach Auftragslage, Zeitarbeiter.

Die Geschäftstätigkeit der Dachdecker- und Vergleichsbetriebe ist durchgängig regional beschränkt und findet in einem Umkreis von 20 bis 140 km statt. Die Verfügbarkeit von Fachkräften wird insgesamt als unbefriedigend empfunden. Die Befragten argumentieren, dass sich die Be-

etriebsbindung nur durch eine gute Entlohnung und durch verbesserte Arbeitsbedingungen sichern lässt. Der Maler sieht die Schwierigkeit hingegen nicht darin, Fachkräfte zu finden, sondern diese zu halten. Der Glaser schätzt die Personalfindung aufgrund des sehr hohen Spezialisierungsgrads der Tätigkeiten, die eine höhere Einarbeitungszeit erfordern, als sehr schwierig ein. Auch der Sanitärinstallateur konstatiert Schwierigkeiten, geeignete Mitarbeiter zu finden. Betriebsbindung entstehe durch gute Entlohnung, Weiterbildung und das Erfahren des Betriebs als „sozialen Ort“.

Die Unternehmen geben zudem stark variierende Anteile an Zusatzgratifikationen an. Zum einen kommen unterschiedliche Arbeitszeitmodelle zum Einsatz, die Mehrarbeit in unterschiedlichem Maße entlohnen. So gibt es sowohl Unternehmen, in denen kaum Zusatzgratifikationen anfallen, als auch solche, die den Anteil im Sommer auf bis zu 15 Prozent schätzen.

Produktion und Absatzmarkt: Die Dachdecker und der Maler sowie der Sanitärinstallateur sind praktisch einhellig der Meinung, dass Fachkräfte für die sachgerechte Auftragserfüllung unerlässlich sind. Nur ein Dachdecker hält hingegen auch Dachdeckerhelfer für wichtig, da die Tendenz zur Bildung von Arbeitsteams unter Aufsicht einer Fachkraft bzw. eines Gesellen gehe. Auch der Installateur argumentiert, dass auf größeren Baustellen zusätzliche Helfertätigkeiten möglich sind.

Die technologische Entwicklung in der Dachdeckerbranche begünstige zudem qualifizierte Kräfte, so ein Dachdecker, und habe die Arbeitsbedingungen verbessert. Technische Fortschritte bei den Dachdeckern betreffen u.a. die (stärkere) Nutzung von Fertigteilen, von mobilen Kränen, Schrägaufzügen und Maschinen in der Transporttechnik sowie Blechbearbeitungsmaschinen in der Spenglerei. Trotz spürbarer technischer Fortschritte (elektronische Messgeräte und Datenübermittlung, EDV, etc.) habe sich die Mitarbeiteranzahl per Saldo kaum verändert, so die Argumentation des Sanitärinstallateurs, vielmehr hätten sich die Aufgabengebiete und Arbeitsinhalte der Mitarbeiter verschoben. Der Kunstglaser dagegen meint, der Einsatz von Maschinen habe insgesamt in der Branche zu Beschäftigungseinbußen geführt. Sein Unternehmen sei aufgrund der besonderen handwerklichen Ausrichtung allerdings nicht davon betroffen. Der Malerbetrieb verzeichnet vor allem technische Fortschritte bei der Spritztechnik.

Die Betriebspraktiken der Dachdecker unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Winterpause. Während vier Betriebe ohne Winterpause auskommen, schließen zwei Betriebe zwei Monate lang während der Wintermonate Dezember bis März. Zwei Betriebe stellen ihr Handwerk erst ein, wenn es die Witterung aufgrund von Schnee und Eis nicht mehr zulässt. Drei Betriebe kündigen

Mitarbeitern in den Wintermonaten, stellen diese aber in den Sommermonaten wieder ein. Die verbleibenden Mitarbeiter erhalten das Wintergeld über die Ausgleichskasse (vgl. Abschnitt 3.1.1). Der Maler lässt sein Geschäft ebenfalls in den Wintermonaten Dezember bis Januar ruhen. Für den Glaser und den Sanitärinstallateur war die Frage im Leitfaden nicht enthalten.

Die Verhandlungsmacht gegenüber den Kunden wird von den Dachdeckern als eher schwach eingeschätzt. Der Kunstglaser sowie der Maler sehen die Verhandlungsmacht hingegen eher auf ihrer Seite. Der Sanitärinstallateur sieht Spielräume abhängig vom Kunden, ein höherer Materialaufwand lasse sich einfacher durchsetzen als Lohn- und Gehaltsanpassungen.

Die Verhandlungsmacht gegenüber den Lieferanten wird von dem Sanitärinstallateur als gering eingeschätzt, da es nur wenige Lieferanten gebe und der Großhandel überwiegend bei diesen einkaufte. Bei den Dachdeckern ergibt sich zu dieser Frage ein uneinheitliches Bild. Die Mehrzahl (vier von sieben) ist der Meinung, ihre Handwerkerbetriebe hätten die bessere Verhandlungsposition, insb. als Kleinbetrieb, der als „guter Zahler“ auftrete, und/oder wenn die Lieferanten selbst relativ spezialisiert und insofern an ihre Abnehmer gebunden sind. Ein Dachdecker aus NRW (DD 05) behauptet das Gegenteil und sieht die bessere Verhandlungsposition bei den Lieferanten. Der zweite Dachdecker aus NRW (DD 06) differenziert die Einschätzung nach Materialbasis, je nach Material könnten die Lieferanten zum Teil größere Preissteigerungen durchsetzen (z.B. bei Erdöl- und anderen energieintensiven Produkten), ein Ausweichen sei kaum möglich. Ein Dachdecker (DD 04) schließlich ist unentschieden bei der Bewertung dieser Frage und sieht tendenziell eher balancierte Kräfteverhältnisse.

Zwei Dachdecker räumen Auswirkungen der Konjunktur auf ihren Betrieb ein, die sich schnell bemerkbar machen und auf die auch zügig reagiert werden müsse bzw. reagiert wird (DD 01; DD 05), nämlich durch Anpassungen bei der Preispolitik, Vorziehen von Aufträgen und ggf. auch durch Freisetzungen (v.a. im Winter). Ein dritter Dachdecker (DD 06) meint, Konjunkturreffekte setzten erst mit einem Jahr Zeitverzögerung bei seinem Betrieb an. Die anderen vier Dachdecker sehen keine starken konjunkturellen Auswirkungen auf ihren Betrieb. Ein Dachdecker (DD 07) beschreibt die Lage wie folgt: „Wenn das Dach fällig ist, muss es gemacht werden“. Der Glaser äußert sich ähnlich. Auch der Sanitärinstallateur sieht sich von konjunkturellen Schwankungen wenig betroffen und verzeichnet ein stetiges Umsatzwachstum. Der Maler sieht die Konjunkturschwankungen hingegen als großes Problem.

Marktstruktur: Die Dachdecker betonen zwar, mit einer Ausnahme (DD 07 aus Sachsen), die Wichtigkeit des Preiswettbewerbs in ihrer Branche, zugleich verweisen sie aber auch auf die Be-

deutung des Qualitätswettbewerbs. Einer der Befragten sagt, dass es in seinem Umfeld vor 10-15 Jahre viele Unternehmen gab, die günstige Produkte zu geringer Qualität angeboten haben. Heutzutage, so dieser Dachdecker (DD 01), orientiere sich die Nachfrage allerdings eher an der Qualität der Produkte und Dienstleistungen.

Vier der sieben befragten Betriebe nennen auch die offenen, räumlich nur wenig abgegrenzten Absatzmärkte als wichtigen Wettbewerbsfaktor. Ein Befragter weist jedoch auch auf die damit verbundenen Chancen hin. Überregionale Konkurrenz, so ein Dachdecker, sei vor allem im stark umkämpften Großraum Berlin relevant. Dagegen wird in Betrieben aus Bayern und Sachsen die Konkurrenz eher bei den regional ansässigen Betrieben gesehen. Ausländische Konkurrenz spielt für die beiden Dachdecker aus Sachsen und München keine Rolle; für den zweiten befragten Dachdecker aus Bayern allerdings sehr wohl. Er schätzt deren Anteil bei 15-20 Prozent an der Gesamtkonkurrenz. Der eine Dachdecker aus NRW erachtet ausländische Konkurrenz nur im industriellen Bereich als relevant, kaum jedoch im Privatkundenbereich, der zweite NRW-Dachdecker verneint die Relevanz völlig. Die zwei Berliner Dachdecker vertreten unterschiedliche Auffassungen zu diesem Thema. Der eine sieht keine nennenswerte Konkurrenz im Berliner Handwerk durch ausländische Firmen, der andere schätzt deren Anteil auf 15-20 Prozent, wobei entsendete Arbeitskräfte vor allem aus England, Polen, Kroatien und Tschechien kämen.

Der Glaser sieht den Wettbewerbsdruck in der Glaserbranche insgesamt vornehmlich im Preis und verweist auf die Konkurrenz durch größere Betriebe. In der Spezialnische des erfassten Kunstglasers stamme die Konkurrenz dagegen aus ganz Deutschland. Der befragte Kunstglaser konzentriert sich auf beschränkte Ausschreibungen. Ausländische Konkurrenz sei nicht relevant, was der Malerbetrieb für seine Branche ebenfalls so sieht. Dessen Konkurrenten stammen aus der Region. Durch eine Produktdifferenzierung und Nischenbildung versuchen die Betriebe, dem Preiswettbewerb etwas entgegen zu setzen.

Betriebliches Lohnniveau: Nach Auskunft der befragten sieben Dachdecker liegt das Lohnniveau ihrer Mitarbeiter grundsätzlich über dem Mindestlohn. Die Befragten bringen an dieser Stelle ihre positive Grundhaltung zum Mindestlohn zum Ausdruck. Ein Dachdecker meint sogar, der Mindestlohn hinke dem Tariflohn hinterher. In zwei Dachdeckerbetrieben liegt der Lohn für die Dachdecker während der letzten fünf Jahre nur knapp über dem Mindestlohn (DD 04 Bayern; DD

01 Berlin).¹⁹ Für Lohnangaben zum Büropersonal und Reinigungskräften liegen keine spezifischen Angaben vor. Der Maler gibt an, seine Mitarbeiter über dem Mindestlohn zu bezahlen.

Umgang und Haltung zum Mindestlohn: Sechs der sieben erfassten Dachdecker waren zum Zeitpunkt der Ersteinführung des Mindestlohns im Dachdeckerhandwerk im Jahre 1997 schon am Markt tätig. Allerdings hatten die meisten der befragten Dachdecker noch keine leitende Position in ihrem Unternehmen inne. Die Anfangsdebatten zur Mindestlohneinführung haben nicht alle der befragten Dachdecker bewusst wahrgenommen. Drei der Befragten geben an, den Mindestlohn schon damals begrüßt und positiv bewertet zu haben. Ein Berliner Betrieb (DD 02) verstand die Einführung des Mindestlohns als ein „notwendiges Übel“, weil es unumgänglich gewesen sei, den Arbeitnehmer/Innen auch ein „Auskommen“ für den Lebensunterhalt zu sichern. Das gleiche Argument führt ein NRW-Betrieb (DD 05): Der Lebensunterhalt müsse schließlich bestritten werden können; manche Dachdecker hätten für fünf oder sechs Euro gearbeitet.

Die Herstellung gleicher Wettbewerbsbedingungen durch den Mindestlohn spielte in der Einführungsphase des Mindestlohns keine Rolle. Die Zahlung des Mindestlohns war allerdings auch mit Preis- und Materialanpassungen aufgrund der gestiegenen Arbeitskosten verbunden. Bei einem weiteren ostdeutschen Betrieb (DD 07) wich anfängliche Überraschung und Skepsis (bezüglich der Tragweite und praktischen Auswirkung der Mindestlohneinführung) der Freude darüber, dass sich bestimmte Betriebe fortan nicht mehr in dem Maße „auf Kosten der Mitarbeiter“ bereichern könnten; durch den Mindestlohn sei es in der Branche „gerechter geworden“.

Die Zahlung des Mindestlohns konnte den Befragten zufolge im Zeitverlauf durchgängig und überwiegend problemlos geleistet werden. Ein Betrieb (DD 05) verweist darauf, durch eine fachliche Spezialisierung und entsprechende lukrative Spezialaufträge in die Lage versetzt worden zu sein, den Mindestlohn immer leicht zahlen zu können. Gelegentliche Probleme bei der Einhaltung der Mindestlohngesetze wurden erfolgreich gemeistert, so ein anderer Betrieb, was durch den Fortbestand des Unternehmens belegt sei. Ein Berliner Betrieb betont, dass in der Frühphase des Mindestlohns zwischen 1997 bis 2000 allerdings schärfere Kontrollen durchgeführt worden waren, für einige Betriebe unerwartet. Einige Unternehmen sahen sich dadurch zumindest in ihrer Existenz bedroht, einige Betriebe mussten auch schließen. Ein anderer Betrieb (aus NRW)

¹⁹ Die Formulierung ergibt sich aus der Kombination der Antworten aus Frage 404: „Lohnniveau im Betrieb grundsätzlich über dem Mindestlohn“ und Frage 405a „in den letzten fünf Jahren Lohnniveau im Großen und Ganzen sehr nah am geltenden Mindestlohn“.

vertritt die gegenteilige Auffassung; in der Frühphase hätten weniger Kontrollen stattgefunden, weshalb der Mindestlohn stärker unterlaufen worden wäre. Die Mindestlohnunterbrechung zwischen August 2000 und September 2001 hat die Situation in den befragten Betrieben, sofern bereits am Markt, nicht verändert. Lediglich die Berufsgenossenschaftspflicht hätte in dieser Zeit noch nicht bestanden, so eine Stimme. Ein anderer Betrieb gibt an, den zuletzt geltenden Mindestlohn einfach weitergezahlt zu haben. Auch für die Jahre nach der Wiedereinführung werden keine Besonderheiten genannt.

Im Vergleich zu den Vorjahren stellt die Zahlung des Mindestlohns auch aktuell, aufgrund der günstigen Wirtschaftslage, keine Probleme dar. Allerdings verlangt ein Betrieb Mindestlohnunterschiede zwischen Gesellen und einfachen Helfern. Diese sollten nicht, wie bisher, auf eine Stufe gestellt werden. Ein Betrieb (DD 06) argumentiert, der Mindestlohn sei heute im Grunde eine Selbstverständlichkeit und werde flächendeckend umgesetzt.

Hinsichtlich der Umgehungsmöglichkeiten des Mindestlohns ergibt sich ein vielfältiges Bild mit z.T. gemeinsamen, aber auch unterschiedlichen Sichtweisen der befragten Betriebe. Zwei Dachdeckerbetriebe nennen mit der verstärkten Nutzung von Leiharbeitern eine illegale Möglichkeit, die Zahlung von Mindestlöhnen zu umgehen. Auch der vermehrte Einsatz ausländischer Mitarbeiter sowie von Nicht-Meisterbetrieben werden genannt. Falls es sich bei diesen Nicht-Meisterbetrieben um Scheinselbstständige handelt, wäre auch diese Umgehungsstrategie als illegal einzuschätzen. Allerdings geben alle Unternehmer an, es handle sich bei den genannten Umgehungsstrategien lediglich um hypothetische Strategien. Zwei weitere befragte Dachdecker erwägen mit der Beschäftigung von Subunternehmern hingegen eine weitere legale Möglichkeit, den Mindestlohn zu umgehen. So wären Subunternehmer aus dem Holz- und Bautenschutz denkbar, dessen Branche keinem Mindestlohn unterliegt. Weiterhin werden Internetplattformen genannt, auf denen mittlerweile nahezu jede denkbare Dienstleistung kostengünstig angeboten würde. Die Angebote werden von einem Dachdecker als „dubios“ bezeichnet. Ein Dachdecker ergänzt, dass Subunternehmer seltener kontrolliert würden als Hauptunternehmer, so dass zusätzliche Möglichkeiten entstünden, den Mindestlohn zu umgehen. Als eine weitere Umgehungsmöglichkeit wird von einem ostdeutschen Dachdecker (DD 07) die Nutzung von Hausmeisterdiensten für die Ausführung von Dacharbeiten genannt.

Mehrere der befragten Dachdecker sind sich sicher, dass die geltenden Mindestlohngesetze über die Manipulation der gemeldeten Arbeitsstunden ausgehebelt werden. Ein Befragter meint, dass diese Strategie wohl am häufigsten angewendet wird und bezeichnet sie gar als die einzige mit Praxisrelevanz. Ein buchhalterisches Ausweichen durch Gewerbeanmeldung in verwandten Bran-

chen sowie gezieltes Lohndumping und eine Strategie des „darauf ankommen lassen“ werden aber auch häufiger (fünf von sieben Dachdeckern) als praxisrelevante Möglichkeiten genannt. Ein Betrieb aus NRW hält das Einrechnen von Zusatzgratifikationen in den Stundenlohn allerdings für nicht möglich, ebenso wenig wie gezieltes Lohndumping, da Meldungen an die Lohnausgleichskasse erfolgen (vgl. Abschnitt 3.1.1).

Die Meinungen der befragten Dachdecker gehen in der Gesamtschau darüber auseinander, wie häufig Dachdeckerbetriebe solche Ausweichoptionen tatsächlich umsetzen (bzw. umsetzen können) und inwieweit sie tatsächlich gezielt den Mindestlohn zu unterlaufen versuchen. Die meisten (bis auf einen der Berliner Dachdecker, DD 01) geben überdies an, keine direkten Beispiele zu kennen.

Auch zu der Frage, wie lange ein Betrieb eine gesetzliche Mindestlohnregelung unterlaufen kann, ohne erwischt zu werden, gehen die Einschätzungen auseinander. Zwei Dachdecker nennen (höchstens) ein bis zwei Jahre als geschätzten Zeitraum, ein dritter meint ein halbes Jahr bis Jahr, bis Kontrollen durch Zoll und Steuerfahndung griffen. Ein anderer Betrieb argumentiert, die Kontrolldurchlässigkeit hänge vom Kundenstamm ab; Subunternehmer würden weniger kontrolliert und er selber sei auch noch nie von einer Kontrolle betroffen gewesen.

Der Vergleichsbetrieb aus dem Malerhandwerk, welches seit 2003 von einem Mindestlohn betroffen ist, nennt die Umgehung durch Hausmeisterdienste als eine Möglichkeit, die Mindestlohnregelung nicht anzuwenden. In seiner Branche stellen zudem Raumausstatter eine billigere Alternative dar. Lediglich dieser ostdeutsche Malermeister – ein Ein-Personen-Betrieb ohne Beschäftigte – benennt freimütig Schwarzarbeit als eine Umgehungsmöglichkeit. Zudem gebe es Gesetzesnischen, Lohnkosten zu drücken; z.B. Straßenarbeiter für Maler- und Lackierarbeiten einzusetzen. Damit sei es möglich, Einzahlungen an Urlaubskassen, Berufsgenossenschaften u.Ä. zu umgehen (Handwerksrolle B statt Handwerksrolle A). Nach Einschätzung des Malers wenden seit Einführung des Mindestlohns ca. 50-60 Prozent der Maler- und Lackierbetriebe Umgehungspraktiken an.

Die Veränderung der betrieblichen Beschäftigungsstruktur durch Beschäftigung von Zeitarbeitern oder geringfügig Beschäftigten sieht der Maler, wie auch einige der Dachdecker, als mögliche Reaktionsmöglichkeit auf den Mindestlohn. Buchhalterisches Ausweichen durch Gewerbeanmeldung in verwandten Branchen, was im Malerhandwerk offenbar besonders relevant sei, sowie gezieltes Lohndumping und buchhalterisches Fälschen von Arbeitszeitabrechnungen werden als Optionen genannt. Die Einrechnung von Zusatzgratifikationen in den Stundenlohn hingegen sei

nicht relevant. Der Maler ergänzt, dass das Unterlaufen des Mindestlohns zeitlich praktisch unbegrenzt möglich sei, solange sich die Mitarbeiter nicht wehrten.

Auswirkungen des Mindestlohns (auf den befragten Betrieb): Die Betriebe wurden weiterhin gefragt, ob sie den Mindestlohn als dauerhaften Kostentreiber sehen. Drei von sieben Dachdeckern verneinten diese Frage (DD 01; DD 03; DD 07). Von den anderen vier Dachdeckern sehen zwei lediglich kleine bis geringfügige Kosteneffekte (DD 02; DD 06), die anderen zwei äußern sich nicht zu dem Ausmaß. Zwei Betrieben zufolge machten sich die Kosteneffekte vor allem in den gestiegenen Lohnnebenkosten bemerkbar (Sozialversicherungsbeiträge, Haftpflichtversicherung, Innungsbeiträge). Ein weiterer Dachdeckerbetrieb argumentiert, Kostensteigerungen seien eher für Großbauunternehmer relevant, die oft viele gering entlohnte Arbeitskräfte beschäftigen. Für den befragten Malermeister stellt der Mindestlohn bisher keinen Kostentreiber dar.

Die meisten der befragten Dachdeckerbetriebe sehen eher keine Auswirkungen des Mindestlohns auf die Personalstruktur oder andere Maßnahmen zum Erhalt oder zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit. Ein bayrischer Betrieb (DD 04) führt Preisanpassungen als notwendige Reaktion auf den Mindestlohn an, was aber nur mäßig erfolgreich gewesen sei. Der ostdeutsche Dachdecker (DD 07) berichtet von Personaleinstellungen und einer Ausweitung der Produktpalette, um mehr Dienstleistungen aus einer Hand anbieten zu können. So habe das Unternehmen größere Flexibilität erzielen können. Der Malerbetrieb führt die Nutzung von Zeitarbeitern an, um auf den gestiegenen Kostendruck zu reagieren. Der Mindestlohn selbst sei bisher kein Problem gewesen, Personalanpassungen seien bei ihm ausschließlich konjunkturbedingt erfolgt. Dies bestätigt ein weiterer Dachdecker; Entlassungen erfolgten bei ihnen nur bei Auftragsmangel.

Drei Dachdeckerbetriebe (DD 04; DD 06; DD 02) räumen dem Mindestlohn einen positiven Motivations- und damit Produktivitätseffekt ein. Zwei andere Dachdecker sehen diesen Effekt allerdings nicht. Der ostdeutsche Dachdecker (DD 07), der durchgängig und schon lange höhere Löhne als den Mindestlohn zahlt, sieht relevante Produktivitätseffekte vor allem bei Leistungsträgern eher in der – über dem Mindestlohnniveau liegenden – Lohnhöhe. Es komme aber auch auf die Einstellungen der Mitarbeiter an, so der Dachdecker.²⁰

²⁰ Bei einem Dachdecker liegt keine Antwort zu dieser Frage vor.

Zum Interviewabschluss wurden die Betriebe danach gefragt, wie es aus ihrer Sicht mit der tariflichen Lohnpolitik und der Regulierung in der Branche weitergehen solle. Dazu wurde in den Antworten mehrerer Betriebe zum Ausdruck gebracht, dass vor allem eine Gleichstellung aller Betriebe in Bezug auf die Rahmen- und Lohnbedingungen das Ziel sein müsste. Eine branchenübergreifende Einführung eines Mindestlohns (auch in der Zeitarbeit²¹) wäre eine entsprechende Maßnahme, ebenso wie die Verstärkung von Kontrollen zur Einhaltung des Mindestlohns.

Ein Betrieb plädiert für eine zeitliche Aussetzung der gesetzlich vorgesehenen Mindestlohnsteigerungen und fordert stattdessen mehr betriebliche Eigenverantwortung bei der Gestaltung von Lohnanpassungen. Ein Dachdeckerbetrieb argumentiert, ein Mindestlohn ergebe nur Sinn, wenn zugleich bei öffentlichen Auftragsvergaben auf eine angemessene Preisgestaltung der Angebote geachtet würde. Wenn Auftragszuschläge an Betriebe fielen, deren Angebote offensichtlich unterhalb eines wirtschaftlich vertretbaren Preises liegen, so der Dachdecker, dann liegt der Verdacht nahe, dass genau diese Betriebe den Mindestlohn zu umgehen versuchen. Daher müssten die Kontrollen verbessert werden. Ein weiterer Betrieb fordert einerseits eine mäßige Tarifpolitik, um Investitionen anzuregen und um den Investitionsstau abarbeiten zu können, andererseits müssten neue Altersregelungen für die Dachdecker geschaffen werden und das Renteneintrittsalter für diese Berufsgruppe früher einsetzen. Noch ein anderer Dachdecker spricht sich für eine Erhöhung der Tariflöhne, aber eine Senkung der Lohnnebenkosten aus. Die Beträge für die Lohnausgleichskasse und Berufsgenossenschaft seien zu hoch (die Beitragshöhe an letztere sei angesichts der Unfallstatistik nicht mehr adäquat), zudem müssten die Beiträge an die Handwerkskammer gedeckelt werden.

Der Glaserbetrieb befürwortet grundsätzlich die Einführung eines Mindestlohns in seiner Branche, allerdings müsse das Niveau auch ausreichend sein, um den Lebensunterhalt finanzieren zu können. Die Einführung eines Mindestlohns könnte auch Wettbewerbsverzerrungen verringern, so der Glaser. Der Malerbetrieb wünscht sich ebenfalls gleichartige Wettbewerbsbedingungen hinsichtlich der institutionellen Rahmenbedingungen.

²¹ Die bereits beschlossenen Neuregelungen zu Mindestlöhnen in der Zeitarbeitsbranche waren zum Interviewzeitraum noch nicht gesetzlich umgesetzt und von einigen Interviewpartnern offensichtlich noch nicht rezipiert.

Der Sanitärinstallateur bekräftigt, dass auch in seiner Branche über die Einführung von Mindestlöhnen diskutiert werde. Der Befragte befürwortet im Prinzip existenzsichernde Mindestlöhne („... wäre nicht schlecht, damit jeder davon leben kann“), und zwar flächendeckend für alle Gewerbe. Ein Mindestlohn sollte aber flexibel ausgestaltet werden können, z.B. durch unterschiedliche Lohnsätze für Helfer und gelernte Monteure. Auch sollte die Tarifpolitik maßvoll sein (da Preisweitergaben nicht möglich seien), aber Erfolgsbeteiligungen ausgebaut werden.

3.3.5 Zwischenfazit

Mittels der qualitativen Interviews konnte ein erster Einblick in die Produktions- und Marktbedingungen der Branche sowie die Einschätzungen bezüglich des Mindestlohns gewonnen werden. Bezogen auf die Produktions- und Marktbedingungen der Branche bestätigen die interviewten Betriebe weitgehend einen intensiven Preiswettbewerb. Bei den befragten Betrieben schlagen konjunkturelle Effekte in unterschiedlichem Ausmaß zu Buche. Die befragten Kleinbetriebe bieten i.d.R. die gesamte Leistungspalette ihres Handwerks an und setzen darüber hinaus auf Partialspezialisierungen. Die technologischen Fortschritte in den letzten 10-15 Jahren haben weniger zu Beschäftigungseinbußen als zu einem gewandelten Aufgabenspektrum der Handwerker geführt, das zum Teil mit steigenden Qualifikationsanforderungen verbunden ist.

Bis auf einen der Berliner Betriebe haben die befragten Dachdeckerbetriebe nach ihren Angaben bereits schon vor der Mindestlohneinführung Löhne oberhalb des festgelegten Mindestlohnes gezahlt. Sie befürworten im Kern Mindestlohnregelungen, weil sie anständige, existenzsichernde Löhne als eine notwendige Bedingung unserer Volkswirtschaft einschätzen. Anständige Löhne fördern nach den Interviewergebnissen überdies zufriedene Mitarbeiter mit Betriebsbindung, die angesichts des Fachkräftebedarfs ein sehr positiver (Wettbewerbs-)Faktor ist. Gefordert werden überdies branchenübergreifende Mindestlohnregelungen. Als Problem gilt weniger der Mindestlohn als die Rahmenbedingungen der Handwerksbranche, etwa das Niveau und die Struktur der Lohnnebenkosten. Die grundsätzliche Befürwortung von branchenübergreifenden Mindestlohnregelungen trifft dabei nicht nur für die Dachdecker, sondern auch für die befragten Betriebe aus den Vergleichsbranchen zu.

Trotz Zufallsstichprobe kann nicht ausgeschlossen werden, dass Betriebe mit einer kritischeren Grundhaltung zum Mindestlohn eine Interviewmitwirkung verweigerten und mindestlohnfreundliche Betriebe eher in das Interview einwilligten. Die referierten Bewertungen und Einschätzungen dürfen daher keinesfalls auf die Branchen verallgemeinert werden, sondern stellen in erster Linie

betriebspezifische und partielle Sichtweisen dar. Zugleich ergeben die Interviewergebnisse klare empirische Anhaltspunkte für relevante Branchenpraktiken, die über den einzelnen Betrieb hinausreichen. Die Interviewergebnisse konnten daher auch gewinnbringend bei der Erstellung des Fragenkatalogs für die in Abschnitt 4.5 näher beschriebene CATI-Befragung einfließen.

4 Gewinnung und Aufbereitung einer geeigneten Datenbasis

Die empirischen Analysen, die zur Gewinnung eines Branchenbildes sowie für die Wirkungsanalysen des Mindestlohns durchgeführt werden, greifen auf eine Reihe unterschiedlicher Datensätze zurück, da erst in der Kombination verschiedener Datenquellen ein umfassendes Bild der Wirkungen des Mindestlohns gewonnen werden kann. Neben Daten der amtlichen Statistik auf Branchenebene wird als Unternehmensdatensatz das Mannheimer Unternehmenspanel eingesetzt, um neben einem detaillierten Branchenbild eine Datenbasis für die Analysen der Wettbewerbswirkungen des Mindestlohns zu haben.

Darüber hinaus kommen administrative Individual- und Betriebsdaten zum Einsatz, die einen Blick auf die Lohn- und Beschäftigungswirkungen des Mindestlohns erlauben. Dies betrifft zum einen die Daten der Lohnausgleichskasse des Dachdeckerhandwerks, bei denen es sich um eine Vollerhebung der Beschäftigten und Betriebe des Dachdeckerhandwerks handelt, sowie Daten der Bundesagentur für Arbeit, die für die Dachdeckerbranche und für die im vorherigen Abschnitt gewählten Vergleichsbranchen eine Stichprobe von Betriebs- und Beschäftigteninformationen enthalten.

Weiterhin wird die Datenbasis durch eine Befragung von Unternehmen der Dachdeckerbranche sowie einer Vergleichsbranche ergänzt, da die vorhandenen Sekundärdaten keine ausreichenden Informationen zu Fragen des Arbeitnehmerschutzes beinhalten und zudem auch Fragen des Umgangs mit dem Mindestlohn in der Praxis nur durch eine gezielte Befragung beleuchtet werden können. Eine computergestützte Telefonbefragung (CATI) ergänzt daher die Sekundärdaten.

Im Folgenden werden die verschiedenen Datengrundlagen vorgestellt. Dabei liegt ein Augenmerk neben den vorhandenen Analysemöglichkeiten und -beschränkungen auf dem Umgang mit eventuellen Datenproblemen und der Möglichkeit, mit den jeweiligen Daten den Geltungsbereich des Mindestlohns auf Branchenebene bzw. individueller Ebene abdecken zu können. Zunächst werden daher die Möglichkeiten diskutiert, den Geltungsbereich auf Branchenebene zu erfassen, bevor die einzelnen Datenquellen vorgestellt werden.

4.1 Abbildung des Geltungsbereichs auf Branchenebene

Grundsätzlich fallen alle Betriebe und selbstständigen Betriebsabteilungen des Dachdeckerhandwerks unter den Mindestlohn, soweit sie mehr als 50 Prozent ihrer Arbeitsleistung mit Tätigkeiten des Dachdeckerhandwerks (Dach-, Wand- und Abdichtungstechnik) erbringen. Dieser Gel-

tungsbereich des Mindestlohns ist jedoch nicht in allen Wirtschaftszweigklassifikationen exakt identifizierbar.

Die eigentlichen Dachdeckerarbeiten fallen eindeutig in die Wirtschaftszweig-Unterklasse „Dachdeckerei und Bauspenglerei“ (45.22.1 nach WZ03 und 43.91.1 nach WZ08). Tätigkeiten der Wand- und Abdichtungstechnik / Dämmung werden hingegen auch von anderen Wirtschaftszweigen erfasst. Sie werden sowohl von Unternehmen des Isoliergewerbes, des Maler- und Lackierergewerbes (Fassadendämmungen) und des Dachdeckerhandwerks (Fassadensysteme und Dämmungen im Dachbereich) erstellt und fallen somit unter mehrere Mindestlohnregelungen. Ausschlaggebend ist die tatsächlich überwiegende Tätigkeit des Betriebs. Das klassische Isoliergewerbe wird von den Mindestlöhnen des Baugewerbes erfasst, Maler- und Lackiererbetriebe von den Mindestlöhnen des Maler- und Lackiererhandwerks und Dachdeckerbetriebe vom Mindestlohn des Dachdeckerhandwerks. Da auch die Einordnung in die Wirtschaftszweigsystematik sich nach der überwiegenden Tätigkeit des Betriebs richten sollte, kann davon ausgegangen werden, dass der Geltungsbereich des Mindestlohns im Dachdeckerhandwerk durch die Unterklasse „Dachdeckerei und Bauspenglerei“ weitgehend vollständig erfasst wird.²² Die Unterklassen „Abdichtung gegen Wasser und Feuchtigkeit“ (45.22.2 nach WZ03) und „Dämmung gegen Kälte, Wärme, Schall und Erschütterungen“ (45.32.0 nach WZ03 bzw. 43.29.1 nach WZ08) sollten hingegen keine Unternehmen enthalten, die dem Mindestlohn im Dachdeckerhandwerk unterliegen.

Die Unterklasse „Dachdeckerei und Bauspenglerei“ wird in der Klassifikation von 2003 dem Hochbau zugerechnet. In der Klassifikation von 2008 wird sie dem Bereich „Vorbereitende Baustellenarbeiten, Bauinstallation und sonstiges Ausbaugewerbe“ zugeordnet und stellt einen Teilbereich der „Sonstigen, spezialisierten Bautätigkeiten“ (WZ43.9) dar. Problematisch für die Abbildung des Geltungsbereichs des Mindestlohns ist, dass Bauspenglerbetriebe nicht unter den Mindestlohn für Dachdecker fallen und die Unterklasse „Dachdeckerei und Bauspenglerei“ folglich den Geltungsbereich nicht eindeutig abgrenzt. Textfeldanalysen mit dem MUP haben allerdings ergeben, dass nur 1,5 Prozent der Unternehmen dieser Unterklasse reine Bauspenglereien

²² Theoretisch ist denkbar, dass Betriebe nach dem Arbeitszeitkriterium unter den Mindestlohn fallen, ihren Umsatz jedoch überwiegend mit anderen Tätigkeiten erzielen und daher einem anderen Wirtschaftszweig zugeordnet werden. Umgekehrt können einem Wirtschaftszweig Betriebe zugeordnet sein, die mit entsprechenden Tätigkeiten zwar über die Hälfte ihres Umsatzes erzielen, jedoch weniger als 50 Prozent der Arbeitszeit dafür aufwenden. Hierbei dürfte es sich jedoch um wenige Einzelfälle handeln, da Umsätze und Arbeitszeiten eng korreliert sind.

sind. Es handelt sich demnach lediglich um rund 200 (von 12.900) Unternehmen. Die meisten Unternehmen sind reine Dachdeckerunternehmen, und einige Unternehmen führen offensichtlich beide Tätigkeiten durch. Für diese Gruppe kann nicht geklärt werden, welche Tätigkeit überwiegt und ob folglich der Mindestlohn für Dachdecker Anwendung findet. Daher wurde bei der Analyse zum Branchenbild sowohl auf Basis des MUP als auch auf Basis der amtlichen Statistik, die ohnehin keine Unterscheidung zwischen Dachdecker- und Bauspenglerunternehmen zulässt, jeweils der gesamte Wirtschaftszweig „Dachdeckerei und Bauspenglerei“ betrachtet.

Die Kontrollbranchen sind folgenden Wirtschaftszweig-Unterklassen zuzuordnen: Klempnerei, Gas-, Wasser-, Heizungs- und Lüftungsinstallation: 45.33 nach WZ03 und 43.22 nach WZ08, Maler- und Lackierergewerbe: 45.44.1 nach WZ03 und 43.34.1 nach WZ08, Glasergewerbe: 45.44.2 nach WZ03 und 43.34.2 nach WZ08. Die Abgrenzung des Klempner- und Installationsgewerbes nach WZ03 und WZ08 ist jedoch nicht exakt identisch. Der WZ08 45.33 enthält gegenüber dem WZ03 43.22 auch die Installation von Elektroheizungsanlagen. Diese Tätigkeit wurde nach der alten Klassifikation neben anderen Tätigkeiten in der Unterklasse „Elektroinstallation“ (WZ03 45.31.0) erfasst. Aufgrund dieses neuen Zuschnitts der Wirtschaftszweigklassifikation sind Informationen, die sich auf die WZ03 stützen, somit nicht mit den Informationen auf Basis der WZ08 vergleichbar. Dies wird in den späteren Analysen berücksichtigt.

4.2 Amtliche Statistik (AmtStat)

Die amtliche Statistik bietet über verschiedene Erhebungen Daten zum Dachdeckerhandwerk und zu verschiedenen Vergleichsbranchen an und stellt somit eine zentrale Datenbasis für die Erstellung eines Branchenbildes des Dachdeckerhandwerks sowie eines Branchenvergleichs mit den in Abschnitt 3.2 diskutierten potenziellen Kontrollbranchen sowie zu Vergleichszwecken dem Hochbau dar.

Umsatzsteuerstatistik: Informationen zur Bestandsentwicklung, zur Umsatzentwicklung und zur Größenstruktur liefert die Umsatzsteuerstatistik, die eine Vollerhebung aller Unternehmen mit einem jährlichen Umsatz über 17.500 Euro darstellt und weitgehend auf WZ-5-Stellerebene verfügbar ist. Sie ist aktuell für die Jahre 1994 bis 2009 vorhanden (ohne 1995). Damit liegen immerhin zwei Jahresangaben (1994 und 1996) für den Zeitraum vor der Mindestlohneinführung vor, welcher für die Beurteilung der Eignung der Vergleichsbranchen als Kontrollgruppe von besonderer Bedeutung ist. Ab dem Berichtsjahr 2009 verwendet die USt-Statistik die WZ08-Klassifikation. Für das Klempner- und Installationsgewerbe, das nach WZ03 und WZ08 nicht exakt identisch abgegrenzt werden kann, sind die Angaben für 2009 nicht uneingeschränkt mit

den Angaben der Vorjahre vergleichbar.²³ Grundsätzlich liegen alle Angaben auch auf Bundesländerebene vor, so dass eine Differenzierung nach Ost- und Westdeutschland möglich ist. Die Verteilung des Unternehmensbestands und der Umsätze nach Größenklassen ist für die einzelnen Bundesländer jedoch nur bei den jeweiligen Statistischen Landesämtern erhältlich. Daher wurde bei der Darstellung der Größenstruktur in Ost-West-Differenzierung nicht auf die Umsatzsteuerstatistik, sondern auf das weiter unten beschriebene Mannheimer Unternehmenspanel (MUP) zurückgegriffen.

Betriebsstatistik: Die Betriebsstatistik des Baugewerbes enthält ebenfalls Angaben zu Bestand, Umsätzen und Größenstruktur. Außerdem stellt sie Informationen zu Anzahl und Struktur der tätigen Personen, Bruttoentgelten und geleisteten Arbeitsstunden bereit. Sie ist im Bereich Bauhauptgewerbe, worunter die Dachdeckerei gezählt wird, eine Vollerhebung aller Betriebe dieses Tätigkeitsbereichs und auch auf WZ-5-Stellerebene verfügbar. Im Bereich Ausbaugewerbe, dem die Kontrollbranchen Installationsgewerbe, Maler- und Lackierergewerbe sowie Glasergewerbe zuzurechnen sind, erfasst sie jedoch nur Betriebe von Unternehmen mit mindestens zehn tätigen Personen. Die Vergleichbarkeit der Zahlen für das Dachdeckerhandwerk und die Kontrollbranchen ist somit stark eingeschränkt. Die Betriebsstatistik ist aktuell für die Jahre 1996 bis 2010 vorhanden, wobei eine Differenzierung nach Ost- und Westdeutschland nur bis 2008 möglich ist. Somit liegen nur für ein Jahr vor der Mindestlohneinführung (1996) und das Jahr der Mindestlohneinführung Daten aus der Betriebsstatistik vor. Ab dem Berichtsjahr 2009 erfolgte auch hier die Umstellung auf die WZ08, so dass die Angaben zum Installationsgewerbe ab diesem Jahr nicht exakt mit denen der Vorjahre vergleichbar sind.

Statistik der Sozialversicherungspflichtig Beschäftigten: Die Beschäftigtenentwicklung lässt sich anhand der Statistik der Sozialversicherungspflichtig Beschäftigten verfolgen. Die Angaben sind grundsätzlich auf WZ-5-Stellerebene und differenziert nach Ost- und Westdeutschland von der Bundesagentur für Arbeit erhältlich. Der Nachteil dieser Statistik liegt jedoch darin, erst ab 1999 (bis 2010) verfügbar zu sein, so dass der Zeitraum vor der ersten Mindestlohneinführung nicht untersucht werden kann. Die Umstellung auf die WZ08 erfolgte ab dem Berichtsjahr 2008.

²³ Noch umfangreichere Veränderungen haben sich mit der WZ08-Klassifikation im Bereich Hochbau ergeben, so dass eine vergleichbare Abgrenzung dieser Branche ab 2009 nicht möglich ist. Die Zeitreihen der Vergleichsbranchen „Gas-, Wasser- und Heizungsinstallation“ sowie „Hochbau, Brücken- und Tunnelbau u.Ä.“ auf Basis der amtlichen Statistik werden daher im Branchenbild (vgl. Abschnitt 5) nur bis zur Umstellung auf WZ08 dargestellt.

Kostenstrukturerhebung: Informationen zur Personal- und Kapitalintensität der Produktion im Dachdeckerhandwerk und den Kontrollbranchen liefert die Kostenstrukturerhebung im Baugewerbe. Sie enthält darüber hinaus Angaben zur Wertschöpfung, zur Produktivität (Bruttowertschöpfung je Beschäftigtem) sowie zum Anteil bestimmter Beschäftigtengruppen (z. B. Teilzeitbeschäftigte) an allen Beschäftigten. Die Unternehmens- und Investitionserhebung im Baugewerbe stellt Informationen zu den Investitionen, dem Entgelt je Beschäftigtem und dem Anteil der weiblichen Beschäftigten bereit. Es handelt sich allerdings sowohl bei der Kostenstrukturerhebung als auch bei der Unternehmens- und Investitionserhebung um Stichprobenerhebungen, die nur Unternehmen ab 20 Beschäftigten erfassen. Für einen Großteil der Unternehmen im Dachdeckerhandwerk, das eine kleinbetriebliche Struktur aufweist, sind diese Erhebungen somit nicht repräsentativ. Zudem sind beide Statistiken erst ab 2001 verfügbar. Für die Beurteilung der Eignung der Kontrollbranchen wäre zwar ein Vergleich der Strukturangaben vor der Mindestlohneinführung wünschenswert, doch liegt das Jahr 2001 immerhin vor dem Einsetzen der kontinuierlichen Mindestloohnerhöhungen. In den Kostenstrukturerhebungen 2001 bis 2007 werden das Maler- und Lackierergewerbe und das Glasergewerbe allerdings nur gemeinsam erfasst, so dass hier ergänzend auf die Kostenstrukturerhebung 2008 zurückgegriffen wird. Insgesamt ist die Kostenstrukturerhebung somit nur eingeschränkt als Datenquelle geeignet, um die Eignung möglicher Kontrollbranchen zu bestimmen, da keine Vergleichsdaten für die Zeit vor der Mindestlohneinführung vorliegen.

Gewerbeanzeigenstatistik: Die Zahl der Markteintritte und -austritte lässt sich grundsätzlich über die Gewerbean- und -abmeldungen der Gewerbeanzeigenstatistik bestimmen. Da diese Statistik jedoch nur auf WZ-2-Stellerebene zur Verfügung steht, während zur Abgrenzung des Dachdeckerhandwerks sowie der Kontrollbranchen die WZ-5-Stellerebene erforderlich ist, liefert die amtliche Statistik hier keine verwertbaren Informationen zur Unternehmensfluktuation. Als Alternative greifen wir für Analysen der Marktein- und -austritte daher auf das Mannheimer Unternehmenspanel zurück.

Baukonjunktur: Die Baupreisstatistik des Statistischen Bundesamtes bildet die Preisentwicklung im Baugewerbe für verschiedene Bautätigkeiten ab. Die Preisentwicklung im Dachdeckerhandwerk und in den Kontrollbranchen lässt sich anhand dieser Statistik seit Ende der 50er Jahre bis an den aktuellen Rand verfolgen. Informationen zur konjunkturellen Entwicklung im Baugewerbe liefern die Statistik der Baugenehmigungen, der Auftragseingangsindex im Bauhauptgewerbe und die Bauinvestitionen laut Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnung. Diese Statistiken differenzieren jedoch nicht nach den einzelnen Bauhandwerken, sondern lediglich nach Hoch- und Tief-

bau und Gebäudeart. Die Statistik der Baugenehmigungen erfasst die spezielle Entwicklung im Dachdeckerhandwerk und in den Kontrollbranchen des Ausbaugewerbes, deren Tätigkeit neben dem Neubau zu einem erheblichen Teil der Sanierung und Reparatur zuzuordnen ist, zudem nur unzureichend. Im Auftragseingangsindex, der sich nur auf das Bauhauptgewerbe bezieht, bleiben die Kontrollbranchen vollkommen unberücksichtigt. Außerdem werden hier nur Betriebe mit mindestens 20 tätigen Personen erfasst. In den Bauinvestitionen laut VGR sind in der Kategorie Hochbau möglicherweise ebenfalls nur – wenn überhaupt – die Bauleistungen der Dachdecker, nicht jedoch der Kontrollbranchen enthalten (Dachdeckerei und Bauspengerei ist nach der WZ03-Klassifikation, nicht jedoch nach der WZ08-Klassifikation, eine Untergruppe des Hochbaus). Schließlich ist eine Differenzierung nach Ost- und Westdeutschland nur mit der Statistik der Baugenehmigungen möglich.

Konjunkturelle Sondereffekte durch die Förderung erneuerbarer Energien lassen sich anhand der Zahlen des BMU zur Entwicklung der Energiebereitstellung durch Photovoltaik und Solarthermie erfassen. Die Auswirkungen der zunehmenden Verbreitung von Photovoltaik- und Solarthermieanlagen auf Häuserdächern dürften insbesondere im Dachdecker- und Installationsgewerbe spürbar sein, welche die Installation dieser Anlagen durchführen. Angaben zur jährlich neu installierten Leistung aus Photovoltaik und Solarthermie werden vom BMU ab 2001 bereitgestellt, allerdings nur auf Bundesebene. Als weitere Datenquelle zur Entwicklung der Neuerrichtung von Solaranlagen auf Dächern werden Daten der Forschungsstelle für Energiewirtschaft e.V. genutzt, die regional differenzierte Daten ab dem Jahr 1989 bereitstellt.

Ein weiterer Sondereffekt resultiert aus der öffentlichen Förderung energieeffizienten Bauens und der energetischen Gebäudesanierung. Er betrifft sowohl die Dachdecker als auch die Kontrollbranchen des Ausbaugewerbes, welche durch das Angebot von Maßnahmen der Dach- und Außenwanddämmung, der Fenster- und Heizungssanierung sowie durch das Angebot von Energieberatung profitieren. Amtliche Daten zur Entwicklung speziell von Bautätigkeiten, die unter diese Förderung fallen, liegen nicht vor. In den oben genannten Indikatoren der allgemeinen Baukonjunktur ist diese Entwicklung nur unzureichend erfasst. Wir greifen daher an dieser Stelle auf nicht-amtliche Daten der KfW Bankengruppe zum Kreditusagevolumen in den KfW-Förderprogrammen im Bereich energieeffizientes Bauen und Sanieren zurück, die ab 2002 als Zeitreihe auf Bundesebene vorliegen.

4.3 Mannheimer Unternehmenspanel (MUP)

Um die aus der amtlichen Statistik verfügbaren Brancheninformationen zu ergänzen, wird auf das Mannheimer Unternehmenspanel (MUP) zurückgegriffen. Das MUP ist eine vom ZEW in Zusammenarbeit mit Creditreform, der größten Kreditauskunftei in Deutschland, aufgebaute Paneldatenbank, die nahezu alle wirtschaftsaktiven Unternehmen in Deutschland enthält. Die Datenbank enthält derzeit knapp 6,8 Mio. Unternehmen in Deutschland, davon sind aktuell ca. 3,06 Mio. im Markt aktiv. Damit bildet das MUP die Grundgesamtheit der Unternehmen in Deutschland – inklusive Kleinstunternehmen und selbstständige Freiberufler – ab. Die statistische Einheit des MUP ist das rechtlich selbstständige Unternehmen.

Das MUP wird halbjährlich aktualisiert und erlaubt u.a. die Verfolgung der Entwicklung von Unternehmen seit deren Gründung, einschließlich der Identifikation von verschiedenen Typen von Marktaustritten durch Unternehmensschließung. Mit Hilfe des MUP kann die Entwicklung der Gründungszahlen seit 1995, der Schließungszahlen seit 2000 und des Unternehmensbestands seit 2000 differenziert nach verschiedenen Strukturmerkmalen der gegründeten und geschlossenen Unternehmen und der Gründerpersonen untersucht werden. Für jedes Unternehmen liegen Branchenklassifikationen nach WZ (WZ 2008 seit 2009 und WZ 2003, WZ 1993 und WZ 1979 für die früheren Jahre) sowie eine Kurzbeschreibung der Geschäftstätigkeit vor. Außerdem enthält das MUP u.a. jährliche Informationen (ab 1999) zum Umsatz, zur Anzahl der Mitarbeiter, aber auch zur Bonität von Unternehmen, eine Maßzahl, die sich als Indikator für die wirtschaftliche Situation der Unternehmen eignet. Das MUP bildet somit eine Datenbasis, um das Branchenbild zu vervollständigen und Mindestlohnwirkungen auf Marktein- und -austritte sowie die Entwicklung der wirtschaftlichen Situation zu analysieren, wengleich Wirkungen auf die Bonität nur für den Zeitraum nach Einführung des Mindestlohns untersucht werden können.

Die Daten des MUP lassen sowohl eine Identifizierung von Unternehmensinsolvenzen („erzwungenen“ Schließungen) als auch von sogenannten „freiwilligen“ Schließungen zu. Im MUP stehen dazu Informationen aus den im Internet verfügbaren Insolvenzbekanntmachungen der Insolvenzgerichte und aus dem elektronischen Handelsregister zur Verfügung. So lassen sich Insolvenzen und Löschungen aus dem Handelsregister eindeutig feststellen. Für alle Unternehmen, die nicht verpflichtet sind, sich im Handelsregister einzutragen, ist eine Identifizierung von Schließungen (und Gründungen) dagegen schwierig. Die Zahl der Schließungen von zumeist kleinen Gewerbebetrieben, Freiberuflern und BGB-Gesellschaften muss demnach anhand plausibler Informationen geschätzt werden. Die Daten des MUP enthalten für jedes Unternehmen Informationen zur

Recherchehäufigkeit durch Sachbearbeiter von Creditreform, sodass anhand dieser Informationen abgeschätzt werden kann, ob ein Unternehmen noch existiert.

Der Umstand, dass sich das MUP auf Unternehmen bezieht, das dem Mindestlohn zugrunde liegende Arbeitnehmer-Entsendegesetz jedoch auf Betriebe, schränkt die Nützlichkeit des MUP als Datenbasis für die Evaluierung nicht ein, da im Dachdeckerhandwerk das Unternehmen (als rechtlich selbstständige organisatorische Einheit) und der Betrieb (als örtliche Einheit zur Leistungserbringung) in aller Regel deckungsgleich sind. Dies gilt per Definition für Ein-Personen-Unternehmen und außerdem für faktisch alle Handwerksbetriebe. Nur einige wenige große Unternehmen im Dachdeckergewerbe führen mehr als einen Betrieb.

4.4 Administrative Individualdaten

Administrative Individualdaten stehen sowohl durch die Daten der Lohnausgleichskasse (LAK-Daten) als auch durch Arbeitnehmer-Arbeitgeber-Daten der Bundesagentur für Arbeit (BA-Daten) zur Verfügung. Da die Daten sich ergänzen und jeweils spezifische Datenprobleme im Zusammenspiel beider Datensätze gelöst bzw. minimiert werden, sollen beide Datensätze in diesem Abschnitt zusammen vorgestellt werden.

4.4.1 Daten der Lohnausgleichskasse des Dachdeckerhandwerks (LAK)

Wie bereits in Abschnitt 3.1.1 erläutert, existiert im Dachdeckerhandwerk seit 1995 eine allgemeinverbindliche Teilnahme aller im Inland ansässigen Dachdeckerbetriebe am Sozialkassenverfahren des Dachdeckerhandwerks. Die Lohnausgleichskasse des Dachdeckerhandwerks ist für die Ausführung der Bestimmungen zum 13. Monatseinkommen, zur Altersversorgung, zur Berufsbildung, zur Beschäftigungssicherung und Altersteilzeit zuständig, die jeweils in allgemeinverbindlichen Tarifverträgen festgehalten sind. Zudem kann für die Beschäftigten des Dachdeckerhandwerks ein Arbeitszeitkonto inkl. einer Insolvenzversicherung für die Guthabenstunden über die LAK geführt werden (vgl. Rahmentarifvertrag für gewerbliche Arbeitnehmer im Dachdeckerhandwerk).

Um diese Aufgaben wahrnehmen zu können, sind alle inländischen Betriebe und selbstständigen Betriebsabteilungen des Dachdeckerhandwerks dazu verpflichtet, ihre gewerblichen Beschäftigten egal ob im Inland oder Ausland tätig mit der Angabe der tatsächlichen, entlohnten Arbeitszeit und der dazugehörigen Bruttolohnsumme monatlich zu melden. Aus dem Ausland entsendete Arbeitskräfte, die in Deutschland tätig werden, werden der LAK jedoch nicht gemeldet. Bei den Daten handelt es sich um so genannte prozessproduzierte Daten, die eine hohe Da-

tenvalidität aufweisen dürften. Darüber hinaus bieten die Angabe der tatsächlichen Arbeitszeit und der dazugehörigen Bruttolohnsumme die Möglichkeit, den exakten Stundenlohn zu berechnen. Angestellte des Dachdeckerhandwerks sind in den Daten nicht erfasst.

Die aus diesem Meldeverfahren entstehenden Daten wurden der Auftragnehmerin für die Evaluation der Wirkungen des gesetzlichen Mindestlohns im Dachdeckerhandwerk durch die Lohnausgleichskasse zur Verfügung gestellt.²⁴ Die Daten umfassen alle Monatsmeldungen aller Personen, die seit 1995 im Dachdeckerhandwerk beschäftigt waren. Da die Sozialkassenpflicht über den ganzen Zeitraum wirksam war, sollten in allen Jahren alle Betriebe erfasst sein, die mindestens einen Beschäftigten umfassen. Ein-Personen-Unternehmen sind somit explizit nicht enthalten, da diese keine Beiträge an die Lohnausgleichskasse abführen müssen. Die in den Daten enthaltenen Merkmale sind in Tabelle 4-1 aufgeführt und beschrieben.

Die Daten verfügen sowohl über eine Identifikationsnummer für den Betrieb als auch für die Beschäftigten. Die Identifikationsnummer des Betriebes erlaubt es, Informationen der Beschäftigten auf der Betriebsebene zu aggregieren. Auf Betriebsebene ist zusätzlich der Standort nach Ost/West, Bundesland und 3-stelliger Postleitzahl vorhanden, so dass auch regionale Unterschiede auf Basis der Daten analysiert werden können. Die Personenidentifikationsnummer wiederum ermöglicht es, Betriebswechsel der Beschäftigten zu identifizieren, auch wenn sie die Branche ein zeitlang verlassen haben, da die Personenidentifikationsnummer einmalig einem Individuum zugewiesen wird. Übergänge in andere Erwerbszustände können mit diesen Daten jedoch nicht betrachtet werden.

Zu den Beschäftigten beinhalten die Daten darüber hinaus Informationen zum Geburtsdatum und damit dem Alter, dem Beginn und Ende der Beschäftigung im Betrieb und der Dauer der Betriebszugehörigkeit, das Geschlecht sowie den Status der Meldung. Diese Statusmeldung ermöglicht es, Ursachen für fehlende Stundenlöhne wie z.B. Abwesenheit wegen Wehrpflicht, Meisterschule oder Krankheit, zu identifizieren. Informationen zum Beruf oder Bildungsstand der Beschäftigten stehen jedoch – im Gegensatz zu den BA-Daten – nicht zur Verfügung. Die zentralen Merkmale der Analyse sind die Monatsmeldungen zu den Arbeitszeiten und der Bruttolohnsumme je Beschäftigtem.

²⁴ Für die Unterstützung bei der Datenaufbereitung und der Möglichkeit für Rückfragen möchten wir uns an dieser Stelle bei den Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen der Lohnausgleichskasse, insbesondere bei Frau Nitzling, herzlich bedanken.

Tabelle 4-1: Merkmalsliste der Daten der Lohnausgleichskasse (LAK)

Merkmal	Beschreibung
Betriebsnummer	Anonymisierte Betriebsnummer
Jahr und Monat	Jahr und Monat der abgegebenen Meldung
Geburtsdatum	Geburtsdatum des Arbeitnehmers – ist der erste Teil der Personenidentifikationsnummer
Laufende Nummer	Bildet zusammen mit dem Geburtsdatum eine Personenidentifikationsnummer, die es erlaubt, die Person auch über Betriebswechsel hinweg zu beobachten
Beginn	Datum des Beschäftigungsbeginns im Unternehmen
Ende	Datum des Beschäftigungsendes im Unternehmen
Stunden	Monatlich entlohnte Arbeitszeit in Stunden
Bruttolohn	Monatlicher Bruttolohn für die unter <i>Stunden</i> gemeldeten Arbeitsstunden
Status	Status der Monatsmeldung (Kurzarbeitergeld, Saisonkurzarbeitergeld, Erziehungsurlaub, Krankheit, Meisterschüler, Sonderurlaub, Wehrpflichtige)
Geschlecht	Geschlecht des Beschäftigten/der Beschäftigten
Ost/West	Unterscheidung von Ost- und Westdeutschland
Bundesland	Bundesland des Unternehmenssitzes
PLZ	3-stellige Postleitzahl

Zur Interpretation dieser Informationen sind jedoch die institutionellen Besonderheiten der Branche zu berücksichtigen. Insbesondere zeigt sich, dass nicht nur die Arbeitszeiten aufgrund von Überstunden Schwankungen unterliegen, sondern dass auch der Stundenlohn keineswegs konstant ist, sondern von Monat zu Monat variiert. Folgende institutionelle Besonderheiten beeinflussen die Verteilung der Arbeitszeit und der Stundenlöhne über die Monate, die in Abschnitt 3.1.1 bereits näher erläutert wurden:

- Im April, Oktober und November greift seit 2006 die Beschäftigungssicherung. Diese erlaubt es in den betroffenen Monaten 53 Ausfallstunden, die im Rahmen der Arbeitszeitmeldung voll erfasst sind, zu 75 Prozent vergütet zu bekommen. Da diesen Stunden somit eine reduzierte Entlohnung gegenübersteht, reduziert sich der gemeldete

Stundenlohn somit für maximal 53 Stunden um 25 Prozent, wobei die Stunden von dem Betrieb je nach Bedarf auf die drei Monate verteilt werden können. Vor der Beschäftigungssicherung hat das Überbrückungsgeld diese Funktion übernommen (ebenfalls 75 Prozent des Bruttolohns). Dieses wurde zunächst für die ersten 125 Ausfallstunden, später für die ersten 120 Ausfallstunden zwischen November und März gezahlt. Auch hier kann der Betrieb den Bezug des Überbrückungsgeldes über die Monate verteilen.

- Im November wird das 13. Monateinkommen ausgezahlt, dem keine Arbeitsstunden gegenüber stehen, so dass sich der Stundenlohn im November stark erhöht.
- Bei Beendigung eines Beschäftigungsverhältnisses werden eventuelle Guthabenstunden auf einem Arbeitszeitkonto ausgezahlt. Da die Guthabenstunden nicht in der aktuellen monatlichen Arbeitszeit eingerechnet werden, ist die Stundenlohninformation in diesen Monaten nicht brauchbar.
- Zwischen Dezember und März besteht Anspruch auf Saisonkurzarbeitergeld (SKG). Dies schlägt sich evtl. in reduzierten Arbeitsstunden und reduzierten Bruttolöhnen nieder, beeinflusst aber im Gegensatz zur Beschäftigungssicherung nicht den Stundenlohn.
- Zwischen Mai und September greifen zwar keine Sonderregelungen, die mit der ganzjährigen Beschäftigungssicherung zusammenhängen; dennoch variiert der Stundenlohn in dieser Zeit aufgrund von Mehrarbeitszuschlägen und Erschwerniszuschlägen, die in unterschiedlichem Maße anfallen.

Arbeitszeit, Bruttolohnsumme und der sich daraus ergebende durchschnittliche Stundenlohn sind zwischen Mai und September somit von weniger Sonderregelungen betroffen als in den Wintermonaten. Wir konzentrieren die Analyse daher auf die Sommermonate. Aus diesem Grund und um die Vergleichbarkeit mit den BA-Daten herzustellen, bei denen es sich um Stichtagsdaten zum Juni handelt, beschränken wir die meisten Analysen auf Basis der LAK-Daten auf den Monat Juni. Probleme mit dem 13. Monatsgehalt lassen sich dadurch ebenso umgehen wie Probleme mit der Beschäftigungssicherung in den Übergangsmontaten April, Oktober und November.

Eine Einschränkung in der Verwendbarkeit der Daten besteht darin, dass Angestellte nicht erfasst werden. Die Entwicklung der Beschäftigtenzahlen auf Basis der LAK-Daten schließt somit stets diese Beschäftigtengruppe aus. Darüber hinaus ist es nicht möglich, den persönlichen Geltungsbereich des Mindestlohntarifvertrags in den Daten exakt abzubilden. Für die Abschätzung der

Betroffenheit vom Mindestlohn ist es jedoch wichtig, den Geltungsbereich möglichst gut einzugrenzen. Laut Tarifvertrag sind Azubis, Reinigungskräfte und Angestellte ausgenommen. In den Daten sind zwar nur die vom Mindestlohn erfassten, gewerblichen Beschäftigte enthalten; Azubis und Reinigungskräfte können aber nicht anhand eines Berufsmerkmals identifiziert werden, sondern müssen anhand charakteristischer Merkmale eingegrenzt werden, um sie bei der Abschätzung der Betroffenheit vom Mindestlohn auszuschließen.

Tabelle 4-2 dokumentiert die Datenselektionen im Hinblick auf die Anzahl an Personen und Betrieben, um den Geltungsbereich des Mindestlohns möglichst genau abzubilden. Zum einen gibt es in den Daten eine Reihe von ruhenden Beschäftigungsverhältnissen, die in den Analysen nicht berücksichtigt werden. Hierbei handelt es sich um die 1,1 Prozent der Beobachtungen, die auf Wehrpflichtige und Langzeiterkrankte sowie auf Personen mit Erziehungs- oder Sonderurlaub entfallen. Zum anderen gehen wir davon aus, dass nicht unter den Geltungsbereich fallende Auszubildende zum großen Teil ausgeschlossen werden können, indem die Analysen auf Beschäftigte beschränkt werden, die älter als 18 Jahre alt sind. Zudem sind minderjährige Beschäftigte per se vom Mindestlohn ausgenommen. Hierdurch werden ca. 1,2 Prozent der Beschäftigten eliminiert.

Tabelle 4-2: Abgrenzung des Geltungsbereichs des Mindestlohns, LAK-Daten (Junimonate)

	Personen			Betriebe		
	Ost (in %)	West (in %)	Gesamt (in %)	Ost (in %)	West (in %)	Gesamt (in %)
Gesamt (vor Selektion)	79.424	157.163	230.723	7.449	15.561	23.010
Wehrpflichtige, Kranke, Erziehungs-/Sonderurlaub	-1,03	-1,14	-1,10	-0,07	-0,10	-0,09
jünger als 19 Jahre	-0,76	-1,41	-1,21	-0,03	-0,06	-0,05
Frauen	-1,03	-2,14	-1,81	-0,05	-0,06	-0,06
durchschnittlich > 14 h/Tag	-0,01	-0,01	-0,01	0,00	0,00	0,00
Stundenlöhne < 5 Euro	-1,33	-1,25	-1,28	-0,26	-0,29	-0,28
Stundenlöhne außerhalb des 0,5 und 1,5 fachen des Medianlohns	-0,24	-0,29	-0,21	-0,07	-0,10	-0,09
Gesamt (nach Selektion)	75.928	147.362	217.775	7.414	15.465	22.879

Weiterhin wird bei der Abgrenzung des Geltungsbereichs auf Basis der LAK-Daten die Analyse auf Männer beschränkt. Dies hat den Hintergrund, dass den BA-Daten zur Folge 95 Prozent aller Reinigungskräfte im Dachdeckerhandwerk weiblich sind und der Anteil weiblicher Dachdeckerinnen gleichzeitig lediglich 0,6 Prozent beträgt. Durch eine Beschränkung der Analysen auf Männer verlieren wir zwar die wenigen weiblichen Dachdeckerinnen; gleichzeitig eliminieren wir jedoch die nicht unter den Mindestlohn fallenden Reinigungskräfte. Zudem bleiben geschlechtsspezifische Analysen mit den BA-Daten möglich. Neben den bereits genannten Selektionen werden auch diejenigen Beschäftigten nicht berücksichtigt, deren Angaben fehlerhaft erscheinen. Fehler entstehen vor allem dadurch, dass Angaben zur Arbeitszeit und zur Bruttolohnsumme nicht in jedem Monat zusammenpassen. So erhält ein aus einem Betrieb ausscheidender Beschäftigter beispielsweise häufig den Restbetrag eines Arbeitszeitkontos ausgezahlt ohne in dem Monat entsprechend mehr gearbeitet zu haben. Dies führt zu verzerrten Stundenlöhnen. Zudem können immer Fehler in der Berichterstattung auftreten, die zu Ausreißern nach oben und unten führen können. Aus diesem Grund eliminieren wir die Monate, in denen ein Individuum im Durchschnitt mehr als 14 Stunden pro Tag gearbeitet hat oder weniger als 5 Euro pro Stunde verdient wurde. Darüber hinaus eliminieren wir Monate, in denen ein Individuum mehr als das 1,5fache oder weniger als das 0,5fache seines über die Zeit berechneten Medianlohns erhält. Aufgrund dieser Datenbereinigungen gehen weitere 1,5 Prozent aller Beobachtungen im Juni verloren.

Mit Hilfe dieser Beschränkungen kann der Unschärfebereich in der Abbildung des Geltungsbereichs deutlich reduziert werden. Lediglich ältere Auszubildende werden in den Daten fälschlicherweise als vom Geltungsbereich des Mindestlohns betroffen eingestuft. Ansonsten sollten die so identifizierten 217.775 Beschäftigten und 22.879 Betriebe tatsächlich unter den Geltungsbereich fallen. Eine Abschätzung der Betroffenheit vom Mindestlohn für die unter dessen Geltungsbereich fallenden Beschäftigten sollte somit eine hohe Validität aufweisen. Lediglich die wenigen weiblichen Dachdeckerinnen sind hier explizit unberücksichtigt, werden aber über die BA-Daten erfasst.

Die Abschätzung der Betroffenheit vom Mindestlohn für die so identifizierte Gruppe ist jedoch auch deshalb nicht exakt möglich, weil der auf Basis der Monatsinformationen berechnete Stundenlohn aufgrund der Mehrarbeitszuschläge eine Überschätzung der Basisstundenlöhne darstellt, auf den sich der gesetzliche Mindestlohn bezieht. Zwar kann ausgehend von der Regelarbeitszeit abgeschätzt werden, wie viel Mehrarbeit angefallen ist; die Höhe des Mehrarbeitszuschlages kann jedoch nicht eindeutig festgestellt werden, da unterschiedliche Regelungen grei-

fen (siehe Abschnitt 3.1.1). Der Mehrarbeitszuschlag kann dabei zwischen 0 Prozent und 25 Prozent variieren.

Im Durchschnitt über die Jahre 1995 bis 2010 beträgt die tatsächliche Arbeitszeit für Vollzeitbeschäftigte im Juni im Dachdeckerhandwerk 182,8 Stunden, so dass bei einer durchschnittlichen Regelarbeitszeit von 171,5 Stunden durchschnittliche Überstunden von 11,4 Stunden anfallen. Die Überstunden machen somit gut 6 Prozent der Arbeitszeit aus. Der ohne Berücksichtigung potenzieller Mehrarbeitszuschläge berechnete Stundenlohn ist somit um maximal 1,6 Prozent zu hoch, falls jede Stunde mit einem Mehrarbeitszuschlag von 25 Prozent versehen wäre. Tatsächlich werden die Überschätzung des Stundenlohns und damit die Unterschätzung der Betroffenheit kleiner ausfallen, da nicht jede Stunde mit diesem vollen Zuschlag vergütet wird. Bei der Betrachtung der Betroffenheit vom Mindestlohn wird der damit einhergehende Unschärfbereich in Abschnitt 6 näher betrachtet.

4.4.2 Daten der Bundesagentur für Arbeit (BA-Daten)

Die LAK-Daten bieten bereits umfassende und aufgrund des administrativen Charakters verlässliche Informationen zu Beschäftigten und Betrieben für den Zeitraum 1995 bis 2010. Die LAK-Daten weisen jedoch eine Reihe von Einschränkungen für die vorgesehenen Wirkungsanalysen auf. Zum einen handelt es sich ausschließlich um Daten des Dachdeckerhandwerks. Für die Wirkungsanalysen sind somit nur Kontrollgruppenansätze denkbar, die auf eine Kontrollgruppe innerhalb der Dachdeckerbranche zurückgreifen. Darüber hinaus fehlen in den LAK-Daten eine Reihe von interessierenden Merkmalen wie z.B. das Bildungsniveau der Beschäftigten. Eine weitere Einschränkung besteht darin, dass Beschäftigte nach dem Verlassen der Branche nicht weiterverfolgt werden können. Somit ist nicht klar, ob ein Weggang in eine Arbeitslosigkeit mündet oder mit einem Wechsel in eine andere Branche verbunden ist.

Ein administrativer Arbeitnehmer-Arbeitgeber-Datensatz aus den Beschäftigtenmeldungen (BeH) und dem Betriebs-Historik-Panel (BHP) der Bundesagentur für Arbeit zuzüglich eines Verbleibsnachweises für den Erwerbsstatus nach Verlassen der betroffenen Betriebe schafft hier Abhilfe. Im Gegensatz zu den LAK-Daten stehen diese Daten auch für die potenziellen Vergleichsbranchen des Installationsgewerbes, des Glasergerwerbes und des Maler- und Lackiererhandwerks zur

Verfügung und wurden anhand der Wirtschaftszweigklassifikation WZ93 und WZ03²⁵ für die Stichprobe aus dem Betriebs-Historik-Panel gezogen. Ein Nachteil der BA-Daten gegenüber den LAK-Daten besteht daher darin, dass Dachdecker und Bauspengler nicht trennbar sind, die Daten zu den Dachdeckerbetrieben somit auch Betriebe beinhalten werden, die primär Bauspenglerarbeiten anbieten. Laut einer Textfeldanalyse auf Basis des Mannheimer Unternehmenspanels sind jedoch weniger als 1,5 Prozent aller Betriebe reine Bauspenglereien. Zumindest der weitaus größte Teil der in der Wirtschaftszweigklassifikation erfassten Betriebe sollten daher Dachdeckerarbeiten verrichten.

Beim Betriebs-Historik-Panel (BHP) handelt es sich um ein Panel aus Betriebsinformationen, die jeweils Informationen zum Stichtag 30.06. enthalten, die durch Aggregation der zu dem Betrieb gehörenden Beschäftigtenmeldungen entstehen (vgl. Hethy-Maier und Seth, 2010). Es beinhaltet somit auf der Betriebsebene Merkmale wie den Wirtschaftszweig, das Bundesland sowie Angaben zur Gründung und Schließung des Betriebs. Darüber hinaus stehen aggregierte Stichtagsinformationen zu der Anzahl und der Struktur der Beschäftigten des Betriebs zur Verfügung, die zusätzlich nach Alter, Bildung und Stellung im Beruf differenziert sind.

Um die Wirkungen des Mindestlohns für verschiedene Subgruppen von Beschäftigten/Betrieben ausweisen zu können (z.B. nach Betriebsgröße, Ost/West), ist die Verwendung einer großen Stichprobe von Betrieben des Dachdeckergewerbes notwendig. Aus allen in den Jahren 1994 bis 2008 vorkommenden Betriebsnummern aus der Dachdeckerbranche wird aus diesem Grund eine 75-Prozent-Stichprobe gezogen. Die Stichprobenziehung geschieht ungeschichtet. Aufgrund der höheren Fallzahlen im Maler- und Lackierhandwerk genügt für diese potentielle Kontrollgruppe eine 25-Prozent-Stichprobe und für die Klempnerei, Gas- und Wasserinstallation eine 30-Prozent-Stichprobe. Bei der relativ kleinen Branche des Glasergewerbes umfasst die Ziehung eine 75-Prozent-Stichprobe.

²⁵ WZ93-5-Steller: 45221 (Dachdeckerei und Bauspenglerei), 45331 (Klempnerei, Gas- und Wasserinstallation), 45332 (Installation von Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage), 45442 (Glasergewerbe), 45441 (Maler und Lackiererhandwerk)

WZ03-5-Steller: 45221 (Dachdeckerei und Bauspenglerei), 45330 (Klempnerei, Gas- und Wasserinstallation, Installation von Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage), 45442 (Glasergewerbe), 45441 (Maler und Lackiererhandwerk)

Zwar können auf Basis der BHP-Daten bereits eine Reihe von Analysen zur Entwicklung der Beschäftigung durchgeführt werden. Die aggregierten Informationen zur Lohnstruktur sind jedoch nicht ausreichend, um auf der Ebene der Betriebe die Betroffenheit vom Mindestlohn abschätzen zu können. Daher werden die BHP-Daten durch Individualdaten ergänzt. Diese stammen aus den Beschäftigtenmeldungen der Betriebe an die Sozialversicherungsträger sowie den Prozessdaten der Bundesagentur für Arbeit bzw. der Grundsicherungsstellen.

Aus der Beschäftigten-Historik (BeH) werden zunächst alle sozialversicherungspflichtig Beschäftigten zugespielt, die im Zeitraum 1994 bis 2008 an mindestens einem Stichtag in einem der gezogenen Betriebe beschäftigt waren. Die Informationen beruhen auf dem integrierten Meldeverfahren zur Kranken-, Renten- und Arbeitslosenversicherung. Demnach sind die Arbeitgeber verpflichtet, Meldungen für alle sozialversicherungspflichtig Beschäftigten an die zuständigen Sozialversicherungsträger abzugeben. Damit umfasst die BeH alle Arbeiter/Innen, Angestellten und Auszubildenden, die nicht von der Sozialversicherungspflicht befreit sind. Seit der Änderung des Meldeverfahrens zum 01.01.1999 werden auch geringfügig Beschäftigte erfasst. Nicht erfasst werden in den Daten die Ein-Personen-Unternehmen, da Selbstständige von der Sozialversicherungspflicht befreit sind. Unternehmen werden in den Daten daher erst sichtbar, wenn sie mindestens eine/n sozialversicherungspflichtige/n (oder ab 1999 geringfügig) Beschäftigte/n umfassen.²⁶

Durch das Ergänzen der BHP-Stichtagsinformationen mit den Beschäftigtenmeldungen auf Individualebene ist es nun möglich, die Betroffenheit eines Unternehmens durch die Mindestlohnregelungen anhand der Lohnlücke zu berechnen und die Struktur der Beschäftigung in den Betrieben nach weiteren Merkmalen aufzuschlüsseln. Insbesondere beinhalten die BeH-Daten Informationen zur Schul- und Berufsausbildung, zum Alter, Geschlecht, der beruflichen Stellung, zum Beruf sowie dem Eintrittsdatum in den Arbeitsmarkt.

Die wichtigste Variable für die geplanten Analysen ist jedoch das durchschnittliche Tagesentgelt, welches sich als Durchschnittsverdienst für die Dauer des Beschäftigungsverhältnisses innerhalb eines Jahres ergibt. Dieses wird berechnet aus dem vom Arbeitgeber für einen bestimmten Zeit-

²⁶ Seit der Berücksichtigung von geringfügig Beschäftigten in den BeH-Daten im Jahr 1999 ist die Zahl der Betriebe, die nur einen geringfügig Beschäftigten aufweisen, von 150 Betrieben in 1999 auf 468 Betriebe in 2008 merklich gestiegen. Dies könnte dafür sprechen, dass Ein-Personen-Unternehmen, deren Anzahl, wie in Abschnitt 5.3 gezeigt wird, in den letzten Jahren stark angestiegen ist, häufig nur geringfügig Beschäftigte einstellen.

raum an die Sozialversicherung gemeldeten beitragspflichtigen Bruttoarbeitsentgelt des Beschäftigten. Mit dem in den BA-Daten enthaltenen Tagesentgelt ist im Folgenden somit stets das durchschnittliche Tagesentgelt über den gemeldeten Zeitraum gemeint.

Darüber hinaus werden nur Arbeitsentgelte erfasst, die oberhalb der Geringfügigkeits- und unterhalb der Beitragsbemessungsgrenzen liegen. Seit 1999 werden aufgrund der neuen Meldevorschriften auch Entgelte unterhalb der Geringfügigkeitsgrenze angezeigt. Das Abschneiden oberhalb der Beitragsbemessungsgrenzen blieb unverändert. Der Anteil der Dachdecker/Innen, der oberhalb der Beitragsbemessungsgrenze verdient, ist mit 0,25 Prozent aber vernachlässigbar klein. Auch die anderen Branchen verzeichnen mit einem Anteil von jeweils deutlich unter einem Prozent nur wenige Beschäftigte mit einem Bruttolohn oberhalb der Beitragsbemessungsgrenze.

Zudem enthält das Bruttogehalt – genauso wie in den LAK-Daten – Zahlungen an die Arbeitnehmer für Überstunden, Urlaubsgeld, Weihnachtsgeld oder andere Lohnkomponenten wie das 13. Monatsgehalt oder die Lohnfortzahlung im Krankheitsfall, da für diese Gehaltskomponenten Sozialversicherungsbeiträge anfallen. Die Entgelte sind aufgrund dieser Lohnzuschläge in gleicher Weise überschätzt, wie dies in den LAK-Daten der Fall ist.

Darüber hinaus fehlen in den Daten Informationen zu den tatsächlichen Arbeitszeiten. Lediglich eine grobe Information für Vollzeit- und Teilzeitbeschäftigung liegt vor. Aus dem zur Verfügung stehenden Bruttotageslohn, der sich nach Division des Zeitraumtagesentgelts durch die Anzahl der Kalendertage des Zeitraums ergibt, lässt sich somit kein exakter Bruttostundenlohn berechnen. Die Informationen aus den LAK-Daten können jedoch genutzt werden, um die fehlende Stundenlohninformation in den BeH-Daten auf Basis eines Schätzmodells zu ergänzen. Dieses Imputationsverfahren wird im nächsten Abschnitt näher erläutert.

Um mit den BA-Daten die Beschäftigungswirkungen des Mindestlohns auf individueller Ebene berechnen zu können, müssen zusätzlich Informationen zugespielt werden, die Auskunft über den Verbleib eines Individuums nach Ausscheiden aus den oben genannten Betrieben geben. Insbesondere gilt es, den Erwerbsstatus der vom Mindestlohn betroffenen Beschäftigten zu unterschiedlichen Stichtagen vor und nach dessen Einführung mit dem Erwerbsstatus von Beschäftigten zu vergleichen, die nicht von der Einführung betroffen waren. Dabei interessieren unterschiedliche Erwerbszustände, die der oben definierten Stichprobe jeweils zum Stichtag 30.06. sowie, um auch halbjährliche Entwicklungen abgreifen zu können, zum Stichtag 30.11. für alle Individuen hinzugefügt werden. Die Daten erlauben es, die folgenden Erwerbszustände zu unterscheiden:

- Beschäftigung im selben Betrieb,
- Beschäftigung in einem anderen Betrieb derselben Branche,
- Beschäftigung in einer anderen Branche,
- Arbeitslosigkeit mit Transferbezug,
- Arbeitslosigkeit ohne Transferbezug,
- Teilnahme an einer Maßnahme nach SGB III.

Neben diesen erfassbaren Erwerbssituationen könnte der Beschäftigte jedoch auch in eine Selbstständigkeit wechseln oder dem Arbeitsmarkt gänzlich den Rücken kehren. Diese weiteren Erwerbszustände sind in den Daten nicht beobachtbar, was bei der Interpretation der Daten zu berücksichtigen ist. Zudem kann eine Arbeitslosigkeit ohne Transferbezug sowie eine Teilnahme an Maßnahmen nach SGB III erst ab dem 30.06.1999 beobachtet werden. Zuvor können im Falle einer fehlenden Meldung an einem der gewählten Stichtage entweder eine Selbstständigkeit, eine Arbeitslosigkeit ohne Transferbezug, eine Teilnahme an Maßnahmen nach SGB III oder ein Ausscheiden aus dem Arbeitsmarkt vorliegen. Auch dies ist bei den Auswertungen als Einschränkung zu berücksichtigen.

Tabelle 4-3: Fallzahlen im BeH/BHP-Datensatz nach Branchen, 1994-2008.

Branche	Anzahl der BHP-Betriebe	%-Stichprobe	Anzahl BHP-Betriebe in der Stichprobe	Anzahl Personen in den BeH-Daten	Fallzahl gesamt	Ø Dauer der Beschäftigung in der Branche (in Jahren)
Dachdeckerhandwerk	24.688	75%	18.420	237.155	1.108.013	4,7
Installationsgewerbe	74.073	30%	22.099	340.958	1.528.693	4,5
Glasergerwerbe	6.261	75%	4.513	58.193	265.215	4,6
Maler und Lackiererhandwerk	52.564	25%	13.076	169.591	684.513	4,0
Gesamt	157.586	ca. 37%	58.108	797.335	3.586.434	4,5

Für eine Zusammenfassung der BA-Daten bildet Tabelle 4-3 für den gesamten Beobachtungszeitraum von 1994 bis 2008 die Anzahl der Betriebe im BHP vor und nach Ziehung der vorliegenden BHP-Stichprobe ab. Zusätzlich listet sie, unterteilt nach den vier Branchen,

neben der Anzahl der Personen, die aus den BeH-Daten hinzugespielt werden, die Fallzahlen des gesamten BA-Datensatzes auf. Die letzten beiden Spalten unterscheiden sich somit dadurch, dass der durchschnittliche Beschäftigte in der Dachdeckerbranche etwa 4,7 Jahre in einem Dachdeckerbetrieb im Beobachtungszeitraum beschäftigt ist.

Die in der Tabelle ausgewiesenen Beschäftigten umfassen dabei alle sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten der Branche sowie ab 1999 auch alle geringfügig Beschäftigten. Angestellte, Azubis und Reinigungskräfte fallen jedoch nicht unter den Geltungsbereich des Mindestlohns. Für Vollzeitbeschäftigte beinhalten die Daten ausreichend Informationen, um die unter den Geltungsbereich fallenden gewerblichen Beschäftigten von den nicht unter den Geltungsbereich fallenden Beschäftigten zu trennen. Bei Teilzeitbeschäftigten kann hingegen nicht eindeutig identifiziert werden, ob ein Angestelltenverhältnis vorliegt. Anhand der Berufskennungen kann jedoch eine grobe Einteilung vorgenommen werden, indem Teilzeitkräfte mit den typischen Angestelltenberufen der Gruppe der nicht unter den Geltungsbereich fallenden Beschäftigten zugeordnet werden. Unter den relativ wenigen Teilzeitbeschäftigten gibt es in der Abbildung des Geltungsbereiches somit eine gewisse Unschärfe. Tabelle 4-4 zeigt die Beschäftigten der Branche aufgeschlüsselt nach dem Geltungsbereich für 1995 und 2005.

Tabelle 4-4: Abgrenzung des Geltungsbereichs des Mindestlohns in den BA-Daten für West- und Ostdeutschland, 1995 und 2005

	Westdtl.		Ostdtl.	
	1995	2005	1995	2005
Gesamtbeschäftigung (100%), hochgerechnet auf die Branche	77.688	60.348	47.356	19.155
davon im Geltungsbereich	80%	73%	81%	79%
davon				
- männl. Facharbeiter	60%	58%	72%	72%
- männl. Nichtfacharbeiter	34%	27%	24%	15%
- männl. Meister	4%	4%	2%	3%
- männl. Teilzeitkraft (auch geringfügig)	1%	10%	1%	10%
- weibliche Beschäftigte	2%	1%	1%	1%
davon nicht im Geltungsbereich	20%	27%	19%	21%
davon				
- Angestellte	41%	27%	41%	39%
- Azubis und Minderjährige	42%	36%	41%	24%
- Reinigungskräfte	1%	6%	1%	4%
- Teilzeitkraft	9%	8%	5%	6%
- nicht gewerbliche, geringfügig Beschäftigte	6%	23%	11%	26%

In den Geltungsbereich des Mindestlohns fallen 1995 etwa 80 Prozent aller Beschäftigten, 2005 ist dieser Anteil im Westen auf etwa 73 Prozent gesunken. Unter den Beschäftigten im Geltungsbereich des Mindestlohns bilden vollzeitbeschäftigte Facharbeiter mit 61-63 Prozent im Westen und 73-78 Prozent im Osten die größte Beschäftigtengruppe, gefolgt von den Nicht-Facharbeitern. Im Gegensatz zu den LAK-Daten können in den BA-Daten Reinigungskräfte über die Berufskennung identifiziert werden. Daher werden in den BA-Daten auch weibliche Beschäftigte berücksichtigt, deren Anteil sich im Geltungsbereich des Mindestlohns auf weniger als 2 Prozent der Beschäftigten beläuft.

Der auffälligste Unterschied zwischen 1995 und 2005 besteht in dem starken Anstieg des Beschäftigtenanteils der Teilzeitkräfte. Dies ist auf den Anstieg der gewerblichen geringfügigen Beschäftigung und die Erfassung dieser Beschäftigungsverhältnisse seit 1999 zurückzuführen. Teilzeit- und vollzeitbeschäftigte Angestellte und Auszubildende bilden den Großteil der Personen, die nicht in den Geltungsbereich des Mindestlohns fallen. Der Anteil der nicht gewerblichen geringfügigen Beschäftigung hat auch hier seit der Meldepflicht geringfügiger Beschäftigung in den BA-Daten seit 1999 merklich zugenommen. Bis auf die genannte Unschärfe in der Abgrenzung des Geltungsbereichs für Teilzeitkräfte, kann der Geltungsbereich somit umfassend nach Beschäftigtengruppen aufgeschlüsselt werden.

4.4.3 Stundenlohn-Imputation in den BeH-Daten

Ein Nachteil der BeH-Daten ist, dass eine genaue Angabe über die Arbeitsstunden, die zu der exakten Berechnung von Stundenlöhnen und somit der Mindestlohnbetreffenheit benötigt wird, fehlt. König und Möller (2008) wenden in ihrer Untersuchung über die Auswirkung der Mindestlohneinführung im Bauhauptgewerbe daher einen probabilistischen Ansatz an. Ausgehend von der Regelarbeitszeit in der Branche werden eine systematische Abweichung der Arbeitszeit aufgrund von Überstunden und ein individueller Fehlerterm mit Hilfe einer Maximum-Likelihood-Schätzung geschätzt und auf diesem Wege der Stundenlohn und die Betroffenheit des Mindestlohns bestimmt. Das Verfahren rekonstruiert somit die fehlende Stundenlohninformation lediglich auf Basis der Information der Regelarbeitszeit und auf Basis eines probabilistischen Modells, welches mit starken Annahmen (Annahme der Normalverteilung, Annahme konstanter Arbeitszeiten über die Zeit) einhergeht.

Da uns mit den LAK-Daten des Dachdeckerhandwerks eine weitere Datenquelle zur Verfügung steht, die ihrerseits exakte Stundenlohninformationen beinhaltet, können wir zur Rekonstruktion der Stundenlöhne und der Betroffenheit vom Mindestlohn in den BeH-Daten auf wesentlich mehr

Informationen zurückgreifen und somit die Qualität der rekonstruierten Informationen verbessern. Bei dem vorgeschlagenen Verfahren wird die exakte Information zu den Stundenlöhnen in den LAK-Daten genutzt, um die Bruttostundenlöhne in die BeH-Daten auf Basis eines Schätzmodells zu rekonstruieren. Die zentrale Idee besteht darin, den gemeinsamen Nenner beider Datensätze zu nutzen. Indem der Stundenlohn in den LAK-Daten in Abhängigkeit von Merkmalen geschätzt wird, die auch in den BeH-Daten zur Verfügung stehen, können die so geschätzten Koeffizienten genutzt werden, um den fehlenden Stundenlohn in den BeH-Daten für jedes Individuum zu prognostizieren.²⁷

Zu diesem Zweck wird der LAK-Datensatz in seiner Datenstruktur zunächst dem BeH-Datensatz angepasst, indem für die LAK-Daten aus den Monatsinformationen und den genauen Informationen zum Anfang- und Endzeitpunkt einer Beschäftigung eine jährliche Beschäftigungsmeldung generiert wird, die in ihrer Struktur mit dem BeH-Datensatz übereinstimmt. Der vorliegende BeH-Datensatz wurde jedoch generiert, indem aus allen Betrieben, die zwischen 1995 und 2008 mindestens in einem Juni auftraten, eine 75-Prozent-Stichprobe gezogen und die dazugehörigen Beschäftigtenmeldungen hinzugefügt wurden. Betriebe, die nur ein Jahr in Erscheinung treten, haben bei dieser Stichprobenziehung dieselbe Chance in der Stichprobe zu sein, wie eine Firma, die langfristig am Markt tätig ist. Die LAK-Daten werden an diese Struktur angepasst, indem auf die gleiche Weise eine 75-Prozent-Substichprobe gezogen wird.

Darüber hinaus bleiben nur solche Beobachtungen erhalten, die in beiden Datensätzen enthalten sind, indem beide Datensätze auf die Jahre 1995 bis 2008 sowie auf 19- bis 70-Jährige beschränkt werden. Schließlich werden in den BeH-Daten all jene Individuen entfernt, die nicht in den Geltungsbereich des Mindestlohns im Dachdeckerhandwerk fallen, also alle Angestellten und Reinigungskräfte sowie Teilzeitbeschäftigte mit typischen Angestelltenberufen.²⁸

Aus Tabelle 4-5 wird ersichtlich, dass gut ein Drittel der Beobachtungen eliminiert werden, um die Beschäftigten im Geltungsbereich des Mindestlohns analog zu den LAK-Daten abzubilden. Die Nicht-Berücksichtigung der Personengruppen, die nicht in den Geltungsbereich des Mindest-

²⁷ Ähnliche Imputationstechniken werden in der Literatur häufig verwendet, um fehlende Beobachtungen innerhalb eines Datensatzes zu füllen, siehe z.B. Little und Rubin (2002). Dass zwei Datensätze verwendet werden, deren Personen vielfach identisch sind, ist zwar unüblich, verbessert jedoch die Qualität der Imputation gegenüber Standardtechniken.

²⁸ Zu diesen Berufen zählen Bürofachkräfte, Bürohilfskräfte, Buchhalter, Stenographen und Pförtner.

lohns fallen (Angestellte, Azubis, Minderjährige und Reinigungskräfte), bedeutet keine Einschränkung der Datenverwendbarkeit, da für die Abschätzung der Betroffenheit vom Mindestlohn für diese Personengruppen keine Stundenlohnimputation notwendig ist.

Tabelle 4-5: Bereinigungs-schritte für das Dachdeckerhandwerk in den BeH-Daten

	Anzahl Personen	Anzahl Betriebe
100%-Sample	keine Angabe	24.640
75%-Sample	1.108.013	18.420
ohne 1994	-86.445	-513
ohne Angestellte	-86.257	-191
ohne Azubis	-102.291	-129
ohne Minderjährige (jünger als 19)	-3.629	-8
ohne Nebenbeschäftigung und Heimarbeiter	-11.035	-4
ohne Reinigungskräfte	-8.790	-11
ohne Teilzeitkräfte mit typischen Angestelltenberufe	-44.744	-223
Summe verlorene Beobachtungen und Betriebe	343.191	1.079
Verbleibende Beobachtungen und Betriebe	764.822	17.341

Nach den genannten Bereinigungs-schritten verbleiben für die Durchführung der Imputation in den BeH-Daten etwa 765.000 Beobachtungen; in den LAK-Daten sind es etwa 748.000 Beobachtungen. Die Abweichung in der Zahl der Beobachtungen kommt unter anderem dadurch zustande, dass die 75-Prozent-Stichprobe in den BeH-Daten aus den Jahren 1994 bis 2008 gezogen wurde. Da wir in den LAK-Daten nicht über das Jahr 1994 verfügen, ist die Stichprobe anhand der Jahre 1995 bis 2008 gezogen worden, so dass eine niedrigere Beobachtungszahl in den LAK-Daten zu erwarten ist. Zudem umfassen die BeH-Daten im Gegensatz zu den LAK-Daten auch die Bauspenglerbetriebe, die laut Mannheimer Unternehmenspanel zwar nur einen kleinen Teil der in der Wirtschaftszweigklassifikation erfassten Betriebe ausmachen, aber zu einer leichten Überschätzung der Beschäftigtenzahlen und Betriebszahlen auf Basis der BeH-Daten beitragen.

Für das Schätzmodell des Stundenlohns in den LAK-Daten kommen nur die Merkmale in Betracht, die in beiden Datensätzen zur Verfügung stehen. Dies sind zum einen individuelle Charakteristika wie der Tageslohn und Jahreslohn, Alter, Geschlecht, Bundesland sowie Informationen zur Länge der Betriebs-, Branchen- und Stichprobenzugehörigkeit. Auf der Betriebsebene stehen Informationen wie die Unternehmensgröße, der Anteil der schlechter verdienenden Beschäftigten im Betrieb sowie der Anteil der temporären Saisonarbeitskräfte im Betrieb zur Verfügung. Darüber hinaus wird ein Interaktionsterm in der Schätzung berücksichtigt, der sich aus dem Start und der Länge der Beschäftigungsperiode in einem Jahr zusammensetzt. Dies kontrolliert für saisonale Schwankungen der Arbeitszeit und der Lohnzuschläge, da ein und derselbe Tageslohn für

eine dreimonatige Beschäftigung in den Sommer- oder Wintermonaten mit einem unterschiedlichen Stundenlohn einhergehen dürfte.

Unter Verwendung dieser Kovariate x_i wird zunächst auf Basis der LAK-Daten der individuelle logarithmierte Stundenlohn für jedes Jahr getrennt nach Betriebsgröße und West- und Ostdeutschland mittels einer Kleinste-Quadrate-Schätzung ermittelt. Diese Schätzungen werden für West- und Ostdeutschland, große (>10 Beschäftigte) und kleine Unternehmen, die Jahre 1995 bis 2008 und die Quintile der Tagesentgeltverteilung jeweils getrennt durchgeführt, um für eine große Flexibilität in den geschätzten Koeffizienten sowie in der geschätzten Reststreuung zu erlauben. Somit erhalten wir insgesamt 280 ($=2 \times 2 \times 14 \times 5$) verschiedene Vektoren für die Schätzkoeffizienten, so dass der Heterogenität zwischen Ost- und Westdeutschland, verschiedenen Unternehmensgrößen und unterschiedlichen Einkommensgruppen über die Zeit hinreichend Rechnung getragen wird. Die so geschätzten Koeffizienten können nun genutzt werden, um in den BeH-Daten die fehlenden Stundenlöhne zu prognostizieren, indem der auf Basis der LAK-Daten geschätzte Koeffizientenvektor – beispielsweise für ostdeutsche Individuen mit einer Beschäftigung in einem großen Unternehmen im Jahr 1998 und mit einem Tagesentgelt im ersten Quintil der Tagesentgeltverteilung – mit den Kovariaten in den BeH-Daten multipliziert wird. Die Qualität dieses Verfahrens hängt dabei primär von zwei Faktoren ab.

Erstens muss das auf Basis der LAK-Daten durchgeführte Schätzmodell auf die BeH-Daten übertragbar sein, d.h. die Schätzkoeffizienten müssten dieselben sein, wäre das Schätzmodell auf Basis der BeH-Daten durchgeführt worden. Da sich diese Annahme nicht überprüfen lässt, kann zumindest die Ähnlichkeit der erklärenden Variablen ein Hinweis darauf liefern, ob die Übertragbarkeit gegeben ist. Einen Überblick über die Mittelwerte der wichtigsten soziodemographischen, individuellen und betrieblichen Variablen in den beiden Datensätzen liefert daher Tabelle 4-6.

Daraus geht hervor, dass sich die Datensätze für die meisten Merkmale stark ähneln. Auch wenn sich die Tageslöhne für die Teilzeitkräfte aufgrund möglicher Abweichungen in der Abgrenzung von Teilzeit- und Vollzeitkräften zwischen beiden Datensätzen deutlich unterscheiden, ist der überwiegende Großteil der Beschäftigten in beiden Datensätzen mit einem Anteil von über 90% Vollzeitkräfte, deren Durchschnittstageslohn in den BA-Daten mit 70 Cent nur geringfügig über dem aus den LAK-Daten ermittelten durchschnittlichen Tageslohn liegt. Darüber hinaus verzeichnen die Individuen in den LAK-Daten eine etwas längere Betriebs- und Branchenzugehörigkeit als die Individuen der BeH-Daten. Auch die Unternehmen sind in den LAK-Daten durchschnittlich etwas größer. Solche Abweichungen können auftreten, da die Stichproben aufgrund des fehlen-

den Jahres 1994, den in den BeH-Daten beinhalteten Bauspenglereien und leichten Unterschieden bei der Abbildung des Geltungsbereichs des Mindestlohns nicht perfekt vergleichbar gemacht werden konnten, was sich unter anderem an der etwas niedrigeren Fallzahl in den LAK-Daten ablesen lässt. Der prognostizierte Stundenlohn in den BeH-Daten kann aufgrund dieser Unterschiede somit von dem prognostizierten Stundenlohn in den LAK-Daten abweichen. Unter der Annahme, dass sich die Individuen in den beiden Datensätzen angesichts der geringfügigen Unterschiede in beobachtbaren Charakteristika nicht systematisch in unbeobachtbaren Faktoren unterscheiden, führt das Verfahren dennoch zu einer validen Prognose des Stundenlohns, da die Schätzungen auf Basis der LAK-Daten in diesem Fall auf die BeH-Daten übertragen werden können. Die Ähnlichkeit der Daten lässt diese Annahme zu, so dass das Imputationsverfahren zu validen Ergebnissen führen sollte.

Tabelle 4-6: Vergleich von Merkmalen in den bereinigten LAK- und BeH-Daten, 1995-2008

1. Sozio-demographische Charakteristika	LAK	BeH
Anteil Westdeutsche	68,5%	67,9%
Anteil kleine Unternehmen	48,2%	55,1%
Anteil geringfügig Beschäftigter (Tageslohn < 13,34€)	4,8%	3,2%
2. Individuelle Charakteristika		
Tageslohn Vollzeitkräfte	66,34 €	67,17 €
Tageslohn Teilzeitkräfte	23,03 €	14,52 €
Jahreslohn	19.995 €	20.460 €
Frauen	1,3%	1,0%
Teilzeitkräfte	8,2%	4,4%
Alter (in Jahren)	36,5	36,5
Betriebszugehörigkeit (in Tagen)	1275	1232
Branchenzugehörigkeit (in Tagen)	1507	1447
Ganzes Jahr angestellt	55,9%	55,7%
Bislang immer beim gleichen Betrieb	76,0%	79,0%
3. Betriebsgrößen		
Unternehmensgröße	16	14,2
Anteil Saisonarbeiter (die, die nicht ganzjährig angestellt sind)	49,0%	44,0%
Gesamtbeobachtungen	747802	764822

Anmerkung: Beide Datenquellen umfassen eine 75%-Stichprobe des Dachdeckerhandwerks. Berücksichtigt sind alle Beschäftigten zwischen 19 und 70 Jahren. Ausgeschlossen sind nicht-gewerbliche Beschäftigte, also Angestellte, Azubis, Reinigungskräfte sowie Teilzeitkräfte mit typischen Angestelltenberufen.

Zweitens ist für die Qualität der Imputation von Bedeutung, dass das Schätzmodell einen hohen Erklärungsgehalt für den Stundenlohn aufweist, da auf diesem Wege eine hohe Prognosequalität gewährleistet ist. Tabelle 4-7 weist das Bestimmtheitsmaß (R^2) für die 56 Hauptgruppen²⁹ aus und macht deutlich, dass der Erklärungsgehalt hoch ist. Mindestens 66 Prozent der Gesamtvarianz des Stundenlohns in den LAK-Daten kann in jeder Schätzung mit Hilfe der verwendeten Variablen erklärt werden. Während das Bestimmtheitsmaß in Westdeutschland über die Zeit bei etwas unter 80 Prozent für kleine und etwas über 80 Prozent für große Unternehmen relativ konstant bleibt, nimmt der Erklärungsgehalt der Stundenlohnvariable in Ostdeutschland mit den Jahren von in 1995 88 Prozent auf etwa 70 Prozent ab. Das jährliche aggregierte Bestimmtheitsmaß, was sich aus den vier Schätzungen pro Jahr berechnet, ist mit Werten zwischen 82 Prozent und 84 Prozent erwartungsgemäß noch höher als die R^2 in den einzelnen Schätzungen. Insgesamt werden 88 Prozent der Gesamtvarianz des Stundenlohns im Beobachtungszeitraum mit den Schätzmodellen erklärt.

Tabelle 4-7: Erklärter Anteil der Varianz des Stundenlohns in den LAK-Daten für kleine und große Unternehmen in West- und Ostdeutschland, 1995 - 2008

	Westdeutschland		Ostdeutschland		Gesamt
	klein	groß	klein	groß	
1995	0,7936	0,8137	0,8746	0,8881	0,8350
1996	0,7950	0,8176	0,8787	0,9008	0,8361
1997	0,8024	0,8319	0,8834	0,8949	0,8350
1998	0,8040	0,8288	0,8458	0,8770	0,8332
1999	0,8025	0,8360	0,8756	0,8884	0,8319
2000	0,7990	0,8399	0,8476	0,8913	0,8286
2001	0,7775	0,7932	0,7967	0,8604	0,8260
2002	0,7830	0,8160	0,7976	0,8360	0,8242
2003	0,7816	0,8288	0,8042	0,8253	0,8240
2004	0,7603	0,8220	0,7213	0,8125	0,8228
2005	0,7492	0,8112	0,7077	0,7852	0,8206
2006	0,7603	0,8161	0,6810	0,7438	0,8208
2007	0,7697	0,8174	0,6834	0,7825	0,8203
2008	0,7524	0,8104	0,6648	0,7412	0,8201
1995-2008	0,7918	0,8310	0,8412	0,8829	0,8810

Anmerkung: Kleine Unternehmen umfassen Betriebe mit max. 10 Beschäftigten, große Unternehmen mit >10 Beschäftigten.

²⁹ Jedes R^2 einer Gruppe fasst bereits den Erklärungsgehalt der fünf Schätzungen für die Quintile der Tagesentgelte zusammen.

Dieser hohe Erklärungsgehalt gewährleistet eine hohe Prognosequalität bei der Bestimmung des Stundenlohns in den BeH-Daten mittels der geschätzten Koeffizienten. Bei der Rekonstruktion der Stundenlöhne in den BeH-Daten muss jedoch auch die statistische Unsicherheit in den Schätzkoeffizienten berücksichtigt werden. Dies geschieht, indem die geschätzten Varianzen und Kovarianzen der Koeffizienten in der Prognose berücksichtigt werden. Im Ergebnis hat jedes Individuum neben einem prognostizierten mittleren Stundenlohn auch eine prognostizierte Varianz des Stundenlohns. Ein bestimmter Stundenlohn trifft somit nur mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit zu.

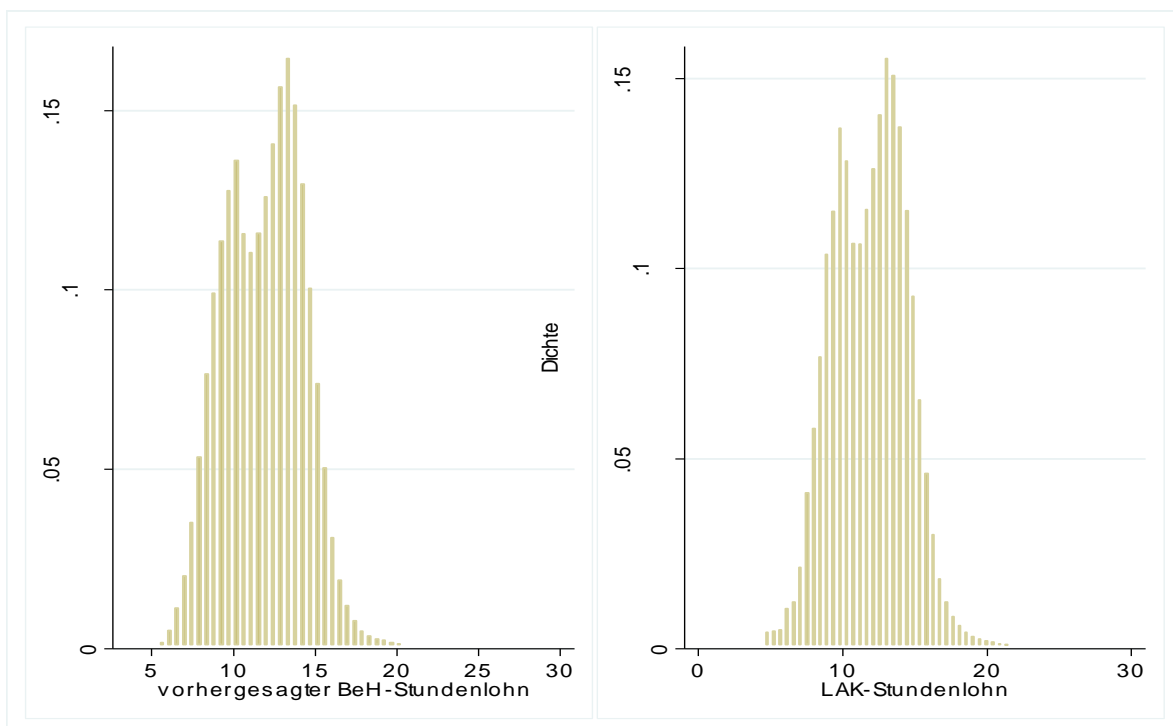
Darüber hinaus muss der unerklärte Teil der Varianz in den Stundenlöhnen, d.h. die Residuen des Schätzmodells, berücksichtigt werden. Andernfalls würde die prognostizierte Varianz in den BeH-Daten unterschätzt, was zu einer systematischen Unterschätzung der Betroffenheit vom Mindestlohn in den BeH-Daten führen würde, da extrem niedrige Stundenlöhne zu selten prognostiziert würden. Der unerklärte Teil der obigen Schätzung beträgt insgesamt über alle Beobachtungen lediglich 12 Prozent ($=1-R^2=1-0,88$; vgl. Tabelle 4-7). Diese Residualstreuung wird berücksichtigt, indem die Verteilung der Residuen ebenfalls auf die BeH-Daten übertragen wird. Dies geschieht, indem entlang der Verteilung des prognostizierten Stundenlohns zusätzlich die Streuung der Residuen verwendet wird, die als normalverteilt angenommen wird.³⁰

Vergleicht man nun die beobachteten Stundenlöhne in den LAK-Daten mit den geschätzten Stundenlöhnen in den BeH-Daten zeigt sich, dass sich die Lohnverteilungen sehr ähnlich sind, siehe Abbildung 4-1. Allerdings ist die Streuung in den BeH-Daten am oberen Rand der Verteilung etwas ausgeprägter als in den LAK-Daten. Zudem kommen extrem niedrige Stundenlöhne in den BeH-Daten etwas seltener vor als in den LAK-Daten. Da wir das 13. Monatsgehalt in beiden Datensätzen herausrechnen, kann dies die geringfügigen Unterschiede in den Daten nicht erklären. Hingegen könnten diese Abweichungen eine Folge der geringfügigen Abweichungen in der Zusammensetzung der beobachtbaren Charakteristika zwischen beiden Datensätzen sein. Zudem berücksichtigen die hier verwendeten geschätzten Stundenlöhne noch nicht die Schätzungsgenauigkeiten des Prognosemodells.

³⁰ Diese Annahme erweist sich nach Betrachtung der Residualverteilungen als plausibel, so dass die Verteilung des für ein Individuum prognostizierten Stundenlohns somit wieder einer Normalverteilung entspricht, deren Varianz sich aus der Streuung der Koeffizienten und der Streuung der Residuen ergibt (Faltung).

Diese Schätzungenauigkeiten werden im Folgenden jedoch zusätzlich berücksichtigt, indem für jedes Individuum nicht ein exakter Stundenlohn, sondern eine Lohnverteilung prognostiziert wird. Dies spiegelt die statistischen Unsicherheiten des Schätzmodells sowie den unerklärten Teil der Varianz der Stundenlöhne wider. Infolgedessen kann auch die Betroffenheit vom Mindestlohn nicht exakt ermittelt werden. Vielmehr ist es möglich, für jedes Individuum eine Wahrscheinlichkeit anzugeben, vom Mindestlohn betroffen zu sein, indem ausgehend von der prognostizierten Lohnverteilung berechnet werden kann, mit welcher Wahrscheinlichkeit ein Individuum einen Stundenlohn erzielt, der unterhalb des Mindestlohnniveaus liegt. Die Ergebnisse zur prognostizierten Betroffenheit vom Mindestlohn werden in Abschnitt 6 näher erläutert.

Abbildung 4-1: Wahrer LAK-Stundenlohn und vorhergesagter Stundenlohn in den BA-Daten



4.5 CATI-Unternehmensbefragung (CATI)

Datenlücken im Hinblick auf die zu evaluierenden Forschungsfragen bestehen in den vorhandenen amtlichen und administrativen Daten insbesondere im Bereich des Wettbewerbs und des Arbeitnehmerschutzes. Eine eigene Unternehmensbefragung soll diese Datenlücken schließen. Zudem soll eine Erhebung auch in einer möglichst vergleichbaren Branche stattfinden. Die Unternehmensbefragung erlaubt somit eine Ergänzung des Branchenbildes für die Dachdeckerbranche sowie einen Querschnittsvergleich der Dachdecker- mit einer Kontrollbranche.

Zudem ergänzt die Befragung die bestehenden Sekundärdaten, indem gezielt nach Auswirkungen des Mindestlohns sowie fehlender Zielgrößen z.B. im Bereich des Arbeitnehmerschutzes gefragt wird. Auf diese Weise ist es möglich, bestimmte der in Abschnitt 3.3.4 vorgestellten qualitativen Befunde zum Mindestlohn auf Basis repräsentativer Fallzahlen zu überprüfen und ggf. zu modifizieren.

Der auf diese Zielsetzung abgestimmte Fragenkatalog wird ebenso wie die Stichprobenauswahl in diesem Abschnitt beschrieben. Anschließend gibt ein kurzer Bericht zum Pretest und der Feldphase Aufschluss über den Verlauf der Befragung. Der Abschnitt endet mit einer kurzen Beschreibung der Stichprobe.

4.5.1 Stichprobenauswahl

Die Befragung sollte einerseits in der Dachdeckerbranche und gleichzeitig in einer derzeit nicht vom Mindestlohn betroffenen Vergleichsbranche stattfinden. Bereits zu einem frühen Zeitpunkt während der Projektarbeiten musste eine Entscheidung bezüglich einer geeigneten Vergleichsbranche getroffen werden. Auf der Basis eines ausführlichen Vergleichs der Dachdeckerbranche mit drei potenziellen Vergleichsbranchen (Maler- und Lackierer, Glasergewerbe, Installationsgewerbe) anhand der im vorherigen Abschnitt beschriebenen qualitativen Interviews und einer Reihe quantitativer Analysen auf Basis der amtlichen Statistik und des MUP konnte mit dem Installationsgewerbe eine geeignete Kontrollbranche identifiziert werden. Ein ausführlicher Vergleich der Dachdeckerbranche mit den potenziellen Vergleichsbranchen, der zu dieser Auswahl führte, erfolgt im Branchenbild in Abschnitt 5.

Die standardisierte und mit einer Dauer von zehn Minuten relativ kurze Befragung wird daher unter 250 Unternehmen der Dachdeckerbranche und 250 Unternehmen der Installationsbranche durchgeführt. Die Datengrundlage für die Unternehmensbefragungen in beiden Branchen (vgl. Tabelle 4-8 zur Abgrenzung der Wirtschaftszweige) bildet das Mannheimer Unternehmenspanel (MUP) des ZEW (vgl. Abschnitt 4.3). Für die Unternehmen des MUP stehen die Adressen und für den Großteil der Unternehmen die Telefonnummern und die Namen der Inhaber, Gesellschafter, Geschäftsführer, Aufsichtsratsvorsitzenden u.a. als Ansprechpartner zur Verfügung.

Für die telefonische Unternehmensbefragung (CATI), die von infas (Institut für angewandte Sozialwissenschaft, Bonn) durchgeführt wurde, wurden jeweils geschichtete Stichproben gezogen. Die Schichtung erfolgte nach der Region – West- und Ostdeutschland – sowie nach drei verschiedenen Unternehmensgrößenklassen – 1 bis 5, 6 bis 40, mehr als 40 Mitarbeiter (inkl. Eigen-

tümer). Dies stellt sicher, dass bei der Auswertung der Befragungsergebnisse Aussagen zu Unterschieden zwischen Ost- und Westdeutschland sowie zwischen unterschiedlich großen Unternehmen getroffen werden können.

Tabelle 4-8: Wirtschaftszweigabgrenzung auf Basis der NACE-Wirtschaftszweigklassifikation 2008, Mannheimer Unternehmenspanel, ZEW

Dachdeckerei und Bauspenglerei	43.91.1
Gas-, Wasser-, Heizungsinstallationen	43.22

In der Untersuchungsbranche Dachdeckerei und Bauspenglerei (entsprechend in der Vergleichsbranche) sollten 250 Unternehmen befragt werden. Bei einer angestrebten Gleichverteilung der Interviews über die einzelnen Zellen hätten demnach in allen sechs Zellen (2 Regionen * 3 Größenklassen) rund 42 Interviews durchgeführt werden müssen. Tabelle 4-9 zeigt den Stichprobenplan. Die jeweils erste Zahl ist die Bruttostichprobe (Anzahl der Adressen), die jeweils zweite Zahl die (angestrebte) Nettostichprobe. Die Größe der Bruttostichprobe ergibt sich aus der um den Faktor sechs multiplizierten angestrebten Nettostichprobe. Für jede Zelle sollten demnach 252 Adressen zur Verfügung gestellt werden, um die angestrebte Interviewanzahl zu realisieren.

Tabelle 4-9: Bruttostichprobe und angestrebte Nettostichprobe der telefonischen Unternehmensbefragung

Region	Westdeutschland			Ostdeutschland		
	1 bis 5	6 bis 40	> 40	1 bis 5	6 bis 40	> 40
Anzahl der Mitarbeiter (inkl. Eigentümer)						
Dachdeckerei und Bauspenglerei	236 / 42 (5.400)	251 / 42 (3.067)	98 / 42 (98)	244 / 42 (2.551)	251 / 42 (1.044)	70 / 42 (70)
Gas-, Wasser-, Heizungsinstallation	243 / 42 (27.598)	248 / 42 (9.376)	251 / 42 (408)	246 / 42 (9.860)	252 / 42 (2.449)	134 / 42 (134)

Anmerkung: Anzahl der Unternehmen in der MUP-Grundgesamtheit in Klammern.

Quelle: Mannheimer Unternehmenspanel, ZEW

Die Unternehmen wurden für jede Zelle zufällig aus der MUP-Datenbank gezogen. Bei den großen Unternehmen mit mehr als 40 Mitarbeitern konnte die geplante Bruttostichprobe von 252 Einheiten nicht bereitgestellt werden, da nur wenige Dachdeckereien in dieser Größenordnung existieren. Hier wurden alle Unternehmen des MUP, für die eine vollständige Adressinformation vorliegt, in die Bruttostichprobe aufgenommen. Für Ostdeutschland bedeutete dies, dass eine Erhebung von 42 der 70 Unternehmen angestrebt wurde. Eine Bruttostichprobe von 252 konnte auch für große Dachdeckerunternehmen in Westdeutschland nicht erreicht werden. Insgesamt waren 500 Telefoninterviews zu erzielen bei einem Umfang der Gesamtstichprobe von 2524 Adressen, dies bedeutet ungefähr ein Übersetzungsverhältnis von 1:5.

Für den Fall, dass sich für bestimmte Zellen die Nettovorgabe nicht realisieren ließe (etwa aufgrund zu weniger Adressen in der verfügbaren Bruttostichprobe oder überdurchschnittlich vieler Verweigerungen), wurde ein Ausweichen auf die Nachbarzellen innerhalb derselben Region vorgesehen, sofern die Bruttostichprobe dort jeweils noch nicht ausgeschöpft war.

4.5.2 Fragenkatalog des standardisierten Fragebogens

Zunächst sollte in der Befragung sichergestellt werden, dass die befragten Dachdeckerunternehmen tatsächlich unter den Geltungsbereich des Mindestlohns der Dachdeckerbranche fallen und die Unternehmen der Vergleichsbranche nicht von diesem Mindestlohn betroffen sind. Daher wurde zunächst nach der Sparte gefragt, in der das befragte Unternehmen vorwiegend tätig ist. Wicht die Antwort von der erwarteten Zuordnung ab, erfolgte eine Nachfrage, ob der Betrieb unter den Rahmentarifvertrag (RTV) des Dachdeckerhandwerks und damit auch den gesetzlichen Mindestlohn des Dachdeckerhandwerks fällt. Vergleichsunternehmen, die unter den RTV fallen, gehörten genauso wenig zur Zielgruppe der Befragung wie Unternehmen der Dachdeckerbranche, die explizit angaben, nicht unter den RTV zu fallen, und wurden somit nicht weiter in der Befragung berücksichtigt.

Von den befragten Unternehmen wurde im Folgenden eine Reihe von Informationen erhoben, die sich anhand der zu untersuchenden Zielgrößen gliedern lassen. Tabelle 4-10 dokumentiert die genauen Befragungsinhalte für den Bereich der Beschäftigung. Die angegebene Nummer bezieht sich auf die Fragebogennummer in dem unter Anlage B vollständig abgelegten Fragebogen. Da der Bereich der Beschäftigung bereits durch andere Daten gut erfasst ist, wurden nur einige Aspekte erfragt. Um die oben genannten Datenlücken zu schließen, wurde beispielsweise nach der Bedeutung der befristeten Beschäftigung gefragt. Zudem wurde durch die Beschäftigtenstruktur

auch die Betroffenheit der Beschäftigten vom gesetzlichen Mindestlohn erfragt, um dies mit den Angaben aus den administrativen Daten abgleichen zu können.

Tabelle 4-10: Inhalte des standardisierten Fragebogens für die Zielgröße Beschäftigung

Untersuchungsinhalt	Verkürzter Frageninhalt (siehe Anlage B für Details)	Nr.
Beschäftigungsstruktur der Stammebelegschaft	Größe der Stammebelegschaft insgesamt	101
	Anteil/Anzahl der Facharbeiter und Nicht-Facharbeiter	101
	Anteil/Anzahl der Auszubildenden	101
	Anteil/Anzahl angestellter Bürokräfte und Reinigungskräfte	101
Beschäftigungsstruktur der Randbelegschaft	Größe der Randbelegschaft insgesamt	102
	Anteil geringfügig Beschäftigte	102
	Anteil Zeitarbeitskräfte	102
Mobilität der Beschäftigten	Abwanderung von Beschäftigten infolge niedriger Löhne?	103
Personalgewinnung	Offene Stellen für Fachkräfte und ungelernete Arbeiter die kurzfristig nicht besetzt werden können	104
	Leichtere Rekrutierung von Arbeitskräften als Folge des Mindestlohns?	405
Anteil der Personalkosten	Anteil der Personalkosten an den Gesamtkosten	201
Arbeitsnachfrageelastizität	Beschäftigungsreaktion auf Lohnkostenerhöhung von 10%	202, 203
Beschäftigungsneutraler Mindestlohn	Mindestlohnhöhe, ab dem Personal abgebaut werden müsste	403
Produktivität vs. Mindestlohn	Höhe des Mindestlohns relativ zur Produktivität der betroffenen Arbeitskräfte	404

Anm.: Nr. bezieht sich auf die Nummerierung im Fragebogen in Anhang B.

Darüber hinaus wurden Fragen zur Personalgewinnung und Mobilität der Arbeitskräfte aufgenommen, die etwas über die Monopsonmacht der Unternehmen auf dem Arbeitsmarkt aussagen. Zusätzlich wurde versucht, die Arbeitsnachfrageelastizität und den Personalkostenanteil abzufragen, um Einschätzungen zum Handlungsspielraum der Unternehmen zu erhalten. Zu diesen Einschätzungsfragen zählen zudem der beschäftigungsneutrale Mindestlohn sowie die Einschätzung, ob das bestehende Mindestlohnniveau im Verhältnis zur Produktivität der Arbeitskräfte zu hoch, angemessen oder zu niedrig ist. Diese Fragen wurden für die Unternehmen der Kontrollbranche teilweise weggelassen oder dahingehend angepasst, dass lediglich nach einem hypothetischen Mindestlohn gefragt wurde.

Tabelle 4-11: Inhalte des standardisierten Fragebogens für die Zielgröße Arbeitnehmerschutz

Untersuchungsinhalt	Verkürzter Frageninhalt (siehe Anlage B für Details)	Nr.
Compliance	Ausweichmöglichkeiten, um den Mindestlohn zu umgehen	406
Lohnstruktur	Anteil der Facharbeiter mit Bruttostundenlohn unter 11 Euro	301
	Anteil der Nicht-Facharbeiter mit Bruttostundenlohn unter 11 Euro	302
Tarifbindung	Entlohnung nach einem Branchen-Lohtarifvertrag	503
Arbeitszeit	Tatsächliche Wochenarbeitszeit für Vollzeitbeschäftigte für Fachkräfte und Nicht-Fachkräfte	501
Überstundenvergütung	Art der Abgeltung von Überstunden und Anteil der so abgegoltenen Überstunden	502 & 503
Gesundheit	Zahl der im Jahr 2010 gemeldeten Krankheitstage	504
Beschäftigungssicherheit	Fluktuation der Beschäftigung	405

Anm.: Nr. bezieht sich auf die Nummerierung im Fragebogen in Anhang B.

Tabelle 4-11 beinhaltet die Befragungsinhalte zur Zielgröße Arbeitnehmerschutz. Von Bedeutung ist hier zum einen die Frage, ob die Unternehmen Strategien entwickeln, den Mindestlohn eventuell zu unterlaufen. Da es sich hierbei um eine sensible Frage handelt, wurde hier nicht nach der Handlungsstrategie des Unternehmens selbst, sondern nach dessen Einschätzung zu Handlungsstrategien der Branche gefragt. Zudem wurden die abgefragten Möglichkeiten der Umgehung eines Mindestlohns auch auf die Ergebnisse aus den explorativen Interviews abgestimmt.

So wurde unter anderem nach den Möglichkeiten gefragt, den Mindestlohn durch falsche Arbeitszeitangaben, die Beauftragung von Subunternehmern und schlichte Missachtung der Regelung zu umgehen.

Neben der Frage der Einhaltung des gesetzlichen Mindestlohns sollte die Befragung Aufschluss über die Einkommens- und Arbeitsbedingungen der Beschäftigten geben. Auf eine genauere Erhebung der Lohnstruktur wurde verzichtet, da ausführliche Lohninformationen in den administrativen Daten vorhanden sind. Weitere Indikatoren des Arbeitnehmerschutzes und der Arbeitsbedingungen, die im Fragebogen berücksichtigt wurden, sind die Tarifbindung des Unternehmens, die Arbeitszeiten und Überstunden inkl. der Vergütung dieser Mehrarbeit sowie der Krankenstand im Unternehmen. Schließlich war von Interesse, ob die Fluktuation der Beschäftigung und damit die Beschäftigungsunsicherheit, als Folge des Mindestlohns, zugenommen haben.

Tabelle 4-12 fasst die Befragungsinhalte zum Wettbewerb sowie zu den eingeschätzten Auswirkungen des Mindestlohns zusammen. Entsprechend der zuvor genannten Datenlücken wurden hier Informationen zur Wettbewerbsintensität und zur Art des Wettbewerbs erfragt. Darüber hinaus wurden die befragten Unternehmen darum gebeten, die Reaktionen des Unternehmens auf den Mindestlohn zu beschreiben. Dabei wurden Möglichkeiten der Weitergabe der Lohnkostenerhöhung an die Kunden ebenso abgefragt wie Möglichkeiten der Produktivitätssteigerung und der Kostenreduktion. Die abgefragten Handlungsmöglichkeiten wurden wiederum mit den Ergebnissen der qualitativen Interviews abgeglichen. Insbesondere wurden auch Anpassungen beim Stundenlohn in Folge des Mindestlohns erfragt. Zu den Fragen gehörte auch, ob Mitarbeiter mit Löhnen oberhalb des Mindestlohns durch Mitarbeiter mit Mindestlohngelt substituiert worden sind. Weiterhin wurden die Auswirkungen des Mindestlohns auf die Motivation und Produktivität der Mitarbeiter erfragt. Entsprechende Effekte können theoretisch aus der Effizienzlohntheorie abgeleitet werden und sollen in der Befragung empirisch überprüft werden.

Im Rahmen der Befragung wurden anhand der Fragen 101 und 102 auch Ein-Mann-Unternehmen identifiziert, die maximal lediglich Gelegenheitskräfte in ihrem Unternehmen einsetzen. Da sich in den letzten Jahren eine dynamische Entwicklung im Bereich der Kleinstunternehmen abzeichnet (vgl. Abschnitt 5.3), soll diesen Erkenntnissen Rechnung getragen werden, indem dieser Unternehmenstyp nach seiner spezifischen Betroffenheit von und seinen Reaktionen auf den Mindestlohn gefragt wurde. Bspw. sollte ermittelt werden, ob Ein-Mann-Unternehmen aufgrund des Mindestlohns zunehmend als Subunternehmer anderer Bauunternehmer agieren oder vermehrt Aufträge in Eigenleistung unter Schmälerung des Unternehmerlohns erbringen. Weiterhin sollte

die Bedeutung von Aushilfskräften sowie die Entwicklung der Auftragslage speziell bei Ein-Mann-Unternehmen ermittelt werden.

Tabelle 4-12: Inhalte des standardisierten Fragebogens zum Wettbewerb sowie den Reaktionen des Unternehmens und der Beschäftigten auf den Mindestlohn

Untersuchungsinhalt	Verkürzter Frageninhalt (siehe Anlage B für Details)	Nr.
Art des Wettbewerbs	Zahl der Hauptkonkurrenten	601
	Anteil der aus dem Ausland entsendeten Arbeitskräfte auf dem Absatzmarkt des Unternehmens	602
	Größen bei der Preisfestsetzung	603
	Dimensionen des Wettbewerbs: Preis, Qualität	604
Reaktion des Unternehmens auf den Mindestlohn	Mögliche Reaktionen des Unternehmens auf einen Lohnkostenanstieg infolge des Mindestlohns	401
	Anhebung des Stundenlohns für einen Teil der Belegschaft	401a
	Verringerung des Stundenlohns für einen Teil der Belegschaft	401b
	Substitution von Mitarbeitern mit Löhnen oberhalb des Mindestlohns durch Mitarbeiter mit Mindestlohnentgelt	401c
Reaktion von Ein-Personen-Unternehmen	Mögliche Reaktionen und Betroffenheit vom Mindestlohn aus der Sicht von Kleinstunternehmen	701
Reaktionen der Beschäftigung auf den Mindestlohn	Erhöhte Motivation der Beschäftigung als Folge des Mindestlohns?	405

Anm.: Nr. bezieht sich auf die Nummerierung im Fragebogen in Anhang B.

4.5.3 Pretest und Feldphase

Das Fragenprogramm wurde im April 2011 einem zweitägigen Pretest unterzogen. Dieser war in erster Linie als Instrumententest angesetzt. Auf dem Prüfstand standen die Verständlichkeit der Fragen, die Reliabilität der Operationalisierungen und die Länge des Fragebogens. Insgesamt wurden zehn Pretestinterviews durchgeführt, je zur Hälfte mit Dachdecker- und Installationsbetrieben.

Der Fragebogen erwies sich als feldfähig. Es waren lediglich wenige und kleine Korrekturen von Formulierungen erforderlich. Die zeitliche Länge des Interviews wurde nicht überschritten. Nachdem weitere kleinere Korrekturen (vorrangig auf Wortwahl oder Formulierung bezogen) durchgeführt waren, wurde der finale Fragebogen für die Befragung des Hauptfeldes bereitgestellt. Das finale Fragenprogramm ist im Anhang B dargestellt.

4.5.4 Beschreibung der Feldphase sowie der realisierten Stichprobe

Parallel zur Anpassung der Fragebogenvorlage und der Umprogrammierung des CATI-Fragebogens wurden die Stichproben für den Feldeinsatz vorbereitet. Alle Betriebe aus Haupt- und Kontrollbranche, deren Telefonnummern eingesetzt wurden, erhielten vorab ein Anschreiben, das über die Ziel der Studie aufklärt und zur Teilnahme motivieren sollte. Als Anlage wurde eine Erklärung zum Datenschutz und zur anonymisierten Datenverwendung mitversendet. Die CATI-Erhebung wurde im Hauptfeld am 9. Mai 2011 begonnen und konnte bis zum 10. Juni 2011 komplett abgeschlossen werden. Die Zielgröße von 500 Interviews – 249 realisierte Interviews aus dem Dachdeckerhandwerk und 258 Interviews aus dem Installationshandwerk – wurde voll erreicht.

Fünf Prozent der Zielgruppe ‚Dachdeckerhandwerk‘ geben dabei an, primär einer anderen Branche als der Dachdeckerei zuzugehören: Vier Betriebe sind Bauspenglereien, sechs sind Klempnereien und zwei gehören keiner der genannten Gruppen an. Die Unternehmen werden dennoch als Fälle der Zielgruppe befragt, da sie angeben, trotzdem in den Geltungsbereich des Mindestlohns im Dachdeckerhandwerk zu fallen. Die geringfügigen Abweichungen zwischen der Selbsteinschätzung der vorwiegenden Geschäftstätigkeit und der Zugehörigkeit zum Geltungsbereich des Mindestlohns im Dachdeckerhandwerk deuten auf den bereits in Abschnitt 4.1 diskutierten Unschärfbereich bei der Zuordnung von Branchen in der Wirtschaftszweigklassifikation hin.

Die Kontrollgruppe besteht ausschließlich aus Betrieben, die vorwiegend in der Installationsbranche tätig sind – neun dieser Unternehmen geben zudem an, dass sie auch in der Dachdeckerei aktiv sind. Gemäß der Kontrollbranchenkonzption handelt es sich dabei durchweg um Betriebe, die den Mindestlohnregeln des Dachdeckerhandwerks nicht unterliegen. Insgesamt 51 Installationsbetriebe sind hingegen im Zuge des Screenings aus der Befragung ausgeschlossen worden, weil sie entweder angaben, in den Geltungsbereich des Mindestlohns im Dachdeckerhandwerk zu fallen, also das Kontrollmerkmal ‚kein Mindestlohn‘ genau nicht zu erfüllen, oder diese Frage gar nicht beantworteten.

Wie Tabelle 4-13 zeigt, wurden die Zielvorgaben für die einzelnen Zellen des (oben beschriebenen) Stichprobenplans insgesamt sehr gut umgesetzt und erfüllt. Wie erwartet, konnten aber für die Großbetriebe beider Branchen in Ost- und Westdeutschland die Zielgrößen nicht vollständig erreicht werden. Das Unterschreiten der Zielgrößen in bestimmten Betriebsgrößenklassen, insbesondere bei den Großbetrieben, wurde durch ‚Öffnen‘ der benachbarten Größenklassen für weitere Interviews kompensiert, in diesen Zellen also eine Übererfüllung zugelassen (vgl. Abschnitt 4.5.1). Dies betrifft vor allem die mittelgroßen Dachdeckerbetriebe aus Ost- und Westdeutschland sowie die mittelgroßen ostdeutschen Installationsbetriebe.

Die Unterschreitung der Zielquoten bei den Großbetrieben lässt sich zunächst mit der geringen Anzahl dieser Betriebe in der Bruttostichprobe erklären. Die Übersetzung, also das Verhältnis der einsetzbaren Bruttoadressen zu Nettozielgröße, beträgt bei den Großbetrieben bei Dachdeckern zwischen 1,7:1 in Ostdeutschland und 2,3:1 in Westdeutschland. Bei den großen Installationsbetrieben in Ostdeutschland liegt dieses Verhältnis bei 3,2:1. Bei allen anderen Betriebsklassen (kleine und mittelgroße aus West- und Ostdeutschland – und inklusive der großen Installationsbetriebe in Westdeutschland) liegt die Übersetzung ungefähr bei 6:1. Entsprechend sind bei diesen Betrieben die Chancen größer, dass auch ein Interview realisiert wird.

Im Vergleich zu den kleinen und mittelgroßen Betrieben wurden bei den großen Dachdecker- und Installationsbetrieben relativ gesehen weniger Interviews realisiert, nämlich zwischen 10 und 14 Prozent bezogen auf die Anzahl der jeweils kontaktierten Betriebe in einer Klasse. Bei den anderen Betriebsklassen liegt der Anteil der realisierten Interviews zwischen 18 und 31 Prozent.

Tabelle 4-13: Stichprobenumsetzung – Soll-Ist-Vergleich, Feldergebnis eigene CATI-Unternehmensbefragung

Zelle	Brutto-Stichprobe	Netto-Stichprobe (Soll)	Netto-Stichprobe (realisiert)	Soll-Ist-Abweichung in Prozent
1 Dachdecker, West, klein	236	42	42	0
2 Dachdecker, West, mittelgroß	251	42	66	+57,1
3 Dachdecker, West, groß	98	42	13	-69,1
4 Dachdecker, Ost, klein	244	42	44	+4,8
5 Dachdecker, Ost, mittelgroß	251	42	77	+83,3
6 Dachdecker, Ost, groß	70	42	7	-83,3
21 Installateure, West, klein	243	42	44	+4,8
22 Installateure, West, mittelgroß	248	42	47	+11,9
23 Installateure, West, groß	251	42	35	-16,7
24 Installateure, Ost, klein	246	42	48	+14,3
25 Installateure, Ost, mittelgroß	252	42	67	+59,5
26 Installateure, Ost, groß	134	42	17	-59,5
GESAMT	2.524	504	507	

Anmerkung: Soll-Ist-Vergleich weist die Prozentabweichung der realisierten von der angestrebten Netto-stichprobe aus.

