



**SACHVERSTÄNDIGENRAT**  
zur Begutachtung der  
gesamtwirtschaftlichen Entwicklung

---

## Expertise zur Entwicklung der Lohnungleichheit in Deutschland

---

Bernd Fitzenberger  
(Albert-Ludwigs-Universität Freiburg,  
IFS, IZA und ZEW)

Arbeitspapier 04/2012\*)  
November 2012

\*) Die Arbeitspapiere geben die persönliche Meinung des Autors wieder und nicht notwendigerweise die des Sachverständigenrates zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung.

## Expertise zur Entwicklung der Lohnungleichheit in Deutschland

**Zusammenfassung:** In Deutschland ist in den letzten Jahrzehnten ein deutlicher Anstieg der Lohnungleichheit zu beobachten, der sich bis zum Beginn der 1990er Jahre auf den oberen Bereich der Lohnverteilung beschränkte und seitdem kontinuierlich sowohl im oberen als auch im unteren Bereich der Lohnverteilung fortsetzt. Die Expertise umfasst eine zusammenfassende systematische Darstellung und Diskussion der Entwicklung der Lohnungleichheit in Deutschland auf Basis der Ergebnisse von einschlägigen wissenschaftlichen Studien und auf Basis aktueller statistischer Auswertungen bis 2010. Die Expertise sichtet, ob und inwieweit es die vorgelegte empirische Evidenz erlaubt, verschiedene in der Literatur diskutierte Hypothesen zur Erklärung des Anstiegs der Lohnungleichheit zu stützen. Der Anstieg der Lohnungleichheit ist in West- und Ostdeutschland, zwischen und innerhalb von unterschiedlichen Arbeitnehmergruppen, innerhalb verschiedener Regime der Tarifbindung und zwischen Firmen zu beobachten. Die empirischen Ergebnisse legen nahe, dass die Qualifikationsverzerrung in der Arbeitsnachfrage in Verbindung mit einer zunehmenden Bedeutung von Firmenunterschieden und Arbeitsmarktfriktionen auf die Entlohnung sowie die geringer werdende Bedeutung von institutionellen Rigiditäten für jüngere Arbeitnehmer eine wichtige Rolle für den Anstieg der Lohnungleichheit spielen. Dem Rückgang der Tarifbindung per se kommt eine nur untergeordnete Rolle zu, da sich die Lohnungleichheit in allen Regimen der Tarifbindung erhöht hat. Ebenso können die Arbeitsmarktreformen des letzten Jahrzehntes die Entwicklung von der zeitlichen Abfolge her nicht erklären, da auch der Anstieg der Lohnungleichheit im unteren Bereich der Lohnverteilung fast ein Jahrzehnt vorher begann. Einschränkend ist festzuhalten, dass in der Expertise nicht die möglicherweise wichtigen Einflüsse der Migration nach Deutschland und des internationalen Handels behandelt werden konnten.

---

\* Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, IFS, IZA, ZEW.

Adresse: Bernd Fitzenberger, Institut für Allgemeine Wirtschaftsforschung, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, 79085 Freiburg, E-Mail: bernd.fitzenberger@vwl.uni-freiburg.de.

Ich danke Birgit Hein, Roland Günther und Markus Klemm (Statistisches Bundesamt, Wiesbaden) sowie Florian Lehmer und Joachim Möller (IAB, Nürnberg) für die Aufbereitung der aktuellen Lohndaten aus den Verdienststrukturerhebungen 2006 und 2010 (Statistisches Bundesamt) und aus der Beschäftigtenstatistik für die Jahre 1995, 2000, 2005, 2009 und 2010 (IAB). Weiterhin danke ich Wolfgang Franz für hilfreiche Kommentare und Diskussionen sowie Marina Furdas, Cornelia Hupfer und Birgit Schubert für die tatkräftige Unterstützung im Hinblick auf die Darstellung dieser aktuellen Lohndaten. Die Verantwortung für alle Fehler in der weiteren Aufbereitung und Interpretation der Daten sowie für alle sonstigen Fehler liegt alleine bei mir.