Screeningausfälle (Betrieb nicht in definierter Zielgruppe bzw. Grundgesamtheit) spielen insgesamt keine besonders große Rolle und sind in nennenswertem Umfang nur bei mittelgroßen Installationsbetrieben aus Ostdeutschland (16 Betriebe, 6 Prozent aller kontaktierten Betriebe dieser Klasse) und großen Installationsbetrieben aus Westdeutschland (14 Betriebe, 6 Prozent aller kontaktierten Betriebe dieser Klasse) aufgetreten.

Systematische Ausfälle aufgrund von verweigerter Mitwirkung oder verweigertem Zugang betreffen insgesamt ein Viertel aller Kontaktierungen. Überdurchschnittlich stark schlagen Verweigerungen aber vor allem bei den Großbetrieben zu Buche (Dachdecker Westdeutschland: 41 Prozent, Installateure Ostdeutschland: 51 Prozent, Installateure Westdeutschland: 47 Prozent), mit Ausnahme der großen Dachdeckerunternehmen in Ostdeutschland (nur 20 Prozent). Hier spielt zunächst die Verweigerung des Zugangs zur Zielperson (durch Vorzimmer u.Ä.) eine größere Rolle als bei Kleinbetrieben, wo diese Zugangshürde zum Teil gar nicht

besteht. Verweigerungen aus angegebenem Zeitmangel oder grundsätzliche Verweigerungen bilden aber ebenfalls wichtige Ausfallgründe bei diesen Großbetrieben. Ein hoher Verweigerungsanteil ist zudem bei mittelgroßen Dachdeckerbetrieben stark auffällig (45 Prozent).

Da es sich bei der realisierten Stichprobe um eine geschichtete Stichprobe handelt, ist es notwendig, die Stichprobe so zu gewichten, dass sie der tatsächlichen Verteilung der Unternehmen in der Dachdecker- bzw. Installationsbranche nahekommt. Dies geschieht, indem die Zahl der befragten Unternehmen einer Zelle in Relation zu der tatsächlichen Anzahl der Unternehmen in den einzelnen Ziehungszellen auf Basis des MUP gesetzt wird. Die sich ergebenden Gewichte finden sich in Tabelle 4-14 abgebildet.

Tabelle 4-14: Gewichtung der Unternehmen entsprechend ihrer Häufigkeiten in der Dachdecker- bzw. in der Installationsbranche (Unternehmensgewicht)

Region	Westdeutschland			Ostdeutschland		
	klein	mittelgroß	groß	klein	mittelgroß	groß
Dachdecker	57,98	13,56	10	128,57	46,47	7,54
Klempnerei, Gas-, Wasser-, Heizungsinstallation	205,42	36,55	7,88	627,23	199,49	11,66

Unter Berücksichtigung dieses Gewichts lassen sich die Unternehmensangaben z.B. zum Personalkostenanteil somit auf die Dachdeckerbranche hochrechnen. Die Unternehmen werden jedoch auch zu ihren Beschäftigten befragt. Möchte man beispielsweise den Anteil der Beschäftigten mit einem Stundenlohn unter 11 Euro auf die Gesamtbranche hochrechnen, genügt es nicht, die Unternehmensgewichte zu bemühen, da diese nicht die Verteilung der Beschäftigten über die verschiedenen Zellen hinweg berücksichtigen. Stattdessen benötigt man daher ein Gewicht, das der tatsächlichen Beschäftigung in jeder Zelle Rechnung trägt. Die Angaben zu den tatsächlichen Beschäftigungszahlen pro Zelle wurden dem LAK-Datensatz entnommen, da dieser aufgrund der Meldeverpflichtung über verlässlichere Angaben zu der Zahl der Beschäftigten verfügt als dies im MUP der Fall ist. Die sich daraus ergebenden Beschäftigtengewichte sind in Tabelle 4-15 aufgeführt.

Tabelle 4-15: Gewichtung der Unternehmen entsprechend der tatsächlichen Anzahl an Beschäftigten pro Zelle in der Dachdecker- bzw. in der Installationsbranche (Beschäftigtengewicht)

Region	Westdeutschland			Ostdeutschland		
	klein	mittelgroß	groß	klein	mittelgroß	groß
Dachdeckerei und Bauspenglerei	96,43	117,74	106,14	258,29	494,44	259,69
Klempnerei, Gas-, Wasser-, Heizungsinstallation	95,75	139,37	244,71	335,70	859,62	512,63

Um die Übersichtlichkeit zu gewährleisten, wird im Folgenden auf das Gewicht der Unternehmen nach ihrer tatsächlichen Häufigkeit mit der Bezeichnung „Unternehmensgewicht“ Bezug genommen, während mit dem Begriff „Beschäftigtengewicht“ das Gewicht nach der tatsächlichen Anzahl an Beschäftigten pro Zelle gemeint ist. Der praktische Unterschied der beiden Gewichte liegt auf der Hand: Da die großen Unternehmen in der Stichprobe überrepräsentiert sind, ordnet ihnen das Unternehmensgewicht einen relativ zu den anderen Zellen kleinen Faktor zu. Beim Beschäftigtengewicht hingegen findet die Tatsache Berücksichtigung, dass die großen Unternehmen einen Großteil der Beschäftigten ausmachen. Daher fällt ihnen hier ein wesentlich höheres Gewicht zu. Welches der beiden Gewichte verwendet wird, hängt von der jeweils betrachteten Zielgröße ab und variiert daher bei der Einzelauswertung des CATI-Fragebogens.

4.6 Fazit zu den Evaluationsmöglichkeiten auf Basis der Datenverfügbarkeit

Für die geplanten Wirkungsanalysen im Hinblick auf die Zielgrößen Beschäftigung, Arbeitnehmerschutz und Wettbewerb ergeben sich aus der Datenverfügbarkeit somit unterschiedliche Evaluationsmöglichkeiten, die anhand Tabelle 4-16 zusammengefasst und diskutiert werden sollen.

Zur empirischen Operationalisierung der Zielgröße Beschäftigung liefern die Arbeitgeber-Arbeitnehmerdaten der Bundesagentur für Arbeit (BA-Daten) sowie die Daten der Lohnausgleichskasse des Dachdeckerhandwerks (LAK-Daten) eine sehr gute Datenbasis, um Effekte auf den Umfang der Beschäftigung gemessen anhand der Gesamtzahl der Beschäftigten und der geleisteten Arbeitszeit auf Branchenebene sowie Auswirkungen auf die individuelle Beschäftigungswahrscheinlichkeit zu untersuchen. Auf Basis der BA-Daten ist es unter Hinzuziehung eines Verbleibsnachweises der in der Branche Beschäftigten zudem möglich, zu betrachten, ob auch nach Verlassen eines Betriebes eine Weiterbeschäftigung in einem anderen Betrieb derselben

Branche erfolgt, ob Beschäftigte die Branche evtl. verlassen oder ob ein Wechsel in die Arbeitslosigkeit vorliegt. Des Weiteren soll eine eventuell veränderte Beschäftigtenstruktur in der Branche eingefangen werden, indem die Beschäftigtenstruktur nach Bildungsgruppen und Geschlecht anhand der genannten Daten untersucht wird.

Während auf Basis der BA-Daten alle der oben genannten DvD-Ansätze verwendet werden können, sind die Analysen auf Basis der LAK-Daten auf eine Kontrollgruppe innerhalb des Dachdeckerhandwerks beschränkt, da die Daten nur für Dachdeckerunternehmen erhoben werden. Die Kontrollgruppenansätze B1 und B2 (vgl. Abschnitt 2.3, Tabelle 2-1), die auf einer Abgrenzung der Betroffenheit vom Mindestlohn anhand des Stundenlohns beruhen, können auf Basis der LAK-Daten aufgrund der präziseren Stundenlohninformation hingegen mit einer geringeren Unschärfe als auf Basis der BA-Daten durchgeführt werden. Zudem bieten die LAK-Daten die Möglichkeit, die Wirkungen des Mindestlohns auf die Lohnstruktur und die Arbeitszeiten zu betrachten.

Für die Zielgröße Wettbewerb zeigt die Aufstellung in Tabelle 4-16, dass für Analysen zur Wettbewerbssituation vor allem auf das Mannheimer Unternehmenspanel zurückgegriffen werden kann, welches u.a. Informationen zu Marktein- und -austritten und zur Bonität der Unternehmen beinhaltet. Auch für Zielgrößen, die vor der Mindestlohneinführung noch nicht beobachtbar waren wie z.B. die Bonität, kann eine Kausalanalyse durchgeführt werden, da das Ausmaß der Betroffenheit zwischen verschiedenen Unternehmenstypen und über die Zeit aufgrund der Mindestlohnerhöhungen auch nach 1999 variiert. Da auf Basis dieser Daten jedoch nicht die unternehmensspezifische Betroffenheit vom Mindestlohn festgestellt werden kann, sondern nur für bestimmte Unternehmensgruppen eine durchschnittliche Betroffenheit verwendet werden kann, ist es in diesem Fall nicht sinnvoll, eine Analyse ausschließlich innerhalb der Dachdeckerbranche zu machen. Für die späteren kausalen Wirkungsanalysen wird daher die Entwicklung im Dachdeckerhandwerk stets mit der Entwicklung in einer Kontrollbranche kontrastiert.

Weiterhin stehen Informationen der amtlichen Statistik zur Umsatzentwicklung, Kostenstruktur, den Investitionen und der Wertschöpfung zur Verfügung, deren Entwicklung in der Dachdeckerbranche zumindest deskriptiv mit der Entwicklung der Kontrollbranchen verglichen werden kann. Auch kann die Unternehmensdichte in der Branche als ein Indikator der Wettbewerbsintensität auf Basis der amtlichen Statistik berechnet werden. Da Informationen zu den Marktanteilen auf Unternehmensebene, zur Art des Wettbewerbs, der Wettbewerbsintensität sowie der Bedeutung entsendeter Arbeitskräfte in den amtlichen Daten und im MUP nicht verfügbar sind, sollen diese Informationen gezielt im Rahmen der eigenen Befragung erhoben werden. Auch mögliche positive Wirkungen auf die Produktivität der Unternehmen, beispielsweise durch eine erhöhte Motiva-

tion der Beschäftigten, werden erfragt. Die entsprechenden Analysen erlauben jedoch nur eine Deskription am aktuellen Rand inklusive eines Querschnittvergleichs zwischen Dachdecker- und Kontrollbranche.

Für die Operationalisierung der zu untersuchenden Zielgrößen Arbeitnehmerschutz gibt es kaum brauchbare Sekundärdaten. Zum einen ist es möglich, auf Basis der BA-Daten und der LAK-Daten die Lohn- und Einkommensstruktur näher zu untersuchen und damit festzustellen, ob und in welchem Maße die Mindestlohneinführung auch Effekte auf andere Lohngruppen hatte. Zudem sind auch die mit den administrativen Daten erfassbaren Auswirkungen des Mindestlohns auf die Fluktuation und Arbeitszeiten teilweise der Zielgröße Arbeitnehmerschutz zuzurechnen. Dennoch ergeben sich Datenlücken, die mit der eigenen Unternehmensbefragung geschlossen werden können, indem verschiedene Aspekte (z.B. Tarifbindung; Anwendung von Mehrarbeits- und Erschwerniszuschlägen; Inzidenz prekärer Beschäftigung) erfragt werden. Ein Querschnittsvergleich zwischen dem Dachdeckerhandwerk und der Vergleichsbranche erlaubt es somit zumindest, eine sehr vorsichtige Abschätzung der Wirkungen des Mindestlohns im Hinblick auf diese Indikatoren durchzuführen. Da ein DvD-Ansatz auf Basis der aktuellen Erhebungen aufgrund der fehlenden Nullmessung nicht möglich ist, sind die Möglichkeiten einer belastbareren, kausalen Wirkungsanalyse allerdings nicht gegeben.

Tabelle 4-16: Übersicht der Evaluationsmöglichkeiten der zu untersuchenden Zielgrößen Wettbewerb, Beschäftigung und Arbeitnehmerschutz

Indikator	Daten	Art der Analyse [†]
Zielgröße: Beschäftigung		
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Zahl der Beschäftigten ➤ Betriebsgröße ➤ Beschäftigtenstruktur ➤ Fluktuation ➤ individuelle Beschäftigungswahrscheinlichkeit (im Betrieb, in der Branche) 	<p>BeH-BHP plus Verbleibsnachweis (vgl. 4.4.2)</p>	<p>DvD-Ansätze A1, A2, B1, B2 für Mindestlohneinführung und -erhöhungen bis 2008</p> <p>Ebene: Betriebe und Beschäftigte (vgl. 7.2.1.1-7.2.1.3; 7.2.2.3)</p>
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Zahl der Beschäftigten ➤ Betriebsgröße ➤ Beschäftigtenstruktur ➤ Arbeitszeit/Überstunden 	<p>LAK-Daten (vgl. 4.4.1)</p>	<p>DvD-Ansätze B1 und B2 für die Mindestlohneinführung und -erhöhungen bis zum aktuellen Rand</p> <p>Ebene: Unternehmen und Beschäftigte (vgl. 7.2.1.4; 7.3.1)</p>
Zielgröße: Wettbewerb		
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dynamik der Marktein- und -austritte ➤ Dynamik des Unternehmensbestands 	<p>MUP (vgl. 4.3)</p>	<p>DvD-Ansatz A1 und Deskription für Treatment- und Kontrollbranche(n) für 1995 bis 2010</p> <p>Ebene: Unternehmen (vgl. 7.4 und 7.4.2)</p>
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Bonität der Unternehmen (Indikator für die wirtschaftliche Situation der Unternehmen) 	<p>MUP</p>	<p>DvD-Ansatz A1 und Deskription für Treatment- und Kontrollbranche(n) für 1999 bis 2010</p> <p>Ebene: Unternehmen (vgl. 7.4)</p>
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Unternehmensdichte ➤ Umsatzentwicklung 	<p>Amtliche Statistik (vgl. 4.2)</p>	<p>Deskription von Treatment- und Kontrollbranche für 1994 bis 2009</p> <p>Ebene: Sektor (vgl. 5.2)</p>
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kostenstruktur ➤ Investitionen ➤ Wertschöpfung 	<p>Amtliche Statistik</p>	<p>Deskription von Treatment- und Kontrollbranche am aktuellen Rand</p> <p>Ebene: Sektor (vgl. 5.2)</p>

➤ Preisentwicklung	Amtliche Statistik	DvD-Ansatz A1 und Deskription von Treatment- und Kontrollbranche für 1990 bis 2010 Ebene: Sektor (vgl. 7.4.3)
➤ Wettbewerbsintensität ➤ Dimension des Wettbewerbs ➤ Wettbewerb durch entsendete Arbeitskräfte ➤ Produktivität	Eigene Erhebung (vgl. 4.5.2)	Deskription am aktuellen Rand inkl. Querschnittvergleich zwischen Dachdecker- und Vergleichsbranche Ebene: Unternehmen (vgl. 5.2 und 5.3)
Zielgröße: Arbeitnehmerschutz		
➤ Einkommensstruktur (auf Basis der durchschnittlichen Tagesentgelte)	BeH-BHP	DvD-Ansatz A2 für die Einführung und Veränderungen des Mindestlohns bis zum aktuellen Rand Ebene: Betriebe (vgl. 7.3.2)
➤ Lohnstruktur (auf Basis der Stundenlöhne) ➤ Arbeitszeit/Überstunden	LAK-Daten	DvD-Ansatz B2 für die Einführung und Veränderungen des Mindestlohns bis zum aktuellen Rand Ebene: Unternehmen (vgl. 7.3.1)
➤ Tarifbindung ➤ Überstunden und deren Kompensation ➤ Krankenstand ➤ Inzidenz prekärer Beschäftigung ➤ Anwendung des Mindestlohns (Compliance)	Eigene Erhebung	Deskription am aktuellen Rand inkl. Querschnittvergleich zwischen Dachdecker- und Vergleichsbranche Ebene: Unternehmen (vgl. 6.5 und 7.3.3)

†DvD-Ansätze aus Tabelle 2-1

5 Branchenbild

Wie bereits in Abschnitt 2.2 diskutiert, hängen die potenziellen Wirkungen eines Mindestlohns auf die zu untersuchenden Zielgrößen maßgeblich von der Arbeits- und Gütermarktstruktur der zu betrachtenden Branche ab. In Kapitel 3 wurden bereits einige institutionelle Rahmenbedingungen des Güter- und Arbeitsmarktes erläutert und die Ergebnisse aus den qualitativen Interviews vorgestellt, die bereits einen ersten Einblick in das Dachdeckerhandwerk ermöglichen.

In diesem Kapitel werden nun unter Einbeziehung der amtlichen Statistik, des Mannheimer Unternehmenspanels, der administrativen Daten sowie der eigenen Unternehmensbefragung die Branchenstruktur und -entwicklung analysiert. Dabei wird zunächst betrachtet, wie sich die Konjunktur im Dachdeckerhandwerk entwickelt hat und welche Sondereffekte hier in Form wirtschaftspolitischer Eingriffe oder Konjunkturschocks in den letzten fünfzehn Jahren wirksam waren. Anschließend wird anhand einer Reihe von Strukturmerkmalen die Wettbewerbssituation auf dem Gütermarkt und auf dem Arbeitsmarkt untersucht, um die Hypothesen bezüglich der zu erwartenden Mindestlohnwirkungen konkretisieren zu können.

Gleichzeitig erfolgen die genannten Analysen, wenn es die Datenlage erlaubt, im Vergleich zu den in Abschnitt 3.2 genannten potenziellen Vergleichsgruppen, teilweise noch ergänzt durch das Bauhauptgewerbe. Dies verfolgt zum einen den Zweck, die Ergebnisse für die Dachdeckerbranche besser einordnen und interpretieren zu können. Darüber hinaus kann anhand der Branchenvergleiche die Eignung der Branchen für einen Kontrollgruppenansatz diskutiert werden, dessen Validität an der Annahme hängt, dass das Dachdeckerhandwerk ohne den Mindestlohn eine ähnliche Entwicklung genommen hätte wie die Kontrollbranche. Für die Einschätzung der Eignung ist jedoch neben einigen wesentlichen Strukturmerkmalen nur die Branchenentwicklung vor 1997 relevant, da Abweichungen zwischen den Branchen nach der Mindestlohneinführung auch auf den Mindestlohn zurückzuführen sein können. Zudem verzichten wir bewusst auf den Versuch, die Vergleichbarkeit anhand eines statistischen Maßes abzuschätzen, da die Eignung einer Branche auch von vielen nicht oder schlecht messbaren Faktoren abhängt. So wurde beispielsweise in Abschnitt 3.2 bereits diskutiert, dass das Malergewerbe aufgrund der Möglichkeit der Substitution dieser Tätigkeiten durch Eigenarbeit einer ganz anderen Güternachfrage unterliegt, als dies im Dachdeckerhandwerk der Fall ist. Die Entscheidung für eine Kontrollgruppe muss daher immer das Gesamtbild im Auge behalten.

Bereits zum Zeitpunkt des Zwischenberichts musste auf Basis der bis zu diesem Zeitpunkt zur Verfügung stehenden Informationen eine Entscheidung bezüglich einer geeigneten Kontrollgrup-

pe für die eigene Unternehmensbefragung getroffen werden. Die Wahl fiel auf die Installationsbranche, für die u.a. ähnliche Gütermarktbedingungen sowie ähnliche Kostenstrukturmerkmale gefunden wurden. Auch wenn diese Branche somit weiterhin der Favorit für einen späteren Kontrollgruppenansatz ist, soll der folgende Branchenvergleich dies und auch die alternative Eignung der anderen Branchen für die späteren Wirkungsanalysen nochmal auf Basis der nun umfassenderen Analysen diskutieren.

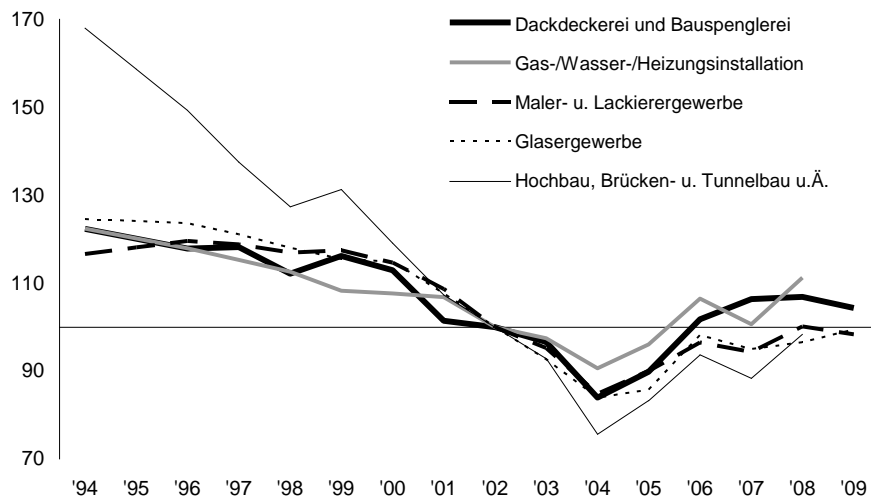
5.1 Konjunktur und Sondereffekte

Zur Beschreibung der konjunkturellen Situation im Dachdeckerhandwerk und in den Kontrollbranchen Installationsgewerbe (in diesem Abschnitt fortan als Gas-, Wasser- und Heizungsinstallation bezeichnet), Maler- und Lackierergewerbe sowie Glasergewerbe wird zunächst auf die Informationen der Umsatzsteuerstatistik zu den erzielten Umsätzen zurückgegriffen. Neben den genannten Kontrollbranchen des Ausbaugewerbes wird dabei auch der Hochbau als Vergleichsbranche herangezogen, um unterschiedliche Entwicklungen im Bauhauptgewerbe und den speziellen Bau- und Ausbaubranchen aufzuzeigen.³¹ Die Entwicklung der Indikatoren wird dabei (wie auch im folgenden Unterabschnitt) in der Regel als Indexreihe dargestellt, da das Hauptaugenmerk auf den Veränderungen im Zeitverlauf und nicht auf den Niveauunterschieden zwischen den Branchen und Regionen (West vs. Ost) liegt.

Die Umsätze sind in allen hier betrachteten Baubranchen seit Mitte der neunziger Jahre bis zum Jahr 2004 rückläufig. Besonders der Hochbau verzeichnet in diesem Zeitraum starke Umsatzrückgänge. Danach nehmen die Umsätze wieder zu. Sie liegen jedoch 2008 in allen Branchen, insbesondere im Hochbau, unterhalb des Niveaus von 1994. Am günstigsten ist die Umsatzentwicklung im Wirtschaftszweig Gas-, Wasser- und Heizungsinstallation sowie im Dachdeckerhandwerk. 2009 zeichnet sich allerdings wieder ein leichter Rückgang der Umsätze im Dachdecker- sowie im Maler- und Lackierergewerbe ab (Abbildung 5-1).

³¹ In der hier gewählten Unterklasse des Hochbaus „Hochbau, Brücken- und Tunnelbau u.Ä.“ nach WZ 2003 ist das Dachdeckerhandwerk nicht enthalten.

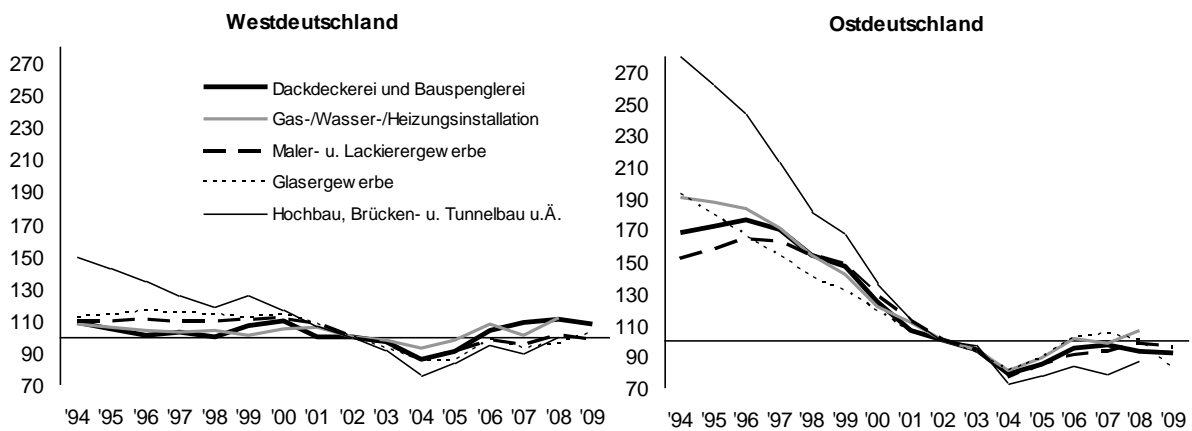
Abbildung 5-1: Umsatzentwicklung in Deutschland (nominell ohne Umsatzsteuer, 2002=100), Umsatzsteuerstatistik



Anmerkungen: Angaben für 1995 geschätzt über Interpolation der Werte 1994 und 1996; Angaben für Gas-/Wasser-/Heizungsinstallation sowie für Hochbau, Brücken- u. Tunnelbau u.Ä. wegen mangelnder Vergleichbarkeit der Branchenabgrenzung nach der Umstellung auf WZ08 nur bis 2008

In Westdeutschland ist die Umsatzentwicklung im Dachdeckerhandwerk deutlich günstiger als in Ostdeutschland. Zwar erlebt das Dachdeckergewerbe hier anders als im Osten zwischen 1994 und 1996 keinen Anstieg, sondern einen Rückgang der Umsätze; die Umsätze im Osten fallen danach jedoch bis 2004 kontinuierlich, während es im Westen 1999 und 2000 zu einem kurzfristigen Anstieg kommt. Der darauf folgende Umsatzrückgang bis 2004 fällt im Westen geringer und der sich anschließende Umsatzanstieg stärker aus als im Osten. Ähnlich verhält es sich bei den Gas-, Wasser- und Heizungsinstallateuren und im Hochbau. Nur im Glasergewerbe legten die Umsätze im Ostteil des Landes nach 2004 zunächst stärker zu, sanken 2009 dann allerdings fast auf das Niveau von 2004 herab. Über den gesamten Zeitraum von 1994 bis 2008/2009 ist es in Westdeutschland anders als in Ostdeutschland nicht zu einem drastischen Umsatzeinbruch in den Baubranchen – mit Ausnahme des Hochbaus – gekommen. Im Dachdeckerhandwerk liegen die Umsätze 2009 sogar fast auf dem gleichen Niveau wie 1994 (Abbildung 5-2).

Abbildung 5-2: Umsatzentwicklung in West- und Ostdeutschland (nominell ohne Umsatzsteuer, 2002=100), Umsatzsteuerstatistik

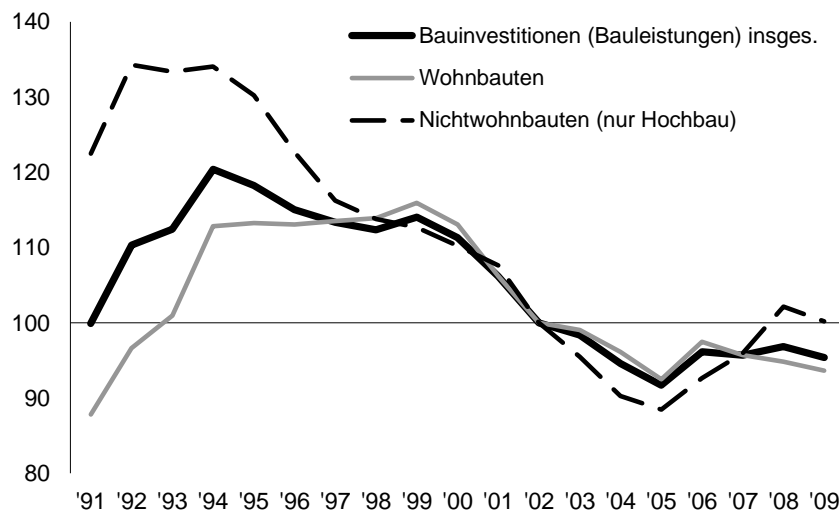


Anmerkungen: Angaben für 1995 geschätzt über Interpolation der Werte 1994 und 1996; Angaben für Gas-/Wasser-/Heizungsinstallation sowie für Hochbau, Brücken- u. Tunnelbau u.Ä. wegen mangelnder Vergleichbarkeit der Branchenabgrenzung nach der WZ-Umstellung nur bis 2008

Die Umsatzentwicklung im Dachdeckerhandwerk und in den Kontrollbranchen verdeutlicht die starke Abhängigkeit dieser Branchen von der Gesamtkonjunktur und vor allem von der Baukonjunktur. Nach der wiedervereinigungsbedingten Phase des Aufschwungs Anfang der neunziger Jahre, die mit steigenden Bauinvestitionen verbunden war, kam es ab Mitte der neunziger Jahre zu einer konjunkturellen Abkühlung und zum Einsetzen eines langjährigen Abwärtstrends bei den Bauinvestitionen (vgl. Abbildung 5-3). 2006 nahmen die Bauinvestitionen wieder zu.

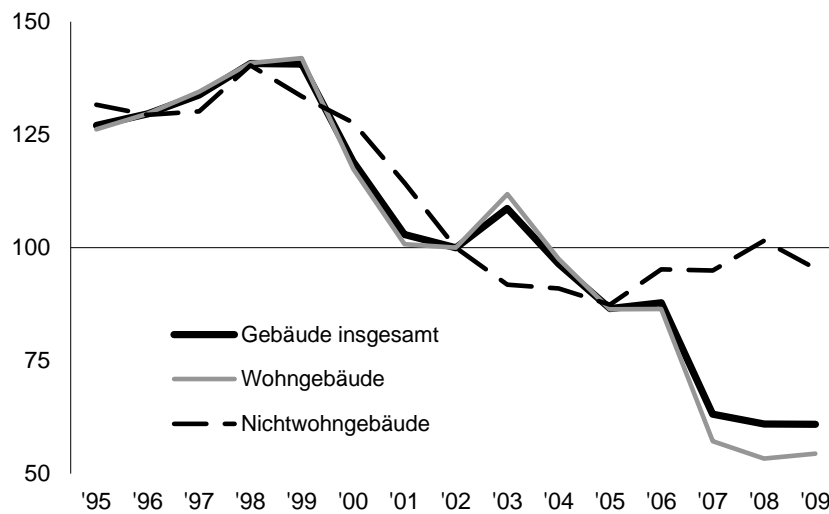
Im privaten Wohnungsbau hatte die Abschaffung der Eigenheimzulage aufgrund von Vorzieheffekten einen vorübergehenden Anstieg der Bautätigkeit zur Folge. Zudem führte der gesamtwirtschaftliche konjunkturelle Aufschwung zu einer verbesserten Einkommenssituation der privaten und öffentlichen Haushalte sowie der Wirtschaft. Infolgedessen kam es zu einer dynamischen Entwicklung im öffentlichen und vor allem im gewerblichen Bau. Diese hielt bis in das Jahr 2008 an und kompensierte die nach 2006 wieder abnehmende private Wohnungsbautätigkeit. Im Krisenjahr 2009 kam es nur zu einem relativ leichten Rückgang der Bauinvestitionen, da die öffentliche Nachfrage nach Bauleistungen durch die Konjunkturpakete gestützt wurde. Insgesamt halten die Bauinvestitionen seit 2006 in etwa ihr Niveau.

Abbildung 5-3: Entwicklung der Bauinvestitionen in Deutschland, preisbereinigt (2002=100), VGR des Bundes – Bruttoanlageinvestitionen



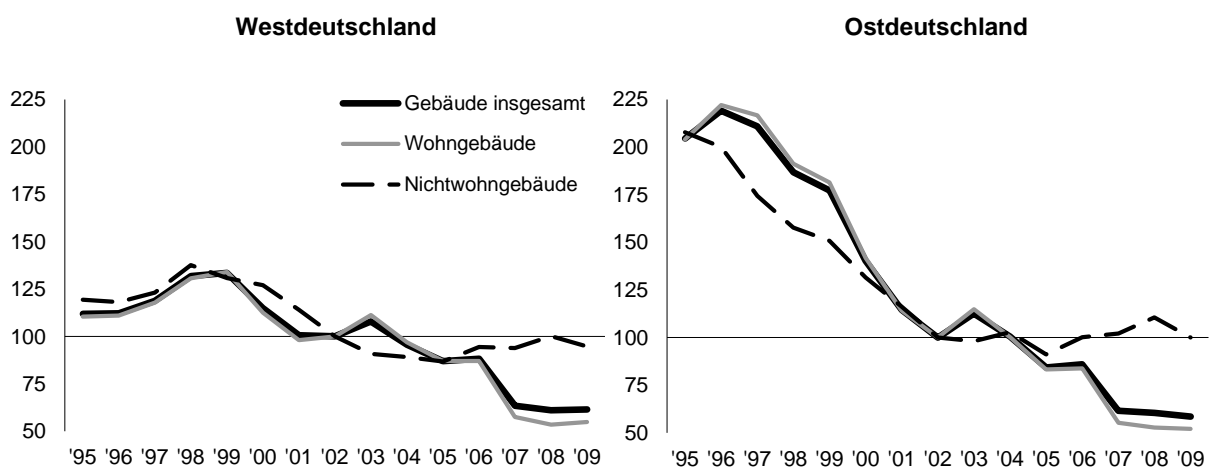
Eine etwas andere Entwicklung zeigt sich bei den Baugenehmigungen (vgl. Abbildung 5-4). Hier setzt der Abwärtstrend erst nach 1999 ein, wird von einem kurzfristigen Anstieg 2003 unterbrochen und beschleunigt sich 2007 drastisch. Die divergierende Entwicklung zwischen dem (privaten) Wohnungsbau und dem (öffentlichen und gewerblichen) Nichtwohnungsbau in den letzten Jahren wird hier besonders deutlich. Während die Genehmigungen für Nichtwohngebäude ab 2005 moderat angestiegen sind, haben die Genehmigungen für Wohngebäude nach 2006 stark abgenommen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass Nichtwohngebäude im Durchschnitt deutlich größer sind als Wohngebäude. Betrachtet man statt der genehmigten Gebäude die genehmigte Nutz- und Wohnfläche, so zeigt sich, dass der Rückgang der genehmigten Wohnfläche zu einem erheblichen Teil durch den Anstieg der genehmigten Nutzfläche ausgeglichen wird. Dennoch ist es seit 2006 zu einem spürbaren Rückgang der genehmigten Fläche insgesamt gekommen. Die schlechtere Entwicklung im Vergleich zu den Bauinvestitionen am aktuellen Rand ist dadurch zu erklären, dass die Baugenehmigungen für die Errichtung neuer Gebäude keine Sanierungsarbeiten umfassen, welche durch die Konjunkturpakete gefördert worden sind.

Abbildung 5-4: Entwicklung der Baugenehmigungen für die Errichtung neuer Gebäude in Deutschland, Index (2002=100), Statistik der Baugenehmigungen



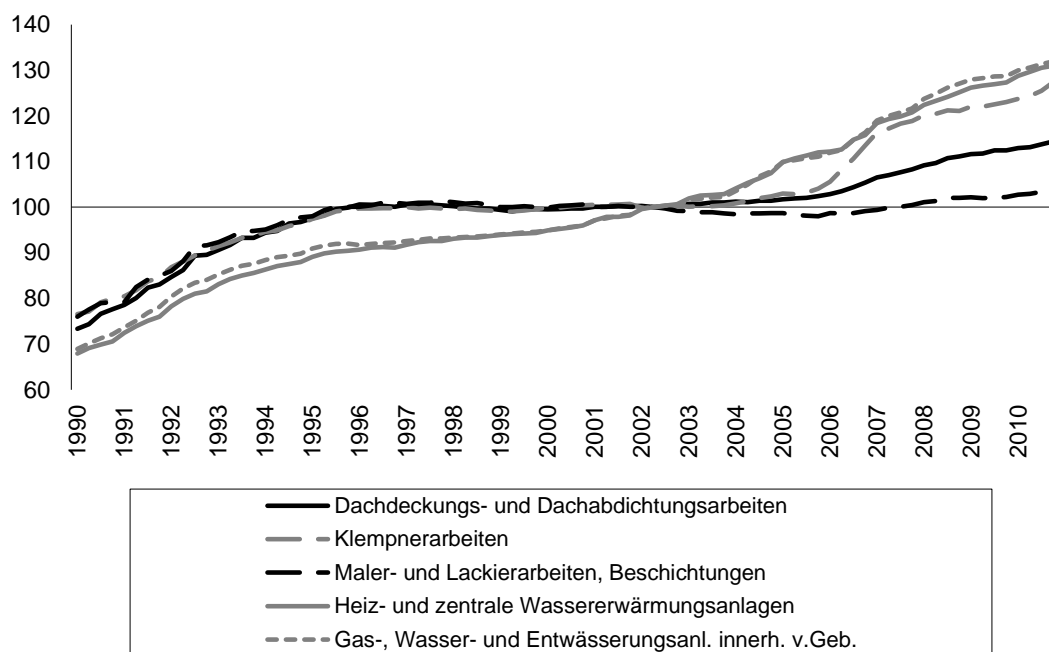
Während der Rückgang der Baugenehmigungen in Ostdeutschland - bedingt durch das Ende des durch die Wiedervereinigung ausgelösten Baubooms - bereits 1997 einsetzt, legen die Baugenehmigungen im Westen noch bis 1999 zu und nehmen erst danach ab. Der Rückgang fällt insgesamt deutlich schwächer aus als im Osten (Abbildung 5-5). Diese regionalspezifische Entwicklung stimmt bis etwa 2002 sehr gut mit der unterschiedlichen Entwicklung der Umsätze der Baubranchen in Ost- und Westdeutschland überein (Abbildung 5-2).

Abbildung 5-5: Entwicklung der Baugenehmigungen für die Errichtung neuer Gebäude in West- und Ostdeutschland, Index (2002=100), Statistik der Baugenehmigungen



Die Preisentwicklung der Bauleistungen korrespondiert über den gesamten Beobachtungszeitraum recht gut mit der Umsatzentwicklung in den Baubranchen. Die Preisindizes für Instandhaltungsarbeiten im Dachdeckergewerbe, im Maler- und Lackierergewerbe sowie für verschiedene Tätigkeiten im Bereich Gas-, Wasser- und Heizungsinstallation sind in der ersten Hälfte der neunziger Jahre gestiegen, stagnierten in der Periode rückläufiger Umsätze und Bauinvestitionen bis 2005 und nehmen seitdem wieder zu. Bei einzelnen Tätigkeiten im Bereich Gas-, Wasser- und Heizungsinstallation setzte dieser Aufwärtstrend bereits ab dem Jahr 2000 ein. Analog zu der im Vergleich zu den anderen Baubranchen etwas günstigeren Umsatzentwicklung in der Gas-, Wasser- und Heizungsinstallation ab 2004 sind auch die Preise für Klempner- und Installationsleistungen ab 2004 etwas stärker gestiegen als für Dachdecker- sowie Maler- und Lackiererarbeiten.³² Die vergleichsweise moderate Preisentwicklung für Maler- und Lackiererarbeiten (Abbildung 5-6) korrespondiert wiederum mit der relativ schwachen Umsatzentwicklung in dieser Branche.

Abbildung 5-6: Baupreisindex Instandhaltung von Wohngebäuden, Deutschland (2002=100), Preisindizes für die Bauwirtschaft



³² Für Glaserarbeiten liegt kein Preisindex vor.

Die Umsatz- und Preisentwicklung in den betrachteten Baubranchen spiegelt somit eine Entwicklung wider, deren positiver Trend ab etwa 2005 nicht vollständig durch die allgemeine Baukonjunktur erklärbar ist. Weder die Bauinvestitionen noch die Baugenehmigungen zeigen für diesen Zeitraum eine derart günstige Entwicklung. Es müssen daher neben der allgemeinen Baukonjunktur insbesondere in den letzten Jahren noch andere Faktoren die Entwicklung der Baubranchen beeinflusst haben.

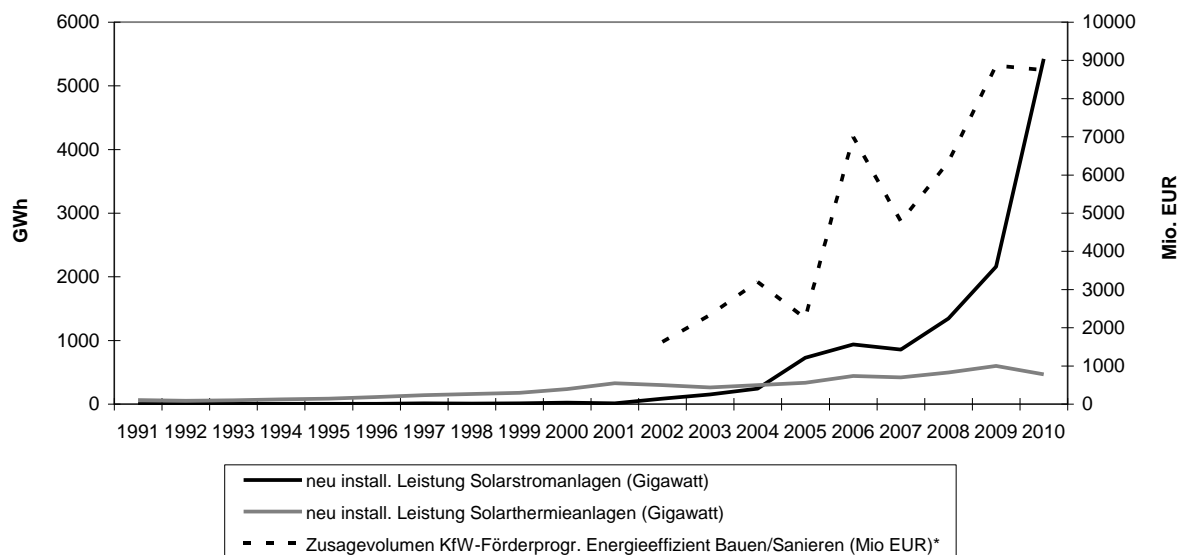
Ein Faktor dürfte der steigende Anteil von Reparatur- und Sanierungsarbeiten gegenüber Neubautätigkeiten sein (vgl. Abschnitt 3.1). Der Vergleich der Umsatzentwicklung im Dachdeckerhandwerk, den Kontrollbranchen und dem Hochbau zeigt, dass das Dachdeckerhandwerk und die Branchen des Ausbaugewerbes in geringerem Ausmaß von der schlechten Entwicklung der Baukonjunktur betroffen sind als das Bauhauptgewerbe. Erstere können mangelnde Neubauaktivitäten besser kompensieren, weil sie einen relativ großen Anteil ihres Umsatzes durch Arbeiten am Gebäudebestand erzielen. So entfallen nach Informationen des Zentralverbands des Deutschen Dachdeckerhandwerks nur 25 Prozent des Auftragsbestands im Dachdeckerhandwerk 2009 auf den Neubau, jedoch 50 Prozent auf Sanierung und 25 Prozent auf Reparatur (vgl. BVR 2010).

Ein weiterer Faktor ist die zunehmende Bedeutung der energetischen Gebäudesanierung. Energetische Sanierungsmaßnahmen machen laut dem DIW Berlin bereits 60 Prozent aller Maßnahmen an bestehenden Wohngebäuden aus (ZVDH 2008). Die Maßnahmen sind im Laufe der letzten Jahre vom Staat zunehmend durch Förderprogramme unterstützt worden. So ist das Volumen der Kreditzusagen in KfW-Förderprogrammen im Bereich energieeffizientes Bauen und Sanieren seit 2002 stark gestiegen. Insbesondere seit 2006 fließen bedeutende Summen in diese Förderprogramme, was mit einer Erklärung für die günstige Umsatzentwicklung im Ausbaugewerbe nach 2004 sein dürfte (Abbildung 5-7).

Für die Dachdecker und die Gas-, Wasser- und Heizungsinstallateure hat sich zudem mit der Installation von Solaranlagen auf Hausdächern ein neues Geschäftsfeld aufgetan, das in den letzten Jahren enorm an Bedeutung gewonnen hat (vgl. Abschnitt 3.1). Während die Errichtung von Solarthermieanlagen zur Wärmeerzeugung für den Eigenverbrauch bereits Anfang der neunziger Jahre einsetzte, begann die Installation von Photovoltaikanlagen zur Stromerzeugung in nennenswertem Umfang erst ab dem Jahr 2000. In diesem Jahr trat das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) in Kraft, welches eine Einspeisevergütung für Solarstrom in einer Höhe vorsah, die erstmals einen finanziellen Anreiz zur Errichtung von Photovoltaikanlagen bot. Fallende Anschaffungskosten für Solarstromanlagen bei nur moderat sinkenden Vergütungssätzen für die Stromspei-

sung führten zu einem fortgesetzten Ansteigen der neu installierten Leistung aus Photovoltaik, hinter dem die Entwicklung des Zubaus von Solarthermieanlagen bald zurückblieb. 2005 machte der Zubau von Solarstromanlagen einen Sprung nach oben, was eine weitere Erklärung für den Umsatzanstieg in den davon betroffenen Baubranchen sein dürfte, der zeitgleich begann. Die Novellierung des EEG im Jahr 2009, die eine gleitende Degression der Einspeisevergütung ab 2010 vorsieht, und die generelle Kürzung der Fördersätze ab 2010 und 2011 haben am aktuellen Rand noch einmal zu einem enormen Anstieg des Zubaus von Photovoltaikanlagen geführt (Abbildung 5-7). Diese Entwicklung dürfte auch dazu beigetragen haben, dass die Umsätze im Dachdeckergerwerb im Krisenjahr 2009 kaum zurückgegangen sind.

Abbildung 5-7: Neu installierte Leistung von Solaranlagen und Förderung zur energetischen Gebäudesanierung in Deutschland



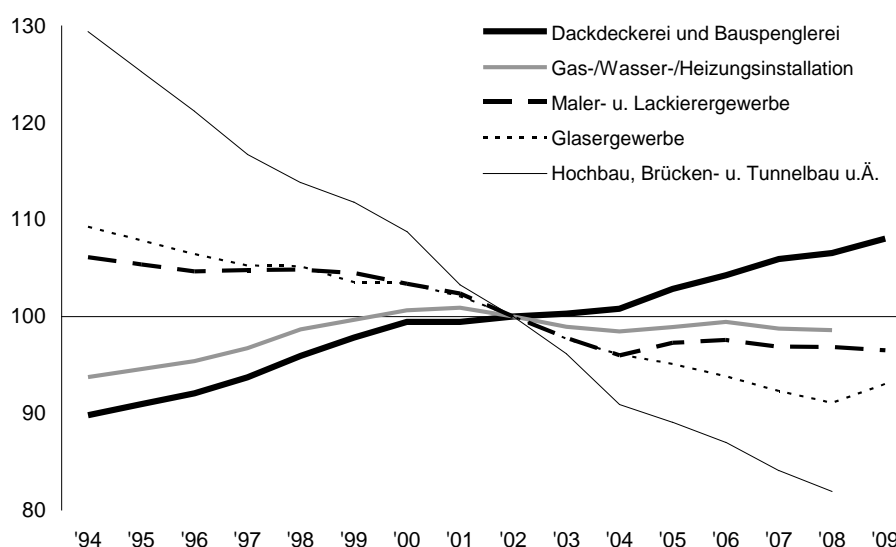
5.2 Wettbewerbssituation auf dem Gütermarkt

Zur Beschreibung der Wettbewerbssituation im Dachdeckerhandwerk und in den Kontrollbranchen wird zunächst die Unternehmensdynamik analysiert, d.h. die Entwicklung des Unternehmensbestandes, der Unternehmensgründungen und -schließungen. Im Anschluss werden Unternehmensdichte und Größenverteilung der Unternehmen als Indikatoren der Marktkonzentration dargestellt. Unternehmensangaben zur Anzahl der Konkurrenten, der Bedeutung von Preis- und Qualitätswettbewerb und den Determinanten der Preisfestsetzung runden das Bild der Wettbewerbssituation in den Branchen ab. Es folgt eine Beschreibung der Bonitätsentwicklung.

Schließlich werden wesentliche Strukturdaten der Branchen (Produktivität, Kosten- und Beschäftigtenstruktur) abgebildet.

Unternehmensdynamik: Für die Analyse der Unternehmensdynamik werden die Anzahl der umsatzsteuerpflichtigen Unternehmen (als Maß für den Unternehmensbestand) aus der Umsatzsteuerstatistik und die Gründungen und Schließungen aus dem Mannheimer Unternehmenspanel herangezogen. Laut der Umsatzsteuerstatistik ist die Anzahl der Unternehmen im Wirtschaftszweig Dachdeckerei und Bauspenglerei seit Beginn des Beobachtungszeitraums im Jahr 1994 kontinuierlich gestiegen mit einer kurzen Stagnationsphase zwischen 2000 und 2004. 2009 liegt die Zahl der Unternehmen um 20 Prozent höher als 1994. Allerdings erfasst die Umsatzsteuerstatistik keine Kleinstunternehmen mit einem Umsatz von weniger als 17.500 Euro. Im Wirtschaftszweig Gas-, Wasser- und Heizungsinstallation verläuft die Entwicklung bis zum Jahr 2001 sehr ähnlich. Danach setzt dort jedoch ein leicht rückläufiger Trend ein, so dass sich die Unternehmensanzahl zwischen 1994 und 2008 lediglich um 5 Prozent erhöht. Im Maler- und Lackierer- sowie im Glasergerbe nimmt die Zahl der Unternehmen bereits seit Beginn des Beobachtungszeitraums 1994 ab. Auch in diesen Ausbaubranchen ist jedoch die Entwicklung über den gesamten Beobachtungszeitraum deutlich schwächer rückläufig als im Hochbau, wo der Unternehmensbestand zwischen 1994 und 2008 um mehr als ein Drittel abnimmt (Abbildung 5-8).

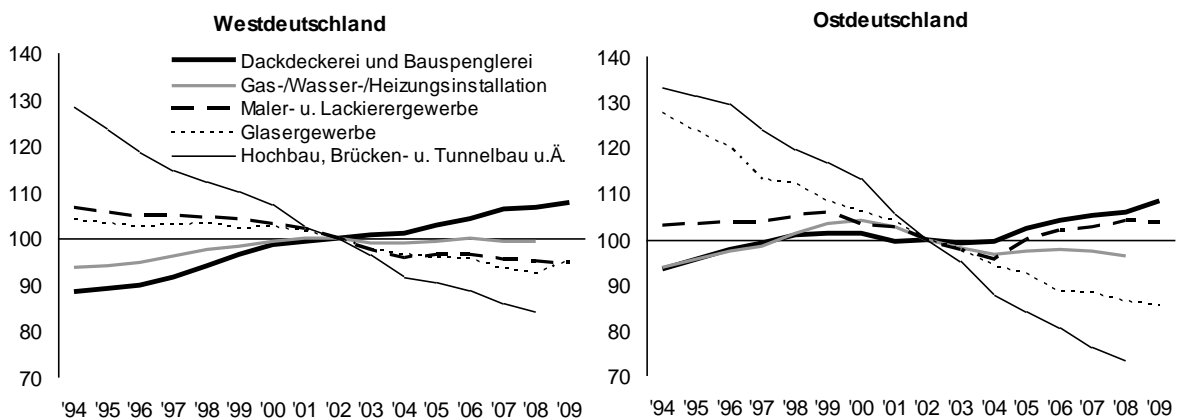
Abbildung 5-8: Entwicklung der Anzahl umsatzsteuerpflichtiger Unternehmen in Deutschland (2002=100), Umsatzsteuerstatistik



Anmerkungen: Angaben für 1995 geschätzt über Interpolation der Werte 1994 und 1996; Angaben für Gas-/Wasser-/Heizungsinstallation sowie für Hochbau, Brücken- u. Tunnelbau u.Ä. wegen mangelnder Vergleichbarkeit der Branchenabgrenzung nach der Umstellung auf WZ08 nur bis 2008.

Die Entwicklung der Unternehmenszahlen im Dachdeckergewerbe und in der Gas-, Wasser- und Heizungsinstallation weist keine großen Unterschiede zwischen Ost- und Westdeutschland auf. Die Unternehmenszahlen im Glasergerberbe und im Hochbau gehen im Osten jedoch stärker zurück als im Westen. Im Maler- und Lackierergewerbe differiert die Entwicklung in den beiden Landesteilen nach 2004 deutlich. Während die Zahl der Maler- und Lackiererunternehmen in Westdeutschland ab 2004 stagniert, nimmt sie in Ostdeutschland spürbar zu. Im Osten ist daher die Parallelität in der Entwicklung der Unternehmenszahlen zwischen dem Dachdeckerhandwerk und dem Maler- und Lackierergewerbe stärker ausgeprägt als zwischen dem Dachdeckerhandwerk und dem Bereich Gas-, Wasser- und Heizungsinstallation (Abbildung 5-9).

Abbildung 5-9: Entwicklung der Anzahl umsatzsteuerpflichtiger Unternehmen in West- und Ostdeutschland (2002=100), Umsatzsteuerstatistik



Anmerkungen: Angaben für 1995 geschätzt über Interpolation der Werte 1994 und 1996; Angaben für Gas-/Wasser-/Heizungsinstallation sowie für Hochbau, Brücken- u. Tunnelbau u.Ä. wegen mangelnder Vergleichbarkeit der Branchenabgrenzung nach der Umstellung auf WZ08 nur bis 2008

Die absolute Anzahl der Unternehmen in der Dachdeckerei und Bauspenglerei betrug 2009 laut Umsatzsteuerstatistik 13.700. Deutlich mehr Unternehmen gab es in der Gas-, Wasser- und Heizungsinstallation (47.900) und im Maler- und Lackierergewerbe (31.100). Sehr viel geringer ist der Unternehmensbestand dagegen im Glasergerberbe (3.400). Diese Zahlen auf Basis der WZ08 stimmen recht gut mit dem Unternehmensbestand im Mannheimer Unternehmenspanel (MUP) überein (Tabelle 5-1). Dies gilt auch für die Jahre davor. Die Unternehmensbestände nach Umsatzsteuerstatistik und MUP entwickeln sich zwischen 2000 und 2009 weitgehend parallel und liegen auf einem ähnlichen Niveau.

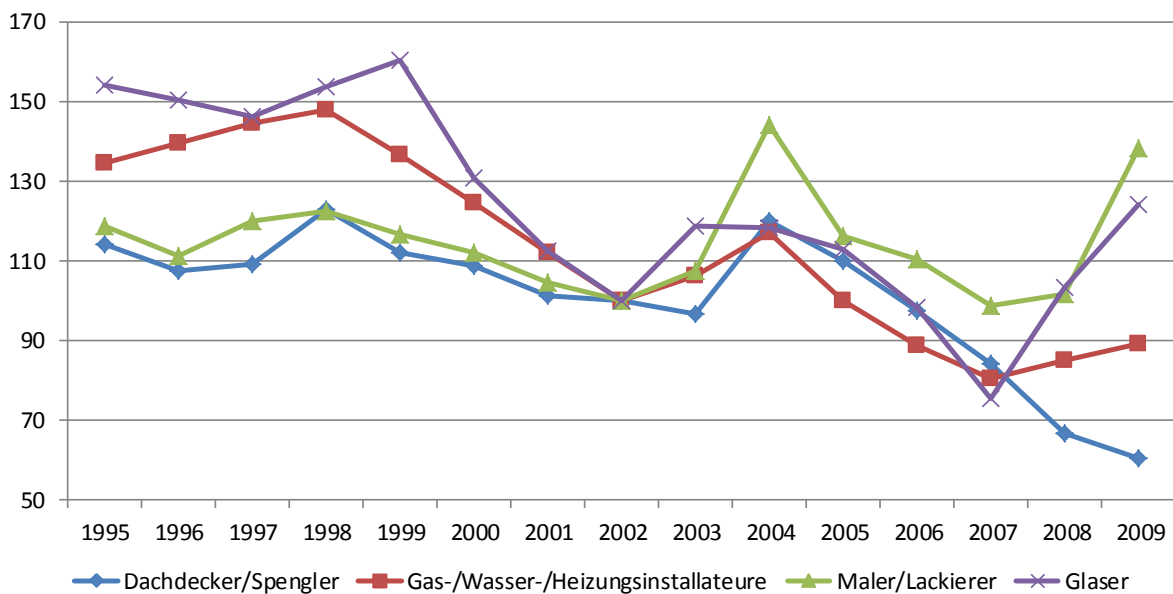
Tabelle 5-1: Unternehmensbestand 2009, Umsatzsteuerstatistik und MUP

Branchenbezeichnung	WZ 2008	Unternehmensbestand 2009	
		USt-Statistik	MUP
Dachdeckerei und Bauspenglerei	43.91.1	13.700	12.900
Gas-, Wasser-, Heizungsinstallationen	43.22	47.900	51.900
Maler- und Lackierergewerbe	43.34.1	31.100	30.600
Glasergerwerbe	43.34.2	3.400	3.100

Die Analysen zum Gründungsgeschehen auf Basis des MUP ergeben folgendes Bild: Die Anzahl der Unternehmensgründungen pro Jahr im Dachdecker- und Spenglergewerbe ist über den gesamten Zeitraum betrachtet seit 1995 zurückgegangen (vgl. Abbildung 5-10). Diese Entwicklung kann auch in den anderen hier untersuchten Branchen des Ausbaugewerbes beobachtet werden. Das Maler- und Lackierergewerbe übersteigt allerdings 2009 – nach dem fallenden Trend der Vorjahre – das Ausgangsniveau von 1995. Im Jahr 1995 wurden etwa 1.000 Dachdeckerbetriebe und Spenglereien gegründet (2009: 550), rund 3.700 Unternehmen in der Branche Gas-, Wasser- und Heizungsinstallationen (2009: 2.300), knapp 2.000 Maler- oder Lackierereien (2009: 2.300) und 170 Unternehmen im Glasergerwerbe (2009: 140).

Auffällig ist jeweils die ansteigende Gründungstätigkeit in den Jahren 1998 und 2004 bei Dachdeckerunternehmen und Bauspenglern, den Gas-, Wasser- und Heizungsinstallateuren und im Maler- und Lackierergewerbe. Der steile Anstieg im Jahr 2004 könnte auch auf die Einführung des Unternehmensgründungsförderprogrammes der Bundesagentur für Arbeit, die sich an Arbeitslose richtete, von sogenannten „Ich-AGs“ im Jahr 2003 zurückzuführen sein, die mutmaßlich eine kurzfristige Belebung der Gründungstätigkeit auch in vielen anderen (nicht-wissensintensiven) Wirtschaftszweigen in Deutschland verursacht hat. Infolge der Verschärfung der Zugangsvoraussetzungen zu diesem Programm im Jahr 2005 ging die Gründungstätigkeit wieder auf ihr Ausgangsniveau von 2002 zurück.

Abbildung 5-10: Entwicklung der Unternehmensgründungen (2002=100), Mannheimer Unternehmenspanel



Ferner trat im Januar 2004 die Novelle der Handwerksordnung in Kraft. In vielen Bereichen des Handwerks ist der Meisterbrief als Voraussetzung für die Gründung eines Handwerksunternehmens weggefallen. Die Anzahl der Gründungen hat daraufhin in vielen Bereichen des baubezogenen Handwerks deutlich zugenommen (vgl. Metzger und Heger 2005). Die Novelle besagt außerdem, dass sich erfahrene Gesellen auch in zulassungspflichtigen Handwerken – wie dem Dachdecker- und dem Heizungsinstallationsgewerbe – selbstständig machen können. Sie müssen einen Nachweis einer praktischen Tätigkeit von sechs Jahren beibringen, wobei sie mindestens vier Jahre in leitender Position beschäftigt gewesen sein mussten.

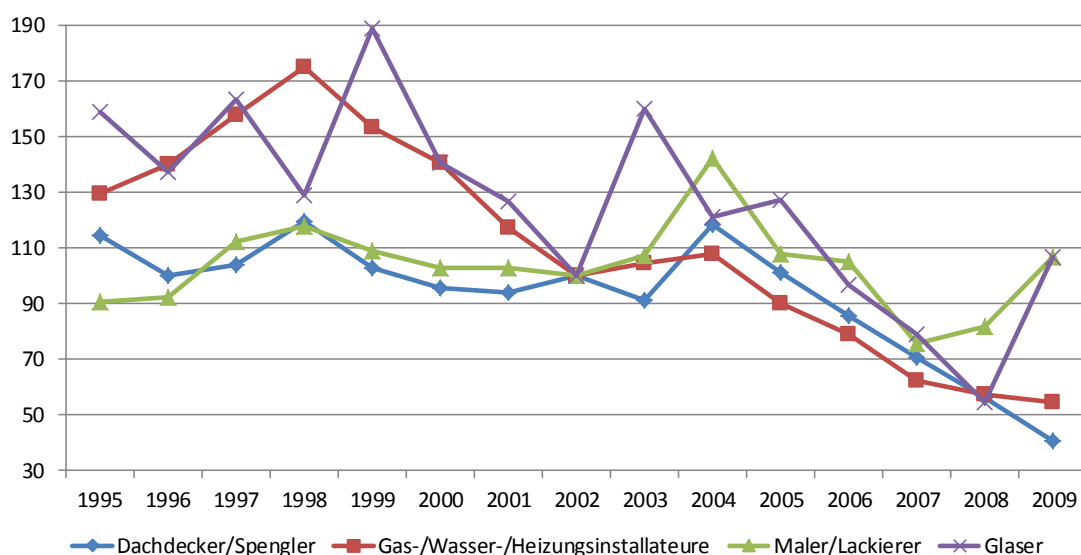
Für die zeitliche Entwicklung der Gründungen von Dachdeckereien spielt für den Zeitraum seit 2004 womöglich auch die Intensivierung der Solarförderung eine Rolle. Sie könnte in dieser Branche ebenfalls zu einem kurzfristigen Anstieg der Gründungszahlen 2004 geführt haben.

Seit 2005 nimmt die Zahl der neugegründeten Unternehmen im Dachdecker- und Spenglergewerbe, Installationsgewerbe und Maler- und Lackierergewerbe wieder deutlich ab, dieser Trend setzt sich im Dachdecker- und Spenglergewerbe bis in das Jahr 2009 fort. In den Vergleichsbranchen ist eine Wende der abnehmenden Gründungstätigkeit mit einem Anstieg im Jahr 2008 zu verzeichnen, auch 2009 steigen hier die Gründungszahlen nochmals an. Dies gilt insbesondere für das Maler- und Lackierergewerbe: Im Jahr 2009 wurden rund 2.300 Unternehmen gegründet, damit ist das Gründungsniveau vor der Jahrtausendwende wieder erreicht.

Die Gründungstätigkeit im Glasergerwerbe hat ebenfalls über den gesamten Zeitraum betrachtet einen fallenden Verlauf, kurzfristige Anstiege fanden im Gegensatz zu den anderen hier untersuchten Branchen allerdings zeitversetzt statt. So ist eine Erhöhung der Gründungszahlen in den Jahren 1999 und 2003 festzustellen.³³

Vor 2002 verlaufen die Indexreihen der Branchen Dachdeckerbetriebe und Spenglereien und von neugegründeten Maler- und Lackiererunternehmen fast gleich, nach 2002 driften sie allerdings auseinander. Die Zeitreihe im Wirtschaftszweig Gas-, Wasser- und Heizungsinstallationen folgt über den gesamten Zeitraum betrachtet einer ähnlichen Entwicklung wie die der Dachdeckerbetriebe und Spenglereien. Das Gründungsgeschehen in Ostdeutschland verläuft zwar etwas dynamischer als im Westen, nimmt aber im Wesentlichen einen ähnlichen Verlauf (Abbildung 5-11).

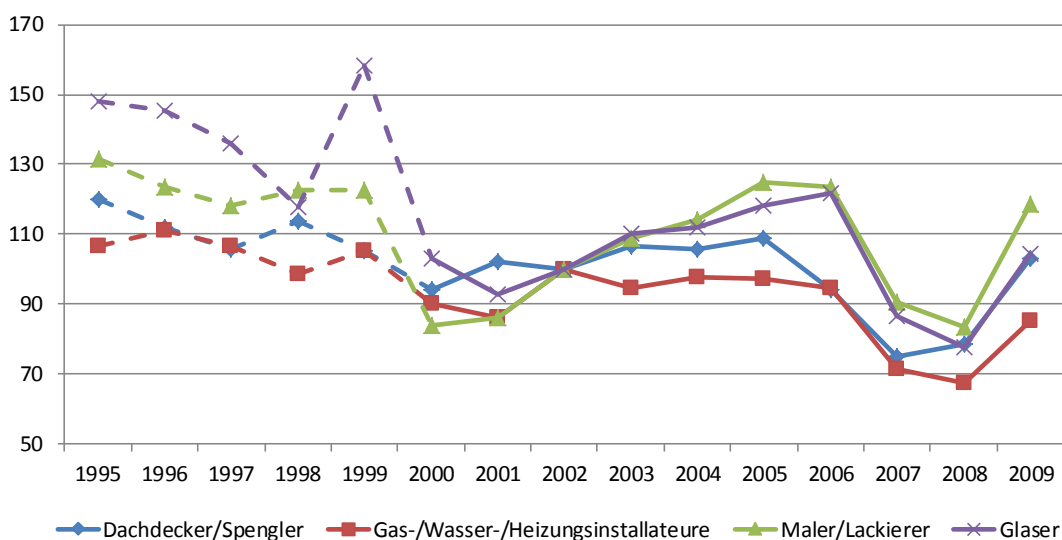
Abbildung 5-11: Entwicklung der Unternehmensgründungen in Ostdeutschland (2002=100), Mannheimer Unternehmenspanel (MUP)



³³ Die stärkeren Schwankungen der Zeitreihe „Glaser“ sind allerdings auch darauf zurückzuführen, dass der Bestand (und damit auch die Anzahl neugegründeter und geschlossener) Unternehmen im Glasergerwerbe deutlich niedriger ist als in den anderen hier betrachteten Branchen. Aufgrund des niedrigeren Niveaus führt schon ein geringer absoluter Anstieg der Gründungszahlen im Glasergerwerbe zu relativ höheren Wachstumsraten als in den anderen Branchen. Im Jahr 2009 wurden beispielsweise 135 Glaserunternehmen gegründet, das sind nur 22 mehr als im Jahr 2008.

Bei der Ermittlung der Schließungszahlen aus dem MUP vor 2000 lässt sich der Unternehmensbestand mit den Daten des MUP nicht vollständig abbilden, da vor 1995 kleine Gewerbebetriebe untererfasst waren³⁴. Deshalb kann auch die Anzahl an freiwilligen Unternehmensschließungen erst ab 2000 vollständig beobachtet werden. Um dennoch die zeitliche Entwicklung der Unternehmensschließungen seit 1995 zu analysieren, haben wir uns die Tatsache zunutze gemacht, dass die Zeitreihen des Unternehmensbestandes der Umsatzsteuerstatistik und des Unternehmensbestandes des MUP von 2000 bis 2009 parallel verlaufen und auf einem ähnlichen Niveau liegen. Es ist zu vermuten, dass dies auch vor dem Jahr 2000 so war. In der folgenden Darstellung des zeitlichen Verlaufes der Unternehmensschließungen (Abbildung 5-12) wurden die Schließungszahlen zwischen 1995 und 1999 aufgrund der Entwicklung des Unternehmensbestandes laut Umsatzsteuerstatistik und der Gründungszahlen laut MUP geschätzt.³⁵

Abbildung 5-12: Entwicklung der Unternehmensschließungen (2002=100), Umsatzsteuerstatistik und MUP



Bis 2000 sinkt die Anzahl der jährlichen Schließungen in allen hier betrachteten Teilbranchen. Diese Entwicklung ist auch im Gründungsgeschehen zu beobachten. Im Jahr 1995 wurden gut 900 Dachdecker- und Spenglerunternehmen geschlossen, 2000 waren es etwa 700 (Gas-, Was-

³⁴ Die Anzahl an Unternehmensgründungen lässt sich hingegen seit 1995 vollständig abbilden.

³⁵ Dabei wird folgender Zusammenhang genutzt: Der Unternehmensbestand zum Zeitpunkt t ergibt sich aus dem Unternehmensbestand in $t-1$ zuzüglich der Gründungen und abzüglich der Schließungen im dazwischen liegenden Zeitraum.

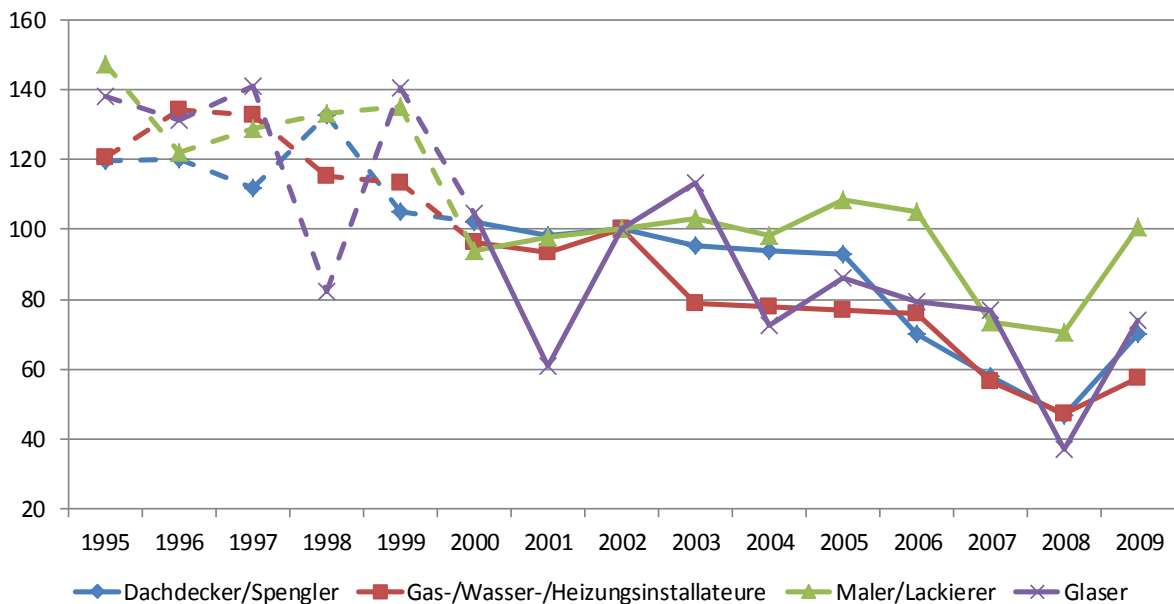
ser- und Heizungsinstallateure - 1995: 3.000, 2000: 2.600; Maler-, Lackierergewerbe – 1995: 2.200, 2000: 1.400; Glasergerberbe – 1995: 210, 2000: 150). Absolut gesehen lag die Zahl der Gründungen im Dachdeckergerberbe zwischen 1995 und 2009 fast immer über der Zahl der Schließungen, so dass der Unternehmensbestand in diesem Zeitraum praktisch kontinuierlich gestiegen ist.³⁶

Ab 2000/2001 ist bis 2005/2006 eine Zunahme der Schließungen auszumachen. Besonders stark ist die Zunahme im Maler- und Lackierergewerbe und im Glasergerberbe. Diese Entwicklung könnte mit dem verstärkten Abwärtstrend bei den Umsätzen in den Baubranchen und bei der allgemeinen Baukonjunktur, der 2000/2001 einsetzte und bis 2004/2005 anhielt, in Zusammenhang stehen. Außerdem sind das in allen Branchen hohe Niveau der Schließungszahlen in den Jahren 2004/2005 und (teilweise auch) 2006 und der nachfolgende Rückgang in den Jahren 2007/2008 vermutlich eine Folge der erhöhten Gründungstätigkeit von Ich-AGs, die nach Auslaufen der Förderung am Markt nicht überleben konnten. Im Jahr 2009 sind die Schließungszahlen – in Folge der Wirtschaftskrise – branchenübergreifend deutlich angestiegen. Die Zeitreihen der Schließungen im Maler- und Lackierergewerbe und im Glasergerberbe schwanken stärker als in den beiden anderen Branchen, die flacher und im Wesentlichen parallel verlaufen.

Ein ähnliches Bild wie im Westen zeigt sich auch für den Osten Deutschlands (Abbildung 5-13 im Vergleich zu Abbildung 5-12). Die Anzahl der Schließungen geht hier jedoch in dem betrachteten Zeitraum insgesamt stärker zurück. Der weitgehend synchrone Verlauf der Zeitreihen für das Dachdecker-/Spenglergerberbe auf der einen und der Installationsbranche auf der anderen Seite ist auch hier zu sehen.

³⁶ Nur 2009 ist die Differenz aus der Anzahl der Gründungen und der Anzahl der Schließungen bei den Dachdeckern und Spenglern negativ.

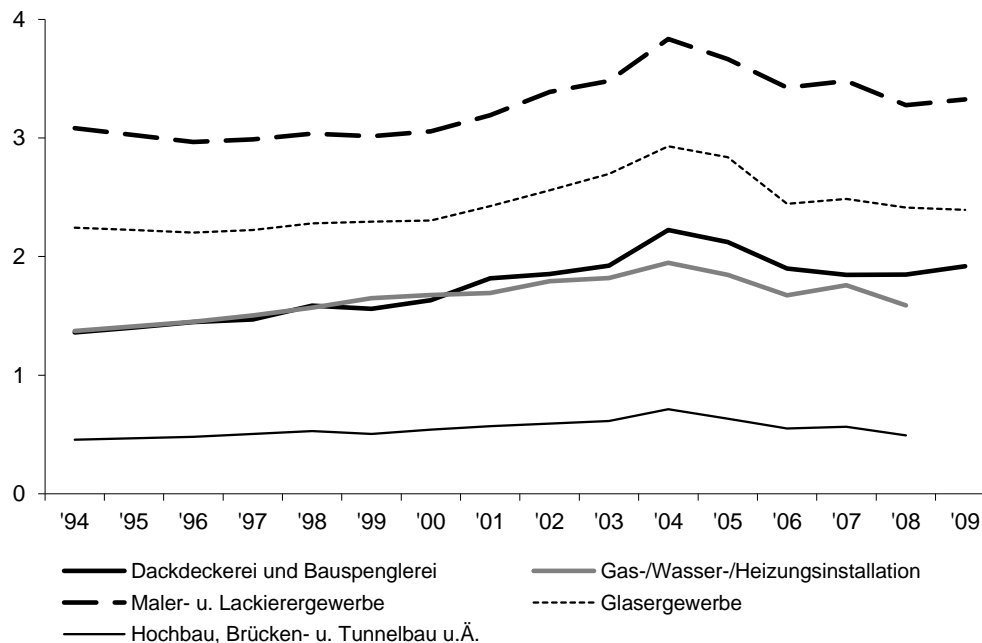
Abbildung 5-13: Entwicklung der Unternehmensschließungen in Ostdeutschland (2002=100), Umsatzsteuerstatistik und MUP



Marktkonzentration: Für die Analyse der Marktkonzentration wird die Unternehmensdichte aus der Umsatzsteuerstatistik berechnet. Die Größenverteilung der Unternehmen wird auf Basis der Umsatzsteuerstatistik und des MUP analysiert. Weitere Wettbewerbsindikatoren entstammen der CATI-Unternehmensbefragung.

Setzt man die Anzahl der Unternehmen in Relation zum Gesamtumsatz einer Branche, so erhält man die Unternehmensdichte. Je geringer die Unternehmensdichte, umso mehr Umsatz entfällt im Durchschnitt auf jedes Unternehmen und umso höher ist die Marktkonzentration. Legt man die Umsatzsteuerstatistik zu Grunde, verzeichnet von den hier betrachteten Baubranchen der Hochbau die höchste Marktkonzentration und das Maler- und Lackierergewerbe die geringste. Entsprechend ist der Umsatz je Unternehmen im Hochbau relativ hoch und im Maler- und Lackierergewerbe eher gering. Die Unternehmensdichte im Dachdeckerhandwerk und in der Gas-, Wasser- und Heizungsinstallation liegt im Vergleich dazu im Mittelfeld und ist bis zum Jahr 2003 in beiden Branchen beinahe gleich hoch. Ab 2004 liegt die Unternehmensdichte bei den Dachdeckern etwas höher als bei den Installateuren (Abbildung 5-14). Innerhalb der Baubranche sind somit Hochbauunternehmen im Durchschnitt relativ groß, Maler- und Lackiererunternehmen verhältnismäßig klein und Dachdecker- sowie Gas-, Wasser- und Heizungsinstallationsunternehmen mittelgroß.

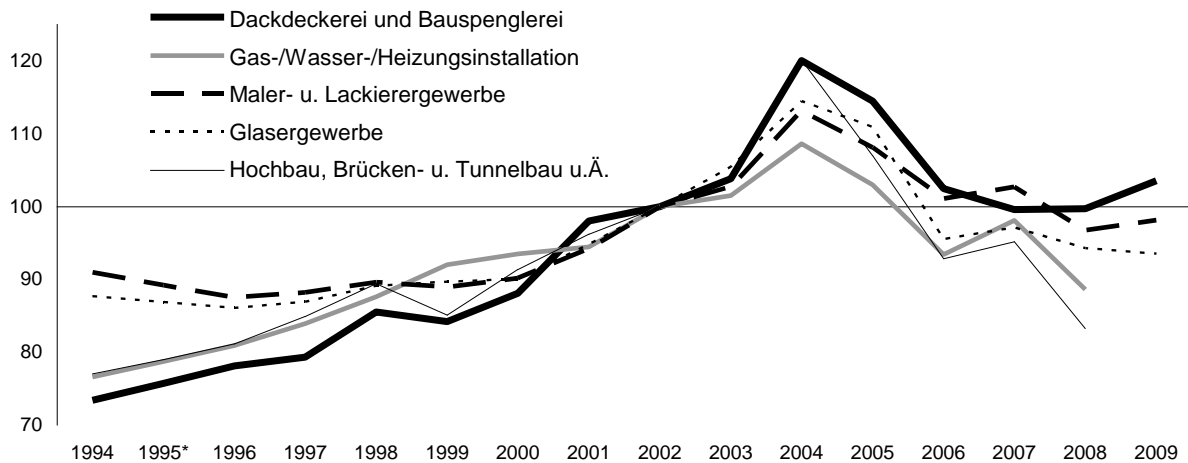
Abbildung 5-14: Unternehmensdichte (Anzahl USt-pflichtige Unternehmen je 1 Mill. Euro Branchenumsatz), Deutschland, Umsatzsteuerstatistik und eigene Berechnungen



Anmerkungen: Angaben für 1995 geschätzt über Interpolation der Werte 1994 und 1996; Angaben für Gas-/Wasser-/Heizungsinstallation sowie für Hochbau, Brücken- u. Tunnelbau u.Ä. wegen mangelnder Vergleichbarkeit der Branchenabgrenzung nach der Umstellung auf WZ08 nur bis 2008

Zur besseren Verdeutlichung der zeitlichen Entwicklung werden zusätzlich zum Niveau der Unternehmensdichte (Abbildung 5-14) auch die Veränderungsraten gegenüber dem Basisjahr 2002 dargestellt (Abbildung 5-15). Mit dem Umsatzrückgang im Zeitraum 1994 bis 2004 geht in allen Baubranchen ein Anstieg der Unternehmensdichte einher. Im Dachdeckerhandwerk, wo dieser Umsatzrückgang von einem Anstieg der Unternehmensanzahl begleitet ist, nimmt die Unternehmensdichte besonders stark zu. Mit den wieder ansteigenden Umsätzen geht die Unternehmensdichte in allen Baubranchen ab 2005 wieder zurück, ist jedoch 2008 durchweg auf einem höheren Niveau als 1994. Am schwächsten ist der Rückgang der Unternehmensdichte wiederum im Dachdeckerhandwerk, das als einzige Branche auch zwischen 2005 und 2008 einen deutlichen Unternehmenszuwachs verzeichnet. Der Trend zur kleineren Unternehmensgröße ist somit im Dachdeckerhandwerk am stärksten ausgeprägt. Die Unternehmensdichte nimmt hier zwischen 1994 und 2008 um 36 Prozent zu. In der Gas-, Wasser- und Heizungsinstallation steigt sie um 16 Prozent und in den übrigen Branchen um 6 bis 8 Prozent. Aufgrund rückläufiger Umsätze, die im Dachdeckerhandwerk zudem mit einer weiterhin steigenden Unternehmensanzahl verbunden sind, nimmt die Unternehmensdichte im Dachdecker- sowie im Maler- und Lackierergewerbe 2009 wieder zu (Abbildung 5-15).

Abbildung 5-15: Entwicklung der Unternehmensdichte (Anzahl USt-pflichtige Unternehmen in Relation zum Branchenumsatz, 2002=100), Deutschland, Umsatzsteuerstatistik und eigene Berechnungen

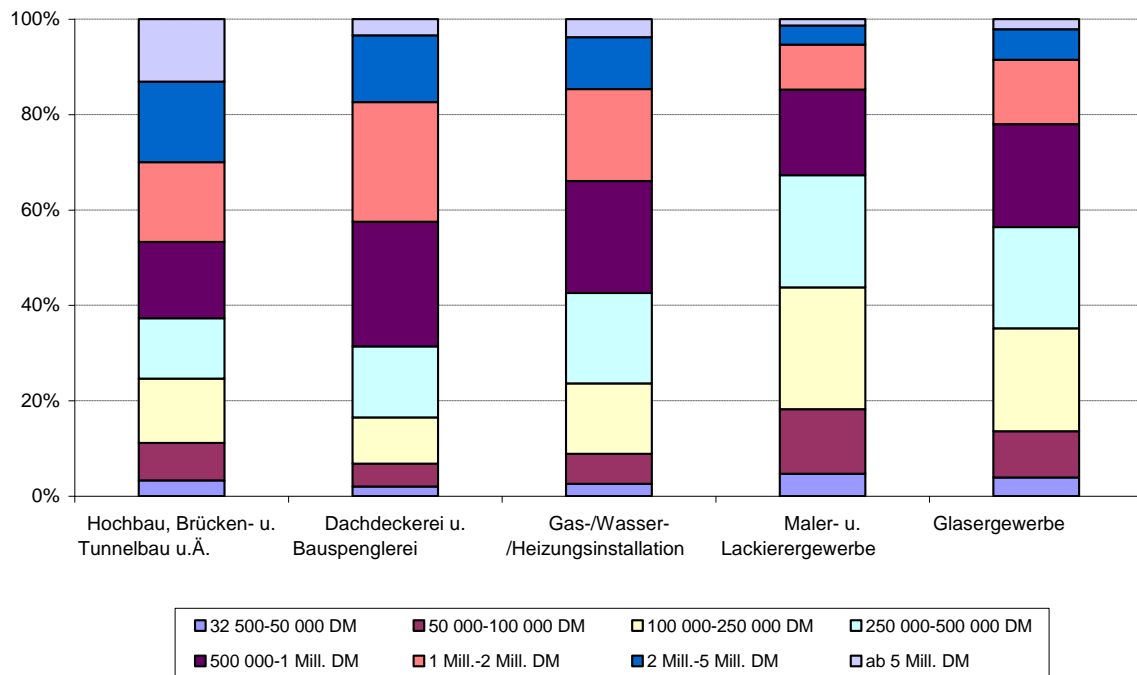


Anmerkungen: Angaben für 1995 geschätzt über Interpolation der Werte 1994 und 1996; Angaben für Gas-/Wasser-/Heizungsinstallation sowie für Hochbau, Brücken- u. Tunnelbau u.Ä. wegen mangelnder Vergleichbarkeit der Branchenabgrenzung nach der Umstellung auf WZ08 nur bis 2008

Entsprechend den Ergebnissen zur Unternehmensdichte zeigt die Verteilung der Unternehmen nach Umsatzgrößenklassen, dass im Hochbau große Unternehmen relativ stark vertreten sind. Das Dachdeckerhandwerk und die Kontrollbranchen sind kleinbetrieblicher strukturiert, besonders das Maler- und Lackierergewerbe. So machten 1996 Unternehmen ab 2 Millionen DM Jahresumsatz im Hochbau 30 Prozent des Unternehmensbestands aus. Bei den Dachdeckern und Installateuren waren es 17 bzw. 15 Prozent, bei den Glasern 9 Prozent und bei den Malern und Lackierern nur 5 Prozent (Abbildung 5-16).

Die stärkere Bedeutung großer Unternehmen im Hochbau im Vergleich zum Dachdeckerhandwerk und den Kontrollbranchen zeigt sich noch deutlicher an der Verteilung des Branchenumsatzes nach Umsatzgrößenklassen. Während 1996 im Hochbau 89 Prozent des Umsatzes von Unternehmen mit einem Jahresumsatz von mindestens 2 Millionen DM erzielt wurden, waren es in der Gas-, Wasser- und Heizungsinstallation nur 60 Prozent, im Dachdeckerhandwerk 54 Prozent, im Glasergewerbe 48 Prozent und im Maler- und Lackierergewerbe 40 Prozent.

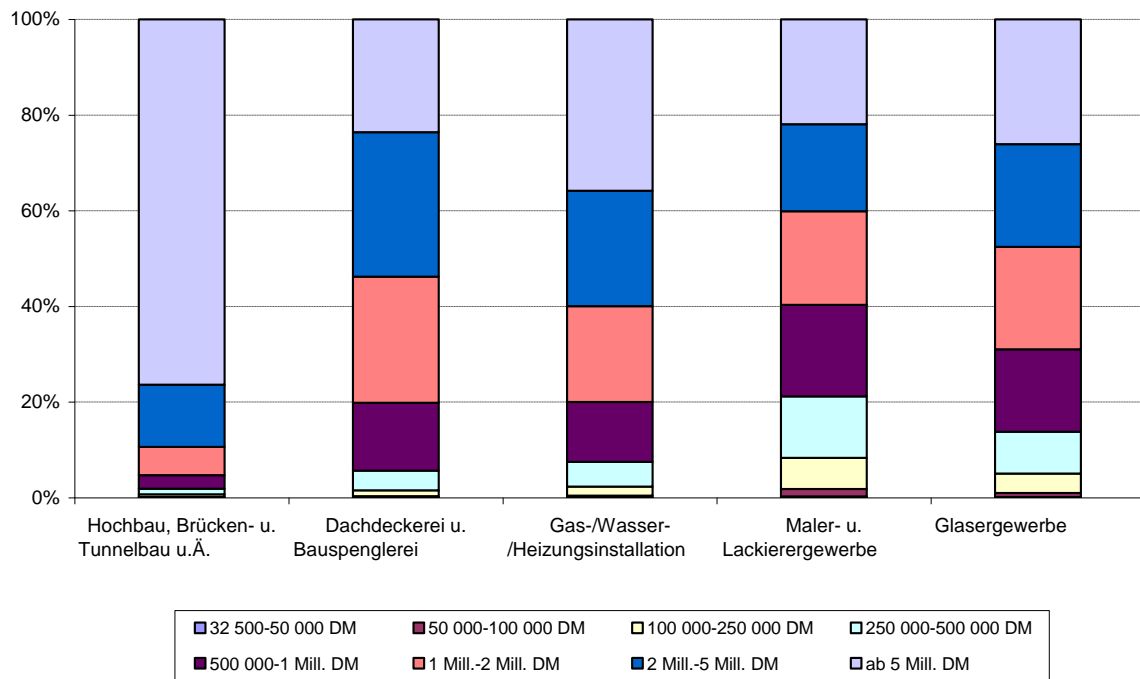
Abbildung 5-16: Umsatzsteuerpflichtige Unternehmen nach Umsatzsteuerklassen 1996



Quelle: Umsatzsteuerstatistik

Insgesamt stimmt die Größenstruktur der Unternehmen im Dachdeckerhandwerk am besten mit derjenigen in der Gas-, Wasser- und Heizungsinstallation überein. Dies trifft besonders auf die unteren Größenklassen bis 1 Million DM Jahresumsatz zu. In beiden Baubranchen werden 1996 20 Prozent des Umsatzes von Unternehmen mit einem Jahresumsatz bis zu dieser Größenordnung erzielt (Abbildung 5-17). Im Jahr 2008 sieht dies anders aus. Während in der Gas-, Wasser- und Heizungsinstallation dann 21 Prozent des Umsatzes von Unternehmen mit einem Jahresumsatz in vergleichbarer Größenordnung (bis 500.000 EUR) erwirtschaftet werden, sind es im Dachdeckerhandwerk schon 26 Prozent. Auch hierin zeigt sich der ausgeprägte Trend zur kleineren Unternehmensgröße im Dachdeckerhandwerk.

Abbildung 5-17: Umsatz nach Umsatzsteuerklassen, Umsatzsteuerstatistik 1996

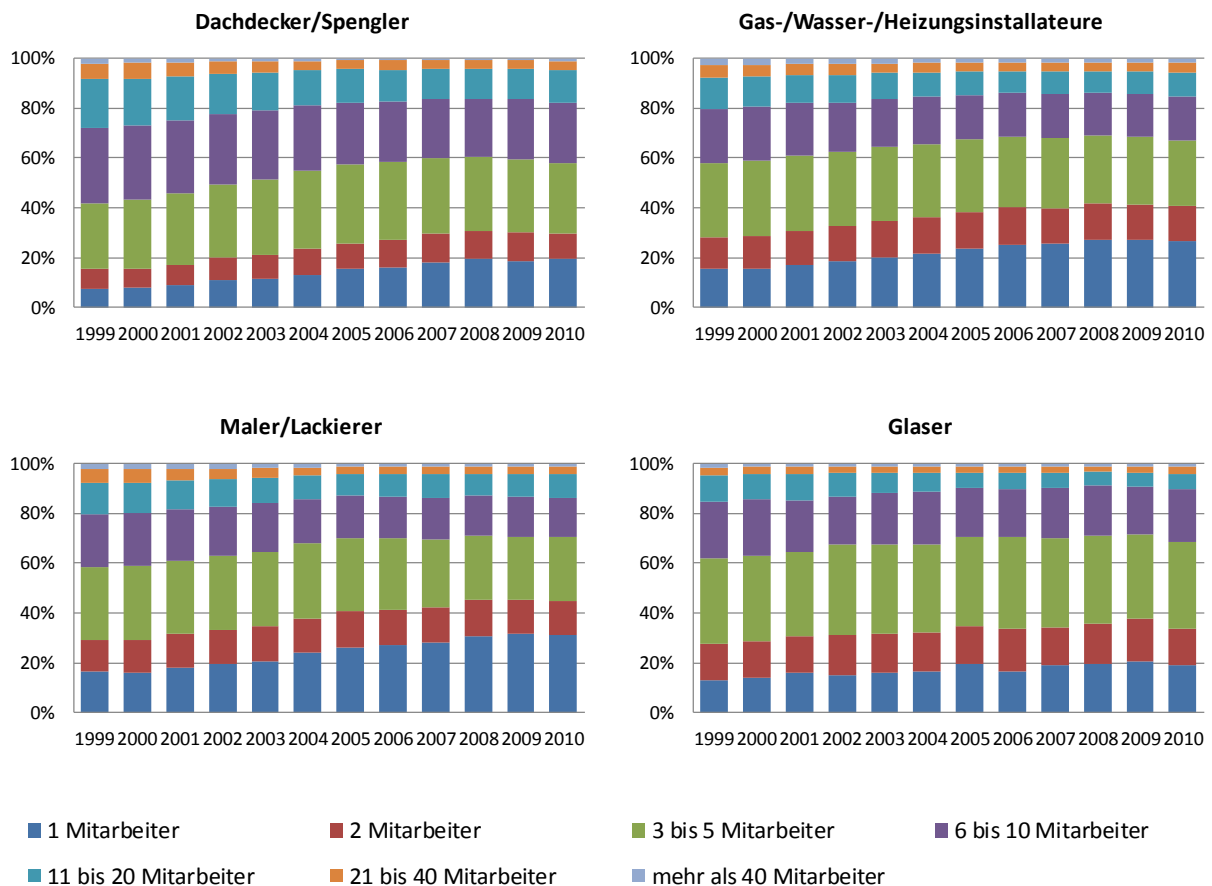


Quelle: Umsatzsteuerstatistik

Das MUP ermöglicht darüber hinaus eine Darstellung der Größenverteilung der Unternehmen nach Mitarbeitergrößenklassen im Zeitverlauf (Abbildung 5-18). Es wird deutlich, dass der Anteil kleiner Unternehmen zwischen 1999 und 2010 in allen Branchen zugenommen hat.³⁷ Am stärksten fällt diese Zunahme im Dachdecker- und Spenglergewerbe aus, das 1999 den geringsten Anteil kleiner Unternehmen aufweist. So steigt der Anteil von Ein-Personen-Unternehmen im Dachdecker, und Spenglergewerbe von knapp 8 Prozent im Jahr 1999 auf knapp 20 Prozent im Jahr 2010. Im Jahr 1999 waren in etwa zwei Fünftel der Dachdecker- und Spenglerunternehmen höchstens fünf Mitarbeiter beschäftigt, aktuell ist dies in fast drei Fünftel der Unternehmen der Fall. Die durchschnittliche Mitarbeiterzahl pro Unternehmen sank von 9,6 im Jahr 1999 bis auf 6,6 im Jahr 2009, aktuell sind es 7,2 (2010).

³⁷ Der Anstieg zwischen 2004 und 2006 ist eventuell auch eine Folge des zuvor schon beschriebenen Effekts der „Ich-AG“-Einführung.

Abbildung 5-18: Entwicklung der Anzahl der Unternehmen nach Größenklassen 1999-2010



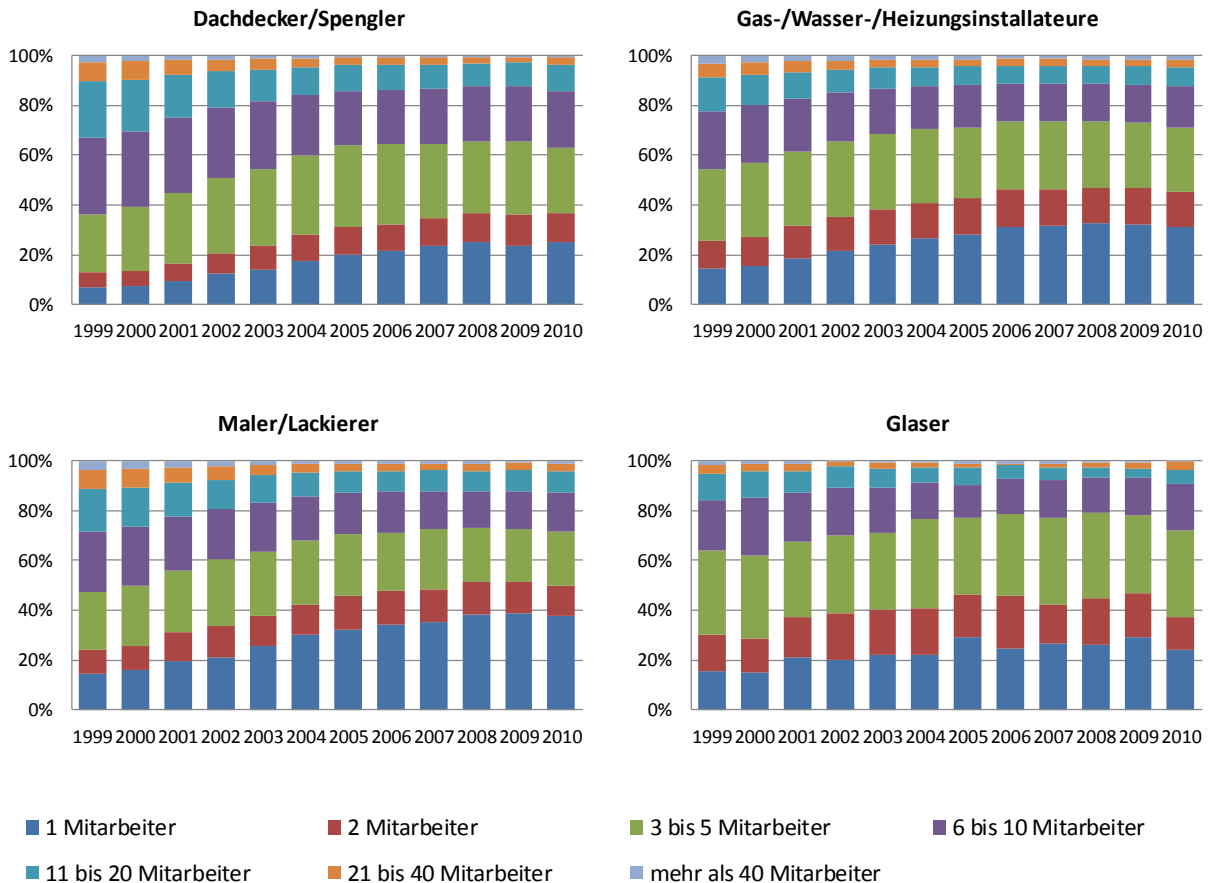
Quelle: MUP

In den Vergleichsbranchen hat sich die Größenverteilung der Unternehmen vor allem zugunsten der Ein-Personen-Unternehmen verschoben. Der jeweils kumulierte Anteil der Unternehmen mit bis zu fünf Mitarbeitern ist dagegen nur vergleichsweise leicht gestiegen (von etwa 60 auf 67-70 Prozent). Im Durchschnitt ist die Mitarbeiterzahl in der Branche Gas-, Wasser- und Heizungsinstallationen von 9,1 (1999) auf 6,8 (2010) gesunken, im Maler- und Lackierergewerbe von 8,7 auf 5,9 und im Glasergerbe von 8,4 auf 7,5 pro Unternehmen.

Bezüglich der Ähnlichkeit der Branchen hinsichtlich der Größenverteilung kommt man auf Basis des MUP nun zu etwas anderen Ergebnissen als auf Basis der Umsatzsteuerstatistik. Im Jahr 1999, das für die Beurteilung der Eignung der Kontrollbranchen hier die höchste Relevanz besitzt, sind das Maler- und Lackierergewerbe und das Glasergerbe nicht oder kaum kleinbetrieblicher strukturiert als das Klempner- und Installationsgewerbe. Das Maler- und Lackierergewerbe weist bezüglich der Größenstruktur daher eine ebenso große Ähnlichkeit zum Dachdeckergerbe auf wie das Installationsgewerbe. Hinsichtlich des Anteils der Ein-Personen-

Unternehmen ist das Glasergerbe dem Dachdeckergewerbe am ähnlichsten, denn es hat nach dem Dachdeckergewerbe den geringsten Anteil an Unternehmen dieser Größenklasse. Am aktuellen Rand verzeichnet das Dachdeckergewerbe im Vergleich zu den Installateuren und den Malern und Lackierern immer noch einen eher niedrigen Anteil kleiner Unternehmen, obwohl es den stärksten Trend hin zur kleinbetrieblicheren Struktur im Beobachtungszeitraum aufweist.

Abbildung 5-19: Entwicklung der Anzahl der Unternehmen nach Größenklassen in Ostdeutschland 1999-2010



Quelle: MUP

In Ostdeutschland ist der Anteil sehr kleiner Unternehmen stärker gestiegen als dies in Westdeutschland der Fall gewesen sein muss (Abbildung 5-19 im Vergleich zu Abbildung 5-18). Auch die durchschnittliche Mitarbeiterzahl ist dort stärker zurückgegangen. Ostdeutsche Dachdecker- und Spenglerunternehmen waren 1999 im Durchschnitt mit 10,6 Mitarbeitern pro Unternehmen sogar größer als westdeutsche, bis 2010 sank ihre durchschnittliche Mitarbeiterzahl auf 5,9. Etwa ein Viertel der Unternehmen werden nur von einer Person betrieben. Auch bei den ostdeut-

schen Maler- und Lackiererfirmen ist zu beobachten, dass sie im Durchschnitt 1999 größer waren als westdeutsche; und die durchschnittliche Größe schrumpfte bis 2010 um 50 Prozent (1999: 10,5; 2010: 5,6).

Im Wirtschaftszweig der Gas-, Wasser- und Heizungsinstallationen ist eine ähnliche, wenngleich etwas moderatere Entwicklung zu beobachten. Der Anteil von Ein-Personen-Unternehmen stieg zwischen 1999 und 2010 von 16 auf über 30 Prozent. Im Glasergewerbe ist der Anstieg der Summe dieser Kleinstfirmen flacher als in den anderen hier untersuchten Branchen verlaufen.

Weitere Indikatoren zur Wettbewerbssituation in der Dachdeckerei und Bauspenglerei und der Installationsbranche liefert die CATI-Unternehmensbefragung (Tabelle 5-2 und Tabelle 5-3). Danach gibt es keine Unterschiede in der durchschnittlichen Anzahl der Hauptkonkurrenten eines Unternehmens zwischen beiden Branchen. In beiden Branchen spielt die Qualität eine sehr viel stärkere Rolle für den Wettbewerb als der Preis, wobei die relative Bedeutung des Qualitätswettbewerbs im Dachdeckerhandwerk noch größer zu sein scheint als im Installationsgewerbe. Ähnlich haben auch die qualitativen Interviews gezeigt, dass der Qualitätswettbewerb im Dachdeckerhandwerk eine wichtige Rolle spielt, und dass sich die Nachfrage heute nicht allein am Preis orientiert.

Tabelle 5-2: Wettbewerbsindikatoren im Branchenvergleich, Gesamtdeutschland, eigene Unternehmensbefragung

	Dachdeckerei und Bauspenglerei	Klempner, Gas- und Wasserinstallation
Wettbewerb orientiert sich primär an		
Preisen	20,6%	27,4%
Qualität	76,6%	69,1%
Anzahl Hauptkonkurrenten	12,7	13,0
Wichtigster Aspekt für Preisfestsetzung		
Preise der Wettbewerber	10,6%	7,8%
Arbeitskosten	53,2%	47,7%
Durchsetzbarkeit des Preises	34,1%	37,7%

Anmerkungen: Keiner der Mittelwertvergleiche zeigt einen signifikanten Unterschied (auf dem 10%-Niveau). Die Stichprobe wurde nach Unternehmen gewichtet (vgl. Tabelle 4-14).

Für eine relativ geringe Bedeutung des Preiswettbewerbs im Dachdeckerhandwerk spricht außerdem, dass die Durchsetzbarkeit des Preises beim Kunden nur für den kleineren Teil der Dachdeckerunternehmen bei der Preisfestsetzung entscheidend ist, während die Mehrheit der Unternehmen als wichtigsten Aspekt hier die Arbeitskosten nennt. Dies trifft prinzipiell auch für Unternehmen des Installationsgewerbes zu, jedoch in etwas geringerem Ausmaß. Für Dachdeckerunternehmen ist es demnach tendenziell einfacher, gestiegene Arbeitskosten auf den Preis zu überwälzen, ohne die Abwanderung von Kunden fürchten zu müssen, als für Installationsunternehmen. Allerdings sind die Unterschiede zwischen den Branchen nicht statistisch signifikant. Doch auch die Dachdeckerunternehmen müssen bei der Preisfestsetzung die Auswirkungen auf die Kundennachfrage im Blick behalten. Immerhin ein gutes Drittel dieser Unternehmen gibt an, dass die Durchsetzbarkeit des Preises am Markt die wichtigste Rolle bei der Preisfestsetzung spielt. Zudem schätzen Dachdeckerunternehmen nach den Ergebnissen der qualitativen Interviews ihre Verhandlungsmacht gegenüber den Kunden als eher schwach ein.

Tabelle 5-3: Wettbewerbsindikatoren im Branchenvergleich, Ost- und Westdeutschland, eigene Unternehmensbefragung

	Ostdeutschland		Westdeutschland	
	Dachdeckerbetriebe	Installationsbetriebe	Dachdeckerbetriebe	Installationsbetriebe
Wettbewerb orientiert sich an				
Preisen	23,8%	30%	19,2%	26,6%
Qualität	71,1%	67,8%	79%	69,5%
Anzahl Hauptkonkurrenten	10,40	13,84	13,60	12,74
Wichtigster Aspekt für Preisfestsetzung				
Preise der Wettbewerber	10%	9,1%	10,8%	7,3%
Durchsetzbarkeit des Preises	40,4%	42,5%	31,5%	36,1%
Arbeitskosten	49,2%	41,2%	54,9%	49,9%

Anmerkungen: Keiner der Mittelwertvergleiche zeigt einen signifikanten Unterschied (auf dem 10%-Niveau). Die Stichprobe wurde nach Unternehmen gewichtet (vgl. Tabelle 4-14).

Im Ost-West-Vergleich in Tabelle 5-3 deuten die Wettbewerbsindikatoren darauf hin, dass Handwerksunternehmen beider Branchen in Ostdeutschland einem stärkeren Konkurrenzkampf ausgesetzt sind als in Westdeutschland. Das lässt sich zwar nicht an der Anzahl der Hauptkonkur-

renten ablesen, denn diese liegt bei ostdeutschen Dachdeckerunternehmen etwas niedriger als bei westdeutschen; der Preiswettbewerb spielt jedoch im Osten eine größere – und der Qualitätswettbewerb eine entsprechend geringere – Rolle als im Westen. Die Unterschiede sind auch hier jedoch nicht statistisch signifikant.

Die Arbeitskosten sind zwar auch im Osten die wichtigste Determinante der Preisfestsetzung für die Mehrheit der Unternehmen im Dachdeckerhandwerk, doch nennt hier mit 40 Prozent ebenfalls ein relativ großer Teil der Unternehmen die Durchsetzbarkeit des Preises beim Kunden. Demnach ist die Überwälzung gestiegener Arbeitskosten auf die Preise für ostdeutsche Dachdeckerunternehmen tendenziell schwieriger als für westdeutsche. Schließlich deutet ein Vergleich zwischen den Branchen darauf hin, dass Dachdeckerunternehmen auch in Ostdeutschland eher unter geringerem Konkurrenzdruck stehen als Installationsunternehmen, wenn auch die Branchenunterschiede nicht statistisch signifikant ausfallen. Dennoch zeichnet sich ab, dass die Bedeutung des Preiswettbewerbs geringer und die Orientierung an den Arbeitskosten bei der Preisfestsetzung im Dachdeckerhandwerk stärker ausfällt als im Installationsgewerbe.

Bonität: Die Unternehmen des MUP werden regelmäßig durch Creditreform hinsichtlich ihrer wirtschaftlichen Situation und ihrer Kreditwürdigkeit geprüft. Das Ergebnis dieser Prüfung wird in dem sogenannten Bonitätsindex³⁸ zusammengefasst. In diesen Ratingindikator fließen unternehmensspezifische Merkmale wie Eigenkapital, Umsatz, Auftragslage, Branche, Mitarbeiterzahl, Rechtsform, Änderungen der Zahlungsweise, mögliche Zahlungsverzögerungen ein.

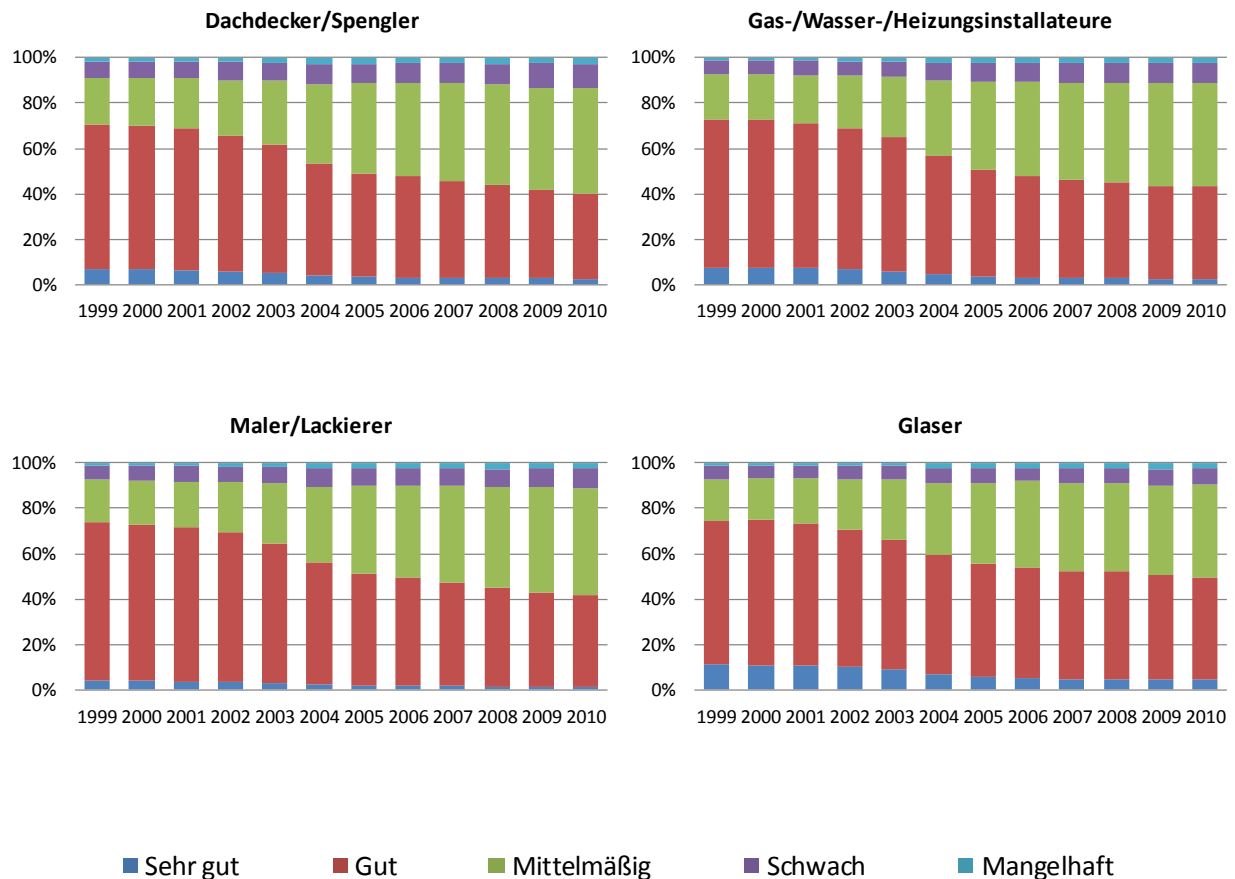
Der Bonitätsindex ermöglicht die Berechnung von Ausfall- bzw. Schließungswahrscheinlichkeiten. Unternehmen, die „sehr gut“ bis „schwach“ bewertet werden (vgl. Abbildung 5-20), haben eine niedrige Ausfallwahrscheinlichkeit, die mit steigendem Indexwert stetig steigt (bis zu 20 Prozent). Bei einer „mangelhaften“ Bewertung liegt ein massiver Zahlungsverzug vor. Die Note „ungenügend“ wird vergeben, wenn Zahlungen an Gläubiger eingestellt worden sind, diese Unternehmen sind insolvent und haben eine Ausfallwahrscheinlichkeit von 100%.

Wie Abbildung 5-20 zeigt, hat die Bonität der hier betrachteten Unternehmen seit 1999 im Mittel eingebüßt. Der Anteil von Unternehmen mit einem guten Kreditrating hat sich deutlich verringert. Der Unternehmensanteil mit schwacher oder mangelhafter Bonität ist allerdings fast gleich geblieben. Die durchschnittliche Bewertung der Unternehmen hat sich insbesondere im Zeitraum

³⁸ Der Bonitätsindex wird seit 1997 von Creditreform berechnet und zur Verfügung gestellt.

2004 bis 2006 verschlechtert. Das könnte damit zusammenhängen, dass in dieser Zeit vermehrt kleine Unternehmen auf den Märkten agierten; kleine Unternehmen erhalten in der Regel eine schlechtere Beurteilung ihrer Kreditwürdigkeit.³⁹

Abbildung 5-20: Entwicklung der Bonität der Unternehmen, MUP⁴⁰



Zwischen 2000/2001 und 2005/2006, in der die Bonität der hier betrachteten Unternehmen im Durchschnitt gesunken ist, haben sich auch die Schließungszahlen erhöht (vgl. Abbildung 5-12). Auch die überlebenden Firmen werden schlechter bewertet, wenn die mittlere Ausfallwahrscheinlichkeit der Unternehmen einer Branche steigt.

³⁹ Für sehr junge Unternehmen berechnet Creditreform im Allgemeinen keinen Bonitätsindex, da über sie noch nicht genügend Informationen vorliegen.

⁴⁰ Die Anteile beziehen sich auf die zu dem jeweiligen Zeitpunkt noch existierenden Unternehmen, also nicht auf Unternehmen mit der Bonitätsnote „ungenügend“. Da nur die Bonität der jeweils überlebenden Unternehmen dargestellt ist, lässt sich die Ausfallwahrscheinlichkeit durch diese Darstellung nicht unmittelbar ablesen.

Im Jahr 1999 erhielten noch mehr als 70 Prozent der Unternehmen der Untersuchungsbranche als auch der Vergleichsbranchen ein gute bis sehr gute Bewertung ihrer wirtschaftlichen Situation und ihrer Kreditwürdigkeit, aktuell sind es gut 40 Prozent, wobei das Glasergerberbe durchweg etwas besser beurteilt wird (50 Prozent). In Ostdeutschland ist die Kreditwürdigkeitseinstufung der hier betrachteten Firmen im Durchschnitt schlechter, was vermutlich auch mit der im Durchschnitt geringeren Firmengröße zusammenhängt: 1999 wurden im Branchenmittel bei gut 55 Prozent der Firmen jeweils die Noten „sehr gut“ bis „gut“ vergeben (dieser Anteil ist im Glasergerberbe etwas höher), 2010 nur mehr bei etwa 30 Prozent der Dachdecker- und Spenglerunternehmen, bei 36 Prozent der Gas-, Wasser- und Heizungsinstallationen, bei 30 Prozent der Maler- und Lackiererunternehmen und bei knapp 40 Prozent der Glaserunternehmen.

Strukturdaten: Kennzahlen zur Wirtschaftsleistung, zur Produktivität, zu den Investitionen, zur Kosten- und Beschäftigtenstruktur sind in Tabelle 5-4 aufgeführt. Die Umsatzangaben stammen aus der Umsatzsteuerstatistik 1996, die übrigen Kennzahlen kommen aus der Kostenstrukturerhebung und der Unternehmens- und Investitionserhebung im Baugewerbe 2001.⁴¹ Dabei ist zu beachten, dass wegen der Begrenzung dieser beiden Erhebungen auf Unternehmen ab 20 Beschäftigte deutlich über 90% der Unternehmen des Dachdeckerhandwerks und der Kontrollbranchen hier nicht erfasst sind. Die Angaben in Tabelle 5-4 spiegeln somit die Situation der wenigen größeren Betriebe wider, sind aber gleichwohl geeignet, um bestimmte Strukturähnlichkeiten und -unterschiede der Unternehmen abzubilden, die sich aus den Produktions- und Nachfragebedingungen in den einzelnen Branchen ergeben. Die Angaben für Unternehmen mit 20 bis 49 Beschäftigten sind gesondert aufgeführt, um möglichst weitgehend von Branchenunterschieden zu abstrahieren, die allein auf Differenzen in der Größenverteilung zurückgehen. Unternehmen mit 20 bis 49 Beschäftigten haben an den Unternehmen ab 20 Beschäftigten im Wirtschaftszweig Dachdeckerei und Bauspenglerei 2001 einen Anteil von 90 Prozent (Gas-, Wasser-, Heizungsinstallation: 80 Prozent, Maler- und Lackierergewerbe: 84 Prozent, Glasergerberbe: 92 Prozent).

Die Wirtschaftsleistung der Branchen unterscheidet sich zum Teil recht stark. Der Umsatz in der Gas-, Wasser- und Heizungsinstallation beträgt 1996 fast das Vierfache des Umsatzes im Dachdeckergerberbe. Die Bruttowertschöpfung von Unternehmen der Gas-, Wasser- und Heizungsinstallation mit mindestens 20 Beschäftigten beträgt 2001 sogar mehr als das Vierfache der Leistung vergleichbarer Unternehmen in der Dachdeckerei und Bauspenglerei. Auch wenn man nur Unternehmen mit 20 bis 49 Beschäftigten betrachtet, überschreitet die Bruttowertschöpfung der

⁴¹ Der Anteil der weiblichen Beschäftigten stammt aus der Unternehmens- und Investitionserhebung 2002.

Gas-, Wasser- und Heizungsinstallation diejenige der Dachdeckerei und Bauspenglerei noch um das Dreifache. Vom Umfang der Wirtschaftsleistung – gemessen am Umsatz – ist am ehesten das Maler- und Lackierergewerbe mit der Dachdeckerei und Bauspenglerei vergleichbar. Die Umsätze im Glasergerberbe betragen 1996 nur gut ein Fünftel der Umsätze im Dachdeckergewerbe.

Wichtiger für die Beurteilung der Eignung von Branchen als Kontrollgruppe ist jedoch die Produktivität gemessen anhand der Bruttowertschöpfung je Beschäftigten. Hier sind die Dachdecker mit 20 bis 49 Beschäftigten den Gas-, Wasser- und Heizungsinstallateuren am ähnlichsten. Die Produktivität der Maler, Lackierer und Glaser ist merklich geringer als die der Dachdecker. Dies gilt nach den Angaben der Kostenstrukturerhebung 2008 auch bei der Einzelbetrachtung beider Branchen: Die Glaser und besonders die Maler und Lackierer erzielten 2008 eine deutlich geringere Bruttowertschöpfung je Beschäftigtem als die Dachdecker.

Die unterschiedlichen Investitionsvolumina spiegeln zum großen Teil Differenzen in der Branchengröße, wie sie auch im Umsatz und in der Bruttowertschöpfung zum Ausdruck kommen, wider. Aussagekräftiger sind daher die Investitionen je Beschäftigten. Diese liegen in der Größenklasse 20 bis 49 Beschäftigte wie auch insgesamt in der Dachdeckerei und Bauspenglerei höher als in der Gas-, Wasser- und Heizungsinstallation und im Maler- und Lackierergewerbe, jedoch niedriger als im Glasergerberbe. Auch hier ist die Ähnlichkeit mit der Gas-, Wasser- und Heizungsinstallation am größten.

Hinsichtlich der Kostenstruktur ist das Dachdeckerhandwerk mit der Gas-, Wasser- und Heizungsinstallation relativ gut vergleichbar. Maler- und Lackierergewerbe und Glasergerberbe zusammen genommen sind hingegen durch einen verhältnismäßig hohen Personalkostenanteil und einen geringen Materialkostenanteil gekennzeichnet. Eine Einzelbetrachtung beider Branchen anhand der Kostenstrukturerhebung 2008 zeigt jedoch, dass nur das Maler- und Lackierergewerbe durch einen hohen Personalkostenanteil hervorsticht. Das Glasergerberbe ist hingegen bezogen auf die Kostenstruktur ebenso gut mit dem Dachdeckergewerbe vergleichbar wie die Gas-, Wasser- und Heizungsinstallation.

Die Entgelte je Beschäftigtem differieren relativ wenig zwischen den Branchen. Die stärkste Übereinstimmung in der Größenklasse 20 bis 49 Beschäftigte weist das Dachdeckerhandwerk mit der Gas-, Wasser- und Heizungsinstallation auf. Über alle Größenklassen ist die Übereinstimmung mit dem Glasergerberbe am größten.

Der Anteil der Teilzeit-Beschäftigten scheint in allen Branchen recht ähnlich zu sein. Nach der Kostenstrukturerhebung 2008 ist er im Glasergerberbe allerdings etwa doppelt so hoch wie in

den übrigen Branchen. Dort ist 2002 auch der Anteil der weiblichen Beschäftigten mit Abstand am höchsten. Im Dachdeckerhandwerk liegt dieser Anteil nur knapp halb so hoch wie im Glaser-gewerbe und ist von allen Branchen der niedrigste.

Tabelle 5-4: Strukturmerkmale im Branchenvergleich

	Beschäftigte von ... bis ...	Dachdecker u. Bauspengler	Gas-/Wasser-/Heiz.install.	Maler- und Lackierer	Glaser
Umsatz (1000 DM) †	alle >20	15.780.719	61.436.548	22.245.907	3.437.774
BWS (1000 EUR)	20-49	722.431	2.238.083	1.232.086	
	alle >20	947.437	3.987.703	1.945.376	
BWS je Beschäftigtem (EUR)	20-49	36.481	36.314	33.088	
	alle >20	37.195	35.949	32.931	
Investitionen (Mill. EUR)	20-49	28,6	72,1	33,5	4,8
	alle >20	37,5	136,3	59,6	6,6
Investitionen je Beschäftigtem (EUR)	20-49	1.443	1.171	953	2.285
	alle >20	1.472	1.229	1.057	2.482
Anteil ausgew. Kosten am BPW (%)					
- Materialverbrauch	20-49	38,9	43,3	25,0	
	alle >20	38,6	40,4	23,9	
- Personalkosten	20-49	38,5	34,2	49,3	
	alle >20	36,0	32,5	49,0	
- Kapitalkosten	20-49	2,6	2,0	2,5	
	alle >20	2,4	1,9	2,4	
Bruttoentgelt je Beschäftigtem (EUR)	20-49	23.710	23.839	22.217	24.227
	alle >20	24.076	25.457	22.986	24.483
Anteil Teilzeitbeschäftigte (%)	20-49	4,5	6,2	4,8	
	alle >20	4,1	5,0	4,2	
Anteil weibliche Beschäftigte (%) ††	20-49	7,9	12,9	10,6	17,9
	alle >20	8,0	12,5	10,0	16,5

Anmerkungen: Unternehmen ab 20 Beschäftigten; Angaben aus der Kostenstrukturerhebung 2001 nur für Maler- und Lackierer und Glaser insgesamt; BWS: Bruttowertschöpfung, BPW: Bruttoproduktionswert, Investitionen: aktivierte Bruttozugänge an Sachanlagen, Materialverbrauch: Verbrauch an Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffen; † Angaben bezogen auf 1996; †† Angaben bezogen auf 2002

Quellen: Umsatzsteuerstatistik 1996, Kostenstrukturerhebung im Baugewerbe 2001, Unternehmens- und Investitionserhebung im Baugewerbe 2001 und 2002

5.3 Wettbewerbssituation auf dem Arbeitsmarkt

Neben der Wettbewerbssituation auf dem Gütermarkt hängen die zu erwartenden Folgen des Mindestlohns maßgeblich von der Wettbewerbssituation auf dem Arbeitsmarkt ab, d.h. von der Frage, ob und in welchem Maße Betriebe in Konkurrenz zueinander stehen, um geeignete Beschäftigte an ihr Unternehmen binden zu können. Wie bereits in Abschnitt 2.2 diskutiert, unterscheiden sich die theoretischen Vorhersagen vor allem für einen Arbeitsmarkt mit vollständigem Wettbewerb und einem Arbeitsmarkt mit beschränktem Wettbewerb (Monopson).

Ziel dieses Abschnittes ist es, auf der Basis einer Reihe von Indikatoren die Wettbewerbssituation auf dem Arbeitsmarkt des Dachdeckerhandwerks einzuschätzen. Dabei soll zunächst die Beschäftigungsentwicklung und Beschäftigtenstruktur über die Zeit näher betrachtet werden. Anschließend soll überprüft werden, ob und in welchem Maße Evidenz für ein klassisches Monopson vorliegt, d.h. eine Begrenzung des Wettbewerbs aufgrund einer geringen Zahl an Arbeitsnachfragern im Verhältnis zu Arbeitsanbietern. In diesem Fall können Arbeitsnachfrager Arbeitsbedingungen und Löhne diktieren und unterhalb des Niveaus drücken, das im Falle eines Wettbewerbs um Arbeitskräfte entstehen würde. Diese idealtypische Situation ist in der Realität selten anzutreffen; dennoch stellt sich die Frage nach dem zahlenmäßigen Kräfteverhältnis zwischen Arbeitsnachfragern und -anbietern im Dachdeckerhandwerk. Zusätzliches Arbeitsangebot aus dem Ausland könnte dieses Verhältnis zugunsten der Unternehmen verschieben. Auch die Bedeutung der Konkurrenz auf dem Arbeitsmarkt durch entsendete, ausländische Arbeitskräfte soll daher kurz beleuchtet werden.

Darüber hinaus können Such- und Mobilitätskosten, die einen Wechsel in andere Branchen oder Regionen erschweren, Marktmacht der Unternehmen begründen (Manning 2003). Sind Such- und Mobilitätskosten hoch, müssen Unternehmen, welche schlechte Arbeitsbedingungen anbieten, im Gegensatz zu einer Situation vollständigen Wettbewerbs nicht unbedingt mit der Abwanderung ihrer Beschäftigten in andere Unternehmen rechnen, die bessere Arbeitsbedingungen anbieten. Anhand der eigenen Unternehmensbefragung soll daher die Abwanderungsneigung und Bedeutung der Mitarbeiterbindung näher beleuchtet werden. Darüber hinaus könnten schlechte Arbeitsbedingungen ein Hinweis darauf sein, dass die Unternehmen Arbeitsbedingungen diktieren können. Auch dieser Aspekt soll daher anhand einer Reihe von Indikatoren betrachtet werden. Soweit die Datenlage es erlaubt, erfolgt zudem ein Vergleich mit den potenziellen Kontrollbranchen.

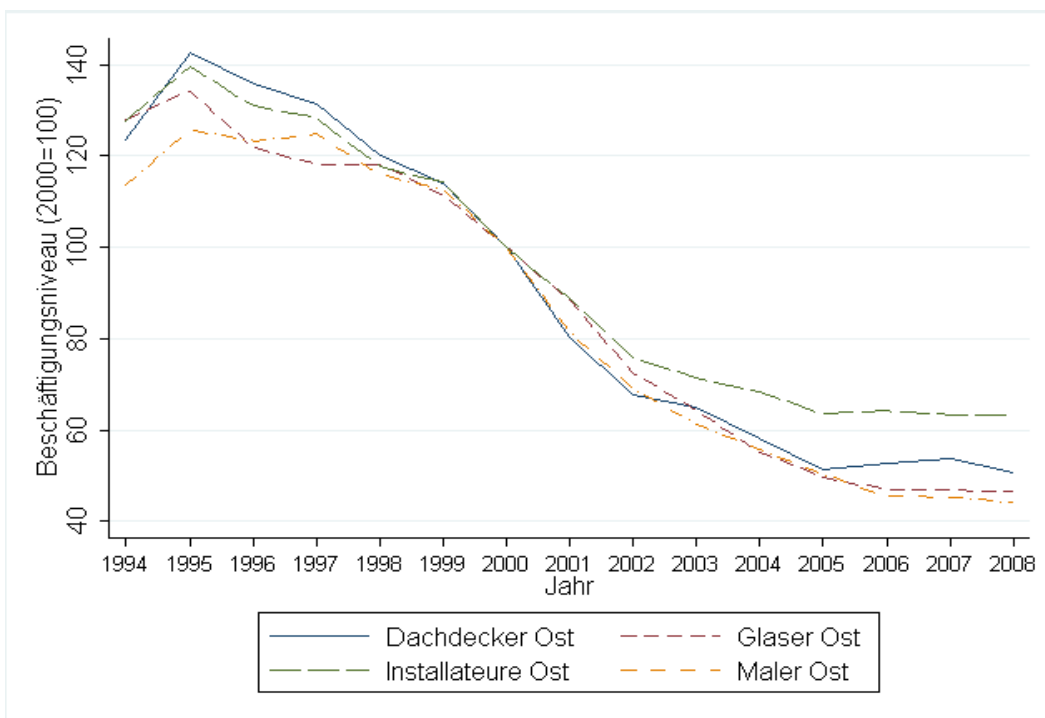
Beschäftigungsentwicklung: Seit Mitte der 1990er Jahre nahm die Anzahl der Beschäftigten im Dachdeckerhandwerk – ebenso wie im deutschen Baugewerbe insgesamt – deutlich ab. Tabelle 5-5 zeigt die hochgerechneten absoluten Beschäftigungszahlen in den vier Branchen getrennt nach West- und Ostdeutschland für die Jahre 1994 und 2008 sowie den relativen Rückgang der Beschäftigung. Waren im Jahr 1994 im Westen noch über 72.000 Personen in der Dachdeckerbranche beschäftigt, belief sich diese Zahl im Jahr 2008 auf nur noch etwa 53.000, ein Rückgang der Beschäftigung um 27 Prozent. In Ostdeutschland war der Rückgang mit 59 Prozent noch dramatischer. Dort sank die Zahl der Beschäftigten in diesem Zeitraum von knapp 40.000 Beschäftigten im Jahr 1994 auf etwa 16.300 im Jahr 2008. Zudem waren die Beschäftigungsrückgänge auch für die drei anderen Branchen vergleichbar stark und in Ostdeutschland ausgeprägter als in Westdeutschland. Lediglich die Entwicklung in der Installationsbranche verlief mit etwas geringeren Beschäftigungsverlusten.

Tabelle 5-5: Hochgerechnete absolute Beschäftigungszahlen nach Branche und Region, 1994 und 2008, BHP-Daten

	West			Ost		
	1994	2008	2008/ 1994	1994	2008	2008/ 1994
Dachdecker	72.188	53.031	-27%	39.864	16.304	-59%
Glaser	18.135	12.736	-30%	6.976	2.537	-64%
Installateure	238.400	200.937	-16%	101.190	50.260	-50%
Maler	143.496	97.224	-32%	54.160	20.996	-61%

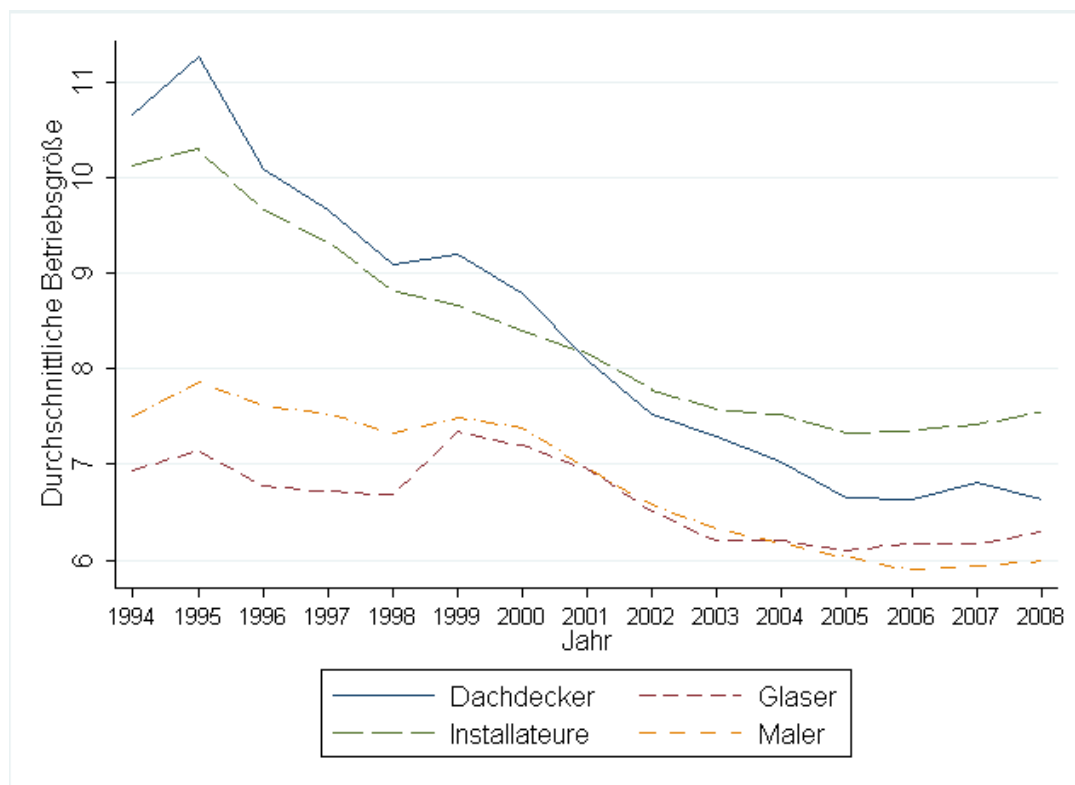
Abbildung 5-21 zeigt den Beschäftigungsrückgang im Zeitablauf in Relation zum Beschäftigungsniveau im Jahr 2000. Dabei zeigt sich, dass der Beschäftigungsrückgang vor allem zwischen 1995 und 2005 stattfand, wobei die größeren Beschäftigungsverluste auf die 1990er Jahre zurückzuführen sind. Seit 2005 stabilisiert sich die Anzahl der Beschäftigten in allen Branchen in West- und Ostdeutschland. Allerdings setzte diese Stabilisierung im Installationsgewerbe früher ein als in den anderen Branchen. Um die Eignung der Branchen als Kontrollgruppe einzuschätzen, sollten vor allem die Zeittrends vor der Mindestlohneinführung im Dachdeckerhandwerk parallel verlaufen. In Ostdeutschland weist in erster Linie die Installationsbranche einen im Vergleich zum Dachdeckerhandwerk sehr ähnlichen Verlauf bis 1997 auf, während die Vergleichbarkeit in Westdeutschland zu allen Branchen eingeschränkt scheint.

Abbildung 5-21: Entwicklung des Beschäftigungsniveaus nach Branche für West- und Ostdeutschland, 1994 – 2008 (2000=100), BA-Daten



Parallel zum Beschäftigungsrückgang nahm die Zahl der Betriebe im gleichen Zeitraum sowohl im Dachdeckerhandwerk als auch in etwas geringerem Maße im Installationsgewerbe leicht zu (vgl. Abbildung 5-9). Infolgedessen ging der Beschäftigungsrückgang einher mit einer Entwicklung hin zu immer kleineren Unternehmensstrukturen. Insgesamt nahm die durchschnittliche Betriebsgröße von 11 Mitarbeitern pro Dachdeckerbetrieb in 1994 bis 2005 auf eine durchschnittliche Größe von weniger als 7 Beschäftigten somit stark ab, auch hier mit der Tendenz einer Stabilisierung ab etwa 2005 (siehe Abbildung 5-22). Einen ähnlichen, jedoch etwas flacheren Verlauf nahm die Entwicklung im Installationsgewerbe, so dass dieses mittlerweile größere Betriebsstrukturen aufweist als das Dachdeckerhandwerk. Im Glaser- und Malergewerbe nahm die durchschnittliche Betriebsgröße hingegen nur geringfügig ab, da mit dem Beschäftigungsrückgang auch ein leichter Rückgang der Unternehmenszahlen erfolgte.

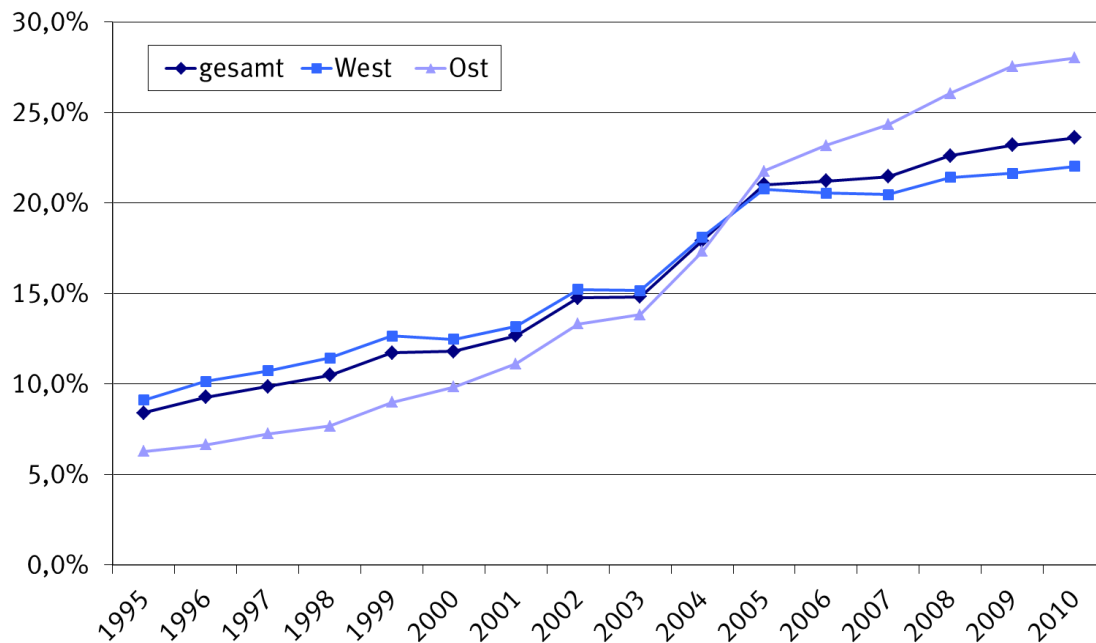
Abbildung 5-22: Durchschnittliche Betriebsgröße nach Branchen, 1994-2008, BA-Daten



Die Entwicklung im Dachdeckerhandwerk geht vor allem auf eine starke Zunahme der Kleinunternehmen mit weniger als fünf Beschäftigten zurück. Insbesondere liegt das Wachstum der Kleinunternehmen zu einem nicht unerheblichen Teil in der Zunahme von Ein-Personen-Unternehmen (EPU) begründet (vgl. Abbildung 5-18). Diese Entwicklung wird auch durch die Zahlen der Lohnausgleichskasse gestützt. Demnach stieg der Anteil von EPU von etwa 8 Prozent im Jahr 1995 auf

23 Prozent im Jahr 2010 (Abbildung 5-23). Besonders kräftig stieg deren Anteil in den Jahren 2004 und 2005 und in Ostdeutschland. Die hohe Dynamik 2004-2005 könnte Folge der Altgesellenregelung im Rahmen der Handwerksnovelle 2004 sowie der damaligen Maßnahmen der Bundesagentur für Arbeit zur Förderung von Unternehmensgründungen aus der Arbeitslosigkeit gewesen sein.

Abbildung 5-23: Anteil der Ein-Personen-Unternehmen am 30.12., 1995-2010, LAK-Daten der Dachdecker

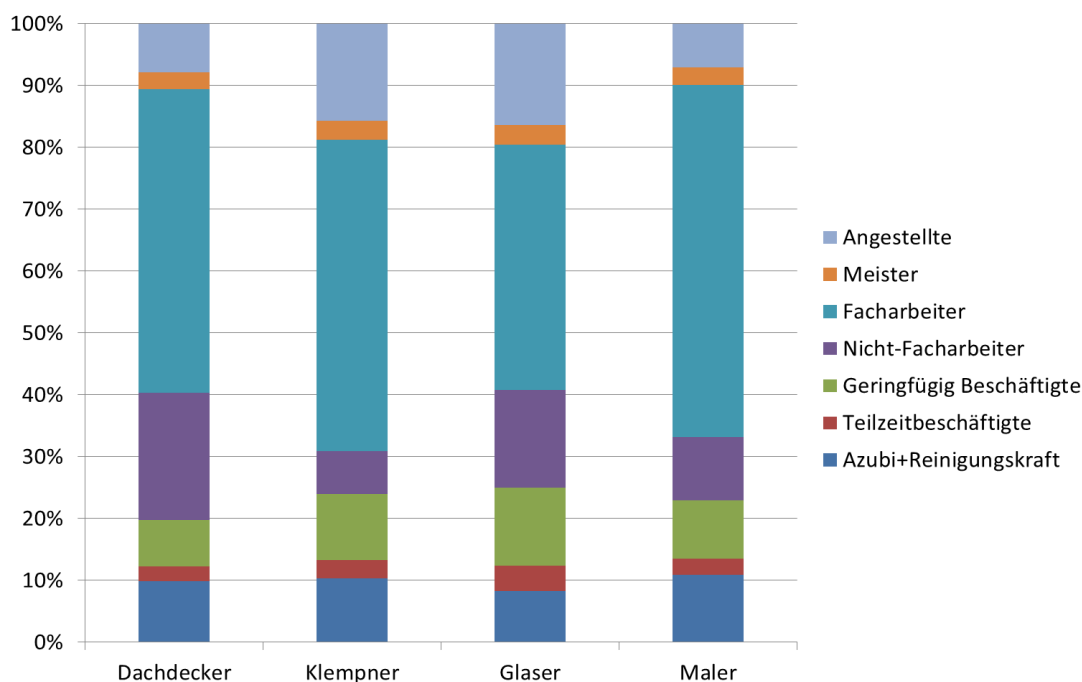


Nach dem Ende des wiedervereinigungsbedingten Baubooms wurde somit massiv Beschäftigung in den Betrieben abgebaut, so dass die durchschnittliche Betriebsgröße stark abnahm. Dieser Trend ist jedoch in ähnlicher Form in den anderen Branchen auch erfolgt, so dass sich kein unmittelbarer Zusammenhang zum Mindestlohn in der Dachdeckerbranche aufdrängt.

Beschäftigtenstruktur: In den BA-Daten lassen sich bei den Vollzeitkräften Angestellte von gewerblichen Beschäftigten unterscheiden, die wiederum in Meister/Innen, Facharbeiter/Innen und Nicht-Facharbeiter/Innen aufgeteilt sind. Darüber hinaus gibt es geringfügig Beschäftigte sowie Teilzeitbeschäftigte, für die der Beschäftigtenstatus nicht näher spezifiziert ist. Auch Azubis und Reinigungskräfte lassen sich in den Daten identifizieren. Abbildung 5-24 vergleicht die Beschäftigtenstruktur zwischen den vier Branchen.

In allen Branchen bilden die vollzeitbeschäftigten Fachkräfte die wichtigste Beschäftigtengruppe mit Anteilen von 40 Prozent bei den Glasern, 49 Prozent bei den Dachdeckern, 50 Prozent bei den Installateuren und 57 Prozent bei den Malern. Zudem liegt der Anteil der Meister/Innen in allen Branchen bei vergleichbaren 3 Prozent. Allerdings ist der Anteil der ungelernen Arbeitskräfte im Dachdeckerhandwerk mit gut 20 Prozent am größten und fällt im Installationsgewerbe mit etwa 7 Prozent deutlich kleiner aus. Demgegenüber stehen ein relativ kleiner Beschäftigtenanteil der Angestellten im Dachdeckerhandwerk und ein relativ kleiner Anteil an geringfügigen Beschäftigten und Teilzeitbeschäftigten.

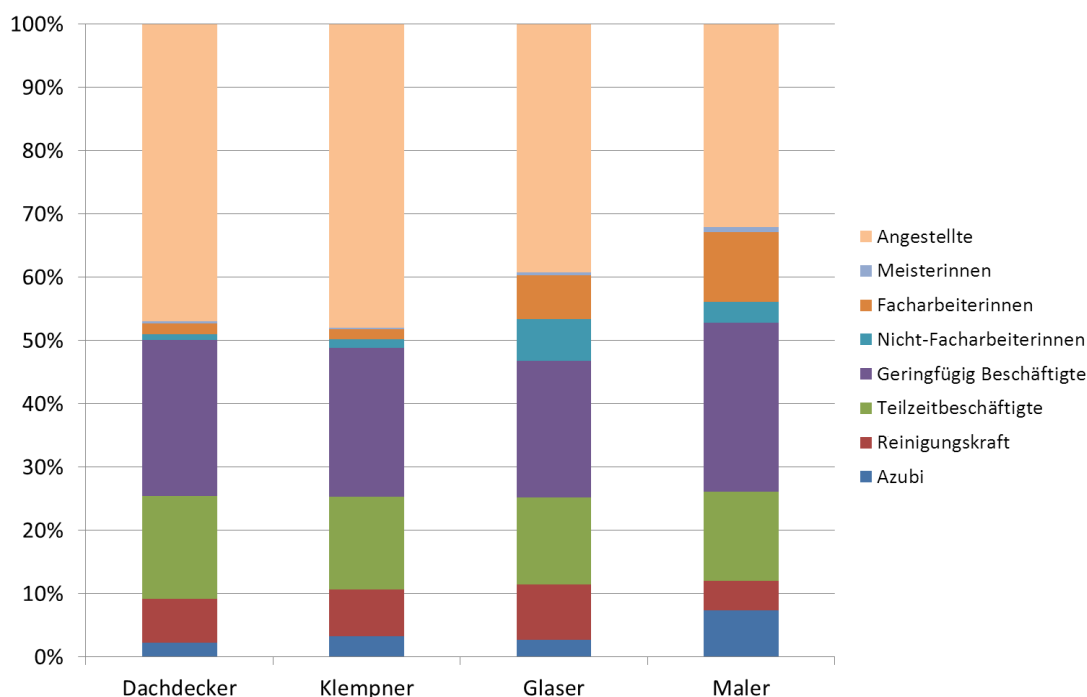
Abbildung 5-24: Beschäftigtenstruktur im Branchenvergleich, BA-Daten



Der Anteil weiblicher Beschäftigter in den vier Branchen ist insgesamt gering. Im Dachdeckergerwebe entfallen etwa 11,4 Prozent der Beschäftigung auf Frauen. Zum Vergleich sind 17,3 Prozent der Beschäftigten im Installationsgewerbe und 15 Prozent im Malergewerbe weiblich. Den höchsten Frauenanteil weist das Glasergerwebe mit knapp 25 Prozent auf. Allerdings sind die wenigsten Frauen in diesen Branchen handwerklich tätig. Der weitaus größte Teil der weiblichen Beschäftigten aller Branchen ist im Angestelltenverhältnis beschäftigt oder ist in Teilzeitbeschäftigung oder geringfügiger Beschäftigung vermutlich ebenfalls nicht handwerklich tätig (vgl. Abbildung 5-25). Gleichzeitig entfallen im Dachdecker- und Installationsgewerbe nur etwa 3 Prozent der weiblichen Beschäftigten auf eine handwerkliche Vollzeitbeschäftigung. Beide Branchen lassen sich somit als stark männerdominierte Handwerksberufe charakterisieren. Dementspre-

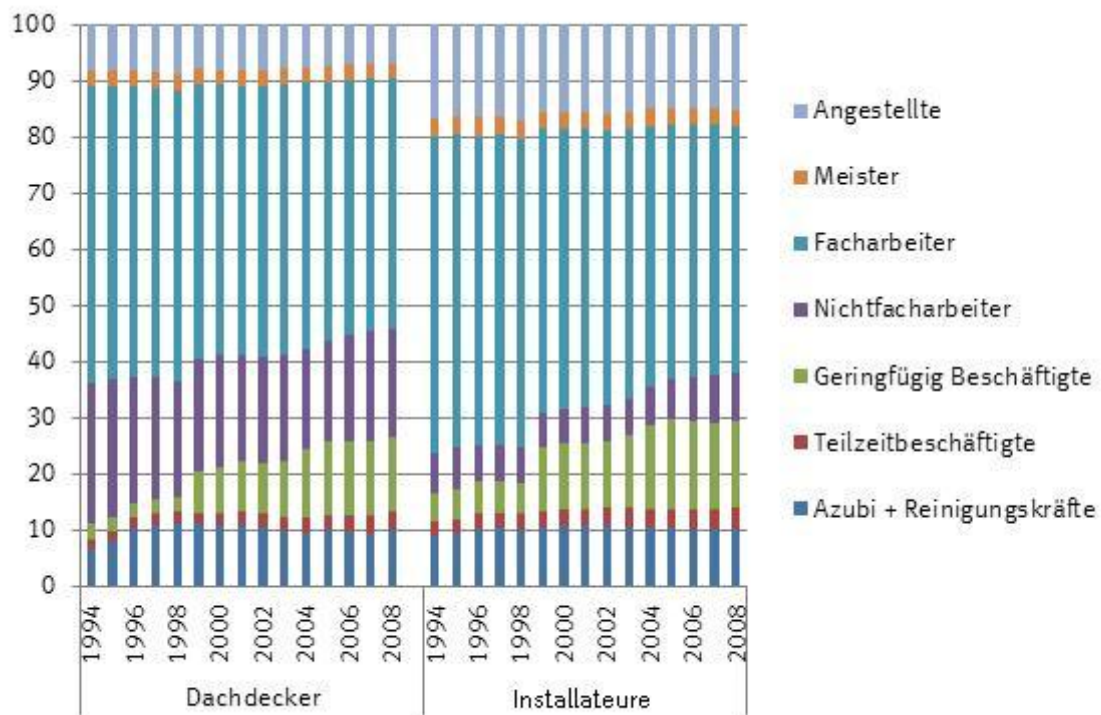
chend ist der Anteil der weiblichen Beschäftigten, die unter den Geltungsbereich des Mindestlohns fallen im Dachdeckerhandwerk sehr gering. Obwohl Frauen insgesamt 11,4 Prozent der Beschäftigten im Dachdeckerhandwerk ausmachen, sind weniger als 3 Prozent der vom Mindestlohn potentiell betroffenen Beschäftigten weiblich. Demgegenüber sind im Glaser- und im Maler- und Lackierergewerbe immerhin 14 Prozent und im Klempner- und Glaser- und Maler- und Lackierergewerbe immerhin gut 15 Prozent der weiblichen Beschäftigten in einer Vollzeitbeschäftigung handwerklich tätig.

Abbildung 5-25: Beschäftigtenstruktur weiblicher Beschäftigter im Branchenvergleich, BA-Daten



Neben den Branchenvergleichen zur Beschäftigtenstruktur ist es auch interessant zu betrachten, ob es markante Verschiebungen seit Mitte der 1990er Jahre gegeben hat. Abbildung 5-26 zeigt daher die Beschäftigtenstruktur des Dachdeckerhandwerks im Vergleich zu den Installateuren im Zeitablauf. Dabei zeigen sich ähnliche Veränderungen in beiden Branchen. Insbesondere steigt der Anteil geringfügiger Beschäftigung seit dessen Erfassung in den BA-Daten im Jahr 1999 deutlich an. Im Dachdeckerhandwerk machen geringfügige Beschäftigte 2008 bereits 13 Prozent der Beschäftigten aus, im Installationsgewerbe sind es sogar 15,5 Prozent. Zudem sind mit 74 Prozent deutlich überdurchschnittlich viele geringfügig Beschäftigte im Dachdeckerhandwerk aufgrund geringer Entgelte vom Mindestlohn betroffen.

Abbildung 5-26: Anteile der Beschäftigtengruppen im Dachdeckerhandwerk über die Zeit, BHP-Daten



Der Anteil der vollzeitbeschäftigten Fachkräfte sank gleichzeitig in beiden Branchen ab, während der Anteil der Teilzeitbeschäftigten leicht stieg und der Anteil der Angestellten, Meister/Innen, Azubis und Reinigungskräfte über die Zeit nahezu konstant blieb. Der Anteil der ungelerten Arbeitskräfte nahm ebenfalls in beiden Branchen ab, im Dachdeckerhandwerk jedoch mehr als im Installationsgewerbe. In beiden Branchen lässt sich somit erkennen, dass zum einen vermehrt auf eine Randbelegschaft in Form von geringfügig Beschäftigten zurückgegriffen wurde, was auch auf veränderte Minijobregelungen in den letzten Jahren zurückzuführen sein kann. Zum anderen gab es in beiden Branchen, im Dachdeckerhandwerk jedoch deutlicher zu erkennen, einen Trend zu einem steigenden Anteil qualifizierter Arbeiter/Innen.

Während die administrativen Datensätze nur bestimmte Beschäftigtengruppen sichtbar machen, ist es auf Basis der eigenen Unternehmensbefragung möglich, weitere Personengruppen abzubilden. Zu diesem Zweck wurden die Unternehmen insbesondere nach ihrer Stamm- und Randbelegschaft gefragt, um auf diesem Wege Einblick in die Stabilität der Beschäftigung zu erhalten. Tabelle 5-6 zeigt die Zahl der Beschäftigten und deren Struktur je Dachdeckerbetrieb in Ost- und Westdeutschland im Vergleich zu Betrieben des Installationsgewerbes.

Tabelle 5-6: Beschäftigtenstruktur der Dachdeckerbranche im Osten und Westen sowie im Vergleich zur Installationsbranche, eigene Unternehmensbefragung

	Dachdeckerbranche			Installations- branche
	West	Ost	gesamt	gesamt
Anzahl Beschäftigte	9,4 (10,5)	7,0 *** (9,1)	8,7 (10,1)	6,6 *** (10,5)
davon:				
<i>Stammebelegschaft</i>	92% (9,5)	83% *** (12,5)	90% (9,4)	92% (9,8)
davon:				
Fachkräfte (Gesellen/Innen, Meister/Innen)	62% (6,5)	72% ** (6,9)	64% (6,6)	68% (6,1)
Nichtfachkräfte	17% (2,1)	14% (1,5)	16% (2,0)	3% *** (0,9)
Auszubildende	9% (1,3)	2% *** (0,7)	7% (1,2)	11% (1,5)
angestellte Bürokräfte, Reinigungskräfte	12% (1,9)	10% (0,9)	12% (1,7)	14% (2,5)
Sonstige	0%	2%	1%	4% * (0,1)
<i>Randbelegschaft</i>	8% (0,2)	17% *** (1,0)	10% (2,1)	8% (2,1)
davon:				
Minijobber	30% (0,8)	27% (0,8)	29% (0,8)	36% (0,4)
Zeitarbeitskräfte	5% (0,2)	7% (0,2)	6% (0,2)	29% ** (0,9)
Sonstige	65% (2,2)	66% (1,1)	65% (2,2)	35% *** (1,8)

Anmerkungen: *signifikant zum 10%-Niveau, **signifikant zum 5%-Niveau, ***signifikant zum 1%-Niveau; Signifikanzen auf Basis eines zweiseitigen t-Tests: Dachdecker Ost im Vergleich zu Dachdecker West und Installationsgewerbe im Vergleich zur Dachdeckerbranche gesamt; gewichtet nach Betrieben (vgl. Abschnitt 4.5.4)

Insgesamt zählen Dachdeckerbetriebe durchschnittlich 90 Prozent ihrer Beschäftigten zur Stammebelegschaft. In Ostdeutschland ist dieser Anteil mit 83 Prozent signifikant niedriger. Fachkräfte machen etwa zwei Drittel der Stammebelegschaft aus, ein Ergebnis, das auch mit den Zahlen auf Basis der administrativen Daten zusammenpasst. Zudem sind Fachkräfte in Ostdeutschland signifikant häufiger Teil der Stammebelegschaft. Im Gegenzug machen in Ostdeutschland

Angestellte, Reinigungskräfte und Azubis einen signifikant kleineren Teil der Stammebelegschaft aus. Etwa 15 Prozent der Stammebelegschaft sind zudem ungelernete Arbeitskräfte.

Die Randbelegschaft macht in westdeutschen Betrieben nur 8 Prozent aller Beschäftigten aus, in Ostdeutschland hingegen mit 17 Prozent einen signifikant größeren Teil. Knapp ein Drittel der Randbelegschaft ist als Minijobber in den Dachdeckerbetrieben beschäftigt, während Zeitarbeitskräfte nur einen kleinen Anteil von etwa 6 Prozent haben. Ein großer Teil der Randbelegschaft sind daher vermutlich saisonale Arbeitskräfte, die temporär mindestens in Teilzeit in den Betrieben beschäftigt werden.

Das Installationsgewerbe weist im Vergleich zu den Dachdeckern eine weitestgehend ähnliche Beschäftigtenstruktur auf. Allerdings sind die Betriebe entgegen der Beobachtungen auf Basis der administrativen Daten im Durchschnitt signifikant kleiner als Dachdeckerbetriebe. Zudem ist der Anteil der Nichtfachkräfte niedriger als in einem durchschnittlichen Dachdeckerbetrieb. Ähnlich der Dachdeckerbranche macht die Randbelegschaft in einem durchschnittlichen Betrieb des Installationsgewerbes etwa 10 Prozent der Belegschaft aus. Signifikant bedeutender ist jedoch der Anteil an Zeitarbeitskräften. Im Durchschnitt geben die Betriebe an, dass nahezu jeder dritte Beschäftigte ihrer Randbelegschaft als Zeitarbeitskraft eingestellt wird. Abgesehen von dieser deutlichen Abweichung zur Dachdeckerbranche zeigt sich in der Installationsbranche jedoch eine sehr ähnliche Beschäftigtenstruktur.

Indikatoren des Wettbewerbs auf dem Arbeitsmarkt: Um abzuschätzen, ob und in welchem Maße der Wettbewerb um Arbeitskräfte durch eine geringe Zahl von Unternehmen beschränkt wird, kann auf Basis des Mannheimer Unternehmenspanels die Zahl der Unternehmen auf der Ebene regionaler Arbeitsmärkte untersucht werden. Da die meisten Unternehmen regional auf der Ebene der Dachdeckerinnungen und damit der Kreisebene agieren (vgl. Abschnitte 3.1 und 3.3.4), wird zunächst die Zahl der Unternehmen auf Kreisebene betrachtet, die um Arbeitskräfte konkurrieren. Da die Such- und Mobilitätskosten, die mit einer Beschäftigung in einem benachbarten Kreis einhergehen, jedoch relativ gering ausfallen dürften, sollte der relevante Arbeitsmarkt für einen Dachdecker über die Kreisebene hinausgehen. Wir betrachten daher auch die Situation auf der Ebene der Raumordnungsregionen, die im Schnitt etwa vier benachbarte Kreise zusammenfassen.

Tabelle 5-7 zeigt neben dem Median das 90., 75., 25. und 10. Perzentil der Zahl an Unternehmen und Beschäftigten auf Kreis- bzw. Raumordnungsebene. Im Durchschnitt kommen in einem westdeutschen Kreis 190 Beschäftigte auf 27 Unternehmen und in einer durchschnittlichen

Raumordnungsregion 816 Beschäftigte auf 116 Unternehmen. Zudem sind laut dem 10. Perzentil in 90 Prozent der Kreise mehr als vier und in 90 Prozent der Raumordnungsregionen mehr als 27 Dachdeckerunternehmen angesiedelt. In Ostdeutschland sind vermutlich auch aufgrund der räumlich größeren Regionen mehr Dachdeckerunternehmen in einer Region aktiv. So sind laut dem 10. Perzentil in 90 Prozent der ostdeutschen Kreise (Raumordnungsregionen) mindestens 10 (63) Dachdecker aktiv. Im Durchschnitt haben wir es in ostdeutschen Kreisen mit 43 und in ostdeutschen Raumordnungsregionen mit 178 Dachdeckerunternehmen zu tun. Angesichts dieser Zahlen ist davon auszugehen, dass Dachdeckerunternehmen auch auf der Ebene der regionalen Arbeitsmärkte um Arbeitskräfte im Wettbewerb stehen. Lediglich in einigen wenigen Regionen könnte der Wettbewerb aufgrund einer auf wenige Dachdeckerunternehmen konzentrierten Arbeitsnachfrage eingeschränkt sein.

Tabelle 5-7: Zahl der Unternehmen/Zahl der Beschäftigten auf Regionalebene im ostdeutschen und westdeutschen Dachdeckerhandwerk, MUP 1994-2011

	Perzentile					Ø
	10.	25.	50.	75.	90.	
<i>Zahl der Unternehmen/Zahl der Beschäftigten auf Kreisebene (N=440)</i>						
Westdeutschland	4 / 30	8 / 67	18 / 140	37 / 251	61 / 425	27 / 190
Ostdeutschland	10 / 78	21 / 153	31 / 228	50 / 363	82 / 680	43 / 321
<i>Zahl der Unternehmen/Zahl der Beschäftigten auf Raumordnungsregionen (N=97)</i>						
Westdeutschland	27 / 231	40 / 338	76 / 550	143 / 1025	270 / 1886	116 / 816
Ostdeutschland	63 / 480	115 / 880	173 / 1148	240 / 1894	297 / 1984	178 / 1345

Zusätzliches Arbeitsangebot aus dem Ausland könnte das Verhältnis von Arbeitsangebot zu Arbeitsnachfrage zugunsten der Arbeitgeber verschieben. Die Bedeutung von aus dem Ausland entsendeten Arbeitskräften im regionalen Arbeitsmarkt wurde daher zumindest für den aktuellen Zeitpunkt im Rahmen der Unternehmensbefragung erhoben (vgl. Tabelle 5-8). Demnach schätzen Dachdeckerunternehmen den Anteil entsendeter Arbeitskräfte aus dem Ausland durchschnittlich auf 5 Prozent. In Ostdeutschland fällt dieser Anteil mit 3,2 Prozent sogar schwach signifikant

kleiner aus als in Westdeutschland. 86 Prozent der ostdeutschen Betriebe geben sogar an, dass aus dem Ausland entsendete Arbeitskräfte keine Rolle auf ihrem regionalen Arbeitsmarkt spielen. Demgegenüber geben 30 Prozent der westdeutschen Betriebe an, entsendete Arbeitskräfte machten mindestens 5 Prozent der Beschäftigten auf dem regionalen Arbeitsmarktes aus.

Tabelle 5-8: Wettbewerbsindikatoren für den Arbeitsmarkt, eigene Unternehmensbefragung

	Dachdeckerbranche			Installations- branche
	West	Ost	gesamt	gesamt
Anteil aus dem Ausland entsendeter Arbeitskräfte auf regionalem Arbeitsmarkt, gewichtet				
0%	62%	86%	75%	75%
1 – 5%	8%	3%	5%	8%
6 – 10%	15%	6%	10%	10%
11 – 50%	14%	2%	7%	6%
mehr als 50%	1%	3% ⁺⁺⁺	2%	1%
Durchschnittlicher Anteil	7,0% (14,1)	3,2% [*] (12,7)	4,9% (13,4)	3,5% (9,5)
Weggang von Arbeitnehmern im Falle niedrigerer Löhne, gewichtet nach Unternehmen (vgl. 4.5.4)				
gesamt	61,60% (0,05)	61,40% (0,06)	62% (0,04)	74% ^{**} (0,04)
kleine Unternehmen	63,00% (0,07)	55,40% (0,07)	61% (0,05)	72% (0,05)
große Unternehmen	58,70% (0,08)	87,90% ^{***} (0,05)	64% (0,07)	84% ^{**} (0,05)
Offene Stellen, die kurzfristig nicht besetzt werden können, gewichtet nach Beschäftigten (vgl. 4.5.4)				
gesamt (auf 100 Beschäftigte)	9,0 (1,4)	13,4 (2,3)	10,6 (1,4)	8,6 (1,5)
für Fachkräfte (auf 100 beschäftigte Fachkräfte)	8,0 (1,2)	12,7 ^{**} (1,9)	9,4 (1,1)	8,1 (1,3)
für Nicht-Fachkräfte (auf 100 beschäftigte Nichtfachkräfte)	10,2 (3,5)	4,7 (3,0)	10,2 (3,3)	11,8 (6,5)

Anmerkungen: ⁺⁺⁺ signifikant auf dem 1%-Niveau auf Basis eines Chi-Quadrat-Tests; ^{*}signifikant zum 10%-Niveau, ^{**}signifikant zum 5%-Niveau, ^{***}signifikant zum 1%-Niveau auf Basis eines zweiseitigen t-Tests

Diese Einschätzung bezieht sich jedoch auf den aktuellen Zeitraum und ist möglicherweise eine Folge des Mindestlohns im Dachdeckerhandwerk, der die Branche vor einer ausländischen Konkurrenz schützt. Da jedoch keine Informationen über die Bedeutung entsendeter ausländischer Arbeitskräfte im Dachdeckerhandwerk für die Zeit vor der Mindestlohneinführung vorliegen, kann lediglich festgehalten werden, dass eine Konkurrenz durch entsendete, ausländische Arbeitskräf-

te die Position der einheimischen Arbeitskräfte zumindest aktuell nicht zu verschlechtern scheint. Allerdings zeigt sich in der Installationsbranche eine ähnlich geringe Bedeutung entsandter Arbeitskräfte. Da diese Branche nicht durch einen Mindestlohn geschützt ist, kann dies als Indiz gewertet werden, dass die geringe Relevanz dieser Beschäftigtengruppe im Dachdeckerhandwerk nicht alleine das Ergebnis des Mindestlohns ist.

Die Unternehmenseinschätzungen deuten somit zumindest nicht darauf hin, dass die Arbeitsmarktsituation für heimische Arbeitskräfte aktuell durch die Konkurrenz entsandeter Arbeitskräfte massiv beeinflusst wird. Dies bestätigen auch die Gespräche mit den Verbandsvertretern. Demnach gehen eher deutsche Fachkräfte ins Ausland. Ausländische Arbeitskräfte spielen im deutschen Dachdeckerhandwerk hingegen eine untergeordnete Rolle.

Zwar legen die bisherigen Indikatoren somit nahe, dass im Dachdeckerhandwerk ein Wettbewerb um Arbeitskräfte zu einer Entlohnung zum Produktivitätsniveau führen sollte; auf der anderen Seite ist jedoch zu konstatieren, dass sich das Verhältnis von Arbeitsangebot und Arbeitsnachfrage mit dem Beschäftigungsrückgang in der Dachdeckerbranche zumindest bis vor wenigen Jahren verschlechtert hat. Dies sollte insbesondere dann der Fall sein, wenn ehemalige Beschäftigte der Branche aufgrund von Such- und Mobilitätskosten nicht in andere Branchen und/oder Regionen abwandern. Ein Wechsel in eine andere Baubranche wurde jedoch durch die insgesamt schlechte Marktsituation in der Baubranche erschwert. Wechsel in andere Branchen außerhalb der Baubranche gehen zudem mit höheren Mobilitätskosten einher, da hier mit einem größeren Verlust an branchenspezifischem Humankapital zu rechnen ist.

Ein Indikator für Friktionen am Arbeitsmarkt in Form von Mobilitäts- und Suchkosten, welche die Marktposition der Arbeitnehmer schwächen können, ist der Anteil an Arbeitnehmern, die ein Unternehmen auch bei einer schlechteren Entlohnung nicht verlassen würden. In der eigenen Unternehmensbefragung wurden die Unternehmen daher nach ihrer Einschätzung gefragt, ob ihre Beschäftigten abwandern würden, wenn sie ihnen geringere Löhne zahlen würden (vgl. Tabelle 5-8). Demnach gehen gut 60 Prozent der Dachdeckerunternehmer davon aus, dass ihre Beschäftigten in diesem Fall das Unternehmen verlassen würden. Große Unternehmen in Ostdeutschland gehen sogar zu fast 90 Prozent davon aus, dass sie ihre Beschäftigten im Fall niedrigerer Löhne nicht halten könnten. Dieser signifikant erhöhte Wert für ostdeutsche Großunternehmen kann ein Indiz dafür sein, dass in diesem Bereich bereits relativ geringe Löhne gezahlt werden und eine weitere Absenkung von den Beschäftigten daher kaum mehr akzeptiert würde. Überprüfen lässt sich dies anhand der vorliegenden Daten jedoch nicht.

Diese Zahlen sprechen zum einen dafür, dass es eine gewisse Konkurrenz um Arbeitskräfte gibt und die Unternehmen in vielen Fällen Beschäftigte nur halten können, weil sie ihnen konkurrenzfähige Löhne bieten. Die Konkurrenz um Arbeitskräfte in Ostdeutschland scheint zudem für größere Unternehmen stärker auszufallen als für kleinere Unternehmen, die tendenziell auf einem regional kleineren Markt agieren und ihre Beschäftigten außerdem aufgrund engerer sozialer Bindungen eher halten können. Andererseits scheinen sich die Betriebe in der Dachdeckerbranche ihrer Arbeitskräfte signifikant sicherer zu sein, als dies in der Installationsbranche der Fall ist. Dort wird für über 80 Prozent der Beschäftigten eine Abwanderung infolge niedrigerer Löhne erwartet. Der Wettbewerb um Arbeitskräfte fällt in dieser Branche daher möglicherweise härter aus als dies im Dachdeckerhandwerk der Fall ist.

Zum anderen belegen die Zahlen aber auch, dass von allen Betrieben die Abwanderungsbereitschaft ihrer Beschäftigten mit unter 100 Prozent als begrenzt eingeschätzt wird, sie sich somit bestimmter Teile ihrer Beschäftigten auch bei verschlechterten Arbeitsbedingungen sicher zu sein scheinen. Dies kann als Hinweis auf Such- und Mobilitätskosten auf Seiten der Arbeitnehmer angesehen werden, welche die Flexibilität der Arbeitnehmer zumindest teilweise einschränken. In den meisten Fällen scheinen Unternehmen – zumindest zum aktuellen Zeitpunkt der Befragung – den Arbeitnehmern aber konkurrenzfähige Löhne zahlen zu müssen, um diese an ihr Unternehmen zu binden. Dieser Eindruck bestätigt sich auch in den qualitativen Interviews in Abschnitt 3.3.4, die darauf hindeuten, dass die Bindung der Arbeitnehmer an das Unternehmen nur durch attraktive Arbeitsbedingungen möglich ist und der Mangel an Fachkräften zu einer Konkurrenz um Arbeitskräfte führt.

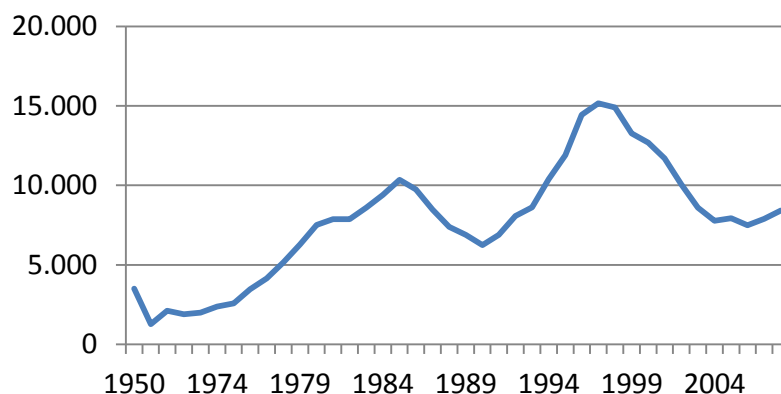
Tatsächlich gibt es Anzeichen für einen wachsenden Fachkräftemangel im Dachdeckerhandwerk. Zwar stieg die Zahl der Lehrlinge nach der Wiedervereinigung und mit dem einsetzenden Bauboom zunächst deutlich an; seit Ende der 1990er Jahre wird im Dachdeckerhandwerk jedoch immer weniger ausgebildet, so dass die Zahl der Lehrlinge derzeit ein Niveau erreicht, welches zuletzt vor der Wiedervereinigung für Westdeutschland alleine erreicht wurde (vgl. Abbildung 5-27). Erst jüngst steigen die Zahlen wieder leicht an. Der Zentralverband des Dachdeckerhandwerks weist in seinem Geschäftsbericht daher darauf hin, dass dem Dachdeckerhandwerk Nachwuchskräfte fehlen und die Zahl der Ausbildungsplätze die Zahl der Bewerber mittlerweile übersteigt (ZVDH 2008: 25).

Laut Verbandsvertretern ist dieser Fachkräftemangel jedoch erst in jüngster Zeit in den Unternehmen spürbar. Mittlerweile seien die Engpässe bei Auszubildenden vor allem in Ostdeutschland deutlich. In den letzten drei Jahren seien in Thüringen durchschnittlich ca. 35 Azubis pro

Jahrgang in der landeseigenen Dachdeckerschule ausgebildet worden, während man in den 1990er Jahren durchschnittlich 300 Azubis verzeichnete.

Falls es tatsächlich zu Schwierigkeiten bei der Besetzung offener Stellen kommt, sollte sich dies auch bei den befragten Unternehmen niederschlagen. Diese wurden daher nach der Zahl der Stellen gefragt, die getrennt für Fachkräfte und Nichtfachkräfte kurzfristig nicht besetzt werden können (vgl. Tabelle 5-8). Demnach kommen derzeit auf 100 Beschäftigte der Dachdeckerbranche im Durchschnitt 10,6 offene Stellen, die kurzfristig nicht besetzt werden können. Zum Vergleich: Das Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung hat für das 1. Quartal 2011 Zahlen zu offenen Stellen veröffentlicht, wonach im Schnitt aller Branchen auf 100 sozialversicherungspflichtige Beschäftigte knapp vier offene Stellen kommen (Bundesagentur für Arbeit 2011). Allerdings sind diese Zahlen mit den Befragungsdaten nur beschränkt vergleichbar, da bei der Bundesagentur für Arbeit nur ein Teil der offenen Stellen gemeldet wird. Die so generierte Zahl ist daher sicher eine Unterschätzung der tatsächlichen Zahl an offenen Stellen in Deutschland.

Abbildung 5-27: Zahl der Lehrlinge im Dachdeckerhandwerk am jeweiligen Jahresanfang nach Angabe der Mitgliedsverbände des ZVDH (ab 1991 Deutschland gesamt)

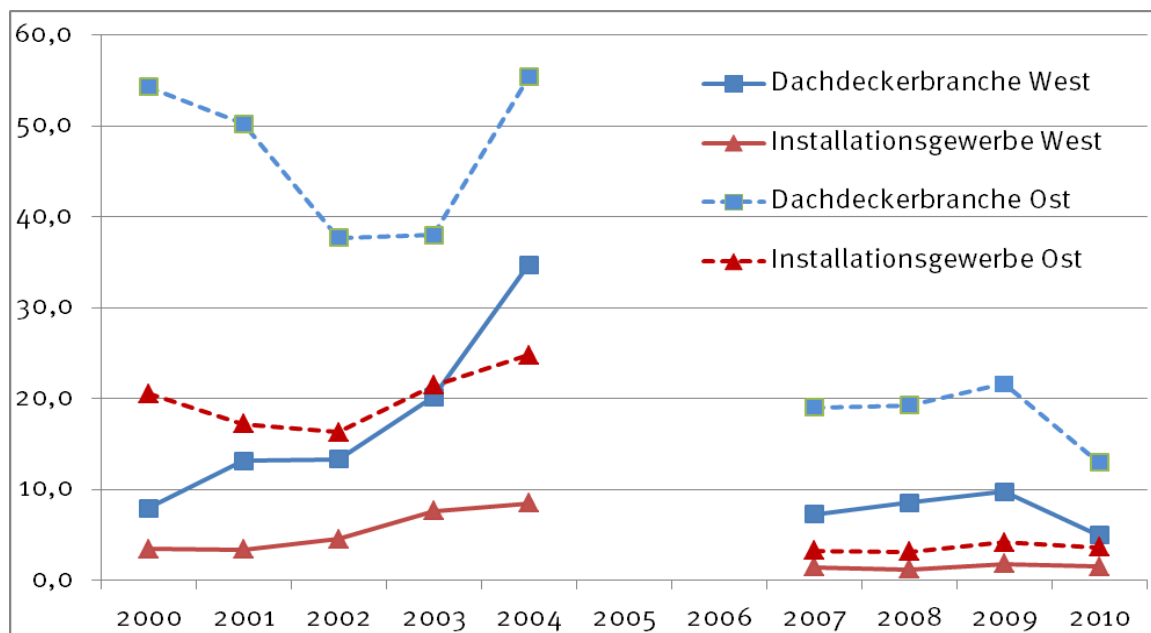


Die Ergebnisse der Unternehmensbefragung deuten somit darauf hin, dass es Dachdeckerbetrieben und – in ähnlichem Maße auch Installationsbetrieben – eher überdurchschnittlich schwer fällt, offene Stellen kurzfristig zu besetzen. Die Rekrutierung von Fachkräften wird vor allem in Ostdeutschland im Vergleich zu Westdeutschland als signifikant erschwert eingeschätzt, was möglicherweise auf eine relativ schlechte Entlohnung von Fachkräften in Ostdeutschland zurückzuführen ist wie Analysen in Abschnitt 6.6 sowie Abschnitt noch zeigen werden.

Vergleicht man die Ergebnisse aus der Unternehmensbefragung mit den wenigen vorhandenen administrativen Informationen bezüglich der Zahl an arbeitslosen und arbeitssuchenden Dach-

deckern/Innen und der Zahl an offenen Stellen in der Dachdeckerbranche, so bestätigt sich der Trend zum Fachkräftemangel. Abbildung 5-28 zeigt die Zahl der arbeitssuchenden und arbeitslosen Dachdecker/Innen pro offene Stelle in der Dachdeckerbranche und weist zum Vergleich die Zahlen für das Installationsgewerbe aus. Die Daten stehen jedoch leider nur für die Jahre 2000-2004 und 2007 bis 2010 zur Verfügung.

Abbildung 5-28: Zahl der Arbeitslosen und Arbeitssuchenden pro offene Stelle in der Dachdecker- und Installationsbranche nach West- und Ostdeutschland



Quelle: Sonderauswertung der Bundesagentur für Arbeit

Zum einen zeigt sich, dass sich in den ersten Jahren nach der Jahrtausendwende in Ostdeutschland je nach Jahr zwischen 40 und 55 Arbeitslose und Arbeitssuchende auf eine offene Stelle kamen. In Westdeutschland fiel im gleichen Zeitraum das Verhältnis aus der Sicht der Arbeitnehmer/Innen etwas positiver aus, stieg aber auch hier bis 2004 auf etwa 35 Arbeitslose und Arbeitssuchende pro offene Stelle. Nach 2007 hingegen nahm die Zahl der arbeitslosen und arbeitssuchenden Dachdecker/Innen pro offene Stelle in beiden Landeshälften deutlich ab, was auf einen deutlichen Rückgang der Zahl der Arbeitslosen und Arbeitssuchenden bei einem gleichzeitigen Anstieg der offenen Stellen zurückzuführen ist. Arbeitslose und Arbeitssuchende sehen sich nun deutlich besseren Beschäftigungschancen gegenüber als noch vor wenigen Jahren, während Arbeitgeber erschwerte Rahmenbedingungen zur Besetzung offener Stellen vorfinden.

In der Installationsbranche zeigt sich über die Zeit ebenfalls ein Trend hin zu einer sinkenden Zahl an Arbeitslosen und Arbeitssuchenden pro offene Stelle. Arbeitgeber der Installationsbranche sahen sich jedoch in allen betrachteten Jahren einer geringeren Zahl an potenziellen Beschäftigten gegenüber, so dass die Situation im Dachdeckerhandwerk aus der Sicht der Arbeitslosen und Arbeitssuchenden über den gesamten Zeitraum als angespannter zu beurteilen ist. Leider sind keine Informationen aus der Zeit vor der Mindestlohneinführung verfügbar, die einen Einblick darin hätten geben können, ob ein Teil dieses Unterschieds möglicherweise auch mindestlohnbedingt ist.

Arbeitsbedingungen in der Branche: Die bisherigen Marktindikatoren deuten somit darauf hin, dass es in den meisten regionalen Arbeitsmärkten – zumindest in jüngster Zeit – einen Wettbewerb um Arbeitskräfte im Dachdeckerhandwerk gibt und sich dieser aktuell vor dem Hintergrund eines wachsenden Mangels an fachlich qualifiziertem Nachwuchs und einer Markterholung seit 2005 intensiviert, nachdem der Beschäftigungseinbruch zwischen 1995 und 2005 die Position der Arbeitnehmerseite zunächst verschlechtert hatte. Falls Arbeitgeber um Arbeitskräfte konkurrieren, sollte es für die Unternehmen schwierig bis unmöglich sein, wenig attraktive Arbeitsbedingungen durchzusetzen.

Einen gewissen Einblick in die Arbeitsbedingungen der Branche liefert die eigene Unternehmensbefragung, bei der nach der Vergütung von Mehrarbeitsstunden, der Entlohnung nach Lohn-tarifvertrag sowie dem Krankenstand gefragt wurde (Tabelle 5-9). Letzteres kann als indirekter Indikator guter bzw. schlechter Arbeitsbedingungen gewertet werden, da ein negativer Zusammenhang zwischen Arbeitsbedingungen und Fehlzeiten zu vermuten ist.

Mehr als 90 Prozent der Dachdeckerunternehmen entlohnen demnach zum Lohn-tarifvertrag und damit signifikant mehr als im Installationsgewerbe mit knapp 77 Prozent. Zudem zeigt sich, dass der Lohn-tarifvertrag im ostdeutschen Dachdeckerhandwerk signifikant seltener zum Einsatz kommt, als dies in Westdeutschland der Fall ist. Problematisch bei diesen Einschätzungen könnte jedoch zum einen sein, dass hier sozial erwünschtes Antwortverhalten im Vordergrund steht. Zum anderen ist nach Aussagen der Arbeitnehmervertreter der Branche, die sich im Rahmen der abschließenden Experteninterviews äußerten, davon auszugehen, dass eine Entlohnung unter Einhaltung des Mindestlohns häufig bereits als eine am Tariflohn orientierte Entlohnung seitens der Unternehmen verstanden wird. Die hier angegebenen Zahlen zur Tarifbindung sind somit aller Voraussicht nach überschätzt.

Auch bei der Vergütung von Überstunden zeigt sich ein Ost-West-Unterschied. Zwar nutzen sowohl ost- als auch westdeutsche Dachdeckerbetriebe ähnlich häufig den Ausgleich von Überstunden im Rahmen eines Arbeitszeitkontos oder einen Freizeitausgleich, um Überstunden abzugelten. Eine Entlohnung von Mehrarbeitsstunden mit einem Mehrarbeitszuschlag kommt in Ostdeutschland jedoch signifikant seltener vor. Auch im Installationsgewerbe wird von diesem Überstundenmodell signifikant seltener Gebrauch gemacht als im Dachdeckergewerbe. Zudem spielt der Freizeitausgleich eine größere und die Verrechnung über Arbeitszeitkonten eine geringere Rolle als im Dachdeckergewerbe. Die Frage, ob Überstunden manchmal weder entgolten noch durch Freizeit ausgeglichen werden, bejahen branchenübergreifend nur etwa 4 Prozent der Unternehmen.

Tabelle 5-9: Arbeitsbedingungen in der Branche, eigene Unternehmensbefragung

	Dachdeckerbranche			Installationsbranche
	West	Ost	gesamt	gesamt
Anteil der Unternehmen, die zum Lohntarifvertrag entlohnen	95,3%	82,9% ***	91,9%	76,7% ***
Anteil der Unternehmen, die Überstunden (teilweise) durch das genannte Modell abgelten				
Entgelt mit Mehrarbeitszuschlag	27,5%	11,5% **	23,1%	14,1% *
Entgelt ohne Mehrarbeitszuschlag	7,0%	13,9%	8,9%	14,2%
Entgelt im Rahmen eines Arbeitszeitkontos	54,6%	57,3%	55,4%	31,6% ***
Freizeitausgleich	41,6%	50,0%	43,9%	69,0% ***
Überstunden ohne Entgelt oder Freizeitausgleich kommen vor	3,3%	4,1%	3,5%	4,3%
Krankheitstage pro Beschäftigten	6,4	6,5	6,4	6,5

Anmerkungen: *signifikant zum 10%-Niveau, **signifikant zum 5%-Niveau, ***signifikant zum 1%-Niveau; Signifikanzen auf Basis eines zweiseitigen t-Tests; Zahlen gewichtet nach Unternehmen (vgl. Tabelle 4-14)

Insgesamt erscheinen die Entlohnungsbedingungen im Dachdeckerhandwerk somit auch im Branchenvergleich als gut und in Westdeutschland nochmals besser als in Ostdeutschland. Diese beobachteten Unterschiede schlagen sich jedoch nicht in den Krankentagen pro Beschäftig-

tem nieder. Diese fallen mit etwa 6,5 Tagen in West- und Ostdeutschland und in beiden Branchen auch im Vergleich zum durchschnittlichen Krankenstand in Deutschland gering aus. Laut Fehlzeiten-Report des Wissenschaftlichen Instituts der AOK fehlten Beschäftigte in 2010 im Durchschnitt 17,3 Tage (Badura et al. 2010). Die Fehlzeiten in den befragten Branchen liegen – falls die Arbeitgeberangaben nicht beschönigt sind – somit auf einem vergleichsweise niedrigen Niveau.

Insgesamt gibt es somit keine Anzeichen dafür, dass Beschäftigte unattraktive Arbeitsbedingungen akzeptieren müssen. Die Arbeitsbedingungen in Westdeutschland fallen jedoch geringfügig besser aus als in Ostdeutschland, was ein Indikator für einen stärkeren Wettbewerb um Arbeitskräfte in Westdeutschland sein kann. Allerdings sollte bei den gezeigten Angaben stets bedacht werden, dass es sich um Angaben bzw. Einschätzungen aus der Sicht der Arbeitgeber handelt. Strategisches Antwortverhalten oder Beschönigungen sind somit nicht ausgeschlossen.

Sensibilität der Branche gegenüber Arbeitskostensteigerungen: Die Wirkungen des Mindestlohns hängen unter anderem davon ab, welchen Anteil die Personalkosten an den Gesamtkosten ausmachen und wie sensibel die Arbeitsnachfrage auf Lohnkostensteigerungen reagiert. Bzgl. der Personalkosten konnte bereits in Tabelle 5-4 gezeigt werden, dass die Personalkosten mit einem Anteil von etwa 35 Prozent an den Gesamtkosten eher mäßig ausfallen. Die Auswertung bezog sich jedoch nur auf die für die Dachdeckerbranche wenig repräsentativen Unternehmen mit mehr als 20 Beschäftigten. Im Rahmen der Unternehmensbefragung wurde daher erneut nach dem Personalkostenanteil gefragt. Dieser wird von den Unternehmen mit durchschnittlich 42 Prozent angegeben und entspricht somit fast den Angaben aus der Kostenstrukturerhebung. Zudem lassen sich keine signifikanten Unterschiede zwischen verschiedenen Betriebsgrößen und zwischen Ost- und Westdeutschland feststellen, so dass ähnliche Veränderungen der Personalkosten vergleichbare Auswirkungen auf die Gesamtkosten des Unternehmens haben sollten (vgl. Tabelle 5-10).

Die Bedeutung von Lohnkostensteigerungen für die Arbeitsnachfrage lässt sich am besten mit der Arbeitsnachfrageelastizität messen. Diese misst die Veränderung der Beschäftigung, die mit einem einprozentigen Anstieg der Lohnkosten einhergeht. Aus der Literatur wurde für das verarbeitende Gewerbe in Deutschland auf der Basis von sektorspezifischen Daten oder auch Individualdaten geschätzt, dass eine einprozentige Erhöhung des Lohns zu einer Reduktion der Arbeitsnachfrage um -0,96 Prozent führt (vgl. Franz und König 1986). Für den Niedriglohnsektor und für Geringqualifizierte schwanken die Schätzungen der Lohnelastizität der Nachfrage je nach Autor und Studie zwischen -0,2 und -0,85 (vgl. Zimmermann und Bauer 1997; Riphahn et al. 1999; Schneider et al. 2002; Falk und Koebel 2001). In einer neueren Studie von Addison et al.

(2008) wird die Lohnelastizität der Nachfrage für geringqualifizierte, gewerbliche Arbeiter/Innen auf Basis von Arbeitnehmer-Arbeitgeberdaten auf -0,6 geschätzt. Dabei sollte die Höhe der Arbeitsnachfrageelastizität von den unter 2.2 bereits diskutierten Einflussfaktoren abhängen. Falls in einer Branche somit beispielsweise aufgrund einer preiselastischen Güternachfrage steigende Lohnkosten an die Kunden weitergegeben werden können, sollte die Arbeitsnachfrage weniger auf Lohnsteigerungen reagieren. Auch sollte eine Branche nur dann mit einem Rückgang der Arbeitsnachfrage reagieren, wenn die Lohnsteigerungen zu einem Lohnniveau oberhalb des wettbewerblichen Marktlohns führen.

Tabelle 5-10: Sensibilität der Branche gegenüber Arbeitskostensteigerungen, eigene Unternehmensbefragung

	Dachdeckerbranche			Installationsbranche
	West	Ost	gesamt	gesamt
Anteil der Personalkosten an Gesamtkosten [†]	42,0%	42,0%	42,0%	36,3% **
Anteil der Unternehmen, die bei einer Anhebung der Löhne ihrer Beschäftigten um 10% Arbeitskräfte entlassen müssten [†]	48,5%	64,4%**	52,7%	36,4% **
Arbeitsnachfrageelastizität: [‡]				
Anteil der Arbeitskräfte, der infolge einer 10%igen Lohnerhöhung entlassen würde	11,9%	18,9% **	14,7%	11,8%

Anmerkungen: *signifikant zum 10%-Niveau, **signifikant zum 5%-Niveau, ***signifikant zum 1%-Niveau auf Basis eines zweiseitigen t-Tests: Dachdecker Ost im Vergleich zu Dachdecker West und Installationsgewerbe im Vergleich zur Dachdeckerbranche gesamt; [†]gewichtet nach Unternehmen (vgl. Tabelle 4-14); [‡] gewichtet nach Beschäftigten (vgl. Tabelle 4-15)

Um eine grobe Einschätzung der Lohnelastizität der Arbeitsnachfrage zu erhalten, wurde in der Unternehmensbefragung nach der Einschätzung der Unternehmer bzgl. der Auswirkungen einer zehnprozentigen Anhebung der Löhne ihrer Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen auf die Beschäftigung gefragt. Zwar wäre hier eine Differenzierung nach verschiedenen Beschäftigtengruppen wünschenswert gewesen; aufgrund des hypothetischen Charakters sollte die Frage jedoch so einfach wie möglich gehalten werden. Auch wenn entsprechende Fragen aufgrund ihres hypothetischen Charakters in ihrer Verlässlichkeit als eingeschränkt eingeschätzt werden müssen, können sie zumindest einen groben Anhaltspunkt liefern. Es zeigt sich, dass eine knappe Mehrheit der Dachdeckerunternehmen angeben, auf eine solche Lohnerhöhung mit Entlassungen reagie-

ren zu müssen. In Ostdeutschland ist dieser Wert mit 64,4 Prozent zudem signifikant höher als in Westdeutschland (48,5 Prozent). Zudem fällt der Vergleichswert im Installationsgewerbe signifikant niedriger aus als in der Dachdeckerbranche. Dies ist möglicherweise ein Indiz dafür, dass die Sensibilität gegenüber Lohnkostensteigerungen in der seit über zehn Jahren von einem Mindestlohn erfassten Branche etwas ausgeprägter ist, als in der Installationsbranche.

Die auf Basis der Unternehmereinschätzungen abgeleitete Lohnelastizität der Arbeitsnachfrage aller befragten Unternehmen fällt mit -1,47 im Vergleich zur Literatur etwas höher aus, unterscheidet sich aber nicht signifikant von der geschätzten Lohnelastizität in der Installationsbranche. Das hohe Niveau spricht für eine systematische Überschätzung der Reaktionen seitens der Unternehmen im Rahmen einer hypothetischen Fragestellung. Aufschlussreicher sind daher die Vergleiche zwischen der ostdeutschen und westdeutschen Dachdeckerbranche. Während die geschätzte Lohnelastizität in Westdeutschland bei -1,19 liegt, liegt der entsprechende Wert für Ostdeutschland signifikant höher bei -1,89. Dies spricht dafür, dass die Sensibilität der Branche gegenüber Arbeitskostensteigerungen in Ostdeutschland deutlich stärker ausgeprägt ist als in Westdeutschland.

5.4 Fazit zum Branchenbild

Die vorangegangenen Analysen geben Einblick in die Güter- und Arbeitsmarktstruktur der Dachdeckerbranche sowie deren konjunkturelle Entwicklung seit den 1990er Jahren. Aus diesen Analysen lassen sich unter Berücksichtigung der in Abschnitt 3.1 diskutierten institutionellen Rahmenbedingungen eine Reihe von Schlussfolgerungen für die Wettbewerbsstruktur auf dem Güter- und Arbeitsmarkt und die konjunkturelle Entwicklung der Dachdeckerbranche ziehen:

Das Dachdeckerhandwerk unterlag nach dem Ende des wiedervereinigungsbedingten Baubooms einem Strukturwandel, der sich in rückläufigen Umsätzen, starkem Beschäftigungsabbau und einer wachsenden Unternehmensdichte niederschlug. Dieser Wandel gilt für fast alle Bereiche des Baugewerbes in Deutschland. Seit etwa 2005 hat sich die Lage der Dachdeckerbranche infolge der Erschließung neuer Tätigkeitsfelder (Gebäudesanierung, Solartechnik) entspannt. Somit fiel die Einführung des Mindestlohns mit einer eher ungünstigen Marktentwicklung zusammen, wodurch ungünstige Beschäftigungsfolgen wahrscheinlicher werden. Die Steigerungen des Mindestlohns in den letzten Jahren fanden dagegen vor dem Hintergrund sich tendenziell verbessernder Branchendaten statt.

Die Branchendynamik ist in Ostdeutschland seit Mitte der 1990er Jahre durchweg schlechter als in Westdeutschland. Auch von der jüngsten Erholung des Marktes konnte die Dachdeckerbranche in Ostdeutschland weniger profitieren. Darum müssen die Wirkungen des Mindestlohns für die alten und neuen Bundesländer getrennt untersucht werden.

Mit Blick auf die Bedingungen am Gütermarkt lässt sich das Dachdeckergeschäft im Wesentlichen in drei Marktsegmente unterteilen:

- Traditionelle, dem Meisterzwang unterliegende, mittelständische Handwerksbetriebe bilden das größte Marktsegment. Sie erbringen ihre Leistungen vielfach für private Kunden auf regionalen Absatzmärkten, so dass eher von einem Qualitäts- als von einem Preiswettbewerb ausgegangen werden kann. Dies trifft insbesondere auf das Reparatur- und Sanierungsgeschäft zu. Die Arbeitskräftebindung durch attraktive Beschäftigungsbedingungen spielt in diesem Marktsegment eine große Rolle.
- Die wenigen großen Dachdeckerunternehmen engagieren sich vor allem im Neubaugeschäft. Der Rückgang des Neubaugeschäfts seit Mitte der 1990er Jahre traf die großen Dachdeckerunternehmen daher vermutlich stärker als die mittelständischen Dachdeckerunternehmen. Bei der Vergabe von Aufträgen durch Bauträger, Hochbauunternehmen und öffentliche Auftraggeber herrscht zudem vielfach ein starker Preiswettbewerb.
- Nicht dem Meisterzwang unterliegende Kleinstunternehmen – zu einem nennenswerten und wachsenden Teil Ein-Personen-Unternehmen – betreiben vor allem das Reparatur- und Sanierungsgeschäft als Reisegewerbe. Sie suchen auch überregional nach Aufträgen und stehen auch wegen geringer Markteintrittshürden in einem relativ starken Preiswettbewerb.

Seit Mitte der 1990er Jahre vollzieht sich ein Strukturwandel in der Dachdeckerbranche, der mit einer Verschiebung der Marktanteile der genannten Marktsegmente einhergeht. So zeigt sich, dass der Anteil mittelständischer Betriebe mit drei bis fünf Mitarbeitern einen über die Zeit stabilen Anteil von gut 15 Prozent ausmacht. Gleichzeitig stieg der Anteil an Kleinstunternehmen, während der Anteil an Unternehmen mit mehr als sechs Mitarbeitern abnahm. Dies ist möglicherweise ein Indiz dafür, dass die mittelständischen Betriebe aufgrund ihres weniger konjunkturanfälligen Privatkundengeschäfts weniger von dem Strukturwandel betroffen waren. Die Zunahme der Kleinst- und Ein-Personen-Unternehmen in den letzten zehn Jahren spiegelt vermutlich die vereinfachten Möglichkeiten wider, sich auch ohne Meisterbrief selbstständig zu machen. Zudem wurde seitens der Bundesagentur für Arbeit die Selbstständigkeit in Form der Ich-AGs gefördert.

Angesichts der sinkenden Branchenumsätze bei steigenden Unternehmenszahlen stieg die Unternehmensdichte somit bis etwa 2005 an. Dies deutet auf einen zunehmenden Wettbewerb auf dem Gütermarkt hin. Es gibt jedoch keine Anzeichen dafür, dass dies zu einem ruinösen Preiswettbewerb beigetragen hätte. Zum einen weisen die Indikatoren und auch die qualitativen Interviews darauf hin, dass der Qualitätswettbewerb eine ebenso wichtige Rolle spielt. Zum anderen erwiesen sich die Preise für Dachdeckerleistungen zwischen 1995 und 2005 als stabil, bevor sie mit der verbesserten Marktsituation wieder anstiegen. Falls der Preiswettbewerb somit nur eine eingeschränkte Rolle spielt, verfügen die Unternehmen über gewisse Möglichkeiten, mindestens lohnbefreiende steigende Arbeitskosten über erhöhte Preise an die Kunden weiterzugeben. Dies ist jedoch – wie oben dargelegt – möglicherweise nicht in jedem Marktsegment in gleichem Maße der Fall.

Mit Blick auf die Bedingungen am Arbeitsmarkt ist Marktmacht der Unternehmen gegenüber den Arbeitskräften angesichts der großen Anzahl von Arbeitgebern im Dachdeckerhandwerk auch auf der Ebene der regionalen Arbeitsmärkte eher unwahrscheinlich. Die Arbeitsbedingungen in der Branche erscheinen als relativ gut, da wichtige Elemente wie der Kündigungsschutz, die Beschäftigungssicherung in den Wintermonaten und die Anwendungsbereiche von Lohnzuschlägen bundesweit einheitlich geregelt sind. Auch gibt ein Großteil der befragten Unternehmen an, zum Lohnvertrag zu entlohnen und zeigt sich bei der Entlohnung von Mehrarbeitsstunden arbeitnehmerfreundlich. Diese Beobachtungen sprechen somit nicht dafür, dass der Wettbewerb um Arbeitskräfte nennenswert eingeschränkt wäre.

Die Indikatoren weisen im Gegensatz eher auf einen deutlichen und tendenziell zunehmenden Wettbewerb um Arbeitskräfte hin. So gehen die meisten Unternehmer davon aus, ihren Beschäftigten konkurrenzfähige Löhne zahlen zu müssen, um diese an das Unternehmen zu binden. Zudem gibt es im Vergleich zu anderen Wirtschaftszweigen überdurchschnittlich viele offene Stellen, die kurzfristig nicht besetzt werden können. Die Konkurrenz durch entsendete, ausländische Arbeitskräfte scheint die Position der einheimischen Arbeitskräfte zumindest in der aktuellen Situation nicht zu verschlechtern, da deren Bedeutung insgesamt als gering eingeschätzt wird. Zudem besteht ein Fachkräftemangel, der angesichts der großen Bedeutung von Fachkräften für die Leistungserbringung die Marktposition dieser Beschäftigten stärken dürfte. Auch zeigt die Statistik zu offenen Stellen und Arbeitslosen/Arbeitssuchenden, dass sich die Position der Beschäftigten in den letzten Jahren verbessert hat, d.h. weniger Arbeitslose und Arbeitssuchende auf eine offene Stelle in der Branche kommen.

Diese Einschätzungen beziehen sich jedoch auf die aktuelle, durch einen zunehmenden Fachkräftemangel geprägte Situation im Dachdeckerhandwerk. Der Fachkräftemangel wird in Ostdeutschland durch die Abwanderung von Fachkräften noch verstärkt. Laut Einschätzungen der Arbeitnehmervertreter sind jedoch viele ostdeutsche Beschäftigte – trotz teilweise guter Angebote aus dem Westen - regional immobil und daher angesichts mangelnder Beschäftigungsalternativen so stark unter Druck, dass auch schlechte Arbeitsbedingungen akzeptiert würden.

Wenngleich für die aktuelle Situation davon auszugehen ist, dass Dachdeckerunternehmen in den meisten Fällen um Arbeitskräfte in Konkurrenz stehen und somit nur eingeschränkt Arbeits- und Entlohnungsbedingungen diktieren können, ist nicht ausgeschlossen, dass gerade zu wirtschaftlich schlechteren Zeiten von Mitte der 1990er bis Mitte der 2000er in einigen ostdeutschen Regionen zeitweise schlechtere Entlohnungs- und Arbeitsbedingungen durchgesetzt werden konnten.

Im Falle eines bindenden Mindestlohns könnten somit den theoretischen Überlegungen in Abschnitt 2.2 folgend negative Beschäftigungseffekte vor allem in Westdeutschland und in den letzten Jahren auch in Ostdeutschland auftreten, während für Ostdeutschland in den ersten Jahren nach der Mindestlohnerhöhung möglicherweise Spielräume bestanden, erhöhte Lohnkosten aufgrund des bis dato niedrigen Lohnniveau zahlen zu können, ohne dies anderweitig kompensieren zu müssen. Dies ist auch konsistent mit den Einschätzungen des Verbandsvertreter der Landesinnung Thüringen, der bei den Löhnen und Kosten in den ersten Jahren der Mindestlohneinführung Spielräume sah, aufgrund derer der Mindestlohn für viele Betriebe gar kein Problem gewesen sei. Erst in den letzten Jahren seien die Unternehmen dazu gezwungen, mindestlohnbedingte Mehrkosten an anderer Stelle zu kompensieren.

Gleichzeitig werden die Beschäftigungswirkungen vermutlich dadurch abgeschwächt, dass steigende Arbeitskosten angesichts der nur wenig preiselastischen Nachfrage durch Preiserhöhungen kompensiert werden können. Auch der technische Fortschritt, der in der Branche in den letzten fünfzehn Jahren die Nutzung von Produktivitätsreserven ermöglichte, kann hier kompensierend gewirkt haben. In Ostdeutschland ist zudem denkbar, dass steigende Arbeitskosten teilweise an die Arbeitnehmer und Arbeitnehmerinnen in Form verschlechterter Arbeitsbedingungen weitergegeben wurden, falls diese aufgrund hoher Mobilitätskosten gezwungen sind, diese zu akzeptieren.

Die Beschäftigungswirkungen sind a priori auch theoretisch keineswegs klar und nicht zwingend homogen zwischen West- und Ostdeutschland sowie verschiedenen Zeitperioden. Zudem lässt

die Situation auf dem Gütermarkt vermuten, dass mögliche Beschäftigungseffekte sich nach Art des Betriebs sowie der Art der erbrachten Leistungen unterscheiden können.

Für traditionelle Handwerksbetriebe, die eher in einem Qualitäts- als Preiswettbewerb stehen und deren Leistungen durch einen hohen Materialkostenanteil gekennzeichnet sind, ist von geringen Effekten des Mindestlohns auszugehen. Zum einen sind diese traditionellen, einen regionalen Absatzmarkt bedienenden Handwerksbetriebe dem wachsenden Wettbewerb in der Branche vermutlich nur in abgeschwächter Form ausgesetzt, weil sie aufgrund eines höheren Kapitalbedarfs und höherer Markteintrittshürden (Meisterzwang) stärker vor einer wachsenden Konkurrenz geschützt waren. Zum anderen sind die Nachfrager dieser Unternehmen überwiegend Privatkunden, die meistens qualitätsorientiert sind und oft langfristige Geschäftsbeziehungen mit lokalen Dachdeckerbetrieben eingehen. Der Preis spielt bei dieser Nachfragegruppe insofern eine Rolle, als er die Qualität der nachgefragten Gesamtleistung im Sinn des gewählten Dachsystems beeinflusst. Der Preis unterschiedlicher Dachsysteme ist wiederum von den Materialkosten bestimmt, der Lohnkostenanteil ist gering und vermutlich nicht ausschlaggebend für die Kaufentscheidung. Es ist daher eher unwahrscheinlich, dass der Mindestlohn in diesem Marktsegment starke Beschäftigungswirkungen entfaltet.

Durch die Zunahme der Kleinstunternehmen und Ein-Personen-Unternehmen seit Mitte der 1990er Jahre hat sich der Wettbewerb in deren Marktsegment hingegen vermutlich verstärkt. So besteht ein intensiver Preiswettbewerb zwischen den reisenden Handwerkern sowie den als Ein-Personen-Betrieb tätigen Handwerkern. Da diese Betriebe i.d.R. keine Beschäftigten aufweisen oder nur auf Aushilfskräfte zurückgreifen, ist für sie der Mindestlohn vielfach nicht bindend. Der Preiswettbewerb wirkt sich hier vor allem auf die Höhe des Unternehmerlohns aus. Allerdings ist auch denkbar, dass der Einsatz von Gelegenheitskräften in diesem Segment zum Teil eine Reaktion auf den Mindestlohn darstellt, um sich nicht in Form eines unbefristeten Arbeitsvertrages an die Zahlung eines Mindestlohns zu binden.

Effekte des Mindestlohns können außerdem im Bereich des Neubaugeschäfts auftreten, da dort die Möglichkeit der Dachdeckerbetriebe zur Weitergabe höherer Arbeitskosten eher begrenzt sind und die Nachfrager wie z.B. Bauträger, Wohnbaugesellschaften und Hochbauunternehmen Aufträge meist an die kostengünstigsten Anbieter vergeben. Öffentliche Auftraggeber vergeben Aufträge an den nach einer Reihe von Kriterien wirtschaftlichsten Anbieter; der Angebotspreis stellt hier somit nicht den einzigen, aber einen wichtigen Entscheidungsfaktor dar. Für nahezu alle Dachdeckerbetriebe gilt, dass sie gegenüber ihren Lieferanten keine Preisspielräume besitzen, sondern die Materialhersteller die Preise festlegen. Da Großunternehmen verstärkt im Neu-

baugeschäft engagiert sind, könnte der Mindestlohn hier mit negativen Beschäftigungseffekten einhergehen.

Ob es jedoch zu entsprechenden Wirkungen kommt, hängt maßgeblich davon ab, in welchem Maße der Mindestlohn zu außerordentlichen Lohnkostensteigerungen beigetragen hat. Im nächsten Abschnitt wird die Betroffenheit der Branche vom Mindestlohn daher näher untersucht, bevor die Wirkungsanalysen durchgeführt werden. Für diese zeichnet sich auf Basis der bisherigen Erkenntnisse ab, dass die Installationsbranche die von den drei Ausbaugewerben geeignetste Kontrollbranche darstellt.

Die Ähnlichkeit der konjunkturellen und institutionellen Rahmenbedingungen auf dem Gütermarkt ist für alle untersuchten Vergleichsbranchen insoweit gegeben, als es sich um Branchen des Baugewerbes handelt, die von der allgemeinen Baukonjunktur abhängig sind, und um Handwerke, die auch nach der Handwerksnovelle noch zulassungspflichtig sind. Wesentliche Unterschiede zeigen sich jedoch in der Bedeutung von den Sondereffekten der energetischen Gebäudesanierung (sie betreffen die Maler und Lackierer kaum) und der Solarförderung (hiervon profitieren nur die Dachdecker und Installateure). Zudem ist die Wettbewerbsintensität im Maler- und Lackierergewerbe aufgrund der Möglichkeit der Eigenarbeit deutlich erhöht.

Auch die strukturellen Merkmale (Kostenstruktur, Größenstruktur, Produktivität) spielen für die Beurteilung eine wichtige Rolle, denn sie moderieren den Effekt der konjunkturellen und institutionellen Rahmenbedingungen auf die zu betrachtenden Indikatoren. So hängen die Auswirkungen des Mindestlohns in hohem Maß von der Personalkostenintensität und der Marktmacht der Anbieter in der Branche ab. Eine Branche eignet sich also vor allem dann als Kontrollbranche, wenn sie bezüglich der konjunkturellen und institutionellen Rahmenbedingungen sowie der strukturellen Merkmale dem Dachdeckerhandwerk möglichst ähnlich ist. Dies ist für die Installationsbranche am ehesten und für das Maler- und Lackierergewerbe am wenigsten gegeben.

Schließlich weist das Installationsgewerbe auch bei der Entwicklung von Unternehmensanzahl, Umsatz, Preisen, Beschäftigten, Gründungen und Schließungen die stärkste Ähnlichkeit mit dem Dachdeckerhandwerk auf. Praktisch alle Indikatoren haben über den gesamten Beobachtungszeitraum eine gleich gerichtete Entwicklung in den beiden Branchen. Die starke Parallelität ist insofern nicht überraschend, als auch die konjunkturellen und institutionellen Rahmenbedingungen des Gütermarktes sowie die strukturellen Parameter, die die Entwicklung maßgeblich determinieren, im Dachdecker- und im Installationsgewerbe gut übereinstimmen.

Hinsichtlich der institutionellen Rahmenbedingungen auf dem Arbeitsmarkt zeigt sich, dass die Tariflohnabschlüsse in allen Vergleichsbranchen stärker zwischen Ost- und Westdeutschland differenzieren und zudem teilweise niedriger ausfallen als im Dachdeckerhandwerk. Auch scheint der Zentralisierungsgrad der Dachdeckerbranche höher zu sein als in den Vergleichsbranchen. Die Unterschiede in der Regulierung des Arbeitsmarktes sind jedoch nicht mit einer mangelnden Eignung der Branchen als Kontrollbranche gleichzusetzen. Vielmehr spiegelt die geringere Regulierungsdichte in diesen Branchen die kontrafaktische Situation des Dachdeckerhandwerks ohne die Einführung eines Mindestlohns wider. Wichtiger für die tatsächliche Vergleichbarkeit der Arbeitsmarktsituation in den Branchen sind vermutlich die konjunkturelle Situation sowie die Wettbewerbssituation auf dem Arbeitsmarkt.

In zentralen Arbeitsmarktindikatoren, wie z.B. den durchschnittlichen Entgelten pro Beschäftigtem, unterscheiden sich das Dachdeckerhandwerk und die Installationsbranche jedoch kaum. Auch die Indikatoren auf Basis der eigenen Unternehmensbefragung deuten darauf hin, dass das Installationsgewerbe unter ähnlichen Arbeitsmarktbedingungen agiert wie das Dachdeckerhandwerk. Die Unternehmensdichte (vgl. Abbildung 5-14), welche die Konkurrenzsituation approximiert, sieht ebenfalls die größte Ähnlichkeit zwischen der Dachdeckerbranche und dem Installationsgewerbe. Es lassen sich somit keine Unterschiede identifizieren, welche die Eignung der Installationsbranche grundlegend in Frage stellen. Dennoch sollten die Unterschiede in den institutionellen Rahmenbedingungen der Arbeitsmärkte in der Interpretation der Ergebnisse berücksichtigt werden.

Insgesamt lässt sich somit der Schluss ziehen, dass das Installationsgewerbe von den zur Verfügung stehenden Branchen am ehesten als Kontrollbranche für die Wirkungsanalysen geeignet ist. Dies bedeutet jedoch nicht, dass per se angenommen werden kann, dass die Installationsbranche für alle Zielgrößen die Anforderungen an eine Kontrollgruppe erfüllt. Insofern müssen die Ergebnisse kritisch interpretiert und deren Robustheit - soweit es die Datenlage zulässt - durch alternative Kontrollgruppenansätze überprüft werden.

6 Betroffenheit vom Mindestlohn

Wie in Abschnitt 2.1 beschrieben unterliegen alle gewerblichen Beschäftigten des Dachdecker-gewerbes mit Ausnahme von Azubis und Reinigungskräften dem Geltungsbereich des Mindestlohns. Angestellte sind somit ebenfalls vom Geltungsbereich ausgenommen. Für die in den Geltungsbereich des Mindestlohns fallenden Beschäftigten stellt sich nun die Frage nach der Betroffenheit vom Mindestlohn. Diese wird in der Literatur anhand verschiedener Indikatoren gemessen, die sich einerseits in der Analyseebene (Individual- oder Betriebs-/Unternehmensebene), andererseits in der Abgrenzung der Betroffenheit unterscheiden. So lässt sich die Betroffenheit vom Mindestlohn einerseits daran festmachen, ob ein Individuum vor der Einführung bzw. Erhöhung eines Mindestlohn unterhalb des Mindestlohnniveaus entlohnt wurde und somit einen mindestlohnbedingten, über das normale Lohnwachstum hinausgehenden Lohnanstieg erhalten müsste. In diesem Falle spricht die Literatur auch von einem bindenden Mindestlohn (vgl. Card, 1992; Card und Krueger 1995).

Das Ausmaß der Bindung lässt sich auch auf Betriebsebene betrachten, indem entweder der Anteil der Beschäftigten auf Betriebsebene berechnet wird, für den ein bindender Mindestlohn vorliegt. Alternativ kann die betriebliche Lohnlücke bestimmt werden, welche die zusätzlichen Lohnkosten, die auf die Betriebe im Rahmen der nächsten Mindestlohnstufe zukommen, als Anteil an der Bruttolohnsumme des Betriebes berechnet. Beide Indikatoren gehen jedoch davon aus, dass ein mindestlohnbedingter Lohnanstieg erfolgen müsste. Ob ein tatsächlicher Anstieg erfolgt, hängt jedoch davon ab, ob der Mindestlohn tatsächlich eingehalten wird, oder ob dieser umgangen wird.

Eine Reihe weiterer Indikatoren betrachtet daher die tatsächliche Lohnveränderung, um die Betroffenheit vom Mindestlohn zu erfassen. Denn falls der Mindestlohn bindend ist und zudem eingehalten wird, sollte sich dies in der Lohnverteilung niederschlagen. Eine Möglichkeit, die Betroffenheit der Branche vom Mindestlohn zu betrachten, besteht somit darin, die Stauchung der Lohnverteilung am unteren Rand sichtbar zu machen. Zudem sollte es aufgrund einer Lohnstauchung zu einer Häufung von Beobachtungen um den Mindestlohn herum kommen, dem so genannten Spike. Dieser häufig verwendete Indikator misst den Anteil der Beschäftigten mit einer Entlohnung zum Mindestlohn (vgl. Dolado et al., 1997). Falls der Mindestlohn somit für 10 Prozent der Beschäftigten im Sinne der obigen Definition bindend wäre und der Mindestlohn vollständig eingehalten würde, sollte der Spike 10 Prozent der Beschäftigten bemessen, falls es keine weiteren Effekte auf die Lohnverteilung gibt. Bei einer unvollständigen Einhaltung sollte der Spike hingegen kleiner ausfallen als das Ausmaß der Bindung des Mindestlohns.

Ein weiteres Maß für die Betroffenheit vom Mindestlohn ist der so genannte Kaitz-Index (Kaitz, 1970), der als Quotient aus dem Mindestlohn und dem Medianlohn berechnet wird. Desto näher der Index an 1 herankommt, desto stärker greift der Mindestlohn somit in die Lohnverteilung ein und führt unter Einhaltung des Mindestlohns zu einer Stauchung der Lohnverteilung von unten. Die Berechnung dieses Maßes ist vor allem auf der Ebene eines regionalen oder nationalen Marktes sinnvoll. Ein Nachteil des Kaitz-Index ist, dass das Maß neben dem Mindestlohn auch von anderen Faktoren abhängt. So ist der Median abhängig vom Lohn- und Beschäftigungsniveau, da die Arbeitslosenrate beispielsweise negativ mit dem Lohn korreliert zu sein scheint, was theoretisch mit Verhandlungs-, Effizienzentlohnungs- und Kontraktansätzen begründet und empirisch vielfach bestätigt wurde (vgl. Blanchflower und Oswald 1994; Baltagi und Blien 1998). In einer Schätzung zur Bestimmung von Beschäftigungseffekten des Mindestlohns wäre der Kaitz-Index, der bei einem hohen Lohnniveau ebenfalls niedriger ausfallen würde, somit positiv mit der Arbeitslosenrate korreliert und somit endogen (Dolten et al. 2008).

Im Folgenden soll zunächst die Bindung des Mindestlohns auf individueller und betrieblicher Ebene gemessen werden. Dabei liegt ein besonderes Augenmerk auf Unterschieden zwischen Ost- und Westdeutschland sowie auf einer ungleichen Verteilung der Betroffenheit zwischen Individuen und Betrieben. Auf diese Weise ist es möglich, die Individuen und Betriebe zu identifizieren, die besonders stark vom Mindestlohn betroffen sind. Um das Ausmaß der mindestlohnbedingten Lohnsteigerungen abschätzen zu können, werden anschließend die individuelle und betriebliche Lohnlücke diskutiert. Zudem wird untersucht, ob und in welchem Umfang der Mindestlohn eingehalten wird und inwiefern sich Spuren des Mindestlohns in den Lohnveränderungen über die Zeit finden lassen.

Die Hauptdatengrundlage für die folgenden Berechnungen bilden die LAK-Daten, da diese im Gegensatz zu den BA-Daten über genauere, wenn auch aufgrund der nach wie vor vorhandenen Unschärfe in den Daten nicht exakten Angaben zu den Bruttostundenlöhnen verfügen. Wie in Abschnitt 4.4.1 diskutiert, beziehen sich die Berechnungen auf alle männlichen und gewerblichen Beschäftigten, die unter den Geltungsbereich fallen. Die wenigen weiblichen Beschäftigten, die unter den Geltungsbereich fallen, können mit den LAK-Daten nicht hinreichend eingegrenzt werden. Aus diesem Grund werden die BA-Daten eingesetzt, wenn es in den LAK-Daten nicht möglich ist, bestimmte Beschäftigtengruppen zu identifizieren. Das betrifft neben den weiblichen Beschäftigten zudem die in den LAK-Daten nicht enthaltenen Qualifikationsgruppen. Darüber hinaus werden die BA-Daten zu Vergleichszwecken verwendet, um das Ergebnis der in Abschnitt

4.4.3 beschriebenen Imputation der Stundenlöhne mit den Ergebnissen aus den LAK-Daten zu vergleichen.

6.1 Die Bindung des Mindestlohns auf der Ebene der Beschäftigten

Die Betroffenheit vom Mindestlohn soll zunächst auf der Ebene der Beschäftigten nachvollzogen werden. Dabei beziehen sich die Angaben zur Betroffenheit vom Mindestlohn in diesem Abschnitt jeweils auf die Beschäftigten, die in den Geltungsbereich des Mindestlohns fallen (vgl. Tabelle 4-2 und Tabelle 4-4). Zudem sollte stets bedacht werden, dass in den Angaben der LAK-Daten weibliche Beschäftigte nicht berücksichtigt werden, da diese auch zahlreiche nicht unter den Geltungsbereich des Mindestlohns fallende Reinigungskräfte beinhalten.

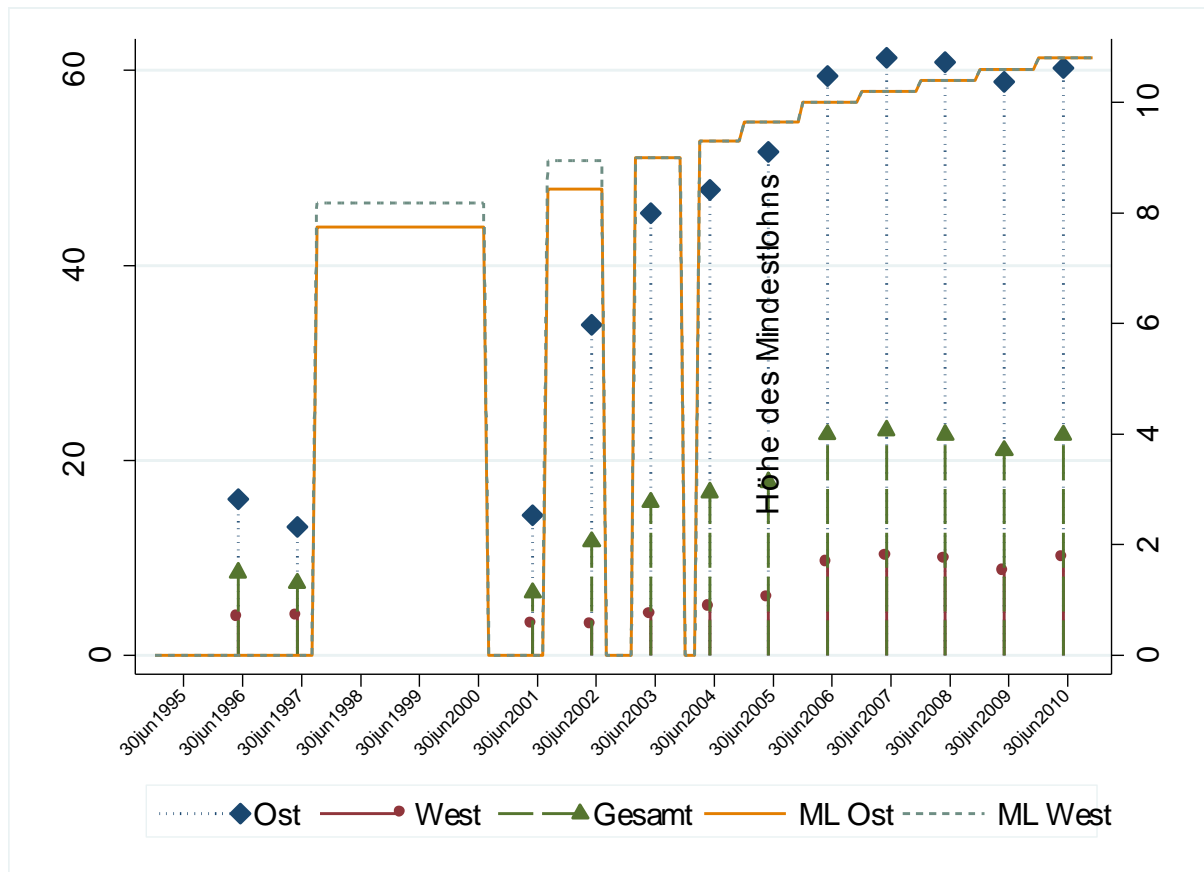
Abbildung 6-1 zeigt auf Basis der LAK-Daten den Anteil der (männlichen) Beschäftigten im Juni, für die der Mindestlohn bindend ist, da sie unterhalb des nächstgeltenden Mindestlohns entlohnt werden. Für die Einführung des Mindestlohns im Oktober 1997 berechnen wir diesen Wert nicht nur für den Juni 1997, sondern auch für den Juni 1996. Zudem wird der Anteil sowohl für West- als auch für Ostdeutschland ausgewiesen. Tabelle 6-1 zeigt die entsprechenden Werte für die LAK-Daten und stellt diesen die geschätzten Werte auf Basis der BA-Daten gegenüber, die das Ergebnis der in Abschnitt 4.4.3 erläuterten Rekonstruktion der fehlenden Stundenlöhne sind.

Auf Basis der LAK-Daten zeigt sich, dass im Juni 1996 3,9 Prozent der westdeutschen Beschäftigten im Dachdeckerhandwerk einen Stundenlohn kleiner oder gleich dem Mindestlohn von 8,18 Euro (16 DM), der am 1. Oktober 1997 eingeführt wurde, erhielten. Im Juni 2010 war der Mindestlohn, der zum 01.01.2011 eingeführt wurde, für 9,9 Prozent der westdeutschen Beschäftigten bindend. In Ostdeutschland sind hingegen deutlich mehr Beschäftigte durch den Mindestlohn betroffen. Während der Mindestlohn bereits bei seiner Einführung für 16 Prozent der ostdeutschen Beschäftigten bindend war, stieg dieser Anteil bis 2010 auf 60,3 Prozent. Bemerkenswert ist, dass trotz des stetigen Anstiegs der Betroffenheit der Anteil in den Jahren 2008 und 2009 kurzfristig leicht zurückgegangen ist. Dies hängt mit der allgemeinen Lohnentwicklung in diesen Jahren zusammen.⁴² Insgesamt zeigt sich jedoch, dass die Bindung des Mindestlohns vor allem

⁴² Lohnwachstumseffekte müssen berücksichtigt werden, wenn der Zeitpunkt der Betrachtung und der Zeitpunkt der Mindestlohneinführung/-erhöhung auseinanderfallen und es ein starkes nicht mit dem Mindestlohn zusammenhängendes Lohnwachstum gibt (vgl. König und Möller, 2007). Da wir jeweils den Juni-Stundenlohn mit dem Mindestlohniveau vergleichen, welches innerhalb weniger Monate gültig ist, sind

in den Jahren 2002 bis 2007 und vor allem in Ostdeutschland zugenommen hat und dort zuletzt deutlich mehr als die Hälfte der Beschäftigten betraf.

Abbildung 6-1: Anteil der Beschäftigten mit Entlohnung unterhalb des jeweils zeitlich folgenden Mindestlohns (1995-2010), LAK-Daten



Der Anteil der vom Mindestlohn betroffenen Beschäftigten sollte im Vergleich zur wahren Betroffenheit jedoch tendenziell leicht unterschätzt sein, weil die Stundenlöhne aufgrund der Lohnzuschläge überschätzt sind. Wie in Abschnitt 4.4.1 diskutiert, führen die unbeobachteten Überstundenzuschläge zu einer maximalen Überschätzung der Stundenlöhne um 1,6 Prozent. Falls für jede Überstunde der maximale Zuschlag gezahlt würde, bliebe der Anteil der vom Mindestlohn Betroffenen auf Basis der LAK-Daten in Westdeutschland im Jahre 1996 unverändert bei 3,9 Prozent und stiege 2010 auf 10,4 Prozent, während die Anteile im Osten auf 16,8 und 62 Prozent

Lohnwachstumseffekte für die Berechnung der Betroffenheit vom Mindestlohn von untergeordneter Bedeutung.

steigen würden. Neben den Überstundenzuschlägen fallen jedoch auch Erschwerniszuschläge an, die vermutlich einen geringeren Anteil des Lohnes ausmachen als die Überstundenzuschläge. Die in Tabelle 6-1 angegebenen Zahlen für die Bindung des Mindestlohns stellen somit auch trotz des Unschärfebereichs brauchbare Indikatoren der Betroffenheit vom Mindestlohn dar.

Tabelle 6-1: Individuelle Betroffenheit von der nächsten Mindestlohneinführung (1996-2010), LAK-Daten (jeweils Monat Juni) und BA-Daten (Jahresdurchschnitt)

Jahr	Datum der nächsten Mindestlohn-erhöhung	Westdeutschland			Ostdeutschland		
		Mindestlohn (in Euro)	Betroffenheit in % der Beschäftigten		Mindestlohn (in Euro)	Betroffenheit in % der Beschäftigten	
			BA-Daten	LAK-Daten		BA-Daten	LAK-Daten
1996	01. Okt 97	8,2	2,1	3,9	7,7	12,2	16,0
1997	01. Okt 97	8,2	2,5	3,9	7,7	11,7	13,1
2001	01. Sep 01	9,0	5,7	3,2	8,4	15,1	14,4
2002	01. Mrz 03	9,0	5,2	3,1	9,0	26,1	33,9
2003	01. Apr 04	9,3	6,5	4,1	9,3	31,2	45,4
2004	01. Mai 05	9,7	8,4	4,9	9,7	36,6	47,8
2005	01. Jan 06	10,0	9,9	5,9	10,0	42,6	51,7
2006	01. Jan 07	10,2	11,2	9,5	10,2	40,3	59,4
2007	01. Jan 08	10,4	11,6	10,1	10,4	43,3	61,3
2008	01. Jan 09	10,6	10,8	9,8	10,6	39,9	60,8
2009	01. Jan 10	10,8	n/a	8,6	10,8	n/a	58,8
2010	01. Jan 11	11,0	n/a	9,9	11,0	n/a	60,3

Auch auf Basis der BA-Daten lässt sich mithilfe der Imputation der Stundenlöhne die Betroffenheit von der nächsten Mindestlohneinführung beziffern. Die in Tabelle 6-1 ausgewiesenen Werte fallen jedoch tendenziell etwas niedriger aus als dies in den LAK-Daten der Fall ist, insbesondere in Ostdeutschland in den letzten Jahren. Hierfür gibt es verschiedene Erklärungen.

Zum einen beziehen sich die Betroffenheitsanteile in den LAK-Daten auf die Monatsinformationen für Juni, um auf diese Weise die Datenprobleme in den Randmonaten zu umgehen. Die BA-Daten beziehen sich hingegen auf die Beschäftigten derjenigen, die im Juni in einem Dachdeckerbetrieb beschäftigt waren. Dadurch kommen andere Einkommenskomponenten wie z.B. das 13. Monatsgehalt hinzu, welches - wenn es durch die Datenaufbereitung nicht vollständig herausgerechnet werden konnte - zu einer Überschätzung der Löhne und zu einer niedrigeren Betroffenheit beiträgt. Zweitens beziehen sich die Informationen zu den BA-Daten - abgesehen von kleineren Unschärfen für Teilzeitbeschäftigte - auf alle Beschäftigten im Geltungsbereich, während die LAK-Daten weibliche Beschäftigte im Geltungsbereich ausschließen.

Drittens könnte es sein, dass die Imputation mit einem Prognosefehler einhergeht. Denn die Abschätzung der Betroffenheit in den BA-Daten basiert zunächst auf einer Prognose des zu erwartenden Stundenlohns. Ausgehend von dieser Punktschätzung wird eine Lohnverteilung für das Individuum geschätzt, die mit der Residualstreuung und den Schätzungenauigkeiten in dem Prognosemodell zu tun haben. Wir bestimmen somit für jedes Individuum die Wahrscheinlichkeit, dass das Individuum unterhalb des Mindestlohniveaus verdient. Anstelle eines eindeutigen Betroffenheitsstatus wie in den LAK-Daten, ergibt sich somit eine Betroffenheitswahrscheinlichkeit. Über alle Individuen gemittelt, sollte dies jedoch zum selben Ergebnis führen, wenn das Imputationsmodell auch an den vom Mindestlohn betroffenen Rändern der Lohnverteilung eine gute Prognose liefert. Diese Prognosequalität kann überprüft werden, indem das Imputationsverfahren auf die LAK-Stichprobe selbst angewendet wird, um die imputierte Betroffenheitswahrscheinlichkeit mit der wahren Betroffenheitswahrscheinlichkeit zu vergleichen, während die Stichprobe konstant gehalten wird. Die Differenz bildet somit lediglich den Prognosefehler wieder.

Tabelle 6-2 zeigt die Entwicklung der Betroffenheit nach vier unterschiedlichen Berechnungsmethoden getrennt für West- und Ostdeutschland. Die erste Spalte gibt die „wahre“ Betroffenheit wieder, die mithilfe der exakten Stundenlohninformation in den LAK-Daten berechnet wurde. Die hier verwendeten LAK-Daten wurden für die Imputation der Stundenlöhne (und nur für diese) mit den BA-Daten vergleichbar gemacht, indem die LAK-Daten dafür ins Spellformat umgewandelt wurden. Allerdings zeigt sich hier bereits, dass die Verwendung der Spelldaten anstelle der Stichtagsdaten zum Juni in Tabelle 6-1 tendenziell zu einer Unterschätzung der Betroffenheit führt, vor allem in den letzten Jahren in Ostdeutschland. Dies kann darauf hindeuten, dass in den Jahresdaten bestimmte zusätzliche Lohnkomponenten in den Wintermonaten nicht hinreichend herausgerechnet werden konnten. Zwar wurde das 13. Monatsgehalt aus den Daten herausgerechnet, jedoch konnte die Höhe nur approximativ abgeschätzt werden. Dies gilt auch für das anteilig ausbezahlte 13. Monatsgehalt. Die Löhne können also, trotz Bereinigung, immer noch zusätzliche Lohnkomponenten beinhalten und damit zu hoch liegen. Zudem könnte es sein, dass zum Jahresende Arbeitszeitkonten aufgelöst und entlohnt werden, ohne dass diesen in den Daten eine Arbeitszeit gegenübersteht, so dass die Stundenlöhne für diese Monate überschätzt sind. Die Zunahme in den letzten Jahren könnte sich somit daher erklären, dass Arbeitszeitkonten nach Aussage der Branchenvertreter eine zunehmende Relevanz haben. Die zweite Spalte listet die Betroffenheit für den auf Basis des Schätzmodells prognostizierten Stundenlohn in den LAK-Daten auf, bei dem alle Beschäftigten mit einem prognostizierten Lohn unterhalb des Mindestlohns als betroffen angenommen werden. Der Vergleich zu Spalte 1 gibt somit Auskunft über die

mittlere Genauigkeit der Prognose über alle Individuen und belegt hier die gute Prognosequalität des Modells.

Tabelle 6-2: Individuelle Betroffenheit vom nächstgeltenden Mindestlohn[†] für West- und Ostdeutschland nach unterschiedlichen Berechnungsmethoden, 1995-2008 (Jahresdurchschnitte auf der Basis von Spelldaten)

Betroffenheit in Prozent anhand...	Westdeutschland				Ostdeutschland			
	wahrer Stundenlohn (LAK)	geschätzter Stundenlohn (LAK)	Imputation (LAK)	Imputation (BA)	wahrer Stundenlohn (LAK)	geschätzter Stundenlohn (LAK)	Imputation (LAK)	Imputation (BA)
1995	4,7	5,2	5,3	2,0	15,4	14,6	15,2	13,6
1996	4,7	5,0	5,1	2,1	13,3	12,8	13,4	12,2
1997	4,9	5,4	5,5	2,5	12,1	11,8	12,8	11,7
1998	4,7	4,8	5,1	2,4	9,6	9,1	11,1	10,5
1999	3,2	3,0	3,5	4,3	6,6	5,8	9,1	9,6
2000	3,8	3,7	4,5	5,3	13,0	11,0	13,7	14,1
2001	4,0	4,0	4,9	5,7	12,7	9,2	14,4	15,1
2002	3,8	3,6	4,6	5,2	31,0	28,0	27,5	26,1
2003	4,6	3,9	5,3	6,5	39,1	37,3	33,4	31,2
2004	5,8	5,3	6,7	8,4	43,5	42,8	38,2	36,6
2005	8,0	7,0	8,2	9,9	51,0	50,0	43,2	42,6
2006	9,6	8,6	9,5	11,2	51,4	49,2	43,1	40,3
2007	10,4	8,8	9,8	11,6	54,9	55,4	46,3	43,3
2008	9,8	7,9	9,4	10,8	52,7	49,4	43,5	39,9

[†] In den Jahren, in denen zum Juni des darauffolgenden Jahres kein Mindestlohn im Dachdeckerhandwerk existierte, wurde das Mindestlohnniveau des darauffolgenden Juni zur Abgrenzung der Betroffenheit gewählt.

Die dritte Spalte zeigt das Betroffenheitsniveau, welches sich ergibt, falls für jedes Individuum in den LAK-Daten ausgehend von der Punktschätzung eine Lohnverteilung imputiert wird, welche die statistischen Ungenauigkeiten und die Streuung der Residuen widerspiegeln (vgl. Abschnitt 4.4.3). Es zeigt sich, dass Spalte 3 im Vergleich zu Spalte 2 für Ostdeutschland ab 2002 zu einer zunehmenden Unterschätzung der Betroffenheit vom Mindestlohn führt. Eine Erklärung für diesen Prognosefehler besteht darin, dass die Lohnverteilung in den letzten Jahren in Ostdeutschland von unten zunehmend gestaucht wurde. Viele Beschäftigte verdienen somit einen Stundenlohn im Bereich des Mindestlohns. Beobachtungen, die aufgrund des prognostizierten Stundenlohns jedoch als betroffen eingestuft werden, bekommen unter Berücksichtigung der statistischen Unsicherheiten des Modells hingegen eine Wahrscheinlichkeit von weniger als 100% unterhalb des Mindestlohns zu verdienen. Aufgrund des Massepunktes in der Lohnverteilung knapp unterhalb des Mindestlohns wirken sich die Schätzungenauigkeiten hier stärker auf die

Betroffenheit aus als dies zum Beispiel für Beobachtungen der Fall ist, deren Stundenlohn weit unterhalb des Mindestlohns prognostiziert wird. Im Ergebnis wird die mittlere Betroffenheit vom Mindestlohn in diesem Modell unterschätzt, was sich auch unter Verwendung verschiedenster Spezifikationen im gegebenen Projektzeitraum nicht beheben ließ und möglicherweise auch nicht weiter verbessert werden kann.

Die Anwendung der Imputation auf die BA-Daten (Spalte 4) zeigt im Vergleich zu Spalte 3 nun den Einfluss der unterschiedlichen Stichproben. Die daraus resultierende Abweichung ist jedoch kein Prognosefehler, sondern auf die geringfügigen Unterschiede in der Zusammensetzung der Stichproben zurückzuführen.

Die deutliche Unterschätzung der Betroffenheit in den BA-Daten in einigen Jahren in Ostdeutschland in Tabelle 6-1 hat somit eine Reihe von Ursachen. Für die späteren Analysen bedeutet dies, dass die Treatmentgruppe tendenziell zu eng abgegrenzt wird und einige betroffene Individuen in die Kontrollgruppe fallen. Um zu überprüfen, ob dies einen starken Einfluss auf die Ergebnisse hat, müssen in den späteren Wirkungsanalysen, wenn möglich, Sensitivitätsanalysen durchgeführt werden, indem Schätzungen auf Basis der LAK Junistichtage mit Schätzungen auf Basis der BA-Spelldaten verglichen werden. An dieser Stelle sei nochmals erwähnt, dass alle Schätzungen in den Wirkungsanalysen auf Basis der LAK-Daten stets die in Tabelle 6-1 gezeigten Juni-Monatsdaten verwenden, während die BA-Daten immer auf die Spelldaten zurückgreifen. Da sich für die meisten Jahre und für Westdeutschland sehr ähnliche Muster der Betroffenheit auf Basis beider Datensätze zeigen, sollten Sensitivitätstests vor allem für Ostdeutschland und die letzten Jahre relevant sein.

6.2 Vergleich der Beschäftigten mit und ohne bindendem Mindestlohn

Nicht alle Beschäftigten des Dachdeckerhandwerks sind in gleichem Maße vom Mindestlohn betroffen. Um die Heterogenität auf der Ebene der Beschäftigten abzubilden, vergleicht Tabelle 6-3 die individuellen und betrieblichen Charakteristika der vom Mindestlohn betroffenen und nicht betroffenen Beschäftigten. Für die Auswertung wurden die durchschnittlichen Jahreswerte aus den LAK-Daten für die Jahre 1995-2010 verwendet. Weil die LAK-Daten über entscheidende

Merkmale wie die Qualifikation keine Informationen enthalten, werden für die Darstellung weitere Merkmale aus den BA-Daten für die Jahre 1996-2007 verwendet.⁴³

Tabelle 6-3: Individuelle und betriebliche Charakteristika der vom Mindestlohn betroffenen und nicht betroffenen Beschäftigten im Geltungsbereich des Mindestlohns, LAK- und BA-Daten

	Westdeutschland			Ostdeutschland		
	nicht betroffen	betroffen	alle	nicht betroffen	betroffen	alle
Merkmale - LAK-Daten (1996-2010)						
<i>Individuelle Merkmale:</i>						
geringfügig beschäftigt (in Prozent)	1,7	52,9	3,5	0,5	5,8	1,6
Teilzeitbeschäftigung (in Prozent)	5,4	65,7	7,6	2,4	11,1	4,1
Alter in Jahren	36,8	40,0	36,9	36,0	35,9	36,0
Jahresarbeitsstunden	1.598	682	1.566	1.634	1.350	1.577
Anzahl der bisherigen Arbeitstage beim derzeitigen Arbeitgeber	1.399	654	1.373	1100	1064	1093
<i>Betriebliche Merkmale</i>						
Anzahl der Mitarbeiter im Betrieb	12,2	8,9	12,1	15,5	10,3	14,5
Anteil ganzjährig Beschäftigter (in Prozent)	37,1	28,2	36,8	36,5	23,6	34,0
Anzahl Beobachtungen	689.427	25.561	714.988	256.301	63.681	319.982
Merkmale – BA-Daten (1995-2008)						
Frauen (in %)	0,5	8,7	0,8	0,4	2,2	1,0
Nicht-Fachkräfte (in%)	30,6	34,3	30,8	18,9	22,8	19,7
Fachkräfte (in %)	63,1	20,6	60,5	76,8	64,8	74,3
Meister/Innen (in %)	4,1	3,7	4,1	2,9	1,2	2,6
Teilzeitkräfte (in %)	2,3	41,4	4,6	1,4	11,1	3,5
Anzahl Beobachtungen	481.742	30.879	512.621	192.857	51.076	243.933

Lesehilfe: In Westdeutschland sind 60,5 Prozent aller Beschäftigten im Geltungsbereich des Mindestlohns eine Fachkraft. Unter den vom Mindestlohn betroffenen westdeutschen Beschäftigten zählen lediglich 20,6 Prozent zu den Fachkräften, während dieser Anteil unter den nicht vom Mindestlohn betroffenen 63,1 Prozent ist.

⁴³ Dabei gilt, dass die Merkmale eines Individuums umso stärker bei der Berechnung der Betroffenheit ins Gewicht fallen, je höher die jeweilige Betroffenheitswahrscheinlichkeit ist.

Insgesamt zeigt Tabelle 6-3, dass sich das Profil der betroffenen Beschäftigten zwischen West- und Ostdeutschland markant unterscheidet. Betroffene Beschäftigte in Westdeutschland sind zu einem hohen Anteil geringfügig oder in Teilzeit beschäftigt. So übten im Westen 52,9 Prozent der betroffenen Beschäftigten eine geringfügige Tätigkeit aus. Dagegen waren im gleichen Bundesgebiet lediglich 1,7 Prozent der nicht-betroffenen Beschäftigten geringfügig beschäftigt. Insgesamt lag der Anteil geringfügiger Beschäftigungsverhältnisse im Westen bei 3,5 Prozent. Die Interpretation der übrigen Zahlen in Tabelle 6-3 ist analog. Somit zeigt sich unter den betroffenen Beschäftigten auch eine deutlich niedrigere Zahl an jährlichen Arbeitsstunden als bei den nicht vom Mindestlohn Betroffenen. Zudem weisen die vom Mindestlohn betroffenen Beschäftigten eine mit 654 Tagen deutlich kürzere Beschäftigungsdauer auf als die nicht vom Mindestlohn betroffenen Beschäftigten, die im Schnitt 1.400 Tage im gleichen Betrieb beschäftigt waren. Weiterhin handelt es sich bei den Betroffenen primär um ungelernete Arbeitskräfte, die zudem im Schnitt älter sind als ihre nicht vom Mindestlohn betroffenen Pendanten. Betroffene Beschäftigte sind im Vergleich zu nicht betroffenen Beschäftigten zudem in eher kleinen Betrieben beschäftigt, deren ganzjährig beschäftigte Stammebelegschaft einen kleineren Teil der Gesamtbelegschaft ausmacht. In Westdeutschland zeigt sich somit, dass die vom Mindestlohn Betroffenen eher eine Randgruppe darstellen; der durchschnittliche Facharbeiter ist hingegen kaum betroffen.

Demgegenüber entspricht der vom Mindestlohn betroffene Beschäftigte in Ostdeutschland eher dem durchschnittlichen Beschäftigten. Eine Teilzeitbeschäftigung oder geringfügige Beschäftigung kommt zwar auch unter den betroffenen ostdeutschen Beschäftigten überdurchschnittlich oft vor; im Vergleich zu Westdeutschland sind jedoch die Mehrheit der Betroffenen Vollzeitbeschäftigte. Auch die Unterschiede in den Jahresarbeitsstunden sowie in der bisherigen Beschäftigungsdauer weichen zwischen betroffenen und nicht betroffenen Beschäftigten nur in geringem Maße ab. Zudem sind Betroffene in Ostdeutschland überdurchschnittlich ungelernete Arbeitskräfte. Die deutliche Mehrheit der Betroffenen ist jedoch als Fachkraft und häufig in kleineren Unternehmen tätig, die zudem über eine relativ große Randbelegschaft verfügen. Der durchschnittliche Betroffene in Ostdeutschland unterscheidet sich somit deutlich von seinem westdeutschen Pendant.

6.3 Die Bindung des Mindestlohns auf der Ebene der Betriebe

Die Bindung des Mindestlohns kann auch auf der Betriebsebene anhand des Anteils der Belegschaft gemessen werden, für den der Mindestlohn bindend ist. Dabei kann sich eine andere Verteilung ergeben als auf der Ebene der Beschäftigten, wenn betroffene Beschäftigte - wie in Tabel-

le 6-3 bereits anhand einiger Charakteristika gezeigt - in bestimmten Betrieben verstärkt auftreten. Insofern können die Durchschnittswerte auf Betriebsebene nur unter Gewichtung mit der Unternehmensgröße in die Durchschnittswerte auf Beschäftigtenebene umgerechnet werden.

Tatsächlich zeigt Tabelle 6-4, dass die betroffenen Beschäftigten vor allem in Westdeutschland extrem ungleich über die Betriebe verteilt sind. Dort hatten 1996 lediglich 15,3 Prozent der Betriebe mindestens einen Beschäftigten im Geltungsbereich des Mindestlohns, dessen Lohn unterhalb des nächstgeltenden Mindestlohns lag. Im Durchschnitt war der Mindestlohn für 30,1 Prozent der Belegschaft dieser Betriebe bindend. Bis 2010 stieg der Anteil der betroffenen westdeutschen Betriebe auf 33,2 Prozent, deren Belegschaft zu 40 Prozent einem bindenden Mindestlohn unterlag. In Westdeutschland gibt es somit einen nicht unerheblichen Teil der Betriebe, für die der Mindestlohn keine unmittelbaren Auswirkungen auf ihre Arbeitskosten hatte. Zudem waren die betroffenen Betriebe in Westdeutschland deutlich stärker betroffen als es die durchschnittliche Betroffenheit in Tabelle 6-1 suggeriert.

Tabelle 6-4 Betriebliche Betroffenheit von der nächsten Mindestlohneinführung (1995-2010), Junimonatswerte der LAK-Daten

Jahr	Datum der nächsten Mindestlohn-erhöhung	Westdeutschland			Ostdeutschland		
		Betriebe mit mindestens einem betroffenen Beschäftigten			Betriebe mit mindestens einem betroffenen Beschäftigten		
		Anzahl	in %	Anteil betroffener Beschäftigter	Anzahl	in %	Anteil betroffener Beschäftigter
1996	01. Okt 97	1177	15,3	30,1	1778	55,6	33,0
1997	01. Okt 97	1218	15,6	29,4	1579	48,9	30,6
2001	01. Sep 01	1067	13,2	31,2	1289	40,8	40,8
2002	01. Mrz 03	998	12,5	32,2	2040	67,0	54,5
2003	01. Apr 04	1270	15,9	32,5	2357	76,9	62,5
2004	01. Mai 05	1398	17,7	33,7	2308	76,6	65,5
2005	01. Jan 06	1511	19,3	36,6	2228	76,2	70,0
2006	01. Jan 07	2364	29,8	40,8	2517	85,4	73,6
2007	01. Jan 08	2697	32,7	39,9	2588	85,8	75,8
2008	01. Jan 09	2567	31,7	41,1	2526	85,7	75,6
2009	01. Jan 10	2280	28,2	41,9	2408	82,9	75,5
2010	01. Jan 11	2732	33,2	40,0	2576	85,4	75,2

In Ostdeutschland ist hingegen ein größerer und über die Zeit wachsender Teil der Betriebe vom Mindestlohn betroffen. So stieg der Anteil der ostdeutschen Betriebe mit mindestens einem vom Mindestlohn betroffenen Beschäftigten zwischen 1996 und 2010 von 55,6 Prozent auf 85,4 Prozent. Zudem waren für diese Betriebe im Durchschnitt 55,6 Prozent der Belegschaft im Jahr 1996

bzw. 75,2 Prozent der Belegschaft im Jahr 2010 vom Mindestlohn betroffen. Trotz dieser hohen und über die Betriebe weit verbreiteten Betroffenheit vom Mindestlohn belegen die Zahlen auch, dass selbst in Ostdeutschland eine nicht unerhebliche Zahl an Betrieben nicht direkt durch den Mindestlohn betroffen war und ist.

6.4 Die individuelle und betriebliche Lohnlücke

Eine weitere Möglichkeit die Betroffenheit vom Mindestlohn zu betrachten besteht darin, die individuelle Lohnlücke zu berechnen, d.h. die prozentuale Differenz zwischen dem aktuellen Stundenlohn des Beschäftigten und dem nächstgeltenden Mindestlohn. Dieses Maß fängt auch das Ausmaß der Betroffenheit ein und ist daher für die Abschätzung der zu erwartenden Wirkungen des Mindestlohns ein aussagekräftigeres Maß als die Betroffenheitsquote.

Tabelle 6-5 zeigt den Anteil der vom Mindestlohn betroffenen Beschäftigten (vgl. Tabelle 6-1) und deren durchschnittliche individuelle Lohnlücke. Demzufolge hätten im Zuge der Mindestlohneinführung im Oktober 1997 die Löhne der im Juni 1997 unter Mindestlohn entlohnten Beschäftigten im Westen im Durchschnitt um 17,2 Prozent und im Osten um 11 Prozent steigen müssen. Sowohl in Ostdeutschland als auch in Westdeutschland hat sich die individuelle Lohnlücke im Beobachtungszeitraum stark vermindert. So lag die individuelle Lohnlücke 2009 im Westen bei 5,3 Prozent und im Osten bei 3,6 Prozent. Gleichzeitig ist der Anteil der betroffenen Beschäftigten jedoch gestiegen.

Tabelle 6-5 Individuelle Lohnlücke der Betroffenen, Junimonatswerte der LAK-Daten

Jahr	Westdeutschland		Ostdeutschland	
	Anteil der Betroffenen (in Prozent)	Individuelle Lohnlücke (in Prozent)	Anteil der Betroffenen (in Prozent)	Individuelle Lohnlücke (in Prozent)
1997	3,9	17,2	13,1	11,0
2001	3,2	16,9	14,4	6,6
2002	3,1	15,9	33,9	5,3
2003	4,1	14,0	45,4	4,3
2004	4,9	14,3	47,8	4,9
2005	5,9	15,2	51,7	5,0
2006	9,5	11,9	59,4	3,4
2007	10,1	10,8	61,3	4,6
2008	9,8	9,6	60,8	4,1
2009	8,6	5,3	58,8	3,6

Zwar zeigt diese Analyse, dass für die vom Mindestlohn betroffenen Beschäftigten mindestlohnbedingt teilweise deutliche Lohnsteigerungen zu erwarten waren; aus der Sicht des Unternehmens stellt sich jedoch die Frage, wie sehr dies zu steigenden Arbeitskosten beiträgt. Aufschlussreich ist daher die betriebliche Lohnlücke, d.h. die zusätzlichen Lohnkosten, die auf die Betriebe im Rahmen der nächsten Mindestlohnstufe als Anteil an der Bruttolohnsumme des Betriebes zukommen, vgl. Tabelle 6-6. Da die zusätzlichen Lohnkosten auf die gesamten Lohnkosten des Unternehmens bezogen werden, relativieren sich dabei die in Tabelle 6-5 gezeigten Lohnsteigerungen, da es sich dabei nur um die gering entlohnten Beschäftigten des Unternehmens handelt.

Demnach sahen sich betroffene Betriebe im Fall der Einhaltung des Mindestlohns 1997 einem einprozentigen Lohnkostenanstieg in Westdeutschland und einem 1,2-prozentigen Lohnkostenanstieg in Ostdeutschland gegenüber. Die betriebliche Lohnlücke stieg bis 2005 im Westen auf 1,6 und im Osten auf 2,4 Prozent, was die Zunahme der Betroffenheit in beiden Bundesgebieten widerspiegelt. Das Jahr der stärksten Kostensteigerungen war somit das Jahr 2005. In den Folgejahren ist die betriebliche Lohnlücke in Ost- und Westdeutschland leicht auf 0,7 und 1,9 im Jahr 2009 zurückgegangen, was mit dem außerordentlichen Lohnwachstum in den Jahren 2007 und 2008 zu erklären ist.

Tabelle 6-6: Betriebliche Lohnlücke (in Prozent), Junimonatswerte der LAK-Daten

Jahr	Westdeutschland		Ostdeutschland	
	Anteil betroffener Betriebe (in Prozent)	Betriebliche Lohnlücke (in Prozent)	Anteil betroffener Betriebe (in Prozent)	Betriebliche Lohnlücke (in Prozent)
1997	15,6	1,0	48,9	1,2
2001	13,2	1,0	40,8	1,0
2002	12,5	1,1	67,0	1,4
2003	15,9	1,0	76,9	1,4
2004	17,7	1,0	76,6	1,6
2005	19,3	1,6	76,2	2,4
2006	29,8	1,4	85,4	1,7
2007	32,7	1,2	85,8	2,1
2008	31,7	1,0	85,7	1,9
2009	28,2	0,7	82,9	1,9

Insgesamt zeigt die betriebliche Lohnlücke, dass die betroffenen Betriebe nur mit überschaubaren Lohnkostenanstiegen zu rechnen hatten. Da die Personalkosten üblicherweise etwa 40 Prozent der Gesamtkosten eines Dachdeckerbetriebs ausmachen und sich die betriebliche Lohnlücke nur auf die etwa 85 Prozent gewerblichen Beschäftigten bezieht, konnte ein vom Mindestlohn betroffener Betrieb im Westen mindestlohnbedingt mit einem Anstieg der Gesamtkosten von etwa 0,3 Prozent im Jahr 1997 und etwa 0,6 Prozent im Jahr 2005 rechnen. Selbst im Osten kamen auf die betroffenen Betriebe nur Gesamtkostenerhöhungen von 0,4 Prozent (1997) bzw. 0,8 Prozent (2005) zu. Allerdings handelt es sich hier jeweils um die Durchschnittswerte. Einzelne Betriebe können durchaus von stärkeren Lohnkostenanstiegen betroffen sein. Zudem ist zu berücksichtigen, dass die hier berechnete betriebliche Lohnlücke noch nicht berücksichtigt, ob die Betriebe den Mindestlohn auch einhalten. Die tatsächlichen mindestlohnbedingten Lohnkostensteigerungen fallen somit vermutlich kleiner aus. Dies wird in Abschnitt 6.5 näher betrachtet.

6.5 Die Einhaltung des Mindestlohns

Die bisherigen Indikatoren belegen, dass der Mindestlohn vor allem in Ostdeutschland und in den letzten Jahren für einen großen Teil der Arbeitskräfte im Dachdeckerhandwerk bindend ist. Diese Beschäftigten sollten somit entsprechend ihrer Lohnlücke (siehe Tabelle 6-5) einen Lohnanstieg erzielt haben, wenn der Mindestlohn eingehalten wurde. Es ist jedoch nicht auszuschließen, dass der Mindestlohn nicht oder nur teilweise eingehalten wird, insbesondere wenn die Einhaltung des Mindestlohns kaum kontrolliert und geahndet wird. Tatsächlich wird die Einhaltung des Mindestlohns durch die Sozialkassen des Dachdeckerhandwerks erst seit etwa 2008/2009 geprüft, indem Dachdeckerunternehmen mit Stundenlöhnen unterhalb des Mindestlohns angeschrieben und eine Nachzahlung der Löhne und damit einhergehenden Beiträge an die Sozialkassen gefordert wird. Allerdings gibt sich die Sozialkasse mit der Nachzahlung der Beiträge zufrieden und überprüft nicht, ob die Löhne den Beschäftigten tatsächlich nachträglich ausgezahlt wurden. Auch der Zoll prüft seit etwa zwei Jahren die Einhaltung des Mindestlohns. Zuvor war die Nicht-Einhaltung deutlich weniger geahndet, wie auch die Verbandsvertreter bestätigen.

Um Einblicke in das Verhalten der Betriebe im Hinblick auf die Einhaltung des Mindestlohns zu erhalten, wurden im Rahmen der telefonischen Unternehmensbefragung die Betriebe nach den Möglichkeiten zur Umgehung des Mindestlohns befragt. Die genaue Fragestellung lautete dazu: „Welche Möglichkeiten stehen Unternehmen in Ihrer Branche zur Verfügung, um den gesetzlichen Mindestlohn evtl. nicht zu zahlen?“ Ziel der indirekten Art der Frage war es, strategisches Antwortverhalten bzw. die Nicht-Beantwortung der Frage möglichst zu vermeiden. Tatsächlich

wurde die Frage von den meisten Unternehmen beantwortet. Zu jeder der acht abgefragten Möglichkeiten, den Mindestlohn zu unterlaufen, nahmen mindestens 224 der 249 befragten Unternehmen Stellung, vgl. Tabelle 6-7.

Tabelle 6-7: Anteil der Unternehmen, die eine genannte Möglichkeiten zur Umgehung des Mindestlohns als relevant einschätzen, eigene Unternehmensbefragung

	West			Ost		
	kleine U.	große U.	gesamt	kleine U.	große U.	gesamt
vermehrter Einsatz von Minijobbern	23,6%	23,9%	23,7%	19,8%	22,7%	20,3%
Einrechnung von Weihnachtsgeld in den Stundenlohn	28,3%	34,6%	30,4%	10,6%	17,2%	11,9% ***
Einrechnung von Mehrarbeitszuschlägen in den Stundenlohn	33,7%	32,9%	33,5%	17,3%	32,8% *	20,4% *
Einrechnung von Erschwerniszuschlägen in den Stundenlohn	33,7%	35,2%	34,2%	17,7%	23,9%	18,9% **
Gewerbebeanmeldung in verwandten Branchen ohne / mit niedrigerem Mindestlohn	17,3%	31,7%	21,8%	18,7%	16,6%	18,3%
Auslagerung an Unternehmen, die vom Mindestlohn nicht betroffen sind	22,0%	26,0%	23,3%	27,8%	33,8%	29,0%
darauf setzen, bei Zahlung zu niedriger Löhne nicht erwischt zu werden	14,9%	28,6%	19,3%	6,4%	8,9%	6,9% **
Angabe falscher Arbeitszeiten	26,4%	21,5%	24,8%	10,2%	12,2%	10,6% **

Anmerkungen: *signifikant zum 10%-Niveau, **signifikant zum 5%-Niveau, ***signifikant zum 1%-Niveau; Signifikanzen auf Basis eines zweiseitigen t-Tests: kleine Unternehmen im Vergleich zu großen Unternehmen in Westdeutschland bzw. in Ostdeutschland, sowie Westdeutschland im Vergleich zu Ostdeutschland insgesamt. Gewichtung nach Zahl der Unternehmen (vgl. Tabelle 4-14); kleine Unt.: 1-10 Beschäftigte, große Unt.: mehr als 10 Beschäftigte

Zunächst fällt auf, dass keine der genannten Möglichkeiten von einer Mehrheit der Unternehmen als eine relevante Strategie zur Umgehung des Mindestlohns eingeschätzt wird. Vielmehr gibt es eine Reihe von Möglichkeiten, die ähnliche und eher niedrige Zustimmungsraten erfahren. So werden die Einrechnungen von Zuschlägen oder Einmalzahlungen in den Stundenlohn in Westdeutschland am häufigsten als Strategie zur Nichtzahlung des Mindestlohns genannt: Die Einrechnung von Mehrarbeits- oder Erschwerniszuschlägen in den Stundenlohn werden von gut einem Drittel der westdeutschen Unternehmen angegeben, drei von zehn Unternehmen nennen außerdem die Einrechnung von Weihnachts- oder Urlaubsgeld in den regulären Lohn. Etwas weniger als ein Viertel der Unternehmen in Westdeutschland bewerten die bewusste Angabe falscher Arbeitszeiten, den vermehrten Einsatz von Minijobbern sowie die Auslagerung an nicht vom Mindestlohn betroffene Unternehmen als relevante Methoden in der Dachdeckerbranche. Die wenigste praktische Relevanz wird mit 22 Prozent der Gewerbeanmeldung in verwandten Branchen ohne bzw. mit niedrigerem Mindestlohn und, von rund einem Fünftel der Unternehmen, der schlichten Missachtung der Mindestlohnpflicht eingeräumt.

Im regionalen Vergleich der Angaben fällt auf, dass fast alle Möglichkeiten von ostdeutschen Unternehmen weniger in Betracht gezogen werden. Signifikante Unterschiede bestehen in der Einrechnung von Weihnachts- und von Urlaubsgeld (Ostdeutschland: 12, Westdeutschland: 30 Prozent), von Mehrarbeitszuschlägen (Ostdeutschland: 20, Westdeutschland: 34) sowie von Erschwerniszuschlägen (Ostdeutschland: 19, Westdeutschland: 34) in den Stundenlohn. Zumindest bei Mehrarbeits- und Erschwerniszuschlägen könnten diese Unterschiede zwischen Ost- und Westdeutschland teilweise darauf zurückzuführen sein, dass diese Zuschläge in beiden Landeshälften nicht in gleichem Maße gewährt werden. Unterschiede finden sich jedoch auch bei der Einschätzung bzgl. der Relevanz illegaler Umgehungsmöglichkeiten durch die Angabe falscher Arbeitszeiten (11 gegenüber 25 Prozent) sowie der schlichten Zahlung zu niedriger Löhne (7 gegenüber 19 Prozent), die von ostdeutschen Unternehmen jeweils signifikant seltener genannt werden. Beides spielt nach Ansicht der befragten Unternehmen in Ostdeutschland nur eine untergeordnete Rolle. Eine Ausnahme stellt die legale Umgehungsmöglichkeit der Auslagerung an nicht vom Mindestlohn betroffene Unternehmen dar. Diese wird in Ostdeutschland von 29 Prozent der Unternehmen als praxisrelevant eingestuft, während es im Westen der Republik 23 Prozent sind. Keine signifikant unterschiedliche, aber eine geringere Bedeutung wird von ostdeutschen Betrieben dem ebenfalls legalen, vermehrten Einsatz von geringfügig Beschäftigten (Minijobbern) sowie der Gewerbeanmeldung in verwandten Branchen beigemessen.

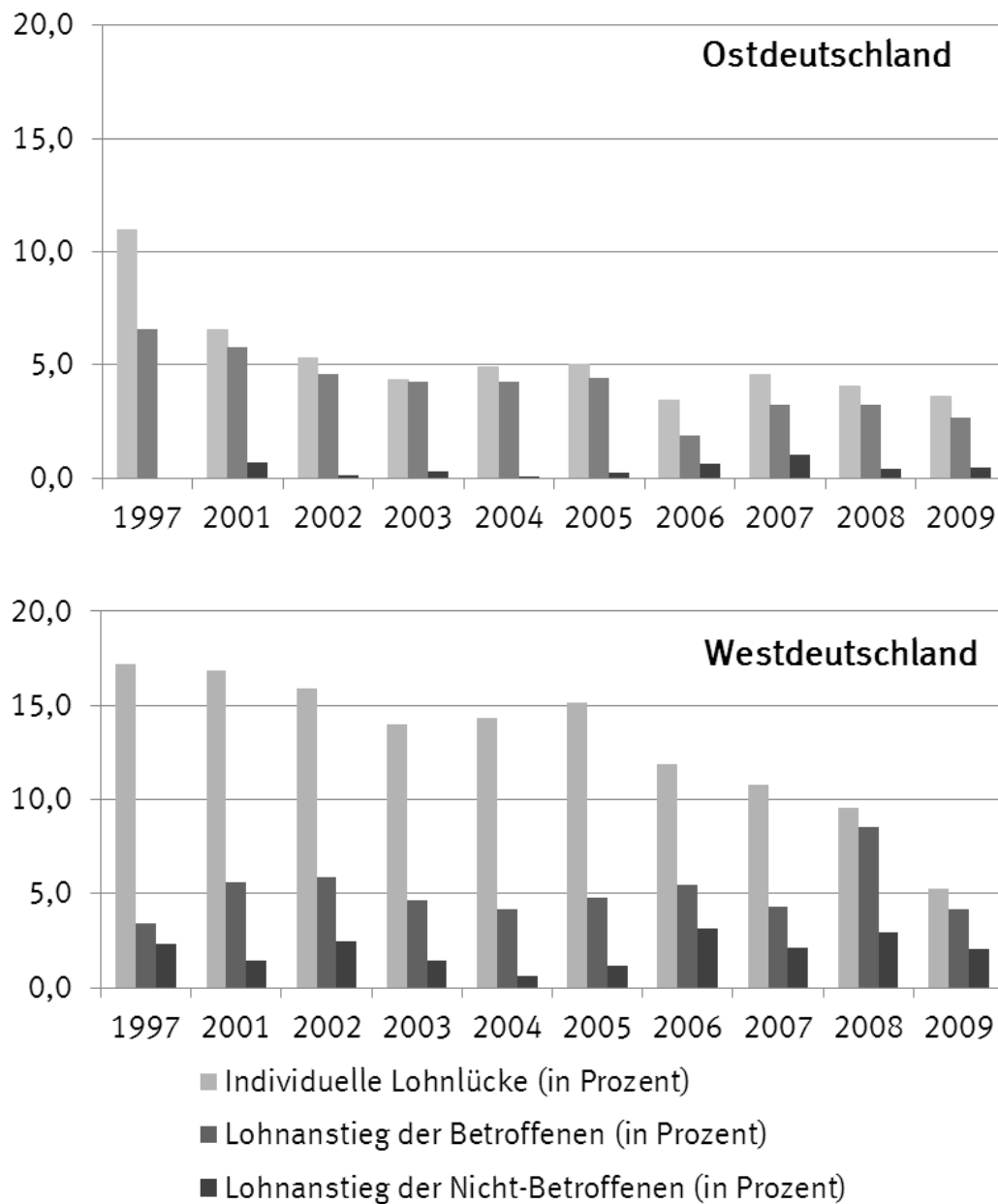
Die Zustimmung zu den Aussagen über eine mögliche Mindestlohnumgehung unterscheidet sich darüber hinaus auch nach der Betriebsgröße. Tendenziell ziehen große Unternehmen die meisten Methoden eher in Betracht als kleine. Die Einschätzung, dass die Einrechnung von Zuschlägen in den Stundenlohn zur Umgehung des Mindestlohns genutzt wird, obliegt in Ost- und in Westdeutschland eher großen Unternehmen. Die gilt ebenso für die Auslagerung an Unternehmen, die vom Mindestlohn nicht betroffen sind, als auch für die Nicht-Einhaltung des Mindestlohns. Bei der Angabe falscher Arbeitszeiten verhält es sich in Westdeutschland andersherum: Diese Option trauen eher kleine Unternehmen der Branche zu (vgl. Tabelle 6-7).

Zwar ist die Befragung in der Lage, Einschätzungen darüber zu gewinnen, ob und wie der Mindestlohn in der Realität umgangen werden könnte, so dass eine Reihe von Gründen gefunden werden kann, warum der Mindestlohn evtl. nicht vollständig eingehalten wurde. Tatsächliche Befunde der Nicht-Einhaltung des Mindestlohns liefern die Befragungsdaten jedoch nicht. Zudem gibt die Unternehmensbefragung lediglich Einblicke in die aktuelle Situation. Aufgrund der schärferen Kontrollen in den letzten Jahren hat sich das Verhalten der Unternehmen jedoch möglicherweise verändert.

Abbildung 6-2 vergleicht die individuelle Lohnlücke der vom Mindestlohn Betroffenen mit deren tatsächlichen Lohnsteigerungen nach der jeweiligen Mindestlohneinführung bzw. -erhöhung. Zudem ist zum Vergleich auch der Lohnanstieg derjenigen abgebildet, die nicht vom Mindestlohn betroffen waren. Dabei ist anzumerken, dass sich die tatsächlichen Lohnsteigerungen nur auf diejenigen beziehen, die weiterhin in der Branche beschäftigt wurden.

Demzufolge hätten im Zuge der Mindestlohneinführung im Oktober 1997 die Löhne der betroffenen Beschäftigten im Westen im Durchschnitt um 17,2 Prozent und im Osten um etwa 11 Prozent steigen müssen. Tatsächlich stiegen die Löhne für die vom Mindestlohn Betroffenen in Westdeutschland nur um 3,4 Prozent und in Ostdeutschland um 6,6 Prozent. Das relative Ausmaß der Nicht-Einhaltung war somit in Westdeutschland zunächst extrem hoch und deutlich stärker ausgeprägt als im Osten. Dort entsprachen die Lohnanstiege der vom Mindestlohn Betroffenen bis auf das Einführungsjahr weitgehend der mindestlohnbedingten Lohnlücke. In Westdeutschland fielen die Lohnanstiege der Betroffenen bis 2007 hingegen um etwa zwei Drittel geringer aus als die Lohnlücke. Erst seit 2008 nahm die Einhaltung des Mindestlohns in Westdeutschland deutlich und sprunghaft zu, was vermutlich auf die Kontrollbemühungen in den letzten Jahren zurückzuführen ist.

Abbildung 6-2: Individuelle Lohnlücke und tatsächlicher Lohnanstieg der vom Mindestlohn betroffenen Beschäftigten, Junimonatswerte der LAK-Daten



Berechnet man die Gesamtsumme der noch ausstehenden Lohnerhöhungen für die bislang unterhalb des Mindestlohniveaus entlohnten Beschäftigten, so fallen diese in Ostdeutschland aufgrund des deutlich höheren Anteils an Betroffenen mit monatlich gut 300.000 Euro im Jahr 1998 deutlich größer aus als in Westdeutschland mit etwa 50.000 Euro. Für jeden einzelnen Betroffenen bedeutet dies, dass er aufgrund der nicht vollständigen Einhaltung des Mindestlohns in

Westdeutschland im Durchschnitt auf gut 20 Euro und in Ostdeutschland auf gut 40 Euro Bruttomonatsentgelt verzichten muss. Aufgrund der oben beschriebenen relativ geringeren Einhaltung des Mindestlohns in den Folgejahren ändert sich dieses Bild jedoch. Im Jahr 2003 stehen in Ostdeutschland zwar immer noch etwa 100.000 Euro an monatlichen Lohnkosten aus. Gleichzeitig werden in Westdeutschland jedoch nach wie vor knapp 50.000 Euro pro Monat zu wenig bezahlt. Umgerechnet auf die Betroffenen, muss jeder ostdeutsche Betroffene somit auf etwa 12 Euro Bruttomonatsentgelt verzichten, während sein westlicher Kollege nach wie vor etwa 20 Euro monatlich zu wenig erhält. Erst mit der zunehmenden Einhaltung seit 2008 hat sich auch das absolute Ausmaß der Nicht-Einhaltung in Westdeutschland reduziert.

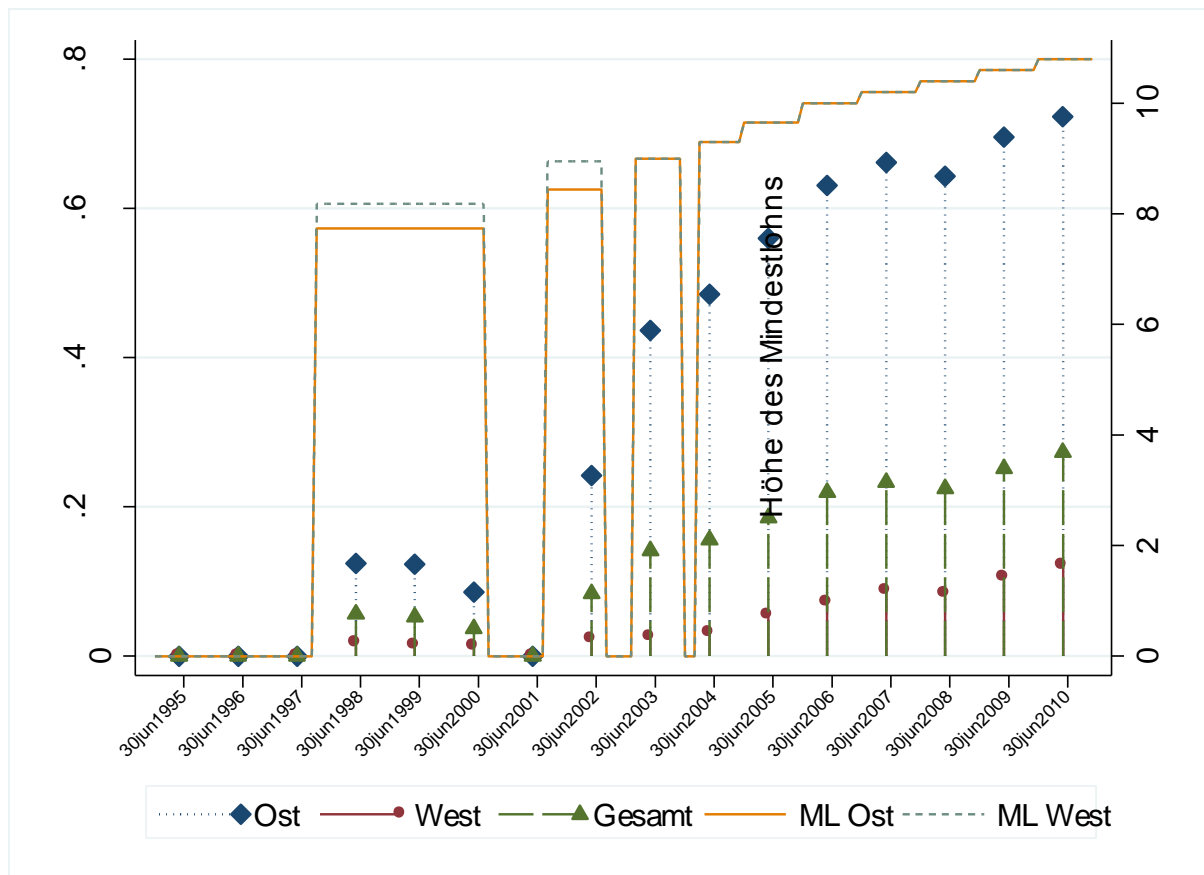
Die Nicht-Einhaltung des Mindestlohns stellt in Westdeutschland somit ein größeres Problem dar als in Ostdeutschland, welches erst in den letzten Jahren deutlich reduziert werden konnte. Die Tatsache, dass die Unternehmen in der eigenen Befragung Umgehungsmöglichkeiten des Mindestlohns als eher unbedeutend eingeschätzt haben, lässt sich möglicherweise damit erklären, dass diese Einschätzungen in einen Zeitraum mit verstärkten Kontrollen fallen. In den Jahren vor 2008 wird der Mindestlohn entgegen dieser Einschätzungen vor allem in Westdeutschland eher selten eingehalten.