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Fakten zur Entwicklung der Lohnungleichheit</b>	<b>4</b>
2.1	Ergebnisse aus der Literatur . . . . .	5
2.2	Aktuelle Auswertungen . . . . .	10
2.2.1	Beschäftigtenstatistik (BS) . . . . .	10
2.2.2	Verdienststrukturerhebungen (VSE) . . . . .	12
<b>3</b>	<b>Spezifische Analysen einschlägiger ökonomischer Hypothesen</b>	<b>14</b>
3.1	Qualifikationsverzerrung in der Arbeitsnachfrage . . . . .	14
3.2	Routinisierungshypothese und Polarisierung . . . . .	15
3.3	Flexibilisierungshypothese und Lohnmobilität . . . . .	15
3.4	Institutionelle Erklärungen: Arbeitsmarktreformen und Rückgang der Tarifbindung . . . . .	16
3.5	Zunehmende Firmenheterogenität . . . . .	17
<b>4</b>	<b>Schlussfolgerungen und Ausblick</b>	<b>18</b>
	<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>20</b>
<b>A</b>	<b>Anhang</b>	<b>22</b>
A.1	Ergebnisse aus der Literatur . . . . .	22
A.2	Datenbasis und Aufbereitungsschritte für aktuelle Auswertungen . . . . .	23
A.2.1	Beschäftigtenstatistik (BS) . . . . .	23
A.2.2	Verdienststrukturerhebungen (VSE) . . . . .	25
A.3	Auswertungen Beschäftigtenstatistik (BS) . . . . .	27
A.3.1	Tabellen BS . . . . .	27
A.3.2	Abbildungen BS . . . . .	30
A.4	Auswertungen Verdienststrukturerhebungen (VSE) . . . . .	37
A.4.1	Tabellen VSE (Standardanalyse, siehe Abschnitt A.2.2) . . . . .	37
A.4.2	Abbildungen VSE (Standardanalyse, siehe Abschnitt A.2.2) . . . . .	41
A.4.3	Ergebnisse der Sensitivitätsanalysen VSE (siehe Abschnitt A.2.2) . . . . .	69

# 1 Einleitung

Die Lohnungleichheit – gemessen an der statistischen Streuung der Löhne zwischen verschiedenen Arbeitnehmern – ist in vielen industrialisierten Ländern während der letzten drei Jahrzehnte angestiegen (Katz und Autor 1999, Machin und Van Reenen 2008). Bis Mitte des letzten Jahrzehntes wurde häufig von Wirtschaftswissenschaftlern argumentiert, dass ein solcher Anstieg der Lohnungleichheit in Deutschland nicht stattgefunden habe und die sich hierin widerspiegelnde Inflexibilität des deutschen Arbeitsmarktes eine der Ursachen für die hohe Arbeitslosigkeit sei. Die fehlende Flexibilität der Lohnstruktur verhindere einen Abbau der Arbeitslosigkeit (und befördere somit deren Persistenz), die zunächst von einem zyklischen Abschwung verursacht werde und die aber im nächsten Aufschwung nicht zurückgehe. In internationalen Studien wurde von der *unerträglichen Stabilität der deutschen Lohnstruktur* gesprochen (Prasad 2004) und eine Senkung des Lohnniveaus sowie eine stärkere Flexibilisierung der Lohnstruktur wurden als notwendiges Mittel angesehen, damit Deutschland seine internationale Wettbewerbsfähigkeit und Anpassungsfähigkeit nicht verliere (Heckman 2002). Diese Literatur schrieb die fehlende Lohnflexibilität verschiedenen Institutionen in Deutschland zu, wie beispielsweise den Tarifverträgen, den vergleichsweise hohen Ansprüchen auf Arbeitslosenunterstützung oder sonstige Sozialleistungen und Marktzutrittsbarrieren im Bereich von Produktmärkten oder beruflichen Arbeitsmärkten.