Interessant ist der Vergleich zu den Lohnanstiegen der nicht vom Mindestlohn betroffenen Beschäftigten in Abbildung 6-2. In Ostdeutschland gab es bis Mitte der 2000er Jahre kaum Lohnzuwächse für diese Beschäftigtengruppe. Erst in den letzten Jahren steigen auch die Löhne dieser Beschäftigten wieder leicht an. Die Lohnanstiege der Betroffenen sind im Vergleich dazu als sehr hoch zu bewerten. Dies belegt, dass der Mindestlohn weitgehend zu Lohnanstiegen über das normale Lohnwachstum hinaus führte. In Westdeutschland gab es zwar auch für die nicht vom Mindestlohn betroffenen Beschäftigten Lohnzuwächse in allen Jahren. Diese fallen aber im Verhältnis zu den mindestlohnbedingten Lohnanstiegen deutlich kleiner aus. Auch hier führte der Mindestlohn somit zu außerordentlichen Lohnzuwächsen.

6.6 Einfluss auf die Lohnverteilung

Auch wenn der Mindestlohn nicht in vollem Umfang eingehalten wurde, sollte der Einfluss des Mindestlohns mit einer Lohnstauchung von unten und einem zunehmenden Anteil an Beschäftigten um den Mindestlohn einhergehen. Um einen ersten Einblick zu gewähren, zeigt Abbildung 6-3 für jedes Jahr getrennt nach West- und Ostdeutschland den sogenannten Spike, also den Anteil der Beschäftigten, die 95-105 Prozent des Mindestlohns verdienen.

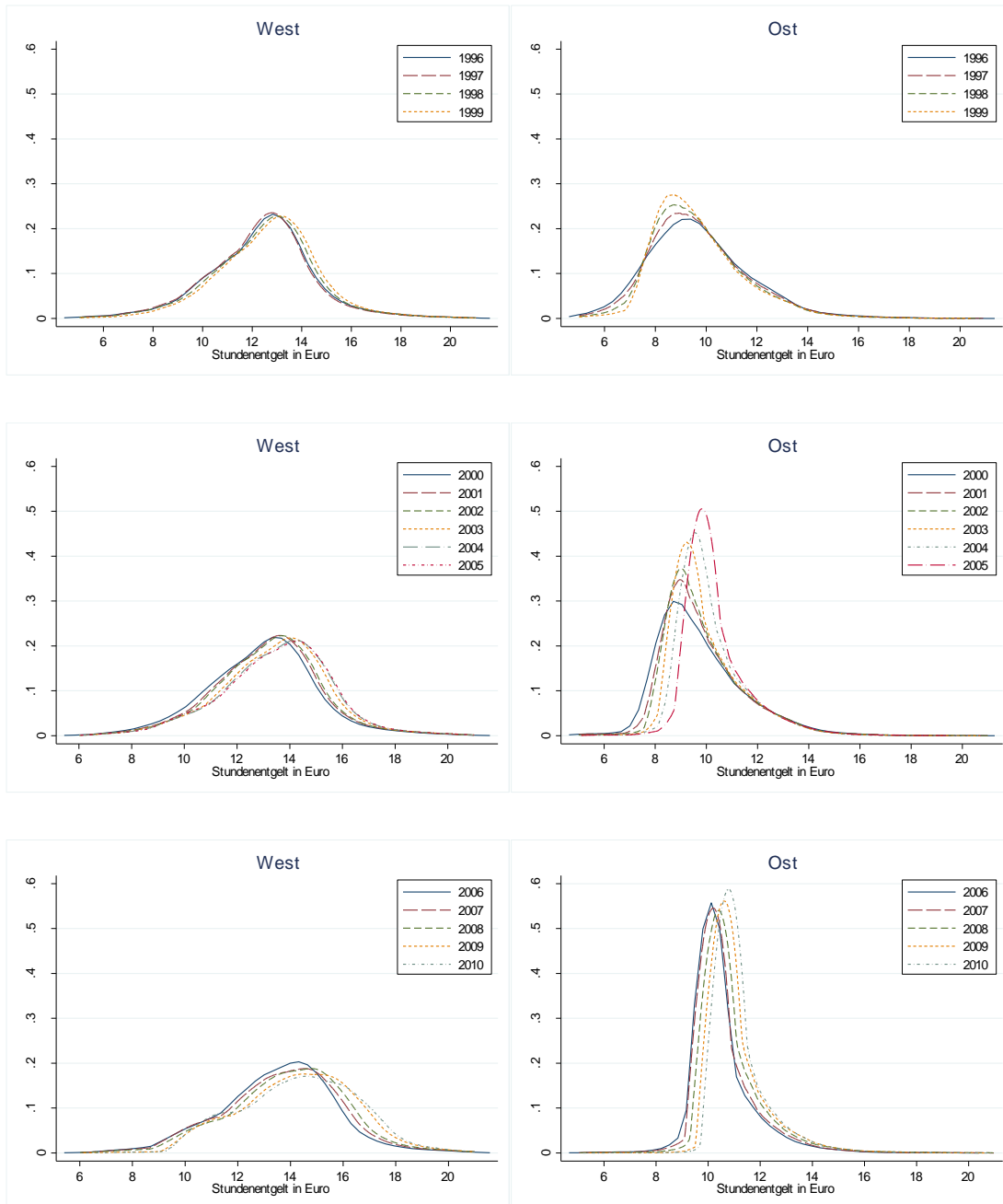
Abbildung 6-3: Anteil Beschäftigte im Intervall 95-105 Prozent des Mindestlohns (Spike), Juni-monatswerte der LAK-Daten



Tatsächlich verdienten kurz nach Einführung des Mindestlohns im Jahr 1998 12,4 Prozent der Ostdeutschen in etwa den Mindestlohn. Dieser Anteil stieg ab 2002 kontinuierlich an. In 2010 lag der Anteil der ostdeutschen Beschäftigten, die innerhalb des zehnpromtigen Mindestlohnintervalls entlohnt wurden, bei 70 Prozent. In Westdeutschland stieg der Spike von anfangs weniger als 1 Prozent in 1998 auf 11 Prozent in 2010. Die Ergebnisse spiegeln also ex-post den Verlauf der Betroffenheit vom Mindestlohn in Abschnitt 6.1 wider und deuten darauf hin, dass ein wachsender Teil der Beschäftigten in etwa zum Mindestlohn entlohnt wurde. Dies muss sich auch in einer Stauchung der Lohnverteilungen von unten bemerkbar machen.

Dazu zeigt Abbildung 6-4 die Entwicklung der Stundenlohnverteilung über die Zeit getrennt für West- und Ostdeutschland. Für Westdeutschland zeigt sich in den Jahren nach der Mindestlohneinführung, die wegen ihrer geringen Bindekraft jedoch kaum Auswirkungen auf die Lohnverteilung haben dürfte, dass es zu minimalen Lohnsteigerungen entlang der Lohnverteilung kam.

Abbildung 6-4: Kern-Dichte Schätzungen der Stundenlohnverteilung nach Ost- und Westdeutschland für die Phasen 1996-1999, 2000-2005 und 2006-2010, Junimonatswerte der LAK-Daten



Ein Einfluss des Mindestlohns ist hier kaum zu erkennen. Erst seit ca. 2003 kommt es zu einer deutlicheren Rechtsverschiebung der Lohnverteilung. Dabei verzeichneten überdurchschnittlich verdienende Beschäftigte besonders seit 2007 kräftige Lohnsteigerungen, so dass die Lohnverteilung im oberen Bereich sichtbar abflachte. Gleichzeitig fielen die Lohnsteigerungen im unteren Bereich der Lohnverteilung im Vergleich sehr gering aus. Der Einfluss des Mindestlohns in Form einer Lohnstauchung von unten ist kaum zu erkennen. Allenfalls der leichte Knick im unteren

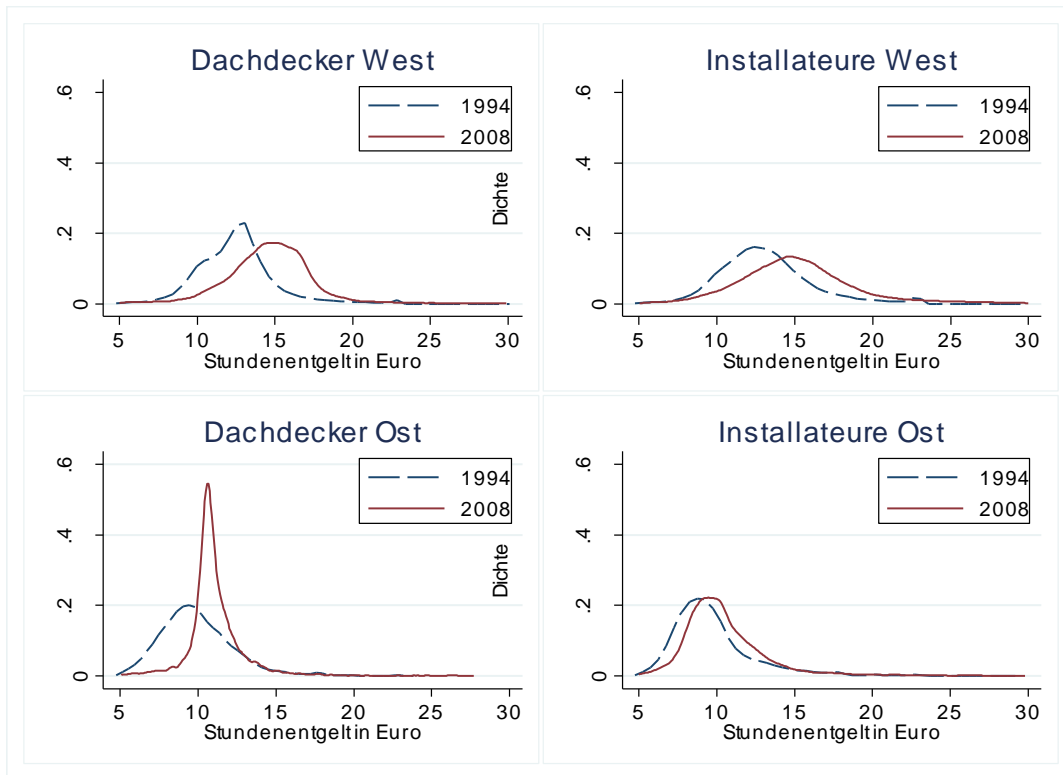
Bereich der Lohnverteilung in den letzten Jahren deutet auf den Einfluss des Mindestlohns hin. Zumindest bis zu diesem Zeitpunkt entsprachen die Mindestlohnerhöhungen in Westdeutschland jedoch tendenziell den allgemeinen Lohnsteigerungen.

In Ostdeutschland wurde die Lohnverteilung hingegen seit der Einführung des Mindestlohns stark von unten gestaucht. Dabei lassen sich jedoch drei Phasen analog zu den drei Abbildungen unterscheiden. In der Einführungsphase bis 1999 kam es zu einer leichten Stauchung der Lohnverteilung, die sich in dem steileren Anstieg der Lohnverteilung im unteren Bereich erkennen lässt. Gleichzeitig blieben die Löhne im oberen Lohnbereich nahezu unverändert. Zwischen 2000 und 2005 spitzte sich diese Entwicklung weiter zu, so dass die Lohnverteilung bis zum Median durch eine mindestlohnbedingte Stauchung betroffen war und sich der Mindestlohn somit verstärkt auch auf die mittleren Lohngruppen auswirkte. Zudem stagnierten die Löhne im oberen Bereich weiterhin. Wer somit 1996 mit einem Stundenlohn von 12 Euro zu den gut bezahlten Beschäftigten im ostdeutschen Dachdeckergewerbe gehörte, verdiente 2005 nahezu denselben Nominallohn. Seit 2006 kommt es hingegen zu Rechtsverschiebungen der gesamten Lohnverteilung, so dass nun auch die oberen Lohngruppen einen leichten Anstieg ihrer Löhne verzeichnen. Dies hängt möglicherweise mit den verbesserten Marktbedingungen in den letzten Jahren zusammen.

Wie die Entwicklung der Lohnverteilung in der Dachdeckerbranche zu bewerten ist, zeigt sich auch bei einem Vergleich mit der Installationsbranche, in der bis heute kein Mindestlohn gezahlt wird. So stellt Abbildung 6-5 die aus den BA-Daten errechnete Stundenlohnverteilung für die Dachdeckerbranche in Ost- und Westdeutschland der Installationsbranche für die Jahre 1994 und 2008 gegenüber.⁴⁴ Waren die Lohnverteilungen beider Branchen 1994 noch weitgehend vergleichbar, änderte sich dies bis 2008 vor allem in Ostdeutschland. In Westdeutschland kam es aufgrund von Lohnsteigerungen gegenüber 1994 in beiden Branchen zu einer Rechtsverschiebung der Lohnverteilungen. Zudem wurde die Lohnverteilung im Dachdeckergewerbe in dem Zeitraum etwas flacher, glich sich damit aber noch stärker der Lohnverteilung der Installateure/Innen an.

⁴⁴ Da in den BA-Daten die Angabe zur Arbeitszeit fehlt und das in Abschnitt 4.4.3 erklärte Imputationsverfahren nur für das Dachdeckerhandwerk verwendet werden kann, wird in Abbildung 6-5 sowohl für die Dachdecker- als auch für die Installationsbranche eine Regelarbeitszeit von 7,8 Stunden/Tag angenommen.

Abbildung 6-5: Lohnverteilung in der Dachdecker- und Installationsbranche nach West- und Ostdeutschland, 1994 und 2008, BA-Daten mit vereinfachter Stundenlohnimputation (vgl. Fußnote 44)

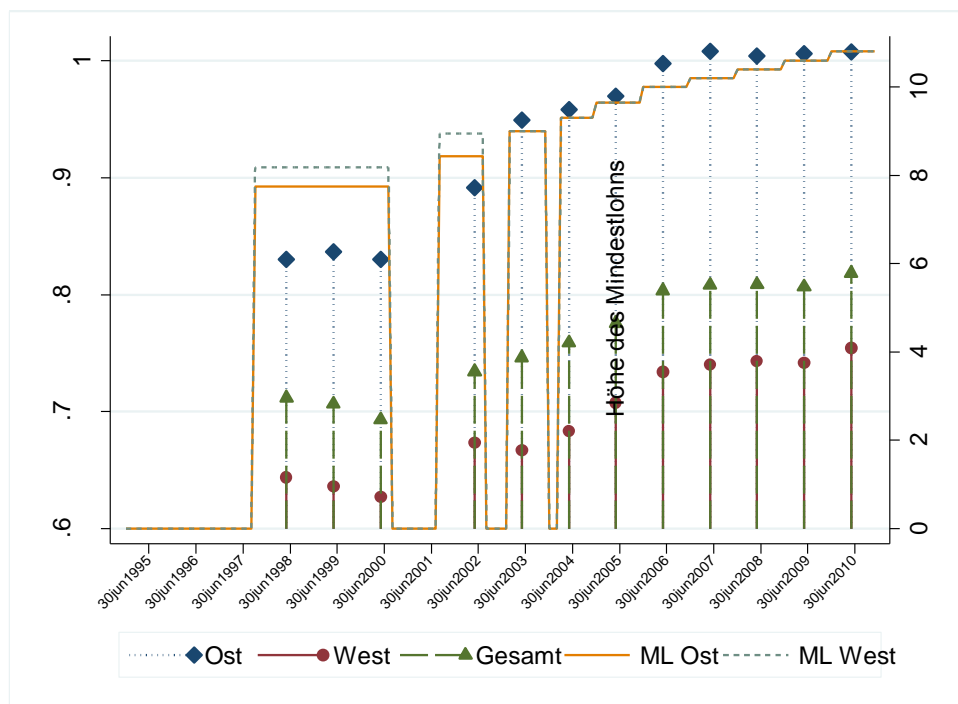


Im Osten verzeichnete die Installationsbranche leichte Lohnzuwächse entlang der gesamten Verteilung. Im Gegensatz dazu erfuhr die Lohnverteilung in der Dachdeckerbranche die bereits oben angesprochene Stauchung von unten, die sich in einer extrem spitzen Lohnverteilung und damit einer geringeren Lohnspreizung niederschlug. Gleichzeitig zeigt sich für die oberen Lohngruppen der Dachdeckerbranche auch im Vergleich zur Installationsbranche eine extreme Lohnzurückhaltung, die sich in nominal über fünfzehn Jahre unveränderten Löhnen niederschlug. Dies weist darauf hin, wie stark der Mindestlohn in die Lohnverteilung in Ostdeutschland eingegriffen hat.

Der Kaitz-Index in Abbildung 6-6 bestätigt die Veränderungen der Lohnverteilung. Demnach entsprach der Mindestlohn zunächst etwa 64 Prozent des Medianlohns in Westdeutschland und etwa 83 Prozent des Medianlohns in Ostdeutschland. Diese Werte sind seit 2001 bis etwa 2005 weiter gestiegen und haben sich dann auf einem sehr hohen Niveau von gut 75 Prozent in Westdeutschland und etwa 100 Prozent in Ostdeutschland stabilisiert. Für Ostdeutschland bedeutet dies, dass der Mindestlohn in etwa dem Medianlohn entspricht, so dass etwa die Hälfte der Beschäftigten den Mindestlohn erhalten müsste. Diese Werte sind im internationalen Vergleich

extrem hoch. Der Kaitz-Index variiert unter 33 OECD-Ländern zwischen Werten von unter 30 Prozent in der Türkei und mehr als 70 Prozent in Italien (Dolton und Rosazza Bondibene, 2011). Allgemein zeigen die kontinental-europäischen Länder einen Index um die 60 Prozent. Im Gegensatz dazu weisen die Länder USA, Großbritannien und Japan sowie einige der neuen europäischen Beitrittsländer wie Estland, Kroatien, Ungarn, Tschechien und Litauen Werte von 40 Prozent und weniger auf.

Abbildung 6-6: Relation des Mindestlohns zum Medianlohn (Kaitz-Index), Junimonatswerte der LAK-Daten



6.7 Betroffenheit auf Basis der eigenen Unternehmensbefragung

Eine weitere Evidenz der Betroffenheit vom Mindestlohn liefert die eigene Unternehmensbefragung, in der nach dem Anteil der Facharbeitskräfte und ungelerten Arbeitskräfte gefragt wurde, der unterhalb von 11 Euro, also in etwa zum oder unterhalb des Mindestlohns 2011 verdient. Dabei gaben die ostdeutschen Unternehmen – hochgerechnet auf die tatsächlichen Beschäftigtenzahlen in der Branche – an, dass der durchschnittliche Anteil der Arbeiter im Betrieb, die in 2011 weniger als 11 Euro verdienen, bei knapp 40 Prozent liegt (vgl. Tabelle 6-8). Dabei sind Nichtfacharbeitskräfte deutlich stärker betroffen als Facharbeitskräfte: drei von fünf Ungelernten verdienen demnach in Ostdeutschland weniger als 11 Euro. In Westdeutschland hingegen liegt der Anteil der Arbeitskräfte, die weniger als 11 Euro verdienen, laut Unternehmensbefragung bei

lediglich 2,5 Prozent. Während von den Facharbeitskräften dort jeder Zweihundertste keine 11 Euro verdient, ist es bei den Ungelernten immerhin jeder neunte.

Warum diese Betroffenheitswerte insgesamt niedriger ausfallen als in den administrativen Daten, ist unklar. Möglich ist unter anderem, dass die Unternehmen hier strategisch antworten oder eine schlechte Bezahlung der Belegschaft tendenziell beschönigen. Darüber hinaus könnte es sein, dass die Betroffenheit 2011 im Vergleich zu dem letzten Jahr in den administrativen Daten gesunken ist, falls es, wie schon in den letzten Jahren, insgesamt zu Lohnerhöhungen gekommen ist. Dennoch zeigt sich zumindest im Ost-West-Vergleich das bereits bekannte Muster.

Tabelle 6-8: Anteile der Beschäftigten, die unter 11 Euro verdienen, eigene Unternehmensbefragung

	Dachdeckerbranche			Installationsbranche		
	Ost	West	Gesamt	Ost	West	Gesamt
Anteil der Facharbeiter unter 11 Euro	35,8%	0,5%	7,3%	65,7%	4,0%	15,1%
Anteil der Nicht-Facharbeiter unter 11 Euro	60,8%	11,4%	18,9%	49,1%	36,1%	36,9%
Anteil der Fach- und Nicht-Facharbeiter unter 11 Euro	38,7%	2,5%	9,5%	65,5%	5,5%	16,5%

Anmerkung: gewichtet nach Unternehmen (vgl. Tabelle 4-14)

Die Befragung gibt darüber hinaus Aufschluss über die Lage im Installationsgewerbe. Dort verdienen in Ostdeutschland mit zwei von drei Installateuren/Innen deutlich mehr Beschäftigte als im Dachdeckerhandwerk weniger als 11 Euro. Ein Grund dafür dürfte sein, dass dort bis heute kein Mindestlohn gezahlt wird. Auch bei den Installateuren/Innen zeigt sich, dass mit einem Anteil von 5,5 Prozent der Beschäftigten ein Stundenlohn von weniger als 11 Euro in Westdeutschland die Ausnahme darstellt (siehe Tabelle 6-8).

6.8 Kontrafaktische Betroffenheit der Installationsbranche

Mithilfe der LAK-Daten konnte durch die Imputation der Stundenlöhne für jedes Individuum in den BA-Daten eine Wahrscheinlichkeit ermittelt werden, unterhalb des nächstgeltenden Mindestlohns entlohnt zu werden und somit vom Mindestlohn betroffen zu sein. Im Gegensatz zu den LAK-Daten verfügen die BA-Daten zusätzlich über die Vergleichsbranche des Installationsgewerbes. Für die Wirkungsanalysen ergeben sich, wie noch in Abschnitt 7.2.1.3 näher erläutert wird,

weitere Analysemöglichkeiten, wenn für die Installationsbranche eine kontrafaktische Betroffenheit vom Mindestlohn der Dachdeckerbranche zur Verfügung stünde. Dies erlaubt es, eine verbesserte Vergleichbarkeit zwischen Dachdeckern/Innen und Installateuren/Innen herzustellen und somit den Effekt des Mindestlohns besser zu isolieren. Denn von Betrieben (Beschäftigten) in der Installationsbranche, die im Falle eines dem Dachdeckerhandwerk entsprechenden Mindestlohn ähnlich betroffen wären wie Betriebe (Beschäftigte) des Dachdeckerhandwerks, ist anzunehmen, dass diese besser die kontrafaktische Entwicklung ohne den Mindestlohn für diese Gruppe abbilden.

Wir berechnen daher die kontrafaktische Betroffenheit der Installateure/Innen vom Mindestlohn der Dachdecker, indem das bereits beschriebene Imputationsmodell auf vollzeit- und teilzeitbeschäftigte Installateure und Installateurinnen angewendet wird. Der so geschätzte Stundenlohn und die so geschätzte Betroffenheit vom Mindestlohn sind zu interpretieren als die Stundenlöhne/Betroffenheit, die sich für eine/n Installateur/In ergeben würden, falls sie bei gegebenen Charakteristika in der Dachdeckerbranche und nicht in der Installationsbranche tätig wären. Ein/e Beschäftigte/r der Installationsbranche und der Dachdeckerbranche mit derselben Betroffenheit vom Mindestlohn müssen also sehr ähnliche Charakteristika aufweisen. Die Berechnung der kontrafaktischen Betroffenheit für die Installationsbranche kann somit auch als eine Art Matching-Verfahren interpretiert werden, bei der Individuen identifiziert werden, die im Hinblick auf die Betroffenheit vom Mindestlohn – und damit dem entscheidenden Wirkungsmechanismus – möglichst ähnlich sind. Die Individuen müssen somit nicht exakt in jedem Charakteristikum ähnlich sein wie etwa bei einem exakten Matching auf ein Set an X-Variablen, sondern nur im Hinblick auf die aus verschiedenen Charakteristika resultierende Wahrscheinlichkeit, vom Mindestlohn betroffen zu sein. Die im Hinblick auf ihre Beschäftigtenstruktur in Abschnitt 5.3 gezeigte Ähnlichkeit der beiden Branchen lässt vermuten, dass es hier einen ausreichenden Überlappungsbereich gibt und es somit zu jedem/r Beschäftigten des Dachdeckerhandwerks eine/n Beschäftigte/n der Installationsbranche gibt, der mit derselben Wahrscheinlichkeit vom Mindestlohn betroffen wäre.

Anhand eines Vergleichs der auf diese Weise geschätzten Betroffenheit vom Mindestlohn zwischen beiden Branchen lässt sich nicht nur zeigen, dass sich die imputierten Stundenlöhne im bundesdeutschen Durchschnitt zwischen der Dachdecker- (12,23€) und der Installationsbranche (12,44€) stark ähneln, sondern auch, dass sich die beiden Branchen hinsichtlich ihres Betroffenheitsniveaus nur geringfügig unterscheiden. Tabelle 6-9 zeigt dazu, getrennt nach Branche und Ost- und Westdeutschland, den Anteil der Personen, die eine Betroffenheitswahrscheinlich-

keit nahe Null (kleiner als 5 Prozent) aufweisen. Während in Ostdeutschland etwa jede/r zweite Installateur/In eine Betroffenheitswahrscheinlichkeit von unter 5 Prozent hat, liegt der Prozentsatz für Dachdecker mit 57 Prozent geringfügig höher. Auch in Westdeutschland ist die Wahrscheinlichkeit, gar nicht vom Mindestlohn betroffen zu sein, mit 85 Prozent für die Dachdecker/Innen etwas höher als für die Installateure/Innen mit 81 Prozent.

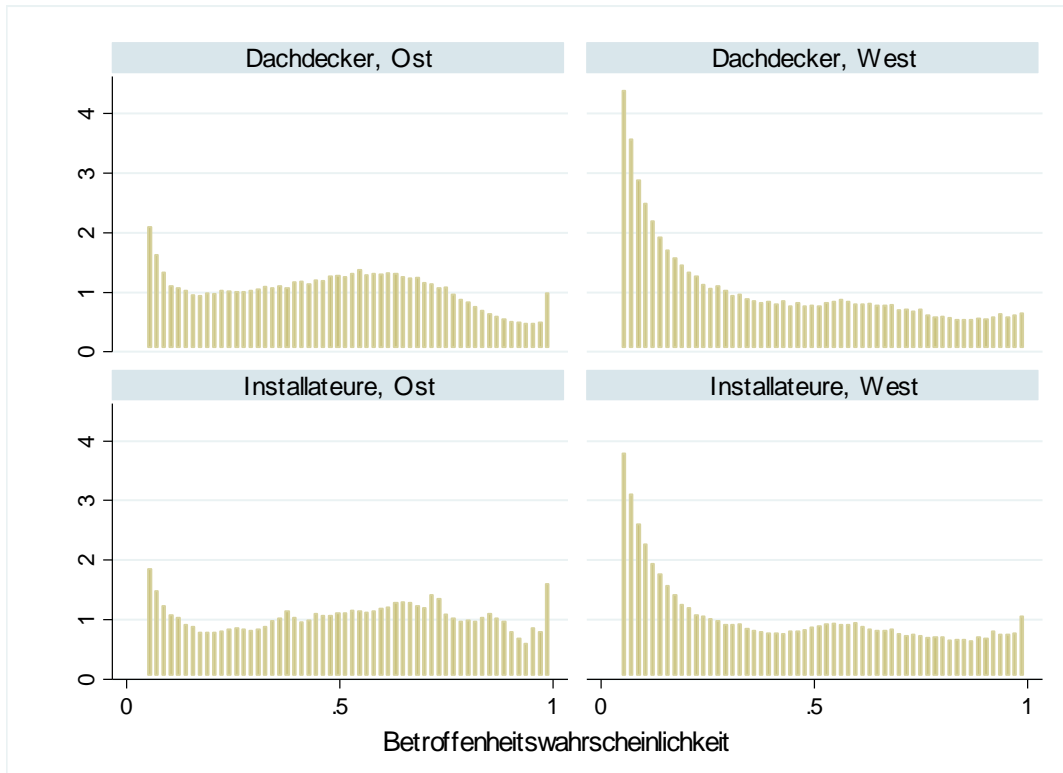
Tabelle 6-9: Anteil der Personen (in %) mit einer Betroffenheitswahrscheinlichkeit von unter 5%

	Dachdecker- branche	Installations- branche
West	84,8	81,7
Ost	56,9	49,6

Wie ähnlich zudem die Verteilung der positiven Betroffenheitswahrscheinlichkeit (größer 5 Prozent) für Dachdecker und Installateure ist, zeigt Abbildung 6-7. Die geringfügige Häufung von Beobachtungen für Betroffenheitswahrscheinlichkeiten zwischen 40 Prozent und 70 Prozent werden im Osten in beiden Branchen genauso beobachtet wie die minimalen Häufungen oberhalb der 50 Prozent-Betroffenheitsmarke im Westen. Lediglich am obersten Rand der Verteilung zeigt sich, dass Installateure/Innen eher eine Wahrscheinlichkeit von um die 100 Prozent erzielen als Dachdecker/Innen, vom Mindestlohn betroffen zu sein.

Die kontrafaktische Betroffenheit der Installateure/Innen vom Mindestlohn der Dachdecker folgt somit weitgehend einer mit den Dachdeckern/Innen vergleichbaren Verteilung, so dass für jede/n Beschäftigten der Dachdeckerbranche mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit, vom Mindestlohn betroffen zu sein, Beschäftigte der Installationsbranche identifiziert werden konnten, die aufgrund ähnlicher Charakteristika vom Mindestlohn im Dachdeckerhandwerk in ähnlicher Weise betroffen wären. Dies macht es im Rahmen der Wirkungsanalysen möglich, die vom Mindestlohn betroffenen Dachdecker/Innen mit den potenziell betroffenen Installateuren/Innen zu vergleichen, die aufgrund ähnlicher Charakteristika eine besonders geeignete Kontrollgruppe darstellen sollten. Zudem können Unterschiede zwischen den potenziell betroffenen und nicht betroffenen Installateuren/Innen als kontrafaktische Unterschiede für die Dachdecker/Innen betrachtet werden. Weicht die Differenz zwischen betroffenen und nicht betroffenen Dachdeckern/Innen in einer betrachteten Zielgröße von der bei den Installateuren/Innen beobachteten Differenz ab, kann dies unter bestimmten in Abschnitt 7.2.1.3 näher erläuterten Annahmen auf den Mindestlohn zurückgeführt werden. Die Berechnung der kontrafaktischen Betroffenheit für die Installationsbranche eröffnet somit neue Analysemöglichkeiten.

Abbildung 6-7: Verteilung der Betroffenheitswahrscheinlichkeit (größer 5 Prozent) für die Dachdecker- und Installationsbranche für West- und Ostdeutschland, BA-Daten



6.9 Fazit zur Betroffenheit des Dachdeckerhandwerks vom Mindestlohn

In welchem Maße der Mindestlohn überhaupt Auswirkungen auf die interessierenden Zielgrößen haben kann, hängt maßgeblich davon ab, ob es in der Dachdeckerbranche zu mindestlohnbedingten Lohnkostensteigerungen gekommen ist. Anhand einer Reihe von Indikatoren konnte dieser Abschnitt zeigen, dass dies in Ostdeutschland durchaus der Fall ist, der Mindestlohn in Westdeutschland vor allem zu Beginn hingegen eher nur einen schwach bindenden Charakter hat:

- Während knapp 3 Prozent der vom Geltungsbereich des Mindestlohns erfassten westdeutschen Beschäftigten vor dessen Einführung unterhalb des Mindestlohns verdienten, betraf dies in Ostdeutschland etwa 12 Prozent. Bis 2008 stieg der Anteil der Beschäftigten mit einem Lohn unterhalb des nächstgeltenden Mindestlohns auf etwa 10 Prozent im Westen und gut 60 Prozent im Osten.
- Gleichzeitig beschäftigten in Westdeutschland zuletzt etwa ein Drittel der Unternehmen mindestens einen Beschäftigten mit einer Entlohnung unterhalb des nächstgeltenden Mindestlohns. In diesen Betrieben waren zudem im Schnitt etwa 40 Prozent der

Beschäftigten vom Mindestlohn betroffen. Die Betroffenheit vom Mindestlohn ist somit über die Betriebe stark ungleich verteilt und betrifft in Westdeutschland den kleineren Teil der Unternehmen. Zudem zeigen die Analysen, dass der durchschnittliche vom Mindestlohn betroffene Beschäftigte in Westdeutschland eher ein atypisch Beschäftigter ist, der nicht zu der vollzeitbeschäftigten Stammebelegschaft gehört.

- In Ostdeutschland beschäftigen hingegen in den letzten Jahren 90 Prozent der Betriebe mindestens eine Arbeitskraft mit einer Entlohnung unterhalb des nächstgeltenden Mindestlohns. Zudem sind in diesen Betrieben im Schnitt knapp 80 Prozent der Belegschaft betroffen. Anders als in Westdeutschland erfasst der Mindestlohn in Ostdeutschland daher auch den durchschnittlichen Facharbeiter.
- Die unterschiedliche Relevanz des Mindestlohns in beiden Landeshälften schlägt sich in den Lohnverteilungen nieder. Während die Lohnverteilung in Westdeutschland kaum durch den Mindestlohn beeinflusst scheint, beobachten wir in Ostdeutschland eine deutliche Stauchung der Lohnverteilung von unten, die vor allem nach der Einführung eines bundeseinheitlichen Mindestlohns im Dachdeckerhandwerk zugenommen hat. Mit einem Kaitz-Index von Eins entspricht der Medianlohn in Ostdeutschland daher mittlerweile dem Mindestlohn.
- Die mindestlohnbedingten Lohnzuwächse übersteigen sowohl in West- als auch in Ostdeutschland die Lohnzuwächse der nicht vom Mindestlohn betroffenen Beschäftigten. Der Mindestlohn ist somit auch dahingehend bindend aus der Sicht der Unternehmen, dass er zu außerordentlichen Lohnzuwächsen für einen Teil der Beschäftigten führt.
- In Ostdeutschland kam es in den vergangenen 15 Jahren zu einer extremen Lohnzurückhaltung für die oberen Lohngruppen. Diese Entwicklung wurde in den Gesprächen mit den Verbandsvertretern sowohl von der Arbeitnehmer- als auch Arbeitgeberseite bestätigt. Arbeitnehmerseitig wird berichtet, Durchschnittslöhne und der Mindestlohn näherten sich immer mehr einander an. Der Durchschnittslohn in Ostdeutschland läge 2009 nur noch 40 Cent oberhalb des Mindestlohns. Zudem seien 99 Prozent aller Handwerker der Meinung, sie würden nach Tarif entlohnen, meinen damit aber letztlich nur den Mindestlohn. Diese Einschätzungen suggerieren, dass der Mindestlohn zu einer Orientierungsmarke auch für Fachkräfte geworden ist.

Das bis hier gezeichnete Bild suggeriert, dass es aufgrund des Mindestlohns vor allem in Ostdeutschland zu massiven Eingriffen in die Entlohnung der Beschäftigten kam. Dennoch fielen die mindestlohnbedingten Veränderungen in den Arbeitskosten überschaubar aus. Selbst bei einer

vollständigen Einhaltung des Mindestlohns wären die Arbeitskosten für gewerbliche Beschäftigte mindestlohnbedingt in Ostdeutschland (Westdeutschland) je nach betrachtetem Jahr lediglich zwischen etwa 1,0 und 2,4 Prozent (0,7-1,6 Prozent) gestiegen. Da Arbeitskosten für gewerbliche Beschäftigte nur etwa 30 Prozent der Gesamtkosten eines Dachdeckerbetriebes ausmachen, steigen die Gesamtkosten des Betriebes mindestlohnbedingt somit maximal um 0,3-0,8 Prozent in Ostdeutschland und um 0,2-0,5 Prozent in Westdeutschland.

Die effektive Kostenbelastung durch den Mindestlohn fiel jedoch noch niedriger aus. Trotz der eher zurückhaltenden Aussagen der Unternehmen bezüglich möglicher Umgehungsstrategien, finden wir eine starke Evidenz dafür, dass Mindestlöhne vielfach nicht eingehalten wurden. Das beobachtete Ausmaß der Nicht-Einhaltung fällt in Westdeutschland signifikant größer aus als in Ostdeutschland. Dies hängt möglicherweise damit zusammen, dass in Westdeutschland nur wenige Prozent der Beschäftigten vom Mindestlohn betroffen waren und eine Nicht-Einhaltung in diesem Fall weniger auffällt als in Ostdeutschland, wo ein wesentlich größerer Teil der Beschäftigten vom Mindestlohn betroffen war. Die Zahlungsmoral in Westdeutschland hat mit Einführung verstärkter Kontrollen im Jahr 2008 jedoch zugenommen. Dies bestätigen auch die Verbandsvertreter. Im Branchenvergleich schätzen diese die Einhaltung des Mindestlohns im Dachdeckerhandwerk zwar als hoch ein, sind sich aber auch sicher, dass es notorische Nicht-Zahler gibt, die es darauf ankommen lassen. Die Kontrollen seien daher sehr wichtig und würden von der Branche daher auch als sehr positiv bewertet, da sie Wettbewerbsverzerrungen reduzierten.

Die mit dem Mindestlohn einhergehende Kostenbelastung hält sich demnach selbst in den letzten Jahren mit hohen Anteilen betroffener Beschäftigten in Grenzen. Preiserhöhungen von unter einem Prozent würden somit die mindestlohnbedingten Mehrkosten bereits kompensieren. Auf einem Markt mit einer wenig preiselastischen Güternachfrage deutet dies darauf hin, dass zumindest auf der Ebene der Branche kaum mit massiven Beschäftigungsverlusten aufgrund des Mindestlohns zu rechnen ist. Dies bedeutet aber nicht, dass Beschäftigte, deren Arbeitskraft aufgrund des Mindestlohns verteuert wurde, keinen negativen Beschäftigungseffekten ausgesetzt sein können. Falls deren Weiterbeschäftigung mit einer Entlohnung oberhalb deren Produktivitätsniveaus einhergeht, sind Entlassungen zugunsten qualifizierterer und produktiverer Individuen durchaus denkbar. Ebenso ist denkbar, dass die besonders vom Mindestlohn betroffenen Betriebe zugunsten der produktiveren, besser entlohnenden Betriebe schrumpfen. Zudem kumulieren sich die Kostensteigerungen über verschiedene Mindestlohnerhöhungen, so dass der Mindestlohn über längere Sicht größere Kostenveränderungen mit sich bringt.

Die datenbedingte Unschärfe in der Messung der Betroffenheit vom Mindestlohn beeinträchtigt die hier getroffenen Aussagen nicht maßgeblich. Die meisten Analysen wurden auf Basis der Daten der Lohnausgleichskasse für den Monat Juni durchgeführt, die sehr verlässliche Stundenlohninformationen für die Sommermonate enthalten. Einzig die fehlende Möglichkeit, Mehrarbeits- und Erschwerniszuschläge aus den Stundenlöhnen herauszurechnen, führt zu einer Überschätzung der Stundenlöhne und einer Unterschätzung der Betroffenheit. Es konnte jedoch gezeigt werden, dass das Ausmaß der Verzerrung beispielsweise aufgrund von Mehrarbeitszuschlägen zwischen 0 und 1,6 Prozent liegt. Die Aussagen in diesem Abschnitt behalten daher auch vor dem Hintergrund dieser Datenunsicherheit ihre Gültigkeit.

Die in den BA-Daten imputierte Betroffenheit vom Mindestlohn fällt im Vergleich zu den LAK-Daten hingegen vor allem in den letzten Jahren in Ostdeutschland zu niedrig aus. Während Teile dieser Abweichung auf Unterschiede in den Daten zurückzuführen sind, ist ein Teil dieser Unterschätzung auch einem Prognosefehler geschuldet, der sich umso stärker auswirkt, je stärker der Spike um den Mindestlohn ausfällt. Eine weitere Reduktion dieses Prognosefehlers war aufgrund der Datenrestriktionen sowie der Zeitrestriktionen im Projektrahmen nicht möglich. Für die späteren Analysen bedeutet dies, dass die Treatmentgruppe in den BA-Daten tendenziell zu eng abgegrenzt, Effekte des Mindestlohns somit tendenziell unterschätzt werden. Die Übertragung des Imputationsmodells auf die Installationsbranche zur Berechnung einer kontrafaktischen Betroffenheit vom Mindestlohn eröffnet weitere Möglichkeiten für die späteren Wirkungsanalysen.

7 Wirkungsanalysen

Dieses Kapitel widmet sich den Wirkungsanalysen im Hinblick auf die in Abschnitt 2.2 diskutierten Zielgrößen. Dabei soll der methodische Ansatz, wie in Abschnitt 2.3 beschrieben, gewährleistet sein, dass die Ergebnisse unter möglichst schwachen Annahmen kausal als Wirkungen des Mindestlohns interpretierbar sind. Bevor die Wirkungen auf die einzelnen Zielgrößen näher betrachtet werden, erfolgt in einem ersten Abschnitt eine Auseinandersetzung mit den subjektiven Einschätzungen der Unternehmen hinsichtlich der Wirkungen des Mindestlohns. Dies kann zum einen helfen, die Hypothesen bzgl. der zu erwartenden Effekte des Mindestlohns zu konkretisieren. Zum anderen können auf diese Weise die späteren Ergebnisse auf Basis der Sekundärdaten mit den Einschätzungen der Unternehmen verglichen werden.

7.1 Einschätzungen zu den Wirkungen des Mindestlohns aus der Sicht der Unternehmen

Die eigene Unternehmensbefragung beinhaltet eine Reihe von Fragen, welche nach der Einschätzung der Unternehmen bzgl. der Auswirkungen des Mindestlohns fragt (vgl. Abschnitt 4.5). Ziel ist es, die Eindrücke der qualitativen Interviews auf eine breitere, repräsentative Basis zu stellen und somit die Hypothesen bzgl. der zu erwartenden Mindestlohneffekte zu konkretisieren.

Bei der Einordnung der folgenden Ergebnisse sollte jedoch berücksichtigt werden, dass es sich bei den befragten Betrieben um eine Positivselektion handeln kann, da sich diese auch 13 Jahre nach Einführung eines Mindestlohns erfolgreich am Markt behaupten. Andere, weniger produktive Unternehmen sind möglicherweise bereits nicht mehr am Markt tätig, so dass deren Einschätzungen fehlen. Andererseits ist denkbar, dass ein im Zuge des Mindestlohns eventuell verringerter Wettbewerbsdruck auch schwächere Unternehmen geschützt hat, was einer Positivselektion entgegenwirken würde. Zudem beziehen sich die Einschätzungen auf die aktuelle Situation und müssen nicht die Stimmungslage zum Zeitpunkt der Mindestlohneinführung widerspiegeln. Darüber hinaus ist bei Einschätzungsfragen, die auch die Unternehmensstrategie betreffen, strategisches Antwortverhalten nicht ausgeschlossen. Bei hypothetischen Fragen stellt sich zudem stets die Frage nach der Qualität der Antworten und Einschätzungen. Die Auswertungen des Fragenkatalogs zum Mindestlohn im Dachdeckerhandwerk sollte daher auch vor diesem Hintergrund interpretiert werden.

Tabelle 7-1 zeigt zunächst die Einschätzung der Unternehmen bzgl. der mindestlohnbedingten Veränderung der Lohnkosten. Dies ist deshalb eine interessante Ergänzung zu den im vorherigen Kapitel diskutierten Maßen der Betroffenheit vom Mindestlohn, da mindestlohnbedingte Lohn-

steigerungen am unteren Rand auch dadurch kompensiert werden könnten, dass Beschäftigte in den oberen Lohngruppen durch geringer entlohnte Beschäftigte ersetzt werden. Zudem ist es denkbar, dass Betriebe teurere Beschäftigte durch Beschäftigte mit einer niedrigeren Entlohnung ersetzt haben. Die Einschätzungen der Unternehmen belegen jedoch, dass Letzteres keine Rolle zu spielen scheint. Vielmehr überwiegt die Einschätzung, dass der Mindestlohn zu steigenden Arbeitskosten beigetragen hat. Dies geben in Ostdeutschland etwa zwei Drittel aller Unternehmen an, während dies in Westdeutschland nur für etwa ein Viertel der Unternehmen der Fall ist. Von etwa 10 Prozent der Unternehmen wird angegeben, dass sich die Löhne erhöht haben und hoch entlohnte durch weniger gut entlohnte Beschäftigte ersetzt wurden.

Tabelle 7-1: Einfluss des gesetzlichen Mindestlohns auf die Arbeitskosten, eigene Unternehmensbefragung

	Dachdeckerbranche		
	West	Ost	gesamt
Ja, die Löhne haben sich erhöht	23,5%	65,1% ***	35,0%
- kleine Unternehmen	30,4%	64,0% ***	40,8%
- große Unternehmen	9,3%	70,0% ***	20,4%
Ja, die Löhne haben sich erhöht und „teurere“ Beschäftigte wurden teilweise durch Beschäftigte auf Mindestlohn-Niveau ersetzt	13,3%	7,5%	10,4%
- kleine Unternehmen	14,9%	8,7%	11,8%
- große Unternehmen	3,0%	3,2%	3,1%
Löhne haben sich verringert	0,0%	0,8%	0,2%

Anm.: gewichtet nach Anzahl der Unternehmen in der Gesamtbranche

Signifikante Unterschiede zwischen Ost und West sind gekennzeichnet: * $p < 0,1$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$

Für viele, insbesondere ostdeutsche Unternehmen scheint der Mindestlohn ihrer Einschätzung nach somit zu einem Anstieg der Arbeitskosten geführt zu haben. Möglicherweise wird der damit einhergehende Kostendruck jedoch dadurch abgemildert, dass sich die steigenden Löhne positiv auf die Motivation und Produktivität der Beschäftigten auswirken (vgl. Abschnitt 2.2). Tabelle 7-2 weist die Einschätzungen der Unternehmen bzgl. der Auswirkungen des Mindestlohns auf ihre Beschäftigten aus, die jedoch nur von etwa der Hälfte der Unternehmen abgegeben wurden. Die Mehrheit der antwortenden Unternehmen gibt an, dass der Mindestlohn die Motivation der Beschäftigten ihrer Einschätzung nach (eher) nicht erhöht habe. Immerhin ein Drittel der ostdeutschen und gut ein Viertel der westdeutschen Unternehmen stimmen einem mindestlohnbedingten Motivationschub hingegen (eher) zu. Ein begrenzter Teil der höheren Arbeitskosten wird somit möglicherweise dadurch kompensiert, dass sich die Arbeitsleistung der Beschäftigten verbessert hat. Eine vollständige Kompensation der steigenden Arbeitskosten aufgrund dieses Leis-

tungsanstiegs ist jedoch sehr unwahrscheinlich. Allerdings ist nicht auszuschließen, dass die Wirkungen des Mindestlohns auf die Motivation der Beschäftigten seitens der Unternehmer nur in begrenztem Maße beobachtet und zur Kenntnis genommen wird, so dass die Einschätzungen hier eher eine Untergrenze des tatsächlichen Effektes darstellen.

Tabelle 7-2: Auswirkungen des Mindestlohns auf die Beschäftigten, eigene Unternehmensbefragung

		1	2	3	4	Ø	N
		trifft nicht zu	↔	trifft voll zu			
erhöhte Motivation	West	55,2%	17,2%	12,7%	14,9%	1,87	108
	Ost	40,3%	25,3%	11,6%	22,8%	2,17	118
reduzierte Fluktuation der Beschäftigung	West	58,2%	23,7%	9,2%	8,9%	1,69	107
	Ost	65,8%	14,7%	10,9%	8,7%	1,62	114
leichtere Rekrutierung von Arbeitskräften	West	54,2%	22,6%	13,3%	10,0%	1,79	108
	Ost	60,0%	23,4%	9,9%	6,6%	1,63	114

1 = „trifft nicht zu“, 4 = „trifft voll zu“, dazwischen Abstufungen; keine signifikanten Unterschiede zw. Ost und Westdeutschland: weder bei Mittelwerten, noch in der Abstufung

Die attraktiveren Entlohnungsbedingungen in der Branche haben den Einschätzungen der Unternehmen nach ebenfalls nur geringe Auswirkungen auf die Fluktuation der Beschäftigung und die Rekrutierung von Arbeitskräften. Etwa 60 Prozent der Unternehmen sehen keinen Zusammenhang zwischen dem Mindestlohn und einer reduzierten Fluktuation der Beschäftigten oder einer leichteren Rekrutierung von Arbeitskräften. Lediglich etwa ein Fünftel der Unternehmen stimmen der Aussage, der Mindestlohn habe die Fluktuation der Beschäftigung reduziert, (eher) zu. Auch eine aufgrund des Mindestlohns erleichterte Rekrutierung wird nur von etwa einem Fünftel der Unternehmen (eher) bejaht. Zumindest für einen kleineren Teil der Unternehmen könnte somit ein Teil des Kostendrucks auch durch reduzierte Einstellungskosten kompensiert werden. Insgesamt ist es jedoch angesichts der Einschätzungen der Unternehmen unwahrscheinlich, dass diese Effekte ausreichen, um den Anstieg der Arbeitskosten wett zu machen. Daher wurden Unternehmen auch danach gefragt, wie sie auf den Mindestlohn reagiert haben.

Tabelle 7-3 zeigt die Einschätzungen der befragten Unternehmen bzgl. der Bedeutung verschiedener Reaktionsmöglichkeiten auf einen mindestlohnbedingten Anstieg der Arbeitskosten. Dabei

konnten Unternehmen zwischen „trifft voll zu“ (4) und „trifft nicht zu“ (1) auf einer Viererskala wählen, wobei höhere Werte eine größere Zustimmung zu den genannten Reaktionsmöglichkeiten widerspiegeln. Dabei zeigt sich, dass es klare Unterschiede in der Bedeutung verschiedener Reaktionsmöglichkeiten auf den Mindestlohn gibt. Demnach sind die Erhöhung der Preise und die Erhöhung der Produktivität die einzigen Reaktionsmöglichkeiten auf den Mindestlohn, denen im Durchschnitt sowohl in West- als auch in Ostdeutschland eher zugestimmt wird.

Darüber hinaus gibt es eine Reihe denkbarer Strategien, die in der Praxis der befragten Unternehmen eine begrenzte Relevanz zu haben scheinen, aber doch von einer Reihe von Unternehmen sowohl in Ost- als auch in Westdeutschland genannt werden. Dies betrifft die vermehrte Auslagerung an andere Unternehmen, den verringerten Einsatz von Überstundenzuschlägen sowie Einsparungen bei den Materialkosten. Letzteres wurde bereits in den qualitativen Interviews (siehe Abschnitt 3.3) von einigen Unternehmen genannt. Eine gewisse Bedeutung dieser Strategien bestätigt sich nun auch auf Basis der repräsentativen Erhebung.

Weiterhin gibt es Reaktionen auf den Mindestlohn, die unter den befragten ostdeutschen Unternehmen eine größere – wenn auch immer noch begrenzte – Bedeutung haben als unter den befragten westdeutschen Unternehmen. Hierzu zählen ein vermehrter Einsatz von Minijobbern und Saisonarbeitskräften sowie unbezahlte Mehrarbeit und ein verringerter Einsatz von Erschwerniszuschlägen. Auch ein Abbau von Personal sowie eine Lohnsenkung für die oberen Lohngruppen wurden in Ostdeutschland von einigen Unternehmen als eine Reaktionsmöglichkeit eingestuft, während dies in Westdeutschland kaum der Fall ist. Da ostdeutsche Unternehmen stärker von mindestlohnbedingten Kostensteigerungen betroffen sind, kann dieser Ost-West-Unterschied möglicherweise ein Hinweis darauf sein, dass es sich dabei aus der Sicht der Unternehmen um Reaktionen auf den Mindestlohn handelt, die erst eingesetzt werden, wenn andere Strategien nicht greifen. Dennoch ist zu konstatieren, dass selbst in Ostdeutschland mehr als 70 Prozent aller befragten Unternehmen angeben, nicht mit dem Abbau von Personal auf den Mindestlohn zu reagieren und weitere 11 Prozent angeben, dies eher nicht zu tun.

Der Abbau der Beschäftigung scheint somit nur für eine Minderheit der befragten Unternehmen eine relevante Strategie, um auf den Mindestlohn zu reagieren. Auf die Frage, ab welchem Mindestlohn Personal entlassen werden müsste, ist daher auch für die Mehrzahl der Unternehmen mit Angaben oberhalb des zum Zeitpunkt der Befragung aktuellen Mindestlohnniveaus von 10,80 Euro zu rechnen.

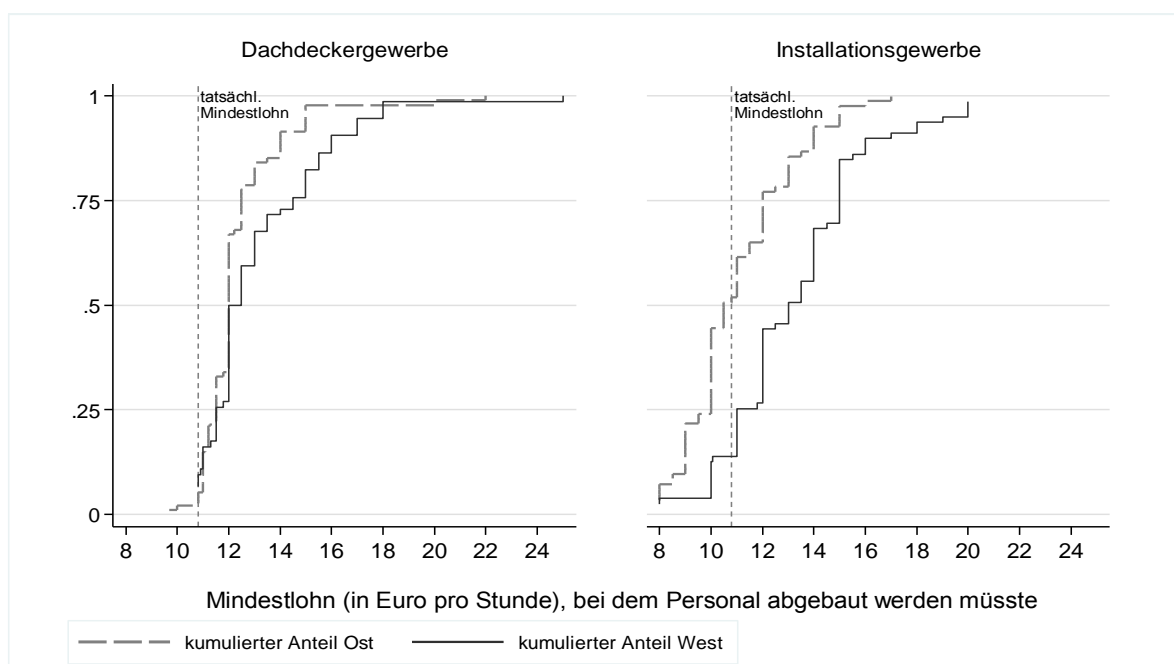
Tabelle 7-3: Reaktionen auf gestiegene Arbeitskosten durch den Mindestlohn, eigene Unternehmensbefragung

		Prozent der Unternehmen mit				Durchschnittswert
		1 Trifft nicht zu	2 ↔	3	4 Trifft voll zu	
Erhöhung der Preise	West	22,2%	44,5%	11,2%	22,2%	2,33
	Ost	16,8%	33,1%	25,1%	25,1%	2,58
Abbau von Personal	West	74,1%	25,9%	0,0%	0,0%	1,26
	Ost **	79,0%	8,1%	5,6%	7,4%	1,41
Unbezahlte Mehrarbeit	West	93,5%	0,0%	6,5%	0,0%	1,13
	Ost *	88,2%	7,6%	0,7%	3,5%	1,20
vermehrter Einsatz von Minijobbern	West	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,00
	Ost ***	79,1%	11,1%	7,1%	2,7%	1,33 ***
Auslagerung an andere Unternehmen	West	73,5%	8,8%	15,3%	2,3%	1,46
	Ost	81,5%	7,6%	4,0%	6,9%	1,36
vermehrter Einsatz von Saisonarbeitskräften	West	94,2%	0,0%	0,4%	5,4%	1,17
	Ost ***	72,7%	9,1%	11,1%	7,1%	1,53 **
Erhöhung der Produktivität	West	19,7%	25,8%	42,6%	11,9%	2,47
	Ost	29,7%	23,9%	28,8%	17,6%	2,34
Lohnsenkung für die oberen Lohngruppen	West	99,6%	0,4%	0,0%	0,0%	1,00
	Ost **	88,4%	7,3%	0,0%	4,3%	1,20 **
Einsparungen von Materialkosten	West	76,6%	12,8%	7,5%	3,1%	1,37
	Ost	65,7%	15,0%	12,3%	7,1%	1,61
verringertes Einsatz von Überstundenzuschlägen	West	66,7%	15,7%	11,2%	6,5%	1,57
	Ost	75,6%	6,2%	8,4%	9,8%	1,52
verringertes Einsatz von Erschwerniszuschlägen	West	97,3%	0,4%	2,3%	0,0%	1,05
	Ost *	84,8%	3,2%	5,6%	6,3%	1,33 **

1 = „trifft nicht zu“, 4 = „trifft zu“, dazwischen Abstufungen; befragt wurden nur Dachdeckerbetriebe, deren Arbeitskosten aufgrund des Mindestlohnes angestiegen sind (n=103), Ergebnisse gewichtet nach Unternehmen; Signifikanzen in der linken Spalte auf Basis eines Chi-Quadrat-Tests, in der rechten Spalte auf Basis eines t-Tests: *p<0,1, **p<0,05, ***p<0,01

Abbildung 7-1 zeigt für Ost- und Westdeutschland sowie für die Dachdecker- und Installationsbranche im Vergleich den Anteil der Unternehmen, die angeben, ab einem bestimmten Mindestlohn Beschäftigung abbauen zu müssen. Tatsächlich fällt der Anteil der Unternehmen, die angeben, bereits zum aktuellen Mindestlohn Personal reduzieren zu müssen, mit unter 10 Prozent im Dachdeckerberuf in beiden Landeshälften sehr gering aus. Zudem erweist sich ein Mindestlohn um die 12 Euro für einen großen Teil der Unternehmen als eine kritische Marke, oberhalb dessen für einen stark anwachsenden Teil der Unternehmen mit einem Personalabbau zu rechnen ist. Die Unterschiede zwischen Ost- und Westdeutschland fallen in diesem Bereich der Verteilung relativ klein aus und nehmen erst im oberen Quartil deutlich zu. Während etwa 75 Prozent der ostdeutschen Unternehmen bei einem Mindestlohn von 13 Euro mit einem Beschäftigungsabbau rechnen, sind 75 Prozent der westdeutschen Unternehmen laut eigener Einschätzung erst ab einem Mindestlohn von etwa 15 Euro von einem Personalabbau betroffen. Dabei sind die hier gezeigten Zahlen keineswegs im Widerspruch zu der im Abschnitt 5.3 untersuchten Reaktion auf eine 10%ige Lohnerhöhung aller Beschäftigten. Hierauf gaben etwa 50 Prozent der Unternehmen an, auf eine solche Erhöhung mit Personalabbau reagieren zu müssen. Bei einem Mindestlohnniveau von derzeit 11 Euro wäre eine 10%ige Lohnerhöhung gleichbedeutend mit einer Anhebung des Mindestlohns auf 12,1 Euro. Bei einem solchen Mindestlohnniveau geben laut Abbildung 7-1 ebenfalls um die 50 Prozent der Unternehmen an, Personal abbauen zu müssen.

Abbildung 7-1: Anteile der Unternehmen, die ab einem gegebenen Mindestlohn Personal entlassen müssten (kumuliert), eigene Unternehmensbefragung



Im Vergleich zum Dachdeckergewerbe zeigt sich, dass Unternehmen der Installationsbranche bereits bei niedrigeren Mindestlöhnen mit einem Personalabbau rechnen würden. Zudem fällt hier der Unterschied zwischen Ost- und Westdeutschland deutlich größer aus. Allerdings hat die Frage in dieser Branche einen deutlich hypothetischeren Charakter als dies in der Dachdeckerbranche der Fall ist, so dass die Antworten nicht direkt vergleichbar sind. Geht man davon aus, dass die Einschätzungen der Installationsbranche zumindest einen groben Anhaltspunkt für die Einschätzungen der Dachdeckerbranche vor der Einführung des Mindestlohns liefern, dann kann der beobachtete Branchenunterschied zweierlei bedeuten.

Zum einen ist es denkbar, dass eine bereits eingangs angesprochene mögliche Positivselektion wirksam wird, d.h. die Dachdeckerunternehmen, die auf den Mindestlohn durch Personalabbau reagieren mussten, sind möglicherweise bereits vom Markt verschwunden und daher in der Befragung nicht erfasst. Zum anderen kann das Antwortverhalten der Dachdecker im Vergleich zu der Installationsbranche auch ein Hinweis darauf sein, dass sich die Unternehmen der Dachdeckerbranche in den letzten 15 Jahren an den Mindestlohn gewöhnen konnten und Strategien entwickeln konnten, mit diesem umzugehen, ohne unmittelbar mit Personalabbau zu reagieren. Für eine mit einem Mindestlohn bislang nicht in Berührung gekommene Branche fallen die befürchteten Wirkungen somit möglicherweise stärker aus als es in der konkreten Situation tatsächlich zu beobachten ist. So oder so lässt sich anhand der Einschätzungen festmachen, dass der Abbau von Personal zum jetzigen Mindestlohnniveau in der Dachdeckerbranche nur von untergeordneter Bedeutung ist.

Angesichts dieser Ergebnisse überrascht es nicht, dass die meisten der befragten Unternehmen angeben, der Mindestlohn sei im Vergleich zur Arbeitsleistung angemessen (vgl. Tabelle 7-4). In Ostdeutschland sind knapp zwei Drittel der Unternehmen dieser Meinung, in Westdeutschland gut die Hälfte. Zudem halten im Osten etwa ein Viertel der Betriebe den Mindestlohn für zu hoch und ein kleinerer Anteil für zu niedrig. In Westdeutschland ist dies genau andersherum. Gut ein Viertel der Unternehmen schätzen das Mindestlohnniveau im Vergleich zur Arbeitsleistung als zu niedrig ein. Hieraus lassen sich verschiedene Aspekte ablesen.

Zum einen spiegeln die Ost-West-Unterschiede die Unterschiede in der Höhe des Mindestlohns zum Marktlohn wider, der im vorherigen Abschnitt bereits anhand des Kaitz-Indexes, d.h. im Verhältnis des Mindestlohnniveaus zum Medianlohn, thematisiert wurde. Dieser fällt in Ostdeutschland deutlich höher aus (vgl. Abbildung 6-6). Zum anderen ist der Anteil der ostdeutschen Unternehmen, die den Mindestlohn im Vergleich zur Arbeitsleistung als zu hoch einschätzen, gerade angesichts eines Kaitz-Indexes von nahezu eins erstaunlich niedrig. Gäbe es um die Arbeitskraft

eines Dachdeckers einen vollständigen Wettbewerb, sollte der Markt für Löhne sorgen, bei denen das Lohnniveau der jeweiligen Arbeitsleistung entspricht. Dies wäre aber für einen Teil der Beschäftigten ohne Mindestlohn nicht der Fall, wenn ein für etwa 50 Prozent der ostdeutschen Beschäftigten künstlich angehobenes Lohnniveau am unteren Rand der Verteilung mehrheitlich als der Arbeitsleistung angemessen eingeschätzt wird. Zudem gibt es weiterhin Unternehmen, die auch höhere Mindestlöhne mit der Arbeitsleistung im Einklang sähen. Die Ergebnisse können somit als ein Indiz gewertet werden, dass zumindest in Teilen möglicherweise aufgrund von Such- und Mobilitätskosten ein beschränkter Wettbewerb auf dem Arbeitsmarkt und damit Marktmacht seitens der Arbeitgeber herrscht.

Tabelle 7-4: Übereinstimmung des aktuellen Mindestlohnes mit der Arbeitsleistung

	West	Ost	Gesamt	N
Mindestlohn ist zu niedrig	36,5%	11,2% ***	29,2%	224
- betroffene Unternehmen	21,0%	9,7%	12,7%	102
- nicht betroffene Unternehmen	38,7%	15,8% **	36,3%	122
Mindestlohn ist angemessen	51,0%	65,3% *	55,1%	228
- betroffene Unternehmen	49,4%	68,5%	63,4%	102
- nicht betroffene Unternehmen	50,6%	54,6%	51,0%	122
Mindestlohn ist zu hoch	12,6%	23,5% *	15,7%	228
- betroffene Unternehmen	29,7%	21,8%	23,9%	102
- nicht betroffene Unternehmen	10,8%	29,5%	12,7%	122

Signifikante Unterschiede zw. Ost und West auf Basis eines t-Tests: * $p < 0,1$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$; gewichtet nach Anzahl der Unternehmen; betroffene (nicht betroffene) Unternehmen haben eine (keine) mindestlohnbedingte Lohnkostenerhöhung

Bereits im Branchenbild wurde diskutiert, dass es seit Mitte der 1990er Jahre zu einer dynamischen Entwicklung bei Ein-Personen-Unternehmen gekommen ist, deren Anteil über die letzten zehn Jahre vor allem in Ostdeutschland deutlich gestiegen ist. Im Rahmen der Unternehmensbefragung war daher für die Ein-Personen-Unternehmen ein eigener Fragenkatalog vorgesehen, der auf die spezifischen Auswirkungen des Mindestlohns auf diesen Betriebstyp eingeht. Angesichts

der leider mit nur sieben Ein-Personen-Unternehmen (EPU) kleinen Zahl an realisierten Interviews, sollten die Ergebnisse jedoch eher als qualitative Evidenz gewertet werden. Zudem stammen alle EPU aus Ostdeutschland, so dass eine westdeutsche Perspektive hier fehlt.

Tabelle 7-5: Auswirkungen des Mindestlohns auf Ein-Mann-Unternehmen

	Anzahl der sieben befragten EPU mit			
	1	2	3	4
	Trifft nicht zu	↔		Trifft voll zu
<i>Aufgrund des Mindestlohns...</i>				
... leiste ich mehr in Eigenarbeit	1/7	1/7	–	5/7
... komme ich besser an Aufträge	5/7	1/7	1/7	–
... bin ich häufig Subunternehmer	2/7	2/7	3/7	–
... habe ich Schwierigkeiten, Aushilfen zu finden	3/7	2/7	1/7	1/7
... setze ich eher Aushilfen ein	4/7	1/7	2/7	–
... stelle ich keine vollzeitbeschäftigte Arbeitskraft ein	2/7	–	1/7	4/7
... beschäftige ich vermehrt Subunternehmer	6/7	–	1/7	–
... arbeite ich mit anderen Selbstständigen zusammen	2/7	1/7	–	4/7

1 = „trifft nicht zu“, 4 = „trifft zu“, dazwischen Abstufungen; befragt wurden nur Ein-Mann-Betriebe (n=7), wobei alle in der Stichprobe vorhandenen Ein-Mann-Betriebe in Ostdeutschland angesiedelt sind; Angaben in absoluten Häufigkeiten.

Tabelle 7-5 zeigt jeweils die Anzahl an EPU von den sieben befragten ostdeutschen EPU, die bestimmte Auswirkungen des Mindestlohns für ihren Betrieb bejahen. Da die zugrunde gelegte Fallzahl hier keine belastbaren Aussagen ermöglicht, sollen lediglich einige Haupttendenzen hervorgehoben werden. So stimmen fünf der sieben EPU der Aussage zu, dass sie aufgrund des

Mindestlohns mehr in Eigenarbeit leisten und sie keine Vollzeitkraft einstellen. Zudem arbeiten fünf der sieben Dachdecker mindestlohnbedingt vermehrt mit anderen Selbstständigen zusammen. Die Mehrheit der sieben Dachdecker/Innen ist zudem der Meinung, dass sie aufgrund des Mindestlohns nicht leichter an Aufträge kommen oder vermehrt Subunternehmer beschäftigen. Auch geben die Dachdecker/Innen mehrheitlich an, eher weniger auf Aushilfen zu setzen. Bei der Frage, ob sie mindestlohnbedingt häufig selber Subunternehmer sind oder es schwierig ist, Aushilfen zu finden, zeigt sich ein gemischtes Meinungsbild.

Diese Ergebnisse können somit als ein schwaches Indiz dafür gewertet werden, dass der Mindestlohn einen Markt begünstigt, bei dem EPU in Eigenarbeit oder in Kooperation untereinander Leistungen erbringen, der jedoch das Wachstum dieser EPU zu Kleinunternehmen mit einer Stammebelegschaft eher behindert. Bei dieser Einschätzung auf Basis der Befragung handelt es sich jedoch nur um eine Tendenzaussage, die keinesfalls überwertet werden sollte.

Insgesamt ergibt sich auf Basis der Unternehmensbefragung somit bislang das Bild, dass der Mindestlohn zwar einen Anstieg der Arbeitskosten hervorgerufen hat. Der damit einhergehende Kostendruck wurde jedoch eher über höhere Preise an die Kunden weitergegeben oder durch eine verbesserte Produktivität kompensiert, als dass Unternehmen mit Personalabbau reagiert hätten. Eine Äußerung eines Dachdeckerunternehmens in den qualitativen Interviews (vgl. 0), man habe auf den Mindestlohn mit Personaleinstellungen und einer Ausweitung der Produktpalette reagiert, um mehr Flexibilität zu erzielen, passt als anekdotische Evidenz in dieses Bild. Zumindest zum Teil verfolgen die Unternehmen somit eine Strategie der Produktivitätsförderung, möglicherweise auch in Kombination mit dem Versuch, Effizienzgewinne z.B. in Form von Skalenerträgen zu realisieren. Das Vorhandensein von Produktivitätsreserven, insbesondere in Ostdeutschland, wird zudem auch in den Gesprächen mit Verbandsvertretern bestätigt. Durch Materialfortschritte und Technisierung steige die Fachkräfteintensität und Produktivität der Branche an. Dies sei in Ostdeutschland in den 1990er Jahren aufgrund größerer Rückstände stärker der Fall gewesen.

Neben Preisweitergaben und möglichen Produktivitätszuwächsen scheinen in einzelnen Fällen auch andere Reaktionen (z.B. Reduktion der Materialkosten) mindestlohnbedingte Mehrkosten zu kompensieren. Gerade der Personalabbau ist jedoch zum gegenwärtigen Mindestlohniveau für die wenigsten der befragten Unternehmen eine relevante Unternehmensstrategie. Vor dem Hintergrund der gerade in Ostdeutschland sehr hohen Betroffenheit vom Mindestlohn (vgl. Kapitel 6), spricht dieses Ergebnis dafür, dass die Preisreagibilität der Nachfrage beschränkt ist und die Unternehmen mit einer Mischung aus Preissteigerungen und der Realisierung von Produktivi-

tätsreserven sowohl auf der Seite des Unternehmens als auch auf der Seite der Beschäftigten in der Lage sind, die mindestlohnbedingten Kostensteigerungen abzufedern. Erst bei einem Mindestlohniveau von über 12 Euro wäre demnach mit einer steigenden Bedeutung von Personalabbau als Reaktion auf den Mindestlohn zu rechnen.

Dabei ist zu betonen, dass die Ergebnisse der Unternehmensbefragung nur die Einschätzungen der Unternehmen wiedergibt, die sich 2010 trotz des seit 1997 eingeführten Mindestlohns erfolgreich am Markt behaupten. Es besteht somit die Möglichkeit, dass es sich um eine Positivselektion von Unternehmen handelt, für die eine Strategie der Produktivitätssteigerung eine mögliche und erfolgreiche Strategie darstellt. Weniger produktive Unternehmen sind hingegen möglicherweise vom Markt verschwunden. Die Analysen in den folgenden Abschnitten sollten daher ein umfassenderes Bild der Mindestlohnwirkungen ergeben, da die Auswirkungen über den gesamten Zeitraum betrachtet werden. Dennoch weisen die Ergebnisse der Unternehmensbefragung auf die Bedeutung von Preisänderungen und Produktivitätssteigerungen hin und relativieren die Bedeutung von Beschäftigungseffekten des Mindestlohns.

7.2 Wirkungen des Mindestlohns auf die Zielgröße Beschäftigung

Wie bereits in Abschnitt 2.2 erläutert, kann sich der Mindestlohn je nach der vorliegenden Marktsituation positiv oder negativ auf die Beschäftigung auswirken. Auf Basis der bereits erfolgten Branchenanalysen lässt sich vermuten, dass der Arbeitsmarkt im Dachdeckerhandwerk einem gewissen, wenn auch nicht unbedingt vollständigen Wettbewerb unterliegt. Es ist somit davon auszugehen, dass zumindest Teile der Beschäftigten entsprechend ihrer Produktivität entlohnt werden und die mit einem Mindestlohn einhergehende Anhebung des Lohnniveaus über den Marktlohn für sie mit potenziellen Beschäftigungsverlusten einhergeht. Gerade im Kontext des schwierigen Marktumfeldes in Ostdeutschland ist jedoch nicht ausgeschlossen, dass auch schlechte Entlohnungsbedingungen seitens wenig mobiler Beschäftigter akzeptiert wurden. Für eine bestimmte Eingriffsintensität durch den Mindestlohn sind negative Beschäftigungsverluste in Ostdeutschland daher unwahrscheinlicher als in Westdeutschland. Mit einer steigenden Eingriffsintensität und einer damit steigenden Wahrscheinlichkeit, dass der Mindestlohn oberhalb des wettbewerblichen Marktlohniveaus liegt, werden negative Beschäftigungsfolgen jedoch wahrscheinlicher.

Selbst wenn der Mindestlohn oberhalb des Marktlohnes läge, sind negative Beschäftigungseffekte jedoch keine zwingende Folge. Die Wirkungen können auch dadurch aufgefangen werden, dass erhöhte Arbeitskosten durch Preiserhöhungen oder Maßnahmen zur Produktivitätsförde-

rung kompensiert werden. Auf Basis der eigenen Unternehmensbefragung im vorangegangenen Abschnitt, die jedoch die aktuellen Einschätzungen der Unternehmen im Jahr 2011 widerspiegelt, werden diese Möglichkeiten eher als eine Reaktion auf den Mindestlohn genannt als eine Beschäftigungsreduktion. Darüber hinaus ist es denkbar, dass aufgrund des Mindestlohns verteuerte Arbeitskräfte tendenziell Beschäftigungsverluste erfahren, die jedoch gleichzeitig mit Beschäftigungsgewinnen für produktivere Arbeitskräfte einhergehen. Der Nettoeffekt des Mindestlohns auf der Branchenebene kann in diesem Fall kleiner ausfallen als der Effekt auf die Gruppe der vom Mindestlohn direkt betroffenen Beschäftigten.

Im Folgenden sollen die Wirkungen des Mindestlohns auf die Zielgröße Beschäftigung mit unterschiedlichen empirischen Ansätzen analysiert werden. Insbesondere ist zu unterscheiden zwischen Ansätzen auf der Betriebs- und Regionalebene, welche den Effekt des Mindestlohns auf verschiedene Regional- und Betriebsindikatoren analysieren, und Ansätzen, welche die Auswirkungen auf der Ebene der Beschäftigten betrachten.

Auf der Ebene der Beschäftigten wird untersucht, ob und inwiefern der Mindestlohn Auswirkungen auf die Weiterbeschäftigungswahrscheinlichkeit im Betrieb bzw. in der Branche hat und ob es mindestlohnbedingt zu einem veränderten Risiko der Arbeitslosigkeit bzw. Nicht-Beschäftigung kommt. Mit den Analysen auf der Beschäftigtenebene kann somit der Verbleib der Beschäftigten analysiert werden. Eine mindestlohnbedingte Zurückhaltung bei der Einstellung von Beschäftigten wird auf diese Weise jedoch nicht erfasst. Die Effekte dürfen somit nicht mit den Wirkungen auf die Gesamtbeschäftigung der Branche gleichgesetzt werden.

Auf der Betriebsebene werden unter Verwendung betriebspezifischer Paneldaten der Beschäftigungsumfang, d.h. die Betriebsgröße, sowie die Effekte auf die Beschäftigtenstruktur betrachtet. Im Gegensatz zu der Analyse auf der Ebene der Beschäftigten ist die Beschäftigung auf Betriebsebene auch das Ergebnis einer möglicherweise veränderten Einstellungspraxis und gibt somit einen anderen Einblick in die Beschäftigungswirkungen des Mindestlohns als auf der individuellen Ebene. Dennoch können die so identifizierten Wirkungen nur eingeschränkt mit der Entwicklung der Gesamtbeschäftigung in der Branche gleichgesetzt werden. Beispielsweise könnte eine verkleinernde Betriebsgröße durch eine zunehmende Zahl an Betrieben auf Branchenebene ausgeglichen werden.

Um somit einen besseren Einblick in die Gesamtwirkungen des Mindestlohns auf Branchenebene zu erhalten, der den Nettoeffekt dieser partiellen Effekte auch unter Berücksichtigung möglicher Spillover-Effekte zwischen betroffenen und nicht betroffenen Beschäftigten und Betrieben mit

einschließt, analysieren wir ergänzend die Wirkungen des Mindestlohns auf der Ebene der Raumordnungsregionen, nutzen dafür somit die regionale Variation in dem Anteil der vom Mindestlohn betroffenen Beschäftigten unter der Annahme, dass es sich bei diesen regionalen Märkten um relativ abgeschlossene Märkte handelt.

Da sich die methodischen Ansätze je nach der Analyseebene unterscheiden, werden diese im Folgenden getrennt diskutiert, bevor das Fazit die Ergebnisse zu den Beschäftigungseffekten zusammenfasst.

7.2.1 Beschäftigungswirkungen auf der Beschäftigtenebene

Um die Beschäftigungswirkungen auf der Ebene der Beschäftigten zu untersuchen, wird auf Basis der BA-Daten und unter Verwendung des Verbleibsnachweises für jeden Beschäftigten der Dachdeckerbranche und der Installationsbranche eine Variable generiert, die Auskunft über dessen Arbeitsmarktstatus im darauffolgenden Jahr gibt. Dabei beziehen sich die betrachteten Zeitpunkte jeweils auf den Stichtag 30.06.⁴⁵ Unterschieden wird zwischen

- einer Beschäftigung im selben Betrieb,
- einer Beschäftigung in derselben Branche, aber nicht im selben Betrieb,
- einer Beschäftigung in einer anderen Branche,
- Arbeitslosigkeit oder Teilnahme an einer Maßnahme der BA und
- unbekanntem Verbleib.

Der Zustand „unbekannt“ wird immer dann zugewiesen, wenn der Beschäftigte im darauffolgenden Jahr nicht mehr im Datensatz beobachtet wird. Dies ist dann der Fall, wenn die Person dem Arbeitsmarkt nicht mehr länger zur Verfügung steht oder sich selbstständig gemacht hat.

In den LAK-Daten lassen sich Individuen lediglich solange zeitlich nachverfolgen, wie sie in der Dachdeckerbranche beschäftigt sind. Aufgrund der Betriebsinformationen ist es aber zumindest möglich analog zu den BA-Daten für die Beschäftigten im Juni eines Jahres den Verbleib im darauffolgenden Jahr nach

⁴⁵ Der Verbleibsnachweis für den Monat November wird im Folgenden nicht verwendet, da die imputierte Betroffenheit vom Mindestlohn für die Individuen, die im November, aber nicht im Juni beschäftigt waren, nicht vorliegt.

- einer Beschäftigung im selben Betrieb,
- einer Beschäftigung in derselben Branche, aber nicht im selben Betrieb und
- unbekanntem Verbleib

zu unterscheiden. Der unbekannte Verbleib kann in diesem Fall sowohl eine Weiterbeschäftigung in einer anderen Branche als auch Arbeitslosigkeit, Selbstständigkeit oder das Ausscheiden aus dem Arbeitsmarkt bedeuten.

Für die Wirkungsanalysen reduzieren wir den Verbleib des Beschäftigten auf drei interessierende Arbeitsmarktzustände, nämlich die Wahrscheinlichkeit, dass

(Z_a) ein Beschäftigter im darauffolgenden Jahr im selben Betrieb beschäftigt ist,

(Z_b) ein Beschäftigter im darauffolgenden Jahr im selben Betrieb oder einem anderen Betrieb derselben Branche beschäftigt ist, und dass

(Z) ein Beschäftigter im darauffolgenden Jahr überhaupt beschäftigt ist, nicht jedoch zwingend in derselben Branche.

Diese Zielgrößen erlauben interessante Einblicke in den Verbleib der Beschäftigten der Branche. Falls es im Zuge des Mindestlohns beispielsweise zu einer abnehmenden Fluktuation bei gleichzeitigem Stellenabbau käme, jedoch nicht zu einem grundsätzlichen Stellenabbau in der Branche, sollten sich die Effekte auf die ersten beiden Zielgrößen unterscheiden. Die letzte Zielgröße betrachtet hingegen die Wahrscheinlichkeit, in der darauffolgenden Periode überhaupt beschäftigt zu sein und überprüft somit, ob mit dem Mindestlohn ein erhöhtes Risiko einherging, arbeitslos oder in einem nicht beobachtbaren Arbeitsmarktzustand zu sein. Eine weitere Differenzierung der möglichen Übergänge z.B. eines Wechsels in die Selbstständigkeit ist mit den Daten nicht möglich, da dieser Übergang nur einer von mehreren möglichen der unbekanntenen Arbeitsmarktzustände nach Verlassen der Branche darstellt. Die Abgrenzung der Zielgrößen bedeutet für die Analysen jedoch, dass ein Verlassen der Branche nicht mit einer Arbeitslosigkeit gleichzusetzen ist, sondern immer auch andere Arbeitsmarktzustände (Selbstständigkeit, Tätigkeit als Beamte/in, Wechsel in die stille Reserve) bedeuten kann. Von den auf Basis der BA-Daten beobachtbaren Zielgrößen stehen jedoch nur die ersten beiden (Z_a und Z_b) in den LAK-Daten zur Verfügung.

Um die kausalen Wirkungen des Mindestlohns auf den Verbleib der Beschäftigten zu identifizieren, bieten sich verschiedene Kontrollgruppenansätze an, die mit unterschiedlichen Vor- und Nachteilen hinsichtlich ihrer identifizierenden Annahmen einhergehen. Auf Basis der LAK-Daten

ist das Spektrum der möglichen Kontrollgruppenansätze jedoch stark eingeschränkt, da keine Vergleichsbranche zur Verfügung steht. Insbesondere erlauben die LAK-Daten lediglich einen Vergleich der vom Mindestlohn betroffenen und nicht betroffenen Beschäftigten innerhalb der Dachdeckerbranche. Um in diesem Fall einen DvD-Ansatz zu konstruieren, muss die Referenzsituation vor dem Einsetzen der Maßnahme, dem Treatment, definiert werden. Für die Mindestlohneinführung ist dies analog zu dem Ansatz von König und Möller (2009) möglich. Für die späteren Zeiträume kann die Zeit vor der Mindestlohneinführung jedoch kaum als Referenzzeitpunkt erhalten, zumal sich die Größe der Treatmentgruppe aufgrund des veränderlichen Mindestlohnniveaus stets verändert.

Möglich ist somit nur eine inkrementelle Evaluation der Mindestlohneinführung oder einzelner Mindestloohnerhöhungen. Hierbei wird jeweils der Zeitpunkt vor der Einführung bzw. Erhöhung als Referenzzeitpunkt verwendet und die Entwicklung vor und nach der Einführung bzw. Erhöhung zwischen einer Treatment- und Kontrollgruppe verglichen. Der Referenzzeitpunkt ist somit zeitlich variabel und hängt von der jeweils zu betrachtenden Mindestloohnerhöhung ab. Hält man sich jedoch vor Augen, dass unternehmerische Reaktionen auf den Mindestlohn nicht zwingend zeitnah erfolgen, können sich hier Ursache und Wirkungen der Einführung, Wiedereinführung, und der Erhöhungen des Mindestlohns überlappen. Die Ergebnisse entsprechender Schätzungen werden in Abschnitt 7.2.1.4 vorgestellt.

Die BA-Daten erlauben hingegen ein Spektrum möglicher Kontrollgruppenansätze, da mit der Installationsbranche auch eine Kontrollbranche zur Verfügung steht. Daher werden im Folgenden zunächst drei verschiedene Kontrollgruppenansätze vorgestellt, in denen die Installationsbranche unter unterschiedlichen Annahmen als Kontrollgruppe fungiert. Tabelle 7-6 zeigt eine Übersicht über die im Folgenden im Detail diskutierten Schätzansätze und gibt Auskunft über die Abgrenzung von Kontroll- und Treatmentgruppe sowie die verwendeten Daten und Zeiträume.

Tabelle 7-6: Übersicht über die Schätzmodelle zu den Beschäftigungswirkungen auf der Ebene der Beschäftigten

Abhängige Variable	Kontrollgruppe	Treatmentgruppe, die vom ML betroffen ist	Daten/ Zeitraum/ Abschnitt
Wahrscheinlichkeit, im nächsten Jahr im selben Betrieb beschäftigt zu sein	Installateure/Innen vor und nach der Mindestlohneinführung (DvD)	alle Dachdecker/Innen im Geltungsbereich des ML ab 1997	BA, 1994-2007, 7.2.1.1
Wahrscheinlichkeit, im nächsten Jahr in derselben Branche beschäftigt zu sein			
Wahrscheinlichkeit, im nächsten Jahr überhaupt beschäftigt zu sein			
Wahrscheinlichkeit, im nächsten Jahr im selben Betrieb beschäftigt zu sein	Installateure/Innen und Personen außerhalb des ML-Geltungsbereichs vor und nach der Mindestlohneinführung (DvDvD)	alle Dachdecker/Innen im Geltungsbereich des ML ab 1997	BA, 1994-2007, 7.2.1.2
Wahrscheinlichkeit, im nächsten Jahr in derselben Branche beschäftigt zu sein			
Wahrscheinlichkeit, im nächsten Jahr überhaupt beschäftigt zu sein			
Wahrscheinlichkeit, im nächsten Jahr im selben Betrieb beschäftigt zu sein	Nicht vom Mindestlohn betroffene Dachdecker/Innen und Installateure/Innen (DvD)	alle Dachdecker/Innen im Geltungsbereich des ML ab 1997, die jeweils weniger als die nächstgeltende ML-Stufe verdienen	BA, 1994-2007, 7.2.1.3
Wahrscheinlichkeit, im nächsten Jahr in derselben Branche beschäftigt zu sein			
Wahrscheinlichkeit, im nächsten Jahr überhaupt beschäftigt zu sein			
Wahrscheinlichkeit, im nächsten Jahr im selben Betrieb beschäftigt zu sein	Nicht vom Mindestlohn betroffene Dachdecker/Innen vor und nach der ML-Einführung, - Wiedereinführung oder Erhöhung (DvD)	Dachdecker/Innen im Geltungsbereich des ML nach der ML-Einführung, - Wiedereinführung oder Erhöhung, die jeweils weniger als die nächstgeltende ML-Stufe verdienen	LAK, 1995-2010, 7.2.1.4
Wahrscheinlichkeit, im nächsten Jahr in derselben Branche beschäftigt zu sein			
Wahrscheinlichkeit, im nächsten Jahr überhaupt beschäftigt zu sein			

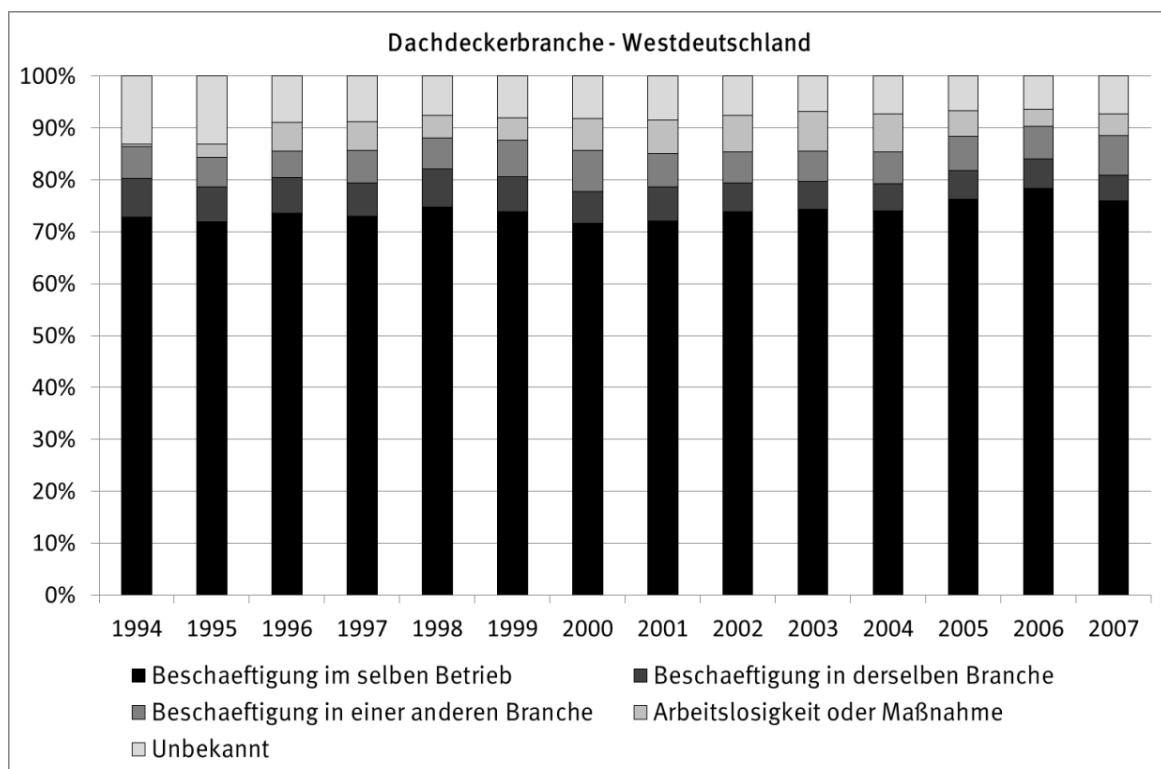
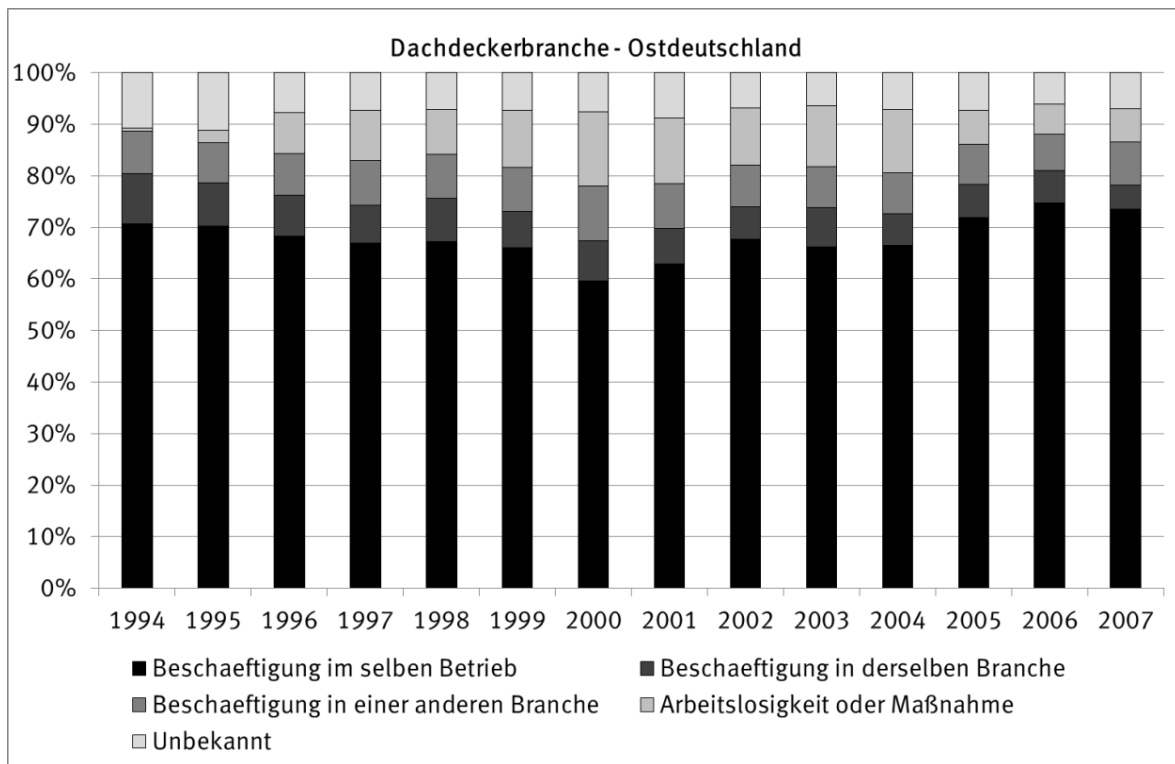
7.2.1.1 Ansatz 1: DvD auf Branchenebene

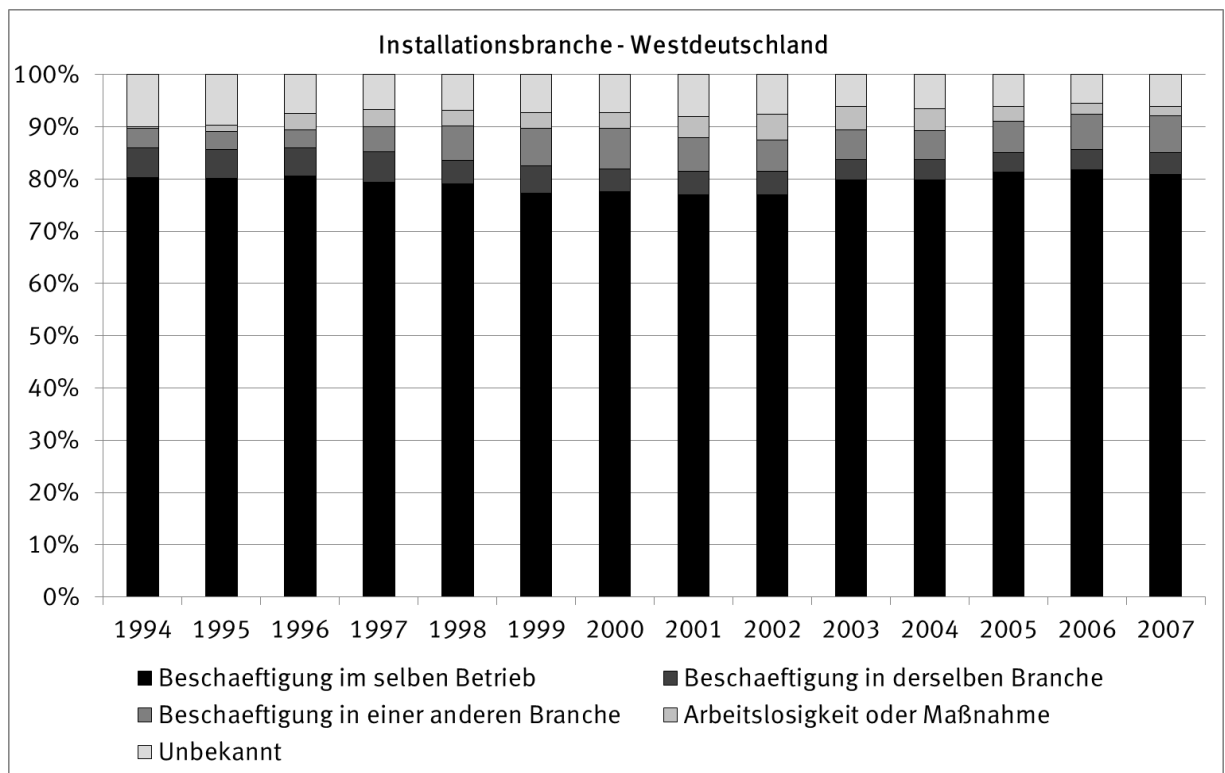
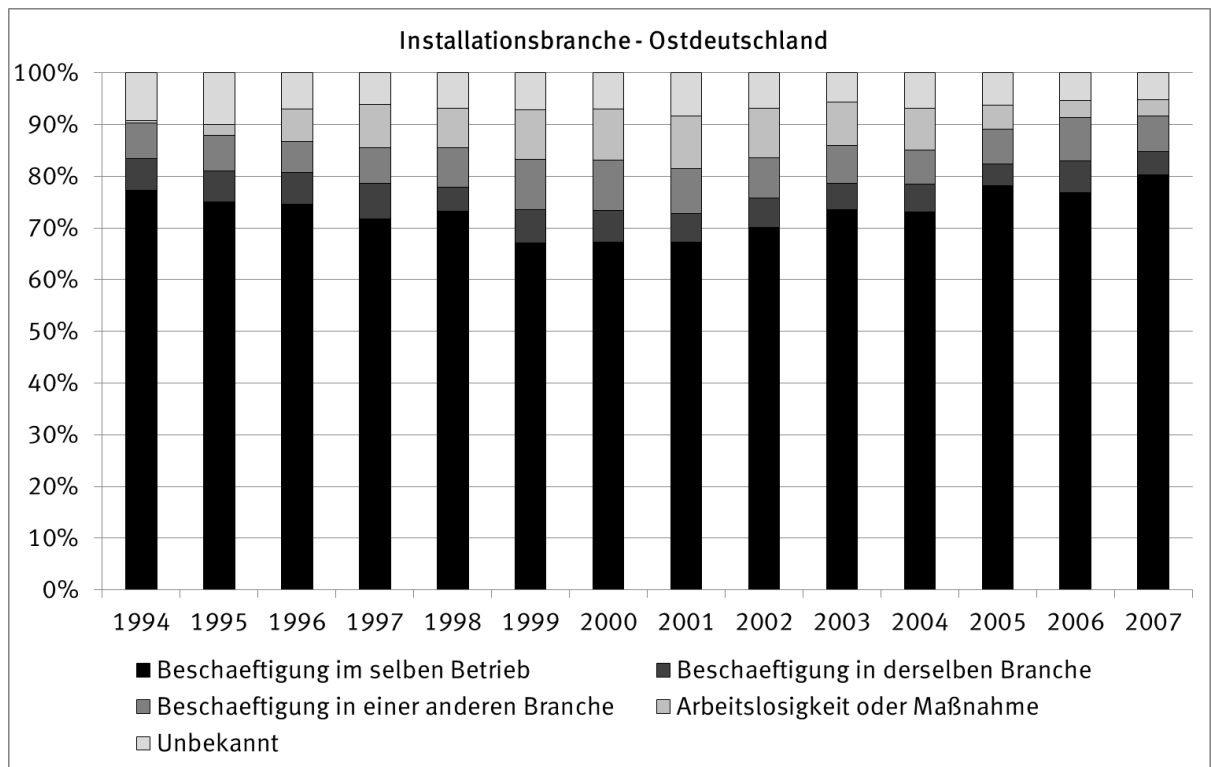
Für einen ersten Einblick in die Wirkungen des Mindestlohns kann die Entwicklung des Verbleibs der Beschäftigten des Dachdeckerhandwerks mit dem Verbleib der Beschäftigten des Installationsgewerbes vor und nach der Mindestlohneinführung verglichen werden. Dies lässt sich zunächst deskriptiv im Zeitverlauf zeigen, vgl. Abbildung 7-2. Die gezeigten Arbeitsmarktzustände beziehen sich immer auf die im Juni eines Jahres Beschäftigten und deren Arbeitsmarktzustand im Juni des darauffolgenden Jahres. Wir konzentrieren uns hier auf die Vergleiche der Sommermonate, da die Saisonalität der beiden Branchen im Winter sehr unterschiedlich verläuft und die Sommermonate somit eher vergleichbar sind.

Es zeigt sich, dass in Westdeutschland etwas mehr als 70 Prozent der Beschäftigten des Dachdeckerhandwerks im nächsten Jahr im selben Betrieb beschäftigt sind. In Ostdeutschland fällt dieser Anteil etwas niedriger aus und erreicht im Jahr 2000 einen Tiefpunkt, bevor der Anteil der weiterhin im Betrieb Beschäftigten wieder ansteigt. Dementsprechend nahm unter den Beschäftigten des ostdeutschen Dachdeckergewerbes die Wahrscheinlichkeit einer Arbeitslosigkeit in der Mitte des betrachteten Zeitraums zu.

Ähnliche Verläufe finden sich auch in der Installationsbranche. Auch hier scheint sich die konjunkturell angespannte Situation ab Mitte der 1990er Jahre in Ostdeutschland stärker ausgewirkt zu haben, als dies in Westdeutschland der Fall ist. Allerdings sind Beschäftigte der Installationsbranche in beiden Landeshälften mit einer höheren Wahrscheinlichkeit auch noch im nächsten Jahr im selben Betrieb beschäftigt als Beschäftigte des Dachdeckergewerbes. Dieser deskriptive Branchenunterschied nach 1997 lässt sich jedoch nicht unmittelbar auf die Einführung des Mindestlohns zurückführen, da diese Unterschiede bereits in der Periode vor der Einführung des Mindestlohns, also vor 1997, beobachtet werden.

Abbildung 7-2: Arbeitsmarktstatus der Beschäftigten im darauffolgenden Jahr, BA-Daten

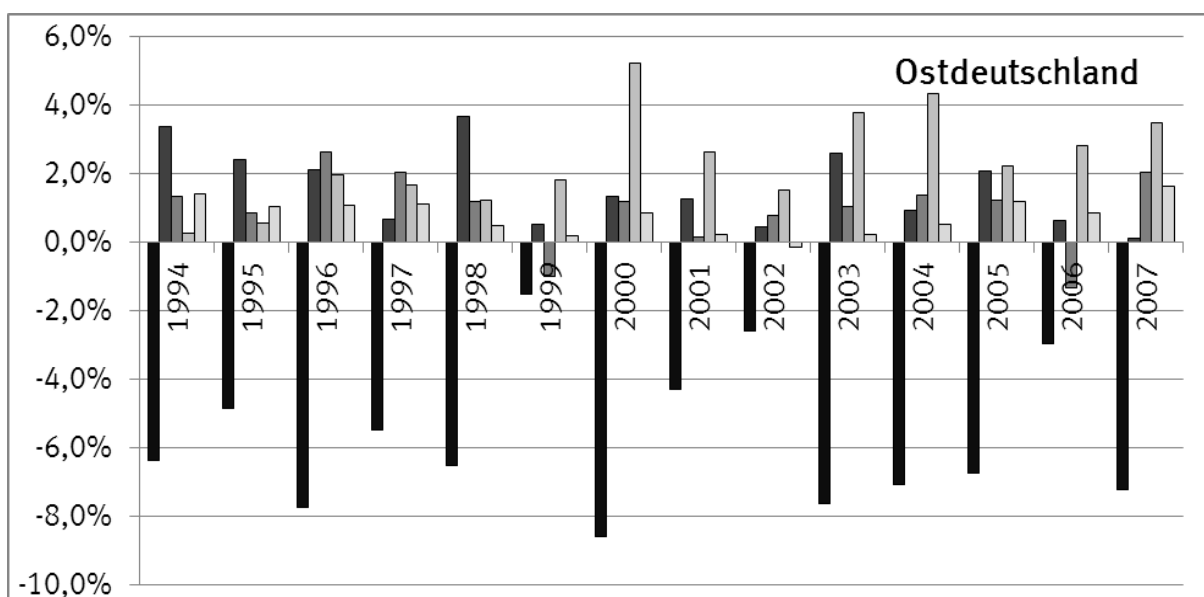


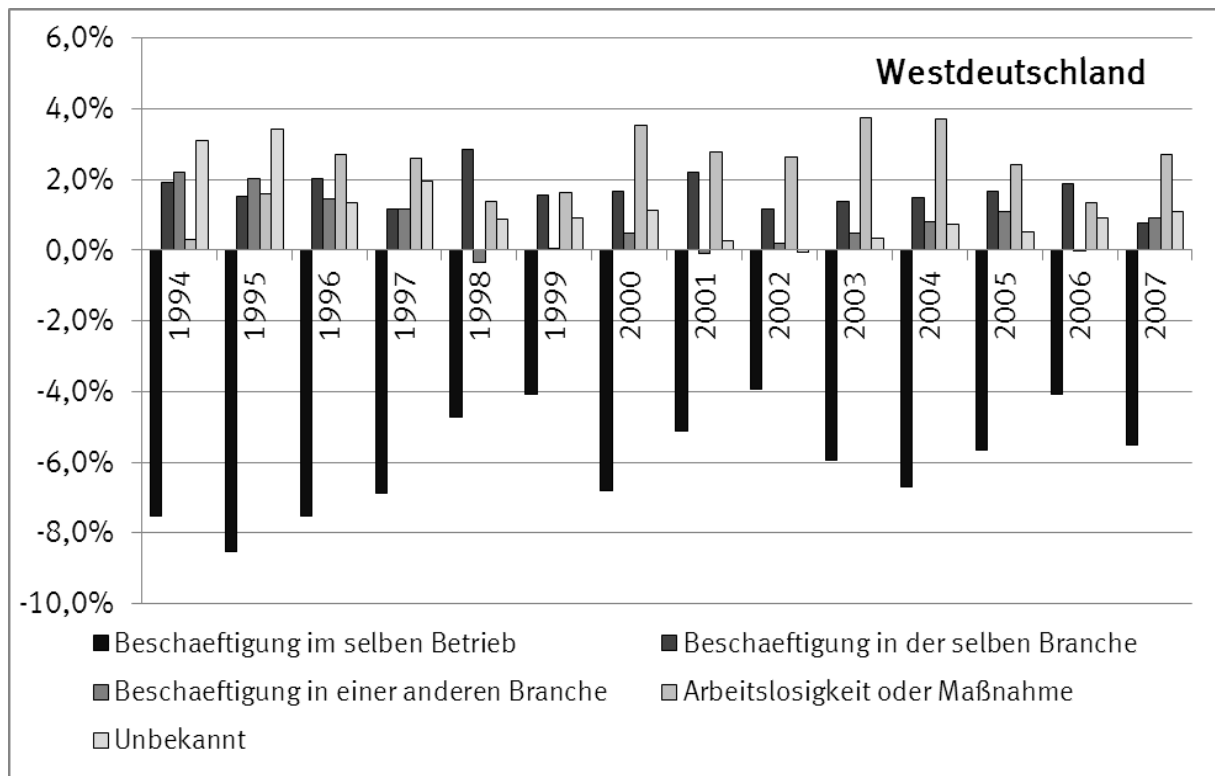


Um die Unterschiede zwischen den Branchen besser sichtbar zu machen, zeigt Abbildung 7-3 die Beschäftigten, die unter den Geltungsbereich des Mindestlohns fallen. Darin bestätigt sich, dass Beschäftigte der Dachdeckerbranche in allen Jahren – auch vor der Mindestlohneinführung - eine niedrigere Weiterbeschäftigungswahrscheinlichkeit im selben Betrieb hatten als die Beschäftigten der Installationsbranche. Die im Durchschnitt etwa 4 Prozentpunkte höhere Anzahl an Beschäftigten, die einen Dachdeckerbetrieb verlassen, verbleiben jedoch zum Teil in der Branche, so dass es sich hier lediglich um brancheninterne Betriebswechsel handelt. Der Anteil der brancheninternen Wechsel nimmt seit 2000 jedoch zugunsten einer im Vergleich zu der Installationsbranche gestiegenen Arbeitslosigkeit ab.

Ein klarer Einfluss des Mindestlohns auf den Verbleib der Beschäftigten in der Dachdeckerbranche lässt sich anhand des Branchenvergleichs nur schwer ablesen. Da die Unterschiede in der Weiterbeschäftigungswahrscheinlichkeit im selben Betrieb zumeist auch für die Jahre 1994-1996 vor der Mindestlohneinführung zutreffen, dürfte ein DvD-Schätzer, der einen solchen Branchenvergleich in der Zeit vor und nach der Mindestlohneinführung macht, somit kaum einen Effekt finden. Für die Wahrscheinlichkeit, in der Branche weiterhin beschäftigt zu sein, deutet der Zeitverlauf zumindest in Ostdeutschland auf einen negativen Effekt hin, da die Wahrscheinlichkeiten im Vergleich zu der Zeit vor 1997 teilweise niedriger ausfallen. Für Westdeutschland zeichnet sich ein positiver Effekt auf die Weiterbeschäftigungswahrscheinlichkeit im selben Betrieb ab.

Abbildung 7-3: Verbleib der Beschäftigten im Geltungsbereich des Mindestlohns in der Dachdeckerbranche im Vergleich zur Installationsbranche, BA-Daten





Um diese deskriptiven Eindrücke zu präzisieren, wird der Arbeitsmarktstatus eines Individuums i in Abhängigkeit von seiner Branchenzugehörigkeit, der ML-Einführung und weiteren Kontrollvariablen geschätzt. Dies geschieht, indem die konditionale Wahrscheinlichkeit geschätzt wird, dass ein in Periode t beschäftigtes Individuum ($e_{it} = 1$) in Periode $t+1$ in einem bestimmten Arbeitsmarktzustand ($z_{it+1} = 1$) beobachtet wird, wobei wir die eingangs erwähnten drei Arbeitsmarktzustände getrennt modellieren. Das für die Schätzungen verwendete Logit-Modell hat daher die Form

$$P(z_{it+1} = 1 | e_{it} = 1) = \Lambda[\beta_0 + \beta_1 \text{dach} + \beta_2 \text{dach} \times \text{post} + \beta_3 \text{post} + \beta_4 \mathbf{X}_{it} + u_{it}], \quad (1)$$

wobei z_{it+1} eine binäre Variable ist, welche den Wert Eins annimmt, falls der Beschäftigte in $t+1$ in einem bestimmten Arbeitsmarktzustand beobachtet wird. Die Frage, ob ein Beschäftigter der Dachdeckerbranche in der Zeit nach der ML-Einführung beispielsweise schlechtere Chancen hat, im selben Betrieb weiterbeschäftigt zu werden als ein Beschäftigter der Installationsbranche vor und nach der ML-Einführung, beantwortet im obigen Schätzmodell der Koeffizient β_2 des Interaktionsterms $\text{dach} \times \text{post}$ aus dem Branchendummy (dach) und der Zeit nach Einführung des Mindestlohns (post). Dieser Interaktionsterm nimmt somit für all diejenigen den Wert Eins an, die in diesem Schätzmodell zur Treatmentgruppe gehören und dem Mindestlohnregime unterlagen, in

diesem Fall somit alle Beschäftigten der Dachdeckerbranche in der Zeit nach der ML-Einführung bis 2007, die dem Geltungsbereich des Mindestlohns unterliegen.⁴⁶ Ein Vektor an Kontrollvariablen \mathbf{X}_{it} auf der individuellen und betrieblichen Ebene kann zusätzlich verwendet werden, um für beobachtbare Unterschiede in der Zusammensetzung der Beschäftigten des Dachdecker- und Installationsgewerbes zu kontrollieren.

Für alle Schätzungen dieses Abschnitts werden die Jahre 1994 bis 2007 sowie alle Beschäftigten der beiden Branchen verwendet, die - bei den Dachdeckern tatsächlich, bei den Installateuren theoretisch - in den Geltungsbereich des Mindestlohns fallen, also gewerblich beschäftigt und volljährig sind und weder als Azubi oder Reinigungskraft tätig sind. Tabelle 7-7 zeigt eine Übersicht der Schätzergebnisse für die drei abhängigen Variablen und verschiedene Spezifikationen: (1) eine Schätzung ohne weitere Kontrollvariablen, (2) eine Schätzung mit weiteren individuellen Variablen, (3) eine Schätzung mit individuellen und betrieblichen Kontrollvariablen und (4) eine Schätzung unter Berücksichtigung zusätzlicher Zeittrends, die sich in der Zeit vor der Mindestlohneinführung abzeichnen. Diese ermöglichen es, die Annahme gleicher Trends in der Zielgröße etwas abzumildern (trendbereinigter DvD-Schätzer). Die Schätzungen werden für Ost- und Westdeutschland getrennt durchgeführt. Für Spezifikation (3) zeigt Anhang C1 die vollständigen Schätzergebnisse. In Tabelle 7-7 wird hingegen nur der marginale Effekt des Interaktionstermes *dach x post* angegeben:

$$ME(\beta_2) = \Lambda[dach = 1, post = 1] - \Lambda[dach = 1, post = 0] \\ - (\Lambda[dach = 0, post = 1] - \Lambda[dach = 0, post = 0]).$$

Der marginale Effekt ist beispielsweise zu interpretieren als die Prozentpunkt-Veränderung in der mittleren Wahrscheinlichkeit im darauffolgenden Jahr weiterhin im selben Betrieb beschäftigt zu sein, die sich für Beschäftigte der Dachdeckerbranche im Geltungsbereich des Mindestlohns nach dessen Einführung (1997-2007) im Vergleich zu der Zeit vor der Mindestlohneinführung (1994-1996) sowie im Vergleich zur beobachteten Vorher-Nachher-Veränderung in der Installationsbranche ergibt. Analog sind die marginalen Effekte für die Wahrscheinlichkeit zu interpretieren, im nächsten Jahr in derselben Branche oder überhaupt abhängig beschäftigt zu sein.

⁴⁶ Dies sind im Durchschnitt jährlich knapp 48.000 Beschäftigte in Westdeutschland und 21.300 Beschäftigte in Ostdeutschland in den Jahren nach der Mindestlohneinführung (Zahlen auf Branchenebene hochgerechnet).

Die Ergebnisse für die drei abhängigen Variablen zeigen, dass die Berücksichtigung individueller Kovariate die geschätzten marginalen Effekten etwas beeinflusst, eine weitere Berücksichtigung von betrieblichen Kovariaten und zusätzlichen Zeittrends hingegen die Ergebnisse nur noch geringfügig modifiziert. Vergleicht man nun die Ergebnisse jeweils für die dritte Spezifikation für West- und Ostdeutschland und die verschiedenen Zielgrößen, lassen sich verschiedene Dinge feststellen.

Tabelle 7-7: Marginaler Effekt $ME(\beta_2)$ der DvD-Schätzung nach Gleichung (1) in Prozentpunkten, BA-Daten

	(1)	(2)	(3)	(4)	N
	Mit Jahresdummies	(1) plus individuelle Kovariate	(2) plus betriebliche Kovariate	(3) plus Zeittrends	
Beschäftigungswahrscheinlichkeit im selben Betrieb (z_a)					
Ostdeutschland	0,7***	0,5*	0,7**	0,8***	528.653
Westdeutschland	2,4***	1,8***	2,0***	2,3***	1.186.856
Beschäftigungswahrscheinlichkeit in derselben Branche (z_b)					
Ostdeutschland	-0,6**	-0,9***	-0,7***	-1,0***	528.653
Westdeutschland	2,2***	1,4***	1,5***	2,1***	1.186.856
Beschäftigungswahrscheinlichkeit insgesamt (z_c)					
Ostdeutschland	-1,4**	-1,7***	-1,6***	-2,4***	528.653
Westdeutschland	0,6***	-0,07	0,06	0,04	1.186.856

DvD-Schätzungen analog zu Gleichung (1); marginaler Effekt des Interaktionsterms; individuelle Kovariate: Alter, Geschlecht, Bildung, Stellung im Beruf, Teilzeitbeschäftigung betriebliche Kovariate: Unternehmensgröße, Alter der Belegschaft, Qualifikationsstruktur der Belegschaft, Anteil der geringfügig und in Teilzeit Beschäftigten; * $p < 0,1$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$

In Ostdeutschland ist die mittlere Wahrscheinlichkeit einer Weiterbeschäftigung im selben Betrieb im darauffolgenden Jahr im Vergleich zu Beschäftigten der Installationsbranche nach der Mindestlohneinführung geringfügig um etwa 0,7 Prozentpunkte gestiegen. Dies entspräche in jedem Jahr nach der Mindestlohneinführung 149 Beschäftigten, die im Vergleich zur Installationsbranche und zur Situation vor dem Mindestlohn weiterhin im Betrieb beschäftigt sind, was

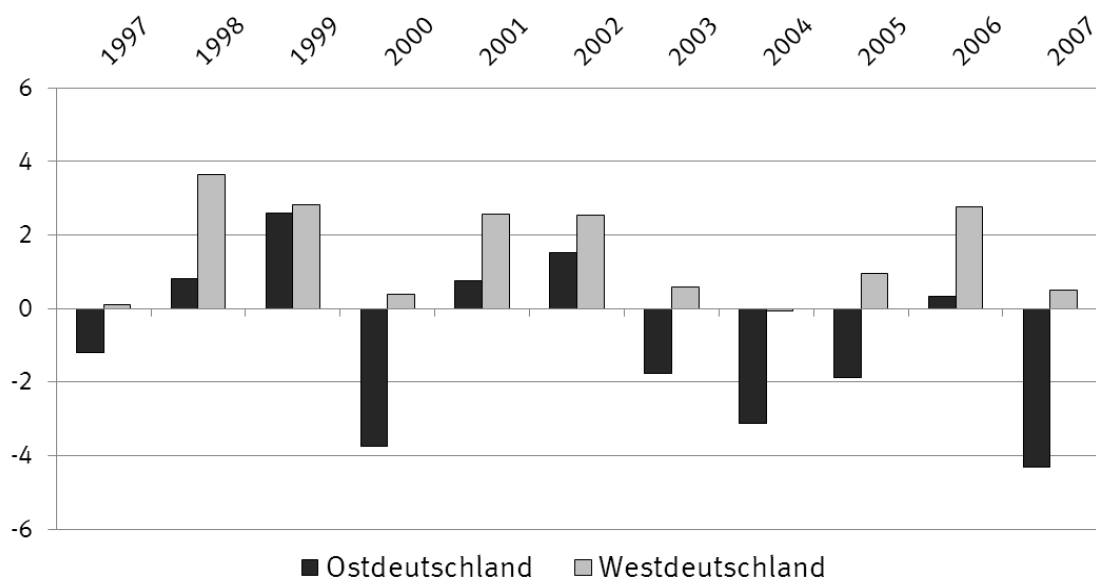
auf eine erhöhte Beschäftigungsstabilität schließen lässt. Demgegenüber steht jedoch eine um 0,7 Prozentpunkte reduzierte mittlere Wahrscheinlichkeit, in der darauffolgenden Periode überhaupt noch in derselben Branche beschäftigt zu sein. Diejenigen, die einen Betrieb verlassen haben, verließen im Vergleich zur Installationsbranche somit häufiger die Branche. Dies deutet darauf hin, dass der Mindestlohn in Ostdeutschland zu einem Beschäftigungsabbau von 149 Beschäftigten in jedem Jahr seit der Mindestlohneinführung beigetragen hat, der zudem mit einer gestiegenen Wahrscheinlichkeit einhergeht, im darauffolgenden Jahr entweder arbeitslos, Teilnehmer einer Maßnahme der Bundesagentur für Arbeit, aus dem Arbeitsmarkt ausgeschieden oder selbstständig zu sein. Dies lässt sich an der signifikant gesunkenen Wahrscheinlichkeit ablesen, im darauffolgenden Jahr überhaupt beschäftigt zu sein.

In Westdeutschland zeichnet sich auf Basis dieses einfachen Branchenvergleichs hingegen ein anderes Bild ab. Demnach ist die mittlere Weiterbeschäftigungswahrscheinlichkeit im selben Betrieb für westdeutsche Dachdecker/Innen gegenüber westdeutschen Installateuren/Innen in der Zeit seit der Mindestlohneinführung signifikant um 2 Prozentpunkte gestiegen. Dies entspräche in jedem Jahr nach der Mindestlohneinführung 960 Beschäftigten, die im Vergleich zur Installationsbranche und zur Situation vor dem Mindestlohn weiterhin im Betrieb beschäftigt sind. Auch die mittlere Wahrscheinlichkeit, in derselben Branche beschäftigt zu sein, ist in der Zeit nach der Mindestlohneinführung um 1,5 Prozentpunkte gestiegen, was einer zusätzlichen Beschäftigung von jährlich 720 Beschäftigten entspricht. Im Vergleich zum Installationsgewerbe bietet das Dachdeckergewerbe in Westdeutschland für seine Beschäftigten somit bessere Weiterbeschäftigungschancen in der Zeit nach der Mindestlohneinführung an. Die Wahrscheinlichkeit, überhaupt in der darauffolgenden Periode abhängig beschäftigt zu sein, unterscheidet sich zwischen beiden Branchen nach der Mindestlohneinführung im Vergleich zu vorher hingegen nicht.

Die bisherigen Ergebnisse messen jeweils die durchschnittliche Differenz in den betrachteten Zielgrößen zwischen der Dachdecker- und Installationsbranche in der Zeit nach der Mindestlohneinführung (1997-2007) im Vergleich zur Periode davor (1994-1996). Falls die so gemessenen Unterschiede jedoch auf den Mindestlohn zurückzuführen sein sollen, müsste sich ein über die Zeit plausibles Muster der Wirkungen finden. Für die Wahrscheinlichkeit, weiterhin in der Branche beschäftigt zu sein, zeigt Abbildung 7-4 die marginalen Effekte einer erweiterten Spezifikation (3), bei welcher der Interaktionsterm *dach x post* mit den Jahren nach der Mindestlohneinführung interagiert wurde. Dadurch wird der durchschnittliche Effekt aus Spezifikation (3) in Tabelle 7-7, der sich für alle Jahre 1997 bis 2007 ergeben hat, in die Wirkungen der einzelnen

Jahre zerlegt. Die Effekte messen somit jeweils die Abweichung zwischen der Beschäftigungswahrscheinlichkeit in der Dachdeckerbranche im Vergleich zur Installationsbranche in dem jeweils betrachteten Jahr im Vergleich zu der Differenz der Weiterbeschäftigungswahrscheinlichkeit zwischen den Branchen vor der Mindestlohneinführung (1994-1996). Es ist somit möglich zu schauen, ob ein bestimmtes Jahr (z.B. das Jahr unmittelbar nach der Mindestlohneinführung oder das Jahr nach der Wiedereinführung) mit stärkeren Effekten einhergeht als Jahre, in denen keine Erhöhung des Mindestlohns stattgefunden hat.

Abbildung 7-4: Marginale Effekte der um Branchen-Jahresinteraktionen erweiterten DvD-Schätzung nach Gleichung (1) und Spezifikation (3) in Prozentpunkten, BA-Daten



In Westdeutschland zeigt sich kein mit dem Verlauf des Mindestlohns leicht erklärbares Muster. Zwar lassen sich die positiven Durchschnittseffekte aus Tabelle 7-7 nun an einigen konkreten Jahren festmachen. Dabei handelt es sich jedoch jeweils um einzelne Jahre, die teilweise in die Einführungsphase des Mindestlohns und teilweise in die Zeit der Mindestlohnerhöhungen fallen. Ebenso finden sich in diesen Abschnitten jedoch zahlreiche Zeitperioden ohne eine nennenswerte Abweichung der Beschäftigungschancen der Dachdecker/Innen im Vergleich zu den Installateuren/Innen und der Periode vor der ML-Einführung.

In Ostdeutschland zeigt sich in den Jahren nach der Mindestlohneinführung zunächst ebenfalls kein klares Bild. Der negative Effekt auf die Weiterbeschäftigungswahrscheinlichkeit in der Branche in Tabelle 7-7 wird vor allem durch die Jahre der sukzessiven Mindestlohnerhöhungen seit 2003 getrieben. Allerdings ist auch das Jahr 2000, in welchem der Mindestlohn ausgesetzt wur-

de, von deutlich verschlechterten Beschäftigungschancen geprägt. Es drängt sich somit allenfalls der Eindruck auf, dass die letzten Jahre der Mindestlohnerhöhungen einen Einfluss auf die Beschäftigungssituation in der ostdeutschen Dachdeckerbranche hatten.

Die Tatsache, dass kein klares, mit den Mindestlohnerhöhungen korrespondierendes Muster zu erkennen ist, könnte zum einen bedeuten, dass die zeitlichen Wirkungen durch Antizipations- und Nachholeffekte keinem klaren Zeitpunkt zugeordnet werden können. Zwar ist es denkbar, dass der Mindestlohn nicht in jeder Periode in gleicher Form wirksam wird; dennoch stellt die zeitliche Aufschlüsselung der Effekte und die zeitlich stark variierenden Wirkungen die Validität des Ansatzes selbst in Frage. Diese beruht auf einer Reihe von Annahmen:

- Der Verbleib der Beschäftigten in der Dachdeckerbranche hätte sich ohne den Mindestlohn über einen Zeitraum von zehn Jahren parallel zur Installationsbranche entwickelt. Diese Annahme kann verletzt sein, wenn die Branchen nicht in exakt vergleichbarer Weise von Sondereffekten wie z.B. den neuen Geschäftsfeldern der Solarenergie profitieren oder einem unterschiedlich schnell verlaufenden technischen Fortschritt unterliegen. Die in einer Schätzspezifikation vorgenommene Trendbereinigung auf Basis der sich vor der ML-Einführung abzeichnende Branchentrends reicht möglicherweise nicht aus, um solche Abweichungen zu kontrollieren.
- Die Installationsbranche ist nicht indirekt durch den Mindestlohn im Dachdeckergewerbe beeinflusst. Diese Annahme könnte verletzt sein, da Installationsbetriebe teilweise kleinere Dacharbeiten im Bereich der Sanierung ausführen und somit durch einen Wettbewerbsvorteil in diesem Bereich möglicherweise vom Mindestlohn in der Dachdeckerbranche profitieren. Dennoch steht das Gros der Tätigkeiten der beiden Branchen in keinem unmittelbaren produktionstechnischen Zusammenhang.

Die Interpretation des einfachen Branchenvergleichs als kausale Mindestlohnwirkungen steht daher unter einem großen Vorbehalt. Aus diesem Grund wird der Kontrollgruppenansatz im nächsten Abschnitt modifiziert, um weniger schwerwiegende identifizierende Annahmen zur Abschätzung der Mindestlohneffekte treffen zu müssen.

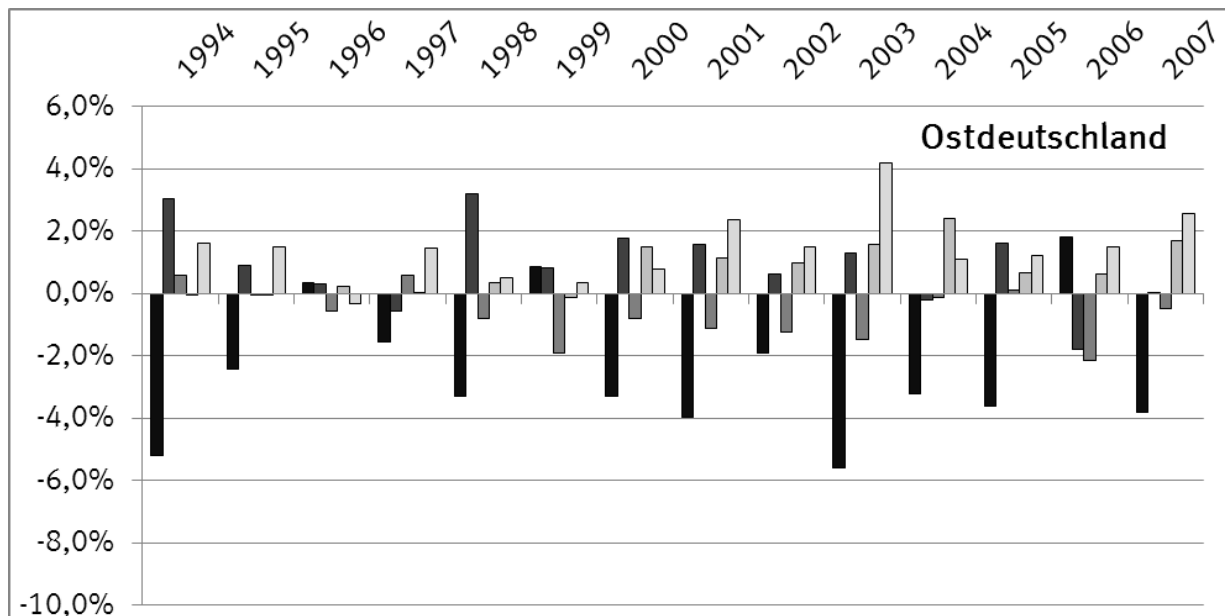
7.2.1.2 Ansatz 2: DvDvD-Ansatz mit Branche und Geltungsbereich des Mindestlohns

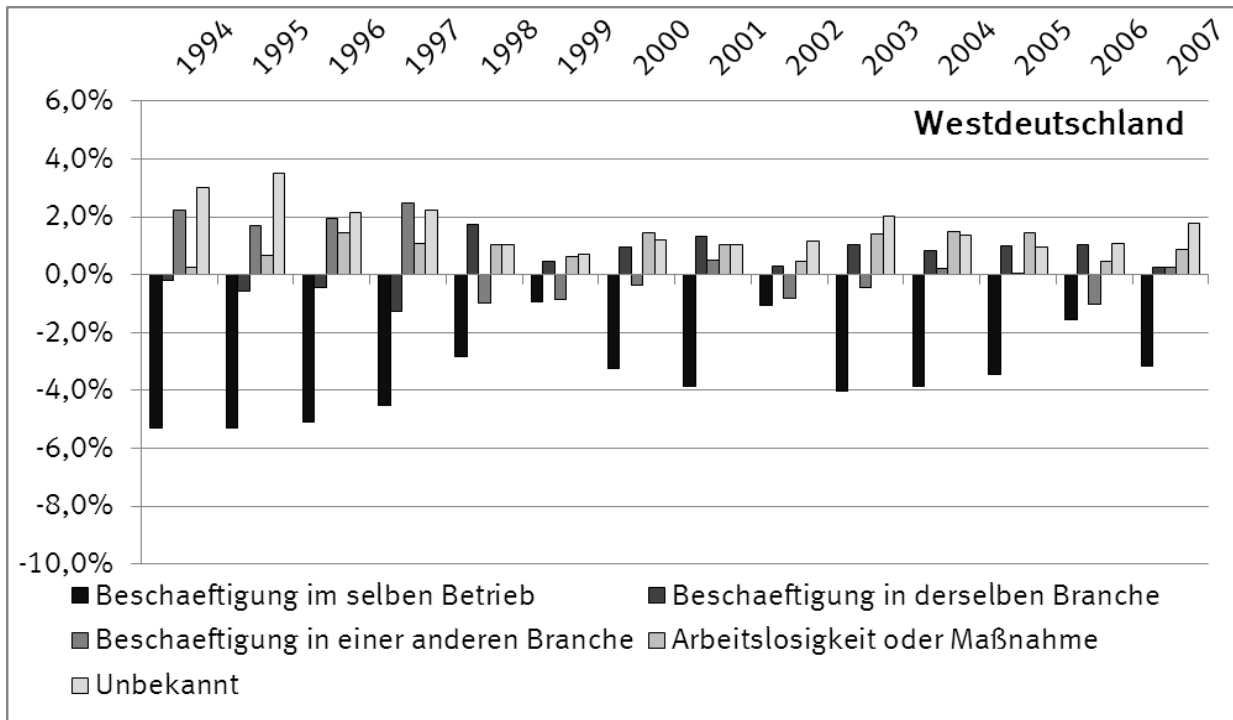
Eine Alternative zu dem vorangestellten DvD auf Branchenebene besteht in der Möglichkeit, den DvD zu einem DvDvD-Ansatz zu erweitern, indem eine weitere Kontrollgruppe hinzugefügt wird. Hierfür bieten sich die Beschäftigten an, die nicht in den Geltungsbereich des Mindestlohns fal-

len. Falls sich die Beschäftigung der Angestellten nicht aufgrund indirekter Auswirkungen des Mindestlohns (z.B. Skaleneffekte) verändert hat, jedoch vom allgemeinen, nicht dem Mindestlohn zuzuschreibenden Trend in beiden Branchen betroffen ist, können durch diese zusätzliche Kontrollgruppe branchenspezifische Sondereffekte im Zeitablauf berücksichtigt werden und werden nicht mehr dem Mindestlohn zugeschrieben. Dies ist gegenüber dem ersten Ansatz, der auf der Annahme beruht, die Entwicklung beider Branchen wäre über den gesamten Zeitraum nach der Mindestlohneinführung ohne den Mindestlohn parallel verlaufen, somit potenziell ein deutlicher Vorteil.

Abbildung 7-5 zeigt analog zu Abbildung 7-3 den Verbleib der Beschäftigten außerhalb des ML-Geltungsbereichs in der Dachdeckerbranche im Vergleich zur Installationsbranche. Zum einen lässt sich bei einem Vergleich mit Abbildung 7-3 feststellen, dass die Beschäftigungschancen der Personen außerhalb des ML-Geltungsbereichs zwischen den beiden Branchen weniger stark abweichen, als dies für die Beschäftigten im ML-Geltungsbereich der Fall ist. Falls diese Abweichungen die unterschiedlichen Trends der beiden Branchen widerspiegeln und nicht durch indirekte Effekte des Mindestlohns auf Beschäftigte außerhalb des Geltungsbereichs zustande kommen, sollten diese Abweichungen nicht dem Mindestlohn zugeschrieben werden.

Abbildung 7-5: Verbleib der Beschäftigten außerhalb des ML-Geltungsbereichs in der Dachdeckerbranche im Vergleich zur Installationsbranche, BA-Daten





Um für die Abweichungen zwischen den Personen innerhalb und außerhalb des Geltungsbereichs zu kontrollieren, lässt sich der Schätzansatz in Gleichung (1) wie folgt erweitern:

$$\begin{aligned}
 P(z_{it+1} = 1 | e_{it} = 1) = & \Lambda[\beta_0 + \beta_1 dach + \beta_2 gelt + \beta_3 post \\
 & + \beta_4 dach \times post + \beta_5 gelt \times post + \beta_6 dach \times gelt \\
 & + \beta_7 dach \times post \times gelt + \beta_8 \mathbf{X}_{it} + u_i]. \quad (2)
 \end{aligned}$$

Der Schätzansatz entspricht somit einer dreifachen Differenzenbildung zwischen den Branchen, dem Geltungsbereich und der Zeit vor und nach der Mindestlohneinführung. Für alle Schätzungen in diesem Abschnitt werden analog zu Ansatz 1 die Jahre 1994 bis 2007 sowie alle Beschäftigten der beiden Branchen verwendet. Dabei sind *dach* und *post* definiert wie zuvor. Mit *gelt* bezeichnen wir eine Dummy-Variable, die den Wert Eins annimmt, falls ein Beschäftigter in den Geltungsbereich des Mindestlohns fällt, da es sich um einen volljährigen, gewerblichen Beschäftigten handelt, der nicht als Azubi und nicht als Reinigungskraft angestellt ist. Ansonsten nimmt *gelt* den Wert Null an. Mit der Interaktion *dach x post* erlauben wir somit, dass sich die Beschäftigungschancen in der Zeit seit der Mindestlohneinführung in der Dachdeckerbranche von der Installationsbranche unterscheiden dürfen. Mit der Interaktion *gelt x post* erlauben wir zudem,

dass sich die Differenz in den Beschäftigungschancen von Personen im und außerhalb des ML-Geltungsbereichs vor und nach der ML-Einführung unterscheiden dürfen. Mit der Interaktion *dach x gelt* können sich auch die Beschäftigungschancen der Beschäftigten der Dachdeckerbranche im und außerhalb des Geltungsbereichs des Mindestlohns unterscheiden.