Die internationale Diskussion ignorierte bis vor kurzem, dass schon vor der Mitte der 1990er Jahre ein Anstieg der Lohnungleichheit in Deutschland im oberen Bereich der Lohnverteilung zu beobachten war (Fitzenberger 1999, Dustmann et al. 2009), während gleichzeitig die Lohnungleichheit im unteren Bereich der Lohnverteilung bis Anfang der 1990er Jahre nahezu konstant blieb. Diese Entwicklungen sind mit der Hypothese kompatibel, dass Institutionen bis Anfang der 1990er Jahre eine Flexibilisierung im Niedriglohnbereich verhindert haben, während gleichzeitig ein Anstieg der Ungleichheit im Bereich höherer Löhne nicht verhindert wurde (siehe Fitzenberger 1999 und Antonczyk et al. 2012 für diese Interpretation). Seit Mitte des letzten Jahrzehntes belegt inzwischen eine umfangreiche Literatur, dass in Deutschland seit der ersten Hälfte der 1990er Jahre ein im internationalen Vergleich sehr deutlicher Anstieg der Lohnungleichheit im unteren Bereich der Lohnverteilung zu beobachten ist und sich der Anstieg im oberen Bereich der Lohnverteilung seitdem fortgesetzt hat (siehe u.a. Dustmann et al. 2009, Gernandt und Pfeiffer 2007, Kohn 2006, Antonczyk et al. 2012). Der Anstieg der Lohnungleichheit an beiden Enden der Lohnverteilung ist von der Größenordnung her im internationalen Vergleich bedeutsam (Card et al. 2012) und geht seit 2000 tendenziell mit einem Rückgang der durchschnittlichen Reallöhne einher (Antonczyk et al. 2012). Eine besondere Aufmerksamkeit in der öffentlichen Wahrnehmung genießt der Anstieg der Lohnungleichheit im unteren Bereich der Lohnverteilung, der mit dem Entstehen eines umfangreichen

Niedriglohnsektors und einer Stagnation oder sogar einem Rückgang der Kaufkraft der Arbeitseinkommen im Niedriglohnsektor einhergeht.

In der Literatur werden verschiedene Hypothesen zur Erklärung des Anstiegs der Lohnungleichheit im unteren Bereich der Lohnverteilung diskutiert:

1. Lange Zeit ging die Literatur davon aus, dass sich die Arbeitsnachfrage nach hochqualifizierten Arbeitnehmern gegenüber der Arbeitsnachfrage nach niedrigqualifizierten Arbeitnehmern gleichförmig über die gesamte Lohnverteilung hinweg erhöht ('Skill Bias in Labor Demand', Katz und Autor 1999), ausgelöst durch einen qualifikationsverzerrten technischen Fortschritt ('Skill-Biased Technological Change').
2. Als Weiterentwicklung einer Erklärung der Arbeitsmarktentwicklung durch den technischen Fortschritt legt der sogenannte tätigkeitsbasierte Ansatz ('Task-Based Approach') dar, wie eine veränderte Technologie zu einer Substitution von Routine-Tätigkeiten durch Computer und Maschinen führt (siehe Acemoglu und Autor 2011 für einen Überblick und Spitz-Oener 2006 für Deutschland). Im Gegensatz zu einer gleichgerichteten Verzerrung der Technologieeffekte in allen Bereichen der Lohnverteilung kann der tätigkeitsbasierte Ansatz eine Polarisierung der Beschäftigung, wie sie seit den 1990er Jahren in den USA, Großbritannien und Deutschland beobachtet wird, erklären (Spitz-Oener 2006; Dustmann, Ludsteck, Schönberg 2009). Unter der Polarisierung wird ein U-förmiger Verlauf der Beschäftigung über die Lohnverteilung verstanden. Am Beispiel der Beschäftigung hieße dies, dass sowohl die Beschäftigung von Hochqualifizierten als auch die Beschäftigung von Niedrigqualifizierten relativ zu der Beschäftigung von Personen mit mittlerem Qualifikationsniveau ansteigt. Dieser Trend impliziert potenziell eine U-förmige Lohnentwicklung über die Lohnverteilung, bei der die Löhne der Niedrigqualifizierten und die Löhne der Hochqualifizierten relativ zu den Löhnen von Personen mit mittlerem Qualifikationsniveau ansteigen.
3. Die Tarifbindung ist in Deutschland in den letzten zwei Jahrzehnten stark zurückgegangen. Antonczyk et al. (2010, 2011) zeigen auf Basis der Verdienststrukturerhebungen des Statistischen Bundesamtes, dass allein im Zeitraum 2001 bis 2006 die Tarifbindung in den erfassten Wirtschaftszweigen der Privatwirtschaft um mehr als 16 Prozentpunkte zurückgegangen ist. Die Literatur unterstellt, dass die Durchschnittslöhne im nicht tarifgebundenen Bereich niedriger und die Lohnstreuung höher als im tarifgebundenen Bereich des Arbeitsmarktes sind.
4. Im letzten Jahrzehnt wurden verschiedene Arbeitsmarktreformen umgesetzt, welche die Flexibilität des Arbeitsmarktes erhöhen sollten. Dies erfolgte teilweise durch eine Kürzung von Lohnersatzleistungen bei Nichterwerbstätigkeit.