Der interessierende Koeffizient zur Messung des DvDvD-Effektes des Mindestlohns auf die Beschäftigungschancen entspricht nun dem Koeffizienten β_7 des Interaktionsterms *dach x post x gelt*. Dieser Interaktionsterm nimmt somit für all diejenigen den Wert Eins an, die in diesem Schätzmodell zur Treatmentgruppe gehören und dem Mindestlohnregime unterlagen, in diesem Fall somit ebenso wie im vorherigen Ansatz 1 alle Beschäftigten der Dachdeckerbranche in der Zeit nach der ML-Einführung bis 2007, die dem Geltungsbereich des Mindestlohns unterliegen.⁴⁷ Der Ansatz unterscheidet sich somit lediglich durch die erweiterte Kontrollgruppe, verwendet jedoch dieselbe Treatmentgruppe wie zuvor. Für den interessierenden Koeffizienten β_7 lässt sich nun der marginale Effekt wie folgt berechnen:

$$\begin{aligned} ME(\beta_7) = & \Lambda[dach = 1, post = 1, gelt = 1] - \Lambda[dach = 1, post = 0, gelt = 1] \\ & - \Lambda[dach = 0, post = 1, gelt = 1] - \Lambda[dach = 0, post = 0, gelt = 1] \\ & - (\Lambda[dach = 1, post = 1, gelt = 0] - \Lambda[dach = 1, post = 0, gelt = 0] \\ & - \Lambda[dach = 0, post = 1, gelt = 0] - \Lambda[dach = 0, post = 0, gelt = 0]). \end{aligned}$$

Die ersten vier Terme des marginalen Effektes entsprechen somit dem marginalen Effekt $ME(\beta_2)$ aus einem einfachen Branchenvergleich in der Zeit vor und nach der ML-Einführung für die Personen im Geltungsbereich des Mindestlohns. Die letzten vier Terme bilden den entsprechenden marginalen Effekt für die Personen außerhalb des Geltungsbereichs. Aus der Differenz der beiden marginalen Effekte ergibt sich dann der DvDvD-Effekt, den wir unter den oben beschriebenen Annahmen dem Mindestlohn zuschreiben. Nur wenn sich die Differenz in der mittleren Wahrscheinlichkeit, im darauffolgenden Jahr im selben Betrieb (oder derselben Branche etc.) beschäftigt zu sein, zwischen gewerblichen Beschäftigten und Angestellten in der Dachdeckerbranche nach der Mindestlohneinführung (1997-2007) im Vergleich zur Zeit vor dessen Einführung (1994-1996) anders entwickelt hat als die entsprechende Differenz zwischen gewerblichen Beschäftig-

⁴⁷ Dies sind in Westdeutschland im Durchschnitt knapp 48.000 Beschäftigte in Westdeutschland und 21.300 Beschäftigte in Ostdeutschland in den Jahren nach der Mindestlohneinführung (Zahlen auf Branchenebene hochgerechnet).

ten und Angestellten des Installationsgewerbes, wird somit ein Effekt gemessen, der dem Mindestlohn zugerechnet wird.

Tabelle 7-8 zeigt eine Übersicht der marginalen Effekte für die oben bereits verwendeten Spezifikationen getrennt für Ost- und Westdeutschland und für drei verschiedene Zielgrößen. Vollständige Schätzergebnisse für Spezifikation (3) finden sich in Anhang C2. Der Vergleich zu den Schätzergebnissen aus Tabelle 7-7 zeigt, dass das Hinzufügen der Beschäftigten außerhalb des Geltungsbereichs als weitere Referenzgruppe die Ergebnisse durchaus qualitativ verändert. So fällt der Effekt auf die Beschäftigungswahrscheinlichkeit im selben Betrieb in Ostdeutschland nun schwach positiv aus, während dieser Effekt in Westdeutschland nun nicht mehr statistisch signifikant ist. Positive Effekte auf die Beschäftigungsstabilität zeigen sich somit hier eher in Ostdeutschland.

Tabelle 7-8: Marginaler Effekt $ME(\beta_7)$ der DvD-Schätzung nach Gleichung (2) in Prozentpunkten, BA-Daten

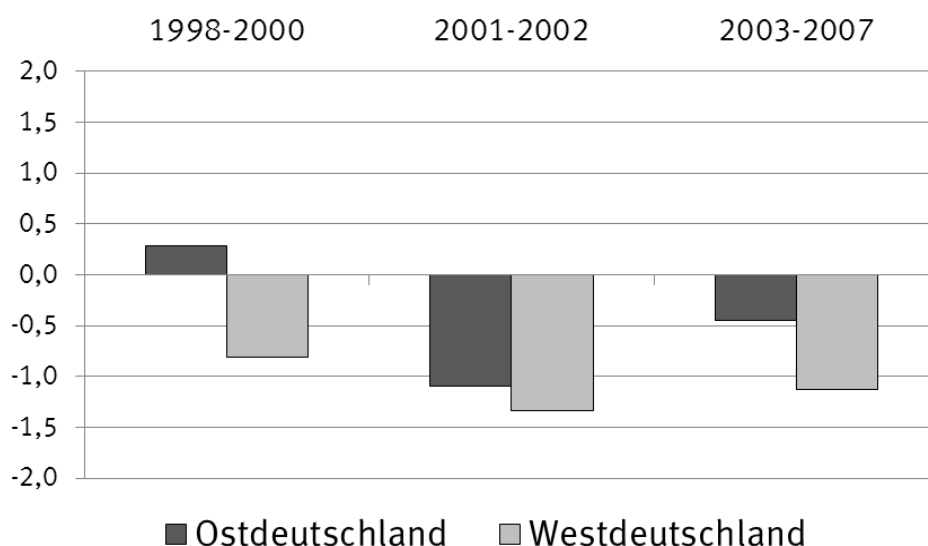
	(1)	(2)	(3)	(4)	N
	Mit Jahresdummies	(1) plus individuelle Kovariate	(2) plus betriebliche Kovariate	(3) plus Zeittrends	
Beschäftigungswahrscheinlichkeit im selben Betrieb (z_1)					
Ostdeutschland	0,9*	0,8*	1,0**	1,2**	692.977
Westdeutschland	0,1	-0,4	-0,3	-0,3	1.729.641
Beschäftigungswahrscheinlichkeit in derselben Branche (z_2)					
Ostdeutschland	0,1	-0,3	-0,2	-0,04	692.977
Westdeutschland	-1,1***	-1,1***	-1,1***	-1,1***	1.729.641
Beschäftigungswahrscheinlichkeit insgesamt (z_3)					
Ostdeutschland	0,03	-0,6	-0,5*	-0,5	692.977
Westdeutschland	-0,6**	-1,0***	-0,9***	-1,0***	1.729.641

DvD-Schätzung analog zu Gleichung (2); marginaler Effekt des Interaktionsterms
individuelle Kovariate: Alter, Geschlecht, Bildung, Stellung im Beruf, Teilzeitbeschäftigung
betriebliche Kovariate: Unternehmensgröße, Alter der Belegschaft, Qualifikationsstruktur der Belegschaft, Anteil der geringfügig und in Teilzeit Beschäftigten; * $p < 0,1$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$

Bei der Wahrscheinlichkeit eines Verbleibs in derselben Branche zeigt sich mindestlohnbedingt in Ostdeutschland keine signifikante Veränderung, während eine fortgesetzte Beschäftigung in der Branche in Westdeutschland signifikant um etwa einen Prozentpunkt kleiner wurde. Demnach hätte gut jeder hundertste westdeutsche dem Mindestlohn unterliegende, gewerbliche Beschäftigte die Branche aufgrund des Mindestlohns verlassen. Unter 20 mittleren Dachdeckerbetrieben mit je fünf gewerblichen Beschäftigten, hätte somit ein Betrieb einen dieser Beschäftigten mindestlohnbedingt entlassen. Hochgerechnet auf ein Jahr, hätten in der Zeit nach der ML-Einführung somit jährlich im Durchschnitt 528 Beschäftigte die westdeutsche Dachdeckerbranche mindestlohnbedingt verlassen.

Abbildung 7-6 zeigt den marginalen Effekt der nochmals mit der Einführungsphase, Wiedereinführungsphase und Erhöhungsphase interagierten Variable *dach x post x gelt*. Dadurch wird der durchschnittliche Effekt aus Spezifikation (3) in Tabelle 7-8, der sich für alle Jahre 1997 bis 2007 im Vergleich zur Periode vor der ML-Einführung (1994-1996) ergeben hat, in die Wirkungen einzelner Perioden zerlegt. Die Effekte messen somit jeweils die Abweichung zwischen der doppelten Differenz zwischen Branchen und gewerblichen Beschäftigten/Angestellten in der jeweils betrachteten Periode im Vergleich zu der Zeit vor der Mindestlohneinführung (1994-1996). Es ist somit möglich zu untersuchen, ob die Einführungsphase mit anderen Wirkungen einherging als die Phase der Wiedereinführung oder der Mindestlohnerhöhungen in den letzten Jahren.

Abbildung 7-6: Periodenspezifische marginale Effekte der erweiterten DvDvD-Schätzung nach Gleichung (2) und Spezifikation (3) in Prozentpunkten, BA-Daten



Demnach erhöhte der Mindestlohn in der Einführungsphase in Ostdeutschland die Wahrscheinlichkeit des Verbleibs in der Branche, reduzierte diese in den späteren Perioden jedoch. In Westdeutschland zeigt sich hingegen über alle Perioden im Schnitt eine reduzierte Wahrscheinlichkeit eines Verbleibs in der Branche.

Diese Ergebnisse können jedoch nur dann als kausale Wirkung des Mindestlohns interpretiert werden, wenn die folgenden identifizierenden Annahmen zutreffen:

- Die Differenz in den Beschäftigungschancen der Beschäftigten innerhalb und außerhalb des Geltungsbereichs in der Dachdeckerbranche hätte sich ohne den Mindestlohn genauso entwickelt wie in der Installationsbranche. Trifft diese Annahme zu, kontrolliert die zusätzliche Kontrollgruppe der Beschäftigten außerhalb des Geltungsbereichs für unterschiedliche Branchentrends auch nach der Zeit der ML-Einführung.
- Die Beschäftigten außerhalb des Geltungsbereichs sind nicht indirekt durch den Mindestlohn beeinflusst. Denkbar ist jedoch, dass es mindestlohnbedingt zu einer insgesamt reduzierten Geschäftsaktivität in der Dachdeckerbranche (Skaleneffekte) kommt, welche auch die Angestellten der Branche betrifft. Substitutionseffekte zwischen den Personen im und außerhalb des Geltungsbereichs sind hingegen aufgrund der geringeren Substituierbarkeit der Arbeitskräfte eher unwahrscheinlich. Falls Skaleneffekte überwiegen, wäre der dem Mindestlohn zugeschriebene Effekt unterschätzt, da das Installationsgewerbe nur für die Entwicklungen kontrollieren kann, die auch ohne den Mindestlohn im Dachdeckergerwerbe erfolgt wären.

Treffen die Annahmen zu, sprechen die Ergebnisse für ein in Westdeutschland mindestlohnbedingt um etwa 1 Prozent erhöhtes und in Ostdeutschland unverändertes Risiko, die Branche zu verlassen. Für Westdeutschland bedeutet dies, dass mindestlohnbedingt jährlich etwa 528 Beschäftigte die Branche verlassen haben. Für den gesamten Betrachtungszeitraum nach der Mindestlohneinführung bis 2007 wurden somit insgesamt etwa 5.280 Beschäftigte nicht mehr länger in der Branche beschäftigt. Von den etwa 20.000 Beschäftigten, die seit Mitte der 1990er Jahre bis 2008 abgebaut wurden (vgl. Tabelle 5-5) wären demnach etwa ein Viertel aufgrund des Mindestlohns nicht mehr weiter beschäftigt worden.

Führt man sich vor Augen, dass der Anteil der vom Mindestlohn betroffenen Beschäftigten in Westdeutschland in allen Jahren deutlich niedriger ausfällt als in Ostdeutschland, ist dies ein überraschendes Ergebnis. Für Ostdeutschland lassen sich die schwachen Wirkungen eventuell damit erklären, dass mindestlohnbedingte Lohnsteigerungen gerade in der ersten Zeit nach der

Mindestlohneinführung durch Preiserhöhungen und/oder Produktivitätserhöhungen kompensiert wurden oder aufgrund gedrückter Löhne ohne Beschäftigungskonsequenzen gezahlt werden konnten. Dies könnte erklären, warum die Wirkungen des Mindestlohns in Ostdeutschland zu Beginn positiv und erst in den letzten Jahren negativ ausfielen. Das Ergebnis für Westdeutschland erscheint jedoch angesichts der eher geringen Betroffenheitsquote unter den Beschäftigten von zwischen 1997 und 2007 durchschnittlich 6 Prozent sehr hoch. Denn 5.280 Beschäftigte, die mindestlohnbedingt nicht in der Branche weiterbeschäftigt wurden, entsprechen etwa 7 Prozent des Beschäftigungsniveaus in der Vorperiode des Mindestlohns. Dies kann somit ein Indiz dafür sein, dass eine der obigen Annahmen verletzt ist. Der im Folgenden vorgestellte Ansatz 3 greift daher auf einen anderen Kontrollgruppenansatz zurück.

7.2.1.3 Ansatz 3: DvD unter Verwendung der individuellen Betroffenheit vom Mindestlohn

Die bisherigen Ansätze schätzen jeweils einen durchschnittlichen Gesamteffekt für die Beschäftigten der Dachdeckerbranche im Geltungsbereich des Mindestlohns im Vergleich zu einer Referenzgruppe. Tatsächlich ist jedoch nur ein Teil der Beschäftigten von mindestlohnbedingten Lohnsteigerungen betroffen (vgl. Abschnitt 6). Im Folgenden soll diese Variation genutzt werden, indem die nicht vom Mindestlohn Betroffenen als Kontrollgruppe für die vom Mindestlohn Betroffenen fungieren, deren Lohn zum Beobachtungszeitpunkt unterhalb des Mindestlohns im darauffolgenden Jahr liegt. Dies ist jedoch nur dann ein valider Schätzansatz, wenn die nicht vom Mindestlohn Betroffenen auch nicht indirekt durch den Mindestlohn infolge von Spillover-Effekten betroffen sind. Zum anderen muss angenommen werden, dass die nicht betroffenen Beschäftigten die kontrafaktische Beschäftigungsentwicklung der vom Mindestlohn betroffenen Beschäftigten widerspiegeln.

Unter diesen Annahmen identifizieren König und Möller (2009) den Mindestlohneffekt im Bauhauptgewerbe, indem sie die Differenz in der Weiterbeschäftigungswahrscheinlichkeit vor und nach der Mindestlohneinführung für die Betroffenen mit der entsprechenden Differenz für die Nicht-Betroffenen vergleichen. Um im vorliegenden Fall die Effekte des Mindestlohns über den gesamten Zeitraum zu analysieren, eignet sich dieses Vorgehen jedoch nicht. Die Schwierigkeit besteht insbesondere darin, dass die Größe der Treatmentgruppe über die Zeit variiert. Eine klare Abgrenzung der Treatmentgruppe für die Zeit vor dem Mindestlohn, um damit eine Referenzsituation zu konstruieren, fällt somit aus. Lediglich periodenweise Evaluationen sind möglich und werden in Abschnitt 7.2.1.4 diskutiert.

Aus einem alternativ durchgeführten Vergleich der Beschäftigungschancen der vom Mindestlohn betroffenen und nicht betroffenen Dachdecker/Innen ab dem Zeitpunkt der Mindestlohneinführung kann jedoch nicht auf den kausalen Effekt des Mindestlohns geschlossen werden, da die Unterschiede zwischen den Gruppen zumindest zum Teil auf unbeobachtbare Unterschiede zwischen den Individuen zurückzuführen sind. So ist zu vermuten, dass die vom Mindestlohn betroffenen Beschäftigten z.B. aufgrund einer geringen Motivation oder geringer Fähigkeiten eher wenig produktiv sind und daher auch eine relativ niedrige Entlohnung erhalten. Die Beschäftigungschancen dieser Beschäftigten werden sich daher bereits unabhängig vom Mindestlohn von den Beschäftigungschancen derer unterscheiden, die aufgrund besserer Fähigkeiten und/oder einer höheren Motivation auch höhere Löhne erzielen. Diese Unterschiede in den Beschäftigungschancen der vom Mindestlohn betroffenen und nicht betroffenen Beschäftigten möchte man jedoch nicht dem Mindestlohn zurechnen.

Abbildung 7-7 zeigt die Differenzen im Verbleibstatus zwischen den betroffenen und nicht betroffenen Beschäftigten der Dachdeckerbranche. Diese Differenz wird hier nur für die Jahre betrachtet, in denen es aufgrund eines Mindestlohns betroffene und nicht betroffene Beschäftigte der Dachdeckerbranche gab (also alle Jahre außer 2000). „Betroffen“ ist hier daran festgemacht, dass Beschäftigte zum 30. Juni eines Jahres gemessen an ihrem auf Basis der Imputation prognostizierten Stundenlohn unterhalb des Mindestlohns im darauffolgenden Jahr verdienen. Zwar könnte die Gruppe der vom Mindestlohnniveau 1997 betroffenen Beschäftigten auch für die Jahre davor berechnet werden, indem der Mindestlohn entsprechend deflationiert wird; damit wäre der Verbleib der betroffenen und nicht betroffenen Beschäftigten vor 1997 jedoch lediglich mit dem Verbleib dieser Gruppen zum Zeitpunkt der Einführung vergleichbar. Für die späteren Jahre wäre dieser Vergleich aufgrund der veränderten Mindestlohnhöhe jedoch nicht zulässig.

Es zeigt sich, dass – wie zu erwarten – vom Mindestlohn betroffene Beschäftigte deutlich seltener im darauffolgenden Jahr noch im selben Betrieb beschäftigt sind als nicht vom Mindestlohn betroffene Beschäftigte, dafür jedoch mit einer höheren Wahrscheinlichkeit in einer anderen Branche beschäftigt oder arbeitslos sind, den Arbeitsmarkt verlassen haben oder sich selbstständig gemacht haben. Dies trifft mit leicht unterschiedlichen zeitlichen Mustern sowohl auf ost- als auch auf westdeutsche Beschäftigte zu. Die so betrachteten Differenzen sind jedoch wenn überhaupt nur teilweise auf den Mindestlohn zurückzuführen, da die Differenzen auch nicht beobachtbare Unterschiede der beiden Gruppen widerspiegeln können. Zudem sind vor allem in Ostdeutschland in den letzten Jahren mehr Beschäftigte vom Mindestlohn betroffen als in den ersten Jahren. Dies erklärt die abnehmende Differenz zwischen beiden Gruppen.

Ohne eine adäquate Vergleichsgruppe kann der Mindestlohneffekt auf diese Weise somit kaum identifiziert werden. Die Zeit vor der Mindestlohneinführung kann – anders als im Ansatz 1 – nicht als Referenzzeitpunkt verwendet werden, da die Mindestlohnhöhen in den darauffolgenden Jahren variieren und die Vergleichbarkeit zu dem Zeitpunkt vor der Mindestlohneinführung somit nicht gegeben wäre (vgl. auch obige Diskussion). Es ist jedoch möglich, mit Hilfe der Installationsbranche eine geeignete Kontrollgruppe zu konstruieren. Bereits in Abschnitt 6.8 wurde diskutiert, dass es auch für die Beschäftigten im Installationsgewerbe möglich ist, eine kontrafaktische Betroffenheit vom Mindestlohn zu konstruieren, indem das Imputationsmodell für die Dachdeckerbranche auf die Installationsbranche angewendet wird. Auf diese Art und Weise erhalten wir für die Installateure/Innen ebenfalls eine Unterscheidung von Beschäftigten, die vom Mindestlohn betroffen wären, wenn sie bei gegebenen Charakteristika in der Dachdeckerbranche tätig wären, und solchen, die nicht betroffen wären. Mit anderen Worten ähnelt das Verfahren einem Matching, bei dem zwei Individuen der Dachdecker- und Installationsbranche dann eine ähnliche Betroffenheit vom Mindestlohn erhalten, wenn sie sehr ähnliche Charakteristika aufweisen. Die Berechnung einer kontrafaktischen Betroffenheit dient somit lediglich dazu, für jeden Beschäftigten der Dachdeckerbranche möglichst ähnliche Beschäftigte der Installationsbranche zu identifizieren, von denen eher angenommen werden kann, dass sie die kontrafaktische Entwicklung der Beschäftigten im Dachdeckergewerbe abbilden können.

Abbildung 7-8 zeigt analog zu Abbildung 7-7 die Differenzen im Verbleibstatus zwischen den potenziell betroffenen und potenziell nicht betroffenen Beschäftigten der Installateure/Innen. Diese Differenz kann nicht durch den Mindestlohn verursacht worden sein, bildet jedoch die Unterschiede zwischen den beiden Gruppen ab, die zum einen auf nicht beobachtbare Unterschiede der beiden Gruppen zurückgehen. Darüber hinaus ist es möglich, dass sich die Beschäftigungschancen beider Gruppen auch deshalb unterscheiden, weil der technische Fortschritt die Gruppe der Nicht-Betroffenen und zumeist qualifizierteren Arbeitskräfte eher begünstigt.

Wie zu erwarten zeigt sich, dass auch die potenziell vom Mindestlohn betroffenen Installateure/Innen eine geringere Verbleibswahrscheinlichkeit im selben Betrieb und eine erhöhte Wahrscheinlichkeit aufweisen, die Branche zu wechseln oder arbeitslos zu werden. Auch die zeitlichen Muster stimmen in etwa mit denen für die Beschäftigten der Dachdeckerbranche überein. Allerdings fallen die Differenzen für den Verbleib im selben Betrieb in der Installationsbranche durchweg kleiner aus als dies in der Dachdeckerbranche der Fall ist. Bildet man nun aus den beiden Branchendifferenzen eine weitere Differenz, kann diese doppelte Differenz auf den Mindestlohn zurückgeführt werden, falls die Differenz für die betroffenen und nicht betroffenen Be-

schäftigten der Installationsbranche die kontrafaktische Situation für die Dachdeckerbranche ohne den Mindestlohn abbildet.

Abbildung 7-7: Verbleib der vom Mindestlohn betroffenen mit den nicht betroffenen Beschäftigten der Dachdeckerbranche, BA-Daten



Abbildung 7-8: Verbleib der vom Mindestlohn potenziell betroffenen mit nicht betroffenen Beschäftigten der Installationsbranche, BA-Daten

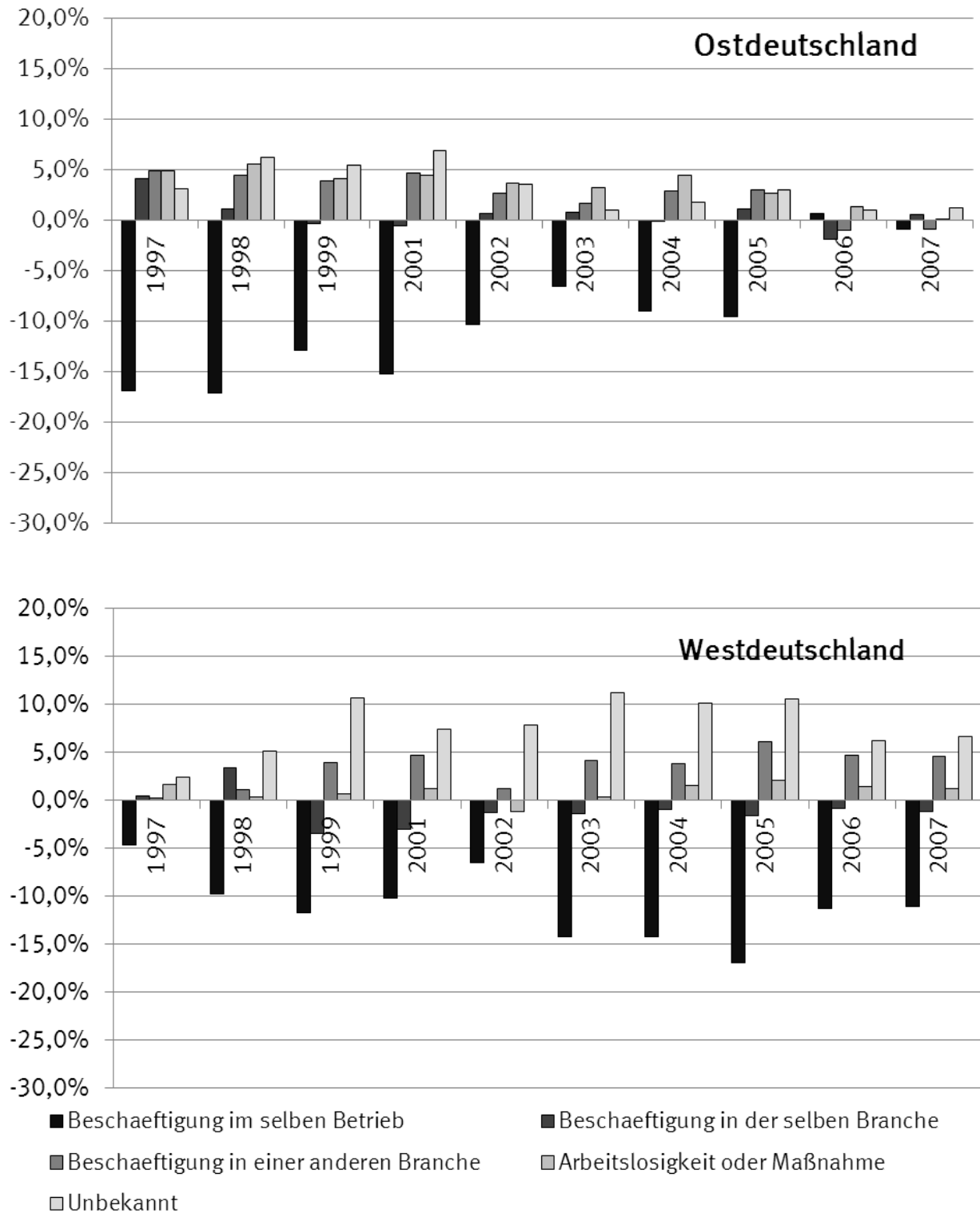


Abbildung 7-9 zeigt die Differenz zwischen den Branchendifferenzen, die unter den obigen Annahmen auf den Mindestlohn zurückzuführen ist. Demnach hat der Mindestlohn in Ostdeutschland für die vom Mindestlohn Betroffenen zu einer reduzierten Weiterbeschäftigungswahrscheinlichkeit im selben Betrieb und einem häufigeren Branchenwechsel sowie einer leicht erhöhten Arbeitslosigkeit geführt. In Westdeutschland sind ähnliche, jedoch insgesamt stärkere Effekte des Mindestlohns zu beobachten, insbesondere nach der Mindestlohneinführung.

Bei diesen Differenzen handelt es sich jedoch um rein deskriptive Ergebnisse. Um zusätzlich für beobachtbare Unterschiede der verschiedenen Gruppen kontrollieren zu können, wird als nächstes ein multivariates Logit-Modell der folgenden Form geschätzt:

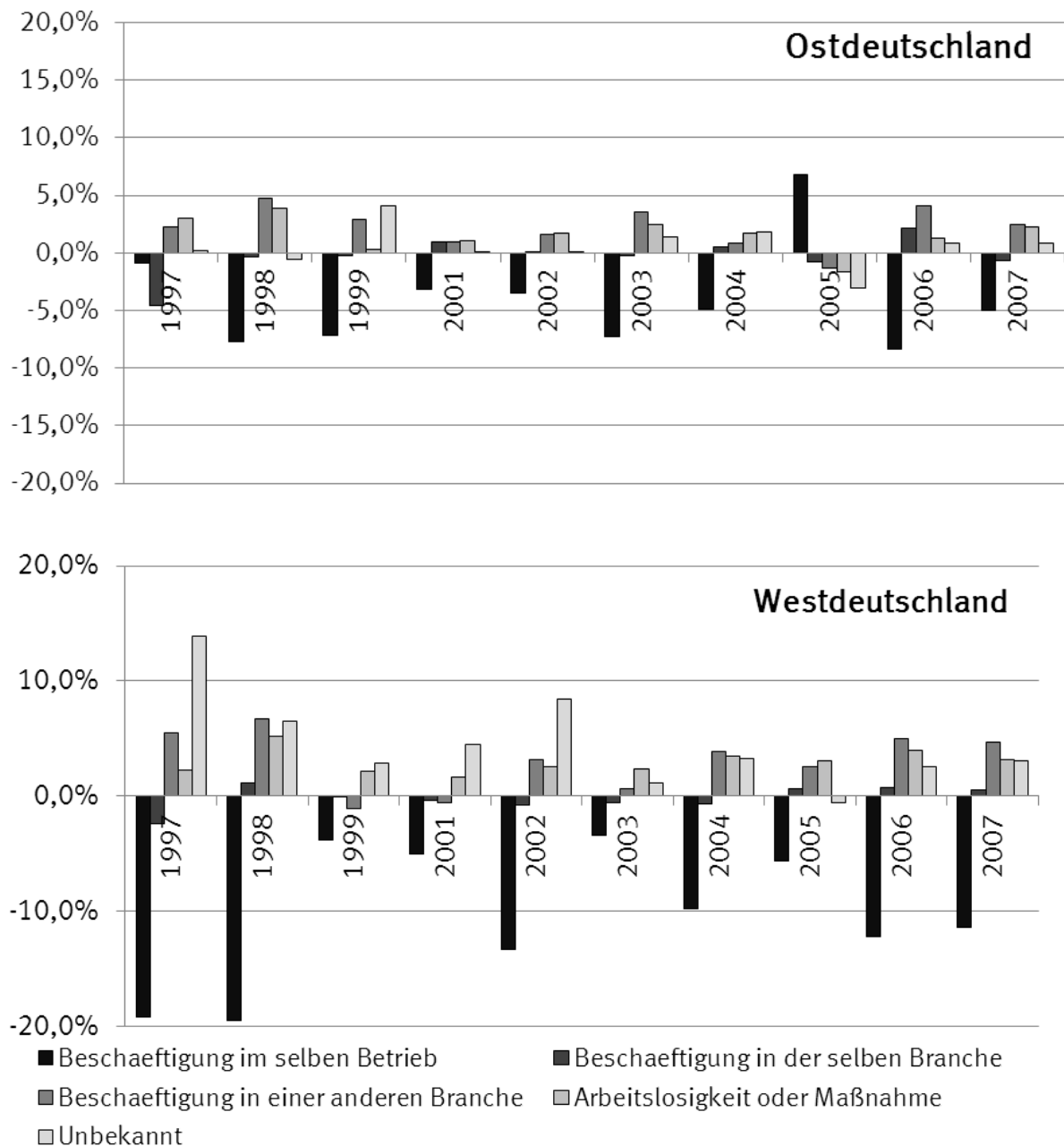
$$P(z_{it+1} = 1 | e_{it} = 1) = \Lambda[\beta_0 + \beta_1 \text{dach}_{it} + \beta_2 \text{dach}_{it} \times \text{mlb}_{it} + \beta_3 \text{mlb}_{it} + \tau + \beta_4 \mathbf{X}_{it} + u_{it}], \quad (3)$$

wobei mit *dach* weiterhin der Branchendummy für die Dachdeckerbranche bezeichnet wird und τ für Jahresdummies steht. *mlb* bezeichnet eine Dummy-Variable, die den Wert Eins annimmt, wenn ein Individuum zur Gruppe der vom Mindestlohn Betroffenen zählt. Diese Variable ist sowohl für die Beschäftigten der Dachdecker- als auch der Installationsbranche in jedem Jahr⁴⁸ neu definiert und identifiziert in allen Jahren einen ähnlichen Anteil der Beschäftigten als die Gruppe der Betroffenen (vgl. auch Abschnitt 6.8). Die Interaktion *dach* \times *mlb* nimmt für alle vom Mindestlohn betroffenen Beschäftigten der Dachdeckerbranche zwischen 1997 und 2007, d.h. für die dem Mindestlohn unterliegende Treatmentgruppe, den Wert Eins an.⁴⁹ Die Interaktion misst nun unter den oben diskutierten Annahmen den Effekt des Mindestlohns, nämlich die Differenz in der Beschäftigungswahrscheinlichkeit zwischen betroffenen und nicht betroffenen Dachdeckerbeschäftigten im Vergleich zu der Differenz zwischen den theoretisch betroffenen und nicht betroffenen Beschäftigten der Installationsbranche.

⁴⁸ Das Jahr 2000 wird in den Schätzungen nach Ansatz 3 (im Gegensatz zu Ansatz 1 und 2) weggelassen, da in diesem Jahr keine Mindestlohnregelung griff, die Betroffenheit *mlb* somit für dieses Jahr nicht definiert ist. Vergleichende Schätzungen nach Ansatz 1 und 2 ohne das Jahr 2000 kamen zu kaum veränderten Ergebnissen, so dass die Ergebnisse unter Einbeziehung aller Jahre dargestellt sind.

⁴⁹ Die Treatmentgruppe umfasst in Ostdeutschland in den Jahren 1997 bis 2007 im Durchschnitt etwa 5.000 Beschäftigte und in Westdeutschland 2.900 Beschäftigte (Zahlen auf Branchenebene hochgerechnet).

Abbildung 7-9: DvD der betroffenen und nicht betroffenen Beschäftigten der Dachdecker- und Installationsbranche, BA-Daten



Im Gegensatz zu den Deskriptionen wird für diese Schätzung keine schlichte Einteilung der Beschäftigten in Betroffene und Nicht-Betroffene anhand des imputierten Stundenlohns vorgenommen. Stattdessen werden die Schätzungenauigkeiten des Imputationsmodells berücksichtigt, indem die sich aus der Imputation ergebende Betroffenheitswahrscheinlichkeit als Gewicht in die Schätzung eingeht. Ein Individuum, welches beispielsweise mit einer Wahrscheinlichkeit von 80 Prozent einen Stundenlohn verdient, der unter dem nächstgeltenden Mindestlohn liegt,

wird in der Schätzung somit zu 80 Prozent zur Gruppe der Betroffenen gezählt und zu 20 Prozent zu der Gruppe der nicht Betroffenen. Dadurch wird die Unschärfe in der Imputation des Stundenlohns so gut es geht in der Schätzung berücksichtigt.

Tabelle 7-9 zeigt in den ersten beiden Spalten die Schätzungen für die einfachen Differenzen zwischen betroffenen und nicht betroffenen Beschäftigten der Dachdeckerbranche (1) und den betroffenen und nicht betroffenen Beschäftigten der Installationsbranche (2). Für die Spezifikation (1) ist es möglich, die Schätzergebnisse auf Basis der BA-Daten mit den Schätzergebnissen auf Basis der Daten der Lohnausgleichskasse zu vergleichen. Dies ermöglicht es für die ersten beiden abhängigen Variablen zu überprüfen, inwiefern die Schätzergebnisse durch Fehler des Prognosemodells für die Betroffenheit in den BA-Daten beeinflusst sind. Die gezeigten marginalen Effekte für die branchenspezifischen Differenzen entsprechen dem marginalen Effekt des Koeffizienten β_3 in einer vereinfachten Schätzgleichung (3) ohne *dach x mlb* und *dach*:

$$ME(\beta_3) = \Lambda[mlb = 1] - \Lambda[mlb = 0]$$

Spalten (3) und (4) zeigen hingegen den marginalen Effekte des Interaktionsterms *dach x mlb* entsprechend der obigen Schätzgleichung (3):

$$ME(\beta_2) = \Lambda[dach = 1, mlb = 1] - \Lambda[dach = 1, mlb = 0] \\ - (\Lambda[dach = 0, mlb = 1] - \Lambda[dach = 0, mlb = 0]).$$

Der marginale Effekt ist beispielsweise zu interpretieren als die Prozentpunktdifferenz in der Wahrscheinlichkeit im darauffolgenden Jahr weiterhin im selben Betrieb beschäftigt zu sein, die sich zwischen vom Mindestlohn betroffenen und nicht betroffenen Beschäftigten der Dachdeckerbranche und den potenziell betroffenen und nicht betroffenen Beschäftigten der Installationsbranche im Durchschnitt seit der Mindestlohneinführung (1997-2007) ergibt.

Die Schätzungen werden jeweils für die drei abhängigen Variablen getrennt nach West- und Ostdeutschland und für die Jahre 1994 bis 2007 durchgeführt. Die Jahre vor dem Mindestlohn erlauben es, auch eine trendbereinigte Spezifikation (4) zu schätzen, welche zumindest für unterschiedliche Trends für die Dachdecker/Innen und Installateure/Innen kontrolliert, die sich in der Zeit vor der Mindestlohneinführung abzeichnen. Die Jahre vor 1997 dienen hier somit nicht als Referenzzeitpunkt für den DvD-Ansatz wie in den vorangegangenen Ansätzen, sondern dienen lediglich der Möglichkeit, Branchentrends zu berücksichtigen, die sich vor der ML-Einführung

abzeichnen. Darüber hinaus beinhalten die Schätzungen individuelle und betriebliche Kovariate. Vollständige Schätzungen für Spezifikation (3) finden sich in Anhang C3.

Tabelle 7-9: Marginaler Effekt der einfachen Differenzen und der DvD-Schätzung nach Gleichung (3) in Prozentpunkten, BA-Daten und LAK-Daten

	(1)	(2)	(3)	(4)
	Dif DD	Dif IN	DvD	DvD mit Zeittrends
Beschäftigungswahrscheinlichkeit im selben Betrieb (z_a)				
LAK - Ostdeutschland	-10,4***	n/a	n/a	n/a
LAK - Westdeutschland	-11,9***	n/a	n/a	n/a
BA - Ostdeutschland	-8,1***	-4,7***	-2,6***	-2,1***
BA - Westdeutschland	-13,5***	-6,4***	-6,2***	-6,1***
Beschäftigungswahrscheinlichkeit in derselben Branche (z_b)				
LAK - Ostdeutschland	-10,3***	n/a	n/a	n/a
LAK - Westdeutschland	-12,2***	n/a	n/a	n/a
BA - Ostdeutschland	-7,6***	-4,3***	-2,8***	-1,7***
BA - Westdeutschland	-12,3***	-5,8***	-6,0***	-5,6***
Beschäftigungswahrscheinlichkeit insgesamt (z_c)				
BA - Ostdeutschland	-4,2***	-2,7***	-1,3***	-0,7*
BA - Westdeutschland	-7,0***	-2,7***	-3,4***	-3,1***

Dif: Differenz zwischen betroffenen und nicht betroffenen Dachdeckern/Innen (DD) oder Installateuren/Innen (IN); DvD: $ME(\beta_2)$ nach Gleichung (3); BA-Schätzungen kontrolliert für Alter, Geschlecht, Bildung, Stellung im Beruf, Teilzeitbeschäftigung; Unternehmensgröße, Alter und Qualifikationsstruktur der Belegschaft, Anteil der geringfügig und in Teilzeit Beschäftigten; LAK-Daten kontrolliert für Alter, Geschlecht, Teilzeit, Unternehmensgröße, Alter der Belegschaft, Anteil der geringfügig und in Teilzeit Beschäftigten; * $p < 0,1$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$

Betrachtet man zunächst nur die einfachen Differenzen innerhalb der Branchen, zeigt sich, dass betroffene Dachdecker/Innen im Vergleich zu nicht betroffenen einem erhöhten Risiko ausgesetzt sind, in dem darauffolgenden Jahr nicht mehr im selben Betrieb und derselben Branche beschäftigt zu sein, so dass auch das Risiko einer Periode ohne sozialversicherungspflichtige Beschäftigung steigt. Zudem zeigt sich, dass sich die Ergebnisse zwischen den LAK- und den BA-Daten nur geringfügig unterscheiden, was unter anderem auf unterschiedliche Kontrollvariablen und eine leicht andere Stichprobenabgrenzung zurückzuführen sein kann. Dennoch bestätigt

dieser Vergleich, dass die auf Basis der imputierten Betroffenheit in den BA-Daten gewonnenen Schätzergebnisse nicht durch einen Imputationsfehler getrieben sind, sondern zu robusten Schätzergebnissen kommen.

Die in Spalte (2) gezeigten negativen Effekte für die betroffenen im Vergleich zu den nicht betroffenen Installateure/Innen lässt sich nicht auf den Mindestlohn zurückführen, sondern zeigt, dass es sich bei den betroffenen Beschäftigten selbst nach Kontrolle beobachtbarer Charakteristika auf individueller und betrieblicher Ebene systematisch um andere Beschäftigte handelt als die nicht betroffenen Beschäftigten. Diesen reinen Selektionseffekt rechnet das DvD-Modell (3) daher heraus, so dass die verbleibende Differenz unter den oben diskutierten Annahmen dem Mindestlohn zuzurechnen ist.

Demnach reduziert sich die Wahrscheinlichkeit einer Weiterbeschäftigung in der Branche für die betroffenen Beschäftigten mindestlohnbedingt um 2,8 Prozentpunkte in Ostdeutschland und um 6,0 Prozentpunkte in Westdeutschland. Das Hinzufügen eines branchenspezifischen Zeittrends in Spezifikation (4) reduziert diese Effekte zwar geringfügig auf -1,7 (-5,6) Prozentpunkte in Ostdeutschland (Westdeutschland), die Tendenz bleibt jedoch stabil. Bei einer durchschnittlichen Anzahl von etwa 5.000 vom Mindestlohn betroffenen Beschäftigten im ostdeutschen Dachdeckerhandwerk zwischen 1997 und 2007 entspricht dies im Durchschnitt jährlich etwa 85 Beschäftigten, die im darauffolgenden Jahr nicht mehr in der Branche weiterbeschäftigt werden. Für den Zeitraum 1997 bis 2007 sind dies insgesamt etwa 850 Beschäftigte, welche die ostdeutsche Dachdeckerbranche mindestlohnbedingt verlassen. In Westdeutschland verlassen im gleichen Zeitraum jährlich gut 160 Beschäftigte mindestlohnbedingt die Branche, im gesamten Zeitraum somit 1.600 Beschäftigte.

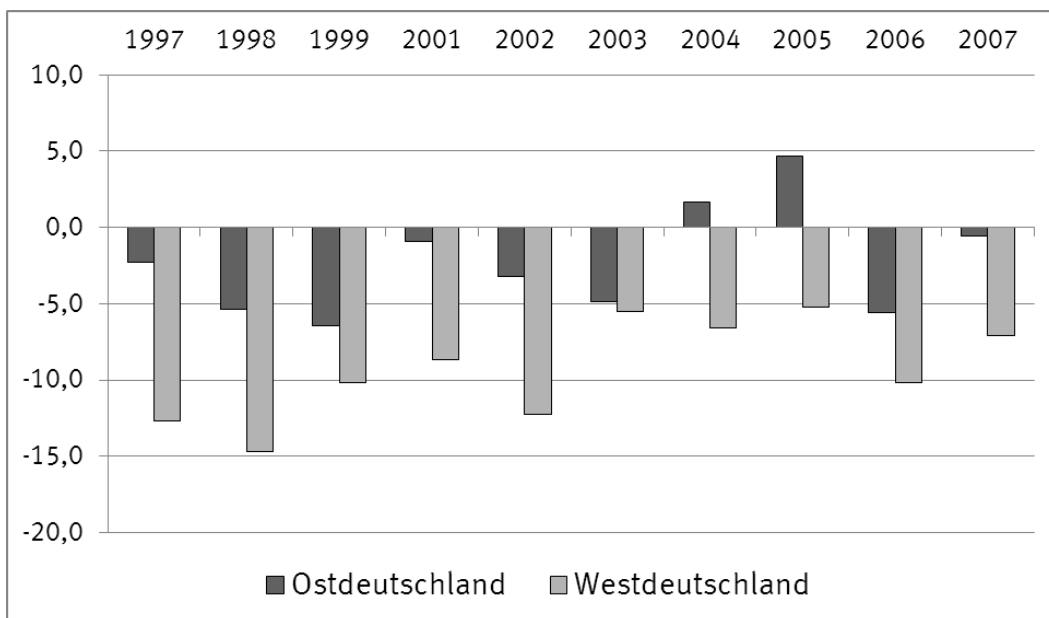
Um darüber hinaus den zeitlichen Verlauf der Effekte sichtbar zu machen, interagieren wir den Interaktionsterm $dach \times mlb$ mit den Jahren nach der Mindestlohneinführung und zeigen die entsprechenden Effekte für die Wahrscheinlichkeit, in der darauffolgenden Periode weiterhin in der Branche beschäftigt zu sein, vgl. Abbildung 7-10. Demnach war der stärkste Effekt des Mindestlohns in Westdeutschland nach der Einführung des Mindestlohns und dessen Erhöhung im Frühjahr 2002 zu beobachten. In Ostdeutschland setzte der Effekt der Mindestlohneinführung eher verzögert ein. Negative Auswirkungen auf die Beschäftigungschancen zeigen sich dort zudem in einigen Jahren nach der Einführung eines bundeseinheitlichen Mindestlohns im Jahr 2003, wobei 2005 sogar positive Auswirkungen gemessen werden.

Falls die gezeigten Wirkungen tatsächlich auf den Mindestlohn zurückzuführen sind, sollten sich die Beschäftigungschancen umso mehr verändern, desto stärker ein Individuum vom Mindestlohn betroffen ist. Um dies zu überprüfen, modifizieren wir die Schätzgleichung (3) wie folgt:

$$P(z_{it+1} = 1 | e_{it} = 1) = \Lambda[\beta_0 + \beta_1 dach + \beta_2 dach \times mlbwk + \beta_3 mlbwk + \tau + \beta_4 X_{it} + u_{it}] \quad (4)$$

Anstelle des binären Maßes *mlb* und der Gewichtung der Schätzung mit der Wahrscheinlichkeit, zur Gruppe der Betroffenen zu gehören (*mlbwk*), wird diese Betroffenheitswahrscheinlichkeit *mlbwk* direkt als kontinuierliches Maß in der Gleichung verwendet. Zwar erscheint es auf den ersten Blick ungewöhnlich, auf der individuellen Ebene von einer wahrscheinlichen Betroffenheit vom Mindestlohn zu sprechen und diese in der Schätzung zu verwenden; das Maß hat aber eine sehr interessante Interpretation: *mlbwk* wird umso größer sein, je niedriger der prognostizierte Stundenlohn im Vergleich zum Mindestlohnniveau. Es ist somit ein Maß für das Ausmaß der Betroffenheit vom Mindestlohn, da ein höheres *mlbwk* stark mit der individuellen Lohnlücke, d.h. dem Abstand zwischen dem erhaltenen Lohn und dem nächstgeltenden Mindestlohnniveau, korrelieren sollte. Da wir die exakte individuelle Lohnlücke in den BA-Daten jedoch nicht identifizieren können, bietet sich diese alternative Herangehensweise an.

Abbildung 7-10: Marginaler Effekt auf die Beschäftigungswahrscheinlichkeit in der Branche in Prozentpunkten auf der Basis einer erweiterten DvD-Schätzung nach Gleichung (3), BA-Daten



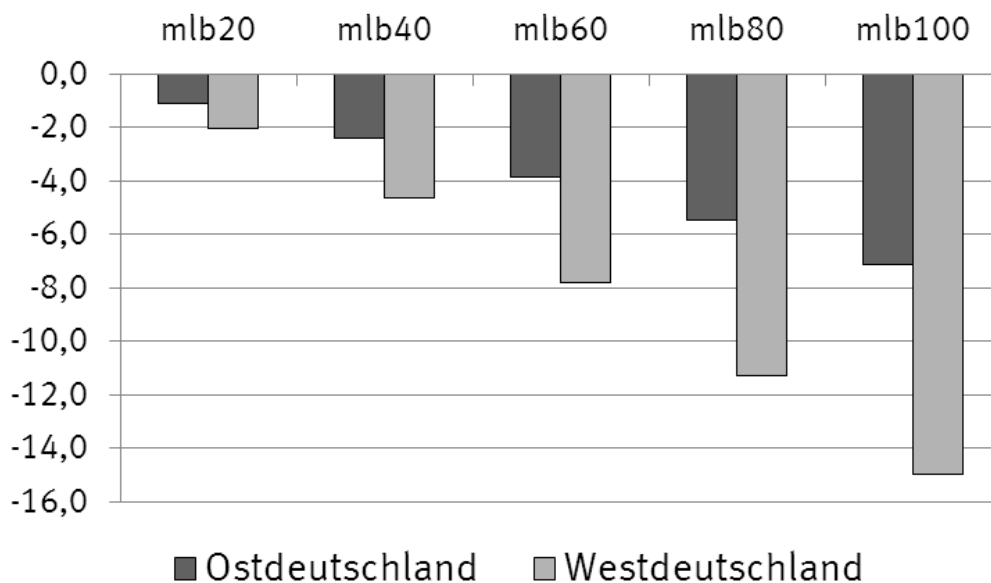
Wir würden somit erwarten, dass ein eventueller Effekt des Mindestlohns mit einer steigenden Betroffenheitswahrscheinlichkeit zunimmt. Um dies näher zu betrachten, lässt sich auf Basis der

Schätzgleichung (4) der marginale Effekt für verschiedene Ausmaße der Betroffenheit betrachten, indem für den durchschnittlichen Beschäftigten mit \bar{x} jeweils die Differenz in der vorhergesagten Beschäftigungswahrscheinlichkeit für Beschäftigte mit einer Betroffenheitswahrscheinlichkeit k und einer Betroffenheit von Null über beide Branchen verglichen wird:

$$ME(\beta_2 | k) = \Lambda[dach = 1, mlbwk = k] - \Lambda[dach = 1, mlbwk = 0] - (\Lambda[dach = 0, mlbwk = k] - \Lambda[dach = 0, mlbwk = 0]).$$

Die marginalen Effekte auf die Weiterbeschäftigungswahrscheinlichkeit in derselben Branche sind in Abbildung 7-11 getrennt für West- und Ostdeutschland abgetragen. Dabei wurden der obigen Schätzgleichung zusätzlich branchenspezifische Zeittrends hinzugefügt, die Schätzung mit und ohne Zeittrends kommt jedoch zu sehr ähnlichen Ergebnissen. Zudem sind alle Effekte statistisch signifikant auf dem 1%-Niveau.

Abbildung 7-11: Marginale Effekte $ME(\beta_2 | k)$ mit $k = 20, 40, \dots, 100$ auf die Weiterbeschäftigungswahrscheinlichkeit in derselben Branche in Prozentpunkten, BA-Daten



Demnach reduziert sich für Individuen, die mit einer Wahrscheinlichkeit von 40 Prozent unterhalb des Mindestlohns verdienen, die Wahrscheinlichkeit, in der darauffolgenden Periode weiterhin in der Branche beschäftigt zu sein, um gut 2 Prozentpunkte in Ostdeutschland und knapp 5 Prozentpunkte in Westdeutschland. Für Individuen mit einer Betroffenheitswahrscheinlichkeit von 100%, reduziert sich die Weiterbeschäftigungswahrscheinlichkeit sogar um 7 Prozentpunkte in Ostdeutschland und etwa 15 Prozentpunkte in Westdeutschland.

Zum einen bestätigt sich somit der mit der Betroffenheitswahrscheinlichkeit ansteigende Effekt des Mindestlohns auf die Beschäftigungswahrscheinlichkeit, was als ein starkes Indiz gewertet werden kann, dass die gemessenen Effekte keine Scheinkorrelation sind, sondern zumindest teilweise auf den Mindestlohn zurückzuführen sind. Zum anderen implizieren die Ergebnisse, dass auch eine gegebene Betroffenheitswahrscheinlichkeit in Westdeutschland mit einem stärkeren Effekt einhergeht als dies in Ostdeutschland der Fall ist. Die stärkeren Mindestlohneffekte auf die betroffenen Beschäftigten in Westdeutschland im Vergleich zu Ostdeutschland in Tabelle 7-9 sind somit nicht allein ein Ergebnis der unterschiedlich häufig und unterschiedlich stark vom Mindestlohn betroffenen Beschäftigten.

Tabelle 7-10: Anteil der Beschäftigten des Dachdeckergewerbes im Geltungsbereich des Mindestlohns nach Wahrscheinlichkeiten, vom Mindestlohn betroffen zu sein, BA-Daten 1997-2007

Wahrscheinlichkeit unterhalb des nächstgeltenden Mindestlohns zu verdienen	Westdeutschland	Ostdeutschland
<10%	87,4 ^o %	55,5 ^o %
10-20%	2,9 ^o %	4,7 ^o %
20-30%	1,9 ^o %	4,7 ^o %
30-40%	1,5 ^o %	5,3 ^o %
40-50%	1,3 ^o %	6,0 ^o %
50-60%	1,3 ^o %	6,6 ^o %
60-70%	1,2 ^o %	6,6 ^o %
70-80%	1,0 ^o %	5,4 ^o %
80-90%	0,8 ^o %	3,2 ^o %
>90%	0,9 ^o %	2,1 ^o %

Abbildung 7-11 suggeriert zudem, dass ein Großteil der Beschäftigten von negativen Beschäftigungseffekten betroffen ist, da bereits für Beschäftigte mit einer Betroffenheitswahrscheinlichkeit von 20 Prozent negative Vorzeichen gefunden werden. Diesem Eindruck muss jedoch entgegen gehalten werden, dass ein großer Teil der Beschäftigten von durchschnittlich etwa 87 Prozent in Westdeutschland und etwa 56 Prozent der Beschäftigten in Ostdeutschland eine Betroffenheitswahrscheinlichkeit um die Null haben, da sie entsprechend deutlich oberhalb des Mindestlohns verdienen, so dass das Imputationsmodell bei der verbleibenden geringen Unschärfe nur eine sehr niedrige Wahrscheinlichkeit zuweist, vom Mindestlohn betroffen zu sein, vgl. auch Tabelle 7-10. Auch weist das Imputationsmodell einigen Beschäftigten sehr hohe Wahrschein-

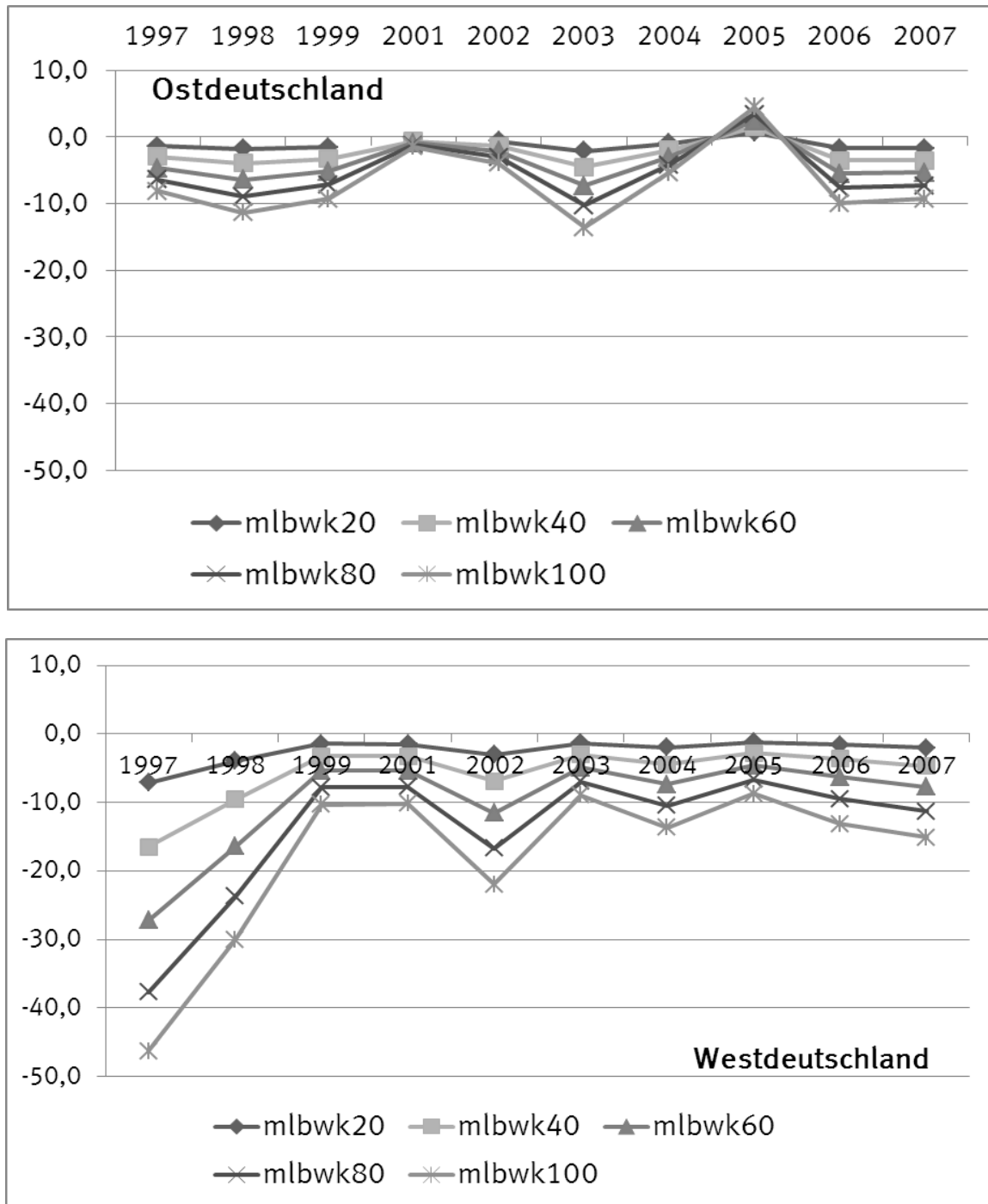
lichkeiten zu, vom Mindestlohn betroffen zu sein. Für das Jahr 1997 werden allen Dachdecker/Innen im Westen für Stundenlöhne unterhalb von 5,80€ und im Osten unterhalb von 6,10€ eine Wahrscheinlichkeit von über 99% zugewiesen, vom Mindestlohn betroffen zu sein.

Die gerade gezeigten marginalen Effekte für unterschiedlich hohe Betroffenheitswahrscheinlichkeiten sind jedoch Durchschnittseffekte über alle Jahre, in denen ein Teil der Beschäftigten von dem nächstgeltenden Mindestlohn betroffen war. Wie bereits in den vorangegangenen Abschnitten diskutiert, hat sich der Mindestlohn zu verschiedenen Zeitpunkten jedoch möglicherweise unterschiedlich stark ausgewirkt. Um dies zu überprüfen, wird der Interaktionsterm $dach \times mlbwk$ der Schätzgleichung (4) zusätzlich mit Jahresdummies interagiert, um so zeitvariierende Effekte des Mindestlohns zuzulassen, siehe Abbildung 7-12.

In Westdeutschland zeigt sich, dass vor allem die Mindestlohneinführung mit einem für die betroffenen Beschäftigten erhöhten Risiko einherging, die Branche zu verlassen. Beschäftigte mit Stundenlöhnen weit unterhalb des Mindestlohns und einer daraus abgeleiteten hohen Wahrscheinlichkeit, vom Mindestlohn betroffen zu sein, hatten teilweise eine um fast 50 Prozentpunkte reduzierte Wahrscheinlichkeit, in der darauffolgenden Periode weiterbeschäftigt zu werden. Allerdings handelt es sich dabei um einen sehr geringen Teil der Beschäftigten, da unter 3,6 Prozent eine Betroffenheitswahrscheinlichkeit von über 80 Prozent haben. In den folgenden Jahren kam es zwischen Juni 2002 und 2003 nochmals zu einem Absinken der Weiterbeschäftigungswahrscheinlichkeit. Aber auch in allen anderen vom Mindestlohn betroffenen Jahren sind Individuen mit sehr niedrigen Stundenlöhnen und einer hohen Lohnlücke zum nächstgeltenden Mindestlohn von negativen Beschäftigungseffekten betroffen.

In Ostdeutschland zeigt sich hingegen ein anderes Muster. Zwar sind die Effekte auch hier in fast allen Jahren negativ, fallen in einigen Jahren (2001, 2002, 2004, 2005) aber auch extrem klein oder sogar insignifikant positiv aus. In den drei Jahren nach der Mindestlohneinführung, nach der Erhöhung im Jahr 2003 sowie den Erhöhungen der letzten Jahre zeigen sich hingegen klar negative Auswirkungen. Dennoch fallen die Effekte im Vergleich zu Westdeutschland gemäßigt aus. Selbst in der Einführungsphase hatte ein Beschäftigter mit einer Betroffenheitswahrscheinlichkeit von 100% eine um „nur“ 10 Prozentpunkte reduzierte Wahrscheinlichkeit, in der nächsten Periode noch in der Branche beschäftigt zu sein.

Abbildung 7-12: Marginale Effekte $ME(\beta_2 | k, t)$ mit $k = 20, 40, \dots, 100$ und $t = 1997-2007$ auf die Weiterbeschäftigungswahrscheinlichkeit in derselben Branche in Prozentpunkten, BA-Daten



Beim Ost-West-Vergleich sollte jedoch nicht vergessen werden, dass die Anteile der Beschäftigten, die mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit vom Mindestlohn betroffen sind, stark zwi-

schen beiden Landeshälften variieren. Höhere Betroffenheitswahrscheinlichkeiten treffen in Ostdeutschland deutlich häufiger zu. Es lässt sich somit schlussfolgern, dass ein und derselbe vom Mindestlohn betroffene Beschäftigte in Westdeutschland einem etwa doppelt so großen Risiko ausgesetzt war, die Branche zu verlassen, als dies in Ostdeutschland der Fall war. Die Entlassungsrisiken in Ostdeutschland treffen jedoch eine etwa dreimal so große Beschäftigtengruppe, so dass sich die Effekte auf der Branchenebene wieder angleichen müssten.

Für die Validität der Ergebnisse spricht, dass Ansatz 3 (DvD mit vom Mindestlohn betroffenen und nicht betroffenen Beschäftigten der Dachdecker- und Installationsbranche für die Zeit nach der Mindestlohneinführung) und Ansatz 2 (DvDvD mit Branche und Geltungsbereich des Mindestlohns im Vergleich zu der Zeit vor der Mindestlohneinführung) trotz verschiedener Identifikationsstrategien zu ähnlichen Ergebnissen kommen. Wenn wir davon ausgehen, dass die Mindestlohneffekte für die nicht betroffenen Beschäftigten Null sind – was der Schätzansatz implizit annimmt –, dann bedeutet ein Effekt von -5,6 Prozentpunkten in Tabelle 7-9 bei einer Betroffenheitsquote von im Durchschnitt der Jahre etwa 6 Prozent eine durchschnittliche Reduktion der Weiterbeschäftigungswahrscheinlichkeit auf Branchenebene in Westdeutschland von etwa -0,3 Prozentpunkten, was einer mindestlohnbedingten Entlassung von gut 1.600 Beschäftigten in den Jahren 1997 bis 2007 entspricht. Die Schätzergebnisse in Tabelle 7-8 kamen mit etwa -1 Prozentpunkt und einer Reduktion um etwa 5.300 Beschäftigte auf noch größere Effekte. In Ostdeutschland war der Effekt für die Weiterbeschäftigungswahrscheinlichkeit mit -0,3 Prozentpunkten (minus 640 Beschäftigte im Zeitraum 1997-2007) zuvor insignifikant negativ, aber ebenfalls in der zu erwartenden Größenordnung. Nach Tabelle 7-9 müsste ein Effekt von -1,7 Prozentpunkten bei einer durchschnittlichen Betroffenheitsquote über alle Jahre von gut 23 Prozent in Ostdeutschland auf Branchenebene einem durchschnittlichen Effekt von -0,4 Prozentpunkten entsprechen. Wie bereits oben berechnet, entspricht dies etwa 850 entlassenen Beschäftigten in den Jahren 1997 bis 2007. Während die Zahlen für Ostdeutschland somit für beide Ansätze sehr vergleichbar sind, fallen die westdeutschen Ergebnisse mittels des dritten Ansatzes in einen realistischeren Größenrahmen als unter Verwendung der ersten beiden Ansätze. Dies kann ein Hinweis darauf sein, dass zumindest für Westdeutschland die Vergleichbarkeit der Dachdecker- und Installationsbranche über den langen Zeitraum nach der ML-Einführung nicht gegeben ist.

Auch Schätzansatz 3 kann jedoch durch verletzte Annahmen betroffen sein. Gegen die Validität des Schätzansatzes 3 spricht, dass die nicht vom Mindestlohn betroffenen Beschäftigten des Dachdeckerhandwerks entgegen der identifizierenden Annahme indirekt durch den Mindestlohn beeinflusst sein könnten, weil die Nachfrage nach ihrer Arbeitskraft steigt und sich ihre Beschäf-

tigungschancen verbessern. Die Schätzergebnisse wären dann überschätzt, suggerierten somit negativere Beschäftigungswirkungen als sie tatsächlich auf den Mindestlohn zurückgeführt werden können. Dies wäre für Ostdeutschland eine mögliche Erklärung dafür, dass die in Ansatz 2 auf Branchenebene geschätzten Durchschnittseffekte nicht signifikant ausfallen. Schätzansatz 2 könnte jedoch wie oben bereits ausgeführt aufgrund von Skaleneffekten unterschätzt sein. Es ist somit zu vermuten, dass Schätzansatz (2) eher von Skaleneffekten und Schätzansatz (3) eher von Substitutionseffekten dominiert ist. In diesem Fall überschätzt Ansatz (3) die Effekte des Mindestlohns, während Ansatz (2) diese tendenziell unterschätzt.

Darüber hinaus beruhen beide Schätzansätze auf einem Vergleich zur Installationsbranche. Neben der bereits diskutierten Problematik der Vergleichbarkeit beider Branchen, kann es indirekte Auswirkungen des Mindestlohns im Dachdeckerhandwerk geben, wenn die Installationsbranche von der reduzierten Wettbewerbsfähigkeit der Dachdeckerbranche für einige Dachdeckerleistungen profitiert. Falls es Spillover-Effekte gibt, sollten sich diese eher positiv auf die Installationsbranche auswirken. Dies könnte in allen bisherigen Schätzansätzen zu einer Überschätzung der negativen Beschäftigungsauswirkungen führen.

7.2.1.4 Ansatz 4: DvD innerhalb der Dachdeckerbranche, LAK-Daten

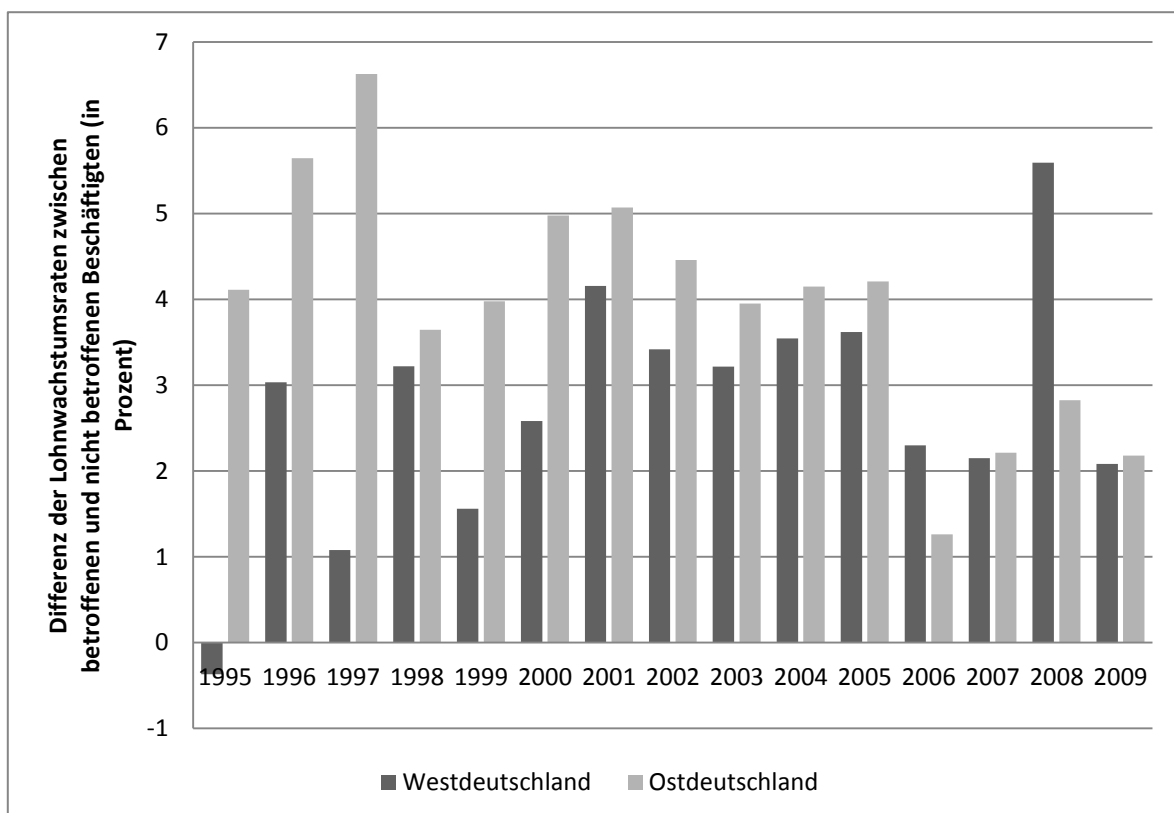
Die drei vorangegangenen Kontrollgruppenansätze verwenden in der einen oder anderen Form immer die Installationsbranche als eine Referenzgruppe. Es ist jedoch nicht auszuschließen, dass die Ergebnisse durch die Kontrollbranche getrieben werden, wenn diese nicht wie gewünscht die kontrafaktische Entwicklung der Dachdeckerbranche widerspiegelt und möglicherweise zudem indirekt durch den Mindestlohn in der Dachdeckerbranche beeinflusst ist. Als Alternative ist es daher sinnvoll, sich einen Kontrollgruppenansatz anzuschauen, der auf den Vergleich zur Installationsbranche gänzlich verzichtet.

Über verschiedene Mindestlohniveaus hinweg lässt sich ein solcher Ansatz - wie bereits zu Beginn des Abschnitts 7.2.1 diskutiert - nicht umsetzen. Vielmehr kann nur eine phasenweise Evaluation für die Mindestlohneinführung oder -erhöhung durchgeführt werden. Ein Problem bei der Abgrenzung der Phasen besteht darin, dass die Wirkungen des Mindestlohns aufgrund von Verzögerungs- und Antizipationseffekten nicht zwangsläufig in der Periode auftreten müssen, in der die Mindestlohneinführung oder -veränderung stattfindet. Zudem ließ sich bereits anhand der Analysen in Abschnitt 6.5 feststellen, dass der Mindestlohn nicht immer eingehalten wird, sondern erst mit Verzögerungen und verstärkt erst seit 2008, dem Zeitpunkt einsetzender Kontrollen, eingehalten wurde. Eine Mindestlohnerhöhung hat somit möglicherweise nicht zu dem Zeitpunkt

ihrer Einführung gewirkt. Aus diesem Grund orientieren wir uns für die Einteilung der zu evaluierenden Phasen an den tatsächlichen Lohnveränderungen der betroffenen Beschäftigten im Vergleich zu den nicht betroffenen Beschäftigten, da dies ein Indikator dafür ist, wie sehr zu einem bestimmten Zeitpunkt die Lohnkostenbelastung der vom Mindestlohn betroffenen Beschäftigten im Verhältnis zu den nicht betroffenen Beschäftigten tatsächlich angewachsen ist.

Abbildung 7-13 zeigt dazu die entsprechenden Differenzen für den Zeitraum 1995-2010 getrennt nach Ost- und Westdeutschland. Ein positives Vorzeichen bei der Differenz der Lohnveränderungen impliziert, dass die durchschnittliche individuelle Lohnveränderung eines betroffenen Beschäftigten – mit einem Stundenlohn unterhalb des im nächsten Jahr geltenden Mindestlohns – höher lag als die durchschnittliche Lohnveränderung der nicht betroffenen Beschäftigten. Individuen, die im jeweils nächsten Jahr nicht mehr im Dachdeckergewerbe tätig sind, gehen somit nicht in die Auswertungen ein.

Abbildung 7-13: Differenz der Lohnveränderungen zum nächsten Jahr für betroffene und nicht betroffene Dachdecker/Innen in Ost- und Westdeutschland, LAK-Daten



Betrachtet man den Verlauf über die Zeit, ergeben sich drei Phasen, die im Folgenden evaluiert werden sollen:

Phase 1: Einführung des Mindestlohns in 1997 (Zeitraum: 1995-1999)

Als erste Phase betrachten wir die Einführung des Mindestlohns im Oktober 1997. Hier zeigt sich für Westdeutschland, dass die Differenz in den Lohnwachstumsraten von betroffenen und nicht betroffenen Beschäftigten in Westdeutschland bereits ab 1996 deutlich ansteigt, während sie in Ostdeutschland schon 1995 positiv und bis zur Mindestlohneinführung weiter ansteigend verlief. Berücksichtigt man Antizipations- und Vorzieheffekte, könnten diese Veränderungen die Folge der Mindestlohneinführung in 1997 sein. Für die zuvor beschriebenen Ansätze 1 und 2, die jeweils den Referenzzeitpunkt vor der Mindestlohneinführung verwenden, können Antizipationseffekte zudem dazu führen, dass die geschätzten Wirkungen eher eine Unterschätzung des Effektes darstellen. In den Jahren 1998 und 1999 - nach Einführung des Mindestlohns - sinken die Differenzen wieder deutlich in beiden Landesteilen. Für die Evaluierung der Einführungsphase betrachten wir daher den gesamten Zeitraum 1995 bis 1999. Die Jahre 1998 und 1999 fallen dabei in die Zeit nach der Mindestlohneinführung.

Phase 2: Wiedereinführung des Mindestlohns in 2001 (Zeitraum: 2000-2002)

Als zweite Phase betrachten wir die Wiedereinführung des Mindestlohns im September 2001. Die Differenz im Lohnanstieg zwischen den betroffenen und nicht betroffenen Beschäftigten nimmt ab 2000 vor allem in Westdeutschland zu und erreicht im Jahr der Wiedereinführung des Mindestlohns seinen vorläufigen Höhepunkt. Für Ostdeutschland deuten die Zahlen darauf hin, dass sich der Mindestlohn bereits 2000, d.h. vor der Wiedereinführung, in überdurchschnittlichen Lohnanstiegen für (weiterhin beschäftigte) betroffene Individuen niedergeschlagen hat. Im Jahre 2002, d.h. im Jahr nach Wiedereinführung des Mindestlohns, fällt die Differenz in Ost und West wieder leicht. Für die Wiedereinführungsphase betrachten wir daher den Zeitraum 2000 bis 2002. Die Jahre 2001 und 2002 stellen dabei die Postperiode dar.

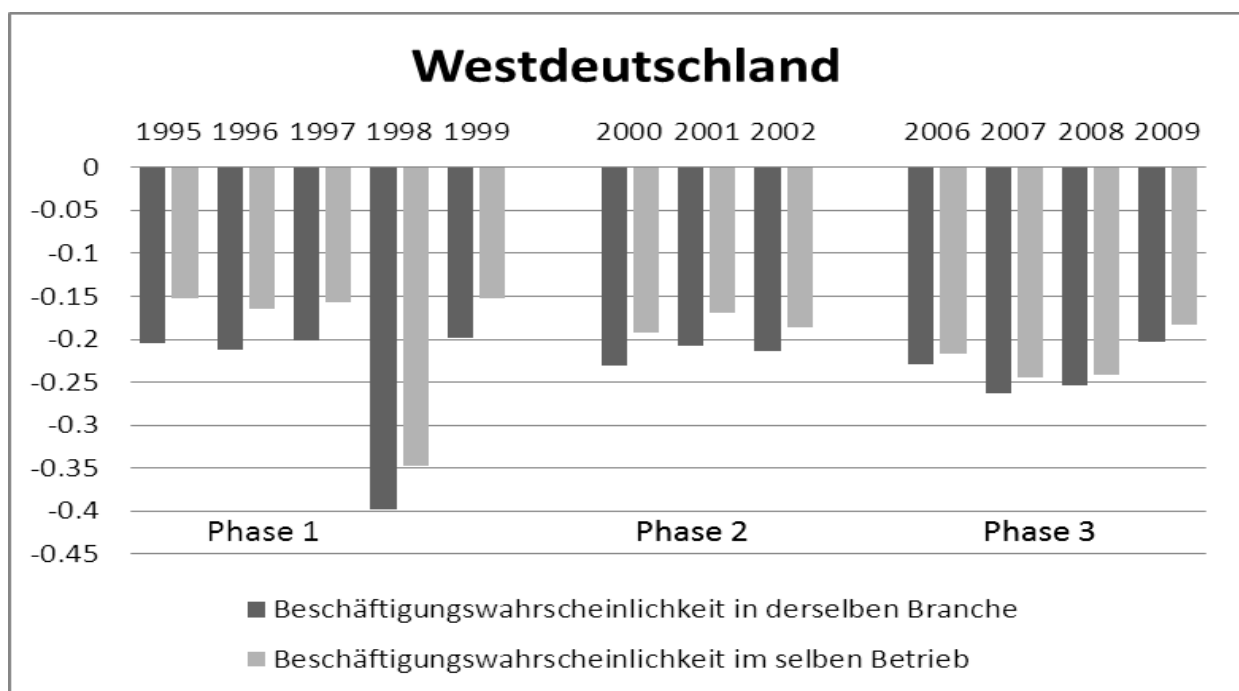
Phase 3: Phase verschärfter Kontrollen nach 2008 (Zeitraum: 2006-2009)

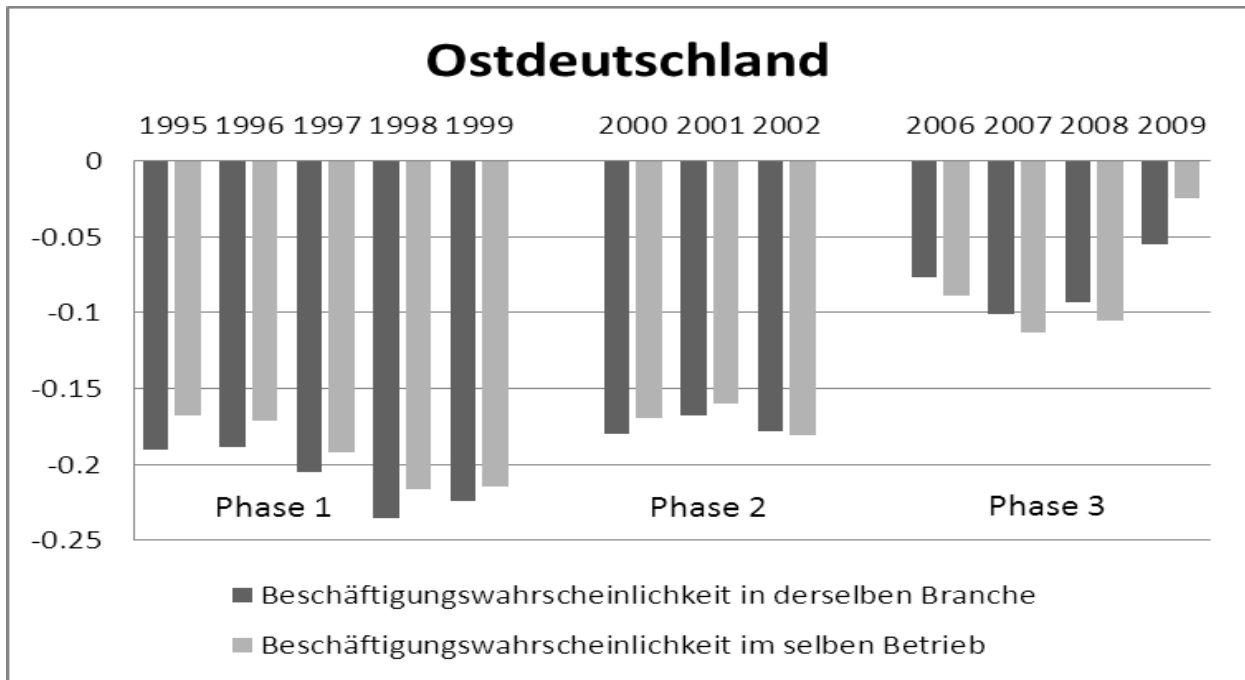
In der Zeit der Mindestlohnerhöhungen nach 2003 fallen die damit einhergehenden Lohnveränderungen von Betroffenen und Nicht-Betroffenen über die Zeit sehr ähnlich aus. Vor dem Hintergrund von Vorzieh- und Nachholeffekten ist es somit schwierig, eine klar zu evaluierende Phase abzugrenzen. Allerdings konnte bereits in Abschnitt 6.5 zur Einhaltung des Mindestlohns gezeigt werden, dass es möglicherweise einen Kontrolleffekt gibt, der im Jahr 2008 einsetzte. Die Einhaltung stieg ab 2008 vor allem in Westdeutschland deutlich an. Dies macht sich auch in Abbildung 7-13 in Form eines starken Anstiegs der Lohnwachstumsdifferenz von betroffenen und nicht be-

troffenen Beschäftigten in Westdeutschland bemerkbar. Als dritte Phase betrachten wir daher die Auswirkungen des (besser eingehaltene) Mindestlohns in den Jahren 2008 und 2009 im Vergleich zu den vorangegangenen Jahren 2006 und 2007.

Um einen deskriptiven Eindruck von den unterschiedlichen Entwicklungen der Weiterbeschäftigungschancen zwischen betroffenen und nicht betroffenen Beschäftigten zu bekommen, zeigt Abbildung 7-14 die Differenzen in den Weiterbeschäftigungsquoten über die Zeit für die beschriebenen drei Phasen. Die Weiterbeschäftigungsquoten sind dabei definiert als der Anteil der Beschäftigten, der im darauffolgenden Jahr im selben Betrieb beschäftigt ist, sowie der Anteil der Beschäftigten, der in derselben Branche, nicht aber unbedingt im selben Betrieb beschäftigt ist. Die negativen Vorzeichen bedeuten, dass betroffene Beschäftigte stets eine geringere Weiterbeschäftigungschance haben als nicht betroffene Beschäftigte.

Abbildung 7-14: Differenz in den Weiterbeschäftigungswahrscheinlichkeiten zwischen den betroffenen und nicht betroffenen Beschäftigten, LAK-Daten





Ferner zeigen die Verläufe, dass der Unterschied in den Weiterbeschäftigungsquoten zwischen betroffenen und nicht betroffenen Beschäftigten 1998, d.h. im Jahr nach der Einführung des Mindestlohns (Phase 1), im Westen deutlich größer geworden ist. Im Osten sind die negativen Differenzen ebenfalls 1998 angestiegen, wenn auch nicht so stark wie in Westdeutschland. In Phase 2, d.h. in der Periode der Wiedereinführung des Mindestlohns, sind die Entwicklungen in West- und Ostdeutschland ähnlich. Hier zeigt sich kaum eine Veränderung der Beschäftigungschancen der betroffenen Beschäftigten zwischen 2000 und 2001. In Phase 3, d.h. in der Periode nach der stärker kontrollierten Mindestlohnerhöhung im Januar 2008, haben sich die Weiterbeschäftigungschancen zwischen 2006 und 2008 für betroffene Beschäftigte geringfügig verschlechtert, bevor sie sich im Jahr 2009 wieder leicht verbessert haben. Vergleicht man die Jahre 2008/2009 mit den zwei vorangegangenen Jahren, zeichnet sich hier ebenfalls keine klare Wirkungsrichtung ab.

Inwieweit die deskriptiven Beobachtungen als Ursache des Mindestlohns interpretiert werden können, soll nun im Rahmen des folgenden Schätzmodells untersucht werden. Für die beschriebenen Phasen wird dazu analog zu dem Ansatz von König und Möller (2009) das folgende Logit-Modell betrachtet:

$$P(z_{it+1} = 1 | e_{it} = 1) = \Lambda[\beta_0 + \beta_1 bet + \beta_2 post + \beta_3 bet \times post + \beta_4 \mathbf{X}_{it} + u_{it}] \quad (5)$$

wobei *bet* eine Dummy-Variable ist, die den Wert Eins annimmt, falls ein Beschäftigter vom Mindestlohn betroffen ist, weil er unterhalb des Mindestlohns verdient, der zwischen dem Juni eines Jahres (*t*) und dem Juni des darauffolgenden Jahres (*t+1*) eingetreten ist. Für die Jahre vor der Mindestlohneinführung wird die Einteilung der Beschäftigten in Betroffene und nicht vom Mindestlohn Betroffene vorgenommen, indem der Mindestlohn aus dem Oktober 1997 durch eine Korrektur um das Medianwachstum in die vorangegangenen Jahre projiziert wurde. Auch in den zwei anderen Phasen wurde jeweils die zu evaluierende Mindestlohnstufe in die Phase vor deren Einführung auf dieselbe Weise projiziert. Mit *post* bezeichnen wir wie zuvor die Zeit nach Einsetzen der Mindestlohneinführung/-erhöhung, also dem Treatment. In der ersten Phase umfasst dies die Jahre 1998-1999, in der zweiten die Jahre 2001-2002 und in der dritten Phase die Jahre 2008 und 2009. Der Koeffizient des Interaktionsterms *bet x post* misst nun, ob sich die Beschäftigungschancen der betroffenen Beschäftigten im Vergleich zu den Beschäftigungschancen der nicht betroffenen Beschäftigten nach Einsetzen des Treatments verändert haben. Der dazugehörige marginale Effekt berechnet sich als

$$ME(\beta_3) = \Lambda[bet = 1, post = 1] - \Lambda[bet = 1, post = 0] \\ - (\Lambda[bet = 0, post = 1] - \Lambda[bet = 0, post = 0]).$$

Im Rahmen der Schätzungen nach Gleichung (5) können auf Basis der LAK-Daten zwei Zielgrößen betrachtet werden: (Z_a) Die Wahrscheinlichkeit, im darauffolgenden Jahr im selben Betrieb beschäftigt zu sein, sowie (Z_b) die Wahrscheinlichkeit, in derselben Branche, nicht aber unbedingt im selben Betrieb beschäftigt zu sein.

Tabelle 7-11 zeigt die marginalen Effekte der DvD-Schätzungen nach Gleichung (5) in Prozentpunkten. Vollständige Schätzergebnisse für Phase 1 in Westdeutschland und Phase 3 in Ostdeutschland finden sich in Anhang C4. Demnach hat sich für die Beschäftigten in Westdeutschland die Weiterbeschäftigungswahrscheinlichkeit in der Dachdeckerbranche in der Einführungsphase mindestlohnbedingt um 3,9 Prozent vermindert. Die Wahrscheinlichkeit, in der nächsten Periode noch im selben Betrieb beschäftigt zu sein, hat sich ebenfalls um 4,4 Prozent vermindert. Im Gegensatz dazu haben sich die Beschäftigungschancen der vom Mindestlohn betroffenen ostdeutschen Beschäftigten aufgrund der Mindestlohneinführung nicht signifikant verändert.

Die Wiedereinführung des Mindestlohns hatte schwach signifikante, positive Auswirkungen auf die Beschäftigungschancen der westdeutschen Beschäftigten und keine signifikanten auf die ostdeutschen Beschäftigten. Eine Erklärung dieser Wirkungen könnte in Vorzieheffekten und

Nachholeffekten der Mindestlohneinführung liegen, so dass ein Vergleich der Jahre 2000 und 2001 mit der Zeit vor der Wiedereinführung 2000 nicht die zeitnahe Wirkung der Wiedereinführung erfasst.

Tabelle 7-11: Marginaler Effekt $ME(\beta_3)$ der DvD-Schätzung nach Gleichung (5) in Prozentpunkten, LAK-Daten

	Beschäftigung in derselben Branche (z1)	Beschäftigung im selben Betrieb (z2)	N
Phase 1: Effekte der Mindestlohneinführung 1997			
Ostdeutschland	-0,2	-0,1	156.312
Westdeutschland	-3,9***	-4,4***	273.662
Phase 2: Effekte der Wiedereinführung in 2001			
Ostdeutschland	1,7	0,7	63.072
Westdeutschland	2,2*	1,5	147.686
Phase 3: Effekte der Mindestlohnerhöhung in 2008			
Ostdeutschland	-2,4***	-1,2	57.906
Westdeutschland	-0,6	-0,9	171.218

DvD-Schätzungen analog zu Gleichung (5); marginaler Effekt des Interaktionsterms *bet x post*; Individuelle Kovariate: Geschlecht, Teilzeitbeschäftigung, geringfügige Beschäftigung, Alter; betriebliche Kovariate: Größe des Unternehmens, Anteil Teilzeitbeschäftigte und geringfügig Beschäftigte, Durchschnittsalter der Belegschaft; Robuste Standardfehler * $p < 0,1$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$

Mit verstärkten Kontrollen ab 2008 zeigen sich in Ostdeutschland negative Auswirkungen auf die Beschäftigungschancen der betroffenen Dachdecker/Innen. Diese sinken um 2,4 Prozentpunkte. Damit verließ nach der Mindestlohnerhöhung 2008 jeder 40. betroffene Beschäftigte mindestlohnbedingt die Branche, falls der Schätzansatz zu validen Ergebnissen kommt. Berücksichtigt man, dass etwa 60 Prozent der Beschäftigten betroffen waren, bedeutet dies, dass jeder 70. Beschäftigte die Branche mindestlohnbedingt verließ. In Westdeutschland finden sich zwar ebenfalls negative Vorzeichen, diese sind jedoch nicht statistisch signifikant.

Die Schätzergebnisse ohne Verwendung der Installationsbranche als Referenzgruppe finden somit zwar in der Tendenz ähnliche, jedoch abgeschwächte Wirkungen des Mindestlohns im Vergleich zu Ansatz 3. Dies kann als Evidenz dafür gewertet werden, dass Schätzansatz 3 durch indi-

rekte (positive) Auswirkungen des Mindestlohns im Dachdeckerhandwerk auf das Installationsgewerbe oder einem anderweitig abweichenden Zeittrend überschätzt sind.

7.2.2 Beschäftigungswirkungen auf der Betriebsebene

Zusätzlich zu den Analysen zum Verbleib der Beschäftigten der Branche, ist es sinnvoll, die Beschäftigungswirkungen auf der Betriebsebene zu betrachten. Im Unterschied zu den Analysen auf der Beschäftigtenebene, die lediglich einen möglichen Personalabbau von bereits Beschäftigten der Branche einfangen können, lässt sich mit der Zahl der Beschäftigten auf Betriebsebene abbilden, ob aufgrund des Mindestlohns Beschäftigung auf Betriebsebene abgebaut oder aufgebaut wurde, da auch Einstellungen bzw. deren Ausbleiben Auswirkungen auf die Zahl der Beschäftigten im Betrieb im Vergleich zu einer Referenzgruppe haben. Die Ergebnisse auf der betrieblichen und individuellen Ebene können sich daher unterscheiden, sollten aber tendenziell in dieselbe Richtung weisen.

Darüber hinaus ist die durchschnittliche Zahl der Beschäftigten im Betrieb auch davon abhängig, wie sich die Unternehmensstruktur entwickelt. Marktaustritte und -eintritte von unterschiedlich großen Betrieben über die Zeit können die Ergebnisse somit ebenfalls beeinflussen. Wie in Abschnitt 5.1 gesehen, verlief die Entwicklung der Zahl der Unternehmen zwischen der Dachdecker- und Installationsbranche über die Zeit zunächst parallel ansteigend, entwickelte sich jedoch ab 2002 zunehmend auseinander mit im Dachdeckerhandwerk stärker steigenden und im Installationsgewerbe stagnierenden Unternehmenszahlen. Gleichzeitig nahm die durchschnittliche Betriebsgröße deutlich ab, für das Dachdeckerhandwerk in noch größerem Ausmaß als für das Installationshandwerk, vgl. Abbildung 5-22. Auswirkungen auf die Beschäftigten pro Betrieb, also die durchschnittliche Betriebsgröße, sind somit nicht mit Effekten auf die Gesamtbeschäftigung der Branche gleichzusetzen.

Die folgenden Analysen betrachten die Auswirkungen des Mindestlohns auf die Entwicklung der Zahl der Beschäftigten pro Betrieb, also die Betriebsgröße. Ebenso wie auf der Analyseebene der Beschäftigten können auch auf Betriebsebene verschiedene Kontrollgruppenansätze mit unterschiedlichen identifizierenden Annahmen verwendet werden. Parallel zu den im vorangegangenen Abschnitt erläuterten Ansätzen, lassen sich auch auf Betriebsebene sehr ähnliche Identifikationsstrategien umsetzen, die im Folgenden erläutert werden sollen. Tabelle 7-12 zeigt eine Übersicht über die im Folgenden im Detail diskutierten Schätzansätze und gibt Auskunft über die Abgrenzung von Kontroll- und Treatmentgruppe sowie die verwendeten Daten und Zeiträume.

Tabelle 7-12: Übersicht über die Schätzmodelle zu den Beschäftigungswirkungen auf der Ebene der Betriebe

Abhängige Variable	Kontrollgruppe	Treatmentgruppe, die vom ML betroffen ist	Daten/ Zeitraum/ Abschnitt
Zahl der Beschäftigten pro Betrieb	Betriebe der Installationsbranche vor und nach der Mindestlohneinführung	Betriebe der Dachdeckerbranche nach der ML-Einführung	BA, 1994-2007, 7.2.2.1
Zahl der Beschäftigten pro Betrieb	Nicht vom ML betroffene Dachdeckerbetriebe und Installationsbetriebe	Vom ML betroffene Dachdeckerbetriebe (Betroffenheitsquote >5%) seit der ML-Einführung	BA, 1997-2007, 7.2.2.2
Anteil Facharbeitskräfte	Betriebe der Installationsbranche vor und nach der Mindestlohneinführung	Betriebe der Dachdeckerbranche nach der ML-Einführung	BA, 1994-2007, Ansatz 1 in 7.2.2.3
Anteil ungelernte Arbeitskräfte			
Anteil Teilzeitbeschäftigung			
Anteil geringfügig Beschäftigte			
Frauenanteil			
Anteil Facharbeitskräfte	Nicht vom ML betroffene Dachdeckerbetriebe und Installationsbetriebe	Vom ML betroffene Dachdeckerbetriebe (Betroffenheitsquote >5%) seit der ML-Einführung	BA, 1997-2007, Ansatz 2 in 7.2.2.3
Anteil ungelernte Arbeitskräfte			
Anteil Teilzeitbeschäftigung			
Anteil geringfügig Beschäftigte			
Frauenanteil			
Zahl der Fachkräfte im ML-GL	Betriebe der Installationsbranche vor und nach der Mindestlohneinführung	Betriebe der Dachdeckerbranche nach der ML-Einführung	BA, 1994-2007, Ansatz 1 in 7.2.2.3
Zahl der Ungelernten im ML-GL			
Zahl der Teilzeitbesch. im ML-GL			
Zahl der geringfügig Besch. im ML-GL			
Zahl der Frauen im ML-GL			
Zahl der Azubis			
Zahl der Angestellten			
Zahl der Frauen nicht im ML-GL			
Zahl der Fachkräfte im ML-GL			
Zahl der Ungelernten im ML-GL			
Zahl der Teilzeitbesch. im ML-GL	Nicht vom ML betroffene Dachdeckerbetriebe und Installationsbetriebe	Vom ML betroffene Dachdeckerbetriebe (Betroffenheitsquote >5%) seit der ML-Einführung	BA, 1997-2007, Ansatz 2 in 7.2.2.3
Zahl der geringfügig Besch. im ML-GL			
Zahl der Frauen im ML-GL			
Zahl der Azubis			
Zahl der Angestellten			
Zahl der Frauen nicht im ML-GL			
Zahl der Frauen nicht im ML-GL			

ML-GL: Geltungsbereich des Mindestlohns

7.2.2.1 Ansatz 2: DvD unter Verwendung der Betroffenheit vom Mindestlohn

In einem ersten Ansatz vergleichen wir die Entwicklung der durchschnittlichen Betriebsgröße im Dachdeckerhandwerk im Vergleich zur Installationsbranche vor und nach der Mindestlohneinführung analog zu dem Schätzansatz 1 in Abschnitt 7.2.1.1. Die Schätzgleichung für die logarithmierte Zahl der im Geltungsbereich des Mindestlohn befindlichen Beschäftigten pro Betrieb ($\log(B_{jt})$) ergibt sich somit als

$$\log(B_{jt}) = \beta_0 + \beta_1 \text{dach}_{jt} + \beta_2 \text{post}_{jt} + \beta_3 \text{dach}_{jt} \times \text{post}_{jt} + \beta_4 \mathbf{X}_{jt} + \varepsilon_{jt}, \quad (6)$$

wobei j für den jeweiligen Betrieb steht und t für das Jahr (1995-2008). Die Dummy-Variable *dach* zeigt analog zu den vorherigen Kapiteln an, ob ein Betrieb dem Dachdeckerhandwerk oder dem Installationsgewerbe angehört, während die Dummy-Variable *post* den Wert Eins (sonst Null) annimmt, wenn die Betriebsbeobachtung in den Zeitraum nach Einführung des Mindestlohns im Jahre 1997 fällt. Der Koeffizient der Interaktion $\text{dach}_{jt} \times \text{post}_{jt}$ bildet die doppelte Differenz in der Entwicklung der Beschäftigtenzahlen in beiden Branchen vor und nach der Mindestlohneinführung ab. Somit nimmt der Interaktionsterm für alle Dachdeckerbetriebe in der Zeit nach der ML-Einführung bis 2008 den Wert Eins an.⁵⁰

Tabelle 7-13 zeigt für Ost- und Westdeutschland jeweils den interessierenden DvD-Koeffizienten (β_3) für eine OLS-Schätzung (1) ohne und (2) mit Kovariaten, die sich aus Nachfrageindikatoren, die in Abschnitt 7.4. näher erläutert werden, und betrieblichen Charakteristika zusammensetzen.⁵¹ Darüber hinaus weist Spalte (3) den Schätzkoeffizienten einer Schätzung aus, bei der Schätzgleichung (6) durch einen fixen Betriebseffekt erweitert wurde. Dieser verändert jedoch die Interpretation der Ergebnisse. Während die OLS-Schätzungen auch beeinflusst sind von mögli-

⁵⁰ Dies sind im Durchschnitt auf Branchenebene hochgerechnet jährlich etwa 8.300 Betriebe in Westdeutschland und 3.200 Betriebe in Ostdeutschland in den Jahren nach der Mindestlohneinführung.

⁵¹ Die betrieblichen Charakteristika sind: Alter und Betriebszugehörigkeit der Beschäftigten, Alter des Betriebs, durchschnittliche Anzahl der Unterbrechungen eines laufenden Beschäftigungsverhältnisses pro Betrieb (jeweils auch potenziert), Anteil ganzjährig Beschäftigter, Anteil zu Jahresbeginn Beschäftigter; die Nachfrageindikatoren setzen sich wie folgt zusammen: Summe der Markteintritte im Allgemeinen und in EPU im Kreis, Marktanteil des größten Unternehmens im Kreis, Sanierungsindex für Raumordnungsregionen sowie Kennzahlen zum Anteil und Anzahl von Häusern, die im Kreis in einem bestimmten Zeitraum errichtet worden sind.

chen Marktein- und -austritten, die nach der Mindestlohneinführung stattgefunden und evtl. zu einer veränderten Struktur der Unternehmen auch in unbeobachtbaren Merkmalen beigetragen haben, wird der interessierende Koeffizient β_3 im Rahmen einer Schätzungen mit fixen Effekten nur durch Betriebe identifiziert, die vor und nach der Mindestlohneinführung beobachtet werden konnten. Alle Betriebe, die keine Veränderung in der Variable x post im Laufe der Zeit erfahren, bei denen dieses Merkmal somit zeitkonstant ist, da sie beispielsweise nach der Mindestlohneinführung gegründet wurden, fließen in die Berechnung des Koeffizienten nicht ein. Auf diese Weise wird für unbeobachtete Charakteristika kontrolliert, die zu verzerrten OLS-Schätzungen führen würden. Wenn mindestlohnbedingt bestimmte Unternehmen aus dem Markt austreten und andere eintreten und sich dadurch die Zusammensetzung der Betriebe im Hinblick auf unbeobachtbare Charakteristika vor und nach der Mindestlohneinführung verändert, wäre der interessierende Koeffizient β_3 im Rahmen einer OLS-Schätzung verzerrt, im Falle einer Schätzung mit fixen Effekten hingegen nicht. Zudem unterscheidet Tabelle 7-13 zwischen zwei Varianten der eben beschriebenen Schätzansätze. Wie bereits in den Analysen auf der Individualebene diskutiert, ist es gut möglich, dass die Annahme einer parallelen Entwicklung zwischen den beiden Branchen ohne die Mindestlohneinführung verletzt ist. Aus diesem Grund wurde im zweiten Ansatz (vgl. Abschnitt 7.2.1.2) mit den Personen außerhalb des Geltungsbereichs eine weitere Referenzgruppe hinzugefügt und der Schätzansatz zu einem DvDvD erweitert. Falls die Entwicklung der Angestellten nicht vom Mindestlohn beeinflusst ist, aber die allgemeine, möglicherweise zwischen den Branchen abweichende Entwicklung widerspiegelt, sollte für diese allgemeine Entwicklung kontrolliert werden. Auf der Betriebsebene lässt sich dies erreichen, indem in einer Variante (B) zusätzlich die Anzahl der im Betrieb beschäftigten Angestellten als Kontrollvariable hinzugefügt wird. Schätzungen (A) entsprechen hingegen den Schätzungen ohne diese zusätzliche Kontrollvariable.

Die in Tabelle 7-13 gezeigten Schätzkoeffizienten lassen sich - falls die Annahmen zutreffen - als mindestlohnbedingte prozentuale Veränderung der durchschnittlichen Beschäftigung der Personen im Geltungsbereich des Mindestlohns auf Betriebsebene interpretieren. Dabei lässt sich zunächst feststellen, dass das Hinzufügen der Beschäftigung der Angestellten in Panel (B) nur geringfügig die Schätzungen in (A) verändert. Anhang C5 zeigt daher nur die vollständigen Ergebnisse für Spezifikationen (A2) und (A3) für Ost- und Westdeutschland.

Konzentriert man sich zudem zunächst auf die OLS-Schätzungen, findet sich in Ost- und Westdeutschland Evidenz dafür, dass die Betriebsgrößen in der Zeit nach der Mindestlohneinführung im Vergleich zur Installationsbranche abnehmen. In Ostdeutschland hat ein Betrieb nach Spezifi-

kation (B2) um 7,7 Prozent weniger Beschäftigung, in Westdeutschland um 7,1 Prozent. Diese stark negativen Effekte sind jedoch nicht mit einem Beschäftigungseffekt auf Branchenebene gleichzusetzen, da es zu einer Umstrukturierung hin zu einer größeren Anzahl kleinerer Betriebe gekommen sein kann. Die Analysen in Abschnitt 7.4.2 deuten darauf hin, dass es mindestlohnbedingt zu etwas erhöhten Markteintritten kleiner Unternehmen gekommen ist.

Ob ein bereits vor der Mindestlohneinführung am Markt tätiger Betrieb im Zuge des Mindestlohns Beschäftigung abgebaut hat, zeigt hingegen Spezifikation (3), welche Kompositionseffekte vor und nach der Mindestlohneinführung berücksichtigt. Demnach haben ostdeutsche Betriebe die bereits am Markt tätig waren, nach der Mindestlohneinführung keine Beschäftigung abgebaut. Dies kann als Hinweis gewertet werden, dass die negativen Effekte in den OLS-Schätzungen durch eine stark veränderte Zusammensetzung der Betriebe in Ostdeutschland in der Zeit vor und nach der Mindestlohneinführung beeinflusst sind. In Westdeutschland findet sich hingegen auch für die Spezifikation (3) ein ähnlich negativer Beschäftigungseffekt wie für die OLS-Schätzungen. Anders formuliert, scheinen hier auch die Betriebe, die bereits vor dem Mindestlohn am Markt tätig waren, Beschäftigung abgebaut zu haben. Der negative Effekt für die OLS-Schätzungen ist hier nicht ausschließlich auf Kompositionseffekte zurückzuführen.

Tabelle 7-13: Prozentuale Veränderung der Beschäftigung auf Betriebsebene in der Dachdeckerim Vergleich zur Installationsbranche, BA-Daten

	Ost			West		
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
	OLS ohne Kovariate	OLS plus Kovariate	FE plus Kovariate	OLS ohne Kovariate	OLS plus Kovariate	FE plus Kovariate
(A) ohne Beschäftigung der Angestellten als Kontrollvariable						
<i>dach x post</i>	-7,1***	-4,7*	-0,5	-9,0***	-6,4***	-8,0***
(B) mit Beschäftigung der Angestellten als Kontrollvariable						
<i>dach x post</i>	-8,6***	-7,7***	-0,9	-9,6***	-7,1***	-8,0***
N	73.050	73.010	73.010	202.145	201.678	201.678

DvD-Schätzung analog zu Gleichung (6); alle OLS-Schätzungen mit robusten Standardfehlern und Jahres- und Regionendummies; alle Schätzungen mit betriebspezifischen fixen Effekten und Jahresdummies; Kovariate: siehe Fußnote 51; *p<0,05, **p<0,01, ***p<0,001

Überträgt man den so geschätzten Effekt auf die in der Zeit nach der Mindestlohneinführung am Markt tätigen Betriebe, d.h. wir gehen davon aus, dass die durchschnittlich 8.300 in Westdeutschland pro Jahr tätigen Betriebe mindestlohnbedingt eine um 8 Prozent reduzierte Beschäftigung aufweisen, so entspräche dies etwa 3.900 Stellen (95%- Konfidenzintervall: [-4.517;-3.172]), die in einem durchschnittlichen Jahr nach der Mindestlohneinführung mindestlohnbedingt in Westdeutschland nicht vorhanden waren. Diese Zahl scheint jedoch angesichts der geringen Betroffenheit in Westdeutschland unplausibel hoch, so dass hier von einer verletzten Annahme des Schätzansatzes z.B. von einem abweichenden Trend der beiden Branchen ausgegangen werden kann.

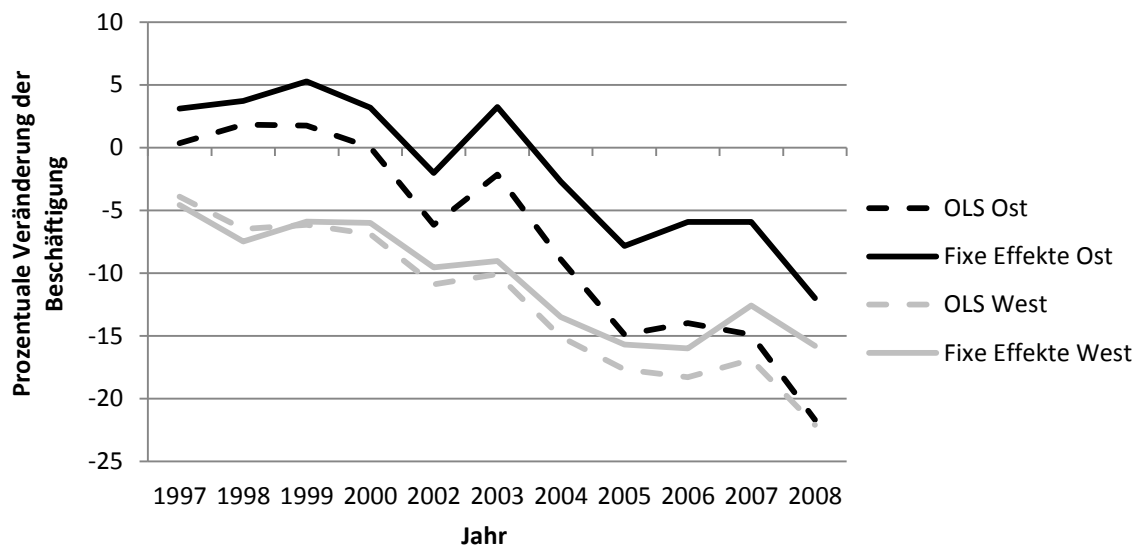
Die gezeigten Durchschnittseffekte für den gesamten Zeitraum seit der Mindestlohneinführung lassen sich zudem entlang der Zeitachse zerlegen, indem Schätzgleichung (6) um Interaktionen des Branchenindikators *dach* mit jedem Jahr nach der Mindestlohneinführung erweitert wird. Dazu gibt Abbildung 7-15 für jedes Jahr nach der Mindestlohneinführung die prozentuale Veränderung der Beschäftigung im Vergleich zu der vor der Mindestlohneinführung beobachteten Beschäftigung und im Vergleich zur entsprechenden Veränderung der Installationsbranche für verschiedene Schätzspezifikationen an. Für 2006 ist nach der Schätzung mit fixen Effekten die Beschäftigung in einem ostdeutschen Betrieb demnach um durchschnittlich etwa 6 Prozent niedriger als dies in den Jahren vor der Mindestlohneinführung der Fall war.

Die negativen Betriebsgrößeneffekte speisen sich somit vor allem aus den letzten Jahren. In Ostdeutschland hatte der Mindestlohn in den Anfangsjahren sogar eine leicht positive schwach signifikante Wirkung auf die Beschäftigung auf der Betriebsebene, bevor sich das Vorzeichen drehte und sich teilweise deutliche Beschäftigungsrückgänge ergaben. Die Schätzung mit betriebspezifischen fixen Effekten weist für Ostdeutschland im Vergleich zur OLS-Spezifikation jeweils leicht positivere Ergebnisse aus. Für Westdeutschland ereignete sich nach beiden Spezifikationen eine ähnliche Verkleinerung der mittleren Betriebsgröße, die über die Zeit zudem zunahm.

In den letzten Jahren waren die Betriebe der Dachdeckerbranche im Vergleich zum Installationsgewerbe somit zunehmend kleiner, was bei einer gleichzeitig steigenden Zahl an Unternehmen nicht zwingend einen Beschäftigungsrückgang auf der Branchenebene implizieren muss. Zudem kann dieser Betriebsgrößeneffekt verschiedene Dinge implizieren. Zum einen kann der Anstieg der Zahl der Kleinstunternehmen und der Marktaustritte größerer Unternehmen diesen Effekt treiben. Zum anderen ist es denkbar, dass am Markt tätige Betriebe entweder Beschäftigung abbauen und/oder mindestlohnbedingt weniger Einstellungen vornehmen. Da auf der Ebene der

Beschäftigten in Abschnitt 7.2.1.2 eine erhöhte Wahrscheinlichkeit gefunden wurde, die Branche zu verlassen, ist es nicht unwahrscheinlich, dass auch der zweite Mechanismus eine Rolle spielt.

Abbildung 7-15: Prozentuale Beschäftigungsveränderung in der Dachdecker- im Vergleich zur Installationsbranche nach Jahren, Spezifikation und Ost- und Westdeutschland, BA-Daten



7.2.2.2 Ansatz 2: DvD unter Verwendung der Betroffenheit vom Mindestlohn

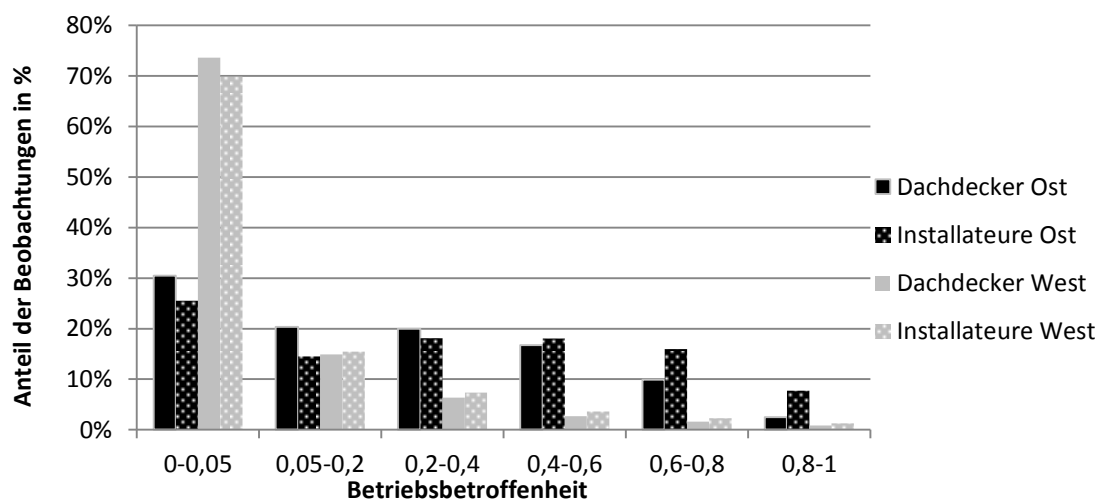
Um die Ergebnisse zu überprüfen, greifen wir alternativ auf einen Schätzansatz zurück, der ähnlich wie Ansatz 3 in Abschnitt 7.2.1.3 die Variation in der Betroffenheit vom Mindestlohn auf betrieblicher Ebene nutzt. Dabei ergibt sich die Betroffenheit des Betriebes als mittlere Betroffenheit der Personen, die in dem jeweiligen Betrieb beschäftigt sind. Da die in den BA-Daten gemessene Betroffenheit der Individuen einer Betroffenheitswahrscheinlichkeit entspricht, die alle Werte zwischen 0 und 1 annehmen kann, ist auch die Betroffenheit des Betriebs eine stetige Variable. Eine Betroffenheitsquote von 30 Prozent bedeutet somit, dass 30 Prozent der Belegschaft einen Lohn unterhalb des Mindestlohns im Folgejahr erzielen und somit vom Mindestlohn betroffen sind.⁵²

Wie in Abschnitt 6.8 erläutert, kann auch den Beschäftigten der Installationsbranche eine kontraktische Betroffenheit vom Mindestlohn der Dachdecker zugewiesen werden, mit deren Hilfe die

⁵² Für jeden einzelnen Betrieb muss diese Interpretation nicht stimmen, da jeder Betrieb nur eine kleine Fallzahl aufweist und es somit zu Abweichungen kommen kann.

Betroffenheitsquote der Installationsbranche bestimmt werden kann. Dieser Ansatz erlaubt es somit, für jeden Beschäftigten der Dachdeckerbranche Beschäftigte der Installationsbranche zuzuordnen, die in ihren Charakteristika so ähnlich sind, dass sie vom Mindestlohn in gleicher Weise betroffen wären. Unter der Annahme, dass dies die Vergleichbarkeit der Beschäftigten verbessert und die Beschäftigten der Installationsbranche somit eher die kontrafaktische Entwicklung der Beschäftigten im Dachdeckerhandwerk abbilden können, denen sie in den im Imputationsmodell zugrunde gelegten Charakteristika möglichst ähnlich sind, kann auf diese Weise eine geeignetere Kontrollgruppe identifiziert werden. Sobald die kontrafaktische Betroffenheitsquote auf individueller Ebene bestimmt ist, kann auch für die Betriebe der Installationsbranche eine durchschnittliche Betroffenheit ihrer Beschäftigten berechnet werden. Auch hier gilt die Annahme, dass Betriebe beider Branchen mit einer ähnlichen Betroffenheitsquote einen besseren Vergleich erlauben. Abbildung 7-16 vergleicht die Betroffenheitsquoten der Betriebe beider Branchen in Ost- und Westdeutschland.⁵³

Abbildung 7-16: Anteil der Beobachtungen im jeweiligen Betriebsbetroffenheitsintervall nach Branche und Region



Beide Branchen weisen auf Betriebsebene demnach eine sehr ähnliche Betroffenheitsquote auf. Insbesondere ist für jedes Ausmaß der Betroffenheit der Dachdeckerbetriebe ein vergleichbarer Anteil an Installationsbetrieben vorhanden, die in ähnlichem Ausmaße von dem Mindestlohn betroffen wären, wenn sie in der Dachdecker- und nicht in der Installationsbranche agieren wür-

⁵³ In Abbildung 6.7 konnte bereits gezeigt werden, dass sich die Verteilungen der individuellen Betroffenheit der Dachdecker/Innen und der Installateure/Innen sehr ähnlich sind.

den. Zudem zeigt sich, dass das Gros der westdeutschen Betriebe von 70 Prozent in der Dachdecker- und 73 Prozent in der Installationsbranche mit einer Betroffenheitsquote von unter 0,05 praktisch nicht betroffen ist. In Ostdeutschland haben hingegen nur 30 Prozent der Dachdeckerbetriebe und 26 Prozent der Installationsbetriebe nahezu keinen Mitarbeiter, der unterhalb des im nächsten Jahr geltenden Mindestlohns entlohnt wird.

Unter der Annahme, dass Betriebe der Installationsbranche mit einer bestimmten Betroffenheitsquote die kontrafaktische Entwicklung für ihre Pendanten gleicher Betroffenheit in der Dachdeckerbranche abbilden, lässt sich der kausale Effekt des Mindestlohns auf die Beschäftigung von betroffenen im Vergleich zu nicht betroffenen Dachdeckerbetrieben mit Hilfe folgender Schätzgleichung quantifizieren:

$$\log(B_{jt}) = \beta_0 + \beta_1 \text{dach}_{jt} + \beta_2 \text{bet}_{jt} + \beta_3 \text{dach}_{jt} \times \text{bet}_{jt} + \beta_4 X_{jt} + \varepsilon_{jt}, \quad (7)$$

wobei j für den jeweiligen Betrieb und t für das jeweilige Jahr ab der Mindestlohneinführung bis 2008⁵⁴ steht. Der Branchendummy (dach_{jt}) und die Kovariate (X_{jt}) gleichen den erklärenden Variablen in Gleichung (6). Zusätzlich geht in das Schätzmodell die Betroffenheit des Betriebes ein (bet) ein. Dabei wird ein Betrieb als vom Mindestlohn betroffen eingestuft ($\text{bet} = 1$), wenn mehr als 5 Prozent der Beschäftigten einen Lohn unterhalb des Mindestlohns verdienen bzw. die durchschnittliche Betroffenheitswahrscheinlichkeit der Beschäftigten über 5 Prozent liegt. Betriebe mit einer durchschnittlichen Betroffenheitswahrscheinlichkeit von nahe Null werden als nicht betroffen eingestuft ($\text{bet} = 0$). Der Branchendummy misst somit die Beschäftigungsdifferenz zwischen nicht betroffenen Dachdecker- und Installationsbetrieben mit $\text{bet} = 0$, die branchenspezifische Unterschiede auffangen. Mit bet wird hingegen der Beschäftigungsunterschied gemessen, der sich für betroffene im Vergleich zu nicht betroffenen Betrieben beider Branchen ergibt. Die Interaktion von Betriebsbetroffenheit und Branche ($\text{dach} \times \text{bet}$) liefert den relevanten DvD-Koeffizienten (β_3), nämlich die doppelte Differenz zwischen den betroffenen und nicht betroffenen Betrieben beider Branchen.⁵⁵ Dieser misst unter zwei Annahmen den kausalen Effekt des Mindestlohns:

⁵⁴ Das Jahr 2001 wird in dieser Spezifikation weggelassen, da in diesem Jahr keine Mindestlohnregelung griff.

⁵⁵ Der Interaktionsterm nimmt für alle vom Mindestlohn betroffenen Betriebe im Dachdeckerhandwerk nach 1997 den Wert 1 an. Im Jahresdurchschnitt sind dies hochgerechnet auf die Branchenebene in West-

- Die Beschäftigungsdifferenz zwischen potenziell betroffenen und nicht betroffenen Betrieben der Installationsbranche entspricht der kontrafaktischen Differenz für die Dachdeckerbranche ohne Mindestlohn.
- Es gibt keine indirekten Effekte des Mindestlohns auf die nicht betroffenen Betriebe der Dachdeckerbranche sowie die Betriebe der Installationsbranche.

Tabelle 7-14 fasst die Ergebnisse des DVD-Koeffizienten für verschiedene Spezifikationen getrennt nach Ost- und Westdeutschland zusammen. Zudem werden die Schätzungen wie zuvor einmal mit und einmal ohne die Beschäftigung der Angestellten als Kontrollvariable durchgeführt. In Anhang C6 finden sich vollständige Schätzergebnisse für die Spezifikationen (A2) und (A3).

Bezüglich der Ergebnisse lässt sich zunächst feststellen, dass die geschätzten Beschäftigungsveränderungen auf Betriebsebene auf Basis der OLS Schätzungen ähnlich und leicht größer ausfallen als zuvor im Schätzansatz 1. Demnach hat ein betroffener ostdeutscher Dachdeckerbetrieb nach Spezifikation (B2) mindestlohnbedingt eine um -9,5 Prozent und in Westdeutschland eine um -10,5 Prozent kleinere Belegschaft. Diese Wirkungen spiegeln jedoch auch die veränderte Zusammensetzung der Betriebe über die Zeit wieder. Die Schätzungen mit betriebsspezifischen Effekten (3) weisen für Westdeutschland hingegen nur eine um -3,5 Prozent verkleinerte Belegschaft aus. Ein Teil des OLS-Effektes geht somit auf Kompositionseffekte zurück. Dennoch verbleibt ein negativer Effekt, der in dieser Schätzung darauf zurückzuführen ist, dass ein Betrieb, der zunächst nicht betroffen und später betroffen ist, seine Belegschaft im Vergleich zur Referenzgruppe reduziert. Rechnet man diesen Effekt hoch, so fällt die Beschäftigung in einem durchschnittlichen Jahr nach der Mindestlohneinführung in Westdeutschland um knapp 390 Stellen (95%-Konfidenzintervall: [-536; -236]) reduziert aus. Die Zahlen fallen somit deutlich kleiner aus als im zuvor besprochenen Ansatz 1 auf Basis des reinen Branchenvergleichs. Dies spricht wiederum dafür, dass Schätzansatz 1 beispielsweise aufgrund abweichender Trends der westdeutschen Dachdecker- und Installationsbranche verzerrt ist. Abweichende Trends können durch die Differenzenbildung zwischen betroffenen und nicht betroffenen Betrieben innerhalb jeder Branche in Schätzansatz 2 jedoch berücksichtigt werden, so dass diese Ergebnisse eine höhere Validität aufweisen sollten.

und Ostdeutschland aufgrund der höheren Betroffenheitsquote in Ostdeutschland mit ca. 2.000 Betrieben in etwa gleich viele.

Tabelle 7-14: Prozentuale Beschäftigungsveränderung von betroffenen vs. nicht betroffenen Dachdeckerbetrieben im Vergleich zu Installationsbetrieben, BA-Daten

	Ost			West		
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
	OLS ohne Kovariate	OLS plus Kovariate	FE plus Kovariate	OLS ohne Kovariate	OLS plus Kovariate	FE plus Kovariate
(A) ohne Beschäftigung der Angestellte als Kontrollvariable						
<i>dach x bet</i>	-4,4*	-6,8***	-8,1***	-10,4***	-10,9***	-3,6***
(B) mit Beschäftigung der Angestellten als Kontrollvariable						
<i>dach x bet</i>	-7,4***	-9,5***	-7,4***	-9,7***	-10,5***	-3,5***
N	45,699	45,696	45,696	131,822	131,722	131,722

DvD-Schätzung analog zu Gleichung (7); alle OLS-Schätzungen schließen Jahres- und Regionendummies ein, alle Schätzungen mit betriebsspezifischen fixen Effekten und Jahresdummies; Kovariate: siehe Fußnote 51; * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$

In Ostdeutschland ist der Effekt auch in Spezifikation (3) im Gegensatz zu den Ergebnissen nach Schätzansatz 1 mit -7,4 Prozent recht hoch und hoch signifikant. Im Unterschied zu den Schätzungen mit fixen Effekten nach Ansatz 1 fließen hier jedoch auch diejenigen Betriebe ein, die erst nach der Mindestlohneinführung gegründet wurden, aber eine Veränderung in ihrem Betroffenheitsstatus *bet* über die Zeit erfahren haben. Dies hat damit zu tun, dass im Rahmen einer Schätzung mit fixen Effekten keine Koeffizienten für zeitkonstante Merkmale geschätzt werden können. In die Schätzung des Koeffizienten β_3 gehen somit nur die Betriebe ein, die eine Veränderung in der Variable *dach x bet* über die Zeit erfahren. Betriebe, die z.B. nach der Mindestlohneinführung gegründet wurden und dann in allen beobachteten Jahren entweder stets vom Mindestlohn betroffen oder nicht betroffen waren, tragen zur Berechnung des Koeffizienten somit nichts bei. Im Schätzansatz 1 mit fixen Effekten gehen in die Schätzung des interessierenden Koeffizienten somit nur die Betriebe ein, die eine Veränderung in der Variable *dach x post* erfahren, somit also Betriebe, die vor und nach der Mindestlohneinführung beobachtet wurden.

Die Ergebnisse deuten somit darauf hin, dass – auch wenn die Mindestlohneinführung auf die bereits vorher am Markt tätigen Betriebe keinen Einfluss hatte (Schätzansatz 1, Spezifikation (3)) - die vom Mindestlohn betroffenen Betriebe unter dem Mindestlohnregime eine kleinere Belegschaft aufweisen als in der Installationsbranche, der Mindestlohn somit möglicherweise das Wachstum junger Betriebe beschränkt hat und/oder zu einem Beschäftigungsabbau in manchen

Betrieben beigetragen hat. . Rechnet man diesen Effekt hoch, so fällt die Beschäftigung in einem durchschnittlichen Jahr nach der Mindestlohneinführung in Ostdeutschland um etwa 980 Stellen (95%-Konfidenzintervall: [-1.320; -641]) reduziert aus.

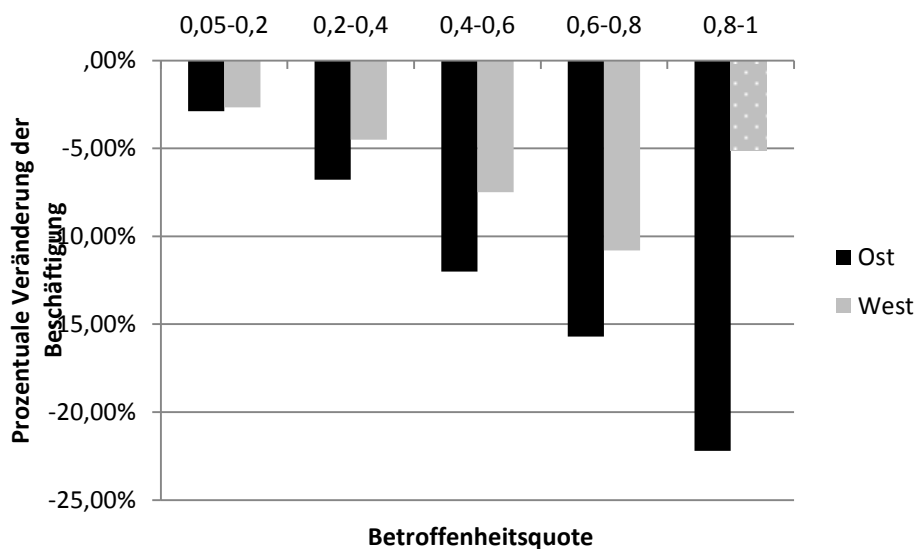
Ebenso wie auf individueller Ebene sollte sich zeigen lassen, dass stark betroffene Betriebe im Vergleich zu weniger stark betroffenen Betrieben ihre Belegschaft stärker reduzieren, wenn dieser Effekt keine Scheinkorrelation darstellt. Um dies zu überprüfen verwenden wir die Betroffenheitsquote des Betriebs als stetiges Merkmal und verändern die obige Schätzgleichung, indem die Betriebe in die in Abbildung 7-16 gezeigten sechs Gruppen eingeteilt werden. Für jede der Gruppen mit einer Betroffenheitsquote von über 5 Prozent wird nun die Abweichung zwischen den Betrieben der Dachdecker- und Installationsbranche jeweils in Referenz zu der Gruppe der nicht betroffenen Betriebe bestimmt. Das Ergebnis getrennt nach Ost- und Westdeutschland zeigt Abbildung 7-17.

Im Westen wie im Osten fällt der negative Beschäftigungseffekt mit steigender Betroffenheitsquote stärker aus. Während kaum vom Mindestlohn betroffene Dachdeckerbetriebe gegenüber Installationsbetrieben nur eine minimal reduzierte Belegschaft zu verzeichnen haben, ist die Beschäftigung in stark betroffenen Betrieben in Dachdeckerbetrieben im Osten um bis zu 22 Prozent und im Westen um bis zu 11 Prozent reduziert. Tatsächlich zeigt sich hier somit, dass der Beschäftigungsrückgang umso stärker ausfällt, je höher der Anteil an Beschäftigten in einem Betrieb ist, der einen Stundenlohn unterhalb des im nächsten Jahr gezahlten Mindestlohns erhält. Nur für die am stärksten betroffenen Betriebe in Westdeutschland nimmt der Effekt wieder ab und ist zudem insignifikant, was mit der Schraffur gekennzeichnet ist. Dies liegt vermutlich an den geringen Fallzahlen von stark betroffenen Betrieben in Westdeutschland, vgl. auch Abbildung 7-16. Nur in etwa jeweils einem Prozent der westdeutschen Installations- und Dachdeckerbetriebe sind mindestens 80% der Beschäftigten vom Mindestlohn betroffen.

Vergleicht man nun die Ergebnisse nach Schätzansatz 1 (DvD auf Branchenebene und der Zeit vor und nach der Mindestlohneinführung) und 2 (DvD zwischen Branchen und unterschiedlich stark betroffenen Betrieben in der Zeit nach der Mindestlohneinführung), lassen sich abschließend einige Tendenzen festhalten. Zum einen zeigt sich in den Ergebnissen, dass die Verkleinerung der Betriebsgrößen, die wir in Ost- und Westdeutschland beobachten, teilweise von Kompositionseffekten getrieben ist und eine Zunahme der Anzahl kleiner Betriebe widerspiegelt. Kontrolliert man für diese Kompositionseffekte fällt der Effekt auf der Basis des reinen Branchenvergleichs in Ostdeutschland insignifikant und in Westdeutschland weiterhin signifikant negativ und mit -8 Prozent stark aus. Angesichts der nur mäßigen Betroffenheit der westdeutschen Branche

vom Mindestlohn, ist dies kein plausibler Effekt und kann ein Indiz dafür sein, dass die Installationsbranche entweder aufgrund von unterschiedlichen Zeittrends oder einer indirekt positiven Betroffenheit vom Mindestlohn im Dachdeckerhandwerk keine ideale Referenzgruppe für die westdeutsche Dachdeckerbranche darstellt. Dies lässt sich jedoch nicht empirisch überprüfen, sollte aber zu einer gewissen Vorsicht bei der Interpretation der Ergebnisse beitragen.

Abbildung 7-17: Beschäftigungseffekte von betroffenen vs. nicht betroffenen Dachdeckerbetrieben im Vergleich zur Installationsbranche nach dem Ausmaß der Betroffenheit, BA-Daten



Betrachtet man in Schätzansatz 2 hingegen die Differenz der Betriebsgrößenentwicklung zwischen betroffenen und nicht betroffenen Betrieben beider Branchen, werden unterschiedliche Trends durch die Differenzbildung innerhalb der Branchen möglicherweise herausgefiltert. Tatsächlich fällt der Effekt auf die betroffenen westdeutschen Betriebe mit -3,5 Prozent deutlich kleiner aus und bedeutet bei einem Anteil von betroffenen Betrieben von etwa 30 Prozent und der Annahme, dass die nicht betroffenen Betriebe keine Veränderung erfahren, einen durchschnittlichen Beschäftigungsrückgang auf Betriebsebene um gut ein Prozent. Diese Größenordnung ist konsistent zu dem auf Basis des Branchenvergleichs auf individueller Ebene in Abschnitt 7.2.1.2 geschätzten Effekt.

In Ostdeutschland kommt der zweite Schätzansatz ebenfalls zu der Einschätzung, dass vom Mindestlohn betroffene Dachdeckerbetriebe eine um etwa 7 Prozent kleinere Belegschaft aufweisen. Bei einem Anteil betroffener Betriebe von durchschnittlich etwa 70 Prozent, wäre die durchschnittliche Betriebsgröße – unter Annahme eines Nulleffektes für die Nicht-Betroffenen – somit um gut 5 Prozent kleiner als in der Referenzgruppe. Tatsächlich ist der Effekt auf Branchen-

ebene jedoch insignifikant negativ (ebenso wie in Abschnitt 7.2.1.2), was im ostdeutschen Fall für das Vorhandensein positiver Spillover-Effekte auf die nicht betroffenen Betriebe spricht, die mindestlohnbedingt somit möglicherweise wachsen. Dies würde zu einer Überschätzung des Effektes auf Basis des zweiten Schätzansatzes führen. Die Analyse der Beschäftigtenstruktur im nächsten Abschnitt kann hier einen gewissen Einblick geben.

7.2.2.3 Wirkungen auf die Beschäftigtenstruktur

In den bisherigen Schätzungen gab es immer wieder Hinweise darauf, dass vom Mindestlohn betroffene Beschäftigte relativ zu den nicht betroffenen Beschäftigten verschlechterte Beschäftigungschancen in der Branche hatten. Diese Differenz ist möglicherweise überschätzt, falls die nicht betroffenen Beschäftigten indirekt durch verbesserte Beschäftigungschancen profitiert haben. Da es sich bei den betroffenen Beschäftigten in Westdeutschland vielfach um Ungelernte und nicht unbedingt in Vollzeit Beschäftigte handelt (vgl. auch Abschnitt 6.2), könnte sich im Zuge der Mindestlohneinführung die Beschäftigtenstruktur somit zu qualifizierteren Vollzeitbeschäftigten hin entwickelt haben. In Ostdeutschland ist eine entsprechende Prognose jedoch schwieriger, da dort auch verstärkt Vollzeit-Fachkräfte vom Mindestlohn betroffen waren. Zwar wird es auch zwischen Vollzeit-Fachkräften Unterschiede geben, die dazu führen können, dass bestimmte Arbeitskräfte zugunsten anderer abgebaut werden. Diese Strukturveränderungen auf Basis der in den Daten enthaltenen beobachtbaren Charakteristika sichtbar zu machen, ist in diesen Fall jedoch vielfach schwierig.

Um einen ersten Einblick in die Veränderungen der Beschäftigtenstruktur auf Betriebsebene zu erhalten, betrachten wir im Folgenden zunächst den Anteil an gelernten und ungelernten gewerblichen Arbeitskräften auf Betriebsebene. Zudem betrachten wir auch die Anteile an Teilzeit- und geringfügiger Beschäftigung sowie den Frauenanteil im Betrieb. Dabei kommen dieselben Schätzansätze zum Einsatz, wie sie in den beiden vorangegangenen Abschnitten erläutert wurden, jedoch für die eben genannten abhängigen Variablen. Ansatz 1 bezieht sich somit auf einen DVD-Schätzer mittels eines Vergleichs der Vorher-Nachher-Entwicklung der beiden Branchen (vgl. Abschnitt 7.2.2.1), während Ansatz 2 den Vergleich zwischen betroffenen und nicht betroffenen Betrieben der beiden Branchen in der Zeit nach der Mindestlohneinführung zieht (vgl. 7.2.2.1). Tabelle 7-15 zeigt die Schätzergebnisse für die zentralen Interaktionsterme β_3 der DVD-Schätzer mit zusätzlichen Kontrollvariablen und fixen Effekten auf der Betriebsebene. Beispielfhaft beinhaltet Anhang C7 die Schätzergebnisse für den Anteil von Facharbeiter/Innen.

Nach Ansatz 1 stieg der Anteil der Fachkräfte in den Betrieben im Dachdeckerhandwerk im Vergleich zum Installationshandwerk in der Zeit nach der Mindestlohneinführung um 5,7 Prozentpunkte. Gleichzeitig hat der Anteil der ungelerten gewerblichen Arbeitskräfte in den Betrieben in Ost- und Westdeutschland abgenommen. Ebenso hat sich der Anteil der Teilzeitbeschäftigten im Branchenvergleich um gut 2 Prozentpunkte reduziert. Auch der Anteil der geringfügig Beschäftigten fällt im Dachdeckerhandwerk im Vergleich zum Installationsgewerbe in der Zeit nach der Mindestlohneinführung im Vergleich zu vorher niedriger aus, in Ostdeutschland sogar um -2,8 Prozentpunkte. Insgesamt zeigt sich somit im Dachdeckerhandwerk im Branchenvergleich eine Entwicklung hin zu vollzeitbeschäftigten Fachkräften, die zu Ungunsten von Ungelernten und/oder Teilzeitbeschäftigten geht. Die Tatsache, dass Frauen möglicherweise häufiger Teilzeit arbeiten, kann vielleicht auch erklären, warum sich zudem ein abnehmender Frauenanteil in den Betrieben abzeichnet.

Tabelle 7-15: Mindestlohnbedingte Veränderung der Beschäftigtenanteile verschiedener Beschäftigtengruppen nach Ansatz 1 und 2 auf Betriebsebene in Prozentpunkten, BA-Daten

	Ost		West	
	Ansatz 1	Ansatz 2	Ansatz 1	Ansatz 2
Anteil Facharbeiter/Innen	5,7***	2,5***	6,1***	2,3***
Anteil Ungelernte	-5,7***	-1,8**	-6,1***	-0,4
Anteil Teilzeit	-2,3***	-0,6	-2,2***	-1,8***
Anteil geringfügig Beschäftigte	-2,8***	-0,6	-0,9***	-0,2
Anteil Frauen	-0,4*	-0,6**	-0,9***	-1,1***

Ansatz 1: Koeffizient des Interaktionsterms *dach x post* der DvD-Schätzung analog zu Gleichung (6) mit fixen Betriebseffekten, siehe Abschnitt 7.2.2.1; Ansatz 2: Koeffizient des Interaktionsterms *bet x dach* der DvD-Schätzung analog zu Gleichung (7) mit fixen Betriebseffekten, siehe Abschnitt 7.2.2.2; *p<0,05, **p<0,01, ***p<0,001

Falls Ansatz 1 aufgrund eines zwischen beiden Branchen abweichenden Trends hin zu einer höheren Fachkräfteintensität nicht den kausalen Effekt des Mindestlohns widerspiegelt, wäre Schätzansatz 2 um diesen Trend bereinigt, falls sowohl betroffene als auch nicht betroffene in gleichem Maße von diesem allgemeinen Trend betroffen wären. Denn in diesem Fall würde der abweichende Trend durch die Differenzenbildung innerhalb der Branchen herausgerechnet.

Der Vergleich zu Ansatz 1 zeigt, dass der zweite Ansatz zwar zu qualitativ ähnlichen Aussagen kommt, die Wirkungen, die auf den Mindestlohn zurückgeführt werden, jedoch deutlich kleiner

ausfallen. Demnach hat sich der Anteil gewerblicher Fachkräfte in den betroffenen Betrieben somit mindestlohnbedingt um etwa 2,5 Prozentpunkte in Ost- und Westdeutschland erhöht. Die Wirkung auf den Anteil ungelernter Arbeiter/Innen ist hingegen mit -1,8 Prozentpunkten nur in Ostdeutschland signifikant. Dafür lässt sich der negative Effekt auf die Teilzeitbeschäftigten nur für Westdeutschland nachweisen. Die sehr viel mäßigeren Veränderungen der Beschäftigtenstruktur, die nach Ansatz 2 dem Mindestlohn zugeschrieben werden, deuten darauf hin, dass Schätzansatz 1 – wie oben bereits vermutet – tatsächlich von einer allgemein abweichenden Tendenz hin zu einem wachsenden Anteil qualifizierter Vollzeitkräfte betroffen ist, die nicht unbedingt dem Mindestlohn zuzurechnen ist. Dennoch belegt Ansatz 2, dass der Mindestlohn diese Umstrukturierung weiter verstärkt. Ob es sich bei der Umstrukturierung jedoch lediglich um relative Verschiebungen von Beschäftigtenanteilen handelt, oder ob Fachkräfte auch absolut mehr eingesetzt wurden, soll in einem nächsten Schritt betrachtet werden.

Tabelle 7-16 weist die Ergebnisse für die bereits zuvor verwendeten Schätzansätze 1 (vgl. Abschnitt 7.2.2.1) und 2 (vgl. Abschnitt 7.2.2.2) unter Verwendung von Kontrollvariablen und fixen Effekten auf der Betriebsebene für verschiedene abhängige Variablen aus, siehe Tabelle 7-16 für Details. Betrachtet werden in logarithmierter Form die Anzahl der Fachkräfte im Betrieb, der ungelerten Arbeiter/Innen, der Teilzeitkräfte, geringfügig Beschäftigten und Frauen im Geltungsbereich des Mindestlohns. Zusätzlich betrachten wir auch die Beschäftigungsentwicklung auf Betriebsebene für die Personen außerhalb des Geltungsbereichs und unterscheiden die Anzahl der im Betrieb beschäftigten Auszubildenden, Angestellten und Frauen außerhalb des Geltungsbereichs des Mindestlohns. Zudem weisen wir nochmals die Effekte auf alle Beschäftigten im Geltungsbereich aus, die bereits in den vorangegangenen Abschnitten betrachtet wurden. Ergänzend wird in der ersten Zeile zudem die Wirkung auf die Gesamtbeschäftigung (Personen im und außerhalb des Geltungsbereichs) angegeben.

Die Ergebnisse dieser Analysen deuten darauf hin, dass sich die Entwicklungen in Ost- und Westdeutschland unterscheiden. In Ostdeutschland lässt sich der insignifikante Beschäftigungsrückgang für alle Beschäftigten des Geltungsbereichs dadurch erklären, dass laut des Branchenvergleichs vor und nach der Mindestlohneinführung in Ansatz 1 einer sinkenden Zahl ungelerten Arbeiter/Innen eine wachsende Zahl an Fachkräften in den Betrieben gegenübersteht. Interessant ist nun jedoch der Vergleich zu den Ergebnissen nach Ansatz 2, bei dem vom Mindestlohn betroffene (Betroffenheitsquote >5 Prozent) und nicht betroffene Betriebe beider Branchen nach der Mindestlohneinführung verglichen werden. Demnach haben die betroffenen Betriebe im Vergleich zu den nicht betroffenen Betrieben mindestlohnbedingt die Beschäftigung ungelerten

Arbeitskräfte ähnlich stark reduziert wie in Schätzansatz 1 ausgewiesen. Gleichzeitig haben diese betroffenen Betriebe aber auch die Zahl ihrer Fachkräfte reduziert, während die Zahl der Fachkräfte insgesamt im Branchenvergleich gestiegen ist.

Tabelle 7-16: Mindestlohnbedingte prozentuale Veränderung der Beschäftigung verschiedener Beschäftigtengruppen nach Ansatz 1 und 2 auf Betriebsebene, BA-Daten

	Ostdeutschland		Westdeutschland	
	Ansatz 1	Ansatz 2	Ansatz 1	Ansatz 2
Alle Beschäftigten	-2,4	-7,5***	-8,5***	-2,2**
Unter den Geltungsbereich fallende Beschäftigte				
alle Beschäftigten	-0,9	-7,4***	-8,0***	-3,5***
gelernte Arbeiter	5,9***	-5,1**	-0,3	-0,9
ungelernte Arbeiter	-9,8***	-10,6**	-15,1***	-3,8**
Teilzeitbeschäftigte	3,3	4,8	-11,2***	2,8*
geringfügig Beschäftigte	-1,5	5,9	-6,2**	-3,4*
Frauen	5,4	-0,9	-5,8*	-2,9*
Nicht unter den Geltungsbereich fallende Beschäftigte				
Auszubildende	-0,3	-9,1***	7,1***	-0,2
Angestellte	3,9**	-4,2**	-0,5	-1,0
Frauen	2,3	-4,0**	-4,2***	-3,4***

Ansatz 1: Koeffizient des Interaktionsterms *dach x post* der DvD-Schätzung analog zu Gleichung (6) mit fixen Betriebseffekten, siehe Abschnitt 7.2.2.1; Ansatz 2: Koeffizient des Interaktionsterms *bet x dach* der DvD-Schätzung analog zu Gleichung (7) mit fixen Betriebseffekten, siehe Abschnitt 7.2.2.2.; * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$

Die Ergebnisse geben somit Hinweise darauf, dass es zu Verschiebungen zwischen den ostdeutschen Betrieben gekommen ist. Mit einer solchen mindestlohnbedingten Verschiebung ließe sich jedoch für Ansatz 1 nur ein Nulleffekt für Fachkräfte und – falls die Beschäftigungschancen für Ungelernte in den nicht betroffenen Betrieben unverändert wäre – ein Effekt von etwa -7,4 Prozent (-10,6 für die 70 Prozent betroffenen Betriebe) erklären. Die Effekte auf Branchenebene deuten daher darauf hin, dass sich die Qualifikationsstruktur in der Dachdeckerbranche im Vergleich zur Installationsbranche auch ohne den Mindestlohn in der betrachteten Zeit verbessert hätte, Ansatz 1 somit zum Teil einfach unterschiedliche Trends der Branchen widerspiegelt.

Bei den anderen Beschäftigtengruppen zeigt sich, dass vom Mindestlohn betroffene Betriebe im Vergleich zu den nicht betroffenen auch Beschäftigte außerhalb des Geltungsbereichs abgebaut haben. Dies betrifft insbesondere die potenziell als Substitute für Ungelernte in Geltungsbereich fungierenden Azubis. Ein allgemeiner Beschäftigungsabbau in den betroffenen Betrieben scheint daher mögliche Substitutionseffekte zu überwiegen. Auf der Branchenebene in Ansatz 1 lassen sich jedoch keine negativen Beschäftigungseffekte und für Angestellte sogar eine Zunahme der Beschäftigten auf Betriebsebene finden. Die insgesamt nicht veränderte Beschäftigung von Azubis könnte somit implizieren, dass zwar die betroffenen Betriebe weniger, andere Betriebe dafür aber mehr ausbilden.

In Westdeutschland weist Ansatz 1 im Vergleich zu Ansatz 2 jeweils stärkere Effekte gleichen Vorzeichens aus. Dies spricht dafür, dass ein Teil der Entwicklung – nämlich ein Abbau ungelernerter Arbeitskräfte in den Betrieben – nicht unbedingt durch den Mindestlohn alleine getrieben ist, dieser diese Entwicklung jedoch weiter verstärkt hat. So scheinen im Schnitt westdeutsche Betriebe deutlich die Beschäftigung von Ungelernten abzubauen (-15 Prozent); betroffene Betriebe im Vergleich zu nicht betroffenen Betrieben bauen jedoch fast 4 Prozent mehr Beschäftigung Ungelernter ab als die nicht direkt vom Mindestlohn betroffenen Betriebe. Ähnliches zeigt sich bei den in Teilzeit oder geringfügig Beschäftigten, deren Beschäftigung ebenfalls in den Betrieben insgesamt und in den betroffenen im Vergleich zu den nicht betroffenen Betrieben abgenommen hat.

Die Beschäftigung von Personen außerhalb des Mindestlohns ändert sich in betroffenen im Vergleich zu nicht betroffenen Betrieben (Ansatz 2) nur geringfügig. Der signifikant negative Effekt für Frauen und der nicht signifikant negative Effekt auf Angestellte deuten darauf hin, dass vor allem Reinigungskräfte mindestlohnbedingt in den Betrieben eingespart wurden. Dies scheint angesichts des ähnlich großen Effektes in Ansatz 1 auch eine allgemeine Tendenz widerzuspiegeln. Im Branchenvergleich (Ansatz 1) zeigt sich, dass westdeutsche Betriebe mehr ausbilden. Möglicherweise ist dieser Effekt eine indirekte Folge der reduzierten Azubizahlen in den vom Mindestlohn betroffenen ostdeutschen Betrieben.

7.2.3 Beschäftigungseffekte auf der Regionalebene

Die bisherigen Analysen betrachteten jeweils einen spezifischen Aspekt der möglichen Beschäftigungseffekte. Bei den Schätzungen auf individueller Ebene ging es um die Beschäftigungschancen der in der Branche Beschäftigten, also deren Verbleib. Ein möglicherweise mindestlohnbedingt verändertes Einstellungsverhalten der Betriebe konnte damit nicht abgebildet wer-

den. Durch die Betrachtung der Beschäftigung auf Betriebsebene werden solche Effekte zwar berücksichtigt. Gleichzeitig ist die Aussagekraft der Resultate als Beschäftigungseffekt auf die Branchenebene nicht nur aufgrund möglicher Spillover-Effekte, sondern auch schlicht dadurch beschränkt, dass sich mindestlohnbedingt die Zahl der Unternehmen möglicherweise verändert hat und eine sich verringernde Betriebsgröße kompensiert oder vielleicht sogar überkompensiert wurde.

Anders formuliert sind alle bisherigen Ansätze in ihrer Aussagekraft als Effekt auf die Gesamtbeschäftigung der Dachdeckerbranche eingeschränkt. Um alle möglichen Effekte gleichzeitig und damit die Gesamtentwicklung abzubilden, ist es daher notwendig, als Untersuchungseinheit den gesamten Markt zu betrachten. Eine Analyse auf Bundesebene ist jedoch wenig zielführend. Zwar lässt sich aus Abbildung 5-19 die abweichende Beschäftigungsentwicklung zwischen der Dachdecker- und Installationsbranche ablesen, deren negative Differenz vor allem in Ostdeutschland in den letzten Jahren zugenommen hat. Dies kann jedoch nicht als ein negativer Beschäftigungseffekt des Mindestlohns interpretiert werden, da es viele Einflüsse geben kann, die diese Abweichung möglicherweise verursachen (Kompositionseffekte, konjunkturelle Sondereffekte etc.).

Die einzige Alternative für eine Analyse auf Marktebene besteht daher in einer Regionalanalyse, welche eine sinnvolle, d.h. dem Aktionsradius eines Dachdeckerbetriebs entsprechende Marktgröße zugrunde legt. In den Gesprächen mit Unternehmen sowie der eigenen Unternehmensbefragung wurde der Aktionsradius als räumlich zumeist auf den Kreis begrenzt beschrieben. Allerdings gehen die Verbandsvertreter auch davon aus, dass Unternehmen in wirtschaftlich schwierigen Zeiten ihren Aktionsradius vergrößern. Die 97 Raumordnungsregionen bieten sich für eine Analyse daher an, da diese im Schnitt etwa vier Kreise aggregieren und somit den Aktionsradius eines Dachdeckerbetriebes einigermaßen erfassen sollte. Raumordnungsregionen sind zudem so abgegrenzt, dass die wirtschaftliche Verflechtung innerhalb der Region größer ist als zu den angrenzenden Regionen, so dass es sich nicht um rein administrative Abgrenzungen handelt. Wir können somit davon ausgehen, dass die Entwicklung der Dachdeckerbranche in einer Raumordnungsregion nur in geringem Maße von der Entwicklung in anderen Regionen abhängt, und nehmen daher im Folgenden an, dass Spillover-Effekte zwischen Regionen von untergeordneter Be-

deutung sind.⁵⁶ Gleichzeitig sind nicht alle Regionen in gleichem Maße vom Mindestlohn betroffen. Je nach der regionalen Lohnverteilung verdient ein regional variierender Anteil der Beschäftigten unter dem nächstgeltenden Mindestlohn. Diese Variation kann man sich zu Nutze machen, um die Auswirkungen des Mindestlohns zu identifizieren.

Vergleiche man jedoch eine Region mit einer hohen Betroffenheitsquote - d.h. einem aufgrund eines niedrigen Lohnniveaus hohen Anteil an Beschäftigten mit einer Entlohnung unterhalb des Mindestlohnlevels – mit einer Region, welche eine niedrige Betroffenheitsquote aufweist, sind die Beschäftigungsdifferenzen vermutlich durch eine Vielzahl anderer Faktoren beeinflusst. So kann sich die Marktsituation dieser Regionen grundlegend unterscheiden. Zudem ist die höhere Betroffenheit zum Teil Ausdruck einer anderen Zusammensetzung der Beschäftigten. Weiterhin ist die Differenz in der Betroffenheit letztlich Ausdruck der Differenz der regionalen Lohnverteilung, deren allgemeine Wirkungen man jedoch nicht evaluieren möchte.

Aus diesem Grunde bietet sich für die logarithmierte Beschäftigung auf der Ebene der Raumordnungsregionen k der folgende Schätzansatz an:

$$\log(B_{kt}) = \beta_0 + \beta_1 bet + \beta_2 \mathbf{X}_{kt} + \tau_t + d_k + u_{kt} . \quad (8)$$

Die Beschäftigung in k zum Zeitpunkt t wird somit modelliert als Funktion der regionalen Betroffenheit vom Mindestlohn (bet), weiteren Determinanten der regionalen Beschäftigungssituation \mathbf{X}_{kt} , Jahresdummies zur Abbildung allgemeiner konjunktureller Einflüsse (τ_t) sowie regionenspezifischen fixen Effekten (d_k). Diese kontrollieren für zeitkonstante Unterschiede zwischen den Regionen. Zudem bedeutet das Hinzufügen fixer Effekte, dass nur dann ein Effekt der Betroffenheit vom Mindestlohn ausgewiesen wird, wenn ein und dieselbe Region aufgrund einer steigenden Betroffenheit eine im Durchschnitt veränderte Beschäftigung aufweist. Die identifizierende Variation ist also die Längsschnittbetrachtung auf der Regionalebene und nicht die Querschnittsbetrachtung zu jedem Zeitpunkt.

Neben zeitkonstanten Einflüssen kann es zudem zeitvariierende Determinanten der regionalen Beschäftigung geben, die zusätzlich über Kovariate zu berücksichtigen sind. Dies sind insbeson-

⁵⁶ Diese Annahme ließe sich lockern, indem die räumlichen Abhängigkeiten mittels räumlicher Ökonometrie modelliert würden. Im Rahmen des Projektzeitraums war eine solche Erweiterung der Analysen jedoch nicht möglich.

dere Indikatoren der regionalen Nachfrageentwicklung. Um diese abzubilden, verwenden wir die Anzahl der Baugenehmigungen und Fertigstellungen und die Anzahl der Gebäude (vgl. dazu auch Abschnitt 7.4). Zudem fügen wir einen Sanierungsindex hinzu, der die Altersstruktur der Gebäude in der Region abbildet. Zusätzlich soll die in der Region neu installierte Leistung an Photovoltaik-Anlagen die aktuelle Entwicklung in diesem Geschäftszweig einfangen. Zusätzlich fügen wir dem Modell die Zahl der Personen in der Region sowie die Kaufkraft gemessen am Bruttoinlandsprodukt pro Kopf hinzu. Bezüglich der regionalen Kompositionsunterschiede der Beschäftigten und Betriebe kontrollieren wir für das Alter der Beschäftigten und das Alter der Betriebe sowie den Anteil der Beschäftigten, die in den Geltungsbereich des Mindestlohns fallen. Von weiteren Kontrollvariablen beispielsweise der Betriebsgrößenstruktur und Qualifikationsstruktur sehen wir ab, da diese für die Wirkung des Beschäftigungseffektes möglicherweise zum Teil kontrollieren würde, wenn eine Beschäftigungsveränderung mit einer bestimmten Umstrukturierung der Beschäftigten und Betriebe einhergeht.

Tabelle 7-17 zeigt den Koeffizienten β_1 aus Schätzgleichung (8) mit unterschiedlichen Maßen der Betroffenheit auf regionaler Ebene: (a) die BA-Betroffenheitsquote, d.h. der Anteil der vom Mindestlohn betroffenen Beschäftigten auf Basis der BA-Daten; (b) die LAK-Betroffenheitsquote, d.h. der Anteil der vom Mindestlohn betroffenen Beschäftigten auf Basis der LAK-Daten; (c) der auf Basis der LAK-Daten berechnete Kaitz-Index (siehe Abschnitt 6.6). Zudem werden die Schätzergebnisse für Ost- und Westdeutschland und verschiedene Spezifikationen ausgewiesen. Anhang C8 zeigt vollständige Schätzergebnisse für die Schätzspezifikation (2) und die BA-Betroffenheitsquote bzw. den Kaitz-Index.

Die Schätzungen zeigen keine klare Tendenz hinsichtlich der Wirkungen des Mindestlohns auf die regionale Beschäftigung in der Dachdeckerbranche. Schätzungen unter Verwendung der LAK-Betroffenheitsquote sowie dem Kaitz-Index kommen zu keinen signifikanten Ergebnissen. Schätzungen auf Basis der Betroffenheitsquote der BA-Daten zeigen für Westdeutschland eine positive Beschäftigungsveränderung von knapp einem Prozent und im Osten eine schwach signifikant negative Veränderung von -0,5 Prozent. Die Ergebnisse scheinen zudem nicht davon beeinträchtigt zu sein, dass die regionalen fixen Effekte zu einer zu geringen Variation in der regionalen Betroffenheit beitragen. Zu Vergleichszwecken durchgeführte OLS Schätzungen kamen in Ostdeutschland ebenfalls zu keinen signifikanten Ergebnissen. In Westdeutschland zeigen sich in diesem Fall leicht positive Ergebnisse. Insgesamt müssen die Ergebnisse somit als wenig robust bezeichnet werden, wenn auch die Schätzungen mit insignifikanten Schätzergebnissen überwie-

gen und somit nahelegen, dass es keine Beschäftigungswirkungen des Mindestlohns auf Branchenebene gibt.

Tabelle 7-17: Prozentuale Beschäftigungsveränderung auf regionaler Ebene unter Verwendung unterschiedlicher Betroffenheitsmaße, LAK- und BA-Daten

	West		Ost	
	(1) FE ohne Kovariate	(2) FE mit Kovariaten	(1) FE ohne Kovariate	(2) FE mit Kovariaten
Betroffenheitsquote auf Basis der LAK-Daten				
Betroffenheitsanteil (0-100%)	-0,2	0,1	0,2	0,2
N/Pseudo R ²	962/0,25	962/0,44	289/0,93	289/0,94
Betroffenheitsquote auf Basis der BA-Daten				
Betroffenheitsanteil (0-100%)	1,3***	0,9**	-0,5	-0,5*
N/Pseudo R ²	962/0,38	962/0,45	289/0,93	289/0,94
Kaitz-Index auf Basis der LAK-Daten				
Kaitz-index	-0,2	-0,1	-0,1	-0,3
N/Pseudo R ²	962/0,34	962/0,44	289/0,93	289/0,94

Koeffizient des Betroffenheitsmaßes β_1 der Schätzungsgleichung (8); Spezifikation (2) mit Kontrollvariablen (siehe Text); * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$

Wertet man dieses Ergebnis somit als Evidenz für einen wahrscheinlichen Nulleffekt des Mindestlohns auf die Gesamtbeschäftigung, stellt dies das ein oder andere Ergebnis in den vorangegangenen Analyseschritten in Frage. Zwar ist es nach wie vor denkbar, dass es mindestlohnbedingt zu Umstrukturierungen kam und der Mindestlohn die Beschäftigungschancen der betroffenen Beschäftigten verschlechtert sowie in betroffenen Betrieben zu einem Beschäftigungsrückgang beigetragen hat. Der nicht vorhandene Effekt auf der Ebene des (regionalen) Marktes deutet jedoch darauf hin, dass diese Wirkungen sich nicht in Nettoverlusten in der Branche niederschlagen. Dies kann nur bedeuten, dass nicht betroffene Beschäftigte und/oder Betriebe sowie vor allem die Fachkräfte der Branche indirekt profitieren und mögliche kleinere Beschäftigungsverluste in Teilen der Branche ausgleichen.

7.2.4 Fazit zu den Beschäftigungseffekten

Die Analysen zu den Beschäftigungswirkungen des Mindestlohns auf die Dachdeckerbranche brachten teilweise widersprüchliche Ergebnisse. Dies liegt unter anderem daran, dass die sehr gute Datenlage es ermöglichte, eine Vielzahl an verschiedenen Kontrollgruppenansätzen auf verschiedenen Analyseebenen zu verwenden, um auf diesem Wege die identifizierenden Annahmen der Schätzansätze zu hinterfragen. Während sich die meisten Studien zu den Wirkungen des Mindestlohns auf 1-2 verschiedene methodische Ansätze stützen, konnte im Rahmen des Projektes eine große Vielfalt von Analysen durchgeführt werden, die jedoch auch belegt, wie schwierig es teilweise ist, die kausalen Wirkungen des Mindestlohns auf die Beschäftigung zu identifizieren. Gerade aus den abweichenden Ergebnissen über verschiedene Ansätze hinweg lässt sich ablesen, dass die Annahmen, die für eine Identifikation der kausalen Wirkungen des Mindestlohns notwendig sind, nicht immer zutreffen und somit Schätzergebnisse teilweise verzerrt sein können. Die Validität der Ansätze wurde daher stets auch im Kontext der anderen Analysen diskutiert.

Gerade aus dem Gesamtbild aller Analysen lassen sich jedoch einige Grundtendenzen ablesen:

- (1) Für die vom Mindestlohn betroffenen Beschäftigten und Betriebe lassen sich im Vergleich zu den nicht direkt betroffenen Beschäftigten und Betrieben negative Beschäftigungsfolgen finden. Das Ausmaß dieser Beschäftigungsfolgen ist jedoch nicht klar.**

Alle Analysen, die auf einem Vergleich der vom Mindestlohn direkt betroffenen mit den nicht direkt betroffenen Beschäftigten und Betrieben im Vergleich zur Installationsbranche beruhen (vgl. 7.2.1.3, 7.2.2.1), weisen auf teilweise deutlich negative Beschäftigungsfolgen sowohl in Ost- als auch in Westdeutschland hin. So haben betroffene Beschäftigte in Ostdeutschland eine im Vergleich zu nicht betroffenen um knapp 2 Prozentpunkte erhöhte Wahrscheinlichkeit, die Branche im darauffolgenden Jahr verlassen zu haben, in Westdeutschland sogar eine um 6 Prozentpunkte erhöhte (vgl. Abschnitt 7.2.1.3). Demnach hätten in den zehn Jahren nach der Mindestlohneinführung insgesamt etwa 940 Beschäftigte die ostdeutsche Dachdeckerbranche mindestlohnbedingt verlassen, in Westdeutschland 1.800. Im Vergleich zu nicht direkt vom Mindestlohn betroffenen Betrieben reduzieren betroffene Betriebe ihre Belegschaft zudem um gut 7 Prozent in Ostdeutschland und 3,5 Prozent in Westdeutschland (vgl. Abschnitt 7.2.2.1). Die Beschäftigung fällt demnach in einem durchschnittlichen Jahr nach der Mindestlohneinführung somit in Westdeutschland um 390 und in Ostdeutschland um 980 Beschäftigte niedriger aus. Die Tatsache, dass gezeigt werden konnte, dass diese Wirkungen mit einem zunehmenden Aus-

maß der Betroffenheit vom Mindestlohn zunehmen, kann als starkes Indiz gewertet werden, dass die geschätzten Effekte keine Scheinkorrelation darstellen, sondern zumindest zum Teil auf den Mindestlohn zurückzuführen sind. Gleichzeitig spricht vieles dafür, dass die Auswirkungen auf die betroffenen Beschäftigten überschätzt sind, weil die Installationsbranche möglicherweise einem anderen als dem kontrafaktischen Trend der Dachdeckerbranche unterliegt. So kommen die Analysen, die auf die Installationsbranche als Kontrollgruppe verzichten und die Beschäftigungswirkungen auf Basis der LAK-Daten ausschließlich durch einen Vergleich betroffener und nicht direkt betroffener Beschäftigter der Dachdeckerbranche identifizieren, zu deutlich abgeschwächten Wirkungen (vgl. Abschnitt 7.2.1.4). Demnach hat der Mindestlohn die Beschäftigungschancen der Betroffenen Beschäftigten zwar reduziert. Die Wirkungen sind in Westdeutschland jedoch nur für die Einführung des Mindestlohns (-5 Prozentpunkte) und in Ostdeutschland für die letzten Jahre nach der Einführung verstärkter Kontrollen (-2,4 Prozentpunkte) nachweisbar. Darüber hinaus könnten auch diese Schätzergebnisse noch überschätzt sein, wenn der Mindestlohn indirekte, positive Auswirkungen auf die nicht direkt betroffenen Beschäftigten hat.

(2) Ungelernte Arbeitskräfte hatten seit Mitte der 1990er Jahre auch aufgrund des Mindestlohns schlechtere Beschäftigungschancen

Sowohl in Ost- als auch Westdeutschland hat sowohl der Anteil der ungelerten Arbeitskräfte als auch deren absolute Beschäftigtenzahl seit der Mindestlohneinführung im Vergleich zur Installationsbranche stark abgenommen. Ob diese Entwicklung vollständig dem Mindestlohn zuzurechnen ist, ist jedoch fraglich. Vermutlich spielt hier auch eine vom Mindestlohn unabhängige zwischen beiden Branchen divergierende Entwicklung eine Rolle. Vergleicht man jedoch die Entwicklung in den direkt vom Mindestlohn betroffenen im Vergleich zu nicht betroffenen Betrieben, so zeigt sich, dass die betroffenen Betriebe in noch stärkerem Maße die Beschäftigung von ungelerten Beschäftigten reduzieren als die nicht direkt betroffenen Betriebe. Der Mindestlohn hat somit vermutlich zu einer Fachkräfteintensivierung der Branche beigetragen.

(3) Fachkräfte hatten in Westdeutschland mindestlohnbedingt keine veränderten Beschäftigungschancen, in Ostdeutschland vermutlich verbesserte.

Die zunehmende Fachkräfteintensität der westdeutschen Branche im Vergleich zur Installationsbranche geht ausschließlich auf einen Beschäftigungsabbau ungelerner Arbeitskräfte zurück. Demgegenüber haben ostdeutsche Betriebe im Vergleich zur Installationsbranche seit der Mindestlohneinführung nicht nur ungelerte Fachkräfte abgebaut, sondern im Schnitt auch vermehrt Fachkräfte beschäftigt. In den direkt vom Mindestlohn betroffenen Betrieben des Dachdecker-

handwerks wurde zwar nicht nur die Beschäftigung von Ungelernten, sondern auch von Fachkräften abgebaut. Insgesamt haben die ostdeutschen Betriebe im Schnitt jedoch mehr Fachkräfte beschäftigt, die Beschäftigungschancen für Fachkräfte insgesamt – insbesondere in den nicht betroffenen Betrieben – müssen sich somit stark verbessert haben. Ob diese Entwicklung tatsächlich dem Mindestlohn zuzurechnen ist, oder unabhängig vom Mindestlohn divergierende Entwicklungen zur Installationsbranche eine Rolle spielen, kann nicht abschließend geklärt werden. Für eine Wirkung des Mindestlohns spricht, dass bei einer in den letzten Jahren extrem gesunkenen Lohnspreizung die Beschäftigung von Fachkräften im Vergleich zu ungelerten Arbeitskräften extrem an Attraktivität gewonnen hat.

(4) Die Gesamtbeschäftigung der Branche hat sich mindestlohnbedingt vermutlich nicht verändert.

Analysen zu den Wirkungen des Mindestlohns auf die Beschäftigung auf der Ebene regionaler Märkte weisen keine statistisch signifikanten Effekte aus. Für Westdeutschland lässt sich nur für eines von drei verschiedenen Maßen der Betroffenheit ein leichter Beschäftigungsanstieg und in Ostdeutschland eher ein leichter Beschäftigungsrückgang feststellen. Die Ergebnisse für drei verschiedene Maße der regionalen Betroffenheit sind jedoch nicht robust. Wertet man dieses Ergebnis als Evidenz für einen wahrscheinlichen Nulleffekt des Mindestlohns auf die Gesamtbeschäftigung, bedeutet dies, dass die zuvor gefundenen negativen Beschäftigungschancen der direkt vom Mindestlohn betroffenen Beschäftigten und Betriebe sich nicht in Nettoverlusten in der Branche niedergeschlagen haben. Dies kann nur bedeuten, dass nicht betroffene Beschäftigte und/oder Betriebe sowie vor allem die Fachkräfte der Branche indirekt profitieren, so dass die Beschäftigungsverluste in Teilen der Branche an anderer Stelle ausgeglichen werden. Dies bestätigt zudem nochmals die unter Punkt (1) bereits genannte Befürchtung, dass die Schätzergebnisse aufgrund von indirekten (positiven) Auswirkungen des Mindestlohns auf die nicht betroffenen Beschäftigten und Betriebe überschätzt sind.

Die Rückmeldungen der Verbandsvertreter sowohl auf Arbeitnehmer- als auch auf Arbeitgeberseite bezüglich möglicher Beschäftigungseffekte stehen mit diesem Ergebnis durchaus in Einklang. Demnach habe der Mindestlohn eher keine Beschäftigungswirkungen entfaltet. Während fehlende Wirkungen auf die Gesamtbeschäftigung in der westdeutschen Dachdeckerbranche angesichts deren geringen Betroffenheit vom Mindestlohn wenig überraschen, bedarf das Ergebnis für Ostdeutschland hingegen einer genaueren Einordnung. Das hohe Ausmaß der Betroffenheit (vgl. Abschnitt 6) würde bei wettbewerblichen Rahmenbedingungen einen Beschäftigungsrückgang erwarten lassen. Die Analysen können dies jedoch nicht bestätigen.

Eine mögliche Erklärung dafür kann zum einen darin liegen, dass in Ostdeutschland aufgrund eines beschränkten Wettbewerbs um Arbeitskräfte die Löhne im Verhältnis zur Produktivität der Arbeitskräfte zu niedrig waren, es somit teilweise Spielräume für höhere Lohnkosten gab, ohne - wie von einem Verbandsvertreter der Arbeitgeberseite argumentiert - an anderer Stelle reagieren zu müssen. Darüber hinaus ist es denkbar, dass höhere Lohnkosten über andere Kanäle kompensiert wurden. Dies kann zum einen über höhere Preise passieren, wie in Abschnitt 7.4.3 noch untersucht wird. Zum anderen ist es denkbar, dass Produktivitätsreserven ausgeschöpft werden, die es laut des ZVDH vor allem in Ostdeutschland gab, da es nach der Wiedervereinigung einen technischen Fortschritt bei verwendeten Materialien und Maschinen aufzuholen galt.

Eine weitere Möglichkeit, die durch die arbeitnehmerseitigen Verbandsvertreter als eine Ursache geringer Beschäftigungswirkungen in Ostdeutschland betrachtet wird, besteht in der aus der Sicht der Arbeitnehmervertreter bewussten Lohnzurückhaltung für die oberen Lohngruppen. Aufgrund der sehr viel niedrigeren Tarifbindung in Ostdeutschland zahlten viele auch den Fachkräften nur den Mindestlohn oder etwas darüber, um dadurch Spielräume für die mindestlohnbedingten Lohnzuwächse am unteren Rand zu haben. Auf die Rückfrage hin, warum sich dies gegenüber Fachkräften durchsetzen lässt, wurde argumentiert, dass viele nicht regional mobil seien und deshalb zumindest in der Vergangenheit schlechte Löhne akzeptiert hätten. Mit dem zunehmenden Fachkräftemangel setzt hier jedoch ein Wandel ein. Zumindest für den in unseren Analysen betrachteten Zeitraum könnte dies jedoch ein weiterer Erklärungsansatz sein, der im nächsten Abschnitt näher untersucht werden soll.

7.3 Wirkungen des Mindestlohns auf die Zielgröße Arbeitnehmerschutz

Eine weitere zu analysierende Zielgröße betrifft den Arbeitnehmerschutz. Wie bereits in Abschnitt 2.2 diskutiert, zielt der Mindestlohn darauf ab, die Löhne und damit das Einkommen der unteren Lohngruppen anzuheben. Tatsächlich zeigte Abbildung 6-2 bereits, dass die vom Mindestlohn Betroffenen, deren Lohn unterhalb des nächstgeltenden Mindestlohns lag, im Vergleich zu den besser Entlohnerten der Branche einen Lohnzuwachs erfuhren. Dieser Evidenz soll in diesem Abschnitt im Detail nachgegangen werden. Zudem stellt sich die Frage, ob sich eventuelle Zuwächse beim Stundenlohn auch in Form steigender Einkommen niederschlagen. Denn denkbar ist, dass die betroffenen Beschäftigten in geringerem Umfang eingesetzt werden oder aufgrund der erhöhten Stundenlöhne freiwillig weniger arbeiten, so dass sich ihre Einkommen nicht verbessern.

Die Analysen zum Arbeitnehmerschutz verfolgen daher vor allem das Ziel, mindestlohnbedingte Lohn- und Einkommensveränderungen nachzuvollziehen und eventuelle Abweichungen zwischen beiden Größen auf Veränderungen in der Arbeitszeit zurückführen zu können. Diese Analysen erfolgen primär auf der Basis der LAK-Daten, da nur diese exakte Stundenlohnangaben und Arbeitszeiten beinhalten. Bei der Betrachtung der Einkommenseffekte kann hingegen auch ein Vergleich mit den BA-Daten vorgenommen werden.

Neben möglichen Lohn- und Einkommenseffekten ist es aus theoretischer Sicht denkbar, dass steigende Arbeitskosten kompensiert werden, indem sich an anderer Stelle Arbeitsbedingungen verschlechtern. In den vorhandenen Sekundärdaten sind über die genannten Lohn- und Einkommensgrößen hinaus jedoch kaum Indikatoren für Arbeitsbedingungen enthalten. Auf der Basis der eigenen Unternehmensbefragung lassen sich jedoch einige weitere Indikatoren des Arbeitnehmerschutzes betrachten. So wurde in der Befragung sowohl nach der Vergütung von Überstunden als auch der Entlohnung nach einem Lohntarifvertrag gefragt. Darüber hinaus stehen Informationen über das Ausmaß prekärer Beschäftigung, d.h. Leiharbeit und befristete Beschäftigung, sowie den Krankenstand als Indikator der Arbeitsbedingungen zur Verfügung. Zwar kann auf Basis der eigenen Unternehmensbefragung nur unter relativ starken Annahmen eine kausale Aussage gemacht werden. Dennoch werden die möglichen Analysen in Abschnitt 7.3.3 diskutiert.

Tabelle 7-18 gibt einen Überblick über die betrachteten Zielgrößen, die jeweils verwendeten Kontroll- und Treatmentgruppen der DvD-Schätzansätze sowie die Datenbasis, den Beobachtungszeitraum sowie den Abschnitt, in denen die jeweiligen Analysen stattfinden.

Tabelle 7-18: Übersicht über Zielgrößen und Schätzansätze zum Arbeitnehmerschutz

Abhängige Variable	Kontrollgruppe	Treatmentgruppe, die vom ML betroffen ist	Daten/ Zeitraum/ Abschnitt
<i>Analysen auf der Beschäftigenebene</i>			
Stundenlohn (im Juni)	Nicht vom Mindestlohn betroffene Dachdecker/Innen vor und nach der ML-Einführung, - Wiedereinführung oder Erhöhung (DvD)	Dachdecker/Innen im Geltungsbereich des ML nach der ML-Einführung, - Wiedereinführung oder Erhöhung, die jeweils weniger als die nächstgeltende ML-Stufe verdienen	LAK, 1995-2010, 7.3.1.1
Arbeitsstunden pro Arbeitstag (im Juni)	Nicht vom Mindestlohn betroffene Dachdecker/Innen vor und nach der ML-Einführung, - Wiedereinführung oder Erhöhung (DvD)	Dachdecker/Innen im Geltungsbereich des ML nach der ML-Einführung, - Wiedereinführung oder Erhöhung, die jeweils weniger als die nächstgeltende ML-Stufe verdienen	LAK, 1995-2010, 7.3.1.2
Einkommen pro Arbeitstag (im Juni)	Nicht vom Mindestlohn betroffene Dachdecker/Innen vor und nach der ML-Einführung, - Wiedereinführung oder Erhöhung (DvD)	Dachdecker/Innen im Geltungsbereich des ML nach der ML-Einführung, - Wiedereinführung oder Erhöhung, die jeweils weniger als die nächstgeltende ML-Stufe verdienen	LAK, 1995-2010, 7.3.1.3
Einkommen pro Kalendertag (im Durchschnitt des Jahres)	Beschäftigte der Installationsbranche vor und nach der Mindestlohneinführung	Beschäftigte der Dachdeckerbranche nach der Mindestlohneinführung	BA, 1994-2008, 7.3.2
<i>Analysen auf der Betriebsebene</i>			
Anzahl der Krankheitstage pro Mitarbeiter/In			
Tarifbindung (ja/nein)			
Index der Überstundenabgeltung (0-4, zunehmend arbeitnehmerfreundlich)			
Anteil der Randbelegschaft an der Gesamtbelegschaft	Installationsbetriebe mit und Installationsbetriebe ohne Beschäftigte mit einem maximalen Lohn von 11 Euro	Dachdeckerbetriebe mit einem positiven Anteil an Beschäftigten mit einem Lohn von maximal 11 Euro	eigene Befragung, 2011 7.3.3
Anteil der geringfügig beschäftigten Randbelegschaft an der Gesamtbelegschaft			
Anteil der als Zeitarbeitskräfte beschäftigten Randbelegschaft an der Gesamtbelegschaft			

7.3.1 Wirkungen auf die Arbeitszeit, Löhne und Einkommen, LAK-Daten

Die LAK-Daten beinhalten exakte Informationen zu den bezahlten Arbeitsstunden, Stundenlöhnen und den aus diesen beiden Größen resultierenden Lohneinkommen der Beschäftigten in der Dachdeckerbranche. In diesem Abschnitt sollen die Wirkungen des Mindestlohns auf diese Zielgrößen näher untersucht werden. Dies geschieht zum einen anhand von Deskriptionen, welche die Entwicklung der Stundenlöhne, Arbeitsstunden pro Arbeitstag und Bruttotageseinkommen seit der Mindestlohneinführung betrachten. Bei den Arbeitsstunden und Einkommen konzentrieren wir uns auf Tagesgrößen, da Jahresarbeitsstunden bzw. -einkommen auch die bereits getrennt analysierten Beschäftigungswirkungen aufgreifen würden.

Im Vordergrund der Analysen in diesem Abschnitt steht somit die Frage, wie sich die Entlohnungsbedingungen der in der Branche Beschäftigten entwickelt haben. Beschäftigungswirkungen machen sich hierbei lediglich über Selektionseffekte bemerkbar, wenn sich die Beschäftigtenstruktur mindestlohnbedingt verändert. Da solche Veränderungen, wie in Abschnitt 7.2.2.3 gesehen, auftreten, sind Deskriptionen stets von solchen Kompositionseffekten betroffen.

Um die kausalen Wirkungen des Mindestlohns auf diese Zielgrößen zu analysieren, ist es somit notwendig, mittels multivariater Methoden einer veränderten Struktur der Beschäftigten Rechnung zu tragen und die Entwicklung zudem im Vergleich zu einer Kontrollgruppe zu betrachten. Bereits in Abschnitt 7.2.1.4 zu den Beschäftigungswirkungen wurde diskutiert, dass ein glaubwürdiges Kontrollgruppendesign auf Basis der LAK-Daten jedoch nur gelingen kann, wenn einzelne Phasen der Mindestlohneinführung oder -erhöhung getrennt betrachtet werden. Eine Analyse über den gesamten Zeitraum bietet sich hier aufgrund einer fehlenden Kontrollbranche nicht an.

Analog zu Gleichung (5) in Abschnitt 7.2.1.4 schätzen wir daher, ob und in welchem Maße die Entwicklung der vom Mindestlohn direkt betroffenen Beschäftigten in der Zeit nach der Mindestlohneinführung bzw. -erhöhung von der Entwicklung der nicht direkt betroffenen Beschäftigten abweicht. Ein Beschäftigter gilt auch in diesem Abschnitt als vom Mindestlohn direkt betroffen, falls dessen Lohn unterhalb des im nächsten Jahr geltenden Mindestlohns liegt. Als abhängige Variable werden in logarithmierter Form die Stundenlöhne, die Arbeitsstunden pro Arbeitstag und die Tageseinkommen verwendet. Anders als in Schätzgleichung (5) verwenden wir hier somit kein Logit-Modell, sondern lineare Modelle. Für jede der drei Phasen wird wie in Abschnitt 7.2.1.4 die Gruppe der vom Mindestlohn betroffenen Beschäftigten für die Periode vor der Mindestlohneinführung bzw. -erhöhung berechnet, indem das Mindestlohniveau der betrachteten Phase in die Vorperioden projiziert wird. Um für zeitkonstante unbeobachtbare Effekte auf der Ebene

der Beschäftigten zu kontrollieren, die sowohl mit der Betroffenheit als auch mit der jeweiligen Zielgröße korreliert sein können, wird das Modell aus Gleichung (5) zusätzlich mit individuellen fixen Effekten geschätzt.

7.3.1.1 Stundenlohneffekte

Bereits in Abschnitt 6.4, 6.5 und 6.6 wurden eine Reihe von deskriptiven Analysen zur Stundenlohnentwicklung der betroffenen im Vergleich zu den nicht betroffenen Beschäftigten sowie der Veränderung der Lohnverteilungen durchgeführt. Tabelle 7-19 zeigt die durchschnittlichen Stundenlöhne für die Jahre 1995 und 2010 sowie deren prozentuale Veränderung über diesen Zeitraum nach den Dezilen der Stundenlohnverteilung.⁵⁷ Das erste Dezil wurde nochmals in zwei 5-Perzentil-Abschnitte unterteilt, um die Lohnentwicklung am untersten Rand genauer zu beleuchten. Die wesentlichen Schlussfolgerungen der Analysen in Abschnitt 6 lassen sich anhand von Tabelle 7-19 nochmals erläutern:

- Im Vergleich zum ostdeutschen Medianwachstum von 14,5 Prozent über den gesamten Zeitraum haben die ersten fünf Dezile ein überdurchschnittliches Lohnwachstum erfahren. Dieser Anteil der Beschäftigten entspricht in etwa dem Anteil der betroffenen Beschäftigten in Ostdeutschland. Die Lohnzuwächse fallen in den unteren Lohndezilen zudem zunehmend höher aus. Die Stundenlöhne der ersten 5 Perzentile stiegen zwischen 1995 und 2010 um 68,2 Prozent. Demgegenüber stagnierten die Löhne der oberen Dezile nahezu vollständig über den betrachteten Zeitraum. Die Tabelle fasst somit nochmals die bereits zuvor für Ostdeutschland beobachtete Lohnstauchung von unten sowie die Lohnstagnation am oberen Rand zusammen. Die Lohnspreizung hat sich dort somit dramatisch reduziert. Eine Lohndifferenzierung findet kaum mehr statt.
- Die Stundenlöhne der Beschäftigten in Westdeutschland wuchsen zwischen dem 2. und 9. Dezil hingegen nahezu gleichmäßig entsprechend dem Medianwachstum von knapp 18 Prozent. Nur die unteren fünf Perzentile - in etwa der Anteil an Beschäftigten, der im Westen unter den Mindestlohn fiel - verzeichnen einen deutlich überdurchschnittlichen Lohnzuwachs von 44,6 Prozent. Im Westen lassen sich somit ebenfalls mindestlohnbedingte Lohnveränderungen vermuten; insgesamt kam es in Westdeutschland aber für nahezu alle Lohngruppen zu ähnlichen Zuwächsen, was der zuvor bereits beobachteten

⁵⁷ Für die Werte der übrigen Jahre sei auf Anhang D1 verwiesen.

Rechtsverschiebung der Lohnverteilung entspricht. Nur das oberste Dezil erfuhr auch im Westen eine Lohnstagnation.

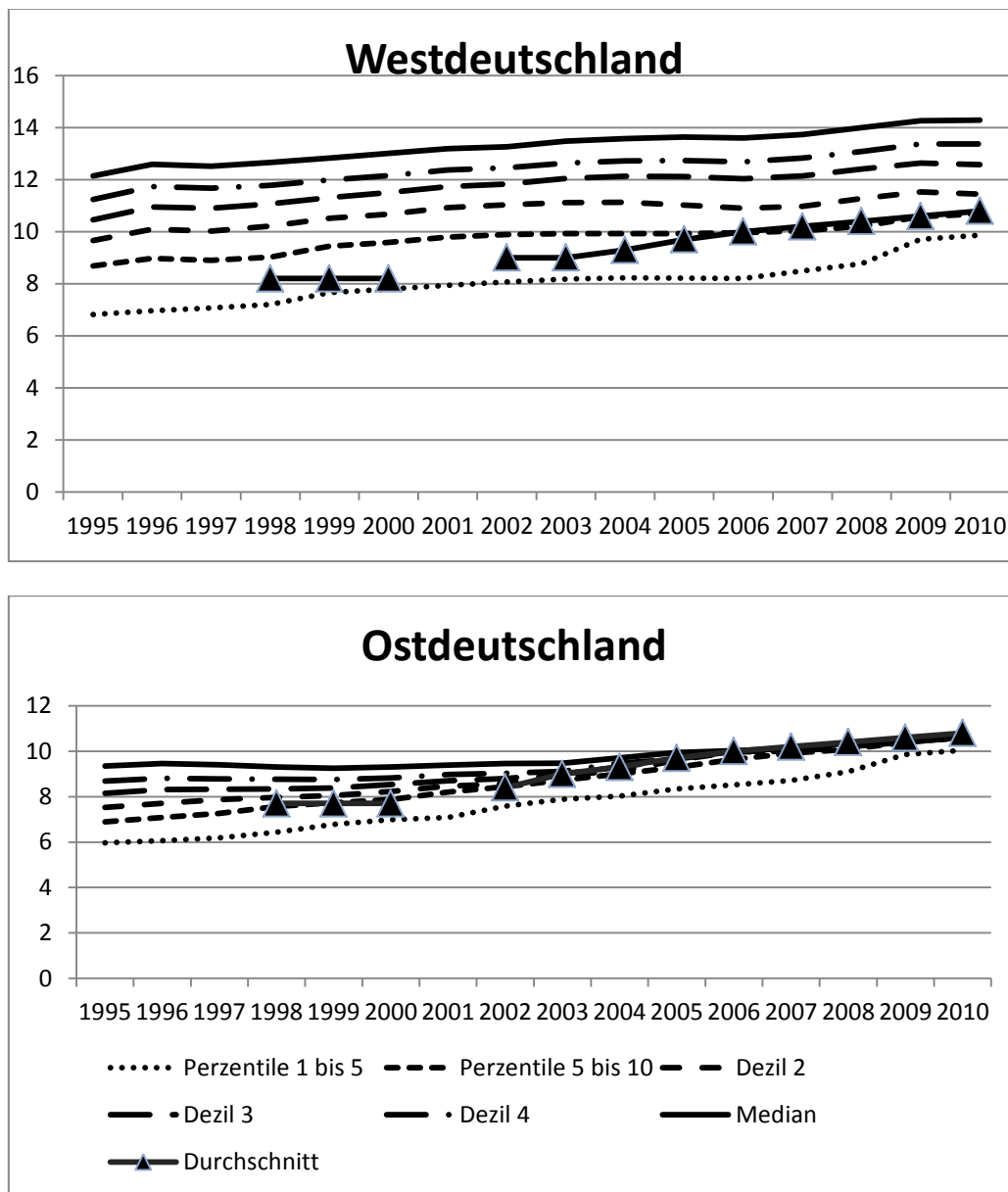
- Sowohl in Ostdeutschland als auch in Westdeutschland finden wir wiederum Evidenz für die mangelnde Einhaltung des Stundenlohns. In Westdeutschland lag der durchschnittliche Stundenlohn der ersten 5 Perzentile 2010 im Durchschnitt unterhalb von 10,80 Euro - dem Mindestlohnlohniveau von 2010. In Ostdeutschland betraf dies - wenn auch in geringem Umfang - die Beschäftigten der ersten 5 Dezile.

Tabelle 7-19: Bruttostundenlohnveränderung zwischen 1995 und 2010 nach Dezilen der Stundenlohnverteilung, LAK-Daten (Juniwerte)

Dezile	Ost			West		
	1995	2010	Veränderung (in Prozent)	1995	2010	Veränderung (in Prozent)
Dezil1						
Perzentile 1 bis 5	6,0	10,0	68,2	6,8	9,9	44,6
Perzentile 5 bis 10	6,9	10,6	53,6	8,7	10,7	22,9
Dezil 2	7,5	10,6	40,8	9,7	11,5	18,4
Dezil 3	8,2	10,6	30,1	10,5	12,6	20,3
Dezil 4	8,7	10,6	22,1	11,2	13,4	19,0
Dezil 5	9,1	10,6	16,3	11,9	14,0	18,3
Dezil 6	9,6	10,8	12,5	12,3	14,6	18,6
Dezil 7	10,1	11,0	9,0	12,7	15,2	20,3
Dezil 8	10,8	11,4	5,9	13,1	15,9	21,2
Dezil 9	11,7	12,1	3,3	13,8	16,6	20,6
Dezil 10	13,7	13,7	0,2	16,1	18,4	14,3
Median	9,4	10,7	14,5	12,1	14,3	17,7

Die zeitliche Dimension dieser Entwicklungen zeigt Abbildung 7-18 anhand der Entwicklung der durchschnittlichen Stundenlöhne der untersten vier Dezile in Ost- und Westdeutschland im Vergleich zum Medianlohnwachstum und dem Mindestlohniveau. Dabei zeigt sich, dass die soeben beschriebene Entwicklung in Ostdeutschland sich nicht zu einem Zeitpunkt ereignete, sondern das Resultat eines im Großen und Ganzen stetigen Anstiegs der Löhne in allen unteren Dezilen ist. In Westdeutschland hingegen ist nur das unterste Dezil von dieser Veränderung betroffen, während die anderen Lohndezile nahezu parallel ansteigen.

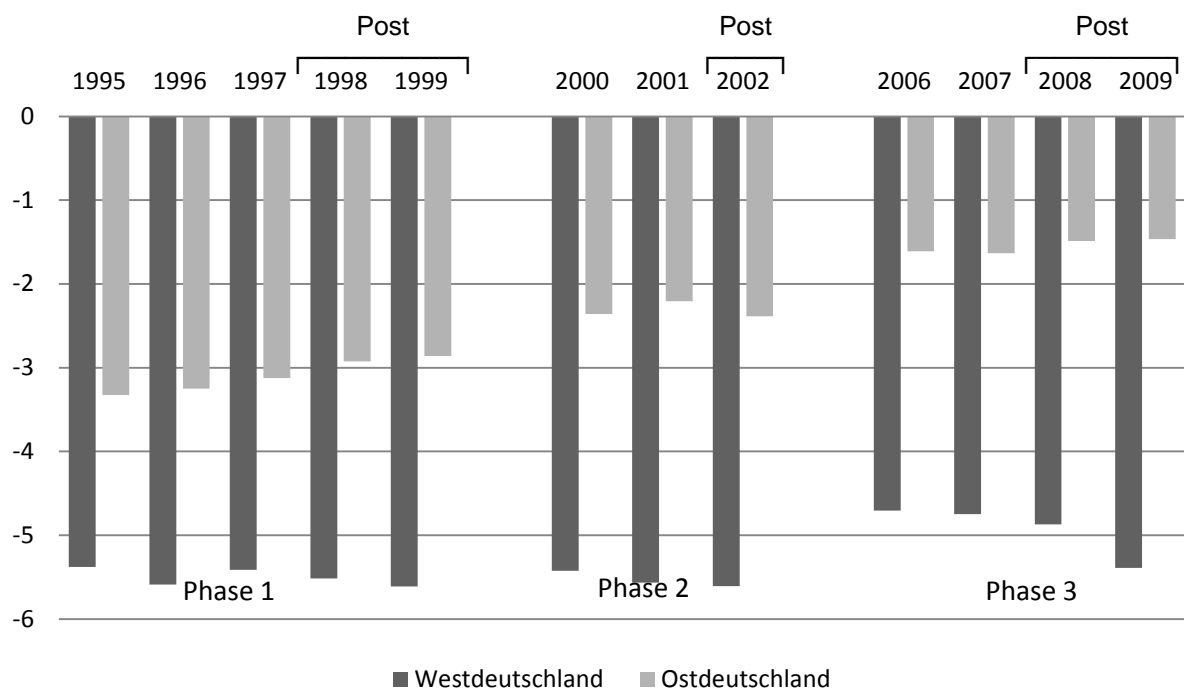
Abbildung 7-18: Entwicklung der durchschnittlichen Bruttostundenlöhne der untersten Dezile der Stundenlohnverteilung, LAK-Daten (Juniwerte)



Der über viele Jahre stetige Anstieg der Löhne in den unteren Dezilen lässt darauf schließen, dass Löhne nicht punktgenau zum jeweils nächsten Mindestlohniveau erhöht wurden, sondern zum Teil erst verzögert gezahlt wurden; dennoch lassen sich einzelne Phasen und stufenweise Anstiege herausarbeiten, die vermutlich in direktem Zusammenhang zu den Mindestlohnstufen stehen.

Die Wirkungen dieser gerade beschriebenen drei Phasen werden im Folgenden mit dem zuvor erläuterten Schätzansatz (9) untersucht. Einen ersten Einblick in die zu erwartenden Wirkungen zeigt Abbildung 7-19 mit der Differenz der durchschnittlichen Stundenlöhne zwischen den betroffenen und nicht betroffenen Beschäftigten in den drei Phasen. Die betroffenen Beschäftigten in der Periode vor dem jeweiligen Treatment der Phase sind anhand des in die Vorjahre projizierten Mindestlohns abgegrenzt und somit mit der Gruppe der Beschäftigten in der Post-Periode vergleichbar.

Abbildung 7-19: Differenz in den Bruttostundenlöhnen (in Euro) zwischen den betroffenen und nicht betroffenen Beschäftigten jeweils zum Juni eines Jahres, LAK-Daten (Juniwerte)



In der Einführungsphase 1995 bis 1999 stiegen die Stundenlöhne in Ostdeutschland zunächst nur in den betroffenen unteren zwei Dezilen mit der Einführung des Mindestlohns 1997 an. In Westdeutschland lässt sich eine solche Entwicklung in abgeschwächter Form für die unteren fünf Perzentile feststellen. Auch zur Wiedereinführung 2001 lässt sich in Ostdeutschland eine ansteigende Verdichtung der Lohndezile feststellen, während dies in Westdeutschland nicht beobachtet werden kann. Zudem zeigt sich ein stufenweiser Anstieg der Löhne vor allem auch in den unteren fünf Perzentilen nach der Zunahme der Kontrollen im Jahr 2008/2009. Zuvor war die Lohnlücke zwischen den untersten fünf Perzentilen und dem Mindestlohn teilweise beträchtlich. Diese Lücke scheint sich ab dem Jahr 2009 mit den schärferen Kontrollen etwas zu schließen.

Vergleicht man nun in jeder Phase die Stundenlohndifferenz vor und nach der Einführung/Erhöhung des Mindestlohns, lassen sich die folgenden Tendenzen ablesen:

- In der Einführungsphase des Mindestlohns 1997 (Phase 1) blieb der durchschnittliche Stundenlohn der betroffenen im Vergleich zu den nicht betroffenen Beschäftigten in Westdeutschland nahezu unverändert. Dagegen haben sich in Ostdeutschland die Löhne der betroffenen Beschäftigten im Schnitt erhöht.
- Mit der Wiedereinführung im September 2001 (Phase 2) haben sich die Stundenlöhne der betroffenen im Vergleich zu nicht betroffenen Beschäftigten in beiden Landeshälften leicht reduziert.
- Die mit den schärferen Kontrollen zusammenfallende Mindestlohnerhöhung im Jahr 2008 (Phase 3) reduzierte entgegen den Erwartungen die relativen Stundenlöhne der westdeutschen Betroffenen. In Ostdeutschland legten die Löhne der betroffenen Beschäftigten hingegen relativ zu den nicht betroffenen zu.

Entgegen der mit dem Mindestlohn in relativ klarem Zusammenhang stehenden Entwicklung in Abbildung 7-18, kommen die Deskriptionen für die einzelnen Phasen somit zu teilweise abweichenden Vorhersagen. Diese sollen nun auf Basis der multivariaten Schätzung in Gleichung (9) unter Kontrolle beobachtbarer Unterschiede zwischen den beiden Vergleichsgruppen überprüft werden.

Tabelle 7-20 fasst die entsprechenden Ergebnisse des DvD-Koeffizienten β_3 aus Schätzgleichung (5) für die OLS- und FE-Spezifikationen getrennt nach Ost- und Westdeutschland zusammen. Vollständige Schätzungen für das Modell mit fixen Effekten für die Einführungsphase 1 finden sich in Anhang D2. Da die Schätzungen mit fixen Effekten verlässlichere, weil um unbeobachtbare zeitkonstante Unterschiede zwischen den Gruppen bereinigte, Ergebnisse liefern, bezieht sich die folgende Ergebniszusammenfassung auf diese Schätzspezifikation:

- Die Einführungsphase hat die Stundenlöhne der betroffenen Beschäftigten in Ostdeutschland im Vergleich zu den nicht betroffenen Beschäftigten um 1,6 Prozent erhöht. Für Westdeutschland lässt sich für die Einführung des Mindestlohns hingegen kein positiver Effekt feststellen. Zum einen kann dies darauf zurückzuführen sein, dass Personen unterhalb des Mindestlohns entlassen wurden und diese somit nicht mehr beobachtet werden. Darüber hinaus spiegelt das Ergebnis die hohe Rate der Nicht-Einhaltung des Mindestlohns in der Einführungsphase in Westdeutschland wider. Auch in Ostdeutschland fallen die mindestlohnbedingten Lohnsteigerungen für die betroffenen Beschäftigten deutlich niedriger

aus als deren durchschnittliche Lohnlücke zu diesem Zeitpunkt von 11 Prozent (vgl. Tabelle 6-5).

- Für die Wiedereinführungsphase zeigen die Schätzergebnisse negative Stundenlohneffekte in Ostdeutschland und insignifikante Wirkungen in Westdeutschland. Dies kann möglicherweise damit zusammenhängen, dass sich Ursache und Wirkung aufgrund von Antizipations- und Nachholeffekten in dieser Phase nicht zeitlich exakt miteinander in Verbindung bringen lassen.
- Für die mit stärkeren Kontrollen einhergehende Mindestlohnerhöhung in 2008 ist der Effekt in Ostdeutschland mit 0,8 Prozent wieder leicht positiv, jedoch kleiner als zur Einführungsphase. In Westdeutschland kann dieser Effekt nicht nachgewiesen werden.

Tabelle 7-20: Prozentuale Stundenlohnveränderung der betroffenen im Vergleich zu nicht betroffenen Beschäftigten, DvD-Schätzung innerhalb der Dachdeckerbranche, LAK-Daten (Juniwerte)

	OLS mit Kovariaten und Interaktionsterm	FE mit Kovariaten und Interaktionsterm
Phase 1 : Effekte der Mindestlohneinführung in 1997		
Ostdeutschland	4,2***	1,6***
Westdeutschland	0,8**	-0,5
Phase 2: Effekte der Wiedereinführung in 2001		
Ostdeutschland	1,4**	-1,6***
Westdeutschland	-0,4	-0,1
Phase 3: Effekte der Mindestlohnerhöhung in 2008		
Ostdeutschland	3,8***	0,8***
Westdeutschland	-0,9***	-0,2

Koeffizient des Interaktionsterms *bet x post* der DvD-Schätzungen nach Gleichung (9); Individuelle Kovariate: Alter, Alter zum Quadrat, Dummy-Variable für das Geschlecht; betriebliche Kovariate: 4 Dummy-Variablen für die Firmengröße sowie das Durchschnittsalter der Belegschaft; Robuste Standardfehler *** $p < 0.001$, ** $p < 0.01$, * $p < 0.05$.

Insgesamt weisen die Ergebnisse auf eine positive Stundenlohnwirkung für die Phasen 1 und 3 in Ostdeutschland hin. Für Westdeutschland können hingegen keine positiven Stundenlohneffekte nachgewiesen werden. Die Tatsache, dass keine klareren, positiven Wirkungen des Mindestlohns auf die Entlohnung der Betroffenen gefunden werden konnten, obwohl Abbildung 7-18 eine sol-

che Entwicklung suggeriert, kann auf zwei Dinge hindeuten. Zum einen ist es aufgrund von Antizipations- und Nachholeffekten möglicherweise schwierig, die Wirkungen des Mindestlohns punktuell zu messen, was die Effekte abschwächen würde. Zum anderen suggerieren die im Vergleich zu den FE-Ergebnissen etwas stärkeren Wirkungen auf Basis der OLS-Schätzungen, dass ein Teil der Lohnveränderungen auch mit einer veränderten Belegschaft einherging. So kommen die OLS-Schätzungen zumindest für Ostdeutschland für alle drei Phasen und für Westdeutschland für die Einführungsphase zu einem positiven Effekt auf die Stundenlöhne der Betroffenen.

7.3.1.2 Arbeitsstundeneffekte

Die geschätzten positiven Stundenlohneffekte in Ostdeutschland müssen nicht zwangsläufig zu tatsächlichen Einkommensverbesserungen geführt haben, wenn sich gleichzeitig die Arbeitsstunden der betroffenen Beschäftigten vermindert haben. Daher widmen wir uns in diesem Abschnitt der Entwicklung der Arbeitszeiten und betrachten anschließend mindestlohnbedingte Einkommensänderungen.

Tabelle 7-21 zeigt die durchschnittlichen Arbeitsstunden pro Beschäftigungstag⁵⁸ nach Dezilen der Stundenlohnverteilung für 1995 und 2010 sowie deren prozentuale Veränderung. Folgende Beobachtungen lassen sich machen:

- In Ostdeutschland entsprach die tägliche Arbeitszeit 1995 entlang der gesamten Lohnverteilung in etwa 7,5 Stunden. Die Arbeitszeit reduzierte sich bis 2010 in allen Lohndezilen, vermutlich eine Folge der im Vergleich zu den Jahren nach der Wiedervereinigung einbrechenden Auftragslage. Während der zum Medianlohn entlohnte Beschäftigte 2010 etwa 9 Prozent weniger arbeitete, sank die Arbeitszeit in den unteren fünf Perzentilen sowie im 4. und 5. Dezil überdurchschnittlich. Ein klarer Zusammenhang zum Mindestlohn lässt sich nicht feststellen. Allerdings sanken die Arbeitszeiten in den von Mindestlohn betroffenen unteren sechs Dezilen der Lohnverteilung stärker als in den oberen vier Dezilen.
- In Westdeutschland arbeiteten 1995 nur die Beschäftigten des untersten Dezils weniger als die restlichen Beschäftigten, deren Arbeitszeit bei etwa 7,3 Stunden am Tag lag. Die

⁵⁸ Zur Berechnung werden die gesamten Jahresarbeitsstunden durch die Beschäftigungstage geteilt. Die Zahlen beziehen sich somit auf das gesamte Jahr.

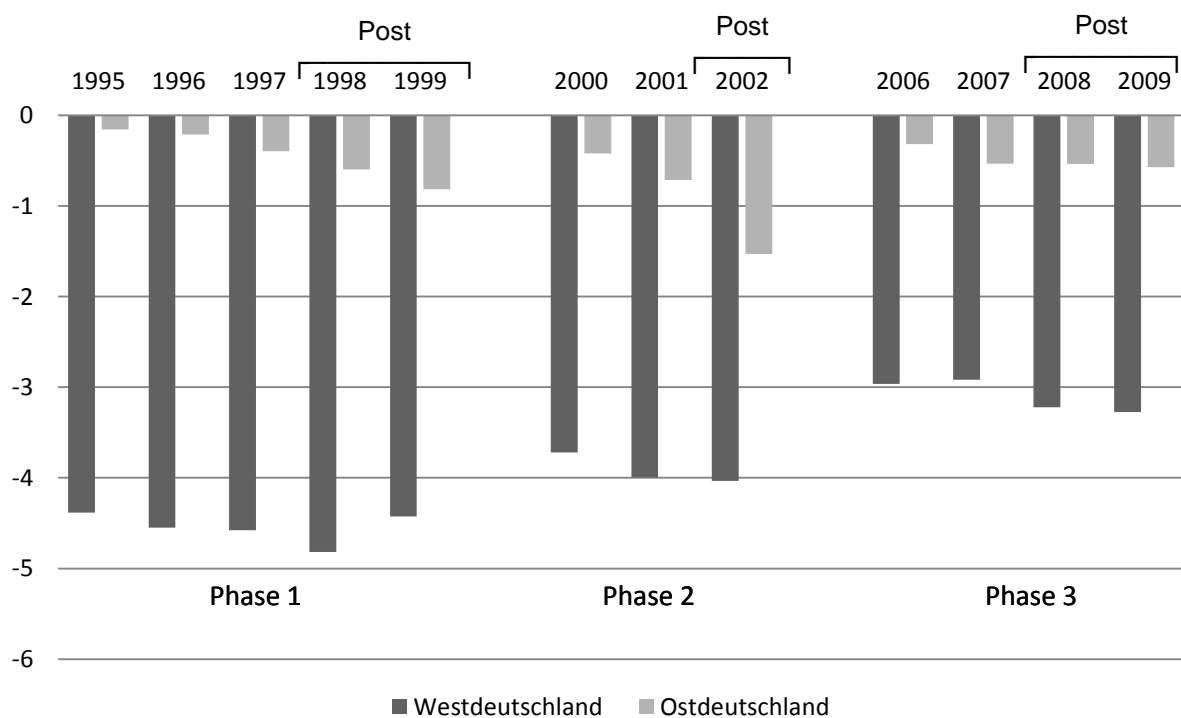
unteren fünf Perzentile arbeiteten durchschnittlich sogar nur drei Stunden, ein Hinweis darauf, dass es sich bei diesen Geringverdienern der Branche vielfach um Teilzeitbeschäftigte handelt. Ab dem vierten Dezil nahm bis 2010 die tägliche Arbeitszeit auch in Westdeutschland ab, allerdings nur um etwa 4 Prozent. Im Gegensatz dazu verzeichnete das zweite und dritte Dezil eine überdurchschnittliche Reduktion der Arbeitszeit, im 5.-10. Perzentil sogar um gut 30 Prozent. Dem steht jedoch eine stark positive Entwicklung der unteren fünf Perzentile gegenüber. Da Tabelle 6-3 gezeigt hat, dass vom Mindestlohn betroffene Beschäftigte im Durchschnitt deutlich weniger Arbeitsstunden leisten, als die nicht vom Mindestlohn betroffenen Beschäftigten, könnte dies auf zwei Dinge hindeuten. Zum einen könnte dies ein Hinweis darauf sein, dass die in Abschnitt 7.2.1.3 gefundenen verschlechterten Beschäftigungschancen für vom Mindestlohn betroffene Beschäftigte somit vor allem Beschäftigte mit nur sehr geringen Arbeitsumfängen traf. Darüber hinaus ist denkbar, dass die in der Branche verbleibenden Beschäftigten ihre Arbeitsstunden mindestlohnbedingt ausdehnten. Vergleicht man jedoch im Schnitt die Veränderungen der vom Mindestlohn betroffenen unteren zwei Dezile mit den Veränderungen für die restlichen Dezile, zeichnet sich auch hier ein geringfügig negativer Effekt auf den Arbeitsumfang ab.

Tabelle 7-21: Entwicklung der durchschnittlichen Arbeitsstunden pro Arbeitstag zwischen 1995 und 2010 nach Dezilen der Stundenlohnverteilung, LAK-Daten (Juniwerte)

Dezile	Ost			West		
	1995	2010	Veränderung (in Prozent)	1995	2010	Veränderung (in Prozent)
Dezil1						
Perzentile 1 bis 5	7,0	6,1	-12,8	3,0	4,3	43,0
Perzentile 5 bis 10	7,6	7,0	-8,4	6,5	4,4	-32,6
Dezil 2	7,7	6,9	-9,7	7,1	6,2	-13,3
Dezil 3	7,7	6,9	-9,9	7,3	6,7	-8,0
Dezil 4	7,7	5,9	-23,7	7,4	7,0	-4,5
Dezil 5	7,7	6,1	-19,9	7,4	7,1	-4,0
Dezil 6	7,6	6,9	-10,3	7,3	7,1	-2,7
Dezil 7	7,6	6,8	-11,1	7,3	7,0	-4,5
Dezil 8	7,6	7,0	-9,0	7,4	7,1	-3,8
Dezil 9	7,6	7,0	-8,1	7,4	7,1	-4,4
Dezil 10	7,5	7,0	-7,0	7,4	7,2	-3,2
Median	7,6	6,9	-8,9	7,2	7,0	-3,2

Analog zur Betrachtung der Stundenlöhne weist Abbildung 7-20 die Differenzen der durchschnittlichen Arbeitsstunden pro Arbeitstag zwischen den betroffenen und nicht betroffenen Beschäftigten nach Ost- und Westdeutschland für die drei beschriebenen Phasen aus. Dabei bestätigt sich die obige Beobachtung, dass westdeutsche Beschäftigte, die unter den Mindestlohn fallen, deutlich weniger arbeiten als ihre nicht betroffenen Kollegen/Innen, während dieser eklatante Unterschied in Ostdeutschland nicht zu beobachten ist. Dies ist darauf zurückzuführen, dass der Mindestlohn wie bereits in Abschnitt 6.2 diskutiert in West- und Ostdeutschland sehr verschiedene Gruppen betrifft. Während in Ostdeutschland auch der/die durchschnittliche Arbeiter/In betroffen ist, handelt es sich in Westdeutschland häufig um Teilzeitbeschäftigte.

Abbildung 7-20: Differenz in den Arbeitsstunden pro Arbeitstag zwischen den betroffenen und nicht betroffenen Beschäftigten in Stunden, LAK-Daten (Juniwerte)



Insgesamt zeigt Abbildung 7-20, dass innerhalb der drei Phasen die Differenz in den Arbeitsstunden zwischen betroffenen und nicht betroffenen Beschäftigten mit dem jeweiligen Mindestlohn ansteigt, die Arbeitsstunden der betroffenen Beschäftigten sich somit relativ zu den nicht betroffenen reduzieren. Zumindest in Ostdeutschland und für die ersten beiden Phasen in geringem Maße auch in Westdeutschland scheint dies jedoch zum Teil einem sich bereits vor der jeweiligen Mindestlohnstufe abzeichnenden Trend geschuldet zu sein, der möglicherweise andere Einflussfaktoren und/oder Antizipationseffekte widerspiegelt.

Trotz der Anstiege in den Differenzen innerhalb der Phasen, hat in Westdeutschland insgesamt betrachtet der Unterschied in den Arbeitsstunden über den gesamten Beobachtungszeitraum abgenommen. Dies kann zum einen auf einen langfristigen Trend hindeuten, der jedoch nicht mit dem Mindestlohn zusammenhängt. Darüber hinaus macht sich hier die über die Zeit steigende Betroffenheitsquote bemerkbar. Umso höher der Anteil der betroffenen Beschäftigten, desto mehr nähern sich die Durchschnittswerte für betroffene und nicht betroffene Beschäftigte an. Dies ist auch der Grund, warum die Unterschiede in den Arbeitsstunden zwischen betroffenen und nicht betroffenen Beschäftigten in Ostdeutschland insgesamt kleiner sind, da dort ein wesentlich größerer Teil der Beschäftigten vom Mindestlohn betroffen ist.

Die Ergebnisse der DvD-Schätzung⁵⁹ für die Arbeitsstunden pro Tag (inlogarithmierter Form) sind in Tabelle 7-22 zusammengefasst. Auch hier beziehen wir uns in der folgenden Interpretation aus den oben genannten Gründen auf die Schätzung mit fixen Effekten:

- Die Mindestlohneinführung in 1997 führte bei den betroffenen Beschäftigten zu einer Reduktion der Arbeitsstunden um -1,9 Prozent in Ostdeutschland und -4,2 Prozent in Westdeutschland. Bei einer durchschnittlichen Arbeitszeit der betroffenen Beschäftigten von 7,48 (2,93) Stunden im Westen (Osten) am Tag vor 1997, entspricht dies einer Reduktion der Arbeitszeit um 0,14 (0,12) Stunden am Tag.
- Die Wiedereinführungsphase verminderte die Arbeitsstunden der betroffenen Beschäftigten mindestlohnbedingt sogar um 9,1 Prozent in Ostdeutschland und 6,1 Prozent in Westdeutschland und hatte somit deutlich stärkere Auswirkungen auf die Arbeitszeit als die Einführungsphase. Bei einer durchschnittlichen Arbeitszeit von 7,08 (3,68) Stunden im Westen (Osten) am Tag vor der Wiedereinführung in den Jahren 2000 und 2001, entspricht dies einer Reduktion der Arbeitszeit um 0,22 (0,64) Stunden am Tag.
- Die mit schärferen Kontrollen einhergehende Mindestlohnerhöhung 2008 ließ die Arbeitsstunden der betroffenen Beschäftigten in Westdeutschland um knapp 3 Prozent steigen. In Ostdeutschland blieben die Arbeitszeiten hingegen unverändert.

Die Einführung und Wiedereinführung des Mindestlohns reduzierten somit die Arbeitszeit für die vom Mindestlohn betroffenen im Vergleich zu den nicht betroffenen Beschäftigten. Eine mindestlohnbedingte Arbeitszeitverkürzung kann analog zu negativen Beschäftigungswirkungen darauf

⁵⁹ Vergleichsschätzungen ohne die möglicherweise von Antizipationseffekten beeinflussten Jahre unmittelbar vor der Mindestlohneinführung bzw. -erhöhung ergaben nur geringfügige Veränderungen.

zurückzuführen sein, dass verteuerte Arbeitskräfte weniger eingesetzt werden. Wenn gleichzeitig nicht vom Mindestlohn betroffene, produktivere Arbeitskräfte verstärkt eingesetzt werden, überschätzt der gewählte methodische Ansatz zudem die negativen Auswirkungen auf die Arbeitszeiten.

Tabelle 7-22: Prozentuale Veränderung der Arbeitsstunden pro Arbeitstag, DvD-Schätzung innerhalb der Dachdeckerbranche, LAK-Daten (Juniwerte)

	OLS mit Kovariaten und Interaktionsterm	FE mit Kovariaten und Interaktionsterm
Phase 1 : Effekte der Mindestlohneinführung		
Ostdeutschland	-9,0***	-1,9***
Westdeutschland	-1,4	-4,2***
Phase 2: Effekte der Wiedereinführung in 2001		
Ostdeutschland	-20,9***	-9,1***
Westdeutschland	-5,3*	-6,1***
Phase 3: Effekte der Mindestloohnerhöhung in 2008		
Ostdeutschland	3,0***	0.1
Westdeutschland	-0,8	2,7***

Koeffizient des Interaktionsterms *bet x post* der DvD-Schätzungen nach Gleichung (9); Koeffizient des Interaktionsterms; Individuelle Kovariate: Alter, Alter zum Quadrat, Dummy-Variable für das Geschlecht; betriebliche Kovariate: 4 Dummy-Variablen für die Firmengröße sowie das Durchschnittsalter der Belegschaft; Robuste Standardfehler *** $p < 0.001$, ** $p < 0.01$, * $p < 0.05$.

Denkbar ist auch, dass ein Teil der in den Daten beobachteten Reduktion der Arbeitszeit real nicht stattgefunden hat, es sich somit um eine Falschdeklaration der Arbeitszeiten handelt. Ob und in welchem Maße die negativen Effekte für die ersten beiden Phasen auch auf einen solchen Mechanismus zurückzuführen sind, kann an dieser Stelle nicht geklärt werden. Laut Auskunft der LAK wird die Korrektheit der Stundenangabe nicht oder nur unzureichend kontrolliert. Auch in den CATI-Befragungen schätzen 24 bzw. 11 Prozent der Befragten in West- bzw. Ostdeutschland diese Umgehungsstrategie als eine Möglichkeit ein, den Mindestlohn zu umgehen. Zudem zeigt sich, dass die Arbeitszeiten mit dem Einsetzen verstärkter Kontrollen in Westdeutschland ab 2008 sogar gestiegen sind, ein möglicher Hinweis darauf, dass Fehldeklarationen der Vergangenheit rückgängig gemacht wurden. Diese Hypothese lässt sich jedoch anhand der zur Verfügung stehenden Daten nicht näher untersuchen.

7.3.1.3 Einkommenseffekte

Die beschriebenen Entwicklungen bei den Stundenlöhnen und Arbeitsstunden sollten sich auch in den Einkommen der Beschäftigten niederschlagen. Dafür betrachten wir analog zu den Arbeitsstunden pro Arbeitstag das Bruttolohneinkommen der Beschäftigten pro Arbeitstag. Wie bei den Arbeitsstunden zeigt sich für Westdeutschland, dass die Differenz in den Tageseinkommen in der Postperiode in jeder der drei Phasen ansteigt, die Einkommen der betroffenen somit im Durchschnitt relativ zu den Einkommen der nicht direkt betroffenen Beschäftigten gesunken sind, wobei sich diese Entwicklung zumindest in Phase 2 wiederum bereits vor der Wiedereinführung des Mindestlohns abzeichnete. Die Reduktion der Arbeitszeiten bei durchschnittlich nur geringfügigen Lohnveränderungen für die (weiterhin) Beschäftigten, die unterhalb des Mindestlohns verdienen, lässt deren Einkommen somit sinken.

In Ostdeutschland hat die Mindestlohneinführung die Einkommen der betroffenen Beschäftigten scheinbar nicht verändert; die Stundenlohnerhöhung und die Arbeitszeitreduktion gleichen sich hier somit aus. Die Wiedereinführung des Mindestlohns führte 2002 sogar zu Einkommensverlusten. Demgegenüber ging die Mindestlohnerhöhung 2008 mit einer Einkommensverbesserung einher, die in dieser Phase vor allem auf die steigenden Stundenlöhne zurückzuführen ist.

Tabelle 7-23 vergleicht die Tageseinkommen entlang der Lohnverteilung für Ost- und Westdeutschland zwischen 1995 und 2010. Dabei lassen sich die folgenden Beobachtungen machen:

- In Ostdeutschland schlugen sich die gestiegenen Stundenlöhne lediglich bei den unteren drei Dezilen auch in gestiegenen Tageseinkommen nieder. Trotz bis zum 5. Dezil überdurchschnittlich steigenden Stundenlöhnen verzeichnen diese Beschäftigtengruppen jedoch Einkommenseinbußen von etwa 7 Prozent im 4. und 5. Dezil. Oberhalb des 6. Dezils nahmen die Einkommen ebenfalls geringfügig um 3-5 Prozent ab, was in diesem Fall auf leicht sinkende Arbeitsstunden bei stagnierenden Stundenlöhnen zurückzuführen ist.
- Im Westen dagegen mussten nur die Perzentile 5 bis 10 aufgrund der starken Reduzierung bei den Arbeitsstunden Einkommenseinbußen hinnehmen. Für die Dezile 3 bis 10 haben sich die Einkommen aufgrund der Lohnzuwächse trotz Verminderung bei den Arbeitsstunden zwischen 8 und 15 Prozent verbessert. Verdoppelt hat sich hingegen das Einkommen der Perzentile 1 bis 5, was auf eine fast 50%ige Lohnerhöhung über diesen Zeitraum und eine zunehmende Zahl an Arbeitsstunden für die unteren fünf Perzentile zurückzuführen ist.

Analog zu den Stundenlöhnen und Arbeitsstunden betrachten wir als nächstes die Differenzen der durchschnittlichen Tageseinkommen zwischen betroffenen und nicht vom Mindestlohn betroffenen Beschäftigten für die drei ausgewählten Phasen, vgl.

Im Rahmen einer multivariaten DvD-Analysen mit fixen Effekten auf der individuellen Ebene bestätigt sich jedoch nicht jeder dieser deskriptiven Eindrücke, vgl. Ein Problem der phasenweisen Analysen besteht darin, dass diese bei einem zeitlichen Auseinanderfallen von Ursache und Wirkung entgegen der sich über die Zeit insgesamt abzeichnenden Entwicklung keine klaren Effekte identifizieren können. So fallen die geschätzten Effekte beispielsweise für die Stundenlöhne auch in Ostdeutschland teilweise schwach und sogar negativ aus, obschon die gesamte in Abbildung 7-18 gezeigte Lohnentwicklung sich als Folge des Mindestlohns aufdrängt. Dennoch lässt sich aus den vorangegangenen Analysen festhalten, dass die mindestlohnbedingten Lohnzuwächse nicht zwingend zu Einkommenszuwächsen führten, da die verteuerten Arbeitskräfte vielfach in geringeren Umfang eingesetzt wurden. In Westdeutschland scheinen diese Arbeitszeiteffekte die Lohneffekte sogar zu überwiegen und führen somit zu recht deutlichen Einkommenseinbußen. Zudem wurde in diesem Abschnitt lediglich das Tageseinkommen analysiert. Rechnet man noch hinzu, dass die betroffenen im Vergleich zu den nicht betroffenen Beschäftigten mindestlohnbedingt einem erhöhten Risiko ausgesetzt waren, nicht mehr länger beschäftigt zu sein (vgl. z.B. Tabelle 7-9, unteres Panel), dann fallen die Einbußen im Gesamteinkommen für diese Beschäftigten in Westdeutschland sogar noch stärker aus.

Tabelle 7-24. So sind die Einkommen der betroffenen relativ zu den nicht betroffenen Beschäftigten in Westdeutschland in den ersten zwei Phasen zwar um -2 bzw. -5,6 Prozent gesunken, was vor allem den sinkenden Arbeitszeiten geschuldet ist. In der dritten Phase stiegen die Einkommen der Betroffenen hingegen um 3 Prozent in Folge des positiven Arbeitszeiteffektes in dieser Phase.

In Ostdeutschland schlagen sich die steigenden Stundenlöhne trotz der sinkenden Arbeitszeiten in der Einführungsphase in wachsenden Einkommen nieder. Doch bereits zur Wiedereinführung des Mindestlohns überwiegen die Arbeitszeiteffekte und lassen die Einkommen um fast 9 Prozent sinken. In der dritten Phase bleiben die Einkommen trotz steigender Stundenlöhne unverändert.

- Abbildung 7-21.

Wie bei den Arbeitsstunden zeigt sich für Westdeutschland, dass die Differenz in den Tageseinkommen in der Postperiode in jeder der drei Phasen ansteigt, die Einkommen der betroffenen

somit im Durchschnitt relativ zu den Einkommen der nicht direkt betroffenen Beschäftigten gesunken sind, wobei sich diese Entwicklung zumindest in Phase 2 wiederum bereits vor der Wiedereinführung des Mindestlohns abzeichnete. Die Reduktion der Arbeitszeiten bei durchschnittlich nur geringfügigen Lohnveränderungen für die (weiterhin) Beschäftigten, die unterhalb des Mindestlohns verdienen, lässt deren Einkommen somit sinken.

In Ostdeutschland hat die Mindestlohneinführung die Einkommen der betroffenen Beschäftigten scheinbar nicht verändert; die Stundenlohnerhöhung und die Arbeitszeitreduktion gleichen sich hier somit aus. Die Wiedereinführung des Mindestlohns führte 2002 sogar zu Einkommensverlusten. Demgegenüber ging die Mindestlohnerhöhung 2008 mit einer Einkommensverbesserung einher, die in dieser Phase vor allem auf die steigenden Stundenlöhne zurückzuführen ist.

Tabelle 7-23: Entwicklung der Bruttolohneinkommen pro Arbeitstag zwischen 1995 und 2010 nach Dezilen der Stundenlohnverteilung, LAK-Daten (Juniwerte)

Dezile	Ost			West		
	1995	2010	Veränderung (in Prozent)	1995	2010	Veränderung (in Prozent)
Dezil1						
Perzentile 1 bis 5	44,7	64,8	44,9	22,2	44,8	102,1
Perzentile 5 bis 10	55,0	75,7	37,8	60,3	49,0	-18,9
Dezil 2	60,0	75,6	26,0	72,7	73,0	0,5
Dezil 3	64,8	75,5	16,5	80,5	87,3	8,4
Dezil 4	68,7	64,0	-6,8	87,4	97,3	11,3
Dezil 5	72,0	66,7	-7,3	92,1	102,5	11,3
Dezil 6	75,6	76,2	0,8	95,7	107,1	11,9
Dezil 7	79,2	76,8	-3,0	98,3	110,2	12,1
Dezil 8	84,0	81,2	-3,3	101,5	115,9	14,2
Dezil 9	90,4	85,4	-5,5	105,5	121,1	14,8
Dezil 10	100,8	95,9	-4,9	117,0	131,8	12,6
Median	73,5	80,5	9,4	92,6	105,1	13,4

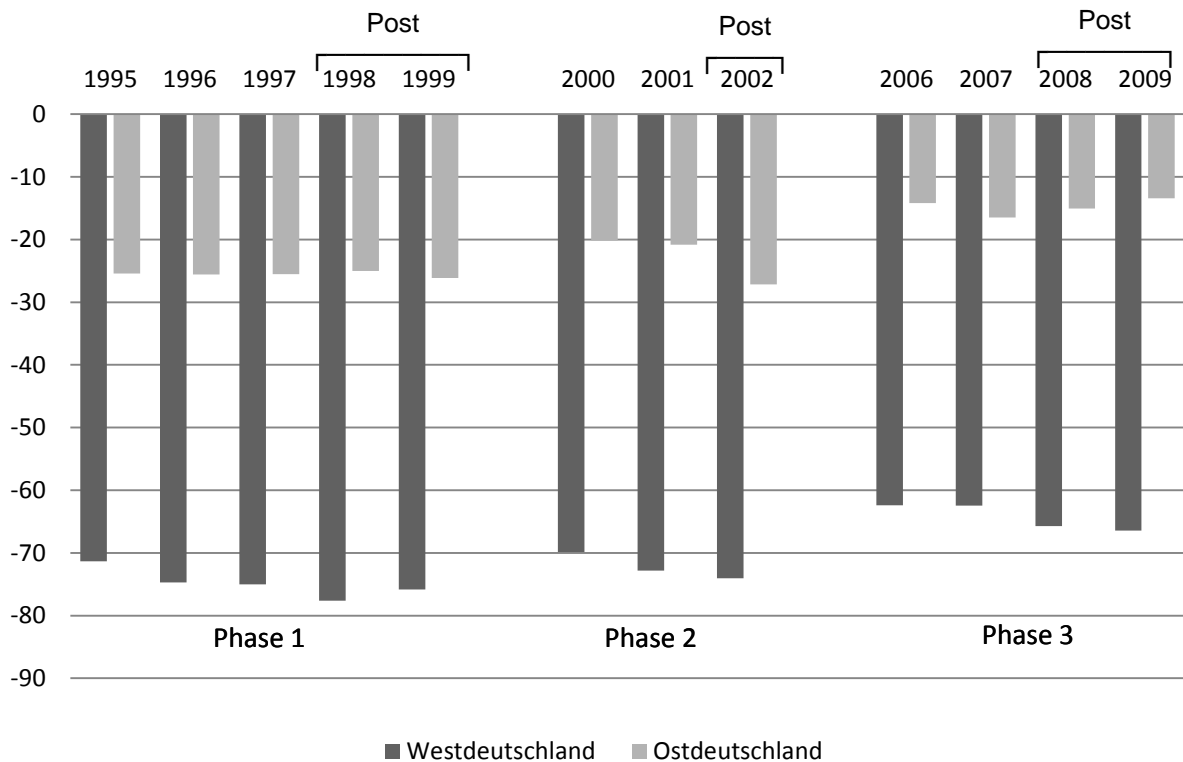
Im Rahmen einer multivariaten DvD-Analysen mit fixen Effekten auf der individuellen Ebene bestätigt sich jedoch nicht jeder dieser deskriptiven Eindrücke, vgl. Ein Problem der phasenweisen Analysen besteht darin, dass diese bei einem zeitlichen Auseinanderfallen von Ursache und Wirkung entgegen der sich über die Zeit insgesamt abzeichnenden Entwicklung keine klaren Effekte

identifizieren können. So fallen die geschätzten Effekte beispielsweise für die Stundenlöhne auch in Ostdeutschland teilweise schwach und sogar negativ aus, obschon die gesamte in Abbildung 7-18 gezeigte Lohnentwicklung sich als Folge des Mindestlohns aufdrängt. Dennoch lässt sich aus den vorangegangenen Analysen festhalten, dass die mindestlohnbedingten Lohnzuwächse nicht zwingend zu Einkommenszuwächsen führten, da die verteuerten Arbeitskräfte vielfach in geringeren Umfang eingesetzt wurden. In Westdeutschland scheinen diese Arbeitszeiteffekte die Lohneffekte sogar zu überwiegen und führen somit zu recht deutlichen Einkommenseinbußen. Zudem wurde in diesem Abschnitt lediglich das Tageseinkommen analysiert. Rechnet man noch hinzu, dass die betroffenen im Vergleich zu den nicht betroffenen Beschäftigten mindestlohnbedingt einem erhöhten Risiko ausgesetzt waren, nicht mehr länger beschäftigt zu sein (vgl. z.B. Tabelle 7-9, unteres Panel), dann fallen die Einbußen im Gesamteinkommen für diese Beschäftigten in Westdeutschland sogar noch stärker aus.

Tabelle 7-24. So sind die Einkommen der betroffenen relativ zu den nicht betroffenen Beschäftigten in Westdeutschland in den ersten zwei Phasen zwar um -2 bzw. -5,6 Prozent gesunken, was vor allem den sinkenden Arbeitszeiten geschuldet ist. In der dritten Phase stiegen die Einkommen der Betroffenen hingegen um 3 Prozent in Folge des positiven Arbeitszeiteffektes in dieser Phase.

In Ostdeutschland schlagen sich die steigenden Stundenlöhne trotz der sinkenden Arbeitszeiten in der Einführungsphase in wachsenden Einkommen nieder. Doch bereits zur Wiedereinführung des Mindestlohns überwiegen die Arbeitszeiteffekte und lassen die Einkommen um fast 9 Prozent sinken. In der dritten Phase bleiben die Einkommen trotz steigender Stundenlöhne unverändert.

Abbildung 7-21: Differenz in den Bruttolohneinkommen pro Arbeitstag (in Euro) zwischen den betroffenen und nicht betroffenen Beschäftigten, LAK-Daten (Juniwerte)



Ein Problem der phasenweisen Analysen besteht darin, dass diese bei einem zeitlichen Auseinanderfallen von Ursache und Wirkung entgegen der sich über die Zeit insgesamt abzeichnenden Entwicklung keine klaren Effekte identifizieren können. So fallen die geschätzten Effekte beispielsweise für die Stundenlöhne auch in Ostdeutschland teilweise schwach und sogar negativ aus, obschon die gesamte in Abbildung 7-18 gezeigte Lohnentwicklung sich als Folge des Mindestlohns aufdrängt. Dennoch lässt sich aus den vorangegangenen Analysen festhalten, dass die mindestlohnbedingten Lohnzuwächse nicht zwingend zu Einkommenszuwächsen führten, da die verteuerten Arbeitskräfte vielfach in geringeren Umfang eingesetzt wurden. In Westdeutschland scheinen diese Arbeitszeiteffekte die Lohneffekte sogar zu überwiegen und führen somit zu recht deutlichen Einkommenseinbußen. Zudem wurde in diesem Abschnitt lediglich das Tageseinkommen analysiert. Rechnet man noch hinzu, dass die betroffenen im Vergleich zu den nicht betroffenen Beschäftigten mindestlohnbedingt einem erhöhten Risiko ausgesetzt waren, nicht mehr länger beschäftigt zu sein (vgl. z.B. Tabelle 7-9, unteres Panel), dann fallen die Einbußen im Gesamteinkommen für diese Beschäftigten in Westdeutschland sogar noch stärker aus.

Tabelle 7-24: Prozentuale Veränderung der Bruttolohneinkommen pro Arbeitstag, DvD-Schätzung innerhalb der Dachdeckerbranche, LAK-Daten (Juniwerte)

	OLS mit Kovariaten und Interaktionsterm	FE mit Kovariaten und Interaktionsterm
Phase 1 : Effekte der Mindestlohneinführung in 1997		
Ostdeutschland	-2,7***	1,1**
Westdeutschland	0,8	-2,1**
Phase 2: Effekte der Wiedereinführung in 2001		
Ostdeutschland	-20,6***	-8,5***
Westdeutschland	-5,4*	-5,6***
Phase 3: Effekte der Mindestlohnerhöhung in 2008		
Ostdeutschland	6,4***	0,4
Westdeutschland	-1,3	3,1***

Koeffizient des Interaktionsterms *bet x post* der DvD-Schätzungen nach Gleichung (9); Individuelle Kovariate: Alter, Alter zum Quadrat, Dummy-Variable für das Geschlecht; betriebliche Kovariate: 4 Dummy-Variablen für die Firmengröße sowie das Durchschnittsalter der Belegschaft; Robuste Standardfehler *** $p < 0.001$, ** $p < 0.01$, * $p < 0.05$.

7.3.2 Einkommenseffekte auf Basis der der BA-Daten

Anhand der LAK-Daten können die Entwicklungen der Stundenlöhne und Einkommen lediglich zwischen betroffenen und nicht betroffenen Beschäftigten innerhalb der Dachdeckerbranche verglichen werden. Auf diese Weise gemessene Wirkungen können jedoch aufgrund indirekter positiver Auswirkungen auf die nicht direkt vom Mindestlohn betroffenen Beschäftigten überschätzt sein. Zudem stellt sich die Frage, ob die über die Zeit gezeigten Entwicklungen teilweise nicht auch ohne den Mindestlohn - beispielsweise infolge eines technischen Fortschritts - stattgefunden hätten. Um dies zu klären, ist es notwendig, die Entwicklung in der Dachdeckerbranche mit der Entwicklung in der Installationsbranche zu kontrastieren. Ein solcher Vergleich kann nur auf Basis der BA-Daten erfolgen. Allerdings sind in den BA-Daten keine Informationen über die Arbeitszeit vorhanden, so dass ein Vergleich der Stundenlöhne zwischen den Branchen nur unter

starken Annahmen möglich ist.⁶⁰ Daher betrachten die folgenden Analysen ausschließlich das Bruttotagesentgelt. Dieses bezieht sich nicht auf die Arbeitstage, sondern verteilt das gesamte Bruttolohneinkommen einer Beschäftigungsperiode auf alle Kalendertage, fällt somit im Schnitt niedriger aus als auf Basis der LAK-Daten.

Tabelle 7-25 zeigt analog zu Ein Problem der phasenweisen Analysen besteht darin, dass diese bei einem zeitlichen Auseinanderfallen von Ursache und Wirkung entgegen der sich über die Zeit insgesamt abzeichnenden Entwicklung keine klaren Effekte identifizieren können. So fallen die geschätzten Effekte beispielsweise für die Stundenlöhne auch in Ostdeutschland teilweise schwach und sogar negativ aus, obschon die gesamte in Abbildung 7-18 gezeigte Lohnentwicklung sich als Folge des Mindestlohns aufdrängt. Dennoch lässt sich aus den vorangegangenen Analysen festhalten, dass die mindestlohnbedingten Lohnzuwächse nicht zwingend zu Einkommenszuwächsen führten, da die verteuerten Arbeitskräfte vielfach in geringeren Umfang eingesetzt wurden. In Westdeutschland scheinen diese Arbeitszeiteffekte die Lohneffekte sogar zu überwiegen und führen somit zu recht deutlichen Einkommenseinbußen. Zudem wurde in diesem Abschnitt lediglich das Tageseinkommen analysiert. Rechnet man noch hinzu, dass die betroffenen im Vergleich zu den nicht betroffenen Beschäftigten mindestlohnbedingt einem erhöhten Risiko ausgesetzt waren, nicht mehr länger beschäftigt zu sein (vgl. z.B. Tabelle 7-9, unteres Panel), dann fallen die Einbußen im Gesamteinkommen für diese Beschäftigten in Westdeutschland sogar noch stärker aus.

Tabelle 7-24 die Entwicklung der Bruttotageseinkommen, zieht jedoch einen Vergleich zu der Entwicklung in der Installationsbranche und bezieht sich auf den Zeitraum zwischen 1995 und 2008. Zudem weist die Tabelle die Zahlen für die Dezile der Tagesentgeltverteilung aus, da die Stundenlohnverteilung nicht bekannt ist. Die Vergleichbarkeit zu den LAK-Analysen ist somit nur eingeschränkt gegeben, zumal eine geringfügige Tätigkeit in den BA-Daten erst seit 1999 erfasst wird.

Tabelle 7-25: Bruttotagesentgelte 2008 in Euro und deren prozentuale Veränderung gegenüber 1995 nach Dezilen der Tagesentgeltverteilung, Dachdecker- und Installationsbranche, BA-Daten (Jahresdurchschnitte)

⁶⁰ Die Stundenlöhne stehen zwar für die Dachdeckerbranche aufgrund der Imputation in Abschnitt 4.4.3 zur Verfügung. Für die Installationsbranche sind die Stundenlöhne jedoch nicht bekannt.

	Ost				West			
	Dachdecker		Installateure		Dachdecker		Installateure	
	2008	2008/ 1995	2008	2008/ 1995	2008	2008/ 1995	2008	2008/ 1995
Dezil1								
Perzentile 1 - 5	24,0	-29,6%	19,0	-44,7%	11,1	-73,6%	10,8	-74,0%
Perzentile 5 - 10	49,0	23,1%	40,1	1,5%	41,1	-22,3%	27,9	-47,5%
Dezil 2	54,9	26,0%	45,3	6,7%	62,6	8,4%	57,2	-2,5%
Dezil 3	57,3	21,6%	48,7	7,0%	70,8	13,8%	67,5	6,0%
Dezil 4	58,6	16,9%	51,4	6,8%	75,5	14,4%	73,8	9,2%
Dezil 5	59,6	12,8%	53,9	6,7%	79,4	14,7%	78,9	10,9%
Dezil 6	60,6	9,0%	56,6	6,7%	82,8	15,2%	83,5	11,7%
Dezil 7	62,1	5,6%	59,4	6,3%	86,3	16,2%	88,3	12,4%
Dezil 8	64,4	2,6%	63,6	6,0%	90,0	16,8%	93,9	13,2%
Dezil 9	68,0	0,0%	69,8	3,0%	94,2	15,5%	102,4	13,9%
Dezil 10	81,1	-0,8%	90,4	3,9%	111,9	12,6%	130,8	19,0%

Die aus den LAK-Daten herausgestellte Tendenz, dass überwiegend die unteren Dezile in der Dachdeckerbranche seit 1995 einen überdurchschnittlichen Lohn- und Einkommensanstieg zu verzeichnen hatten, lässt sich dennoch mithilfe der BA-Daten mit Ausnahme der untersten fünf Perzentile für Ostdeutschland bestätigen. In dieser untersten Gruppe der Lohnverteilung sind zum Teil hohe zweistellige Einkommensverluste gegenüber 2008 zu verzeichnen, welche auf den gestiegenen Anteil von geringfügig Beschäftigten und Teilzeitkräften mit deshalb notwendigerweise niedrigeren Tagesentgelten zurückzuführen sind. Im zweiten Dezil beispielsweise stieg das Tageseinkommen zwischen 1995 bis 2008 um 26%, während die Zunahme des durchschnittlichen Einkommens in den obersten Dezilen im selben Zeitraum nahezu stagnierte und am obersten Rand der Lohnverteilung sogar leicht negativ war. Die Entwicklung auf Basis der BA-Daten entspricht somit in etwas abgeschwächter Form der zuvor gezeigten Entwicklung der Tageseinkommen mit den LAK-Daten.

In Westdeutschland verzeichnet hingegen das unterste Dezil im Dachdeckerhandwerk zwischen 1995 und 2008 unterdurchschnittliche Lohnzuwächse, was laut der Analysen auf Basis der LAK-Daten die für diese Gruppen abnehmende Arbeitszeit widerspiegeln. Die Lohnzuwächse ab dem dritten Dezil fielen seit 1995 mit etwa 15 Prozent in etwa gleich aus.

Im Vergleich zu der Entwicklung im Dachdeckerhandwerk in Ostdeutschland konnten fast alle Einkommensdezile des ostdeutschen Installationshandwerks zwischen 1995 und 2008 um die 6

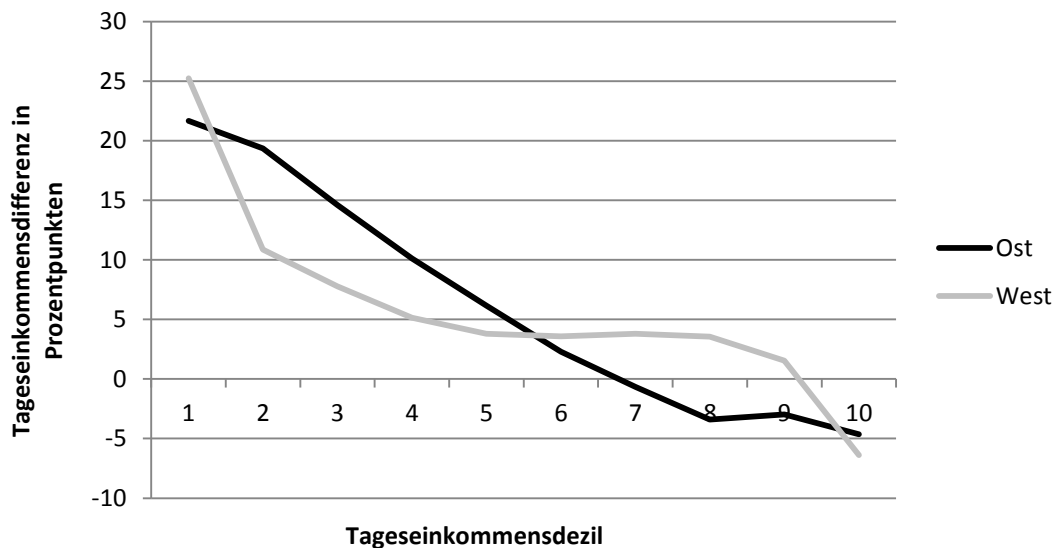
Prozent an Einkommenszuwachs verzeichnen. Nur die unteren 5 Perzentile erfuhren einen Einkommensverlust, der zudem stärker ausfiel als im Dachdeckerhandwerk. Die Einkommenszuwächse im Dachdeckerhandwerk fallen im Vergleich zu den Installateuren/Innen somit bis zum 60. Perzentil größer aus, was vermutlich den mindestlohnbedingten Lohnzuwächsen in diesen Perzentilen geschuldet ist. Ab dem 8. Dezil hingegen fallen die Zuwächse im Dachdeckerhandwerk im Vergleich zum Installationshandwerk kleiner aus, auch wenn die obersten zwei Dezile auch im Installationshandwerk unterdurchschnittliche Zuwächse erfahren haben.

In Westdeutschland zeigt der Vergleich beider Branchen, dass die Einkommenseinbußen der unteren 5 Perzentile möglicherweise einem allgemeinen Trend in der Baubranche geschuldet sind. Erst ab dem 5. Perzentil fallen die Lohnveränderungen im Dachdeckerhandwerk im Vergleich zum Installationsgewerbe günstiger aus. Lediglich das oberste Dezil konnte im Installationsgewerbe höhere Zuwächse verzeichnen als im Dachdeckerhandwerk.

Ein Teil der im Dachdeckerhandwerk beobachteten Entwicklungen geht somit möglicherweise auf allgemeine Tendenzen zurück, die auch im Installationsgewerbe in ähnlicher Form auftraten. Dennoch zeigen sich einige auffällige Abweichungen, die in Abbildung 7-22 nochmals anhand der Branchendifferenz in den Einkommenszuwächsen zwischen 1995 und 2008 sichtbar gemacht werden.

So zeigt sich für Ostdeutschland, dass gerade in den untersten Dezilen Dachdecker gegenüber Installateuren zwischen 1995 und 2008 deutliche Einkommenssprünge von bis zu 21 Prozentpunkten zu verzeichnen hatten. Der Niveauunterschied wird mit steigendem Dezil kleiner. Ab dem 8. Einkommensdezil ist sogar eine negative Einkommensentwicklung des Dachdeckerhandwerks im Vergleich zum Installationsgewerbe von 3 - 4 Prozentpunkten zu beobachten. Geht man davon aus, dass das Installationshandwerk die kontrafaktische Einkommensentwicklung ohne einen Mindestlohn widerspiegelt, so deutet dies darauf hin, dass die Lohnzurückhaltung für die oberen Lohngruppen ein Kompensationsmechanismus für die mindestlohnbedingt am unteren Rand steigenden Arbeitskosten darstellte.

Abbildung 7-22: Differenz der Zuwächse in den Bruttotageseinkommen zwischen 1995 und 2008 im Dachdecker- im Vergleich zum Installationsgewerbe in Prozentpunkten, BA-Daten (Jahresdurchschnitte)



Auch in Westdeutschland erfolgte zwischen 1995 und 2008 für die untersten zwei Einkommensdezile der Dachdeckerbranche im Vergleich zu den Installateuren eine überproportionale Einkommenssteigerung von bis zu 25 Prozentpunkten. Auch in den darüber liegenden Dezilen verzeichnete das Dachdeckerhandwerk eine im Vergleich zum Installationshandwerk positivere Einkommensentwicklung. Dies könnte zum einen auf eine insgesamt günstigere Entwicklung des Dachdeckerhandwerks (auch ohne den Mindestlohn) zurückzuführen sein. Möglich ist jedoch auch, dass die aufgrund des Mindestlohns reduzierte Wettbewerbsverzerrung zwischen Ost- und Westdeutschland hier zu einer positiven Einkommensentwicklung beigetragen hat, da es unter einem reduzierten Preiswettbewerb eher möglich ist, höhere Preise und Einkommen durchzusetzen. Eine solche Wirkung wird dem Mindestlohn seitens der Verbandsvertreter sowohl der Arbeitgeber- als auch Arbeitnehmerseite bestätigt, indem der bundeseinheitliche Mindestlohn zur Stabilisierung der Löhne beigetragen habe. Möglicherweise ist die positivere Entwicklung im Dachdeckerhandwerk im Vergleich zum Installationshandwerk somit zumindest zum Teil eine indirekte Folge des bundeseinheitlichen Mindestlohns.

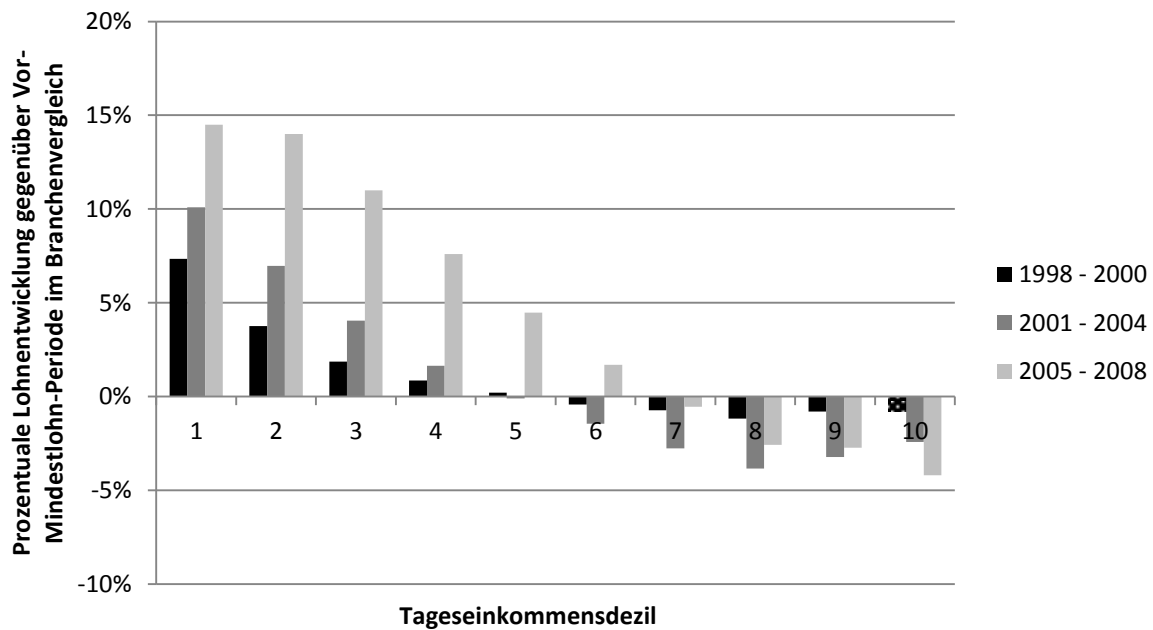
Um diese deskriptiv gewonnenen Eindrücke im Kontext einer multivariaten Analyse zu bestätigen, ließe sich zunächst die Einkommensveränderung der vom Mindestlohn betroffenen im Vergleich zu den nicht direkt betroffenen Beschäftigten in der Dachdecker- im Vergleich zur Installationsbranche mittels des in Abschnitt 7.2.1.3 beschriebenen Schätzansatzes 3 (DvD zwischen betroffenen und nicht betroffenen Beschäftigten der Dachdecker- und Installationsbranche) überprüfen. Diese Schätzungen bestätigen, dass betroffene Beschäftigte, die am unteren Ende der Lohnverteilung verdienen, gegenüber nicht betroffenen Beschäftigten über die Zeit ein höheres Einkommenswachstum verzeichnen konnten.

Die deskriptiven Analysen wiesen jedoch darauf hin, dass dieses Ergebnis möglicherweise auch aufgrund indirekter Wirkungen des Mindestlohns auf die nicht vom Mindestlohn direkt betroffenen Beschäftigten zustande kommt. Wir halten es daher für zielführender, im Folgenden die Einkommensentwicklung zwischen beiden Branchen in der Zeit nach der Mindestlohneinführung im Vergleich zu der Zeit davor für jedes Einkommensdezil getrennt zu untersuchen. Zu diesem Zweck schätzen wir für jedes Einkommensdezil den in Abschnitt 7.2.1.1 vorgestellten Ansatz 1 (DvD mittels eines Vergleichs der Dachdecker- und Installationsbranche vor und nach der Mindestlohneinführung) und modifizieren die Schätzgleichung (1) dahingehend, dass die Jahre nach der Mindestlohneinführung in drei verschiedene Phasen unterteilt werden, die jeweils mit der Branchenvariable interagiert sind. Auf diese Weise erhält man für jedes Einkommensdezil und jede der drei Mindestlohnphasen den um beobachtbare Charakteristika⁶¹ bereinigten prozentualen Anstieg des Bruttotagesentgelts gegenüber der Vormindestlohnperiode im Vergleich zur Installationsbranche.

Abbildung 7-23 zeigt die entsprechenden Ergebnisse für Ostdeutschland, wobei die wenigen auf dem 5%-Signifikanzniveau insignifikanten Effekte gepunktet dargestellt sind. Hier zeigt sich in eindrücklicher Form, dass die oben bereits zwischen 1995 und 2008 beschriebene Entwicklung sich auch über die einzelnen Perioden in einen systematischen Zusammenhang zum Mindestlohn bringen lassen.

Abbildung 7-23: Prozentuale Veränderung der Bruttotageseinkommen pro Kalendertag im ostdeutschen Dachdecker- im Vergleich zum Installationshandwerk nach Einkommensdezilen, DvD-Schätzungen, BA-Daten (Jahresdurchschnitte)

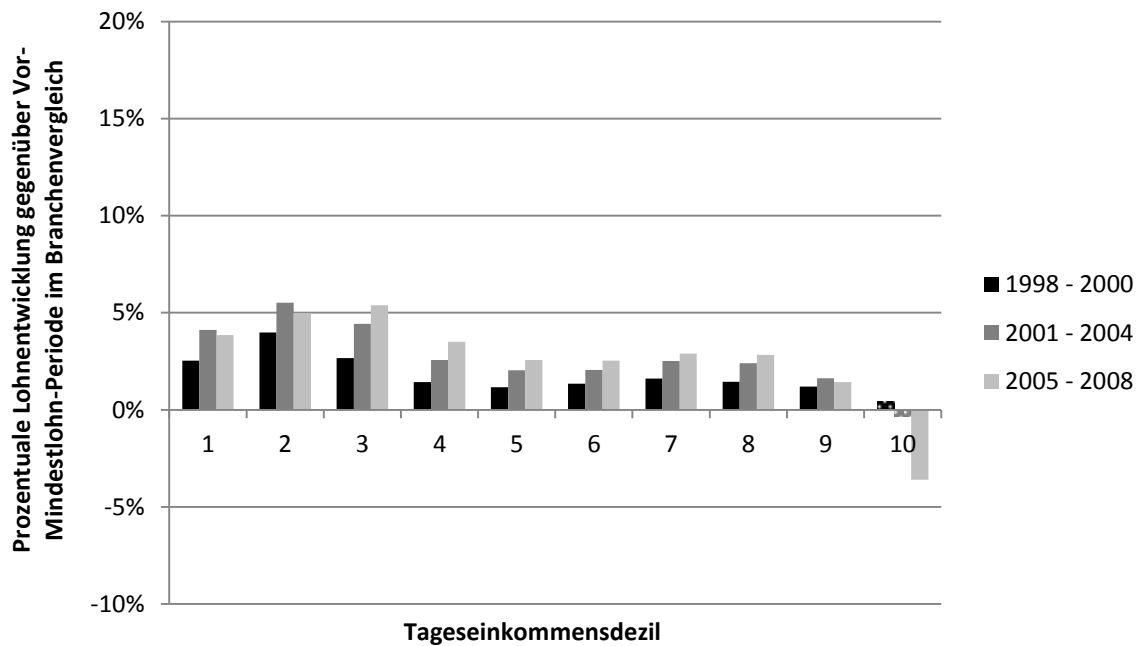
⁶¹ Als Kovariate gehen in das Modell das Alter (bis zur vierten Potenz), die 97 Raumordnungsregionen, das Geschlecht sowie Dummies für Ganzjahresarbeiter, Teilzeitkraft und Fachkraft ein.



Anm.: Schraffierte Balken sind auf dem 5%-Signifikanzniveau insignifikant.

So verzeichneten die untersten zwei Einkommensdezile bereits in der Einführungsphase des Mindestlohns deutliche Einkommenszuwächse im Vergleich zur Installationsbranche und zur Vorperiode. Mit einem steigenden Anteil an Beschäftigten, die vom Mindestlohn direkt betroffen waren, werden von dieser Entwicklung in den späteren Perioden systematisch auch höhere Einkommensdezile erfasst. Ab dem 7. Dezil verzeichnen die Dachdecker/Innen hingegen im Vergleich zur Installationsbranche und zur Vorperiode Einkommenseinbußen. Besser verdienende Dachdecker/Innen mussten somit bereits kurz nach Einführung des Mindestlohns Einkommenseinbußen hinnehmen, die jedoch im Vergleich zu den Einkommenszuwächsen der unteren Dezile klein ausfallen. Dieses Ergebnis bleibt robust, wenn die Schätzung mit fixen Effekten oder ohne jegliche Kontrollvariablen durchgeführt wird.

Abbildung 7-24: Prozentuale Veränderung der Bruttotageseinkommen pro Kalendertag im westdeutschen Dachdecker- im Vergleich zum Installationshandwerk nach Einkommensdezilen, DvD-Schätzungen, BA-Daten (Jahresdurchschnitte)



Anm.: Schraffierte Balken sind auf dem 5%-Signifikanzniveau insignifikant.

In Westdeutschland war der Unterschied der Einkommensentwicklungen seit 1995 im Branchenvergleich, wie Abbildung 7-22 anhand von deskriptiven Berechnungen bereits vermuten lässt, weitaus geringer. Die entsprechenden Schätzergebnisse für die DvD-Schätzungen im Vergleich zur Installationsbranche zeigt Abbildung 7-234. Zum einen bestätigt sich die im Dachdeckerhandwerk im Vergleich zur Installationsbranche in fast allen Dezilen bessere Einkommensentwicklung, die auch deskriptiv beobachtet wurde. Auffällig ist jedoch, dass die unteren drei Dezile eine sichtbar überdurchschnittliche Veränderung im Vergleich zur Referenzgruppe genommen haben. Dass sich diese Entwicklung auf die unteren drei Dezile erstreckt, obwohl maximal etwa 15 Prozent der Beschäftigten vom Mindestlohn direkt betroffen waren, kann ein Indiz dafür sein, dass die Beschäftigten direkt oberhalb des Mindestlohns durch eine aufgrund des Mindestlohn erhöhte Nachfrage nach ihrer Arbeitskraft Einkommenszuwächse verzeichnen konnten (vgl. Abschnitt 2.2).

Die insgesamt günstigere Entwicklung kann einerseits bedeuten, dass sich die Dachdeckerbranche auch ohne Mindestlohn in Westdeutschland positiv entwickelt hätte. Die Entwicklung spiegelt – wie oben bereits diskutiert – jedoch möglicherweise auch die mindestlohnbedingt verminderte Wettbewerbsverzerrung zwischen Ost- und Westdeutschland wider, welche einem Preiswettbewerb im Vergleich zur Installationsbranche einen gewissen Einhalt gebot.

7.3.3 Wirkungen auf Indikatoren des Arbeitnehmerschutz auf Basis der Unternehmensbefragung

Neben Veränderungen bei der Entlohnung und der Arbeitszeit, können sich, wie in Abschnitt 2.2 diskutiert, auch andere Arbeitsbedingungen in Folge des Mindestlohns verändern. In der eigenen Unternehmensbefragung wurden daher zusätzliche Indikatoren zum Arbeitnehmerschutz erhoben. Dies betraf zum einen die Frage nach einer Entlohnung zum Tarifvertrag, das Arbeitszeit- und Überstundenmodell, den Krankenstand des Unternehmens sowie das Ausmaß der prekären Beschäftigung in Form der nicht dauerhaft beschäftigten Randbelegschaft.

Bindet sich ein Unternehmen nicht an den Tariflohn, so kann es die Lohngestaltung flexibler handhaben. Eine mögliche Lohnsteigerung in den unteren Lohngruppen kann dann über eine Lohnzurückhaltung in den oberen Lohngruppen ausgeglichen werden, sofern ein Unternehmen ausreichend Marktmacht besitzt, Mitarbeiter trotz dieser Arbeitsbedingungen an das Unternehmen zu binden. Eine insgesamt sinkende Tariflohnbindung deutet somit daraufhin, dass Unternehmen größere Spielräume in der Lohngestaltung erschließen wollen.

Ein weiterer, pekuniärer Bestandteil der Arbeitsbedingungen ist der Umgang mit der Überstundenabgeltung. Über die Art, wie Unternehmen Überstunden abgelten, haben sie eine direkte Möglichkeit, auf gestiegene Arbeitskosten zu reagieren, etwa indem sie auf die Auszahlung eines Mehrarbeitszuschlags verzichten oder Überstunden durch Freizeit ausgleichen. Gerade unbezahlte Mehrarbeit könnte eine Kompensation zusätzlicher Lohnkosten darstellen.

Der Krankenstand wiederum dient zur indirekten Messung der Arbeitsbedingungen. Ein vergleichsweise hoher Krankenstand deutet darauf hin, dass die Arbeit in einem solchen Betrieb belastender ist als in anderen Betrieben. Zuletzt versuchen manche Unternehmen in Folge des Mindestlohns möglicherweise verstärkt eine nur vorübergehend beschäftigte Randbelegschaft einzusetzen, die aufgrund befristeter Verträge nicht in gleichem Maße an das Unternehmen gebunden ist und somit aufgrund eines geringeren Arbeitnehmerschutzes einen systematischen Kostenvorteil für das Unternehmen aufweist. Hierzu zählen insbesondere Leiharbeitskräfte, aber auch andere Teilzeit- oder Vollzeitbeschäftigte, die von den Unternehmern in der Befragung zu der vorübergehend beschäftigten Randbelegschaft gezählt wurden.

Im Branchenbild wurde in Abschnitt 5.3 bereits ein deskriptiver Vergleich dieser Indikatoren zwischen ost- und westdeutschen Betrieben sowie zwischen Betrieben der Dachdecker- und Installationsbranche vorgenommen. Solche Unterschiede spiegeln jedoch primär Branchenunterschiede sowie die unterschiedlichen Rahmenbedingungen in Ost- und Westdeutschland wider und erlauben keinen Rückschluss auf die Wirkungen des Mindestlohns. Da die Unternehmensbe-

fragung lediglich einen Zeitpunkt erfasst, sind DvD-Ansätze mit einem Vorher-Nachher-Vergleich zwischen den beiden Branchen jedoch nicht möglich, um den Mindestlohneffekt auf diese Arbeitsbedingungen zu identifizieren.

Dennoch kann auch auf Basis der eigenen Unternehmensbefragung eine multivariate Analyse durchgeführt werden, die unter den unten ausgeführten Annahmen potenziell in der Lage ist, die kausalen Mindestlohnwirkungen zu bestimmen. Zu diesem Zweck machen wir uns zu Nutze, dass in der Unternehmensbefragung auch der Anteil der Beschäftigten erfragt wurde, der unter 11 Euro und damit in etwa zum Mindestlohn oder darunter verdient. Diese bereits in Tabelle 6-8 deskriptiv ausgewerteten Angaben können als ein Indikator der Betroffenheit vom Mindestlohn auf Betriebsebene betrachtet werden. Da diese Information zudem auch für die Installationsbranche erfasst wurde, ist es somit möglich zu analysieren, ob ein vom Mindestlohn betroffener Dachdeckerbetrieb im Vergleich zu einem nicht betroffenen Betrieb andere Arbeitsbedingungen aufweist, als ein Installationsbetrieb mit demselben Anteil an Beschäftigten unter 11 Euro im Vergleich zu einem Betrieb, der niemanden unterhalb dieser Grenze entlohnt.

Eine erhebliche Einschränkung bei den Schätzungen mit den eigenen Unternehmensdaten ist jedoch die fehlende zeitliche Dimension, ohne die ein Vergleich der Entwicklungen in beiden Branchen nicht möglich ist. Eine kausale Interpretation des Mindestlohneffektes ist somit nur unter der starken Annahme möglich, dass die gut und schlecht entlohnenden Betriebe der Dachdecker- und Installationsbranche ohne den Mindestlohn durchschnittlich eine ähnliche Differenz in den Arbeitsbedingungen aufweisen würden, so dass aktuelle Unterschiede primär durch den Mindestlohn bedingt sind. Da diese Annahme keineswegs zutreffen muss, sollten die Ergebnisse der Schätzungen nicht überinterpretiert werden und bieten allenfalls einen Anhaltspunkt möglicher kausaler Wirkungen.

Je nachdem, nach welcher Skala die jeweilige Zielgröße gemessen wird, verwenden wir ein OLS- oder ein Logit-Modell. Die Modelle nehmen folgende Form an:

$$y_i = \beta_0 + \beta_1 \cdot ML_i + \beta_2 \cdot dach_i + \beta_3 \cdot ML_i \times dach_i + \mathbf{X}_{ij} \delta + \epsilon_i.$$

Auf der rechten Seite der Regressionsgleichung steht somit eine binäre Variable für die Branche (*dach*), eine Variable, die den Anteil der vom Mindestlohn betroffenen Mitarbeiter in einem Betrieb angibt (*ML*), sowie eine Interaktion dieser beiden Variablen, die den Effekt der betroffenen Dachdeckerunternehmen im Vergleich zu betroffenen Unternehmen aus dem Installationsgewerbe identifiziert (*ML x dach*). Diese misst den Mindestlohneffekt, falls die Differenz in den Arbeits-

bedingungen von gut und schlecht entlohnenden Betrieben der Installationsbranche der kontrafaktischen Differenz im Dachdeckerhandwerk ohne Mindestlohn entspräche. X_{ij} bezeichnet eine Matrix von j Kontrollvariablen, welche für die Beschäftigtenstruktur und die Anzahl der Beschäftigten eines betrachteten Unternehmens kontrolliert. Alle Schätzungen sind entsprechend der tatsächlichen Anzahl der Unternehmen auf dem Markt nach ihrer Größe gewichtet.

y_i steht wahlweise für die durchschnittliche Anzahl der Krankheitstage pro Mitarbeiter/In, den Anteil der Randbelegschaft an der Gesamtbelegschaft, den Anteil der geringfügig Beschäftigten in der Randbelegschaft an der Gesamtbelegschaft und der Anteil der als Zeitarbeitskräfte beschäftigten Randbelegschaft an der Gesamtbelegschaft sowie ein Maß für die Überstundenabgeltung. Dieses besteht aus einer Indexvariable, die sich als Durchschnitt der verschiedenen Möglichkeiten der Abgeltung von Überstunden errechnet.⁶² Da die Tariflohnbindung über eine dichotome Variable (ja oder nein) gemessen wird, eignet sich für diese Schätzung ein Logit-Modell, in dem die Wahrscheinlichkeit geschätzt wird, dass sich ein Betrieb an die tariflichen Vereinbarungen bindet, in Abhängigkeit von der Branche, der Betroffenheit und der Unternehmensstruktur:

$$P(y_i = 1|X = x_i) = \Lambda(\beta_0 + \beta_1 \cdot ML_i + \beta_2 \cdot dach_i + \beta_3 \cdot ML_i \times dach_i + X_{ij}\delta)$$

$P(y_i = 1)$ gibt dabei die Wahrscheinlichkeit wieder, dass ein Betrieb entsprechend dem Tarifvertrag entlohnt.

Will man diese Schätzungen kausal interpretieren, müssen zum einen die oben genannten kritischen Annahmen zutreffen. Die Vergleichbarkeit der beiden Branchen zu einem einzigen Zeitpunkt kann jedoch gerade durch Selektionseffekte beeinträchtigt sein. Zum einen ist eine positive Selektion denkbar, wenn die in der Befragung beobachteten Unternehmen nur solche sind, die eine durch den Mindestlohn verursachte Kostensteigerung bereits in den letzten Jahren ausgleichen konnten, während Unternehmen mit weniger Kapazitäten für den Kostenausgleich seit 1997 bereits vom Markt verdrängt wurden. Zum anderen kann eine Negativselektion der Unternehmen vorliegen, wenn der Mindestlohn die Branche vor starkem Wettbewerb geschützt hat und somit auch weniger produktive Unternehmen am Markt bestehen konnten. Dennoch lassen

⁶² Dabei wurde den einzelnen Antwortmöglichkeiten je ein Wert zugeordnet, wobei hohe Werte arbeitnehmerfreundlichere Bedingungen darstellen: 4=Entgelt mit Mehrarbeitszuschlag, 3=Arbeitszeitkonto, 2=Entgelt ohne Mehrarbeitszuschlag, 1=Freizeitausgleich, 0=weder Entlohnung noch Freizeitausgleich. Das Maß variiert entsprechend zwischen 0 und 4.

sich an den Ergebnissen Tendenzen herauslesen, in deren Kontext sich sagen lässt, ob aktuell vom Mindestlohn direkt betroffene Unternehmen eher einen geringen Arbeitnehmerschutz aufweisen als nicht betroffene.

Tabelle 7-26: Ergebnisse der Regressionsanalysen zum Krankenstand, der Überstundenvergütung und der Anwendung eines Lohntarifvertrages, eigene Unternehmensbefragung

	Krankheitstage (OLS)	Index der Überstundenabgeltung (OLS)	Lohntarifvertrag (Logit)
Westdeutschland:			
$ML_i \times dach_i$	1,49	1,33*	0,72
$dach_i$	-0,40	0,67***	1,74**
ML_i	-3,10**	0,01	-1,30
n	177	219	223
r2	0,09	0,18	
Ostdeutschland:			
$ML_i \times dach_i$	1,12	-0,19	1,67
$dach_i$	-5,04	0,84***	-0,37
ML_i	-4,48	0,30*	-1,46*
n	197	222	219
r2	0,07	0,19	

Kovariate: Größe Gesamtbelegschaft, Anteil Stammbeflegschaft, Anteil Facharbeiter, Anteil Nicht-Facharbeiter, Anteil Auszubildende, Anteil Randbelegschaft; * signifikant auf dem 10%-Niveau, ** signifikant auf dem 5%-Niveau, *** signifikant auf dem 1%-Niveau

Die Schätzergebnisse in Tabelle 7-26 und Tabelle 7-27 zeigen, dass in den allermeisten Fällen kein statistisch signifikanter Unterschied zwischen betroffenen und nicht betroffenen Dachdeckerbetrieben im Vergleich zur Installationsbranche festgestellt werden kann. Lediglich für die Art der Überstundenabgeltung zeigt sich für Westdeutschland, dass betroffene Dachdeckerunternehmen auf einem 10-prozentigen Signifikanzniveau eine arbeitnehmerfreundlichere Handhabung der Überstundenabgeltung vorweisen als nicht betroffene Betriebe im Branchenvergleich. Bei der Bedeutung der vorübergehend beschäftigten Randbelegschaft zeigt sich jedoch weder in Ost- noch Westdeutschland ein statistisch signifikanter Effekt.

Tabelle 7-27: Ergebnisse der Regressionsanalysen zur Bedeutung prekärer Beschäftigung, eigene Unternehmensbefragung

	Anteil der Randbeleg-	Anteil der geringfügig	Anteil der als Zeitarbeits-
--	-----------------------	------------------------	-----------------------------

	schaft (OLS) ¹⁾	beschäftigten Randbeleg- schaft (OLS) ²⁾	kräfte beschäftigten Randbelegschaft (OLS) ²⁾
Westdeutschland:			
$ML_i \times dach_i$	0,03	-0,02	0,02
$dach_i$	0,04**	-0,00	-0,03*
ML_i	0,05	0,05	-0,05
n			
r2	0,27	0,36	0,36
Ostdeutschland:			
$ML_i \times dach_i$	-0,03	0,02	-0,05*
$dach_i$	0,04**	-0,01	0,00
ML_i	0,03	-0,01	0,02
n			
r2	0,73	0,24	0,18

Kovariate: Größe Gesamtbelegschaft, Anteil Facharbeiter, Anteil Nicht-Facharbeiter, Anteil Auszubildende; * signifikant auf dem 10%-Niveau, ** signifikant auf dem 5%-Niveau, *** signifikant auf dem 1%-Niveau

Diese schwachen Ergebnisse können einerseits daher rühren, dass die Datenbasis nicht ausreicht, Effekte exakter zu bestimmen. Darüber hinaus ist der Ansatz als Versuch der kausalen Identifikation des Mindestlohns nicht unproblematisch. Die einzige zu diesem Zeitpunkt aus den Ergebnissen zu ziehende Schlussfolgerung sollte daher sein, dass mittels der gegebenen Datenbasis zumindest keine offensichtlichen Unterschiede in den Arbeitsbedingungen von betroffenen und nicht betroffenen Betrieben gefunden werden konnten.

7.3.4 Fazit zu den Wirkungen auf den Arbeitnehmerschutz

Hinter dem Begriff des Arbeitnehmerschutzes verbergen sich die Entlohnungs- und Arbeitsbedingungen der Beschäftigten in der Dachdeckerbranche. Insbesondere zielt die Einführung eines Mindestlohns auf eine bessere Entlohnung der bislang unter dem Mindestlohn Entlohnnten und erhofft sich damit auch positive Einkommenswirkungen des Mindestlohns. Gleichzeitig ist es wünschenswert, dass sich andere Arbeitsbedingungen wie z.B. die Vergütung von Überstunden nicht im Zuge des Mindestlohns verschlechtern. Im Rahmen der vorangegangenen Analysen wurden die Wirkungen des Mindestlohns auf Entlohnungs- und Arbeitsbedingungen auf Basis der

zur Verfügung stehenden Daten untersucht. Aus diesen Analysen lassen sich die folgenden Schlussfolgerungen ziehen:

Der Mindestlohn hat in Ostdeutschland für die unteren Dezile zu deutlichen Stundenlohnzuwächsen beigetragen. Dies zeigt sich anhand der Entwicklung der Stundenlöhne über die Zeit in Form der extremen Lohnstauchung in den unteren Dezilen auch im Vergleich zur Installationsbranche. Auch in Westdeutschland zeigen sich für die vom Mindestlohn betroffenen unteren zwei Dezile überdurchschnittliche Lohnzuwächse. Die Tatsache, dass die phasenweisen DvD-Schätzungen auf Basis der LAK-Daten diese mindestlohnbedingten Lohnzuwächse nicht oder nur teilweise nachweisen können, kann damit erklärt werden, dass der Anstieg der Löhne über die Zeit sehr stetig und nur bedingt in konkretem Zusammenhang zu der Einführung einer neuen Mindestlohnstufe steht. Dies deutet darauf hin, dass sich Ursache und Wirkung aufgrund von Antizipations- und Nachholeffekten nicht immer in einen engen zeitlichen Zusammenhang bringen lassen.