5. Ein weiterer Literaturstrang betont die potenzielle Bedeutung der Mobilität im Arbeitsmarkt (Riphahn und Schnitzlein 2011). Zunehmende Unterschiede in der Job-Stabilität oder in den Verdienstchancen bei Antritt eines neuen Jobs (mit oder ohne dazwischenliegende Phasen der Arbeitslosigkeit) können in einem dynamischen Arbeitsmarkt einen Transmissionmechanismus für den Anstieg der Lohnungleichheit darstellen. Zunehmende Arbeitsmarktfriktionen in Form von Suchkosten bei der Jobsuche können mit einem Anstieg der Lohnungleichheit einhergehen.
6. In Anlehnung an diese Argumentation betont die aktuelle Studie von Card et al. (2012) die Bedeutung der Firmenunterschiede in der Lohnsetzung. Auch wenn Firmen nicht tarifgebunden sind, ziehen sie es oft vor, eine vergleichsweise einheitliche Lohnpolitik für alle Beschäftigten umzusetzen. Aufgrund der Existenz von Arbeitsmarktfriktionen und der Spezifität des Humankapitals der Beschäftigten gleichen sich Lohnunterschiede zwischen a-priori gleich produktiven Arbeitnehmern über den Arbeitsmarkt nicht aus, d.h. der Arbeitsmarkt ist nach der Qualität der Jobs in verschiedenen Firmen segmentiert. Card et al. (2012) argumentieren, dass die Entlohnungsunterschiede zwischen den Firmen in Deutschland zugenommen haben und dies eine Haupterklärung für den Anstieg der Lohnungleichheit in Deutschland darstelle.

An dieser Stelle ist darauf hinzuweisen, dass sich die wissenschaftliche Literatur zum größten Teil in den deskriptiven Lohnanalysen auf die Lohnentwicklung für Vollzeit erwerbstätige, abhängig beschäftigte Männer in Westdeutschland bezieht. Ergebnisse zu Ostdeutschland liegen bisher in geringerem Umfang vor. Im Regelfall erfolgt in der Literatur eine Einschränkung des Alters auf den Bereich oberhalb von 20 bis 25 Jahren und unterhalb von 50 bis 60 Jahren. Weitere Einschränkungen werden häufig vorgenommen. Eine umfassende Analyse der Lohnungleichheit für alle Erwerbstätigen fehlt und kann auch in dieser Expertise nicht geleistet werden. Dies wäre jedoch angesichts der Verschiebungen in den Anteilen unterschiedlicher Formen der Erwerbstätigkeit von großer Bedeutung.

Die Expertise umfasst eine zusammenfassende systematische Darstellung und Diskussion der Entwicklung der Lohnungleichheit in Deutschland auf Basis der Ergebnisse von einschlägigen wissenschaftlichen Studien, insbesondere solchen, an denen der Autor beteiligt ist. In Ergänzung zur Literaturdiskussion werden die Ergebnisse einer aktuellen statistischen Auswertung der Lohnentwicklung für Vollzeit erwerbstätige Beschäftigte (Männer und Frauen) auf Basis der Verdienststrukturerhebungen 2006 und 2010 des Statistischen Bundesamtes und auf Basis der Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit für die Jahre 1995, 2000, 2005, 2009 und 2010 vorgestellt und diskutiert. Diese aktuellen Auswertungen wurden eigens für die Zwecke dieser Expertise durchgeführt. Der Vergleich der beiden Datenquellen erlaubt es unter anderem zu untersuchen, ob und inwieweit sich der Anstieg der Lohnungleichheit bis 2010 fortgesetzt hat und die Ergebnisse von den

verwendeten Datenquellen und Datenaufbereitungsschritten abhängen.

Die Expertise beschränkt sich nicht auf die Darstellung der Entwicklung der gesamten Lohnungleichheit. Soweit möglich wird zwischen der Entwicklung der Lohnungleichheit zwischen Gruppen von Erwerbstätigen und der Entwicklung der Lohnungleichheit innerhalb dieser Gruppen unterschieden. Insbesondere sollen die Unterschiede nach Qualifikation der Erwerbstätigen (gemessen an Ausbildung und Alter/Berufserfahrung), Geschlecht und Tätigkeitsmerkmalen dargestellt werden, soweit es dazu Literatur gibt. Weiter wird zwischen West- und Ostdeutschland unterschieden.