Der Arbeitsumfang der vom Mindestlohn betroffenen Dezile der Lohnverteilung hat sich im Vergleich zu den nicht direkt vom Mindestlohn betroffenen Beschäftigten reduziert, was darauf hindeuten kann, dass mindestlohnbedingt verteuerte Arbeitskräfte nicht nur mit einer erhöhten Wahrscheinlichkeit aus der Branche entlassen (vgl. Abschnitt 7.2.1.3), sondern auch in geringerem Stundenumfang eingesetzt wurden, möglicherweise auch aufgrund einer freiwilligen Reduktion der Arbeitsstunden.

Bei der Einkommensentwicklung kann auf Basis des Vergleichs zur Installationsbranche gezeigt werden, dass die Tagesentgelte der vom Mindestlohn betroffenen ostdeutschen Beschäftigten deutlich angestiegen sind. Die auf Basis der LAK-Analysen gefundene Reduzierung der Arbeitszeit der Betroffenen hat den Stundenlohnzuwachs somit nicht nivelliert. Auch in Westdeutschland fielen die Einkommenszuwächse der vom Mindestlohn betroffenen Dezile geringfügig größer aus als für die restlichen Beschäftigten. Die Tatsache, dass die phasenweisen Schätzungen auf Basis der LAK-Daten zu teilweise widersprüchlichen Ergebnissen führen, führen wir angesichts der deskriptiven Evidenz über die Zeit daher wiederum auf die mit diesem Schätzansatz verbundenen Identifikationsprobleme zurück.

Die Einkommensanalysen auf Basis des Branchenvergleichs zeigen zudem, dass dem stetigen Lohnzuwachs der unteren Dezile ein Einkommensverlust seitens der oberen Dezile gegenübersteht. Zieht man die Erkenntnisse aus den LAK-Daten hinzu, ist diese Entwicklung das Resultat von weitgehend stagnierenden Nominallöhnen und einer in den letzten Jahren insgesamt redu-

zierten Arbeitszeit. Diese sinkenden Arbeitskosten für die besserverdienenden Beschäftigten der Branche konnten somit die steigenden Arbeitskosten bei den schlechter Verdienenden teilweise kompensieren. Das Ergebnis ist die bereits mehrfach beschriebene fehlende Lohndifferenzierung in Ostdeutschland, so dass der Durchschnittslohn dort mittlerweile nur noch geringfügig oberhalb des Mindestlohns liegt und der Mindestlohn längst dem Medianlohn entspricht. In den Gesprächen mit den Verbandsvertretern wurde diese Entwicklung mehrfach bestätigt. Auf die Rückfrage hin, wieso Unternehmen ihre qualifizierten Beschäftigten zu solchen Konditionen trotz des großen Lohnunterschieds zwischen Ost- und Westdeutschland halten können, wurde wiederholt auf die hohe Bindung der Beschäftigten an Betriebe und Region verwiesen. Viele seien nicht willens, in den Westen zu gehen, was jedoch angesichts der stagnierenden Einkommen zu steigender Unzufriedenheit beitrage.

In Westdeutschland sind die Einkommen der vom Mindestlohn betroffenen Dezile ebenfalls geringfügig mehr gestiegen als die für die restlichen Dezile. Lediglich in den letzten Jahren finden sich Einkommenseinbußen für das oberste Dezil. Auffälliger ist jedoch, dass die Lohngruppen direkt oberhalb der vom Mindestlohn betroffenen Dezile hier ebenfalls überdurchschnittliche Einkommenszuwächse aufweisen, ein Hinweis darauf, dass sich die Nachfrage nach diesen Arbeitskräften und damit deren Einkommen möglicherweise mindestlohnbedingt erhöht hat.

Die Analysen weiterer Indikatoren des Arbeitnehmerschutzes auf Basis der eigenen Unternehmensbefragung konnten keine mindestlohnbedingten Veränderungen in der Vergütung von Überstunden, der Bedeutung einer nur befristet beschäftigten Randbelegschaft oder dem Krankenstand im Unternehmen finden. Dies bedeutet entweder, dass es hier keine Auswirkungen gegeben hat oder dass die Datenlage nicht ausreichte, Wirkungen des Mindestlohns zu identifizieren.

7.4 Wirkungen des Mindestlohns auf die Zielgröße Wettbewerb

In diesem Abschnitt werden die Wirkungen des Mindestlohns auf den Wettbewerb⁶³ im Markt für Dachdeckerleistungen untersucht. Der Mindestlohn kann sich, wie in Abschnitt 2.2 dargestellt, in unterschiedlicher Weise auf den Wettbewerb im Markt für Dachdeckerleistungen auswirken:

⁶³ Der hier verwendete Wettbewerbsbegriff bezieht sich auf den horizontalen Wettbewerb innerhalb des Marktes für Dachdeckerleistungen und betrachtet im Wesentlichen Aspekte der Wettbewerbs*intensität* (gemessen über Indikatoren zu Marktzu- und -austritten, der Anzahl der Wettbewerber und der Gewinne

- Erstens können höhere Arbeitskosten die Gewinne der Unternehmen schmälern, sofern sie die mindestlohnbedingte Kostensteigerung nicht über höhere Preise an die Nachfrager weitergeben oder durch höhere Produktivität kompensieren können.
- Erlauben die Nachfrage- und Wettbewerbsverhältnisse im Markt für Dachdeckerleistungen dagegen eine zumindest partielle Weitergabe der mindestlohnbedingten Kostensteigerung an die Kunden, so kann der Mindestlohn zweitens zu Preiserhöhungen für Dachdeckerleistungen führen. Diese können wiederum – in Abhängigkeit von der Preiselastizität der Nachfrage – entweder zu einem Rückgang der Nachfrage oder zu einer Verringerung der Konsumentenrente führen.
- Sollten die Unternehmen dauerhaft nicht in der Lage sein, höhere Arbeitskosten aufgrund des Mindestlohns auf ihre Preise zu überwälzen oder durch eine erhöhte Produktivität aufzufangen, so kann drittens die mindestlohnbedingte Kostenbelastung bei den am wenigsten effizienten Unternehmen auch zu Marktaustritten führen.
- Viertens schließlich kann der Mindestlohn zu Markteintrittsbarrieren für potenzielle Neugründungen führen, wenn die potenziellen Markteintreter eine niedrigere Produktivität als die etablierten Unternehmen aufweisen (z.B. aufgrund fehlender Erfahrung der Mitarbeiter oder fehlenden Möglichkeiten zur Nutzung von Skaleneffekten), sodass die Arbeitsproduktivität ihrer Mitarbeiter unter dem Mindestlohniveau liegt und Markteintritte unrentabel sind. Markteintrittsbarrieren können wiederum die Marktaustrittswahrscheinlichkeit der etablierten Unternehmen verringern und ihre Gewinne erhöhen.
- Marktein- und -austritte bestimmen zusammen die Anzahl der Wettbewerber im Markt und – bei gegebener Nachfrage – die Anbieterkonzentration.

Im Folgenden werden die Auswirkungen des Mindestlohns im Dachdeckergewerbe auf fünf Kennzahlen des Wettbewerbs im Markt für Dachdeckerleistungen analysiert, nämlich die Profitabilität der im Markt aktiven Unternehmen, die Preise für Dachdeckerleistungen, Marktaustritte, Markteintritte und die Anzahl der im Markt aktiven Unternehmen (als Maß für die Konzentration bei gegebener Nachfrage). Die Mindestlohneffekte auf den Wettbewerb werden dabei als die Effekte der **mindestlohnbedingten zusätzlichen Arbeitskosten** erfasst. Die Analyse von Wettbe-

der Unternehmen). Aspekte der Wettbewerbs*fähigkeit* von Unternehmen werden nur indirekt abgebildet, als die Wahrscheinlichkeit von Marktaustritten und die Höhe der Gewinne die Fähigkeit von Unternehmen widerspiegeln, sich im Wettbewerb zu behaupten.

werbswirkungen des Mindestlohns stellt besondere Herausforderungen an die Daten und den Untersuchungsansatz, da Wettbewerbswirkungen – im Gegensatz zu Wirkungen auf die Beschäftigung und den Arbeitnehmerschutz – nur indirekt über Kostenänderungen wirken, und die Arbeitskosten nur einer von sehr vielen Faktoren ist, die den Wettbewerb in Gütermärkten beeinflussen. Außerdem stehen für die Wirkungsanalyse zur Zielgröße Wettbewerb bei weitem nicht so gut geeignete Daten zur Verfügung wie für die Wirkungsanalysen zu Beschäftigung und Arbeitnehmerschutz. Insbesondere ist eine Verknüpfung von unternehmensspezifischen Informationen zur Betroffenheit vom Mindestlohn mit unternehmensspezifischen Informationen zu Wettbewerbsvariablen nicht möglich. Diese Umstände erfordern einen anderen Untersuchungsansatz als für die Analyse von Mindestlohnwirkungen auf die Zielgrößen Beschäftigung und Arbeitnehmerschutz.

Der im Folgenden verwendete Untersuchungsansatz beruht auf der Schätzung von **strukturellen Modellen**, die die betrachteten Zielvariablen mit Hilfe von Größen erklären, die in der industrieökonomischen Literatur als wesentliche Einflussfaktoren theoretisch und empirisch identifiziert wurden. Dies betrifft insbesondere unternehmensspezifische Merkmale der Produktionsbedingungen sowie Merkmale der Nachfrage- und Absatzbedingungen. Zusätzlich zu diesen Erklärungsgrößen wird eine Variable in das Modell aufgenommen, die den Einfluss des Mindestlohns erfasst. Durch den Einsatz von Paneldaten wird versucht, die unvermeidbare Endogenität zwischen der Mindestlohnvariablen und anderen erklärenden Variablen im Bereich der Produktions- und Absatzbedingungen (da z.B. mindestlohnbedingte höhere Arbeitskosten zu Änderungen in den Produktionstechnologien oder der Nachfrage führen können) zu reduzieren.

Analog zu den Analysen zu Beschäftigung und Arbeitnehmerschutz werden diese strukturellen Modelle im Rahmen eines Kontrollbranchenansatzes geschätzt, d.h. es werden sowohl Unternehmen des Dachdeckergewerbes als auch Unternehmen des Installationsgewerbes erfasst (wobei für letztere die Mindestlohnvariable grundsätzlich den Wert 0 ist). Außerdem umfasst der Untersuchungszeitraum auch Beobachtungsjahre vor der Mindestlohneinführung. Für die Analyse von Wirkungen auf die Profitabilität kann aufgrund eingeschränkter Datenverfügbarkeit jedoch nur der Zeitraum ab 1999, also nach Mindestlohneinführung, betrachtet werden.

Für die Schätzung der Mindestlohneffekte sind je nach Kennzahl unterschiedliche empirische Ansätze angezeigt. Mindestlohneffekte auf die Profitabilität der im Markt aktiven Unternehmen sowie auf Marktaustritte werden mit Hilfe von unternehmensspezifischen Paneldaten geschätzt. Hierfür wird auf Daten des MUP zurückgegriffen. Mindestlohneffekte auf Markteintritte und den Unternehmensbestand können dagegen nicht auf Unternehmensebene gemessen werden, da

nur Informationen über realisierte Markteintritte bzw. wirtschaftsaktive Unternehmen vorliegen, nicht aber über alle potenziellen Markteintreter bzw. Marktanbieter (d.h. inklusive der Unternehmer, die sich letztlich gegen einen Markteintritt entschieden haben), sodass die *Entscheidung* des Markteintritts und des Anbietens von Dachdeckerleistungen nicht abgebildet werden kann. Um Mindestlohneffekte auf Markteintritte und den Unternehmensbestand zu modellieren, werden regionale Märkte betrachtet. Diese werden über Landkreise und kreisfreie Städte abgegrenzt, da diese in der Regel den Innungen des Handwerks entsprechen und – nach Auskunft von Vertretern von Handwerkskammern – typischerweise den wirtschaftlichen Aktionsraum der kleinen und mittelgroßen Dachdecker- und Installationsbetriebe abbilden. Mindestlohneffekte auf die Güterpreise werden über die Entwicklung des Baupreisindex für Dachdeckungsarbeiten für Deutschland insgesamt auf Basis von Quartalsdaten untersucht. Entsprechend den unterschiedlichen empirischen Ansätzen werden im Folgenden die Wirkungsanalysen getrennt für die Zielgrößen Profitabilität und Marktaustritte, Markteintritte, Unternehmensbestand sowie Güterpreise dargestellt.

Die im Modell aufgenommene Mindestlohnvariable kann – wie erwähnt – nicht direkt auf Unternehmensebene gemessen werden, sondern wird durch Indikatoren abgebildet, die die durchschnittliche Betroffenheit durch den Mindestlohn für alle Unternehmen in einem regional abgegrenzten Markt und einer bestimmten Größenklasse (für die Zielgrößen Profitabilität und Marktaustritte) angeben. Die Analysen zu den Wirkungen auf Markteintritte und den Unternehmensbestand werden auf Ebene von regionalen Märkten vorgenommen, als Mindestlohnvariable wird die durchschnittliche Betroffenheit der Unternehmen in dem jeweiligen regionalen Marktgebiet herangezogen. Mindestlohnwirkungen auf Preise werden für Deutschland insgesamt analysiert.

7.4.1 Profitabilität und Marktaustritte

Die Analysen beruhen auf einem Basismodell, das die Zielvariablen Z_m ($m \in$ Profitabilität, Marktaustritte) über produktionsseitige (P) und absatzseitige (A) Variablen, einem Indikator für die Höhe der potenziellen Mindestlohnwirkung (M) sowie Kontrollvariablen für die Absatzmarktregion (R), die Zugehörigkeit eines Unternehmens zur Branche der Dachdecker (j) und das Beobachtungsjahr (T) erklärt:

$$Z_{m,ijt} = f(P_{ijt}, A_{ijt}, M_{ijt}, R_i, j_i, T_t)$$

wobei der Index i für das beobachtete Unternehmen, der Index j für die jeweilige Branche ($j \in$ Dachdecker, Installateure) und der Index t für das beobachtete Jahr ($j \in \{1995, \dots, 2010\}$) steht.⁶⁴

Die produktionsseitigen Variablen sollen Merkmale der Marktanbieter (insbesondere Kapitalausstattung und Effizienz) sowie des Wettbewerbs zwischen den Anbietern abbilden. Die nachfrageseitigen Variablen sollen die Nachfrage nach Dachdecker- und Installationsleistungen erfassen, insbesondere im Zusammenhang mit dem Neubau von Gebäuden, Reparatur- und Sanierungsarbeiten in bestehenden Gebäuden sowie Erweiterungsbauten wie beispielsweise Solaranlagen. Der Mindestlohnindikator misst das Ausmaß der Betroffenheit durch den gesetzlichen Mindestlohn. Datengrundlage für die Analysen zur Profitabilität ist das MUP (vgl. Abschnitt 4.3). Eine Übersicht der verwendeten Modellvariablen findet sich in Tabelle 7-28.

Unternehmen des Dachdecker- und Installationshandwerks werden über die jeweils aktuelle Wirtschaftszweigklassifikation (WZ) identifiziert.⁶⁵ In der tiefsten Gliederungsebene der WZ (Unterklassen bzw. 5-Steller) sind Dachdecker und Bauspengler zusammengefasst. Um Unternehmen, die ausschließlich Bauspenglerarbeiten durchführen, von der Analyse auszuschließen, wurde in den MUP-Daten für alle Unternehmen der Branche Dachdeckerei/Bauspenglerei eine Textfeldanalyse der Geschäftstätigkeitsbeschreibung vorgenommen⁶⁶ und Unternehmen, für die kein Hinweis auf Dachdeckerarbeiten gefunden werden konnte, nicht weiter berücksichtigt (dies betraf rund 2 Prozent aller Unternehmen der Branche Dachdeckerei/Bauspenglerei).

⁶⁴ Für die Zielvariable Profitabilität umfasst der Beobachtungszeitraum nur die Jahre 1999 bis 2010.

⁶⁵ Die Geschäftstätigkeitsbeschreibung wird im Fall von grundlegenden Änderungen in der Geschäftstätigkeit aktualisiert. Im MUP weist allerdings nur ein sehr kleiner Anteil von Unternehmen wechselnde WZ-Klassifikationen über den Beobachtungszeitraum hinweg auf. Diese Unternehmen werden jenem WZ zugeordnet, dem das Unternehmen in mehr als der Hälfte der Beobachtungsjahre zugeordnet ist, andernfalls wird es nicht berücksichtigt. Dem Vorgehen liegt die Annahme zugrunde, dass es sich bei solchen Branchenwechseln in den hier betrachteten Branchen mehrheitlich um Dateninkonsistenzen und nur in Ausnahmefällen um tatsächliche Änderungen im Schwerpunkt der Geschäftstätigkeit handelt. Darauf deuten jedenfalls stichprobenartige Kontrollen der Texte zur Geschäftstätigkeit hin.

⁶⁶ Im MUP liegt zu jedem Unternehmen ein kurzer Text vor, der die Geschäftstätigkeit des Unternehmens beschreibt. Mit Hilfe einer vom ZEW entwickelten Textanalyse-Software wurde nach dem Vorliegen von Stichwortkombinationen gesucht, mit denen typischerweise Tätigkeiten von Dachdeckern bzw. Bauspenglern in den Geschäftstätigkeitsbeschreibungen angezeigt werden.

Tabelle 7-28: Variablen der Modelle zu Mindestlohnwirkungen auf Profitabilität und Marktaustritte

Variable	Messgröße	Kurzname	Datenquelle
<i>Abhängige Variablen</i>			
Profitabilität	Bonitätseinstufung (ordinal – 6 Stufen)	Bonität	MUP
Marktaustritte	Unternehmensschließung in Jahr 1 (1/0)	Austritt	MUP
<i>Unabhängige Variablen</i>			
Unternehmensgröße	Logarithmus der Anzahl der Mitarbeiter	LnGröße	MUP
Rechtsform	Haftungsbeschränktes Unternehmen (1/0)	Haftung	MUP
Unternehmensalter	Logarithmus der Anzahl Jahre seit Gründung	lnAlter	MUP
Marktanteil	Beschäftigtenanteil eines Unternehmens an allen Beschäftigten in der Branche im regionalen Absatzmarkt	Mant	MUP
Vorleistungspreisentwicklung	Kombinierter Preisindex für Inputs für Dachdecker- bzw. Installationsleistungen	VorlPreis	StaBuA
Arbeitskostenentwicklung	Veränderung der Arbeitskosten (durchschnittlich pro Tag für Vollzeitbeschäftigte)	ArbPreis	BA
Anzahl Wettbewerber	Anzahl der Unternehmen in der Branche im regionalen Absatzmarkt	KonkAnz_k	MUP
Entfernung zum nächsten Wettbewerber	Distanz in km zum nächstgelegenen Wettbewerber	KonkDis	MUP
Anzahl Marktzutritte in Vorperiode	Anzahl der Unternehmensgründungen in der Branche im regionalen Absatzmarkt im Vorjahr	L_Zutritt_k	MUP
Unternehmer mit Hochschulabschluss	Zumindest ein Unternehmensinhaber bzw. -geschäftsführer hat einen Hochschulabschluss (1/0)	Akad	MUP
Unternehmer mit Meisterabschluss	Zumindest ein Unternehmensinhaber bzw. -geschäftsführer hat einen Meisterabschluss, jedoch keiner hat einen Hochschulabschluss (1/0)	Meister	MUP
Unternehmer mit Lehrabschluss	Zumindest ein Unternehmensinhaber bzw. -geschäftsführer hat einen Lehrabschluss, jedoch keiner hat einen Hochschul- oder Meisterabschluss (1/0)	Lehre	MUP
Nachfrage durch Neubautätigkeit	Anzahl der Baugenehmigungen im regionalen Absatzmarkt	BauGen_k	StaBuA
Nachfrage durch Sanierungsbedarf	Anzahl der bestehenden Wohngebäude gewichtet mit dem Alter (Index)	SanInd_k	StaBuA
Nachfrage durch Solaranlagen	Anzahl m ² neu errichtete Photovoltaikanlagen auf Dächern	PhovoL_k	FFE
Generelle Nachfragedynamik	Veränderung des Umsatzes in der Branche in Deutschland insgesamt	Ums_b	StaBuA
Marktgröße	Anzahl der Einwohner im regionalen Absatzmarkt	Bev_k	StaBuA
Betroffenheitsquote	Anteil der durch die Mindestlohneinführung bzw. durch Mindestloohnerhöhungen betroffenen Beschäftigten an allen der Mindestlohnregelung unterliegenden Beschäftigten (Durchschnittswerte für den regionalen Absatzmarkt differenziert nach Unternehmensgrößenklassen)	Betr_lk	LAK
Lohnlücke	Veränderung zwischen dem im Jahr t-1 bezahl-	LohnL_k	LAK

ten (und unter dem Mindestlohn in Jahr t liegenden) Lohn und dem in Jahr t bezahlten Lohn, sofern er nicht um 10 Prozent über dem Mindestlohn in Jahr t liegt (Durchschnittswerte für den regionalen Absatzmarkt differenziert nach Unternehmensgrößenklassen)

Als Maß für die **Profitabilität** eines Unternehmens wird die Bonitätseinstufung der Kreditauskunftei Creditreform verwendet, die dem ZEW für alle Unternehmen für wissenschaftliche Analysezwecke vorliegt. Die Bonitätseinstufung gibt die Wahrscheinlichkeit an, mit der nach Einschätzung der Kreditauskunftei ein Unternehmen seinen Zahlungsverpflichtungen in naher Zukunft fristgerecht nachkommen wird. Die Bonitätseinstufung speist sich aus unternehmens- und marktspezifischen Informationen, wobei insbesondere das aktuelle Zahlungsverhalten des Unternehmens eine wesentliche Bestimmungsgröße ist. Da dieses Zahlungsverhalten stark mit der aktuellen Gewinnsituation zusammenhängt, da bei ungünstiger Gewinnsituation (insbesondere bei Verlusten) die Unternehmen i.d.R. die vereinbarten Zahlungsziele nicht gegenüber allen Kreditgebern und Lieferanten einhalten können, kann die Bonitätseinstufung als ein Profitabilitätsindikator betrachtet werden. Gleichwohl ist zu beachten, dass die Bonitätseinstufung auch von zahlreichen strukturellen Merkmalen (z.B. Größe, Alter, Standortregion, Rechtsform des Unternehmens, Erfahrung der Geschäftsleitung, erwartete Marktentwicklung) beeinflusst wird, die nicht notwendigerweise mit den Gewinnen des Unternehmens korrelieren. Im Modell werden daher diese strukturellen Einflussfaktoren als erklärende Variablen mit berücksichtigt. Der Bonitätsindex von Creditreform weist einen kontinuierlichen Wertebereich (von 100 bis 499, wobei 100 die beste und 499 eine sehr schlechte Bonität angibt) sowie zwei qualitative Werte (500 für mangelnde Zahlungsfähigkeit, 600 für Zahlungsausfall) auf. Um diese Informationen in eine abhängige Variable zu transformieren, wird die Bonität als ordinale Variable gemessen [Variable *Bonität*].⁶⁷

Marktaustritte werden im MUP über eine Analyse verschiedener im MUP vorliegender Informationen identifiziert (vgl. Egel et al., 2010: 14ff). Dabei wird unterschieden zwischen erzwungenen Schließungen (Insolvenz, Konkurs), Unternehmenslöschungen (z.B. Löschung aus dem Firmenbuch bzw. der Handwerksrolle, Abmeldung eines Gewerbes) und der Einstellung der Geschäftstätigkeit.

⁶⁷ Dabei wurden verschiedene Varianten der Abgrenzung der einzelnen Kategorien sowie der Anzahl unterschiedlicher Kategorien getestet. Darüber hinaus wurden auch Varianten mit einer zweistufigen Schätzung getrennt nach dem metrischen Abschnitt und dem qualitativen Abschnitt der Bonitätsvariablen getestet.

tigkeit ohne formelle Löschung oder Abmeldung. Die Variable nimmt für das Jahr, in dem ein Unternehmen aus dem Markt ausscheidet, den Wert 1 an, ansonsten 0 [Variable *Austritt*].⁶⁸

Die produktionsseitigen Variablen *P* sollen insbesondere die Kapitalausstattung und die Effizienz der Unternehmen charakterisieren, wobei im MUP hierfür nur indirekte Messgrößen zur Verfügung stehen. Angesichts der relativ homogenen Produktionsverhältnisse in den beiden betrachteten Branchen in Bezug auf Kapital- und Arbeitseinsatz (vgl. Abschnitte 3.1.1 und 3.2.1) wird die **Unternehmensgröße** (gemessen über die Anzahl der Mitarbeiter inklusive Inhaber/Geschäftsführer) als ein Indikator für die Kapitalausstattung herangezogen.⁶⁹ Die Unternehmensgröße bildet gleichzeitig das Vorhandensein möglicher Skaleneffekte ab. Da angenommen wird, dass Größeneffekte degressiv abnehmen, geht die Variable in logarithmierter Form in das Modell ein [Variable *InGröße*]. Die **Rechtsform** des Unternehmens wird für die Konstruktion eines Indikators zum Vorliegen einer Haftungsbeschränkung genutzt (wobei Unternehmen in der Rechtsform einer GmbH, AG oder GmbH & Co. KG als haftungsbeschränkt gewertet werden) [Variable *Haftung*]. Dieser Indikator zeigt u.a. Unterschiede im Fremdkapitalzugang für Unternehmen an.

Das **Alter** des Unternehmens (Jahre seit Markteintritt) wird als Indikator für die Erfahrung und Reputation im Markt gewertet, die positiv auf die Effizienz eines Unternehmens (als Folge von Lerneffekten) wirken sollten. Für Alterseffekte wird ebenfalls ein degressiv abnehmender Einfluss unterstellt, weshalb die Variable in logarithmierter Form in das Modell eingeht [Variable *InAlter*]. Ebenfalls als ein Effizienzindikator wird häufig der **Marktanteil** eines Unternehmens betrachtet, da er anzeigt, dass sich ein Unternehmen gegenüber seinen Wettbewerbern durchsetzen konnte. In regional gegliederten Märkten wie dem Dachdecker- und Installationsgewerbe kann der Marktanteil gleichzeitig auch gewisse Monopolstellungen im regionalen Absatzmarkt widerspiegeln (z.B. wenn in einer Region aufgrund einer geringen absoluten Nachfrage nach entsprechenden Leistungen nur wenige Anbieter angesiedelt sind), die in Preissetzungsmöglichkeiten und damit höheren Gewinnen münden können. Der Marktanteil wird über den Anteil der in einem Unter-

⁶⁸ Dabei wurden verschiedene Varianten der Messung von Marktaustritt getestet, u.a. für erzwungene Marktaustritte (Insolvenzen, Konkurse) sowie für erzwungene oder durch eine Löschung des Unternehmens im Firmenbuch bzw. der Handwerksrolle erfolgende Marktaustritte.

⁶⁹ Diese Annahme wird durch die Ergebnisse der qualitativen Interviews mit Verbandsvertretern und Unternehmen gestützt.

nehmen Beschäftigten an allen Beschäftigten in der jeweiligen Branche im regionalen Absatzmarkt gemessen [Variable *Man \bar{t}*], d.h. es wird eine einheitliche Umsatzproduktivität der Beschäftigten in den Unternehmen einer Branche in einem regionalen Absatzmarkt unterstellt. Der regionale Absatzmarkt wird über die Landkreise und kreisfreien Städte approximiert.

Um die Effekte der **Inputpreisentwicklung** auf Bonität und Marktaustritt zu erfassen, werden die Veränderungsrate eines gewichteten Preisindex für wichtige Vorleistungen für Dachdecker- und Installateurarbeiten [Variable *VorlPreis*; vgl. hierzu Abschnitt 7.4.3] sowie die Veränderungsrate der Arbeitskosten der Beschäftigten, die nicht dem Mindestlohn unterliegen [Variable *ArbPreis*], herangezogen.⁷⁰ Preisindizes für Vorleistungsgüter werden der Statistik der Erzeugerpreise bzw. der Großhandelspreise des Statistischen Bundesamtes entnommen, wobei für Dachdecker die Preise für Ziegel, Faserzementwaren, Baustoffe/Bauelemente aus mineralischen Stoffen, Dachlatten, Dachzubehörteilen sowie Dach-, Dichtungs-, Polymerbithumenbahnen und für Installateure die Preise für Rohre, Heizkörper, Heizkessel, Boiler, Armaturen für Heizkörper sowie Sanitärarmaturen verwendet werden. Die Arbeitskosten der Beschäftigten, die nicht dem Mindestlohn unterliegen, werden auf Basis der BA-Daten differenziert nach Ost- und Westdeutschland und Größenklassen berechnet und den Unternehmen entsprechend ihres Standortes und ihrer Größenklassenzugehörigkeit zugespielt.

Die absatzseitigen Variablen A sollen die Wettbewerbsverhältnisse im Absatzmarkt sowie die Nachfragebedingungen abbilden, da diese einen entscheidenden Einfluss auf die Profitabilität der Unternehmen und die Wahrscheinlichkeit eines Marktaustritts haben. Die **Anzahl der Wettbewerber** im regionalen Absatzmarkt⁷¹ [Variable *KonkAnz_k*], die räumliche **Entfernung zum nächstgelegenen Wettbewerber**⁷² [Variable *KonkDis*] sowie das Ausmaß der **Marktzutritte** (ge-

⁷⁰ Diese Variable soll den Effekt von Änderungen in den Arbeitskosten auf die Gewinne und die Marktaustrittswahrscheinlichkeit der Unternehmen abbilden, die unabhängig vom Mindestlohn sind. Dabei wird unterstellt, dass die Arbeitskostenentwicklung der nicht vom Mindestlohn betroffenen Beschäftigten nicht durch den Mindestlohn determiniert ist.

⁷¹ Für die MUP-Daten wird dieser Indikator alternativ auch als die Anzahl der Wettbewerber mit derselben Postleitzahl und damit für ein räumlich enger abgegrenztes Marktgebiet berechnet.

⁷² Dieser Indikator wird als euklidische Distanz zur Postleitzahlregion des nächstgelegenen Wettbewerbers gemessen. Befindet sich in derselben Postleitzahlregion ein Wettbewerber, so ist die Distanz 0. Dieser Indikator kann nur für die MUP-Daten berechnet werden, da in den BA-Daten keine Postleitzahlangabe vorliegt.

messen als das Verhältnis zwischen neu gegründeten Unternehmen in Jahr t zum Unternehmensbestand in Jahr t im regionalen Absatzmarkt, wobei die Variable zeitverzögert, d.h. mit dem Messwert für das Jahr $t-1$ eingeht) [Variable $L_Zutritt_k$], sind wichtige Indikatoren der Wettbewerbssituation. Da diese Wettbewerbsvariablen die Wettbewerbssituation im regionalen Absatzmarkt erfassen, spiegeln sie strukturelle Merkmale des Wettbewerbs wider, die die Profitabilität und die Marktaustrittswahrscheinlichkeit eines Unternehmens unabhängig von der Mindestlohneinführung und -entwicklung beeinflussen. Im dynamischen Kontext ist allerdings eine Rückwirkung des Mindestlohns auf diese strukturellen Wettbewerbsmerkmale möglich, wenn mindestlohnbedingte Marktaus- und -zutritte zu einer Änderung der Anzahl der Wettbewerber, der Distanz zum nächstgelegenen Wettbewerber oder der Anzahl der Marktzutritte führen. Durch den Paneldatenansatz werden diese dynamischen Zusammenhänge adäquat erfasst.

Die Bedeutung von nicht-preislichen Wettbewerbsfaktoren wie innovative Dienstleistungen, kundenspezifische Lösungen, ein besonders hohes Maß an Dienstleistungsqualität oder eine hohe Flexibilität kann dagegen nicht direkt erfasst werden, da keine entsprechenden unternehmensspezifischen Informationen vorliegen. Das berufliche **Qualifikationsniveau des Unternehmers** (Inhaber) bzw. Geschäftsführers, das über drei Indikatorvariablen gemessen wird (höchster Abschluss: Hochschule, Meister, Lehrabschluss ohne Meister), soll gewisse Aspekte der qualitativen Differenzierung des Dienstleistungsangebots abbilden [Variablen *Akad*, *Meister*, *Lehre*].⁷³ So zeigen Studien zu den Determinanten von Produktinnovationen regelmäßig, dass Unternehmen mit einer hohen Humankapitalintensität, gemessen als Anteil der Beschäftigten mit Hochschulabschluss, deutlich häufiger Produktinnovationen einführen (vgl. Hall und Mairesse, 2006).

Um die Nachfragebedingungen abzubilden, werden drei Variablen konstruiert, die wichtige Nachfragekomponenten erfassen sollen, nämlich die Nachfrage nach Dachdeckerleistungen aufgrund von Neubauten, aufgrund von Reparaturen und aufgrund von Ausbau- und Sanierungsaktivitäten. Entsprechende Nachfrageindikatoren stehen nicht auf Ebene der einzelnen Unternehmen, sondern nur für regionale Absatzmärkte zur Verfügung. Aus der Baustatistik des Statistischen Bundesamtes (Fachserie 5, Reihe 1) wird die **Anzahl der Baugenehmigungen** [Variable *BauGen_k*] sowie - alternativ - der **Baufertigstellungen** (Summe von Wohngebäuden und Nichtwohngebäuden) [Variable *BauFer_k*] im regionalen Absatzmarkt als Indikatoren für die Nachfrage nach Neubauleistungen herangezogen. Zweitens wird der **Wohngebäudebestand** im regionalen Absatz-

⁷³ Für rund 4 Prozent der Unternehmen liegt keine Information zur Qualifikation der Unternehmer vor, für diese wird eine eigene Kontrollvariable ins Modell aufgenommen [Variable *qual_mis*].

markt als Indikator für den Reparatur- und Sanierungsbedarf verwendet. Da der Reparatur- und Sanierungsbedarf mit dem Baualter tendenziell zunimmt, wird für den Gebäudebestand ein altersgewichteter Index berechnet, wobei vor 1949 errichtete Gebäude mit einem Gewicht 2, von 1949 bis 1978 errichtete Gebäude mit einem Gewicht 1, zwischen 1979 und 1990 errichtete Gebäude mit einem Gewicht 0,5 und ab 1991 errichtete Gebäude mit einem Gewicht von 0,25 in den Index eingehen. Informationen zum Gebäudealter werden aus einer Sonderauswertung des Mikrozensus der Jahre 1998 und 2006 auf Ebene der Raumordnungsregionen gewonnen, für alle anderen Jahre werden die Werte linear inter- bzw. extrapoliert [Variable *SanInd_k*]. Drittens wird die **neu installierte Leistung an Photovoltaik-Anlagen** im regionalen Absatzmarkt als ein Indikator für die Ausbau-Nachfrage im Bereich Solaranlagen genutzt, deren Einbau sowohl für Dachdecker als auch für Installateure (da Solaranlagen nach Auskunft von Branchenvertretern in aller Regel mit dem Einbau von Warmwasseraufbereitungsanlagen einhergehen, der von Installateuren vorgenommen wird) ein zunehmend wichtiges Tätigkeitsfeld darstellt. Die Daten hierzu stammen aus einer Sonderauswertung der Forschungsstelle für Energiewirtschaft e.V. (FFE) und geben die Fläche an Zubau von Photovoltaik-Anlagen auf Dächern auf Kreisebene an. Da die Nachfrageeffekte von Photovoltaik-Anlagen sowohl für Dachdecker wie für Installateure nicht linear mit dem Flächenzubau ansteigen, wird der logarithmierte Wert verwendet [Variable *Phovo_k*]. Die drei Nachfragevariablen werden alternativ sowohl als Indexwerte (um das Nachfrageniveau abzubilden) als auch als Veränderungsraten in den Modellen berücksichtigt.

Als weitere nachfrageseitige Variablen werden der Logarithmus der **Bevölkerungszahl** im regionalen Absatzmarkt (auf Kreisebene) [Variable *Bev_k*] sowie die **Veränderung des Umsatzes** in der Dachdecker- bzw. Installateurbranche auf Ebene der Bundesländer [Variable *Ums_b*] verwendet.

Die **Betroffenheit durch den Mindestlohn** kann für die im MUP erfassten Unternehmen – wie oben erwähnt – nicht direkt gemessen werden, da keine Lohn- und Arbeitsstundendaten der einzelnen Mitarbeiter vorliegen. Stattdessen wird die durchschnittliche Betroffenheit der Unternehmen in der jeweiligen Größenklasse, dem jeweiligen Jahr und der jeweiligen Standortregion, die aus den LAK-Daten gewonnen wird, den Unternehmen im MUP zugespielt. Als Betroffenheitsmaß wird zum einen der Anteil der Beschäftigten bestimmt, die im Vorjahr einen Stundenlohn erhalten haben, der im aktuellen Jahr unter dem Mindestlohn liegen würde („**Betroffenheitsquote**“). Zum anderen wird der mindestlohnbedingte Anstieg der Lohnkosten herangezogen, der die Lohnerhöhung für die vom Mindestlohn betroffenen Beschäftigten in Bezug auf die gesamten Lohnkosten der Beschäftigten, die grundsätzlich dem Mindestlohn unterliegen, misst („**Lohnlücke**“). Hierbei wird der tatsächliche Lohnanstieg, d.h. die Veränderung zwischen dem im Jahr t-1 be-

zahlten (und unter dem Mindestlohn in Jahr t liegenden) Lohn und dem in Jahr t bezahlten Lohn, sofern er nicht um 10 Prozent über dem Mindestlohn in Jahr t liegt, betrachtet.⁷⁴

Beide Mindestlohnvariablen werden auf Basis der Angaben in den LAK-Daten auf Kreisebene für vier Größenklassen von Betrieben ermittelt und den MUP-Unternehmen zugespielt [Variablen *Betr_ik* und *Lücke_ik*].⁷⁵ Damit unterscheidet sich die hier gewählte Operationalisierung möglicher Mindestlohneffekte von der in den Wirkungsanalysen zu Arbeitsmarkteffekten verwendeten, da dort unternehmensspezifische Mindestlohnvariablen verwendet werden.

Besonderheiten der genutzten Daten

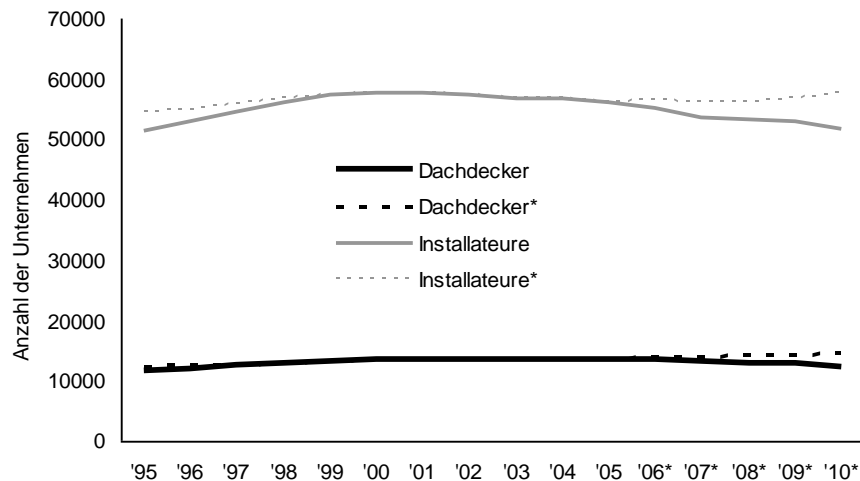
Die der Analyse zugrunde liegenden MUP-Daten enthalten alle wirtschaftsaktiven Unternehmen in den beiden Branchen Dachdeckergewerbe und Installationsgewerbe. Über den gesamten betrachteten Zeitraum 1995-2010 sind dies 21.360 unterschiedliche Dachdecker- und 85.122 unterschiedliche Installationsunternehmen. Die durchschnittliche Anzahl an Beobachtungsjahren je Unternehmen beträgt 9,4 für Dachdecker- und 10,2 für Installationsunternehmen. Allerdings liegt in den Jahren vor 1999 und ab 2005 eine Untererfassung der wirtschaftsaktiven Unternehmen im MUP vor. Vor 1999 fehlen – wie in Abschnitt 4.3 erläutert - in den Daten zum Teil Unternehmen, die vor 1990 gegründet und vor 1999 wieder geschlossen wurden.⁷⁶ Außerdem liegen Angaben zu Bonität nur ab dem Jahr 1999 vor.

Abbildung 7-25: Anzahl der im MUP erfassten Unternehmen und geschätzte Gesamtzahl der Unternehmen im Bereich Dachdecker und Installateure 1995-2010, Umsatzsteuerstatistik

⁷⁴ Bei Lohnerhöhungen für vom Mindestlohn betroffene Arbeitnehmer im Jahr t, die über 10 Prozent des Mindestlohns hinausgehen, wird von freiwilligen Lohnerhöhungen der Unternehmen ausgegangen, die nicht auf den Mindestlohn zurückzuführen sind, sondern z.B. die erhöhte Produktivität des Arbeitnehmers widerspiegeln.

⁷⁵ Installationsunternehmen weisen für beide Maßzahlen den Wert 0 auf.

⁷⁶ Dies liegt daran, dass das ZEW erst ab 1999 halbjährlich einen Komplettabzug der Daten der Kreditauskunftei Creditreform erhält, die die Grundlage für das MUP bilden. Davor erhielt das ZEW halbjährlich nur Informationen zu Unternehmen, die 1990 oder später gegründet wurden. Mit dem erstmaligen Komplettabzug im Jahr 1999 wurden auch Informationen zu zum damaligen Zeitpunkt bereits geschlossenen Unternehmen übermittelt, allerdings waren offenbar nicht alle vor 1999 geschlossenen Unternehmen enthalten.

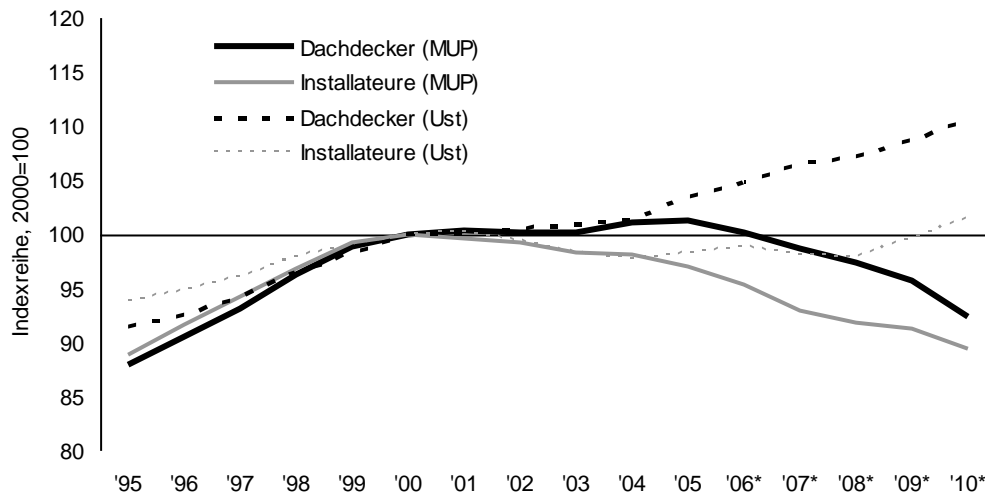


* geschätzte Gesamtzahl der Unternehmen in Jahren mit einer Untererfassung im MUP

Wie in Abbildung 7-25 gezeigt, nimmt die Untererfassung mit zunehmendem Abstand zum Jahr 1999 zu. Im Jahr 1998 ist der Unternehmensbestand in jeder der beiden Branchen um rund 1 Prozent unterschätzt, dieser Wert steigt bis 1995 auf rund 5 Prozent an. Ab 2005 ergibt sich eine Untererfassung des Unternehmensbestands aufgrund der zeitlichen Verzögerung der Erfassung von Unternehmensgründungen durch Creditreform und damit im MUP, die teilweise durch eine Untererfassung von freiwilligen Unternehmensstilllegungen ab dem Jahr 2007⁷⁷ kompensiert wird. Während für 2005 der Unternehmensbestand im MUP in jeder der beiden Branchen um rund 1,5 Prozent unterschätzt sein dürfte, nimmt das Ausmaß der Untererfassung bis 2010 auf über 10 Prozent zu.

Abbildung 7-26: Entwicklung des Unternehmensbestands im MUP und laut Umsatzsteuerstatistik bei Dachdeckern und Installateuren 1995-2010

⁷⁷ Dies liegt daran, dass im MUP dann von freiwilligen Schließungen ausgegangen wird, wenn die Kreditauskunftei drei Jahre lang keinerlei neue Informationen zu dem Unternehmen erfasst hat bzw. die vorhandenen Informationen nicht als aktuell bestätigt hat. Dies lässt darauf schließen, dass zu diesem Unternehmen über einen 3-jährigen Zeitraum keine Anfrage bei der Kreditauskunftei eingetroffen ist, was wiederum auf eine fehlende oder zumindest nur sehr geringfügige Geschäftstätigkeit hindeutet. Freiwillige Schließungen können daher erst mit einem Zeitverzug von drei Jahren identifiziert werden.



* geschätzte Gesamtzahl der Unternehmen in Jahren mit einer Untererfassung im MUP

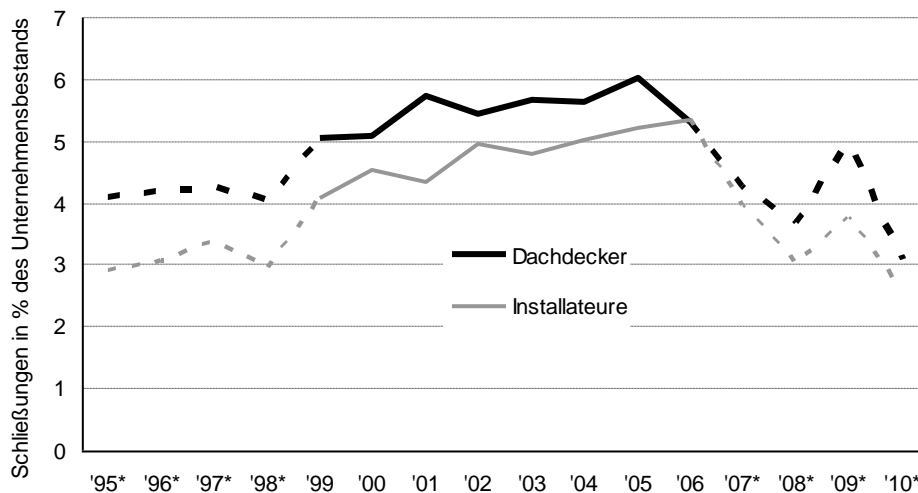
Durch die Untererfassung von Unternehmen unterscheidet sich auch der Verlauf der Bestandszahlen im MUP von den geschätzten tatsächlichen Bestandszahlen signifikant, vgl. Abbildung 7-26. Während es im MUP ab 2006 (Dachdecker) bzw. 2005 (Installateure) zu einer Abnahme der Zahl der im MUP erfassten Unternehmen kommt, steigt die Unternehmenszahl laut Umsatzsteuerstatistik bis 2010 bei den Dachdeckern weiter an. Bei den Installateuren bleibt die Unternehmenszahl laut Umsatzsteuerstatistik bis 2008 etwa konstant und steigt danach leicht an.

Für die Analyse von Mindestlohneffekten im Rahmen von DvD-Ansätzen ist diese Untererfassung dann nicht problematisch, wenn sich das Ausmaß der Untererfassung (d.h. der Anteil der im MUP erfassten zu dem laut Umsatzsteuerstatistik wirtschaftsaktiven Unternehmen) im Dachdeckergerwerbe und im Installationsgewerbe nicht signifikant unterscheidet. Ein t-Test zeigt, dass dies nicht der Fall ist, d.h. das Ausmaß der Untererfassung ist in beiden Branchen nicht statistisch signifikant unterschiedlich.

Der Anteil der in einem Jahr geschlossenen Unternehmen am Unternehmensbestand („Schließungsrate“) entwickelt sich in beiden Branchen sehr ähnlich, vgl. Abbildung 7-27. Er stieg von 1999 bis 2005 in beiden Branchen tendenziell an und lag 2005 bei 6 Prozent (Dachdecker) bzw. 5,2 Prozent (Installateure). Das niedrigere Niveau in den Jahren 1995-1998 und 2007-2010 ist auf die oben beschriebene Untererfassung zurückzuführen. Da es nicht möglich ist, aus der amtlichen Statistik die Gesamtzahl der Schließungen in den beiden Branchen für den gesamten Be-

obachtungszeitraum zu erfassen,⁷⁸ kann nicht festgestellt werden, ob sich das Ausmaß der Untererfassung in den beiden Branchen statistisch signifikant unterscheidet. Der gleichförmige Verlauf lässt aber vermuten, dass – wie auch beim Unternehmensbestand – die Untererfassung in beiden Branchen ein sehr ähnliches Ausmaß erreicht.

Abbildung 7-27: Anteil der Marktaustritte am Unternehmensbestand („Schließungsrate“) im Bereich Dachdecker und Installateure 1995-2010, MUP



* Untererfassung von Schließungen.

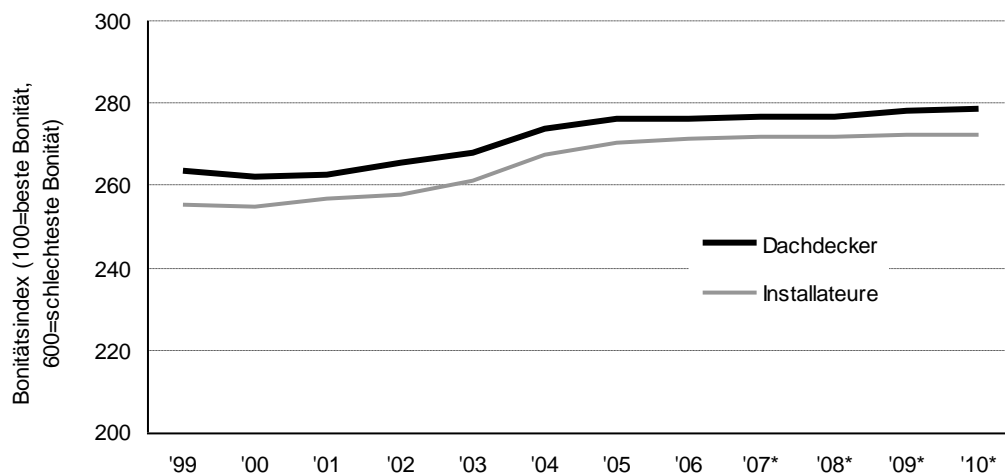
Die Bonität als Indikator für die Profitabilität der Unternehmen liegt im MUP in über die Zeit vergleichbarer Form nur ab dem Jahr 1999 vor. Die Bonität wird von Creditreform als ein metrischer Index im Wertebereich von 100 (beste Bonität) bis 600 (Zahlungsausfall) angegeben, wobei ab dem Wert 499 nur mehr zwei Werte vergeben werden, nämlich 500 für mangelnde Zahlungsfähigkeit und 600 für Zahlungsausfall. Die Werte 500 und 600, die sogenannte „Negativmerkmale“ darstellen (d.h. dass den Zahlungsverpflichtungen nicht im vollen Umfang nachgekommen wer-

⁷⁸ Aus dem Unternehmensregister des Statistischen Bundesamts lagen zum Zeitpunkt der Durchführung der Analysen keine Informationen zur Anzahl der Unternehmensschließungen in den hier betrachteten Branchen vor.

den konnte), sind in der Regel gleichbedeutend mit einem bevorstehenden Marktaustritt, da Dritte mit diesen Unternehmen üblicherweise keine Geschäfte mehr abschließen.

Die durchschnittliche Bonitätseinstufung von wirtschaftsaktiven Unternehmen ging von 1999 bis 2010 in beiden Branchen leicht zurück (d.h. der Bonitätsindex nahm zu), vgl. Abbildung 7-28. Einer stabilen Bonitätseinstufung 1999-2001 folgte eine Verschlechterung von 2002 bis 2005, danach blieb die durchschnittliche Bonitätseinstufung der Unternehmen in etwa auf konstantem Niveau. Der Bonitätsindex der Dachdeckerunternehmen ist in jedem Jahr im Mittel schlechter als der der Installateure.

Abbildung 7-28: Durchschnittlicher Bonitätsindex von wirtschaftsaktiven Unternehmen¹⁾ im Dachdecker- und Installationsgewerbe 1999-2010, MUP



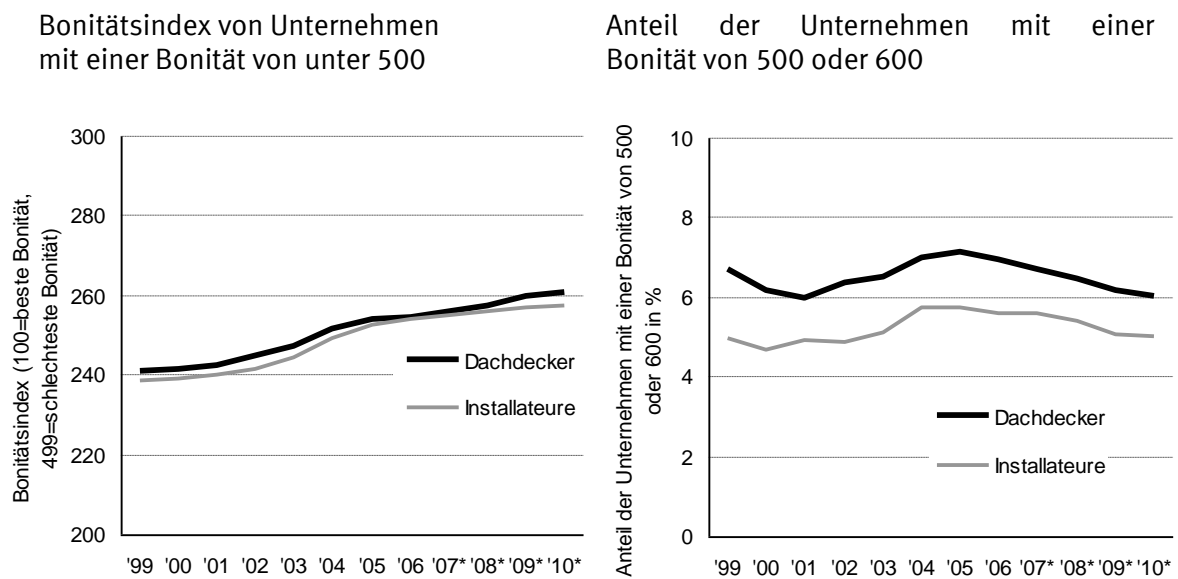
1) Unternehmen, die im jeweiligen Jahr nicht aus dem Markt ausgeschieden sind. * geschätzte Gesamtzahl der Unternehmen in Jahren mit einer Untererfassung im MUP

Die insgesamt schlechtere Bonitätseinstufung der Dachdeckerunternehmen im Vergleich zu den Installationsunternehmen resultiert sowohl aus einem höheren Anteil von Unternehmen mit einer sehr schlechten Bonitätseinstufung von 500 oder 600 als auch einer niedrigeren Bonitätseinstufung der Unternehmen ohne „Negativmerkmale“, vgl. Abbildung 7-29.

Eine Besonderheit der Unternehmensentwicklung in beiden Branchen ist der zunehmende Anteil von Ein-Personen-Unternehmen (EPU), d.h. selbstständigen Handwerkern ohne abhängig Beschäftigte, vgl. Abbildung 7-30. Diese Unternehmen, die sich üblicherweise auf die Ausführung von Reparaturarbeiten, mitunter auch die Zu- oder Mitarbeit für größere Betriebe, spezialisiert haben, sind grundsätzlich nicht vom Mindestlohn betroffen. Ihr Anteil an allen Unternehmen

stieg im Dachdeckergerberbe von rund 7 Prozent im Jahr 1995 auf 23 Prozent im Jahr 2010. Im Installationsgerberbe ist diese Quote mit aktuell 32 Prozent deutlich hher.⁷⁹ Da zu vermuten ist, dass die Mindestlohneffekte fr EPU andere als fr Unternehmen mit abhngig Beschftigten sein knnten, werden Mindestlohneffekte getrennt fr die beiden Typen von Unternehmen geschzt. Dies gilt allerdings nur fr die MUP-Daten, da die BA-Daten nur Betriebe mit abhngig Beschftigten enthalten.

Abbildung 7-29: Durchschnittlicher Bonittsindex von wirtschaftsaktiven Unternehmen¹⁾ im Dachdecker- und Installationsgerberbe 1999-2010, MUP

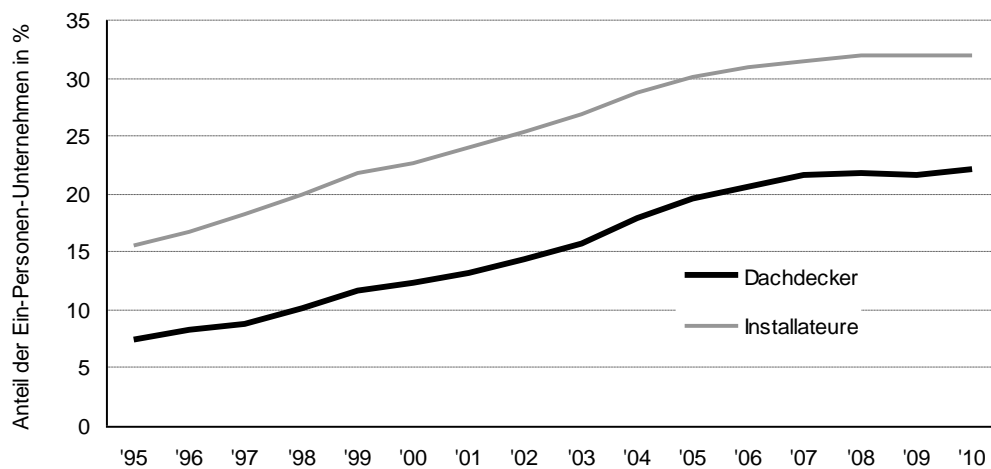


1) Unternehmen, die im jeweiligen Jahr nicht aus dem Markt ausgeschieden sind. * geschtzte Gesamtzahl der Unternehmen in Jahren mit einer Untererfassung im MUP

Die erklrenden Modellvariablen liegen grtztenteils fr den Zeitraum 1995 bis 2010 vor. Eine Ausnahme stellen die Mindestlohnindikatoren auf Basis der BA-Daten dar, die nur bis zum Referenzjahr 2009 (auf Basis der Lohnstruktur im Jahr 2008) berechnet werden knnen. Die Modelle zum Einfluss des Mindestlohns auf die Profitabilitt knnen nur ab dem Jahr 1999 geschzt werden, da vor 1999 keine vergleichbaren Angaben zur Bonitt der Unternehmen vorliegen. Dadurch knnen die Effekte der Einfhrung des Mindestlohns im Jahr 1997 nicht abgebildet werden.

⁷⁹ Die oben angefrhrte Untererfassung von Unternehmen im MUP ab 2005 und vor 1997 hat auf den Anteil der EPU an allen Unternehmen keinen wesentlichen Einfluss, da die Untererfassung EPU und MPU gleichermaen betrifft.

Abbildung 7-30: Anteil der Ein-Personen-Unternehmen im Dachdecker- und Installationsgewerbe 1995-2010, MUP



Schätzansatz

Zur Schätzung des Einflusses des Mindestlohns auf die Profitabilität und den Marktaustritt von Unternehmen werden Panelmodelle auf Basis des eingangs beschriebenen DvD-Ansatzes geschätzt. Der Datensatz umfasst alle Unternehmen, die im Zeitraum 1995-2010 (Modell für Marktaustritte) bzw. 1999-2010 (Modell für Profitabilität) im Markt für Dachdeckerleistungen bzw. im Markt für Installationsleistungen aktiv waren. Für jedes Unternehmen liegen Beobachtungen zu jedem Jahr des Beobachtungszeitraums vor, d.h. es handelt sich um ein balanciertes Panel. Neu gegründete Unternehmen sind ab dem Jahr der Gründung im Datensatz enthalten, aus dem Markt austretende Unternehmen bis zum Jahr des Marktaustritts.

Es wurden verschiedene Modellvarianten in Abhängigkeit der Messvarianten für die abhängigen Variablen sowie für unterschiedliche ökonometrische Spezifikationen getestet. Für die Profitabilitätsmodelle wurde schließlich ein geordnetes Probitmodell zur Schätzung der Effekte auf einen sechsstufig kategorial gemessenen Bonitätsindex als Standardmodell gewählt, da für diese Variante die plausibelsten Schätzergebnisse (in Bezug auf die Größe und Wirkungsrichtung der Effekte von Kontrollvariablen wie Sach- und Humankapitalausstattung, Nachfragebedingungen und Wettbewerbsverhältnisse, für die ein bestimmter Wirkungszusammenhang theoretisch etablierte werden kann) erzielt werden konnten. Die Wahl einer sechsstufigen Ordinalvariable orientiert sich dabei auch an der Praxis von Creditreform, Bonitätsauskünfte auf Basis eines Schulnotensystems zu veröffentlichen. Für die Marktaustrittsmodelle wurde ein komplementäres Log-Log-

Modell als Standardvariante herangezogen. Dabei handelt es sich um eine Spezifikation eines Hazardratenmodells, das die Wahrscheinlichkeit schätzt, dass zum Zeitpunkt t ein Unternehmen aus dem Markt austritt, gegeben, dass es bis zum Zeitpunkt t im Markt aktiv war. Für beide Modelle wird eine Korrelation der Störterme für Beobachtungen zu ein und demselben Unternehmen zugelassen, um auf diesem Weg unternehmensspezifische Effekte zu erfassen.

Die Modelle werden getrennt für Teilstichproben geschätzt, wobei folgende Separierungsvariablen herangezogen werden:

- *Unternehmensgröße*: Da vermutet werden kann, dass die Wirkung des Mindestlohns auf Unternehmen mit und ohne abhängig Beschäftigte unterschiedlich sein wird, werden die Modelle auch für **Ein-Personen-Unternehmen** (EPU) und **Mehr-Personen-Unternehmen** (MPU) geschätzt, um mögliche unterschiedliche Mindestlohnwirkungen zu erfassen. In den Modellschätzungen für EPU kann daher die erklärende Variable *InGröße* nicht berücksichtigt werden.⁸⁰
- *Standortregion*: Des Weiteren werden die Modelle nicht nur für Gesamtdeutschland, sondern auch getrennt für Unternehmen mit Standort in **Ostdeutschland** (einschließlich Berlin) und mit Standort **Westdeutschland** geschätzt. Die Analysen in Abschnitt 6 haben gezeigt, dass sich die Betroffenheit durch den Mindestlohn erheblich zwischen diesen beiden Regionen unterscheidet, sodass unterschiedliche Wirkungen des Mindestlohns in den beiden Regionen nicht unwahrscheinlich sind.
- *Zeitraum*: Das Ausmaß der Mindestlohnwirkung unterscheidet sich merklich nach einzelnen Zeitabschnitten: In der Phase nach Einführung des Mindestlohns 1997 war die Betroffenheit – auch in Ostdeutschland - relativ gering. Diese Phase reichte bis zum Jahr des vorübergehenden Aussetzens des Mindestlohns (2001). Danach nahm die Betroffenheit sukzessive zu, bis sie ab dem Jahr 2006 in Ostdeutschland ein hohes und in Westdeutschland ein spürbares Niveau erreicht hat und seither auf diesem Niveau verblieb. Um mögliche unterschiedliche Wirkungen des Mindestlohns in diesen Zeiträumen abbilden zu können, werden die Modelle getrennt nach den Perioden 1999-2005 und 2006-2010 (Profitabilität – d.h. nur für den Zeit-

⁸⁰ Im MUP liegen nur Angaben über die Anzahl der Beschäftigten in einem Unternehmen insgesamt vor, eine Trennung nach abhängig und selbstständig Beschäftigten ist nicht möglich. Die Gruppe der Mehr-Personen-Unternehmen schließt daher auch Unternehmen ein, die ausschließlich (zwei oder mehr) selbstständig Beschäftigte aufweisen. Bei Ein-Personen-Unternehmen handelt es sich bei dem Beschäftigten um den Inhaber.

raum nach Mindestlohneinführung) bzw. 1996-2001, 2002-2005 und 2006-2010 (Marktaustritte) geschätzt.⁸¹

Alle Modelle werden einmal für das Mindestlohnmaß „Betroffenheitsquote“ und einmal für das Mindestlohnmaß „Lohnlücke“ geschätzt. Die Betroffenheitsquote bildet dabei tendenziell langfristig und akkumulativ wirkende Mindestlohneffekte ab, da sie eng mit dem Anteil der Lohnkosten korreliert ist, die aufgrund des Mindestlohns höher liegen als ohne Mindestlohnregelung. Bei einem steigenden Anteil der von Mindestlohnerhöhungen betroffenen Mitarbeiter steigt diese Kostenbelastung von Jahr zu Jahr. Die Lohnlücke gibt demgegenüber die kurzfristige Kostenerhöhung aufgrund der Erhöhung des Mindestlohns im Jahr t im Vorjahresvergleich an.

Für das Profitabilitätsmodell stehen insgesamt 535.898 Beobachtungen zu 77.525 unterschiedlichen Unternehmen (15.009 Dachdecker- und 62.516 Installationsunternehmen) mit vollständigen Angaben zu allen Modellvariablen zur Verfügung. Für das Marktaustrittsmodell liegt die Anzahl der Beobachtungen aufgrund des längeren Beobachtungszeitraums mit 780.457 höher (92.478 unterschiedliche Unternehmen, darunter 18.110 Dachdecker- und 74.368 Installationsunternehmen).

Die einzelnen Modelle wurden für eine Vielzahl von alternativen Spezifikationen im Hinblick auf die Messung der abhängigen Variablen, das betrachtete Set an erklärenden Variablen (produktions- und absatzmarktseitige Einflussfaktoren) und die ökonometrische Umsetzung geschätzt. Die vollständigen Schätzergebnisse für die am Ende verwendete Spezifikation sind für die Variante Mehr-Personen-Unternehmen in Westdeutschland für die gesamte betrachtete Periode und die Mindestlohnvariable Betroffenheitsquote in Anhang E1 dargestellt. Die für die Bewertung der Mindestlohneffekte relevanten geschätzten Koeffizienten und ihr Signifikanzniveau für die Min-

⁸¹ Die verwendeten Teilperioden orientieren sich zum einen am empirisch beobachteten Ausmaß der Mindestlohnwirkung im Dachdeckerhandwerk (vgl. Abbildung 6-1), wobei die erste Teilperiode die Phase niedriger Betroffenheit, die zweite Teilperiode die Phase zunehmender Betroffenheit und die dritte Teilperiode die Phase relativ hoher Betroffenheit abbildet. Die drei Teilperioden bilden zum anderen auch unterschiedliche konjunkturelle Rahmenbedingungen im Bauhaupt- und -nebegewerbe ab (vgl. Abschnitt 5.1). In alternativen Modellspezifikationen wurden auch andere Abgrenzungen von Teilperioden getestet, die Ergebnisse unterschieden sich qualitativ jedoch nicht von den Ergebnissen für die letztlich gewählte Abgrenzung von Teilperioden.

destlohnvariablen sind für alle Modellvarianten in Tabelle 7-29 (für den gesamten betrachteten Zeitraum) und in Tabelle 7-30 (für die einzelnen Teilzeiträume) dargestellt.

Die Schätzergebnisse lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Sowohl die Profitabilität als auch das Ereignis eines Marktaustritts lassen sich nur zu einem geringen Maß durch absatzseitige Einflussfaktoren erklären. Dies dürfte primär daran liegen, dass bei sehr kleinen Unternehmen die Fähigkeit zur Erzielung von Gewinnen stark von den unternehmerischen Fähigkeiten des Inhabers abhängt, die nicht beobachtet werden können. Insbesondere die Neubautätigkeit, in Ostdeutschland auch der Sanierungsbedarf im Altbaubestand, sowie die Wettbewerbssituation (Anzahl der Konkurrenzen, Distanz zum nächsten Wettbewerber, Marktzutritte) üben wenig Einfluss auf die Unternehmensperformance aus. Da es ökonomisch jedoch plausibel ist, dass die absatzseitigen Faktoren Nachfrage und Wettbewerbsintensität wesentliche Bestimmungsgrößen für Profitabilität und Marktaustritte sind, deutet dies auf eine unzulängliche Erfassung dieser Bestimmungsgrößen durch die zur Verfügung stehenden Messgrößen hin. Dabei könnte auch die Abgrenzung der Absatzmärkte über die regionale Einheit der Kreise eine Rolle spielen, wenn diese nicht den tatsächlichen Absatzmarktgebieten der Unternehmen entspricht. Allerdings erbrachten auch alternative Abgrenzungen über Raumordnungsregionen (d.h. größere Marktgebiete) oder Postleitzahlgebiete (d.h. kleinere Marktgebiete) keine besseren Resultate.
- Von den produktionsseitigen Einflussfaktoren weisen die unternehmensspezifischen Variablen Größe, Alter, Rechtsform sowie Qualifikation der Inhaber/Geschäftsführer die erwarteten Effekte auf und können einen erheblichen Teil der Varianz in der Profitabilität und der Marktaustrittswahrscheinlichkeit erklären. Die Entwicklung der Preise für Vorleistungsgüter weist ebenfalls den erwarteten negativen Einfluss auf, während die Arbeitskostenentwicklung oftmals nicht signifikant ist.
- In den über den gesamten Zeitraum geschätzten Modellen findet sich für den Mindestlohn kein Einfluss auf die Marktaustrittswahrscheinlichkeit. In Bezug auf die Profitabilität, für die allerdings nur der Zeitraum ab 1999, d.h. nach der Mindestlohneinführung untersucht werden konnte, zeigt sich für Mehr-Personen-Unternehmen in Ostdeutschland ein positiver Einfluss des Mindestlohns. Diese Ergebnisse sind für beide Operationalisierungsvarianten des Mindestlohns, der Betroffenheitsquote und der Lohnlücke, konsistent.
- Differenziert nach Teilperioden zeigen sich teilweise abweichende Resultate, die darauf hindeuten, dass die Mindestlohnwirkung über den Zeitraum seit Einführung des Mindestlohns im Dachdeckerhandwerk nicht einheitlich war, sondern dass unterschiedliche Einflussregime

vorliegen, die u.a. auch mit den grundsätzlich unterschiedlichen Rahmenbedingungen im Baunebengewerbe in den Teilperioden (Einbruch des wiedervereinigungsgetriebenen Baubooms nach 1995, wirtschaftliche Stagnation mit weiter rückläufiger Nachfrage bis 2005, günstige konjunkturelle Entwicklung ab 2006) im Zusammenhang stehen dürften und die auch durch die Verwendung eines DvD-Ansatzes mit einer Kontrollbranche nicht abgefangen werden konnten, da die Marktentwicklung im Dachdeckergewerbe nicht deckungsgleich mit der im Installationsgewerbe (oder irgend einer anderen Vergleichsbranche) ist. So zeigt sich für Unternehmen in Westdeutschland tendenziell ein negativer Einfluss des Mindestlohns in beiden betrachteten Teilperioden (1999-2005, 2006-2010), der allerdings nur für das Mindestlohnmaß Betroffenheitsquote gilt und in der ersten Periode nur statistisch schwach signifikant ist.⁸² Der positive Effekt des Mindestlohns auf die Profitabilität von Mehr-Personen-Unternehmen in Ostdeutschland, der sich für die gesamte Periode zeigt, ist bei einer Betrachtung nach Teilperioden nur mehr für die Betroffenheitsquote und statistisch nur schwach signifikant.

- Demgegenüber zeigt sich für die Periode 2002-2005 ein positiver Effekt des Mindestlohns auf die Marktaustrittswahrscheinlichkeit von Dachdeckerunternehmen in Ostdeutschland. Dieser Befund ist für Mehr-Personen-Unternehmen statistisch hoch signifikant, während für Ein-Personen-Unternehmen der Effekt ein geringeres Signifikanzniveau aufweist. Dass gerade in dieser Periode der Mindestlohn zu einer höheren Zahl von Marktaustritten im ostdeutschen Dachdeckergewerbe geführt hat, ist insofern nicht unplausibel, als damals der Anteil der Unternehmen mit einer größeren Quote von vom Mindestlohn betroffenen Arbeitnehmern stark zugenommen hat. Für einige dieser Unternehmen hat diese zusätzliche Kostenbelastung offenbar zur Aufgabe der Geschäftstätigkeit geführt. Der – nur schwach signifikante – Effekt für Ein-Personen-Unternehmen könnte auf indirekte Effekte durch den Austritt von Mehr-Personen-Unternehmen (für den Fall, dass ein Ein-Personen-Unternehmen ein aus dem Markt ausgetretenes Mehr-Personen-Unternehmen als Hauptauftraggeber hatte) bedingt sein.
- Für Mehr-Personen-Unternehmen in Westdeutschland zeigt sich für die aktuelle Periode (2006-2010) dagegen ein negativer Mindestlohneffekt auf die Marktaustrittswahrscheinlichkeit, der allerdings nur für die Variable Betroffenheitsquote statistisch signifikant ist.

⁸² Aufgrund der hohen Beobachtungszahlen wird nur ein Signifikanzniveau mit einer Fehlerwahrscheinlichkeit von unter 1% als statistisch signifikanter Einfluss betrachtet. Bei Einflüssen mit einem niedrigeren Signifikanzniveau ist dieses oftmals von der konkreten Modellspezifikation abhängig und damit als nicht robust anzusehen.

Tabelle 7-29: Einfluss des Mindestlohns auf die Profitabilität und die Marktaustrittswahrscheinlichkeit von Dachdeckerunternehmen in Deutschland: geschätzte Koeffizienten und z-Werte, MUP

		Betroffenheitsquote		Lohnlücke	
		Koeffizient	z-Wert	Koeffizient	z-Wert
Profitabilität¹⁾					
Westdeutschland	MPU	-0,007	-0,08	-0,001	-0,11
	EPU	-0,046	-0,26	-0,000	-0,01
Ostdeutschland	MPU	0,232	4,67*	0,026	2,75*
	EPU	0,127	1,15	0,015	0,80
Marktaustritt²⁾					
Westdeutschland	MPU	0,261	1,09	0,035	1,84
	EPU	-0,054	-0,50	-0,039	-1,31
Ostdeutschland	MPU	0,121	0,25	-0,028	-0,60
	EPU	0,144	0,72	0,031	0,60

1) Geordnete Probitmodelle, Stützperiode: 1999-2010 1999-2009

2) Komplementäre Log-Log-Modelle, Stützperiode: 1996-2010

MPU: Mehr-Personen-Unternehmen; EPU: Ein-Personen-Unternehmen

*: Die geschätzten Koeffizienten sind mit einer Fehlerwahrscheinlichkeit von 1% statistisch signifikant.

Insgesamt sollten die vorgefundenen Effekte der Mindestlohnvariablen auf die Profitabilität und die Marktaustrittswahrscheinlichkeit von Dachdeckerunternehmen angesichts der schwierigen Datenlage und der damit einhergehenden Beschränkungen für eine direkte Wirkungsanalyse mit Vorsicht bewertet werden. Erstens kann für die Unternehmen keine individuelle Betroffenheit vom Mindestlohn ermittelt, sondern nur die durchschnittliche Betroffenheit der Unternehmen in einem bestimmten Kreis und einer bestimmten Größenklasse als Mindestlohnmaß herangezogen werden. Dies führt zu erheblichen Unschärfen in der Identifikation möglicher Mindestlohnwirkungen. Zweitens ist das ökonomische Modell nur begrenzt in der Lage, anhand von Fundamentaldaten wie Nachfrage, Produktionsbedingungen und Wettbewerbsintensität die Profitabilität und die Marktaustrittswahrscheinlichkeit der Unternehmen zu erklären. Es ist daher nicht auszuschließen, dass wichtige erklärende Variablen im Modell nicht abgebildet werden konnten und dass diese fehlenden Variablen mit den Mindestlohnvariablen korrelieren und deren Effekte auf die Mindestlohnvariablen abgeschoben sind. Dadurch könnten die für die Mindestlohnvariablen geschätzten Koeffizienten zu hoch ausfallen bzw. ein zu hohes Signifikanzniveau aufweisen.

Tabelle 7-30: Einfluss des Mindestlohns auf die Profitabilität und die Marktaustrittswahrscheinlichkeit von Dachdeckerunternehmen in Deutschland differenziert nach Teilperioden: geschätzte Koeffizienten und z-Werte, MUP

		Betroffenheitsquote		Lohnlücke	
		Koeffizient	z-Wert	Koeffizient	z-Wert

Profitabilität¹⁾						
Westdeutschland	MPU	1999-2005	-0,302	-2,29	-0,017	-1,70
		2006-2010	-0,374	-3,54*	-0,006	-0,92
	EPU	1999-2005	-0,578	-1,61	-0,019	-0,60
		2006-2010	-0,441	-2,23	-0,010	-0,95
Ostdeutschland	MPU	1999-2005	0,166	2,27	0,022	1,47
		2006-2010	0,175	1,74	-0,008	-0,72
	EPU	1999-2005	-0,057	-0,30	0,056	1,49
		2006-2010	0,075	0,39	0,007	0,35
Marktaustritt²⁾						
Westdeutschland	MPU	1996-2001	-0,347	-1,86	-0,015	-0,86
		2002-2005	-0,283	-1,78	-0,021	-1,76
		2006-2010	-0,405	-3,58*	-0,007	-0,94
	EPU	1996-2001	-0,667	-1,28	-0,095	-1,27
		2002-2005	-0,741	-1,80	-0,008	-0,24
		2006-2010	-0,406	-1,96	-0,010	-0,94
Ostdeutschland	MPU	1996-2001	-0,154	-1,59	-0,023	-0,91
		2002-2005	0,473	3,89*	0,056	3,38*
		2006-2010	0,086	0,78	-0,017	-1,32
	EPU	1996-2001	-0,577	-1,18	0,199	2,00
		2002-2005	0,406	1,66	0,091	2,61
		2006-2010	-0,009	-0,04	0,001	0,03

1) Geordnete Probitmodelle

2) Komplementäre Log-Log-Modelle

MPU: Mehr-Personen-Unternehmen; EPU: Ein-Personen-Unternehmen

*: Die geschätzten Koeffizienten sind mit einer Fehlerwahrscheinlichkeit von 1% statistisch signifikant.

7.4.2 Markteintritte und Unternehmensbestand

Die Wirkung des Mindestlohns auf die Zahl der Markteintritte und den Bestand an wirtschaftsaktiven Unternehmen im Markt für Dachdeckerleistungen wird über eine Analyse der Gründungstätigkeit und des Unternehmensbesatzes in regionalen Absatzmärkten untersucht. Als regionale Absatzmärkte werden die Landkreise und kreisfreien Städte betrachtet. Diese regionale Marktabgrenzung wird gewählt, da erstens die Interviews mit Branchenvertretern und Unternehmen gezeigt haben, dass die Kreisebene am ehesten dem typischen regionalen Aktionsradius der Unternehmen entspricht, da zweitens die Kreise die tiefste regionale Gliederungsebene für einige wichtige nachfrageseitige sowie mindestlohnbezogene Indikatoren ist, und drittens die Analysen zu Profitabilität und Marktaustritten gezeigt haben, dass absatzseitige Indikatoren (Wettbewerbsverhältnisse im Absatzmarkt) bei einer Abgrenzung des Absatzmarktes auf Kreisebene bessere Ergebnisse (im Sinn von statistisch signifikanten Effekten in der theoretisch erwarteten Richtung) erbracht haben als bei einer Abgrenzung auf tiefer oder höher aggregierter Ebene.

Die abhängige Variable der Analysen ist die Gründungstätigkeit (G) bzw. der Bestand an wirtschaftsaktiven Unternehmen (U) in Periode t in Region k in Branche j. Als erklärende Variablen werden dieselben Einflussfaktoren wie bei den Analysen zu Profitabilität und Marktaustritten berücksichtigt:

$$G_{kjt} = f(P_{kjt}, A_{kjt}, M_{kjt}, j, T_t)$$

$$U_{kjt} = f(P_{kjt}, A_{kjt}, M_{kjt}, j, T_t)$$

Die Gründungstätigkeit wird über zwei Variablen gemessen:

- Die **Gründungsrate** gibt die Anzahl der neu gegründeten Unternehmen in Relation zum Unternehmensbestand an [Variable *Gründ_r*]. Sie zeigt das Tempo an, mit dem der Unternehmensbestand in einer Region durch den Zutritt von Unternehmen in der betrachteten Periode ansteigt. Die Gründungsrate kann in Regionen mit einem geringen Unternehmensbestand bereits bei einem Marktzutritt von nur einem Unternehmen sehr hohe Werte erreichen, die die tatsächliche Gründungsdynamik im Vergleich zu Regionen mit einem großen Unternehmensbestand überschätzen.
- Die **absolute Zahl der neu gegründeten Unternehmen** gibt die Anzahl der Marktzutritte in einer Periode in einem regionalen Marktgebiet an [Variable *Gründ_a*]. Diese Messgröße ist stark von der Größe einer Region abhängig und kann die relative Bedeutung von Marktzutritten für einen bestimmten regionalen Absatzmarkt nur indirekt – bei Kontrolle für die Regionsgröße – abbilden. Dadurch können Unterschiede in der Gründungsdynamik in Regionen mit einem geringen Unternehmensbestand schlechter abgebildet werden als bei Verwendung der Gründungsrate.

Der **Unternehmensbestand** wird über die Anzahl der Unternehmen gemessen, die während der Periode t Leistungen angeboten haben. Diese Anzahl schließt die in der Periode t gegründeten und in der Periode t aus dem Markt ausgetretenen Unternehmen mit ein. Die abhängige Variable wird als Logarithmus der absoluten Anzahl an wirtschaftsaktiven Unternehmen operationalisiert [Variable *lnUB*]. In den Modellen zum Unternehmensbestand wird der Unternehmensbestand in der Vorperiode als erklärende Variable aufgenommen, sodass sich die geschätzten Effekte der Mindestlohnvariablen auf den Einfluss auf die Veränderung des Unternehmensbestands und nicht auf das Niveau beziehen.

Die produktionsseitigen Variablen P umfassen das durchschnittliche Alter und die durchschnittliche Größe der zum Gründungszeitpunkt im regionalen Markt aktiven Unternehmen, die Veränderung der Preise für Vorleistungen sowie die Veränderung der Arbeitskosten für nicht vom Mindestlohn betroffene Beschäftigte. Die absatzseitigen Variablen umfassen Nachfrageindikatoren

für den Reparatur- und Sanierungsbedarf im Altgebäudebestand, die Neubautätigkeit und die Errichtung von Photovoltaikanlagen auf Dächern. Diese Variablen gehen als Veränderungsraten in das Modell ein. Die Größe der Region (Logarithmus der Bevölkerungszahl) [*Bev_k*] und das Pro-Kopf-Einkommen in der Region [Variable *BIPKopf_k*] sind weitere Kennzahlen für die Nachfragesituation. Die Wettbewerbsverhältnisse werden über den Marktanteil des größten Unternehmens im regionalen Markt [Variable *Mant_k*], die Marktaustrittsrate in der Vorperiode [Variable *Austritte_k*] und die Unternehmensdichte (Anzahl der Unternehmen in Relation zur Bevölkerung in der Vorperiode) [Variable *UDichte_k*] erfasst.⁸³

Die **Mindestlohneffekte** werden in gleicher Weise wie im vorangegangenen Abschnitt einerseits über die Betroffenheitsquote und andererseits über die Lohnlücke abgebildet. Die regionspezifische Betroffenheitsquote und die regionspezifische Lohnlücke geben jeweils den Mittelwert dieser Maßzahl für die Unternehmen in einem Kreis an. Diese auf den LAK-Daten beruhenden Indikatoren liegen allerdings nur für 3-stellige Postleitzahlbereiche vor. Diese werden auf Kreise so umgelegt, dass für jeden Kreis die Flächenanteile der zugehörigen Postleitzahlbereiche ermittelt und die Indikatoren je Postleitzahlbereich mit diesen Anteilen zu einem Kreiswert addiert werden.

Analog zum Vorgehen bei den Modellen zu den Mindestlohneffekten auf die Profitabilität und auf Marktaustritte werden auch die Modelle zu den Mindestlohneffekten auf Marktzutritte und den Unternehmensbestand für Teilstichproben geschätzt. Erstens werden getrennte Modelle für Ost- und Westdeutschland geschätzt. Zweitens werden drei Teilzeiträume (1995-2001, 2002-2005, 2006-2010) unterschieden. Drittens wird zwischen EPU und MPU unterschieden. Als Marktzutritte durch EPU werden dabei nur jene Gründungen betrachtet, die im Jahr des Marktzutritts sowie in den beiden folgenden Jahren jeweils nur einen Beschäftigten aufwiesen. Dadurch wird vermieden, dass Unternehmen, die zunächst von einem Selbstständigen gegründet wurden und die ab dem zweiten Geschäftsjahr die Beschäftigtenzahl ausweiten, als Ein-Personen-Gründung zählen.

⁸³ Zusätzlich wurde zur Erklärung der Gründungsrate auch der Umfang der Arbeitsmarktfördermaßnahmen für Existenzgründungen (Überbrückungsgeld, Existenzgründungszuschuss) berücksichtigt. Diese Informationen liegen allerdings nicht regionen- und sektorspezifisch, sondern nur für die Gesamtzahl der geförderten Personen differenziert nach Ost- und Westdeutschland vor. Da der Einfluss dieser Variablen durchweg insignifikant war, wurde die Variable in den letztlich verwendeten Schätzungen nicht berücksichtigt.

Tabelle 7-31: Einfluss des Mindestlohns auf Markteintritte und Unternehmensbestand in den Markt für Dachdeckerleistungen in Deutschland: geschätzte Koeffizienten und z-Werte, MUP

		Betroffenheitsquote		Lohnlücke	
		Koeffizient	z-Wert	Koeffizient	z-Wert
Gründungsrate¹⁾					
Westdeutschland	MPU	-0,026	-0,98	0,002	0,81
	EPU	0,032	1,43	0,002	0,96
Ostdeutschland	MPU	-0,041	-5,71**	-0,006	-2,63**
	EPU	0,022	3,90**	0,005	1,97*
Anzahl Gründungen²⁾					
Westdeutschland	MPU	0,242	0,59	0,027	0,63
	EPU	1,388	2,55*	0,062	1,11
Ostdeutschland	MPU	0,505	2,34*	0,088	1,92
	EPU	1,185	5,25**	0,210	2,54*
Unternehmensbestand (Logarithmus)³⁾					
Westdeutschland	MPU	0,015	0,65	0,000	0,13
	EPU	0,085	1,34	0,013	1,52
Ostdeutschland	MPU	-0,030	-2,78**	-0,002	-0,43
	EPU	0,188	4,54**	0,034	2,42*

1) Tobit-Regressionen.

2) Negative binominale Regressionen.

3) OLS-Regressionen.

MPU: Mehr-Personen-Unternehmen; EPU: Ein-Personen-Unternehmen

** (*): Die geschätzten Koeffizienten sind mit einer Fehlerwahrscheinlichkeit von 1% (5%) statistisch signifikant.

Die Modelle werden für den Zeitraum 1995 bis 2010 auf Basis der 413 Landkreise und kreisfreien Städte in Deutschland, die Ende 2010 bestanden haben, geschätzt. Die abhängigen Variablen weisen sowohl für die Gründungsindikatoren einen großen Anteil von Beobachtungen mit dem Wert null auf (d.h. es gab in dem entsprechenden Jahr in der jeweiligen Region keine Gründung durch ein Dachdecker- bzw. Installationsunternehmen). Für Ein-Personen-Gründungen im Dachdeckerhandwerk liegt der Anteil der Null-Beobachtungen bei 69 Prozent, im Installationsgewerbe bei 22 Prozent. Für Mehr-Personen-Gründungen lauten diese Quoten 45 bzw. 16 Prozent. Diese Verteilung der Variablenwerte wird in den Schätzungen dergestalt berücksichtigt, dass für die abhängige Variable „Gründungsrate“ Tobit-Regressionen und für die abhängige Variable „Anzahl der neu gegründeten Unternehmen“ negative binominale Regressionen geschätzt werden. Für beide Modelltypen wird eine Korrelation der Störterme für Beobachtungen zu Kreisen, die in derselben Raumordnungsregion liegen, zugelassen. Für die Modelle zur Erklärung der absoluten Anzahl von wirtschaftsaktiven Unternehmen werden ebenfalls negative binominale Regressionen geschätzt, wobei hier der Anteil der Kreise, in der in den jeweiligen Beobachtungsjahren kein einziges EPU aktiv ist, bei den Dachdeckern bei 16 Prozent und bei den Installateuren bei deutlich unter 1 Prozent liegt. MPU existieren sowohl bei den Dachdeckern als auch bei den Installateuren in fast jedem Jahr in allen Kreisen. Für die Varianten mit einer logarithmierten ab-

hängigen Variablen wird für Kreise mit Null-Beobachtungen der logarithmierte Wert auf 0 gesetzt, um die Effekte der Absatz- und Produktionsbedingungen auf den Unternehmensbestand auch unter Einschluss dieser Beobachtungen schätzen zu können.

Die Modelle wurden für unterschiedliche Spezifikationen im Hinblick auf die Messung der abhängigen Variablen, das betrachtete Set an erklärenden Variablen (produktions- und absatzmarktseitige Einflussfaktoren) und die ökonometrische Umsetzung geschätzt. Die vollständigen Schätzergebnisse für die am Ende verwendete Spezifikation für die Variante Mehr-Personen-Unternehmen in Westdeutschland für die gesamte betrachtete Periode und die Mindestlohnvariable Betroffenheitsquote sind in Anhang E2 dargestellt. Die für die Bewertung der Mindestlohneffekte relevanten geschätzten Koeffizienten und ihr Signifikanzniveau für die Mindestlohnvariablen sind für alle Modellvarianten in Tabelle 7-31 (für den gesamten betrachteten Zeitraum) sowie in Tabelle 7-32 (für einzelne Teilzeiträume) dargestellt.

Tabelle 7-32: Einfluss des Mindestlohns auf Markteintritte in den Markt für Dachdeckerleistungen differenziert nach Teilperioden: geschätzte Koeffizienten und z-Werte, MUP

			Betroffenheitsquote		Lohnlücke	
			Koeffizient	z-Wert	Koeffizient	z-Wert
Gründungsrate¹⁾						
Westdeutschland	MPU	1996-2000	0,128	1,78	0,012	1,70
		2001-2005	0,021	0,45	0,004	0,80
		2006-2009	-0,044	-1,04	-0,003	-0,97
	EPU	1996-2000	0,066	1,16	0,009	1,50
		2001-2005	-0,001	-0,02	-0,002	-0,54
		2006-2009	0,064	1,90	-0,001	-0,29
Ostdeutschland	MPU	1996-2000	-0,038	-2,23*	-0,008	-1,62
		2001-2005	0,029	0,99	0,001	0,14
		2006-2009	0,037	1,46	0,004	1,05
	EPU	1996-2000	0,003	0,20	0,002	0,65
		2001-2005	-0,004	-0,22	-0,002	-0,41
		2006-2009	0,003	0,14	0,003	0,80
Anzahl Gründungen²⁾						
Westdeutschland	MPU	1996-2000	1,554	1,93	0,113	1,69
		2001-2005	0,943	1,22	0,031	0,45
		2006-2009	0,194	0,27	-0,008	-0,11
	EPU	1996-2000	2,869	2,55*	0,062	1,11
		2001-2005	0,574	0,54	0,052	0,66
		2006-2009	1,700	2,14*	-0,122	-1,12
Ostdeutschland	MPU	1996-2000	0,071	0,17	-0,023	-0,29
		2001-2005	1,124	2,28*	0,085	1,27
		2006-2009	1,714	2,32*	0,022	0,16
	EPU	1996-2000	0,499	0,96	0,044	0,35
		2001-2005	0,802	2,36*	0,078	0,74

		2006-2009	1,921	1,90	0,117	0,93
Unternehmensbestand (Logarithmus)³⁾						
Westdeutschland	MPU	1996-2000	0,122	1,70	0,012	1,34
		2001-2005	-0,020	-0,34	0,000	0,06
		2006-2009	0,036	0,98	-0,005	-1,05
	EPU	1996-2000	0,299	1,60	0,0023	1,57
		2001-2005	-0,206	-0,95	0,006	0,48
		2006-2009	0,063	0,77	0,006	0,41
Ostdeutschland	MPU	1996-2000	-0,039	-2,01*	-0,006	-0,66
		2001-2005	0,042	0,87	0,007	0,82
		2006-2009	0,003	0,05	-0,003	-0,32
	EPU	1996-2000	0,229	1,46	0,045	1,01
		2001-2005	0,161	1,44	-0,012	-0,48
		2006-2009	0,038	0,29	0,033	1,72

1) Tobit-Regressionen. - 2) Negative binominale Regressionen. - 3) OLS-Regressionen.

MPU: Mehr-Personen-Unternehmen; EPU: Ein-Personen-Unternehmen

** (*): Die geschätzten Koeffizienten sind mit einer Fehlerwahrscheinlichkeit von 1% (5%) statistisch signifikant.

Die Schätzergebnisse können in Bezug auf die **Mindestlohneffekte auf die Gründungstätigkeit** wie folgt zusammengefasst werden:

- Für Westdeutschland zeigen sich keine statistisch signifikanten Effekte des Mindestlohns auf die Gründungsrate im Dachdeckergewerbe. Bezogen auf die Anzahl der Gründungen in einem Kreis ergibt sich ein statistisch signifikanter Effekt für die Gründung von Ein-Personen-Unternehmen, sofern die Betroffenheitsquote als Mindestlohnmaß betrachtet wird. Für die Lohnlücke ist der Effekt insignifikant.
- Für Ostdeutschland zeigen sich deutliche negative Effekte des Mindestlohns auf die regionale Gründungsrate von Mehr-Personen-Unternehmen und positive auf die Gründungsrate von Ein-Personen-Unternehmen. Die Befunde sind für beide Mindestlohnvariablen robust. Dies deutet darauf hin, dass insbesondere in kleineren Regionen der Mindestlohn zu einer Verschiebung der Gründungstätigkeit von etwas größeren zu Ein-Personen-Unternehmen führte. Betrachtet man statt der Gründungsrate die absolute Anzahl der Gründungen und nimmt somit die größeren Regionen stärker ins Blickfeld, so zeigt sich ebenfalls ein positiver, statistisch signifikanter und robuster Effekt auf die Gründungstätigkeit von Ein-Personen-Unternehmen. Für Mehr-Personen-Unternehmen ergibt sich ebenfalls ein positiver Einfluss, der aber statistisch nur schwach signifikant ist.
- Differenziert nach Zeiträumen werden die meisten der für den gesamten Zeitraum gefundenen Ergebnisse zumindest für einzelne Perioden bestätigt. Eine Ausnahme stellt der positive Effekt des Mindestlohns auf die regionale Gründungsrate von Ein-Personen-Unternehmen dar. Hier lässt sich für keine der drei betrachteten Teilperioden ein statistisch signifikanter Einfluss

feststellen. Dies deutet darauf hin, dass die Determinanten der Gründungstätigkeit von EPU in Ostdeutschland in den einzelnen Perioden recht unterschiedlich sind und eine gemeinsame Schätzung für den gesamten Zeitraum keine zuverlässigen Ergebnisse erbringt. Der negative Effekt des Mindestlohns auf die regionalen Gründungsraten von MPU in Ostdeutschland bezieht sich auf die Phase der Mindestlohneinführung (1996-2000). Der positive Effekt auf die Anzahl der EPU-Gründungen in Westdeutschland zeigt sich für die frühe Phase des Mindestlohns (1996-2000) sowie für die späte ab 2006. Die positiven Effekte auf die Anzahl der MPU- und EPU-Gründungen in Ostdeutschland sind für die Teilperioden 2001-2005 und 2006-2010 zu beobachten, wobei der Effekt auf die Mindestlohnvariable Betroffenheitsquote beschränkt ist.

Die Schätzungen zu den **Mindestlohneffekten auf den Unternehmensbestand** erbrachten folgende Resultate:

- In den Modellen, die den gesamten Beobachtungszeitraum betrachten, zeigt sich ein signifikanter positiver Effekt des Mindestlohns auf die Entwicklung des Bestands an Ein-Personen-Unternehmen in Ostdeutschland sowie ein signifikanter negativer für ostdeutsche Mehr-Personen-Unternehmen. Für Westdeutschland sind keine statistisch signifikanten Mindestlohneffekte auf den Unternehmensbestand festzustellen.
- Differenziert nach Teilperioden sind die positiven Effekte auf den Unternehmensbestand an EPU in Ostdeutschland nicht mehr anzutreffen. Positive, aber statistisch nicht signifikante Effekte sind einerseits in den Perioden 1996-2000 und 2001-2005 in Bezug auf die Betroffenheitsquote als Mindestlohnmaß zu beobachten, während für die Lohnlücke ein schwach signifikanter positiver Effekt in der jüngsten Periode (2006-2009) gefunden wird. Der negative Effekt für Mehr-Personen-Unternehmen beschränkt sich auf den Zeitraum der Mindestlohneinführung (1996-2000).

Für die Mindestlohneffekte auf Markteintritte und den Unternehmensbestand gilt – ebenso wie oben für die Profitabilitäts- und Marktaustrittseffekte –, dass die uneinheitlichen Ergebnisse je nach betrachteter abhängiger Variablen und Mindestlohnindikator zur Vorsicht bei der Interpretation mahnen. Die wesentliche Schwäche des hier verfolgten empirischen Ansatzes ist die (aus Datengründen notwendige) Betrachtung von Markteintrittsereignissen und des Bestands an wirtschaftsaktiven Unternehmen auf einer regional aggregierten Ebene. Diese setzt die Definition einer regionalen Marktabgrenzung voraus, die – gleichgültig, welche konkrete regionale Ebene herangezogen wird – stets mit der Realität nur teilweise übereinstimmt. Die hier verwendete Ab-

Abgrenzung regionaler Marktgebiete über die Landkreise und kreisfreien Städte stimmt nach Auskunft von Branchenvertretern für zahlreiche Unternehmen mit dem tatsächlichen wirtschaftlichen Aktionsradius weitgehend überein. Allerdings gibt es auch viele größere Dachdeckerbetriebe, die auch überregional tätig sind, während viele Ein-Personen-Unternehmen oftmals nur in ihrem lokalen Umfeld Leistungen anbieten. Hinzu kommt, dass aufgrund der unterschiedlichen Größe von Kreisen diese regionale Ebene je nach Landesteil unterschiedlich gut zur Abgrenzung des wirtschaftlichen Aktionsradius von Dachdecker- und Installationsunternehmen geeignet ist. Diese Unschärfen bedingen auch Unschärfen in der Identifikation möglicher Mindestlohneffekte.

Hinzu kommt, dass nicht die individuelle Betroffenheit eines Unternehmens durch den Mindestlohn beobachtet werden kann, sondern nur die durchschnittliche Betroffenheit der Unternehmen in einem bestimmten Kreis. Für die Modelle der Mindestlohneffekte auf Markteintritte und den Unternehmensbestand gilt ebenfalls, dass nicht alle relevanten Variablen, die die Gründungstätigkeit von Dachdecker- und Installationsunternehmen bestimmen, beobachtet werden konnten. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass einige der nicht beobachteten Variablen mit den Mindestlohnvariablen korrelieren und sich deren Effekte in den Mindestlohneffekten wiederfinden.

7.4.3 Güterpreise

Mit der Analyse der Wirkung des Mindestlohns auf die Preise für Dachdeckerleistungen wird untersucht, ob und in welchem Ausmaß die durch den Mindestlohn bedingten Arbeitskostensteigerungen auf die Kunden in Form höherer Preise übergewälzt wurden. Hierfür werden Informationen aus der Statistik der Preisindizes für die Bauwirtschaft genutzt. Diese Statistik (Fachserie 17, Reihe 4) enthält unter anderem Preisindizes für verschiedene Dachdeckerleistungen sowie Installationsleistungen für Deutschland differenziert nach Quartalen. Für Dachdecker/Innen und Installateure/Innen liegen jeweils Preisindizes für die folgenden vier Leistungen vor: Schönheitsreparaturen in Mehrfamiliengebäuden, Hochbauarbeiten für Wohngebäude, Hochbauarbeiten für Bürogebäude und Hochbauarbeiten für gewerbliche Betriebsgebäude.

Der Preis (p) für eine Leistungsart (l) in einem Quartal (q) in Branche j ($j \in$ Dachdecker, Installateure) wird als eine Funktion der Preise für Vorleistungsgüter (v), der Arbeitskosten von nicht vom Mindestlohn betroffenen Beschäftigten (a), der Nachfrage nach Dachdecker- und Installationsleistungen (N), des Mindestlohns (M), eine Indikatorvariable für Dachdecker/Innen (j) und Indikatorvariablen für die einzelnen Quartale (Q) modelliert:

$$p_{ljq} = f(v_{jq}, a_{jq}, N_{ljq}, M_{jq}, j, Q)$$

Die Preisvariable p wird in zwei Varianten operationalisiert, nämlich einmal als Preisindex und einmal als Veränderungsrate der Preise gegenüber dem Vorquartal. Die erklärenden Variablen gehen dementsprechend entweder als Niveauvariablen (d.h. Preisindizes, Nachfrageindizes) oder als Veränderungsraten ins Modell ein. Die Modelle werden mit Hilfe von OLS-Regressionen geschätzt. Die Regressionen enthalten auch eine Zeittrendvariable, um mögliche gemeinsame Trends bei den Zeitreihen zu berücksichtigen.

Die Preise für Vorleistungsgüter und die Arbeitskosten von nicht vom Mindestlohn betroffenen Beschäftigten werden wie in Abschnitt 7.4 beschrieben gemessen. Für die verschiedenen Vorleistungsgüter wird ein gewichteter Gesamtindex gebildet. Als Nachfrageindikatoren wird zum einen der kalender- und saisonbereinigte Auftragseingangsvolumenindex für Hochbauten herangezogen. Dieser liegt differenziert für die Leistungsarten Wohnungsbau, Bürogebäudebau und Bau gewerblicher Betriebsgebäude vor und wird den entsprechenden Preisindizes zugewiesen. Zum anderen wird der Zubau an Photovoltaikanlagen auf Dächern als weitere Nachfragekomponente berücksichtigt. Für beide Variablen liegen die Werte auf Monatsbasis vor und werden in Quartalswerte umgerechnet.

Die **Mindestlohneffekte** werden in gleicher Weise wie in den beiden vorangegangenen Abschnitten einerseits über die Betroffenheitsquote und andererseits über die Lohnlücke abgebildet. Die quartalspezifische Betroffenheitsquote und die quartalspezifische Lohnlücke geben jeweils den Mittelwert dieser Maßzahl für alle Unternehmen in Deutschland an, da sich auch die Preisdaten auf Deutschland insgesamt beziehen. Quartalswerte werden auf Basis der LAK-Daten aus den vorliegenden Monatswerten gebildet, wobei für das 1. Quartal der Märzwert und für das 4. Quartal der Oktoberwert genommen werden, um mögliche Saisoneffekte auf die Variablenausprägung zu minimieren.

Die Modelle werden für den Zeitraum 2. Quartal 1996 bis 2. Quartal 2009 als ein gepooltes Modell für alle vier Preisindizes geschätzt. Die Zahl der Beobachtungen beträgt 424 (53 Quartale mal 4 Preisindizes mal 2 Branchen). Es werden zwei Modellvarianten geschätzt, nämlich einmal auf den Preisindex (mit Niveauwerten für die unabhängigen Variablen) und einmal auf die Veränderungsrate der Preise (mit Veränderungsraten für die unabhängigen Variablen). Die geschätzten Koeffizienten der Mindestlohnvariablen sind in Tabelle 7-33 zusammengefasst, die Schätzergebnisse für das gesamte Modell für die Variante mit der Betroffenheitsquote als Mindestlohnmaß sind in Anhang E3 dargestellt. Es zeigt sich ein statistisch signifikanter positiver Einfluss auf die Höhe des Preisindex für Dachdeckerleistungen, sofern man die Betroffenheitsquote als Maßzahl heranzieht. Für die Lohnlücke, die kurzfristige Preiseffekte abbildet, sind die Effekte statistisch

nicht signifikant. Ebenfalls insignifikant sind die Effekte, wenn man die Veränderungsrate der Preise als abhängige Variable betrachtet.

Tabelle 7-33: Einfluss des Mindestlohns auf die Preise für Dachdeckerleistungen: geschätzte Koeffizienten und z-Werte von OLS-Regressionen, Statistisches Bundesamt und eigene Berechnungen

	Betroffenheitsquote		Lohnlücke	
	Koeffizient	z-Wert	Koeffizient	z-Wert
Preisindex	7,506	2,73**	0,957	1,16
Veränderungsrate der Preise	1,519	0,65	0,094	0,55

** (*): Die geschätzten Koeffizienten sind mit einer Fehlerwahrscheinlichkeit von 1% (5%) statistisch signifikant.

Dieses Ergebnis bietet zumindest einen schwachen Anhaltspunkt dafür, dass die durch den Mindestlohn bedingten höheren Kosten der Dachdeckerunternehmen in Preiserhöhungen umgesetzt wurden. Dabei spielten allerdings nicht kurzfristige Anpassungen der Preise an kurzfristige Kostenveränderungen durch den Mindestlohn eine Rolle, sondern eher eine allmähliche Erhöhung des Preisniveaus – im Vergleich zum Preisniveau für Installationsleistungen – mit fortschreitender Wirkung des Mindestlohns.

Die Aussagekraft dieser Analysen wird allerdings durch den Umstand wesentlich eingeschränkt, dass nur eine Beobachtung der Preisentwicklung in Deutschland insgesamt (d.h. für alle Dachdeckerunternehmen zusammengenommen) möglich ist. Da die bisherigen Analysen aber gezeigt haben, dass eine Unterscheidung zwischen Ost- und Westdeutschland sowie zwischen Ein- und Mehr-Personen-Unternehmen ebenso essenziell ist wie zwischen den verschiedenen Phasen der Mindestlohnwirkung, bildet die vorliegende gesamtwirtschaftliche Analyse die tatsächliche Wirkung des Mindestlohns auf die Preise für Dachdeckerleistungen u.U. nicht adäquat ab.

7.4.4 Fazit zu den Wettbewerbswirkungen

Die Analysen zu den Mindestlohnwirkungen im Dachdeckerhandwerk auf die Wettbewerbssituation im Markt für Dachdeckerleistungen erbrachten keine eindeutigen Ergebnisse. Wenngleich für diese Analyse umfangreiche und – im Vergleich zur Untersuchung von Mindestlohnwirkungen in anderen Branchen – einmalige Daten nutzbar gemacht wurden, schränkt die Datengrundlage dennoch die Aussagemöglichkeiten ein. Dies liegt erstens daran, dass die verschiedenen Einflussfaktoren des Wettbewerbs im Markt für Dachdeckerleistungen sowie in der Kontrollbranche des Installationsgewerbes nur unvollständig empirisch erfasst werden können. Dadurch besteht die Gefahr, dass nicht beobachtbare Einflussfaktoren mit dem beobachtbaren Mindestlohnmaß

korrelieren und deren Effekte auf das Mindestlohnmaß abgeschoben werden. Dies gilt insbesondere angesichts des Umstandes, dass der Mindestlohneffekt über die Zeit tendenziell ansteigt (da die Betroffenheit zunimmt und die Erhöhung des Mindestlohns meist über der der übrigen Tariflöhne lag) und sich gleichzeitig auch die Marktsituation im Dachdeckerhandwerk seit Mitte der 2000er Jahre erheblich verbessert hat. Diese verbesserten wirtschaftlichen Rahmenbedingungen, die u.a. in einer geringeren Zahl von Marktaustritten, einer besseren Gewinnsituation und einer Stabilisierung der Gründungszahl ihren Niederschlag finden, konnten in den Modellen nur teilweise durch beobachtbare Einflussfaktoren im Bereich der Nachfrage- und Produktionsbedingungen abgebildet werden.

Zweitens war es im Bereich der Analysen der Wettbewerbswirkung des Mindestlohns – im Gegensatz zu den Analysen zur Beschäftigungswirkung – nicht möglich, die unternehmensspezifische Betroffenheit durch den Mindestlohn zu berücksichtigen. Vielmehr musste eine durchschnittliche Betroffenheit, wie sie für Unternehmen in einer bestimmten Region und Größenklasse typisch ist, als Hilfsgröße herangezogen werden. Auch dies schränkt die Aussagefähigkeit der Ergebnisse ein.

Drittens ist es für Wettbewerbsanalysen notwendig, den relevanten Markt abzugrenzen. Während dies im Hinblick auf die angebotenen Produkte, nämlich Dachdeckerleistungen, relativ gut möglich ist, da es nur wenige Mehrproduktunternehmen gibt (d.h. die neben Dachdeckerleistungen auch anderen Leistungen anbieten, die nicht in den Geltungsbereich des Mindestlohns für das Dachdeckerhandwerk fallen) und die angebotenen Leistungen vergleichsweise homogen sind, ist die regionale Marktabgrenzung erheblich schwieriger. Dachdeckerunternehmen sind in aller Regel nur in einem bestimmten regionalen Markt tätig, dessen Ausdehnung von der Unternehmensgröße und den konkreten Leistungen (Neubau, Reparatur, Sanierung, Ausbau etc.) abhängt. Da der konkrete räumliche Aktionsradius für die einzelnen Unternehmen nicht bekannt ist, mussten Annahmen getroffen werden, die notwendigerweise die tatsächliche Situation nur unvollständig abbilden. Die hier verwendete regionale Abgrenzung über Landkreise und kreisfreie Städte als typische regionale Absatzgebiete stellt für den größeren Teil der Unternehmen vermutlich eine sinnvolle Marktgebietsdefinition dar, jedoch nicht für alle, sodass daraus weitere Unschärfen in der Analyse auftreten.

Unter diesen nicht unerheblichen Einschränkungen zeigen die Untersuchungen zu den Wettbewerbswirkungen des Mindestlohns im Dachdeckerhandwerk keine eindeutige Wettbewerbswirkung. Auf Ebene der Preise liegen Hinweise vor, dass die mindestlohnbedingten Kostensteigerungen zumindest teilweise und eher mittelfristig über höhere Preise an die Kunden weitergege-

ben wurden. Dieser Befund wird auch durch die Befragung der Dachdeckerunternehmen sowie die Einschätzung der Verbandsvertreter bestätigt. Die Profitabilität der Unternehmen scheint durch den Mindestlohn nicht eindeutig in eine bestimmte Richtung beeinflusst worden zu sein. Zwar zeigen sich für westdeutsche Mehr-Personen-Unternehmen mitunter negative Effekte, diesen stehen aber positive für ostdeutsche Mehr-Personen-Unternehmen gegenüber. Beide Befunde erscheinen allerdings aus Sicht der Verbandsvertreter nicht sehr plausibel. Aus Sicht der Verbandsvertreter sowie der befragten Dachdeckerunternehmen spielt der Mindestlohn für die Gewinnsituation insgesamt eine sehr geringe Rolle. Mögliche negative Wirkungen aufgrund höherer Arbeitskosten halten sich mit möglichen positiven Wirkungen aufgrund eines weniger starken Wettbewerbs durch Anbieter, die auf sehr niedrige Lohnkosten setzen, offenbar die Waage.

Für die Marktaustrittswahrscheinlichkeit sind unterschiedliche Effekte für westdeutsche Mehr-Personen-Unternehmen (geringere Marktaustrittswahrscheinlichkeit durch den Mindestlohn) und ostdeutsche Mehr-Personen-Unternehmen (höhere) zu beobachten, die allerdings immer nur für einzelne Teilperioden statistisch signifikant sind. Im Hinblick auf die Gründungstätigkeit sind vereinzelt positive Effekte auf die Anzahl der Gründungen von Dachdeckerunternehmen (MPU und EPU) in einzelnen Teilzeiträumen in Ostdeutschland sowie für EPU in Westdeutschland festzustellen. Aus Sicht der Verbandsvertreter und der Gewerkschaft ist es allerdings wenig plausibel, dass der Mindestlohn Unternehmensgründungen befördert hätte. Der Unternehmensbestand im Dachdeckergewerbe hat sich in Westdeutschland durch den Mindestlohn nicht verändert. Für Ostdeutschland liegen schwache Hinweise vor, dass der Mindestlohn zur Verschiebung der Unternehmensstruktur in Richtung EPU (zulasten von MPU) beigetragen hat.

Eine ökonomische Beurteilung dieser heterogenen und statistisch nur selten robusten Ergebnisse legt nahe, dass ein Teil der für die Mindestlohnvariablen gefundenen Effekte möglicherweise auf nicht beobachtbare andere Einflussfaktoren zurückgeführt werden kann (d.h. dass ein sogenannter „omitted variable bias“ vorliegt). Die effektive jährliche Erhöhung der Löhne durch den Mindestlohn (d.h. die „Lohnlücke“, also der mindestlohnbedingte Anstieg der Löhne in Relation zur gesamten Lohnsumme der in den Geltungsbereich des Mindestlohns fallenden Arbeitnehmer) betrug für die Unternehmen in der Anfangsphase des Mindestlohns im gesamtdeutschen Mittel etwa 0,25 Prozent und stieg bis 2009 auf über 0,5 Prozent an. In Westdeutschland lag der Wert mit zunächst rund 0,1 Prozent bis aktuell über 0,3 Prozent deutlich niedriger, in Ostdeutschland stieg die Lohnlücke von 0,5 auf bis zu 1,5 Prozent pro Jahr. Bezogen auf die gesamten Kosten eines Unternehmens, d.h. inklusive der Arbeitskosten der nicht in den Geltungsbereich des Mindestlohns fallenden Arbeitnehmer, des Unternehmerlohns sowie der bezogenen Vorleistun-

gen, liegt der durch den Mindestlohn bedingte Kostenanstieg in Westdeutschland in jedem Jahr bei deutlich weniger als 0,1 Prozent, in Ostdeutschland bei weniger als 0,5 Prozent. Angesichts der Volatilität von anderen Kostenkomponenten, einschließlich der Arbeitskosten für nicht in den Geltungsbereich des Mindestlohns fallende Arbeitnehmer und der Kosten für Vormaterialien, Investitionsgüter oder Energie, sind erhebliche Wettbewerbswirkungen durch den Mindestlohn nicht plausibel. Plausibel ist allerdings, dass der Mindestlohn einen rein über sehr niedrige Lohnkosten geführten Preiswettbewerb unterbunden hat, ohne jedoch den Preiswettbewerb in der Branche im Allgemeinen zu beeinträchtigen oder die Marktzutritte einzuschränken. Dieses Bild wurde auch in Gesprächen mit Branchenvertretern bestätigt und stimmt mit unseren eigenen Befragungsergebnissen überein.

8 Fazit zur Wirkungsanalyse des Mindestlohns im Dachdeckerhandwerk

Bei der Analyse der **Betroffenheit der Branche von mindestlohnbedingten Lohnkostenzuwächsen** zeigten sich starke Ost-West-Unterschiede. Während knapp 3 Prozent der vom Geltungsbereich des Mindestlohns erfassten westdeutschen Beschäftigten vor dessen Einführung unterhalb des Mindestlohns verdienten, betraf dies in Ostdeutschland etwa 12 Prozent. Bis 2008 stieg der Anteil der Beschäftigten mit einem Lohn unterhalb des nächstgeltenden Mindestlohns auf etwa 10 Prozent im Westen und gut 60 Prozent im Osten. Während daher der durchschnittliche vom Mindestlohn betroffene Beschäftigte in Westdeutschland eher ein atypisch Beschäftigter ist, der nicht zu der vollzeitbeschäftigten Stammebelegschaft gehört, erfasst der Mindestlohn in Ostdeutschland auch den durchschnittlichen Facharbeiter.

Die mit dem Mindestlohn einhergehende effektive Kostenbelastung fiel dennoch überschaubar aus. Zum einen führt der Mindestlohn selbst bei vollständiger Einhaltung zu Gesamtkostenerhöhungen von maximal lediglich 0,3-0,8 Prozent in Ostdeutschland und 0,2-0,5 Prozent in Westdeutschland. Zudem wurde der Mindestlohn vielfach nicht eingehalten. In Westdeutschland wurde in vielen Jahren nur etwa ein Drittel der mindestlohnbedingten Lohnlücke geschlossen, in Ostdeutschland hingegen etwa zwei Drittel. Die Zahlungsmoral nahm in den letzten Jahren, parallel zu verstärkten Kontrollen seitens der Lohnausgleichskasse und des Zolls, zu. Dies bestätigen auch die Vertreter der Arbeitnehmer- und Arbeitgeberseite.

Das Ziel der sich anschließenden **Wirkungsanalysen** bestand darin, die kausalen Wirkungen des Mindestlohns im Hinblick auf die Beschäftigung, den Wettbewerb und den Arbeitnehmerschutz mittels ökonomischer Methoden zu untersuchen. Zu diesem Zweck kamen verschiedene Kontrollgruppenansätze zum Einsatz, bei denen die kontrafaktische Situation der Dachdeckerbranche ohne Mindestlohn durch eine entsprechende Kontrollgruppe abgebildet wird. Ein Vergleich der Entwicklung mit dieser Kontrollgruppe erlaubt mittels der Differenz-von-Differenzen-Methode die Identifikation des kausalen Effektes des Mindestlohns, falls die Kontrollgruppe nicht aufgrund von Substitutions- und Skaleneffekten indirekt vom Mindestlohn betroffen ist.

Zur Überprüfung der Validität der Annahmen kamen, wenn die Datenbasis es erlaubte, unterschiedliche Kontrollgruppen zum Einsatz. So wurden Analysen teilweise durch einen Vergleich von direkt betroffenen und nicht betroffenen Beschäftigten und Betrieben innerhalb des Dachdeckerhandwerks durchgeführt; in anderen Fällen wurde mit dem Installationsgewerbe eine Kontrollbranche verwendet. Um die Plausibilität der erhaltenen Befunde aus einer Expertensicht ab-

zusichern, wurden die Ergebnisse in der Schlussphase des Projektes des Weiteren mit je zwei Verbandsvertretern der Arbeitnehmer- und Arbeitgeberseite diskutiert.

Die Analysen zu den **Mindestlohnwirkungen auf die Wettbewerbssituation** im Markt für Dachdeckerleistungen erbrachten keine eindeutigen Ergebnisse. Wenngleich für diese Analysen umfangreiche Daten nutzbar gemacht wurden, schränkt die Datengrundlage dennoch die Aussagemöglichkeiten ein. So konnten die Einflussfaktoren des Wettbewerbs im Markt für Dachdeckerleistungen sowie in der Installationsbranche nur unvollständig empirisch erfasst werden. Zweitens war es im Bereich der Analysen der Wettbewerbswirkung des Mindestlohns – im Gegensatz zu den Analysen zur Beschäftigungswirkung – nicht möglich, die unternehmensspezifische Betroffenheit durch den Mindestlohn zu berücksichtigen. Vielmehr musste eine durchschnittliche Betroffenheit, wie sie für Unternehmen in einer bestimmten Region und Größenklasse typisch ist, als Hilfsgröße herangezogen werden. Drittens bedeutet die hier verwendete Abgrenzung eines regionalen Marktes über Landkreise und kreisfreie Städte eine weitere Unschärfe in den Analysen. Unter diesen nicht unerheblichen Einschränkungen lassen sich die folgenden Ergebnisse zusammenfassen.

Auf der Ebene der Preise liegen Hinweise vor, dass die mindestlohnbedingten Kostensteigerungen zumindest teilweise und eher mittelfristig über höhere Preise an die Kunden weitergegeben wurden. Dieser Befund wird auch durch die Befragung der Dachdeckerunternehmen sowie die Einschätzung der Verbandsvertreter bestätigt.

Die Profitabilität der Unternehmen scheint durch den Mindestlohn nicht eindeutig in eine bestimmte Richtung beeinflusst worden zu sein. Zwar zeigen sich für westdeutsche Mehr-Personen-Unternehmen mitunter negative Effekte, diesen stehen aber positive für ostdeutsche Mehr-Personen-Unternehmen gegenüber. Beide Befunde erscheinen allerdings aus Sicht der Verbandsvertreter nicht sehr plausibel, die dem Mindestlohn für die Gewinnsituation nur eine geringe Bedeutung beimessen. Mögliche negative Wirkungen aufgrund höherer Arbeitskosten halten sich mit möglichen positiven Wirkungen aufgrund eines weniger starken Wettbewerbs durch Anbieter, die auf sehr niedrige Lohnkosten setzen, offenbar die Waage.

Für westdeutsche Mehr-Personen-Unternehmen (MPU) sind erhöhte und für ostdeutsche Mehr-Personen-Unternehmen reduzierte Marktaustrittswahrscheinlichkeiten zu beobachten, die allerdings immer nur für einzelne Teilperioden statistisch signifikant sind. Im Hinblick auf die Gründungstätigkeit sind vereinzelt positive Effekte auf die Anzahl der Gründungen von Dachdeckerunternehmen von MPU und EPU (Ein-Personen-Unternehmen) in einzelnen Teilzeiträumen in Ost-

deutschland sowie für EPU in Westdeutschland festzustellen. Aus Sicht der Verbandsvertreter und der Gewerkschaft ist es allerdings wenig plausibel, dass der Mindestlohn Unternehmensgründungen befördert hat. Der Unternehmensbestand im Dachdeckergewerbe hat sich in Westdeutschland durch den Mindestlohn nicht verändert. Für Ostdeutschland liegen schwache Hinweise vor, dass der Mindestlohn zur Verschiebung der Unternehmensstruktur in Richtung EPU (zulasten von MPU) beigetragen hat.

Diese eher schwachen Wettbewerbswirkungen des Mindestlohns sind aufgrund der beschränkten effektiven Kostenerhöhungen sowie der Möglichkeiten, steigende Arbeitskosten teilweise durch Preiserhöhungen zu kompensieren, auch ökonomisch ein erklärbares Ergebnis. Plausibel ist zudem, dass der Mindestlohn einen rein über sehr niedrige Lohnkosten geführten Preiswettbewerb unterbunden hat, ohne jedoch den Preiswettbewerb in der Branche im Allgemeinen zu beeinträchtigen oder die Marktzutritte einzuschränken. Dieses Bild wurde auch in Gesprächen mit Branchenvertretern bestätigt und stimmt mit unseren eigenen Befragungsergebnissen überein.

Für die **Wirkungsanalysen im Bereich der Beschäftigung und des Arbeitnehmerschutzes** stand mit den administrativen Daten der Lohnausgleichskasse und der Bundesagentur für Arbeit eine Vielzahl von Analysemöglichkeiten zur Verfügung. Kontrollgruppenansätze konnten sowohl innerhalb der Dachdeckerbranche als auch unter Verwendung der Installationsbranche auf Beschäftigten- und Betriebsebene sowie auf der Ebene eines regionalen Marktes durchgeführt werden. Die Verwendung einer Kontrollbranche wurde nur möglich, weil es gelang, die in den Daten der Bundesagentur für Arbeit fehlenden Stundenlöhne und damit die Betroffenheit vom Mindestlohn mittels eines Schätzmodells auf Basis der LAK-Daten zu imputieren. Die Güte dieser Imputation muss als insgesamt gut eingeschätzt werden, so dass die geschätzte Wirkungsrichtung auf Basis der BA-Daten nicht durch einen Prognosefehler getrieben sein sollten.

Die **Wirkungsanalysen zum Arbeitnehmerschutz** belegen, dass der Mindestlohn in Ostdeutschland zu deutlichen Stundenlohnzuwächsen für die unteren Dezile der Lohnverteilung beigetragen hat. Auch in Westdeutschland zeigen sich für die vom Mindestlohn betroffenen unteren zwei Dezile überdurchschnittliche Lohnzuwächse. Diese Lohnzuwächse übersetzten sich jedoch nicht Eins zu Eins in Einkommenszuwächse, da die Arbeitsstunden der vom Mindestlohn betroffenen Beschäftigten mindestlohnbedingt tendenziell sanken.

Dennoch stiegen die Tageseinkommen der vom Mindestlohn betroffenen Beschäftigten im Vergleich zur Installationsbranche an. Zum Ende des Betrachtungszeitraums im Vergleich zur Perio-

de vor der Mindestlohneinführung sind die Einkommen der unteren zwei Dezile um fast 15 Prozent gegenüber denen der Installationsbranche gestiegen. Die gefundene Reduzierung der Arbeitszeit hat den Stundenlohnzuwachs somit nicht nivelliert. Auch in Westdeutschland fielen die Einkommenszuwächse der vom Mindestlohn betroffenen Dezile geringfügig größer aus als für die restlichen Beschäftigten.

In Ostdeutschland steht dem Einkommenszuwachs der vom Mindestlohn betroffenen Beschäftigten ein Einkommensverlust seitens der oberen Lohndezile gegenüber. Diese Entwicklung ist das Resultat weitgehend stagnierender Nominallohne und einer in den letzten Jahren insgesamt reduzierten Arbeitszeit. Diese sinkenden Arbeitskosten für die besser verdienenden Beschäftigten der Branche halfen somit, die mindestlohnbedingten Kostensteigerungen am unteren Rand zu kompensieren. Eine Lohndifferenzierung findet in Ostdeutschland somit kaum mehr statt. Diese Entwicklung wurde in den Gesprächen mit Arbeitnehmer- und Arbeitgebervertretern mehrfach bestätigt. Auf die Rückfrage hin, wieso Unternehmen ihre qualifizierten Beschäftigten zu solchen Konditionen trotz des großen Lohnunterschieds zwischen Ost- und Westdeutschland halten können, wurde wiederholt auf die hohe Bindung der Beschäftigten an Betriebe und Region verwiesen.

Die Analysen weiterer Indikatoren des Arbeitnehmerschutzes auf Basis der eigenen Unternehmensbefragung konnten keine mindestlohnbedingten Veränderungen in der Vergütung von Überstunden, der Bedeutung prekär Beschäftigter in der Randbelegschaft oder dem Krankenstand im Unternehmen finden. Dies bedeutet entweder, dass es hier keine Auswirkungen gegeben hat oder dass die Datenlage nicht ausreichte, Wirkungen des Mindestlohns zu identifizieren.

Die Analysen zu den **Beschäftigungswirkungen des Mindestlohns** erbrachten teilweise widersprüchliche Ergebnisse zwischen verschiedenen Kontrollgruppenansätzen, ein Beleg dafür, dass die Annahmen, die für eine Identifikation der kausalen Wirkungen des Mindestlohns notwendig sind, nicht immer zutreffen und somit Schätzergebnisse teilweise verzerrt sein können. Dennoch lassen sich einige Grundtendenzen ablesen.

Für die vom Mindestlohn betroffenen Beschäftigten und Betriebe lassen sich im Vergleich zu den nicht direkt betroffenen Beschäftigten und Betrieben sowohl in West- als auch in Ostdeutschland negative Beschäftigungsfolgen nachweisen. Auch auf Betriebsebene lassen sich ähnliche Wirkungen zeigen. Die negativen Beschäftigungsfolgen werden zudem umso wahrscheinlicher, je stärker ein Beschäftigter oder Betrieb vom Mindestlohn betroffen ist. Das Ausmaß der negativen

Beschäftigungsfolgen auf die betroffenen Beschäftigten und Betriebe ist jedoch vermutlich überschätzt, da nicht betroffene Betriebe und Beschäftigte indirekt profitieren.

Betrachtet man die Wirkungen auf unterschiedliche Gruppen von Beschäftigten so zeigt sich, dass ungelernete Arbeitskräfte seit Mitte der 1990er Jahre auch aufgrund des Mindestlohns schlechtere Beschäftigungschancen hatten. Zwar zeichnet sich ab, dass der abnehmende Anteil ungelerner Arbeitskräfte vor allem dem – möglicherweise durch den Mindestlohn forcierten – technischen Fortschritt geschuldet ist. Es zeigt sich jedoch auch, dass direkt vom Mindestlohn betroffene Betriebe in noch stärkerem Maße die Beschäftigung von ungelerten Beschäftigten reduzieren als die nicht direkt betroffenen Betriebe. Der Mindestlohn hat somit zu einer Fachkräftintensivierung der Branche beigetragen. Zudem nehmen auch die Anteile der Teilzeitbeschäftigten und geringfügig Beschäftigten ab. Da Frauen (<1 Prozent der Beschäftigten im Geltungsbereich des Mindestlohns) häufiger teilzeitbeschäftigt sind, kann dies auch den sinkenden Frauenanteil in den vom Mindestlohn betroffenen Betrieben erklären.

Die zunehmende Fachkräftintensität in Westdeutschland geht ausschließlich auf einen Beschäftigungsabbau ungelerner Arbeitskräfte zurück. Demgegenüber haben ostdeutsche Betriebe im Vergleich zur Installationsbranche seit der Mindestlohneinführung nicht nur ungelernete Fachkräfte abgebaut, sondern im Schnitt – insbesondere in den nicht direkt vom Mindestlohn betroffenen Betrieben - auch vermehrt Fachkräfte beschäftigt. Ob diese Entwicklung vollständig dem Mindestlohn zuzurechnen ist, kann nicht abschließend geklärt werden. Für eine Wirkung des Mindestlohns spricht, dass bei einer in den letzten Jahren extrem gesunkenen Lohnspreizung die Beschäftigung von Fachkräften im Vergleich zu ungelerten Arbeitskräften extrem an Attraktivität gewonnen hat.

Die Gesamtbeschäftigung der Branche hat sich mindestlohnbedingt vermutlich nicht verändert. Analysen zu den Wirkungen des Mindestlohns auf die Gesamtbeschäftigung auf der Ebene regionaler Märkte weisen zumeist keine statistisch signifikanten Effekte aus. Für Westdeutschland lässt sich nur für eines von drei verschiedenen Maßen der Betroffenheit ein leichter Beschäftigungsanstieg und in Ostdeutschland ein leichter Beschäftigungsrückgang feststellen.

Es lassen sich somit weder starke Wettbewerbswirkungen noch Nettobeschäftigungseffekte finden, was einerseits auf die jeweiligen Schwächen der Analyse zurückzuführen sein kann, andererseits aber auch ökonomisch durchaus plausibel ist, da effektive Arbeitskostenerhöhungen, die nicht durch Preisweitergaben kompensiert werden konnten, vermutlich eher gering ausfielen. Hinzu kommt, dass der technische Fortschritt im Dachdeckerhandwerk die Ausschöpfung von

Produktivitätsreserven – laut Verbandsvertretern im Osten in größerem Maße vorhanden als im Westen – vermutlich begünstigte und auf diesem Wege ebenfalls zur Kompensation steigender Arbeitskosten beitrug. Immerhin ein Drittel der befragten Unternehmen gibt zudem an, dass der Mindestlohn zu einer erhöhten Motivation der Beschäftigten beigetragen habe, so dass auch auf diesem Wege teilweise Produktivitätsreserven realisiert werden konnten.

In Ostdeutschland wurde ein Teil der mindestlohnbedingten Kostenzuwächse zusätzlich durch eine Lohnzurückhaltung für die oberen Lohngruppen kompensiert. Die Entwicklung hin zu einer weitgehend fehlenden Lohndifferenzierung und zu einer Orientierung am Mindestlohn auch für die Fachkräfte der Branche wurde von Arbeitnehmer- und Arbeitgebervertretern als kritisch beurteilt. Problematisch sehen vor allem die Arbeitnehmervertreter die Tendenz, dass der Mindestlohn zu einer Orientierungsmarke und damit in Ostdeutschland weitgehend zum Normlohn geworden ist. Die Verbandsvertreter sind sich jedoch sicher, dass der zunehmende, auch abwanderungsbedingte Fachkräftemangel diese Praxis in der Zukunft erschwert und ein Umdenken in den Betrieben einsetzt.

Die Zunahme bei den Markteintritten der Ein-Personen-Unternehmen in Ostdeutschland könnte eine indirekte Folge der mindestlohnbedingten Lohnzurückhaltung sein. Die Verbandsvertreter der Arbeitgeberseite sehen in dem Wunsch nach besserem Einkommen die Hauptmotivation für diese Gründungsaktivitäten. Auch wenn sie keinen unmittelbaren Zusammenhang zum Mindestlohn vermuten, erscheint es durchaus plausibel, dass die Lohnzurückhaltung in Ostdeutschland hier als ein Push-Faktor für Gründungen wirkt, der Mindestlohn somit indirekt zu einer Fragmentierung der Branche in Ostdeutschland beiträgt.

Trotz der ein oder anderen nicht intendierten Wirkung des Mindestlohns im Dachdeckerhandwerk steht die Branche einem allgemeinverbindlichen Mindestlohn weitgehend positiv gegenüber. Sowohl Arbeitnehmer- als auch Arbeitgebervertreter sind einhellig der Meinung, dass der Mindestlohn eine wichtige untere Haltelinie für den Preiswettbewerb darstellt, der somit Wettbewerbsverzerrungen zu Lasten der Arbeitnehmer/Innen reduziert. Die Durchführung von Kontrollen stellt dafür jedoch eine Grundvoraussetzung dar. Aus der Sicht der Verbände reichen die Bemühungen der Kontrollinstanzen und die Sanktionsmöglichkeiten bislang nicht aus.

Angesichts der sich vor dem Hintergrund des zunehmenden Fachkräftemangels zukünftig verändernden Rahmenbedingungen ist es denkbar, dass sich auch die Wirkungen des Mindestlohns in der Branche verändern. Eine fortgesetzte wissenschaftliche Begleitung des Mindestlohns im Dachdeckerhandwerk ist daher sinnvoll und wünschenswert.

9 Perspektive für zukünftige Evaluationen des Mindestlohns im Dachdeckerhandwerk

Wie bereits im Fazit angedeutet, zeichnet sich mit dem zunehmenden Fachkräftemangel im Dachdeckerhandwerk ein Wandel der Rahmenbedingungen ab, der die Wirkungen des Mindestlohns möglicherweise modifiziert. Eine weitere wissenschaftliche Begleitung ist aus unserer Sicht bereits deshalb wünschenswert und geboten.

Zudem wurde im Rahmen des Projektauftrages nicht untersucht, ob der Fachkräftemangel selbst eine mögliche Folge des Mindestlohns darstellt. Gerade die in Ostdeutschland stark sinkende, mit einer Ausbildung zum/zur Dachdecker-Gesellen/In verbundene Humankapitalrendite, könnte hier den Trend zum Fachkräftemangel verstärken. So ist sowohl die verstärkte Abwanderung von jungen Fachkräften als auch die abnehmende Zahl der Auszubildenden eine mögliche Folge dieser Entwicklung. Diese Zielgröße sollte in einer zukünftigen Evaluation daher in den Fokus des Interesses rücken.

Darüber hinaus konnten die Analysemöglichkeiten im Rahmen des engen Projektzeitrahmens nicht ausgeschöpft werden. Die Datenlage im Dachdeckerhandwerk muss als - im Vergleich zu anderen Branchen und Studien - exzellent eingestuft werden. Diese Datenfülle zu analysieren, war im Rahmen des Projektes nur bedingt möglich. So sind, sowohl was die Veränderungen der Beschäftigtenstruktur als auch die Veränderung der Lohnstruktur betrifft, vertiefte Analysen unter Verwendung aufwändigerer methodischer Ansätze (z.B. Quantilsregressionen) denkbar und sinnvoll. Auch ließe sich der Katalog der zu analysierenden Zielgrößen beispielsweise im Bereich der Einkommensanalysen erweitern.

Ebenso konnte im Rahmen des Projektes nicht geleistet werden, die Wirkungen des Mindestlohns über die Ost-West-Differenzierung hinaus aufzuschlüsseln. Die Funktion des Mindestlohns als eine Regulierung eines über die Lohnkosten geführten Preiswettbewerbs lässt jedoch vermuten, dass Wirkungen des Mindestlohns sowohl in den Grenzregionen zu den osteuropäischen Nachbarn als auch in der Nähe der innerdeutschen Grenze anders ausfallen. So ist denkbar, dass der Mindestlohn im Dachdeckerhandwerk die westdeutschen Betriebe in der Nähe der innerdeutschen Grenze sowie die ostdeutschen Betriebe in der Nähe der osteuropäischen Grenzen im Vergleich zu Branchen ohne allgemeinverbindlichen Mindestlohn vor einer ruinösen Konkurrenz geschützt hat. Eine genaue empirische Analyse, welche auch die regionale Dimension stärker in den Fokus nimmt, steht insofern noch aus, könnte im Hinblick auf die Arbeitnehmerfreizügigkeit jedoch interessante Ergebnisse liefern.

Literaturverzeichnis

- Aaronson, D. und E. French (2006), Output Prices and the Minimum Wage, Employment Policies Institute, Washington.
- Aaronson, D. und E. French (2007), Product Market Evidence on the Employment Effects of the Minimum Wage, *Journal of Labor Economics* 25, 167-200.
- Aaronson, D., E. French und J. MacDonald (2008), The Minimum Wage, Restaurant Prices, and Labor Market Structure, *The Journal of Human Resources* 43, 688-720.
- Acemoglu, D. und J.- S. Pischke (1999), The Structure of Wages and Investment in General Training, *Journal of Political Economy* 107, 539–572.
- Addison, J.T., Bellmann, L., Schank, T. und P. Teixeira (2008), The Demand for Labor: An Analysis Using Matched Employer-Employee Data from the German LIAB. Will the High Unskilled Worker Own-Wage Elasticity Please Stand Up?, *Journal of Labor Research* 29, 114-137.
- Badura, B., H. Schröder, J. Klose, und K. Macco (2010), Fehlzeiten-Report 2010, WIdO Wissenschaftliches Institut der AOK, Berlin.
- Baltagi, B. und U. Blien (1998), The German Wage Curve: Evidence from the IAB Employment Sample, *Economics Letters* 61, 135-142.
- Blanchflower, D. G. und A. J. Oswald (1994), Estimating a Wage Curve for Britain: 1973-1990, *Economic Journal* 104, 1025-43. Borjas, G. (2010), *Labor Economics*, 5th edition, McGraw Hill, Boston.
- Bundesagentur für Arbeit (2011), IAB-Erhebung des gesamtwirtschaftlichen Stellenangebots 2010-2011, <http://doku.iab.de/grauepap/2011/os1101.pdf> (abgerufen am 30.08.11)
- Bundesinstitut für Berufsbildung - BIBB (2006), Datenblatt zu Fortbildungsprüfungen, <http://berufe.bibb-service.de/Z/W/30/48810120.pdf> (Abrufdatum: 24.03.2011).
- Bundesverband der Deutschen Volksbanken und Raiffeisenbanken (2010), VR Info Branchen special: Dachdecker, Bericht Nr. 89, Deutscher Genossenschafts-Verlag, Wiesbaden.
- Cahuc, P. und A. Zylberberg (2004), *Labor Economics*, MIT Press, Cambridge, Mass.

- Cahuc, P. und P. Michel (1996), Minimum Wage, Unemployment and Growth, *European Economic Review* 40, 1463-1482.
- Cameron, A. C. und P. K. Trivedi (2005), *Microeconometrics*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Card, D. (1992), Using Regional Variation in Wages to Measure the Effects of the Federal Minimum Wage, *Industrial and Labor Relations Review* 46(1), 22-37.
- Card, D. und A.B. Krueger (1994), Minimum Wages and Employment: A Case Study of the Fast-Food Industry in New Jersey and Pennsylvania, *American Economic Review* 84(4), 772-93.
- Card, D. und A.B. Krueger (1995), *Myth and Measurement: The New Economics of the Minimum Wage*, Princeton University Press, Princeton.
- DiNardo, J., N.M. Fortin und T. Lemieux (1996), Labor market institutions and the distribution of wages, 1973-1992: A semiparametric approach. *Econometrica* 64(5), 1001–1044.
- Dittrich, M. und A. Knabe (2010), Wage and employment effects of non-binding minimum wages, CESifo Working Paper 3149, CESifo.
- Dolado, J.J., F. Felgueroso und J.F. Jimeno (1997), The effects of minimum bargained wages on earnings: Evidence from Spain, *European Economic Review*, 41(3-5), 713-721.
- Dolton, P. and C. Rosazza Bondibene (2011), An Evaluation of the International Experience of Minimum Wages in an Economic Downturn, Research Report for the Low Pay Commission, Royal Holloway, University of London.
- Draca, M., S. Machin und J. Van Reenen (2008): Minimum Wages and Firm Profitability, NBER Working Paper No. 13996, Washington.
- Egeln, J., U. Falk, D. Heger, D. Höwer und G. Metzger (2010), Ursachen für das Scheitern junger Unternehmen in den ersten fünf Jahren ihres Bestehens, Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie, Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung, Mannheim und Neuss.
- Falk, M. und B. Koebel (2001), A Dynamic Heterogeneous Labour Demand Model for German Manufacturing, *Applied Economics* 33, 339–348.

- Fitzenberger, B. (2009), Anmerkungen zur Mindestlohndebatte. Elastizitäten, Strukturparameter und Topfschlagen, *Zeitschrift für ArbeitsmarktForschung* 42(1), 85-92.
- Franz, W. (2006), Arbeitsmarktökonomie, Springer, Berlin.
- Franz, W. und H. König (1986), The Nature and Causes of Unemployment in the Federal Republic of Germany since the 1970s: An Empirical Investigation, *Empirica* 53, 219–244.
- Gindling, T.H. und K. Terrell (2009), Minimum Wages, Wages and Employment in Various Sectors in Honduras, *Labour Economics* 16, 291-303.
- Grossman, J. (1983). The Impact of the Minimum Wage on Other Wages. *Journal of Human Resources* 18(3), 359–78.
- Katz, L.F. and A.B. Krueger (1992), The effect of the minimum wage on the fast-food industry, *Industrial and Labor Relations Review* 46(1), 6-21.
- König, M. und J. Möller (2008), Mindestlohneffekte des Entsendegesetzes? Eine Mikrodatenanalyse für die deutsche Bauwirtschaft, *Zeitschrift für ArbeitsmarktForschung* 41(2), 327-346.
- Lee, D.S. (1999), Wage inequality in the United States during the 1980s: Rising dispersion or falling minimum wage?, *The Quarterly Journal of Economics* 114(3), 977–1023.
- Lemos, S. (2008), A Survey of the Effects of the Minimum Wage on Prices, *Journal of Economic Surveys* 22, 187-212.
- Little, R.J.A. und Rubin, D.B. (2002), Statistical Analysis with Missing Data, 2nd edition, John Wiley, New York.
- Manning, A. (2003), The Real Thin Theory: Monopsony in Modern Labour Markets, *Labour Economics* 10, 105-131.
- Metzger, G. und D. Heger (2005), ZEW-Gründungsreport, Jahrgang 5, Nr. 2, Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung GmbH, Mannheim.
- Michl, T.R. (1996), Review of Myth and Measurement, *Eastern Economic Journal* 22(2), 237-39.

- Neumark, D. und W.L. Wascher (1992), Employment Effects of Minimum and Subminimum Wages: Panel Data on State Minimum Wage Laws, *Industrial and Labor Relations Review* 46(1), 55-81.
- Neumark, D. und W.L. Wascher (2007), Minimum Wages and Employment, *Foundations and Trends in Microeconomics* 3, 1-182.
- Pettengill, J. (1981), The long-run impact of a minimum wage on employment and the wage structure Report of the Minimum Wage Study Commission, Vol. VI, US Government Printing Office, Washington D.C., 63-104.
- Riphahn, R., A. Thalmaier, und K.F. Zimmermann (1999), Schaffung von Arbeitsplätzen für Geringqualifizierte, IZA Research Report No. 2, Institut Zukunft der Arbeit, Bonn.
- Schneider, H., K.F. Zimmermann, H. Bonin, K. Brenke, J. Haisken-DeNew und W. Kempe (2002), Beschäftigungspotenziale einer dualen Förderstrategie im Niedriglohnbereich, IZA Research Report No. 5, Institut Zukunft der Arbeit, Bonn.
- Sparkasse Finanzgruppe Branchendienst (2010a), Dachdeckerei und Zimmerei, BranchenReport 2010 WZ-Code 43.91, Deutscher Sparkassen Verlag GmbH, Stuttgart.
- Sparkasse Finanzgruppe Branchendienst (2010b), Klempner und Installateure, BranchenReport 2010 WZ-Code 45.33, Deutscher Sparkassen Verlag GmbH, Stuttgart.
- Sparkasse Finanzgruppe Branchendienst (2010c), Maler, Lackierer und Glaser, BranchenReport 2010 WZ-Code 43.34, Deutscher Sparkassen Verlag GmbH, Stuttgart.
- Strobl, E. und F. Walsh (2003), Minimum Wages and Compliance: The Case of Trinidad and Tobago, *Economic Development and Cultural Change* 51, 427-451.
- Teulings, C. N. (2000), Aggregation bias in elasticities of substitution and the minimum wage paradox. *International Economic Review* 41(2), 359–398.
- Zentralverband des Deutschen Dachdeckerhandwerks (2008), Das deutsche Dachdeckerhandwerk. Geschäftsbericht 2007, Verlagsgesellschaft Rudolf Müller GmbH & Co. KG, Köln.
- Zimmermann, K.F. und T. Bauer (1997), Integrating the East: The Labor Market Effects of Immigration, in: S.W. Black (Hrsg.), *Europe's Economy Looks East – Implications for the EU and Germany*, Cambridge University Press, Cambridge (U.K.), 269–306.

Zühlke-Robinet, K. (1998), Von der Schlechtwettergeld-Regelung zu Arbeitszeitkonten im Bauhauptgewerbe, Institut Arbeit und Technik, Gelsenkirchen.

Anhang

A.	Interview-Leitfaden der Dachdeckerbetriebe	386
B.	Fragebogenvorlage für Dachdeckerbetriebe (CATI-Befragung)	405
C.	Schätzungen zu den Wirkungen des Mindestlohns auf die Zielgröße Beschäftigung	434
D.	Schätzungen zu den Wirkungen des Mindestlohns auf die Zielgröße Arbeitnehmerschutz	449
E.	Schätzungen zu den Wirkungen des Mindestlohns auf die Zielgröße Wettbewerb	452

A. Interview-Leitfaden der Dachdeckerbetriebe

Fragebogenvorlage

4644 Evaluation Mindestlohn Dachdecker

Interviewleitfaden Dachdecker-Betriebe

INT: Vom Interviewer einzutragen!

01 Laufende Nummer des Interviewpartners (lfd fünfstellig) _ _ _ _ _

02 Ort

03: Datum _ . _ . _ [TT.MM.JAHR]

04 *INT: Interviewpartner um Erlaubnis bitten, das Gespräch für Zwecke der Auswertung auf Tonträger aufzeichnen zu dürfen!*

Interviewpartner gibt Einverständnis für die Tonaufzeichnung:

1: ja

2: nein

Intro		
Nr.	Frage	Filter
100	Zur Befragungsperson und zum Unternehmen	
101	<p>Welche Funktion nehmen Sie persönlich in Ihrem Unternehmen wahr? Wie lautet Ihre Funktionsbezeichnung?</p> <p><i>INT: Nur ein Kreuz! Höchste Funktion</i></p> <p>1: Inhaber 2: Geschäftsführer/in 3: Prokurist 4: Personalmanager 5: Andere Bezeichnung, bitte genau angeben.....</p>	
102	<p>Gesamtüberblick Unternehmen</p> <p>Zunächst: Können Sie mir kurz einen Überblick über Ihr Unternehmen [<i>INT: ggf. Betriebsname nennen</i>], Ihre Tätigkeitsfelder/Produktpalette (mögliche Spezialgebiete? Neubau/Ausbau/Reparatur/Solartechnik) und Ihr Marktsegment (Kundenstruktur, regionales Einzugsgebiet) und vielleicht auch zu Ihrer Geschäftsentwicklung geben?</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	
103	<p>Nachfrage [<i>INT: nur fragen wenn noch nicht genannt</i>]: Seit wann ist das Unternehmen in der Branche am Markt/tätig?</p> <p>____ [Jahr]</p>	
104	<p>Nachfrage: Wie groß ist der räumliche „Aktionsradius“ Ihres Dachdeckerbetriebs? [Wie hoch ist bei Ihnen in etwa der Umsatzanteil, der an Baustellen in mehr als 100 km Entfernung vom Unternehmenssitz erwirtschaftet wird?]</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	
105	Wie viele Mitarbeiter beschäftigen Sie derzeit insgesamt ?	

	<p>«INT: Keine Mitarbeiter = 0, verweigert = 9997, weiß nicht =9998»</p> <p>Anzahl _____</p>	
106	<p>Wie setzt sich bei Ihnen [INT: ggf. Betriebsname nennen wenn Befragter nicht Inhaber] die Beschäftigtenstruktur für die dauerhaft Angestellten zusammen? Bitte nennen Sie mir die Anzahl der Beschäftigten für die folgenden Mitarbeitergruppen</p> <p>1: __ Meister 2: __ Gesellen, 3: __ Azubis 4: __ Angelernte/Ungelernte 5: __ Verwaltungspersonal</p>	
107	<p>Wie hoch ist bei Ihnen im Betrieb die Anzahl/der Anteil von Vollzeit-Arbeitnehmern an allen Arbeitnehmern?</p> <p>1: Anzahl ___ 2: __ %</p>	
108a	<p>Wie hoch ist bei Ihnen im Betrieb der Anteil der unbefristet beschäftigten Arbeitnehmer an allen Arbeitnehmern?</p> <p>1: Anzahl ___ 2: __ %</p>	
109a	<p>Beschäftigen Sie Arbeitnehmer/innen auf 400-€-Basis (Mini-Jobber)?</p> <p>1: ja : INT: weiter mit 109b 2: nein INT: weiter mit 110</p>	
109b	<p>Wie viele Mini-Jobber (400-€-Basis) beschäftigen Sie ungefähr im Jahresdurchschnitt? Für welche Tätigkeiten setzen Sie solche Mini-Jobber ein? Wie stark schwankt diese Anzahl in Abhängigkeit von Konjunktur und Auftragslage? [offen]</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	
110	<p>Welche Rolle spielen Leiharbeitnehmer in Ihrem Dachdeckerbetrieb? In welchen Tätigkeitsbereichen werden diese eingesetzt? Wie stark schwankt die</p>	

	<p>Anzahl der Leiharbeitnehmer in Abhängigkeit von Konjunktur und Auftragslage?</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	
110b	<p>Wie schwierig ist es, geeignete Mitarbeiter für Ihren Betrieb zu finden? Wie schwierig ist es, geeignete Mitarbeiter an Ihr Unternehmen zu binden? Welche Rolle spielen Löhne und/oder Arbeitsbedingungen als Mittel der Mitarbeiterbindung?</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	
110c	<p>In welchem Maße fallen in Ihrem Unternehmen Überstunden und Wochenenddienste an? Sind davon bestimmte Mitarbeiter mehr betroffen als andere?</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	
110d	<p>In einem durchschnittlichen Sommermonat: Welcher Anteil der Bruttolohnsumme geht auf Zusatzgratifikationen wie Überstundenzuschläge und Erschwerniszuschläge zurück? Variiert dieser Anteil zwischen ungelernten und gelernten Mitarbeitern?</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	
111	<p>Was würden Sie sagen, gemessen an den bisher besprochenen Merkmalen Betriebsgröße, Beschäftigtenstruktur/-komposition und (räumliches) Marktgebiet, ist Ihre Firma ein typischer oder eher untypischer Dachdeckerbetrieb? Was macht also aus Ihrer Sicht ein typisches Dachdeckerunternehmen in Deutschland aus?</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	
200	<p>Produktionsprozess und Absatzmarkt der Branche</p>	
	<p>Kommen wir nun etwas detaillierter auf die Produktionsbedingungen im Dachdeckerhandwerk zu sprechen.</p>	

201	Qualifikationsstruktur in Branche	<p>Nachfrage: Wie wichtig sind eigentlich gelernte Dachdecker für die sachgerechte Auftragserfüllung? Und wieviel lässt sich in Ihrer Branche durch ungelernte/angelernete Arbeitskräfte erledigen?</p>	<hr/> <hr/> <hr/>
202	Technologische Entwicklung	<p>Was würden Sie sagen: Wie hat sich in der Dachdeckerbranche der Einsatz von moderner, innovativer Technik in den letzten 10, 15 Jahren entwickelt? Können Sie mir das bitte (anhand wichtiger Meilensteine/Eckpunkte) beschreiben/erläutern?!</p>	<hr/> <hr/> <hr/>
203	Beschäftigungswirkungen der technologischen Entwicklung	<p>Wie wirken sich diese technischen Entwicklungen auf die Anzahl und die Qualifikationen der beschäftigten Arbeitskräfte aus?</p>	<hr/> <hr/>
204	Faktorsubstitution, Saldo	<p>Nachfrage: Hat bei Ihnen ein zunehmender Technikeinsatz zu Einsparungen beim Personal geführt? Hat der Technikeinsatz umgekehrt vielleicht auch zur Erhöhung Ihrer Angestelltenanzahl geführt? Wie sieht das insgesamt bei Ihnen aus, gibt es mehr Beschäftigungsabbau oder oder mehr Beschäftigungsaufbau als Folge des Technikeinsatzes?</p>	<hr/> <hr/> <hr/>
205	Nachfrage Faktorsubstitution, Bereiche	<p><i>INT: Diese Frage nur stellen, wenn zuvor zu den Bereichen der Faktorsubstitution keine hinreichenden Ausführungen!</i></p>	<p>Welche Tätigkeiten sind von diesen technisch bedingten Personalanpassungen besonders betroffen? Bitte nennen Sie Beispiele!</p>

	<hr/> <hr/> <hr/>	
206	Winterpause	
206a	<p>Gibt es bei Ihnen im Betrieb im Winter einen Zeitraum, in dem die Arbeit gewöhnlicherweise ruht? Wann beginnt ggf. diese „Winterpause“ und wann endet sie?</p> <p>1: ja, von _____ TT.MM bis _____ TT.MM</p> <p>2: nein</p>	
206b	<p>Werden Mitarbeiter während der Winterpause gekündigt und möglicherweise nach dem Winter wieder eingestellt? Nutzen Sie Instrumente der Beschäftigungssicherung, um die Winterpause zu überbrücken? Bitte beschreiben Sie, wie die Winterpause bei Ihnen läuft!</p> <hr/> <hr/> <hr/>	
206c	<p>Ist diese Praxis Ihres Betriebs typisch für das Dachdeckergewerbe im Allgemeinen? Oder wird dieser Punkt (Winterpause) ganz unterschiedlich gehandhabt?</p> <hr/> <hr/> <hr/>	
207	<p><i>INT: Diese Frage nur stellen, wenn in Eingangsfrage 102 noch keine hinreichenden Ausführungen dazu!</i></p> <p>Kundenkreis/Nachfrageseite</p> <p>Und wie sieht es in Ihrer Branche in Bezug auf die Kundenseite aus? Wie setzt sich Ihr Kundenkreis zusammen? Wie viele Kunden sind das in etwa insgesamt?</p> <hr/> <hr/> <hr/>	

208	<p><i>INT: Diese Frage nur stellen, wenn in Eingangsfrage 102 noch keine hinreichenden Ausführungen dazu!</i></p> <p>Produktnachfrage</p> <p>Welche Leistungen werden bei Ihrer Firma von diesen Kunden vor allem nachgefragt? Welche Bedeutung hat das Neubaugeschäft im Vergleich zu Dachreparaturen, Dachausbauten oder der Bau von Solardächern?</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
209	<p>Kundenakquise</p> <p>Auf welche Weise/mit welchen Mitteln betreiben Sie Kundenakquise und Werbung?</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
210	<p>Verhandlungsmacht von Kunden</p> <p>Wie groß sind aus Ihrer Sicht die Spielräume für Preisverhandlungen und –anpassungen bei Ihren Kunden? Wer hat da nach Ihrer Einschätzung die günstigere Ausgangssituation, der Kunde oder Sie als Handwerksbetrieb?</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
211	<p>Verhandlungsmacht von Lieferanten</p> <p>Und wie sieht es in Hinsicht mit Ihren Lieferanten aus? Wer hat da eher die bessere Verhandlungsposition, die Lieferanten oder Ihr Dachdeckerbetrieb?</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
212	<p>Konjunktur und betriebliche Handlungsstrategien</p> <p>Die Auftragslage ist auch konjunkturellen Schwankungen unterworfen. Wie stark und wie schnell machen sich Konjunkturreffekte bei Ihnen im Betrieb bemerkbar? Wie gehen Sie damit praktisch um, insbesondere in Hinblick auf Auf-</p>

	<p>tragsakquise, Auftragsannahme, Personalpolitik und Personalanpassungen?</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
213	<p>Nachfrage Konjunktur und Handlungsstrategien</p> <p>ggf. Nachfragen: Was sind die wichtigen betrieblichen Hebel in der Abschwungbewegung: Personalstruktur generell; Entlassungen, AZ-Politik etc. ? Was ist die betriebliche Strategie bei Aufschwungtendenzen, u.a. bei wetterbedingten „Sonderkonjunkturen“ (wie z.B. nach dem Sturmtief Lothar im Jahr 2000)?</p> <hr/> <hr/> <hr/>
300	Marktstruktur
301	Wettbewerbssituation
301a	<p>Wie stark ist eigentlich aus Ihrer Sicht der Wettbewerbsdruck/die Konkurrenz in Ihrer Branche? Was sind dabei die entscheidenden Faktoren?</p> <hr/> <hr/> <hr/> <p>Vorcodes</p> <p>1: Zahl der Konkurrenten</p> <p>2: Preiswettbewerb</p> <p>3: Qualitätswettbewerb</p> <p>4: Segmentierte, regionalisierte Absatzmärkte</p> <p>5: Offene, räumlich wenig abgegrenzte Absatzmärkte</p> <p>6: Konkurrenz aus dem (osteuropäischen) Ausland</p> <p>7: Konkurrenz durch selbstständig tätige „Ein-Personen-Dachdeckerbetriebe“</p> <p>8: Konkurrenz durch „Türgeschäfte“ (= Kontakt zu Hausbesitzern mit Hinweis</p>

301b	<p>auf reparaturbedürftiges Dach und Angebot einer Sofortreparatur)</p> <p>INT: Folgende Nachfrage nur stellen wenn dazu zuvor noch keine hinreichenden Ausführungen; ansonsten weiter mit 302!</p> <p>Kommen Ihre Konkurrenten vor allem hier aus der Region oder wo kommen die her?</p> <hr/> <hr/> <hr/>
302	<p>Preis- vs. Qualitätswettbewerb</p> <p>Wie legen Sie in Ihrem Betrieb den Wettbewerb mit den Konkurrenten aus, eher über den Preis vermittelt oder eher über Qualität bzw. fachliche Nischen/Spezialisierung?</p> <hr/> <hr/> <hr/>
303	<p>Ausländische Konkurrenz</p> <p>Und wie groß ist die Konkurrenz ausländischer Unternehmen? Wie hoch ist in etwa der Anteil aus dem Ausland entsendeter Arbeitskräfte hier auf Ihrem (regionalen) Markt im Dachdeckergewerbe? Schätzung genügt.</p> <hr/> <hr/> <hr/>
304	<p>Herkunftsländer entsendete Arbeitskräfte</p> <p>Aus welchen Ländern stammen die entsendeten Dachdecker vor allem?</p> <hr/> <hr/> <hr/>

305	<p>Relevanz Konkurrenzbetriebe aus ausländischen Grenzgebieten</p> <p>Welche Rolle spielen dabei ausländische Dachdeckerbetriebe in Grenznähe?</p> <hr/> <hr/> <hr/>	
400	<p>(Betriebsinterne) Lohnpolitik und Mindestlohn</p>	
	<p>Im Dachdeckerhandwerk wurde der Mindestlohn bereits 1997 (erstmalig) eingeführt (wenn auch einige kürzere Unterbrechungen, nennenswert allein: 2000-2001). Seitdem ist er kontinuierlich erhöht worden.</p>	
401	<p>Waren Sie zur Einführung des Mindestlohns schon am Markt tätig?</p> <p>1: ja 2: nein</p> <p>wenn 401 = 1, weiter mit 402 wenn 401 = 2, weiter mit 403</p>	
402	<p>Rezeption Mindestlohndebatten</p> <p>Wie haben Sie die Debatten um die Einführung damals [<i>INT-Hinweis: zur Zeit der Einführung des Mindestlohns</i>] verfolgt und wahrgenommen?</p> <hr/> <hr/> <hr/> <p>Nachfrage: Welche Position haben Sie denn zu diesem Zeitpunkt eingenommen oder vertreten?</p> <hr/> <hr/> <hr/>	
403	<p>Rezeption Mindestlohndebatten</p>	

Zu dem Zeitpunkt, als Sie mit Ihrer Firma angefangen haben [bei leitenden Angestellten: ...als Sie in dieser Firma angefangen haben], wie haben Sie da die Debatten um den Mindestlohn in Ihrer Branche verfolgt und wahrgenommen?

Nachfrage: Welche Position haben Sie denn zu diesem Zeitpunkt eingenommen oder vertreten?

404

Betriebliches Lohnniveau

Liegt das Lohnniveau in Ihrem Betrieb eventuell sogar ohnehin grundsätzlich über dem Mindestlohn?

1: ja INT: weiter mit 406

2: nein INT: weiter mit 405

405

Betriebliches Lohnniveau

405a

Was würden Sie sagen: Welche der folgenden Aussagen trifft am ehesten für Ihren Betrieb zu ? Nur eine Antwortmöglichkeit!

Bezogen auf die letzten fünf Jahre bis heute...

1: Das Lohnniveau in meinem/unserem Betrieb liegt für Dachdecker im Großen und Ganzen eher oberhalb des geltenden Mindestlohns.

2: Das Lohnniveau in meinem/unserem Betrieb liegt für Dachdecker im Großen und Ganzen sehr nah am geltenden Mindestlohn.

405b

Und wie sieht es für andere Mitarbeiter/innen in Ihrem Betrieb aus, die nicht als Dachdecker tätig waren, also z.B. Bürokräfte oder Reinigungskräfte?

Liegt das Lohnniveau für diese Mitarbeitergruppen [im Rahmen der letzten fünf Jahre?

INT: bitte vorlesen! Nur eine Antwortmöglichkeit!

1: im Großen und Ganzen eher oberhalb des geltenden Mindestlohns

2: im Großen und Ganzen sehr nah am geltenden Mindestlohn

406

Umsetzung Mindestlohn

Wie kamen Sie bisher in Ihrem Unternehmen mit dem jeweils geltenden Mindestlohn zurecht? Konnten Sie den immer problemlos umsetzen? Gab es da vielleicht Unterschiede in einzelnen Jahren oder Zeitabschnitten?

407

Phasenspezifische Nachfragen zur Umsetzung Mindestlohn

INT: Folgende Nachfragen 407a, 407b, 407c und 407d jeweils nur stellen, wenn zu diesen Zeitabschnitten zuvor in 406 noch keine klaren/hinreichenden Ausführungen!

407a

Nochmal nachgefragt: Wie war das mit der Umsetzung des Mindestlohns in der Frühphase (1997-2000)? Können Sie dazu noch etwas sagen?

407b

Und wie war die Situation für Ihren Betrieb, als im Jahr 2001 kurzzeitig keine Mindestlohnregelung galt?

407c

Nochmal nachgefragt: Wie war das mit der Umsetzung des Mindestlohns in den Jahren seit der Wiedereinführung (also ab 2001)? Können Sie dazu noch etwas sagen?

407d	<p>Und wie sieht es ganz aktuell bei Ihnen aus (2010/2011)? Wie läuft es da mit der Umsetzung des Mindestlohns?</p>
408	<p>Persönliche Einschätzung Mindestlohn</p> <p>Und wie sieht es heute mit Ihrer persönlichen Position/Meinung zum Mindestlohn in Ihrer Branche aus? Hat sich an Ihren Auffassungen – Sie haben ja bereits einiges dazu gesagt - evtl. das eine oder andere verändert oder ist Ihre Meinung zu dem Thema über die Jahre immer gleich geblieben? Erläutern Sie mir das bitte..</p>
409	<p>Unterlaufen des Mindestlohns, Handlungsoptionen</p> <p>Was meinen Sie als Branchenexperte im Dachdeckerhandwerk: Auf welche Art und Weise versuchen möglicherweise manche Unternehmen der Branche, den gesetzlichen Mindestlohn nicht zu zahlen? Welche Möglichkeiten stehen diesen Unternehmen in dieser Hinsicht zur Verfügung? Oder gibt es andere, (womöglich bessere) Möglichkeiten, den Kostenfaktor Löhne mit unternehmerischen Maßnahmen zu beeinflussen?</p>

INT: Nachfragen/Ergänzen pro jeweils genanntem Item:

Sind Ihnen selber Beispiele aus Ihrer Branche bekannt, in denen Betriebe diese Möglichkeit anwenden? Was schätzen Sie: Wie häufig kommt diese Praxis in Dachdeckerbetrieben vor?

Itematterie für Nachfragen:

Legale Möglichkeiten:

- 1: Wenig feste Mitarbeiter, viel Zeitarbeitnehmer
- 2: Wenig reguläre Mitarbeiter mit VZ oder qualifizierter TZ, viel geringfügige Beschäftigung
- 3: Arbeitsverdichtung/Arbeitsproduktivitätserhöhung
- 4: Erhöhung Kapitalintensität/Faktorsubstitution
- 5: Weniger Mitarbeiter/innen, die nicht als Dachdecker tätig waren, also z.B. Bürokräfte oder Reinigungskräfte

Vorcodes und/oder Nachfragen bzgl.:

Ordnungswidrige bzw. illegale Praktiken:

- 1: Einrechnung von Zusatzgratifikationen in den (fiktiven) Stundenlohn (Weihnachts- und Urlaubsgeld; Zuschläge für Überstunden, Wochenenddienste und Wegezeiten; Zuschüsse für private Fahrzeuge, die dienstlich genutzt werden; Erschwerniszuschläge (Sommerhitze u.ä.)
- 2: buchhalterische tarifliche Abstufung bei der beruflichen Eingruppierung (z.B. Hilfskräftelohn statt Gesellenlohn)
- 3: buchhalterisches Ausweichen / Gewerbeanmeldung in verwandten Branchen ohne oder niedrigerem Mindestlohn (Spengler?)
- 4: gezieltes Lohndumping/'Draufankommenlassen' aufgrund lückenhafter Kontrollen
- 5: Angabe falscher Wochenarbeitszeiten (z.B. bei geringfügig Beschäftigten)

410

Unterlaufen des Mindestlohns, Risikoeinschätzung

Wie lange kann ein Betrieb nach Ihrer Einschätzung eine gesetzlich geltende Mindestlohnregelung unterlaufen, ohne irgendwelche Konsequenzen fürchten zu müssen [vulgo: ohne erwischt zu werden]?

500	Auswirkungen des Mindestlohns	
	Wir haben jetzt viel darüber geredet, wie in Ihrer Branche allgemein mit dem Mindestlohn umgegangen wird, würde aber gerne noch mal auf Ihren Betrieb direkt zu sprechen kommen. Sie haben ja schon viel zu Ihren Positionen gesagt und angeführt. Ich möchte aber dennoch nochmal einige Punkte nachfragen:	
501	Mindestlohn als Kostentreiber	
501a	Hat sich der Mindestlohn nach Ihrer Einschätzung vor allem (oder auch nur phasenweise) als ein Kostentreiber ausgewirkt? 1: ja 2: nein	
501b	Wenn ja, Nachfrage: Können Sie das bitte erläutern? Welche Kosten sind durch den Mindestlohn gestiegen? _____ _____ _____ _____	501b 502
502	Nachfrage Umsetzung Mindestlohn ja/nein INT: Diese Frage nur stellen, wenn zuvor zu diesem Aspekt (vgl. Fragen 406, 407) noch keine klaren/hinreichenden Ausführungen! Nochmal nachgefragt: Haben Sie den geltenden Mindestlohn denn immer so umgesetzt, wie er gerade festgelegt wurde? Oder sahen Sie sich vielleicht in dem einen oder anderen Jahr dazu gezwungen, eine Lohnanpassung zu vermeiden oder nicht umzusetzen? Können Sie mir das dann einmal schildern, wie das in der Praxis bei Ihnen gelaufen ist? _____ _____ _____	

	<hr/> <hr/>	
503	<p>Entlassungen wg. Mindestlohn</p> <p>Wenn ja:</p> <p>In welchem Maße und auf welche Weise haben Sie – möglicherweise in verschiedenen Jahren - mit Personalanpassungen auf Erhöhungen des Mindestlohns reagiert oder aus Ihrer Sicht reagieren müssen? Haben Sie da von sich aus/offensiv und frühzeitig gehandelt oder haben Sie Entlassungen erst spät eingeleitet, also als es – aus Ihrer Sicht – ‚nicht mehr anders ging‘?</p> <p><i>[Interviewer-Anweisung INT: spezifische Antworten immer zeitlich rückbinden/nachhaken, um Einordnung zu ermöglichen]</i></p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <p><i>INT: folgende Nachfrage nur stellen wenn Phase im fraglichen Kontext vorher noch nicht hinreichend thematisiert!</i></p> <p>Speziell Nachfrage zur</p> <p>In welcher Weise hat das Ende des Mindestlohns 2000/2001(„Unterbrecher-Phase“) damals Ihre Personalpolitik beeinflusst? Oder gab es womöglich gar keine Änderungen in der Personalpolitik?</p> <hr/> <hr/> <hr/>	
504	<p>Personalpolitische Maßnahmen wg. Lohnentwicklung</p> <p>504a Haben Sie weitere oder andere personalpolitische Maßnahmen ergriffen, um auf steigenden Kostendruck durch die Lohnentwicklung zu reagieren? Haben Sie also z.B. die sonstigen Arbeitsbedingungen Ihrer Arbeitskräfte verändert oder angepasst?</p> <hr/>	

504b

Nachgefragt:

Gab es Auswirkungen auf die Zusammensetzung Ihres Personals ?z.B. in Bezug auf Stammpersonal und nur zeitweise Beschäftigte? Wie waren die Auswirkungen bei den Dachdeckern, wie waren die Auswirkungen auf Ihre anderen Beschäftigten (z.B. Bürokräfte oder Reinigungspersonal)? Können Sie das bitte beschreiben !

505

Unternehmerische Maßnahmen für Wettbewerbsfähigkeit

Und haben Sie ggf. auch andere unternehmerische Maßnahmen ergriffen, um - als Reaktion auf Erhöhungen des Mindestlohns - Ihre Wettbewerbssituation zu erhalten oder zu verbessern? Was für Maßnahmen waren das und wie erfolgreich waren diese?

506

Mindestlohn als Produktivitätstreiber

Einmal anders herum gefragt: Hat sich der Mindestlohn bei Ihnen vielleicht gar nicht ausschließlich als Kostenfaktor erwiesen, sondern vielleicht auch als positiver Leistungstreiber? Hat sich z.B. die Produktivität/Leistung Ihrer Fachkräfte in bestimmten Jahren merklich erhöht, vielleicht weil der gestiegene Lohn als Ansporn wirkte und die Mitarbeiter zufriedener mit der Arbeit waren? Was können Sie dazu sagen?

403

506

Ausblick

Abschließend: Wie sollte es Ihres Erachtens mit der gesetzlichen und tariflichen Lohnpolitik und Regulierung in der Dachdeckerbranche zukünftig weitergehen?

B. Fragebogenvorlage für Dachdeckerbetriebe (CATI-Befragung)

Fragebogensvorlage

4644 Evaluation Mindestlohn Dachdecker

Fragebogen Dachdecker-Betriebe

Anmerkung:

v_Gruppe (1= Stichprobe Dachdecker, 2=Kontrollgruppe)

Nr.	Frage	Filter
Anwahl	<p>Erster Screen: Telefonnummer, Name ZP (folgende RESPC sind möglich)</p> <p>4: Kein Anschluss unter dieser Nummer 34: Fax/ Modem 3: besetzt 1: nicht abgehoben 2: Anrufbeantworter</p> <p>Sobald persönlicher Sprachkontakt erfolgt - Interviewstart</p> <p>Progr: Auf der ersten Seite Studentitel einblenden: „Wirtschaftliche Bedingungen und Personaleinsatz im Dachdecker- und Baunebengewerbe“</p>	
Zeitstempel		
I01	<p>Guten Tag, mein Name ist – ich rufe an vom infas Institut in Bonn.</p> <p>wir führen zur Zeit eine wissenschaftliche Untersuchung im Auftrag des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales (BMAS) durch. Es geht um gesetzliche und tarifliche Regelungen in Ihrer Branche. Dazu benötigen wir Ihre Unterstützung. Wir haben unseren Anruf vor einiger Zeit mit einem Anschreiben angekündigt.</p> <p>1: weiter – Weiter mit Frage I02 2: legt sofort auf -> Wiedervorlage (RC50)</p>	
I02	<p>Progr.: Wenn I01=1</p> <p>Dazu möchte ich bitte mit einer Person aus der Geschäftsführung Ihres Unternehmens sprechen..</p>	

INT: Befragt werden dürfen neben dem namentlich bekannten Ansprechpartner auch noch Personen der Geschäftsführung, oder deren Vertreter (z.B. Leiter der Personalabteilung),

INT: Falls nötig, ergänzen:

Das Interview wird etwa 10 Minuten dauern

INT: Hinweise und Erläuterungen zur Bedeutung der Studie, Datenschutz, Auftraggeber ect. finden sich auf dem Hilfebildschirm.

Progr.: Erläuterungstext in Hilfebildschirm

Inhalte der Studie:

Zentrale Themenaspekte bilden:

- die Produktionsprozesse und die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen der Branche (Markt- und Wettbewerbsstruktur)
- Arbeitsbedingungen im Dachdeckerhandwerk
- die betriebsinterne Personal- und Lohnpolitik
- sowie Einschätzungen und Umsetzungspraxis des geltenden Mindestlohns..

Datenschutz:

- infas arbeitet streng nach den gesetzlichen Bestimmungen des Datenschutzes.
- infas garantiert Ihnen, dass alle Angaben anonym bleiben, d.h. ohne Verbindung mit Namen oder Telefonnummern ausgewertet werden.
- Keine Behörde und kein Ministerium erfährt, welche Person oder welches Unternehmen an der Befragung teilgenommen hat.
- Sie können auch einmal eine Frage unbeantwortet lassen, wenn Sie zu einem Thema keine Antwort geben möchten.

Zur Auswahl der Unternehmen:

Ihr Unternehmen wurde rein zufällig aus der Grundgesamtheit aller Unternehmen Ihrer Branche gezogen. Ausgewählt wurden Branchen, die besonders durch die Mindestlohnregelung betroffen sein könnten.

	<p>Freiwilligkeit/Anonymität:</p> <p>Die Teilnahme ist selbstverständlich freiwillig. Es ist aber sehr wichtig, dass möglichst alle Personen/Unternehmen teilnehmen, damit das Forschungsvorhaben erfolgreich abgeschlossen werden kann.</p> <p>Die Auswertung ihrer Antworten erfolgt anonym, es kann also niemand erkennen, von wem welche Antwort stammt.</p> <p>Auftraggeber:</p> <p><input type="checkbox"/> Auftraggeber der Studie ist das Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS).</p> <p>infas-Telefonnr. für Rückversicherung, weitere Informationen:</p> <p><input type="checkbox"/> 0800-738 4500</p> <p><input type="checkbox"/> Internet: www.infas.de</p> <p>1: Zielperson am Apparat Interviewstart</p> <p>2: Verbindung mit Zielperson wird hergestellt weiter mit I022</p> <p>3: Zielperson derzeit nicht erreichbar Terminvereinbarung</p> <p>4: ZP ist woanders zu erreichen Name der ZP und Tel.-Nr. erfragen/eingeben + Neustart</p> <p>5: KP verweigert Zugang zu ZP Weiter mit I021</p> <p>6: ZP in Feldzeit nicht zu erreichen ENDE (RC42)</p> <p>7: Zp im Unternehmen unbekannt ENDE (RC5)</p> <p>8: Zp verstorben ENDE (RC15)</p> <p>9: Unternehmen unter Anschrift unbekannt ENDE (RC 13)</p> <p>10: ZP nicht befragbar/ dauerhaft krank oder behindert ENDE (RC43)</p> <p>12: Verweigerung der Teilnahme Weiter mit I08</p> <p>13: Betrieb stillgelegt / Liquidation ENDE (RC14)</p>	
I021	IF I02=5	

Für die Aussagekraft unserer wissenschaftlichen Studie ist es wichtig, dass wir mit einer Person aus der Geschäftsführung Ihres Unternehmens sprechen.

Progr: Interviewerhinweis rot setzen

INT: Bei Bedarf vorlesen: „Wir können uns gerne zu einem günstigeren Zeitpunkt wieder melden.“

INT: Falls nötig, ergänzen:

Das Interview wird etwa 10 Minuten dauern

INT: Hinweise und Erläuterungen zur Bedeutung der Studie, Datenschutz, Auftraggeber ect. finden sich auf dem Hilfebildschirm.

Progr.: Erläuterungstext in Hilfebildschirm

Inhalte der Studie:

Zentrale Themenaspekte bilden:

- die Produktionsprozesse und die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen der Branche (Markt- und Wettbewerbsstruktur)
- Arbeitsbedingungen im Dachdeckerhandwerk
- die betriebsinterne Personal- und Lohnpolitik
- sowie Einschätzungen und Umsetzungspraxis des geltenden Mindestlohns..

Datenschutz:

- infas arbeitet streng nach den gesetzlichen Bestimmungen des Datenschutzes.
- infas garantiert Ihnen, dass alle Angaben anonym bleiben, d.h. ohne Verbindung mit Namen oder Telefonnummern ausgewertet werden.
- Keine Behörde und kein Ministerium erfährt, welche Person oder welches Unternehmen an der Befragung teilgenommen hat.
- Sie können auch einmal eine Frage unbeantwortet lassen, wenn Sie zu einem Thema keine Antwort geben möchten.

Zur Auswahl der Unternehmen:

Ihr Unternehmen wurde rein zufällig aus der Grundgesamtheit aller Unter-

	<p>nehmen Ihrer Branche gezogen. Ausgewählt wurden Branchen, die besonders durch die Mindestlohnregelung betroffen sein könnten.</p> <p>Freiwilligkeit/Anonymität: Die Teilnahme ist selbstverständlich freiwillig. Es ist aber sehr wichtig, dass möglichst alle Personen/Unternehmen teilnehmen, damit das Forschungsvorhaben erfolgreich abgeschlossen werden kann.</p> <p>Die Auswertung ihrer Antworten erfolgt anonym, es kann also niemand erkennen, von wem welche Antwort stammt.</p> <p>Auftraggeber: <input type="checkbox"/> Auftraggeber der Studie ist das Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS).</p> <p>infas-Telefonnr. für Rückversicherung, weitere Informationen: <input type="checkbox"/> 0800-738 4500 <input type="checkbox"/> Internet: www.infas.de</p> <p>-----</p> <table border="0"> <tr> <td>1: KP gibt Telefon an ZP weiter</td> <td>Weiter mit I022</td> </tr> <tr> <td>2: ZP erst später erreichbar</td> <td>Terminvereinbarung</td> </tr> <tr> <td>3: KP nimmt Kontakt zu ZP auf</td> <td>Terminvereinbarung</td> </tr> <tr> <td>4: KP verweigert Zugang zu ZP</td> <td>ENDE (RC52)</td> </tr> <tr> <td>5: ZP in Feldzeit nicht zu erreichen</td> <td>ENDE (RC42)</td> </tr> <tr> <td>6: ZP nicht befragbar/ dauerhaft krank oder behindert</td> <td>ENDE (RC43)</td> </tr> </table>	1: KP gibt Telefon an ZP weiter	Weiter mit I022	2: ZP erst später erreichbar	Terminvereinbarung	3: KP nimmt Kontakt zu ZP auf	Terminvereinbarung	4: KP verweigert Zugang zu ZP	ENDE (RC52)	5: ZP in Feldzeit nicht zu erreichen	ENDE (RC42)	6: ZP nicht befragbar/ dauerhaft krank oder behindert	ENDE (RC43)	
1: KP gibt Telefon an ZP weiter	Weiter mit I022													
2: ZP erst später erreichbar	Terminvereinbarung													
3: KP nimmt Kontakt zu ZP auf	Terminvereinbarung													
4: KP verweigert Zugang zu ZP	ENDE (RC52)													
5: ZP in Feldzeit nicht zu erreichen	ENDE (RC42)													
6: ZP nicht befragbar/ dauerhaft krank oder behindert	ENDE (RC43)													
I022	IF I02=2 or I021=1 Guten Tag, mein Name ist – ich rufe an vom infas Institut in Bonn.													

wir führen zur Zeit eine wissenschaftliche Untersuchung im Auftrag des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales (BMAS) durch. Es geht um gesetzliche und tarifliche Regelungen in Ihrer Branche. Dazu benötigen wir Ihre Unterstützung. Wir haben unseren Anruf vor einiger Zeit mit einem Anschreiben angekündigt.

Wie ich im Vorgespräch erfahren habe, sind Sie die richtige Person für dieses kurze Interview. Alle Angaben werden vertraulich behandelt und anonym – also ohne Namen und Adresse – ausgewertet.

Ich würde deswegen gerne mit Ihnen ein Interview führen. Wären Sie dazu bereit?

INT: Falls nötig, ergänzen:

Das Interview wird etwa 10 Minuten dauern

INT: Hinweise und Erläuterungen zur Bedeutung der Studie, Datenschutz, Auftraggeber ect. finden sich auf dem Hilfebildschirm.

Progr.: Erläuterungstext in Hilfebildschirm

Inhalte der Studie:

Zentrale Themenaspekte bilden:

- die Produktionsprozesse und die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen der Branche (Markt- und Wettbewerbsstruktur)
- Arbeitsbedingungen im Dachdeckerhandwerk
- die betriebsinterne Personal- und Lohnpolitik
- sowie Einschätzungen und Umsetzungspraxis des geltenden Mindestlohns..

Datenschutz:

- infas arbeitet streng nach den gesetzlichen Bestimmungen des Datenschutzes.
- infas garantiert Ihnen, dass alle Angaben anonym bleiben, d.h. ohne Verbindung mit Namen oder Telefonnummern ausgewertet werden.
- Keine Behörde und kein Ministerium erfährt, welche Person oder welches Unternehmen an der Befragung teilgenommen hat.

	<p><input type="checkbox"/> Sie können auch einmal eine Frage unbeantwortet lassen, wenn Sie zu einem Thema keine Antwort geben möchten.</p> <p>Zur Auswahl der Unternehmen:</p> <p>Ihr Unternehmen wurde rein zufällig aus der Grundgesamtheit aller Unternehmen Ihrer Branche gezogen. Ausgewählt wurden Branchen, die besonders durch die Mindestlohnregelung betroffen sein könnten.</p> <p>Freiwilligkeit/Anonymität:</p> <p>Die Teilnahme ist selbstverständlich freiwillig. Es ist aber sehr wichtig, dass möglichst alle Personen/Unternehmen teilnehmen, damit das Forschungsvorhaben erfolgreich abgeschlossen werden kann.</p> <p>Die Auswertung ihrer Antworten erfolgt anonym, es kann also niemand erkennen, von wem welche Antwort stammt.</p> <p>Auftraggeber:</p> <p><input type="checkbox"/> Auftraggeber der Studie ist das Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS).</p> <p>infas-Telefonnr. für Rückversicherung, weitere Informationen:</p> <p><input type="checkbox"/> 0800-738 4500</p> <p><input type="checkbox"/> Internet: www.infas.de</p> <p>-----</p> <table border="0"> <tr> <td>1: ja, Interview jetzt beginnen</td> <td>Interviewstart</td> </tr> <tr> <td>2: ja, zum Interview bereit, aber nicht sofort</td> <td>Terminvereinbarung</td> </tr> <tr> <td>3: Verweigerung der Teilnahme</td> <td>weiter mit I08</td> </tr> <tr> <td>4: ZP in Feldzeit nicht zu erreichen (RC42, erfassen ab wann ZP wieder zu erreichen ist)</td> <td>ENDE</td> </tr> </table>	1: ja, Interview jetzt beginnen	Interviewstart	2: ja, zum Interview bereit, aber nicht sofort	Terminvereinbarung	3: Verweigerung der Teilnahme	weiter mit I08	4: ZP in Feldzeit nicht zu erreichen (RC42, erfassen ab wann ZP wieder zu erreichen ist)	ENDE	
1: ja, Interview jetzt beginnen	Interviewstart									
2: ja, zum Interview bereit, aber nicht sofort	Terminvereinbarung									
3: Verweigerung der Teilnahme	weiter mit I08									
4: ZP in Feldzeit nicht zu erreichen (RC42, erfassen ab wann ZP wieder zu erreichen ist)	ENDE									
I08	<p>BEGINN SCHLEIFE I08 bis I081</p> <p>Anz. Durchläufe Max=19</p>									

IF I02=12 or I022=3

Warum möchten Sie nicht an der Befragung teilnehmen?

INT: Bitte Verweigerungsgrund genau zuordnen, um Argumentationshilfen aufzurufen. Falls mehrere Gründe genannt werden, der Reihe nach aufrufen.

1: ZP ist doch bereit mitzumachen	Interviewstart
2: ZP ist nicht damit einverstanden, dass wir Ihre Telefonnummer haben (RC8)	WEITER MIT I081
3: Hat aufgelegt (RC50)	ENDE
4: ZP/Unternehmen verweigert - grundsätzlich (RC8)	WEITER MIT I081
5: ZP verweigert - aus Zeitgründen (RC9)	WEITER MIT I081
6: ZP verweigert - nicht am Telefon (RC10)	WEITER MIT I081
7: ZP verweigert – krank (RC11)	WEITER MIT I081
8: ZP verweigert – zu alt (RC62)	WEITER MIT I081
10: ZP darf nicht teilnehmen - untersagt durch Unternehmen (RC52)	WEITER MIT I081
11: ZP verweigert - kein Interesse (RC54)	WEITER MIT I081
12: ZP verweigert - wegen Thema (RC54)	WEITER MIT I081
13: ZP verweigert - zu viele Umfragen (RC9)	WEITER MIT I081
14: ZP verweigert - Bedenken wegen Datenschutz (RC59)	WEITER MIT I081
15: ZP verweigert - Länge des Interviews (RC9)	WEITER MIT I081
16: ZP verweigert - Sonstige Gründe (RC62)	WEITER MIT I081
17: ZP verweigert, weil Deutschkenntnisse für Interview nicht ausreichen (RC80)	ENDE
18: ZP verweigert jegliche Auskunft (RC53)	ENDE

	<p>Regel für RCL f. T-Sample</p> <p>a) Sobald eine harte Verweigerung (I08=4 od. 14) und keine Bereitschaft zum Interview gemäß I081, wird der Code der harten Verweigerung in T-Sample rausgeschrieben</p> <p>b) werden beide harten Verweigerungsgründe genannt, wird der letztgenannte in die T-Sample geschrieben</p> <p>c) werden nur weiche Verweigerungsgründe genannt, wird der letztgenannte in die T-Sample geschrieben</p>	
I081	<p>IF I08=2, 4 bis 16</p> <p>Weshalb darf infas die Telefonnummer für die Befragung nutzen?</p> <p>IF I08=2</p> <p>Die Telefonnummer wird von infas ausschließlich für dieses Forschungsvorhaben genutzt. Nach Beendigung des Projektes wird Ihre Telefonnummer wieder gelöscht.</p> <p>Nicht am Telefon</p> <p>IF I08=6</p> <p>Ich kann das Interview für diese Studie nur telefonisch mit Ihnen führen. Wir können aber gerne einen Termin für einen späteren Zeitpunkt vereinbaren, der Ihnen besser passt.</p> <p>Thema</p> <p>IF I08= 12</p> <p>Es ist für die Aussagekraft der Studie sehr wichtig, dass wir mit allen ausgewählten Unternehmen ein Interview führen.</p> <p>Es wird viel über Mindestlöhne gesprochen und in den Medien berichtet. Die Untersuchung soll mehr Klarheit darüber bringen, welche Erfahrungen und Meinungen die Unternehmen selbst haben. Sie haben die Möglichkeit, durch die Teilnahme an der Befragung am politischen Entscheidungsprozess teilzuhaben. Wenn Sie im Augenblick keine Zeit haben, dann rufen wir Sie gerne zu einem Zeitpunkt an, wenn es Ihnen besser passt.</p> <p>Länge des Interviews</p>	

IF I08= 15

Es ist für die Aussagekraft der Studie sehr wichtig, dass wir mit allen ausgewählten Unternehmen das Interview führen. Wenn Sie im Augenblick keine Zeit haben, dann rufen wir Sie gerne zu einem Zeitpunkt an, zu dem es Ihnen besser passt.

Zeitgründe

IF I08= 5

Ich möchte Sie überhaupt nicht stören. Ich rufe einfach zu einem besseren Zeitpunkt noch einmal an. Sagen Sie mir einfach, wann es bei Ihnen passt.

krank

IF I08= 7

Wenn Sie jetzt krank sind, möchte Ich Sie überhaupt nicht stören. Ich kann Sie zu einem späteren Zeitpunkt anrufen, wenn es Ihnen wieder besser geht.

Datenschutz

IF I08 = 14

infas garantiert Ihnen, dass alle Ihre Angaben streng vertraulich behandelt werden und anonym bleiben, d.h. getrennt von Ihrer Adresse ausgewertet werden. Alle Mitarbeiter des infas Instituts sind zu Stillschweigen verpflichtet. Eine Verwendung für andere Zwecke als nur für diese Untersuchung ist ausgeschlossen.

Die Teilnahme an der Befragung ist freiwillig. Aus einer Nicht-Teilnahme entstehen Ihnen keine Nachteile.

Wir garantieren Ihnen, dass Ihre Angaben ausschließlich für wissenschaftliche Zwecke ausgewertet werden. Keine Behörde und kein Ministerium erfährt, welche Personen teilgenommen haben.

INT: Siehe Anschreiben und Datenschutzerklärung

ZP verweigert - grundsätzliche Verweigerung, kein Interesse, zu viele Umfragen, sonstige Gründe

IF I08= 4 or 11 or 13 or 16

Es wird viel über einen Mindestlohn gesprochen und in den Medien be-

	<p>richtet. Die Untersuchung soll mehr Klarheit darüber bringen, welche Erfahrungen und Meinungen die Unternehmen selbst haben.</p> <p>Die Befragung dient dazu, die Folgen der Mindestlohnregelung für ausgewählte Branchen abzuschätzen und auch Meinungen von Branchenvertretern einzuholen.</p> <p>Es handelt sich um eine wissenschaftliche Untersuchung. Wir möchten nichts verkaufen.</p> <p>zu alt</p> <p>IF I08=8</p> <p>Für unsere Studie ist es wichtig, dass alle zufällig ausgewählten Unternehmen teilnehmen. Das gilt erst einmal ganz unabhängig davon, in welcher Situation Sie sich heute befinden oder wie alt Sie sind.</p> <p>Teilnahme der ZP durch Dritte untersagt</p> <p>IF I08=10</p> <p>Für die Aussagekraft unserer wissenschaftlichen Studie ist es wichtig, dass wir alle ausgewählten Unternehmen kontaktieren. Können Sie uns bitte einen Gefallen tun und die Geschäftsführung in Ihrem Unternehmen bitten, dass Sie sich an dieser Studie beteiligen dürfen. Wir würden dann in einigen Tagen noch einmal anrufen.</p> <table data-bbox="352 1243 1193 1391"> <tr> <td>1: ZP bringt neues Argument</td> <td>Zurück zu I08</td> </tr> <tr> <td>2: ZP ist bereit mitzumachen</td> <td>Interviewstart</td> </tr> <tr> <td>3: ZP Verweigert, kein neues Argument</td> <td>ENDE</td> </tr> </table>	1: ZP bringt neues Argument	Zurück zu I08	2: ZP ist bereit mitzumachen	Interviewstart	3: ZP Verweigert, kein neues Argument	ENDE	
1: ZP bringt neues Argument	Zurück zu I08							
2: ZP ist bereit mitzumachen	Interviewstart							
3: ZP Verweigert, kein neues Argument	ENDE							
<p>Interview-start</p>	<p>Interviewstart</p> <p>INT: Text für Wiederaufsatz des Interviews</p> <p>Progr: Text für Wiederaufsatz, in grün</p> <p>Guten Tag Herr/Frau [NAMEZP]</p> <p>Sie hatten sich bei unserem letzten Telefonat freundlicherweise bereit-klärt, an dem Interview teilzunehmen.</p> <p>Dürfen wir jetzt mit der Befragung beginnen?</p>							

	1: ja, jetzt Interview starten 2: ZP ist bereit später mitzumachen 3: nein, Einwilligung nicht erteilt	weiter mit Frage 01 Terminvereinbarung Zurück zu I08	
Zeitstempel			

0. Einleitung

Nr.	Frage	Filter
01	<p>Welche Funktion nehmen Sie persönlich in Ihrem Unternehmen wahr? Wie lautet Ihre Funktionsbezeichnung?</p> <p>1: Inhaber 2: Geschäftsführer/in / Prokurist/in 3: Personalmanager 4: Andere Bezeichnung</p> <p>7: verweigert 8: weiß nicht</p>	
02_1	<p>In welcher der folgenden Sparten ist Ihr Unternehmen <u>vorwiegend</u> aktiv?</p> <p>1: Dachdeckerei 2: Bauspenglerei 3: Klempnerei, Gas-, Heizungs und Wasserinstallation 4: keine der genannten 7: verweigert 8: weiß nicht</p> <p>INT: „vorwiegend“ meint, dass mehr als 50% der Arbeitszeit auf diese Sparte entfallen.</p> <p>Progr.:- falls v_Gruppe=2 & F02_1 ≠ 3</p>	

	<p>Abbruch der Befragung und Text:</p> <p>Damit gehören Sie leider nicht zur Zielgruppe dieser Untersuchung. Ich bedanke mich herzlich für Ihre Teilnahmebereitschaft.</p> <p>- Prog: if 02_1 = 7:</p> <p>Es ist für die Aussagekraft des Interviews sehr wichtig, dass wir diese Information erhalten. Können Sie mir also vielleicht doch diese Frage beantworten?</p> <p>02_1 nochmals einblenden</p> <p>falls danach weiter 02_1 = 7: Abbruch der Befragung und Text :</p> <p>Dann können wir das Interview leider nicht fortführen. Ich bedanke mich herzlich für Ihre Teilnahmebereitschaft.</p> <p>- Prog: if 02_1 = 8:</p> <p>Wenn Sie diese Information gerade nicht verfügbar haben sollten, könnten Sie diese vielleicht nachschauen oder nachfragen? Wenn das nicht sofort möglich ist, rufen wir Sie gerne zu einem anderen Zeitpunkt nochmal an.</p> <p>Wenn ZP nicht sofort nachschaut/nachfragt:</p> <p>1: ja, ZP bereit nachzurecherchieren neue Terminvereinbarung</p> <p>2: nein, ZP verweigert Nachrecherche Abbruch der Befragung und Text:</p> <p>Dann können wir das Interview leider nicht fortführen. Ich bedanke mich herzlich für Ihre Teilnahmebereitschaft.</p>	
02_2	<p>Progr.: wenn v_Gruppe=1</p> <p>Fällt Ihr Unternehmen unter den Rahmentarifvertrag und damit auch den gesetzlichen Mindestlohn des Dachdeckerhandwerks?</p> <p>1: ja</p> <p>2: nein</p> <p>8: weiß nicht</p>	

	<p>7: verweigert</p> <p>Progr.: - falls v_Gruppe=1 und F02_2 = 2 oder Falls v_Gruppe=1 und F02_1 ≠ 1 & F02_2 = 8 oder 7</p> <p>dann Abbruch der Befragung und Text: Damit gehören Sie leider nicht zur Zielgruppe dieser Untersuchung. Ich bedanke mich herzlich für Ihre Teilnahmebereitschaft.</p>	
02_3	<p>Progr.: wenn v_Gruppe=2</p> <p>Ist Ihr Unternehmen <u>auch</u> im Bereich der Dachdeckerei aktiv?</p> <p>1: ja 2: nein</p> <p>7: verweigert 8: weiß nicht</p> <p>NEUE Frage (F02_4):</p> <p>Progr.: wenn v_Gruppe=2 & F02_1=3 & F02_3=1</p> <p>Fällt Ihr Unternehmen unter den Rahmentarifvertrag und damit auch den gesetzlichen Mindestlohn des Dachdeckerhandwerks?</p> <p>1: ja 2: nein 8: weiß nicht</p> <p>7: verweigert</p>	

	<p>Falls F02_4 = 1:</p> <p>dann Abbruch der Befragung und Text:</p> <p>Damit gehören Sie leider nicht zur Zielgruppe dieser Untersuchung. Ich bedanke mich herzlich für Ihre Teilnahmebereitschaft.</p>	
Zeitstempel		
100 Beschäftigung		
101	<p>Als nächstes möchten wir Ihnen Fragen zu Ihrer Beschäftigtenstruktur stellen. Dabei kommt es uns sowohl auf die durchschnittliche Anzahl Ihrer Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen, als auch auf deren Qualifikation und Art der Beschäftigungsverhältnisse an.</p> <p>Wie viele Mitarbeiter waren in Ihrem Unternehmen im Durchschnitt des Jahres <u>2010</u> dauerhaft beschäftigt, d.h. gehörten zu Ihrer sogenannten <u>Stammebelegschaft</u>? Bitte zählen Sie Auszubildende dazu. Nicht mitgezählt werden soll der Eigentümer des Unternehmens.</p> <p>A: Facharbeiter (Gesellen, Meister, Vorarbeiter) B: Nicht-Facharbeiter (ohne Azubis und Reinigungskräfte) C: Auszubildende D: angestellte Bürokräfte und Reinigungskräfte E: Stammebelegschaft insgesamt</p> <p>Anzahl Beschäftigte/Mitarbeiter: _____ (5-stellig)</p> <p>99997: verweigert 99998: weiß nicht</p>	
102	<p>Wie viele Mitarbeiter waren in Ihrem Unternehmen im Durchschnitt des Jahres <u>2010</u> nur vorübergehend beschäftigt, d.h. gehörten zur sogenannten <u>Randbelegschaft</u>? Bitte zählen Sie Auszubildende nicht dazu.</p> <p>A: Randbelegschaft insgesamt</p>	

	<p>Progr.: Item B und Item C nur stellen, wenn Item A>0</p> <p>B: davon waren geringfügig beschäftigt (d.h. Minijobber)</p> <p>Progr: Item C nur wenn B<A</p> <p>C: davon waren Zeitarbeitskräfte?</p> <p>Anzahl Beschäftigte/Mitarbeiter: _____ (5-stellig)</p> <p>99997: verweigert</p> <p>99998: weiß nicht</p> <p>Prog: Erst nach Beantwortung dieser Frage 102 folgenden Filter anwenden (weil ZP soll 101 und 102 beantworten, auch wenn 101E=0):</p> <p>Falls F101 E = 0, weiter mit F601 und folgende, gekürzte Fragenbatterie: F601, F602, F603, F604 und F701</p>	
103	<p>Glauben Sie, dass Ihre Beschäftigten Ihr Unternehmen verlassen würden, wenn Sie ihnen geringere Löhne zahlen würden?</p> <p>1: ja</p> <p>2: nein</p> <p>7: verweigert</p> <p>8: weiß nicht</p>	
104	<p>Wie viele offene Stellen gibt es, die Sie derzeit <u>kurzfristig</u> nicht besetzen können</p> <p>A: für Facharbeiter?</p> <p>B: für Nicht-Facharbeiter?</p> <p>Anzahl offene Stellen: _____ (5-stellig)</p>	

	99997: verweigert 99998: weiß nicht	
Zeitstempel		

200 Unternehmensdaten

201	<p>Wie hoch ist in Ihrem Unternehmen in etwa der Anteil der Personalkosten an den Gesamtkosten?</p> <p>Prozentangabe Anteil Personalkosten: _____ (range 0-100)</p> <p>997: verweigert 998: weiß nicht</p>	
202	<p>Angenommen, Sie müssten in Ihrem Unternehmen die Löhne Ihrer Mitarbeiter um 10% anheben, müssten Sie <u>daraufhin</u> Arbeitskräfte entlassen?</p> <p>1: ja 2: nein</p> <p>7: verweigert 8: weiß nicht</p>	
203	<p>Progr.: wenn F202=1</p> <p>Wieviele Personen der Belegschaft müssten Sie dann voraussichtlich entlassen? Sie können mir gerne auch eine Prozentanzahl sagen!</p> <p>INT: falls Angaben in Prozent dann bitte Button benutzen. Prog.: alternative Eingabe – Prozentangabe als Button</p> <p>Anzahl Beschäftigte/Mitarbeiter: _____ (5-stellig) (Prog.: max=F101) oder Prozent (PROG: max=100)</p> <p>99997 bzw. 997: verweigert</p>	

	99998 bzw. 998: weiß nicht	
Zeitstempel		
300 Löhne		
301	<p>Progr.: Frage nur stellen wenn Frage 101 Item A>0</p> <p>Wie viele <u>Facharbeiter der Stammebelegschaft</u> verdienen aktuell (2011) in Ihrem Unternehmen einen <u>Bruttostundenlohn</u> von unter 11 Euro (ohne Mehrarbeits- und Erschwerniszuschläge)? Sie können mir gerne die genaue Anzahl oder einen Prozentwert sagen!</p> <p>INT: falls Angaben in Prozent dann bitte Button benutzen. Prog.: alternative Eingabe – Prozentangabe als Button</p> <p>Anzahl Facharbeiter: _____ (5-stellig) (Prog.: max=F101) oder Prozent (PROG: max=100)</p> <p>99997 bzw. 997: verweigert 99998 bzw. 998: weiß nicht</p>	
302	<p>Progr.: Frage nur stellen wenn Frage 101 Item B>0</p> <p>Wie viele <u>Nicht-Facharbeiter der Stammebelegschaft</u> verdienen aktuell (2011) in Ihrem Unternehmen einen <u>Bruttostundenlohn</u> von unter 11 Euro (ohne Mehrarbeits- und Erschwerniszuschläge)? (Auszubildende und Reinigungskräfte bitte nicht darunter rechnen).</p> <p>INT: falls Angaben in Prozent dann bitte Button benutzen. Prog.: alternative Eingabe – Prozentangabe als Button</p> <p>Anzahl Nicht-Facharbeiter: _____ (5-stellig) (Prog.: max=F101) oder Prozent (PROG: max=100)</p> <p>99997 bzw. 997: verweigert</p>	

	99998 bzw. 998: weiß nicht	
Zeitstempel		

400 Mindestlohn

	<p>Progr.: wenn v_Gruppe=1</p> <p>Im Dachdeckerhandwerk gilt ja seit 1997 - mit Unterbrechungen - ein gesetzlicher Mindestlohn, derzeit in der Höhe von 10,80 Euro pro Arbeitsstunde. Wir würden gerne wissen, wie sich dieser Mindestlohn auf die Arbeitskosten Ihres Betriebs ausgewirkt hat.</p>	
401a	<p>A: Haben Sie aufgrund des Mindestlohns die Löhne einiger Mitarbeiter erhöht?</p> <p>1: Ja 2: Nein 7: verweigert 8: weiß nicht</p>	
401b	<p>B: Haben Sie aufgrund des Mindestlohns die Löhne einiger Mitarbeiter verringert?</p> <p>1: Ja 2: Nein 7: verweigert 8: weiß nicht</p>	
401c	<p>C: Hat Ihr Unternehmen Beschäftigte mit Stundenlöhnen über dem Mindestlohn durch Beschäftigte ersetzt, die auf Mindestlohnniveau bezahlt werden?</p> <p>1: Ja 2: Nein 7: verweigert 8: weiß nicht</p>	

402	<p>Progr.: wenn v_Gruppe=1 & F401a =1</p> <p>Unternehmen haben verschiedene Möglichkeiten, auf einen Anstieg der Arbeitskosten durch den Mindestlohn zu reagieren. Ich nenne Ihnen nun eine Reihe solcher Möglichkeiten.</p> <p>Sagen Sie mir jeweils, wie stark diese Strategien in Ihrem Unternehmen angewendet wurden. Bitte geben Sie dies auf einer Skala von 1 bis 4 an. „1“ heißt „trifft nicht zu“, „4“ heißt „trifft voll zu“. Mit den Werten dazwischen können Sie Ihre Angabe abstufen.</p> <p>INT:: Seit dem 1. Januar 2010 gilt in Ihrer Branche ein Mindestlohn von 10,80 EURO pro Stunde.</p> <p>Progr: _Items bitte randomisieren lassen. Item L (Sonstiges) bitte immer ans Ende setzen.</p> <p>[Prog.: Achtung: 1 Item gegenüber Vorgängerversion weggefallen, am besten komplette Batterie ersetzen]</p> <p>A: Erhöhung der Preise B: Abbau von Personal C: Unbezahlte Mehrarbeit D: vermehrter Einsatz von geringfügig Beschäftigten (Minijobber) E: Auslagerung an andere Unternehmen F: vermehrter Einsatz von Saisonarbeitskräften G: Erhöhung der Produktivität H: Lohnsenkung für die oberen Lohngruppen I: Einsparungen von Materialkosten J: verringerter Einsatz von Überstundenzuschlägen K: verringerter Einsatz von Erschwerniszuschlägen</p> <p>1: trifft nicht zu 2: 3: 4: trifft voll zu</p>	

	<p>7: verweigert</p> <p>8: weiß nicht</p>	
403	<p>Progr.: wenn v_Gruppe=1</p> <p>Ab welchem Mindestlohniveau <u>müsste</u> in Ihrem Unternehmen <u>wahrscheinlich</u> Personal abgebaut werden?</p> <p>INT:: Seit dem 1. Januar 2010 gilt in Ihrer Branche ein Mindestlohn von 10,80 EURO pro Stunde.</p> <p>Progr.: wenn v_Gruppe=2</p> <p>Wenn Sie an eine Einführung eines Mindestlohns denken, was würden Sie sagen: Ab welchem Mindestlohniveau <u>müsste</u> in Ihrem Unternehmen <u>wahrscheinlich</u> Personal abgebaut werden?</p> <p>Mindestlohn in Euro pro Stunde (Bruttoangabe): ____ . ____ (4-stellig; Euro, Cent, Bsp. 10.50)</p> <p>97: verweigert</p> <p>98: weiß nicht</p>	
404	<p>Progr.: wenn v_Gruppe=1</p> <p>Inwiefern entspricht der <u>derzeitige</u> Mindestlohn der Arbeitsleistung? Denken Sie, der Mindestlohn ist...</p> <p>1: zu niedrig</p> <p>2: angemessen</p> <p>3: zu hoch</p> <p>7: verweigert</p> <p>8: weiß nicht</p>	
405	<p>Progr.: wenn v_Gruppe=1</p>	

	<p>Ich nenne Ihnen nun eine Reihe möglicher Auswirkungen des Mindestlohns auf Ihre Beschäftigten. Bitte sagen Sie mir jeweils, ob Sie eine entsprechende Wirkung beobachten konnten.</p> <p>Bitte geben Sie dies auf einer Skala von 1 bis 4 an. „1“ heißt „trifft nicht zu“, „4“ heißt „trifft voll zu“. Mit den Werten dazwischen können Sie Ihre Angabe abstufen</p> <p>A: erhöhte Motivation der Beschäftigten B: reduzierte Fluktuation der Beschäftigung C: leichtere Rekrutierung von Arbeitskräften</p> <p>Skala: 1: trifft nicht zu 2: 3: 4: trifft voll zu</p> <p>7: verweigert 8: weiß nicht</p>	
406	<p>Progr.: wenn v_Gruppe=1</p> <p>Was meinen Sie: Welche Möglichkeiten stehen Unternehmen in Ihrer Branche zur Verfügung, um den gesetzlichen Mindestlohn <u>evtl. nicht zu zahlen</u>? Antworten Sie bitte jeweils mit ja oder nein, ob ein genannter Punkt als eine solche Möglichkeit in Betracht kommt.</p> <p>INT: Seit dem 1. Januar 2010 gilt in Ihrer Branche ein Mindestlohn von 10,80 EURO pro Stunde.</p> <p>Progr: _Items bitte randomisieren lassen. Item I (Sonstiges) bitte immer ans Ende setzen.</p> <p>[Prog.: Achtung: 1 item gegenüber Vorgängerversion weggefallen, am besten komplette Batterie ersetzen]]</p>	

	<p>A: vermehrter Einsatz geringfügiger Beschäftigung (Minijobber)</p> <p>B: Einrechnung von Weihnachts- und Urlaubsgeld in den Stundenlohn</p> <p>C: Einrechnung von Mehrarbeitszuschlägen in den Stundenlohn</p> <p>D: Einrechnung von Erschwerniszuschlägen in den Stundenlohn</p> <p>E: Gewerbeanmeldung in verwandten Branchen ohne bzw. mit einem niedrigerem Mindestlohn</p> <p>F: Auslagerung an vom Mindestlohn nicht betroffene Unternehmen</p> <p>G: darauf setzen, bei der Zahlung zu niedriger Löhne nicht erwischt zu werden</p> <p>H: Angabe falscher Arbeitszeiten</p> <p>I: Sonstiges, bitte nennen _____ (open, 200 Zeichen) [nur bei Pretest]</p> <p>Skala:</p> <p>1: ja</p> <p>2: nein</p> <p>7: verweigert</p> <p>8: weiß nicht</p>	
Zeitstempel		

500 Arbeitnehmerschutz

501	<p>Wenden wir uns nun kurz Fragen der Arbeitszeit zu.</p> <p>Was ist die <u>tatsächliche</u> Wochenarbeitszeit in einer typischen Sommerwoche für folgende vollzeitbeschäftigte Arbeitnehmer (bitte rechnen Sie alle Überstunden mit ein)?</p> <p>Progr.: Item A nur stellen wenn Frage 101 Item A>0</p> <p>A: Facharbeiter</p> <p>Progr.: Item B nur stellen wenn Frage 101 Item B>0</p> <p>B: Nicht-Facharbeiter</p>	
-----	--	--

	<p>Wochenarbeitszeit in Stunden: _____ (3-stellig plus eine Nachkommastelle)</p> <p>997: verweigert 998: weiß nicht</p>	
502	<p>Wie werden die Überstunden in Ihrem Unternehmen <u>üblicherweise</u> abgegolten? Durch...</p> <p>INT: Mehrfachnennungen möglich</p> <p>1: Entgelt mit Mehrarbeitszuschlag 2: Entgelt ohne Mehrarbeitszuschlag 3: Entgelt im Rahmen eines Arbeitszeitkontos 4: Freizeitausgleich</p> <p>7: verweigert 8: weiß nicht</p> <p>Progr: Code 5, 7 und 8 dürfen nur alleine, nicht in Kombination mit anderen Codes angegeben werden.</p>	
503	<p>Kommt es auch vor, dass Überstunden weder entlohnt werden noch durch Freizeitausgleich abgegolten werden?</p> <p>1: ja 2: nein</p> <p>7: verweigert 8: weiß nicht</p>	
504	<p>Wie viele Krankheitstage wurden in Ihrem Unternehmen in 2010 insgesamt gemeldet?</p> <p>Anzahl gemeldeter Krankentage 2010 (in Tagen): _____ (4-stellig)</p>	

	<p>9997: verweigert</p> <p>9998: weiß nicht</p>	
505	<p>Wird in Ihrem Unternehmen entsprechend dem Lohntarifvertrag in Ihrer Branche entlohnt?</p> <p>1: Ja</p> <p>2: Nein</p> <p>7: verweigert</p> <p>8: weiß nicht</p>	
Zeitstempel		

600 Wettbewerb

601	<p>Wie viele Hauptkonkurrenten hatte Ihr Unternehmen im <u>letzten Jahr</u> auf dem Markt, den Sie hauptsächlich bedienen?</p> <p>Anzahl Hauptkonkurrenten: _____ (2-stellig)</p> <p>97: verweigert</p> <p>98: weiß nicht</p>	
602	<p>Wie hoch ist in etwa der Anteil aus dem Ausland entsendeter Arbeitskräfte hier auf Ihrem (regionalen) Absatzmarkt?</p> <p>INT: eine Schätzung genügt.</p> <p>Anteil entsendeter Arbeitskräfte: _____ (3-stellig)</p> <p>997: verweigert</p> <p>998: weiß nicht</p>	

603	<p>Unternehmen können sich bei der Festlegung Ihrer Preise an verschiedenen Größen orientieren. Bitte sagen Sie mir, welche der drei folgenden Größen bei der Preisfestsetzung in Ihrem Unternehmen die <u>wichtigste</u> Rolle spielt.</p> <p>1: die Preise der Hauptkonkurrenten 2: die Durchsetzbarkeit des Preises 3: die Arbeitskosten Ihres Unternehmens</p> <p>7: verweigert 8: weiß nicht</p>	
604	<p>Preis und Qualität sind beide wichtig im Wettbewerb. Aber worauf kommt es im Zweifel eher an, wenn es um den Erhalt eines Auftrages geht?</p> <p>1: eher auf den Preis 2: eher auf die Qualität</p> <p>7: verweigert 8: weiß nicht</p>	
Zeitstempel		
700 Ein-Mann-Unternehmen		
Prog: only if v_Gruppe=1 & 101=0 & 01 = 1		
701	<p>Der gesetzliche Mindestlohn im Dachdeckerhandwerk kann verschiedene Auswirkungen auf Ihr Unternehmen haben. Ich nenne Ihnen nun eine Reihe solcher Möglichkeiten.</p> <p>Sagen Sie mir jeweils, wie sehr die folgenden Aussagen auf Sie zutreffen. Bitte geben Sie dies auf einer Skala von 1 bis 4 an. „1“ heißt „trifft nicht zu“, „4“ heißt „trifft voll zu“. Mit den Werten dazwischen können Sie Ihre Angabe abstufen.</p>	

	<p>Aufgrund des Mindestlohns</p> <p>A: versuche ich mehr in Eigenarbeit zu leisten</p> <p>B: komme ich besser an Aufträge, da ich günstig anbieten kann</p> <p>C: bin ich häufig Subunternehmer anderer Bauunternehmen</p> <p>D: habe ich wenig Schwierigkeiten, Aushilfen zu finden</p> <p>E: setze ich eher Aushilfen ein</p> <p>F: stelle ich keine vollzeitbeschäftigte Arbeitskraft ein</p> <p>G: beschäftige ich vermehrt Subunternehmer</p> <p>I: arbeite ich verstärkt mit anderen selbstständig tätigen Dachdeckern zusammen</p> <p>Skala:</p> <p>1: trifft nicht zu</p> <p>2:</p> <p>3: 4: trifft voll zu</p> <p>7: verweigert</p> <p>8: weiß nicht</p>	
<p>Zeit- stempel</p>		
<p>Page</p>	<p>Damit sind wir schon am Ende unseres Gesprächs angelangt. Ich möchte mich ganz herzlich für Ihre Mitwirkung bedanken!</p>	

C. Schätzungen zu den Wirkungen des Mindestlohns auf die Zielgröße Beschäftigung

C 1. Beschäftigungseffekte auf individueller Ebene berechnet nach Ansatz 1

C 1.1.: Wahrscheinlichkeit, weiterhin im selben Betrieb beschäftigt zu sein, BA-Daten

	Ostdeutschland, Spezifikation (3)	Westdeutschland, Spezifikation (3)
	Koeffizient	Koeffizient
DD - Dachdeckerbranche (=1)	-0,220***	-0,346***
Post - Zeit nach der Mindestlohneinführung (=1)	-0,274***	-0,109***
DD x Post	0,047**	0,114***
<i>Individuelle Charakteristika:</i>		
Alter (in Jahren)	0,134***	0,165***
Quadriertes Alter	-0,002***	-0,002***
Weiblich (=1)	0,190***	0,243***
Bildung in Referenz zu niedriger Schulabschluss ohne Berufsausbildung:		
niedriger Schulabschluss mit Berufsausbildung	0,080***	0,046***
Abitur ohne Berufsausbildung	-0,155	-0,281***
Abitur mit Berufsausbildung	0,125**	-0,056
Fachhochschulstudium	0,007	-0,064
Hochschulabschluss	0,036	-0,299***
Schul-/Berufsausbildung unbekannt	0,155***	0,006
Facharbeiter/In (=1)	0,219***	0,235***
Meister/In (=1)	0,437***	0,365***
Teilzeit <15 Stunden/Tag (=1)	-0,488***	-0,193***
Teilzeit >15 Stunden/Tag (=1)	-0,024	-0,001
<i>Betriebliche Charakteristika:</i>		
Anteil Facharbeiter/Innen im Betrieb	0,233***	0,341***
Anteil ungelernter Arbeiter/innen im Betrieb	0,102***	0,138***
Durchschnittliches Alter der Belegschaft (in Jahren)	0,004***	0,001
Unternehmensgröße in Referenz zu 6-11 Beschäftigten:		
Unternehmen < 6 Beschäftigte	-0,153***	-0,247***
Unternehmen > 12 Beschäftigte	0,075***	0,141***
Konstante	-2,162	-2,503
N	528.619	1.186.537
Pseudo R ²	0,0257	0,0378
Log Likelihood	-317081,77	-622188,3

Robuste Standardfehler; *** p<0.001, ** p<0.01, * p<0.05

C 1.2.: Wahrscheinlichkeit, weiterhin in derselben Branche beschäftigt zu sein, BA-Daten

	Ostdeutschland, Spezifikation (3)	Westdeutschland, Spezifikation (3)
	Koeffizient	Koeffizient
DD - Dachdeckerbranche (=1)	-0,127***	-0,306***
Post - Zeit nach der Mindestlohnneinführung (=1)	-0,351***	-0,165***
DD x Post	-0,022	0,121***
<i>Individuelle Charakteristika:</i>		
Alter (in Jahren)	0,148***	0,177***
Quadriertes Alter	-0,002***	-0,002***
Weiblich (=1)	0,054	0,140***
Bildung in Referenz zu niedriger Schulabschluss ohne Berufsausbildung:		
niedriger Schulabschluss mit Berufsausbildung	0,129***	0,107***
Abitur ohne Berufsausbildung	-0,197*	-0,365***
Abitur mit Berufsausbildung	0,147**	-0,059
Fachhochschulstudium	0,064	-0,033
Hochschulabschluss	-0,031	-0,329
Schul-/Berufsausbildung unbekannt	0,187***	0,033*
Facharbeiter/In (=1)	0,317***	0,346***
Meister/In (=1)	0,449***	0,358***
Teilzeit <15 Stunden/Tag (=1)	-0,498***	-0,167***
Teilzeit >15 Stunden/Tag (=1)	-0,044	-0,006
<i>Betriebliche Charakteristika:</i>		
Anteil Facharbeiter/Innen im betrieb	0,186***	0,400***
Anteil ungelernter Arbeiter/innen im Betrieb	0,099**	0,236***
durchschnittliches Alter der Belegschaft (in Jahren)	0,003**	0,002***
Unternehmensgröße in Referenz zu 6-11 Beschäftigten:		
Unternehmen < 6 Beschäftigte	-0,171***	-0,213***
Unternehmen > 12 Beschäftigte	0,060***	0,100***
Konstante	-1,940	-2,431
N	528619	1186537
Pseudo R ²	0,0291	0,0381
Log Likelihood	-279903,42	-530562,84

Robuste Standardfehler; *** p<0.001, ** p<0.01, * p<0.05

C 1.3.: Wahrscheinlichkeit, im darauffolgenden Jahr überhaupt beschäftigt zu sein, BA-Daten

	Ostdeutschland, Spezifikation (3) Koeffizient	Westdeutschland, Spezifikation (3) Koeffizient
DD - Dachdeckerbranche (=1)	-0,106***	-0,301***
Post - Zeit nach der Mindestlohneinführung (=1)	-0,482***	-0,076***
DD x Post	-0,099***	-0.005
<i>Individuelle Charakteristika:</i>		
Alter (in Jahren)	0,183***	0,181***
quadriertes Alter	-0,002***	-0,002***
weiblich (=1)	-0,015	0,090***
Bildung in Referenz zu niedriger Schulabschluss ohne Berufsausbildung:		
niedriger Schulabschluss mit Berufsausbildung	0,167***	0,130***
Abitur ohne Berufsausbildung	-0,150	-0,339***
Abitur mit Berufsausbildung	0,225***	-0,084*
Fachhochschulstudium	0,134	0,027
Hochschulabschluss	0,085	-0,164
Schul-/Berufsausbildung unbekannt	0,155***	0,010
Facharbeiter/In (=1)	0,271***	0,275***
Meister/In (=1)	0,255***	0,144***
Teilzeit <15 Stunden/Tag (=1)	-0,280***	-0,061**
Teilzeit >15 Stunden/Tag (=1)	-0,072	-0,070*
<i>Betriebliche Charakteristika:</i>		
Anteil Facharbeiter/Innen im betrieb	0,138***	0,265
Anteil ungelernter Arbeiter/innen im Betrieb	0,065	0,164***
durchschnittliches Alter der Belegschaft (in Jahren)	0,001	0,002**
Unternehmensgröße in Referenz zu 6-11 Beschäftigten:		
Unternehmen < 6 Beschäftigte	-0,212***	-0,211***
Unternehmen > 12 Beschäftigte	0,098***	0,129***
Konstante	-1,615,348	-1,704,677
N	528619	1186537
Pseudo R ²	0,0351	0,0374
Log Likelihood	-216496,21	-410321,8

Robuste Standardfehler; *** p<0.001, ** p<0.01, * p<0.05

C 2. Beschäftigungseffekte auf individueller Ebene berechnet nach Ansatz 2

C 2.1.: Wahrscheinlichkeit, weiterhin im selben Betrieb beschäftigt zu sein, BA-Daten

	Ostdeutschland, Spezifikation (3)	Westdeutschland, Spezifikation (3)
	Koeffizient	Koeffizient
DD - Dachdeckerbranche (=1)	-0,059*	-0,287***
Post - Zeit nach der Mindestlohneinführung (=1)	-0,638***	-0,571***
DD x Post	0,034	-0,043**
<i>Individuelle Charakteristika:</i>		
Alter (in Jahren)	0,006	0,196***
Quadriertes Alter	0,089***	0,119***
Weiblich (=1)	-0,001***	-0,001***
Bildung in Referenz zu niedriger Schulabschluss ohne Berufsausbildung:		
niedriger Schulabschluss mit Berufsausbildung	0,077***	0,091***
Abitur ohne Berufsausbildung	-0,082***	-0,016**
Abitur mit Berufsausbildung	-0,266***	-0,349***
Fachhochschulstudium	-0,110***	-0,152***
Hochschulabschluss	-0,180***	-0,247***
Schul-/Berufsausbildung unbekannt	-0,220***	-0,326***
Facharbeiter/In (=1)	0,241***	0,271***
Meister/In (=1)	0,472***	0,408***
Teilzeit <15 Stunden/Tag (=1)	-0,439***	-0,255***
Teilzeit >15 Stunden/Tag (=1)	-0,042	0,028*
<i>Betriebliche Charakteristika:</i>		
Anteil Facharbeiter/Innen im betrieb	0,283***	0,262***
Anteil ungelernerter Arbeiter/innen im Betrieb	0,144***	0,082***
Durchschnittliches Alter der Belegschaft (in Jahren)	0,003***	-0,002***
Unternehmensgröße in Referenz zu 6-11 Beschäftigten:		
Unternehmen < 6 Beschäftigte	-0,163***	-,204758
Unternehmen > 12 Beschäftigte	0,062***	0,116***
Konstante	-0,550	-0,893
N	692.930	1.729.052
Pseudo R ²	0,0225	0,0310
Log Likelihood	-411122,87	-900535,47

Robuste Standardfehler; *** p<0.001, ** p<0.01, * p<0.05

C 2.2.: Wahrscheinlichkeit, weiterhin in derselben Betrieb beschäftigt zu sein, BA-Daten

	Ostdeutschland, Spezifikation (3)	Westdeutschland, Spezifikation (3)
	Koeffizient	Koeffizient
DD - Dachdeckerbranche (=1)	-0,005	-0,381***
Post - Zeit nach der Mindestlohneinführung (=1)	-0,707***	-0,683***
DD x Post	-0,054*	-0,195***
<i>Individuelle Charakteristika:</i>		
Alter (in Jahren)	-0,023	0,308***
Quadriertes Alter	0,098***	0,127***
Weiblich (=1)	-0,001***	-0,001***
Bildung in Referenz zu niedriger Schulabschluss ohne Berufsausbildung:		
niedriger Schulabschluss mit Berufsausbildung	-0,079***	-0,043***
Abitur ohne Berufsausbildung	-0,069***	0,027***
Abitur mit Berufsausbildung	-0,322***	-0,388***
Fachhochschulstudium	-0,116***	-0,133***
Hochschulabschluss	-,148***	-0,154***
Schul-/Berufsausbildung unbekannt	-,264***	-0,278***
Facharbeiter/In (=1)	,338***	0,376***
Meister/In (=1)	,476***	0,382***
Teilzeit <15 Stunden/Tag (=1)	-,479***	0,278***
Teilzeit >15 Stunden/Tag (=1)	-,084**	-0,005
<i>Betriebliche Charakteristika:</i>		
Anteil Facharbeiter/Innen im betrieb	0,202***	0,297***
Anteil ungelernter Arbeiter/innen im Betrieb	0,087***	0,132***
durchschnittliches Alter der Belegschaft (in Jahren)	0,002*	-0,001*
Unternehmensgröße in Referenz zu 6-11 Beschäftigten:		
Unternehmen < 6 Beschäftigte	-0,181***	-0,176***
Unternehmen > 12 Beschäftigte	0,050	0,090***
Konstante	-0,084	-0,602***
N	69.293	1.729.052
Pseudo R ²	0,232	0,0289
Log Likelihood	-364797,71	-779965,93

Robuste Standardfehler; *** p<0.001, ** p<0.01, * p<0.05

C 2.3.: Wahrscheinlichkeit, im darauffolgenden Jahr überhaupt beschäftigt zu sein, BA-Daten

	Ostdeutschland, Spezifikation (3)	Westdeutschland, Spezifikation (3)
	Koeffizient	Koeffizient
DD - Dachdeckerbranche (=1)	-0,025	-0,299***
Post - Zeit nach der Mindestlohneinführung (=1)	-0,571***	-0,472***
DD x Post	0,139***	0,295***
<i>Individuelle Charakteristika:</i>		
Alter (in Jahren)	-0,097**	0,140***
Quadrirtes Alter	0,129***	0,142***
Weiblich (=1)	-0,002***	-0,002***
Bildung in Referenz zu niedriger Schulabschluss ohne Berufsausbildung:		
niedriger Schulabschluss mit Berufsausbildung	-0,159***	-0,012
Abitur ohne Berufsausbildung	-0,034**	0,081***
Abitur mit Berufsausbildung	-0,211***	-0,301***
Fachhochschulstudium	0,007	-0,064*
Hochschulabschluss	-0,044	0,090**
Schul-/Berufsausbildung unbekannt	-0,044	-0,065
Facharbeiter/In (=1)	0,320***	0,305***
Meister/In (=1)	0,305	0,156***
Teilzeit <15 Stunden/Tag (=1)	-0,231***	-0,152***
Teilzeit >15 Stunden/Tag (=1)	-0,093**	-0,059**
<i>Betriebliche Charakteristika:</i>		
Anteil Facharbeiter/Innen im betrieb	0,144***	0,176***
Anteil ungelernter Arbeiter/innen im Betrieb	0,075*	0,082***
Durchschnittliches Alter der Belegschaft (in Jahren)	0,002	-0,001
Unternehmensgröße in Referenz zu 6-11 Beschäftigten:		
Unternehmen < 6 Beschäftigte	-0,207***	-0,178***
Unternehmen > 12 Beschäftigte	0,093***	0,126***
Konstante	0,063	-0,354***
N	692.930	1.729.052
Pseudo R ²	0,0271	0,0297
Log Likelihood	-285009,6	-599942,51

Robuste Standardfehler *** p<0.001, ** p<0.01, * p<0.05

C 3. Beschäftigungseffekte auf individueller Ebene berechnet nach Ansatz 3

C 3.1.: Wahrscheinlichkeit, weiterhin im selben Betrieb beschäftigt zu sein, BA-Daten

	Ostdeutschland, Spezifikation (3) Koeffizient	Westdeutschland, Spezifikation (3) Koeffizient
vom ML betroffene Beschäftigte (MLB = 1)	-0,252***	-0,396***
DD - Dachdeckerbranche (=1)	-0,220***	-0,347***
DD x Post	0,050***	0,126***
MLB x DD (x Post)	-0,099***	-0,240***
<i>Individuelle Charakteristika:</i>		
Alter (in Jahren)	0,128***	0,162***
Quadriertes Alter	-0,001***	-0,002***
Weiblich (=1)	0,231***	0,325***
Bildung in Referenz zu niedriger Schulabschluss ohne Berufsausbildung:		
niedriger Schulabschluss mit Berufsausbildung	0,074***	0,036***
Abitur ohne Berufsausbildung	-0,155*	-0,242***
Abitur mit Berufsausbildung	0,111*	-0,072*
Fachhochschulstudium	-0,008	-0,083
Hochschulabschluss	0,030	-0,300***
Schul-/Berufsausbildung unbekannt	0,142***	-0,007
Facharbeiter/In (=1)	0,205***	0,227***
Meister/In (=1)	0,407***	0,345***
Teilzeit <15 Stunden/Tag (=1)	-0,455***	-0,116***
Teilzeit >15 Stunden/Tag (=1)	-0,009	0,054*
<i>Betriebliche Charakteristika:</i>		
Anteil Facharbeiter/Innen im betrieb	0,234	0,317***
Anteil ungelernter Arbeiter/innen im Betrieb	0,082**	0,114***
Durchschnittliches Alter der Belegschaft (in Jahren)	0,004***	0,001*
Unternehmensgröße in Referenz zu 6-11 Beschäftigten:		
Unternehmen < 6 Beschäftigte	-0,146***	-0,244***
Unternehmen > 12 Beschäftigte	0,070***	0,148***
Konstante	-2,031,541	-2,445,717
N	843.879	1.944.978
Pseudo R ²	0,0274	0,0414
Log Likelihood	-313396,08	-609219,18

Robuste Standardfehler *** p<0.001, ** p<0.01, * p<0.05 ; ML: Mindestlohn

C 3.2.: Wahrscheinlichkeit, weiterhin in derselben Branche beschäftigt zu sein, BA-Daten

	Ostdeutschland, Spezifikation (3)	Westdeutschland, Spezifikation (3)
	Koeffizient	Koeffizient
vom ML betroffene Beschäftigte (MLB = 1)	-0,270***	-0,426***
DD - Dachdeckerbranche (=1)	-0,128***	-0,307***
DD x Post	-0,015	0,139***
MLB x DD (x Post)	-0,118***	-0,275***
<i>Individuelle Charakteristika:</i>		
Alter (in Jahren)	0,143***	0,175***
quadriertes Alter	-0,002***	-0,002***
weiblich (=1)	0,095**	0,226***
Bildung in Referenz zu niedriger Schulabschluss ohne Berufsausbildung:		
niedriger Schulabschluss mit Berufsausbildung	0,122***	0,096***
Abitur ohne Berufsausbildung	-0,195*	-0,319***
Abitur mit Berufsausbildung	0,131**	-0,077*
Fachhochschulstudium	0,047	-0,059
Hochschulabschluss	-0,046	-0,335***
Schul-/Berufsausbildung unbekannt	0,173***	0,018
Facharbeiter/In (=1)	0,303***	0,340***
Meister/In (=1)	0,414***	0,334***
Teilzeit <15 Stunden/Tag (=1)	-0,463***	-0,086***
Teilzeit >15 Stunden/Tag (=1)	-0,029	0,054*
<i>Betriebliche Charakteristika:</i>		
Anteil Facharbeiter/Innen im betrieb	0,181***	0,375***
Anteil ungelernter Arbeiter/innen im Betrieb	0,074*	0,211***
Ø Alter der Belegschaft (in Jahren)	0,003***	0,003***
Unternehmensgröße in Referenz zu 6-11 Beschäftigten:		
Unternehmen < 6 Beschäftigte	-0,165***	-0,209
Unternehmen > 12 Beschäftigte	0,055***	0,108
Konstante	-1,812,409	-2,414,826
N	843.879	1.944.978
Pseudo R ²	0,0311	0,0424
Log Likelihood	-276093,9	-516870,29

Robuste Standardfehler *** p<0.001, ** p<0.01, * p<0.05; ML: Mindestlohn

C 3.3.: Wahrscheinlichkeit, im darauffolgenden Jahr überhaupt beschäftigt zu sein, BA-Daten

	Ostdeutschland, Spezifikation (3)	Westdeutschland, Spezifikation (3)
	Koeffizient	Koeffizient
vom ML betroffene Beschäftigte (MLB = 1)	-0,254***	-0,345***
DD - Dachdeckerbranche (=1)	-0,106***	-0,300***
DD x Post	-0,105***	0,003
MLB x DD (x Post)	-0,056**	-0,185***
<i>Individuelle Charakteristika:</i>		
Alter (in Jahren)	0,180***	0,184***
Quadriertes Alter	-0,002***	-0,002***
Weiblich (=1)	0,024	0,167***
Bildung in Referenz zu niedriger Schulabschluss ohne Berufsausbildung:		
niedriger Schulabschluss mit Berufsausbildung	0,160***	0,122***
Abitur ohne Berufsausbildung	-0,147	-0,293***
Abitur mit Berufsausbildung	0,216***	-0,098**
Fachhochschulstudium	0,127	0,009
Hochschulabschluss	0,081	-0,166*
Schul-/Berufsausbildung unbekannt	0,144***	-0,012
Facharbeiter/In (=1)	0,259***	0,275***
Meister/In (=1)	0,217***	0,114***
Teilzeit <15 Stunden/Tag (=1)	-0,264***	-0,035
Teilzeit >15 Stunden/Tag (=1)	-0,084	-0,044
<i>Betriebliche Charakteristika:</i>		
Anteil Facharbeiter/Innen im betrieb	0,119***	0,248***
Anteil ungelernter Arbeiter/innen im Betrieb	0,030	0,147***
Durchschnittliches Alter der Belegschaft (in Jahren)	0,001	0,004***
Unternehmensgröße in Referenz zu 6-11 Beschäftigten:		
Unternehmen < 6 Beschäftigte	-0,207***	-0,210***
Unternehmen > 12 Beschäftigte	0,096***	0,138***
Konstante	-1,541,021	-1,800,576
N	843.879	1.944.978
Pseudo R ²	0,0362	0,0401
Log Likelihood	-213003,23	-397575,66

Robuste Standardfehler *** p<0.001, ** p<0.01, * p<0.05; ML: Mindestlohn

C 4. Beschäftigungseffekte auf individueller Ebene berechnet nach Ansatz 4 (Koeffizienten), LAK-Daten

	Beschäftigung			
	in derselben Branche	im selben Betrieb	in derselben Branche	im selben Betrieb
	West Phase 1	West Phase 1	Ost Phase 3	Ost Phase 3
DD - Dachdeckerbranche (=1)	-0,293***	-0,203***	-0,421***	-0,406***
Post - Zeit nach der Mindest- lohneinführung (=1)	0,069***	0,033***	-0,018	-0,110***
DD x Post	-0,209***	-0,200***	-0,131**	0,036
<i>Individuelle Charakteristika:</i>				
Geringfügig beschäftigt	-0,665***	-0,513***	-0,885***	-0,765***
Teilzeit	-0,581***	-0,595***	-0,610***	-0,606***
Alter	0,155***	0,150***	0,089***	0,076***
Alter x Alter	-0,002***	-0,002***	-0,001***	-0,001***
Männlich	-0,696***	-0,715***	-0,499**	-0,625***
<i>Betriebliche Charakteristika:</i>				
Firmengröße:				
5 bis 10 Mitarbeiter	0,171***	0,230***	0,134***	0,147***
11 bis 20 Mitarbeiter	0,216***	0,324***	0,095**	0,141***
mehr als 20 Mitarbeiter	0,185***	0,336***	0,079*	0,114**
Durchschnittsalter der Beleg- schaft	0,007***	0,011***	0,007**	-0,009***
Anteil Teilzeitarbeiter	0,233***	0,242***	0,126**	0,119**
Anteil geringfügig Beschäftigter	-0,735***	-0,523	0,012	0,123
N	273.662	273.662	57.906	57.906
Pseudo R ²	0,047	0,046	0,050	0,042

Robuste Standardfehler *** p<0.001, ** p<0.01, * p<0.05

C 5. Beschäftigungseffekte auf betrieblicher Ebene berechnet nach Ansatz 1, BA-Daten

	Ost		West	
	OLS Koeffizient	Fixe Effekte Koeffizient	OLS Koeffizient	Fixe Effekte Koeffizient
DD - Dachdeckerbranche (=1)	0,394***		0,315***	
Post - Zeit nach Mindestlohneinführung (=1)	-0,573***	-5,439***	-0,546***	
DD x Post	-0,047*	-0,005	-0,0634***	-0,080***
<i>Betriebliche Charakteristika:</i>				
Alter der Beschäftigten im Betrieb	-0,530***	0,362***	-0,893***	0,247***
Betriebszugehörigkeit der Beschäftigten im Betrieb	0,002***	0,001***	0,002***	0,001***
Anteil ganzjährig Beschäftigter	0,113***	0,009	0,0001	-0,032***
Anteil zu Jahresbeginn Beschäftigter	-0,210***	-0,060***	-0,205***	-0,082***
Durchschnittliche Anzahl der Unterbrechungen von laufenden Beschäftigungsverhältnissen pro Betrieb	-0,154***	-0,100***	-0,137***	-0,074***
Alter der Beschäftigten im Betrieb (hoch 2)	0,033***	-0,007**	0,044***	-0,005***
Alter der Beschäftigten im Betrieb (hoch 3)	-0,001***	0,000	-0,001***	0,000*
Alter der Beschäftigten im Betrieb (hoch 4)	0,000***	0,000	0,000***	0,000
Betriebszugehörigkeit der Beschäftigten (hoch 2)	0,000***	0,000***	0,000***	0,000***
Betriebszugehörigkeit der Beschäftigten (hoch 3)	0,000***	0,000***	0,000***	0,000***
Betriebszugehörigkeit der Beschäftigten (hoch 4)	0,000***	0,000***	0,000***	0,000***
Durchschnittliche Anzahl der Unterbrechungen von laufenden Beschäftigungsverhältnissen pro Betrieb (hoch 2)	0,002	0,004***	-0,003*	0,002*
Alter des Betriebs	0,033***	0,436***	0,008***	0,099***
Alter des Betriebs (hoch 2)	-0,001***	-0,002***	0,000***	0,000***
<i>Nachfrageindikatoren:</i>				
Summe der Markteintritte	-0,002	0,000	-0,001	-0,001
Summe der Markteintritte für Einpersonunternehmen	-0,001	0,000	0,001	0,001
Summe der Marktaustritte	-0,001	0,000	0,001	0,000
Marktanteil größtes Unternehmen	0,146	-0,041	0,204***	0,031
bew. WE in Gebäuden insgesamt			0,000452	-0,000
bew. WE in bis 1918 errichteten Gebäuden	-0,004*	-0,006***		0,001
bew. WE in von 1919 bis 1948 errichteten Gebäuden			0,004*	
bew. WE in von 1979 bis 1990 errichteten Gebäuden	0,001	0,005*	0,002*	0,000
bew. WE in ab 1991 errichteten Gebäuden	0,002	0,000	-0,001	-0,001
Anteil der Häuser, die von 1918-48 im Kreis errichtet wurden ¹⁾	2,242*	1,931*	-0,208	-0,481
Anteil der Häuser, die von 1948-78 im Kreis errichtet wurden ¹⁾	1,497	0,229	-0,517	-0,621**
Anteil der Häuser, die von 1978-90 im Kreis errichtet wurden ¹⁾	-0,305	0,019	-0,926	-0,655
Sanierungsindex für Raumordnungsregionen	0,001	0,000	-0,001*	0,000
Konstante	-0,0468	-6,089***	5,907***	-2,703***
N	73,010	73,010	201,678	201,678
Anzahl der Betriebe in der FE-Schätzung		11,539		26,086
Jahresdummies	X	X	X	X
Regionendummies	X		X	
R ²	0,288	0,294	0,302	0,191

Anmerkung: ¹⁾ Referenzkategorie ist Anteil der ab 1991 im Kreis errichteten Häuser; Signifikanzniveaus: *** p<0.001, ** p<0.01, * p<0.05

C 6. Beschäftigungseffekte auf betrieblicher Ebene berechnet nach Ansatz 2, BA-Daten

	Ost		West	
	OLS Koeffizient	Fixe Effekte Koeffizient	OLS Koeffizient	Fixe Effekte Koeffizient
DD - Dachdeckerbranche (=1)	0,424***		0,283***	
BET - Betriebsbetroffenheitsquote >5% (=1)	0,263***	0,174***	0,187***	0,129***
DD x BET	-0,068*	-0,081***	-0,109***	-0,036***
<i>Betriebliche Charakteristika:</i>				
Alter der Beschäftigten	-0,305*	0,593***	-0,754***	0,406***
Betriebszugehörigkeit der Beschäftigten im Betrieb	0,001***	0,000***	0,001***	0,000***
Anteil ganzjährig Beschäftigter	0,139***	-0,025*	0,019	-0,034***
Anteil zu Jahresbeginn Beschäftigter	-0,282***	-0,052***	-0,325***	-0,102***
Durchschnittliche Anzahl der Unterbrechungen von laufenden Beschäftigungsverhältnissen pro Betrieb	-0,155***	-0,082***	-0,144***	-0,061***
Alter der Beschäftigten im Betrieb (hoch 2)	0,025***	-0,016***	0,039***	-0,011***
Alter der Beschäftigten im Betrieb (hoch 3)	0,001***	0,000***	-0,001***	0,000***
Alter der Beschäftigten im Betrieb (hoch 4)	0,000***	0,000*	0,000***	0,000***
Betriebszugehörigkeit der Beschäftigten (hoch 2)	0,000***	0,000***	0,000***	0,000***
Betriebszugehörigkeit der Beschäftigten (hoch 3)	0,000***	0,000***	0,000***	0,000***
Betriebszugehörigkeit der Beschäftigten (hoch 4)	0,000***	0,000***	0,000***	0,000***
Durchschnittliche Anzahl der Unterbrechungen von laufenden Beschäftigungsverhältnissen pro Betrieb (hoch 2)	0,002	0,002	-0,003*	0,001
Alter des Betriebs	0,040***	0,035	0,010***	-0,582
Alter des Betriebs (hoch 2)	0,000	-0,002***	0,000***	0,000***
<i>Nachfrageindikatoren:</i>				
Summe der Markteintritte	-0,004*	0,001	-0,001	-0,001
Summe der Markteintritte für Einpersonunternehmen	0,002		0,004	0,002
Summe der Marktaustritte	-0,001	0,000	0,001	0,000
Marktanteil größtes Unternehmen	0,124	-0,020	0,217***	0,026
bew. WE in Gebäuden insgesamt			0,000	0,000
bew. WE in bis 1918 errichteten Gebäuden	-0,002			0,000
bew. WE in von 1919 bis 1948 errichteten Gebäuden		0,002	0,003	
bew. WE in von 1979 bis 1990 errichteten Gebäuden	-0,001	0,005**	0,003**	0,001
bew. WE in ab 1991 errichteten Gebäuden	0,001	-0,002	0,001	-0,001
Anteil der Häuser, die von 1918-48 im Kreis errichtet wurden ¹⁾	1,915	1,389	-0,148	-0,618
Anteil der Häuser, die von 1948-78 im Kreis errichtet wurden ¹⁾	1,885	0,348	-0,820*	-0,691**
Anteil der Häuser, die von 1978-90 im Kreis errichtet wurden ¹⁾	0,010	0,505	-1,547*	-0,368
Sanierungsindex für Raumordnungsregionen	0,000	-0,002*	-0,001	-0,003
Konstante	-1,872	-6,963***	4,750***	9,343
N	45,696	45,696	131,722	131,722
Anzahl der Betriebe in der FE-Schätzung		9,113		21,745
Jahresdummies	X	X	X	X
Regionendummies	X		X	
R ²	0,241	0,324	0,271	0,239

Anmerkung: ¹⁾ Referenzkategorie ist Anteil der ab 1991 im Kreis errichteten Häuser; Signifikanzniveaus: *** p<0.001, ** p<0.01, * p<0.05

C 7. Mindestlohnbedingte Veränderung der Beschäftigtenanteile der gelernten Arbeiter, BA-Daten

	Ost		West	
	Ansatz 1 Koeffizient	Ansatz 2 Koeffizient	Ansatz 1 Koeffizient	Ansatz 2 Koeffizient
Post - Zeit nach Mindestlohneinführung (=1)	-0,164*			
DD x Post	0,057***		0,061***	
BET - Betriebsbetroffenheitsquote > 5% (=1)		-0,028***		-0,081***
DD x BET		0,025***		0,023***
Alter der Beschäftigten	0,05	-0,059	0,066***	-0,008
Betriebszugehörigkeit der Beschäftigten	0,000***	0,000*	0,000***	0,000***
Anteil ganzjährig Beschäftigter	-0,006	-0,002	0,012***	0,007*
Anteil zu Jahresbeginn Beschäftigter	0,034***	0,043***	0,008*	0,021***
Durchschnittliche Anzahl der Unterbrechungen von laufenden Beschäftigungsverhältnissen pro Betrieb	-0,007	-0,006	0,002	0,004
Alter der Beschäftigten (hoch 2)	-0,002	0,002	-0,003***	0,000
Alter der Beschäftigten (hoch 3)	0,000	0,000	0,000***	0,000
Alter der Beschäftigten (hoch 4)	0,000	0,000	0,000***	0,000
Betriebszugehörigkeit der Beschäftigten (hoch 2)	0,000***	0,000	0,000***	0,000
Betriebszugehörigkeit der Beschäftigten (hoch 3)	0,000**	0,000	0,000**	0,000
Betriebszugehörigkeit der Beschäftigten (hoch 4)	0,000*	0,000	0,000**	0,000
Durchschnittliche Anzahl der Unterbrechungen von laufenden Beschäftigungsverhältnissen pro Betrieb (hoch 2)	0,002**	0,002**	0,000	0,000
Alter des Betriebs	-0,007	0,019	-0,011***	0,076***
Alter des Betriebs (hoch 2)	0,00*	0	0,000	0,000
Anzahl Angestellte im Betrieb	0,002	0,002	0,001*	0,002**
Summe der Markteintritte	0,000	0,002**	0,000	0,000
Summe der Markteintritte für Einpersonunternehmen	0,002**		0,000	0,000
Summe der Marktaustritte	0,000	0,000	0,000	0,000
Marktanteil größtes Unternehmen	-0,014	0,001	0,016	0,014
bew. WE in Gebäuden insgesamt			0,000	0,000*
bew. WE in bis 1918 errichteten Gebäuden	-0,002**		0,001	0,001
bew. WE in von 1919 bis 1948 errichteten Gebäuden		0,003***		
bew. WE in von 1979 bis 1990 errichteten Gebäuden	-0,001	0,000	0,000	0,000
bew. WE in ab 1991 errichteten Gebäuden	0,000	-0,001	0,000	0,000
Anteil der Häuser, die von 1918-48 im Kreis errichtet wurden ¹⁾	-0,234	-0,292	-0,356*	-0,117
Anteil der Häuser, die von 1948-78 im Kreis errichtet wurden ¹⁾	-0,290	-0,196	-0,173	-0,039
Anteil der Häuser, die von 1978-90 im Kreis errichtet wurden ¹⁾	-0,059	0,237	-0,133	-0,093
Sanierungsindex für Raumordnungsregionen	0,000**	0,000	0,000	0,000
Konstante	0,162	1,286	0,619*	-0,732
N	73,010	45,696	201,678	131,722
Anzahl der Betriebe in der FE-Schätzung	11,539	9,113	26,086	21,745
Jahresdummies	X	X	X	X
R ²	0.051	0.048	0.065	0.083

Anmerkung: ¹⁾ Referenzkategorie ist Anteil der ab 1991 im Kreis errichteten Häuser; Signifikanzniveaus: *** p<0.001, ** p<0.01, * p<0.05

C 8. Beschäftigungseffekte auf regionaler Ebene (Raumordnungsregionen, ROR)

C 8.1. BA-Betroffenheitsquote der Dachdecker/Innen, FE-Spezifikation (2)

	Westdeutschland	Ostdeutschland
Betroffenheitsquote auf ROR-Ebene	0,914*	-0,560*
<i>Jahre in Referenz zu 1995</i>		
1996	-0,060***	-0,010
1997	-0,103***	-0,002
1998	-0,138***	-0,131*
1999	-0,036	-0,198**
2001	-0,114*	-0,534***
2002	-0,161**	-0,656***
2003	-0,198***	-0,711***
2004	-0,247***	-0,812***
2005	-0,302***	-0,913***
2006	-0,300***	-0,940***
2007	-0,277***	-0,961***
2008	-0,299***	-1,101***
<i>Indikatoren auf ROR-Ebene</i>		
Log. Bevölkerungszahl	1,183**	0,510
BIP pro Kopf	0,005	0,010
∅ Alter der Beschäftigten	-0,024**	0,027
∅ Betriebsalter	-0,001	0,086**
Anteil der ungelernten Arbeiter	0,909*	1,051
Anteil der Fachkräfte	-0,981**	-0,56
Anteil der Nichtfachkräfte	-0,548	0,101
Anteil der Angestellten	0,107	0,434
Mediantageslohn	0,005	-0,016**
Anzahl der Gebäude	0,000	0,000
Anzahl der Fertigstellungen	0,000	0,000
Anzahl der Baugenehmigungen	0,000	0,000
Leistung von Photovoltaik-Anlagen	0,000	0,000
Sanierungsindex	0,000	-0,002
Konstante	-10,08	-0,546
N	962	289
R ²	0,447	0,943

Robuste Standardfehler: *** p<0.001, ** p<0.01, * p<0.05

C 8.2. Kaitz-Index im Dachdeckerhandwerk, FE-Spezifikation

	Westdeutschland	Ostdeutschland
Kaitz-Index [0,1]	-0,075	-0,278
<i>Jahre in Referenz zu 1995</i>		
1996	-0,052***	-0,015
1997	-0,069***	-0,078
1998	-0,056	0,026
1999	0,052	-0,039
2001	-0,054	-0,631***
2002	-0,053	-0,566
2003	-0,077	-0,635
2004	-0,115	-0,759*
2005	-0,161	-0,888*
2006	-0,146	-0,895*
2007	-0,121	-0,929*
2008	-0,146	-1,049*
<i>Indikatoren auf ROR-Ebene</i>		
Log. Bevölkerungszahl	1,189**	0,578
BIP pro Kopf	0,007	0,009
∅ Alter der Beschäftigten	-0,025**	0,033
∅ Betriebsalter	-0,001	0,086**
Anteil der ungelerten Arbeiter	1,364***	0,629
Anteil der Fachkräfte	-1,336***	-0,358
Anteil der Nichtfachkräfte	-0,912**	0,338
Anteil der Angestellten	0,084	0,371
Mediantageslohn	0,001	-0,018**
Anzahl der Gebäude	0,000	0,000
Anzahl der Fertigstellungen	0,000	0,000
Anzahl der Baugenehmigungen	0,000	0,000
Leistung von Photovoltaik-Anlagen	0,000	0,000
Sanierungsindex	0,000	-0,002
Konstante	-9,921	-1,583
N	962	289
R ²	0,437	0,942

Robuste Standardfehler: *** p<0.001, ** p<0.01, * p<0.05

D. Schätzungen zu den Wirkungen des Mindestlohns auf die Zielgröße Arbeitnehmerschutz

D 1. Stundenlohnentwicklung nach Dezilen, 1995-2010, LAK-Daten

(a) Westdeutschland

Dezile	Jahr																%diff. 1)/16)
	1995 1)	1996 2)	1997 3)	1998 4)	1999 5)	2000 6)	2001 7)	2002 8)	2003 9)	2004 10)	2005 11)	2006 12)	2007 13)	2008 14)	2009 15)	2010 16)	
Westdeutschland																	
Stundenlöhne in Euro																	
Dezil 1																	
Pertentile 1 bis 5	6.8	7.0	7.1	7.2	7.7	7.8	7.9	8.1	8.2	8.2	8.2	8.2	8.5	8.8	9.7	9.9	44.6
Perzentile 5 bis 10	8.7	9.0	8.9	9.0	9.4	9.6	9.8	9.9	9.9	9.9	9.9	10.0	10.0	10.2	10.6	10.7	23.0
Dezil 2	9.7	10.1	10.0	10.2	10.5	10.7	10.9	11.0	11.1	11.1	11.0	10.9	11.0	11.3	11.5	11.4	18.4
Dezil 3	10.5	11.0	10.9	11.1	11.3	11.5	11.7	11.8	12.1	12.1	12.1	12.0	12.1	12.4	12.6	12.6	20.3
Dezil 4	11.2	11.7	11.7	11.8	12.0	12.2	12.4	12.5	12.6	12.7	12.7	12.7	12.8	13.1	13.4	13.4	19.0
Dezil 5	11.9	12.3	12.2	12.4	12.5	12.7	12.9	13.0	13.2	13.3	13.4	13.3	13.4	13.7	14.0	14.0	18.3
Dezil 6	12.3	12.8	12.7	12.9	13.1	13.3	13.5	13.5	13.7	13.8	13.9	13.8	14.0	14.3	14.6	14.6	18.6
Dezil 7	12.7	13.1	13.0	13.2	13.4	13.7	13.9	14.0	14.2	14.4	14.4	14.4	14.6	14.8	15.1	15.2	20.3
Dezil 8	13.1	13.5	13.4	13.6	13.8	14.1	14.2	14.3	14.6	14.8	14.8	14.8	15.1	15.4	15.8	15.9	21.2
Dezil 9	13.8	14.2	14.0	14.2	14.4	14.7	14.9	14.9	15.2	15.3	15.3	15.4	15.7	15.9	16.4	16.6	20.7
Dezil 10	16.1	16.6	16.3	16.4	16.6	16.9	17.1	17.1	17.2	17.3	17.3	17.4	17.8	18.0	18.4	18.4	14.3
Median	12.1	12.6	12.5	12.7	12.8	13.0	13.2	13.3	13.5	13.6	13.6	13.6	13.7	14.0	14.3	14.3	17.7
Verhältnis P5/D10	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
Verhältnis P10/D10	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	
Jahreswachstumsraten in %																	
Dezil 1																	
Pertentile 1 bis 5		2.1	1.4	1.8	6.1	1.7	1.8	1.7	1.4	0.5	-0.1	-0.1	3.3	3.2	9.7	1.5	
Perzentile 5 bis 10		3.2	-0.8	1.4	4.4	1.6	2.1	0.9	0.4	0.0	-0.1	0.4	0.6	1.7	3.5	1.0	
Dezil 2		4.3	-0.7	1.9	2.8	1.5	2.3	0.9	0.8	0.1	-0.9	-1.2	0.7	2.6	2.2	-0.7	
Dezil 3		4.5	-0.5	1.5	2.1	1.7	2.0	0.8	1.8	0.7	-0.1	-0.7	0.9	2.1	1.9	-0.5	
Dezil 4		4.2	-0.5	1.0	1.7	1.4	1.8	0.7	1.4	0.6	0.1	-0.4	1.2	2.0	2.1	0.1	
Dezil 5		3.7	-0.8	1.2	1.5	1.6	1.4	0.6	1.8	0.8	0.1	-0.4	0.9	1.9	2.1	0.4	
Dezil 6		3.5	-0.6	1.4	1.4	1.7	1.4	0.6	1.4	0.7	0.1	-0.2	1.3	1.7	2.2	0.2	
Dezil 7		3.1	-0.6	1.6	1.3	2.1	1.3	0.7	2.0	0.9	0.0	-0.1	1.3	1.6	2.3	0.6	
Dezil 8		2.8	-0.7	1.6	1.3	2.0	1.2	0.6	2.0	1.0	0.4	0.1	1.8	1.6	2.7	0.6	
Dezil 9		2.6	-0.9	1.4	1.4	1.9	1.1	0.5	1.5	0.9	0.2	0.3	2.0	1.5	2.9	1.3	
Dezil 10		2.8	-1.7	0.6	1.2	1.4	1.2	0.3	0.5	0.4	0.2	0.7	2.1	1.2	2.1	0.2	
Median		3.6	-0.6	1.1	1.3	1.4	1.3	0.5	1.6	0.8	0.4	-0.3	1.0	1.9	1.9	0.1	
Mindestlohn																	
Durchschnitt				8.2	8.2	8.2		9.0	9.0	9.3	9.7	10.0	10.2	10.4	10.6	10.8	
- als % des Median				64.6	63.8	62.9		67.5	66.8	68.5	70.8	73.5	74.2	74.3	74.3	75.6	

(b) Ostdeutschland

Dezile	Jahr																%diff. 1)/16)
	1995 1)	1996 2)	1997 3)	1998 4)	1999 5)	2000 6)	2001 7)	2002 8)	2003 9)	2004 10)	2005 11)	2006 12)	2007 13)	2008 14)	2009 15)	2010 16)	
Ostdeutschland																	
Stundenlöhne in Euro																	
Dezil 1																	
Pertentile 1 bis 5	6.0	6.1	6.2	6.4	6.8	7.0	7.1	7.6	7.9	8.0	8.3	8.5	8.7	9.1	9.9	10.0	68.1
Perzentile 5 bis 10	6.9	7.1	7.3	7.6	7.7	7.9	8.2	8.4	8.7	9.0	9.3	9.6	9.9	10.1	10.4	10.6	53.7
Dezil 2	7.5	7.7	7.9	8.0	8.1	8.2	8.5	8.6	9.0	9.1	9.6	10.0	10.0	10.2	10.4	10.6	40.8
Dezil 3	8.2	8.3	8.3	8.3	8.4	8.5	8.7	8.8	9.0	9.3	9.7	10.0	10.0	10.2	10.4	10.6	30.1
Dezil 4	8.7	8.8	8.8	8.8	8.8	8.8	9.0	9.0	9.1	9.5	9.7	10.0	10.0	10.2	10.4	10.6	22.2
Dezil 5	9.1	9.2	9.2	9.2	9.1	9.2	9.2	9.3	9.3	9.6	9.8	10.0	10.0	10.3	10.5	10.6	16.4
Dezil 6	9.6	9.7	9.6	9.6	9.5	9.5	9.6	9.6	9.6	9.9	10.0	10.1	10.2	10.5	10.7	10.8	12.6
Dezil 7	10.1	10.2	10.1	10.1	10.0	10.0	10.0	10.1	10.1	10.1	10.3	10.3	10.5	10.8	11.0	11.0	9.0
Dezil 8	10.8	10.8	10.7	10.6	10.6	10.6	10.5	10.6	10.5	10.6	10.7	10.7	10.9	11.2	11.3	11.4	6.0
Dezil 9	11.7	11.7	11.6	11.5	11.5	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	11.5	11.8	12.0	12.1	3.2
Dezil 10	13.7	13.8	13.7	13.5	13.6	13.4	13.2	13.3	13.1	13.1	13.2	13.1	13.2	13.6	13.7	13.7	0.2
Median	9.3	9.5	9.4	9.3	9.2	9.3	9.4	9.5	9.5	9.7	9.9	10.0	10.1	10.4	10.5	10.7	14.6
Verhältnis P5/D10	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	
Verhältnis P10/D10	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.7	0.8	0.8	
Jahreswachstumsraten in %																	
Dezil 1																	
Pertentile 1 bis 5		1.5	2.2	3.9	5.0	2.9	1.4	6.5	3.8	1.7	3.9	2.1	2.2	4.3	7.8	1.7	
Perzentile 5 bis 10		2.6	2.5	4.1	2.2	1.7	3.9	2.9	3.3	3.0	3.2	3.6	2.7	1.6	3.2	1.9	
Dezil 2		2.3	2.1	1.1	1.1	2.2	2.7	1.2	4.7	1.3	5.2	3.7	0.3	1.9	2.0	1.9	
Dezil 3		2.0	0.1	0.2	0.6	1.8	1.9	1.1	2.3	3.2	3.6	3.5	0.0	2.0	1.9	1.9	
Dezil 4		1.5	-0.3	-0.2	0.0	0.7	1.8	0.5	0.9	3.8	1.9	3.5	0.0	2.0	2.0	1.8	
Dezil 5		1.2	-0.5	-0.5	-0.2	0.6	0.5	0.4	0.4	2.9	2.1	2.2	0.3	2.3	2.1	1.3	
Dezil 6		0.9	-0.7	-0.7	-0.5	0.4	0.4	0.4	0.1	2.4	1.4	1.0	1.1	2.4	1.9	1.3	
Dezil 7		0.8	-0.7	-0.8	-0.6	0.3	0.1	0.2	0.0	0.9	1.1	0.9	1.4	2.6	1.8	0.5	
Dezil 8		0.7	-1.0	-1.1	-0.5	0.1	-0.4	0.3	-0.1	0.8	0.9	0.2	1.6	2.2	1.5	0.6	
Dezil 9		0.6	-1.0	-1.3	-0.3	-0.1	-0.7	0.4	-0.5	0.1	0.5	-0.5	1.4	2.4	1.4	0.6	
Dezil 10		0.7	-0.9	-1.5	0.7	-1.5	-1.3	0.7	-1.7	-0.1	1.0	-1.1	1.0	2.7	0.9	0.5	
Median		1.2	-0.6	-1.0	-0.7	0.7	0.8	0.8	0.2	2.4	2.4	0.8	1.0	2.3	1.7	1.7	
Mindestlohn																	
Durchschnitt				7.7	7.7	7.7		8.4	9.0	9.3	9.7	10.0	10.2	10.4	10.6	10.8	
- als % des Median				83.1	83.8	83.1		89.2	95.0	95.8	97.1	99.8	100.8	100.4	100.6	100.8	

D 2. Effekte auf den logarithmierten Stundenlohn, DvD-Schätzung innerhalb der Dachdeckerbranche, FE-Spezifikation, LAK-Daten

	Westdeutschland	Ostdeutschland
Betroffenheit	-0.270***	-0.157***
Post - Zeit nach der Mindestlohneinführung (=1)	-0.002***	-0.014***
Betroffenheit x Post	-0.005	0.016***
<i>Individuelle Charakteristika:</i>		
Alter (in Jahren)	0.036***	0.022***
Quadriertes Alter	-0.000***	-0.000***
<i>Betriebliche Charakteristika:</i>		
Firmengröße:		
5 bis 10 Mitarbeiter	0.003***	0.008***
11 bis 20 Mitarbeiter	0.006***	0.015***
mehr als 20 Mitarbeiter	0.010***	0.026***
Ø Alter der Belegschaft (in Jahren)	0.000*	-0.000
Konstante	1.572***	1.760***
N	273662	273662
R ²	0.199	0.199
Anzahl der Personen in der FE-Schätzung	93,108	55,592

Robuste Standardfehler; *** p<0.001, ** p<0.01, * p<0.05

E. Schätzungen zu den Wirkungen des Mindestlohns auf die Zielgröße Wettbewerb

E 1. Profitabilität und Marktaustritte für MPU in Westdeutschland und die Betroffenheitsquote als Mindestlohnmaß: geschätzte Koeffizienten (t-Werte in Klammern), MUP-Daten

	Profitabilität ¹⁾		Marktaustritte ²⁾	
	Koeffizient	z-Wert	Koeffizient	z-Wert
Betr_lk	-0,007	-0,08	0,261	1,09
lnGröße	0,360	40,53*	-0,132	-7,15*
Haftung	0,546	58,63*	0,121	5,87*
lnAlter	-0,270	55,39*	-0,043	-4,48*
Mant	-0,180	-0,74	-0,038	-0,08
VorlPreis	-0,335	-2,91*	-0,354	-0,53
ArbPreis	-2,226	-4,04*	-3,08	-0,84
KonkDis	0,010	2,60*	-0,008	-0,90
L_Zutritt_k	-0,111	-2,47	0,306	1,84
Akad	0,005	0,18	0,225	4,28*
Meister	0,065	6,31*	-0,187	-8,49*
Lehre	-0,087	-6,12*	0,299	10,72*
Qual_mis	-0,419	-11,99*	3,851	66,88*
BauGen_k	-0,001	-0,37	-0,005	-0,14
Sanlnd_k	0,003	9,23*	-1,146	-3,66
Phovol_k	0,013	3,77*	-0,004	-0,42
Bev_k	-0,018	-1,68	0,057	2,77
Branche Dachdecker	-0,162	-10,25*	0,122	3,94*
Jahr 1996			-2,020	-21,16*
Jahr 1997			-1,754	-18,60*
Jahr 1998			-1,687	-17,21*
Jahr 1999	0,662	23,60*	-1,280	-14,59*
Jahr 2000	0,665	27,18*	-0,870	-8,85*
Jahr 2001	0,635	29,06*	-0,107	-1,17
Jahr 2002	0,639	27,00*	0,449	4,14*
Jahr 2003	0,525	26,05*	0,484	6,18*
Jahr 2004	0,302	22,12*	0,497	8,28*
Jahr 2005	0,201	17,58*	0,530	10,37*
Jahr 2006	0,234	17,89*	0,611	8,42*
Jahr 2007	0,178	13,93*	0,330	4,13*
Jahr 2008	0,122	8,89*	0,138	1,59
Jahr 2009	0,085	4,73*	0,426	3,63*
Konstante 1	1.174	7.33*		
Konstante 2	1.424	8.89*		
Konstante 3	2.132	13.31*		
Konstante 4	2.486	15.50*		
Konstante 5	2.885	17.96*		
Konstante 6	3.189	19.84*		
Konstante 7	3.630	22.56*		
Konstante 8	4.151	25.76*		
Konstante			-4,236	13,93*

1) Geordnetes Probitmodell, Stützperiode: 1999-2010

2) Komplementäres Log-Log-Modell, Stützperiode: 1996-2010

*: Die geschätzten Koeffizienten sind mit einer Fehlerwahrscheinlichkeit von 1% statistisch signifikant.

E 2. Ergebnisse des Markteintrittsmodells für MPU in Westdeutschland und die Betroffenheitsquote als Mindestlohnmaß: geschätzte Koeffizienten (t-Werte in Klammern), MUP-Daten

	Gründungsrate ¹⁾		Anzahl Gründungen ²⁾		Unternehmensbestand ³⁾	
	Koeffizient	z-Wert	Koeffizient	z-Wert	Koeffizient	z-Wert
Betr_lk	-0,026	-0,98	0,242	0,59	0,015	0,65
lnUB ⁵⁾					0,976	246,56*
Austritt_k ⁵⁾	0,123	3,36*	1,757	5,98*	-1,000	-23,06*
lnGröße_k	-0,0002	-0,28	0,028	5,99*	0,001	1,65
lnAlter_k	-0,009	-2,78*	-0,367	-6,25*	-0,015	-3,94*
Mant_k	-0,038	-3,55*	-1,740	-7,00*	-0,068	-3,81*
UDichte_k ⁵⁾	-20,461	-4,26*	656,232	5,54*	0,008	1,13
VorlPreis	-0,081	-1,87	-1,653	-2,63*	-0,091	-1,61
ArbPreis	0,004	0,46			0,022	1,71
BauGen_k ⁴⁾	0,0006	0,21	-0,050	-1,29	-0,002	-0,65
Phovol_k ⁴⁾	-0,0001	-0,30	-0,002	-0,38	0,000	0,20
SanInd_k ⁴⁾	-0,102	-0,63	1,155	0,28	-0,089	-0,54
Bev_k ⁵⁾	0,008	4,37*	0,922	29,49*	0,018	6,08*
BIPKopf_k ⁵⁾	-0,0004	-4,98*	-0,010	-5,36*	-0,202	-2,54
Branche Dachdecker	-0,008	-2,31	-0,707	-8,45*	-0,018	-4,45*
Jahr 1996	0,031	8,64*	0,784	16,54*	0,018	5,12*
Jahr 1997	0,033	9,92*	0,781	15,20*	0,021	6,35*
Jahr 1998	0,031	9,30*	0,721	13,73*	0,017	5,24*
Jahr 1999	0,028	9,23*	0,686	12,62*	0,010	3,39*
Jahr 2000	0,024	8,38*	0,560	10,75*	0,018	4,71*
Jahr 2001	0,020	7,11*	0,482	10,73*	0,011	3,33*
Jahr 2002	0,016	5,11*	0,398	8,06*	0,006	1,78
Jahr 2003	0,013	5,31*	0,401	8,48*	0,006	1,83
Jahr 2004	0,019	5,58*	0,508	9,52*	0,010	2,50
Jahr 2005	0,012	3,43*	0,388	6,56*	0,004	0,78
Jahr 2006	0,018	2,88*	0,391	4,62*	0,021	2,36
Jahr 2007	0,006	1,64	0,097	1,69	0,001	0,23
Jahr 2008	0,003	0,97	0,111	2,25	0,002	0,51
Konstante	-0,049	-1,93	-9,910	-22,14*	-0,057	-1,84

1) Tobit-Regression; 2) Neg. binominale Regression; 3) OLS-Regression; 4) gemessen als Veränderungsrate; 5) zeitverzögert für t-1.; *: Die geschätzten Koeffizienten sind mit einer Fehlerwahrscheinlichkeit von 1% statistisch signifikant.

E 3. Ergebnisse des Preismodells für Dachdeckerleistungen für die Betroffenheitsquote als Mindestlohnmaß: geschätzte Koeffizienten von OLS-Regressionen

	Preisniveau		Veränderungsrate der Preise	
	Koeffizient	z-Wert	z-Wert	z-Wert
Betr_lk	7,506	2,73*	1,254	0,69
VorlPreis ¹⁾	0,708	23,03*	0,111	2,77*
ArbPreis ¹⁾	1,767	9,84*	0,570	3,24*
BauGen_k ¹⁾	0,051	12,02*	0,003	0,58
PhoVol_k ¹⁾	0,002	1,60	0,0004	-2,87*
Trend	-0,150	-4,02*	0,016	13,18*
Branche Dachdecker	-2,983	-4,73*	-0,216	-5,20*
Indikator 2. Quartal	-0,280	-1,03	-0,162	-2,05
Indikator 3. Quartal	-0,087	-0,32	0,010	0,15
Indikator 4. Quartal	0,128	0,47	-0,033	-0,43
Konstante	-81,781	-8,95*	-0,442	-5,33*

1) Variablen gehen als Indexwerte in die Schätzung des Preisniveaus und als Veränderungsrate in die Schätzung der Veränderungsrate der Preise ein.

*: Die geschätzten Koeffizienten sind mit einer Fehlerwahrscheinlichkeit von 1% statistisch signifikant.

Quelle: Statistisches Bundesamt. - Berechnungen des ZEW.