Konzeptioneller Hintergrund der Expertise sind die oben genannten Hypothesen (i)-(vi) zur Erklärung der Entwicklung der Lohnungleichheit. Die Expertise sichtet, ob und inwieweit es die in der Literatur vorgelegte empirische Evidenz und die Ergebnisse der im Rahmen der Expertise vorgenommenen aktuellen Auswertungen erlauben, die genannten Hypothesen zu stützen.

Einschränkend ist anzumerken, dass die möglicherweise wichtigen Einflüsse der Migration nach Deutschland (siehe hierzu bspw. die Diskussion in Card et al. 2012, Abschnitt 2.1) und des internationalen Handels ('Globalisierung', siehe bspw. Autor et al. 2012 als aktuelle Studie für die USA) im Rahmen dieser Expertise nicht behandelt werden konnten.

Im Weiteren geht die Expertise wie folgt vor: Zunächst erfolgt in Abschnitt 2 eine zusammenfassende Darstellung und Diskussion der Fakten der Entwicklung der Lohnungleichheit auf Basis der einschlägigen wissenschaftlichen Literatur und auf Basis der eigens für diese Expertise vorgenommenen aktuellen Auswertungen. Abschnitt 3 diskutiert, ob und inwieweit die im vorangegangenen Abschnitt dargestellten empirischen Ergebnisse die unterschiedlichen ökonomischen Hypothesen stützen. Die Schlussfolgerungen dieser Expertise und eine Diskussion offener Punkte finden sich in Abschnitt 4. Der umfangreiche Anhang beinhaltet weitere Ergebnisse aus der Literatur, beschreibt die Datenbasis der aktuellen Auswertungen und umfasst die detaillierte Darstellung der dabei erzielten Ergebnisse.

## **2 Fakten zur Entwicklung der Lohnungleichheit**

Dieser Abschnitt fasst zunächst die empirischen Ergebnisse der einschlägigen Literatur zur Entwicklung der Lohnungleichheit in Deutschland zusammen. Ein Schwerpunkt liegt dabei auf Arbeiten, an denen der Autor dieser Expertise beteiligt ist. In einem zweiten Teil werden die Ergebnisse der aktuellen Auswertungen bis 2010 auf Basis der Verdienststrukturerhebungen des Statistischen Bundesamtes und auf Basis der Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit dargestellt.

## 2.1 Ergebnisse aus der Literatur

**Gernandt und Pfeiffer (2007)** verwenden das Sozioökonomische Panel<sup>1</sup> zur Untersuchung der Entwicklung der Lohnungleichheit in Deutschland zwischen 1984 und 2005. Die durchschnittlichen Reallöhne der männlichen Beschäftigten im Alter zwischen 25 und 55 Jahren in Westdeutschland stiegen zwischen 1984 um 23%, während sich die Streuung der Löhne in diesem Zeitraum kaum veränderte (ähnliche Ergebnisse auf Basis des SOEPs finden sich in der Studie von Prasad 2004). Zwischen 1994 und 2005 stiegen die durchschnittlichen Löhne um 7% in Westdeutschland und um 18% in Ostdeutschland. Die Streuung der Löhne, gemessen am Verhältnis des 90%-Quantils zum 10%-Quantil,<sup>2</sup> stieg von 2,5 auf 3,1 in Westdeutschland und von 2,4 auf 3,2 in Ostdeutschland. Der Anstieg der Lohnungleichheit in Westdeutschland zwischen 1994 und 2005 konzentrierte sich auf den unteren Bereich der Lohnverteilung (das Verhältnis zwischen dem Median und dem 10%-Quantil stieg stärker an), während sich der Anstieg in Ostdeutschland stärker auf den oberen Bereich der Lohnverteilung konzentrierte (das Verhältnis zwischen dem 90%-Quantil und dem Median stieg stärker an).

**Fitzenberger (1999)** zeigt auf Basis von Daten der IAB-Beschäftigtenstichprobe 1975 bis 1990 (diese Daten sind eine Zufallsstichprobe aus der Beschäftigtenstatistik, siehe Beschreibung im Anhang, Abschnitt A.2.1), dass die Lohnungleichheit in Westdeutschland im oberen Bereich der Lohnverteilung in den 1980er Jahren zugenommen hat. Auf Basis der IAB-Beschäftigtenstichprobe 1975 bis 2001, findet **Kohn (2006, Table 1)** einen Anstieg der Lohnungleichheit für vollzeiterwerbstätige Männer und für vollzeiterwerbstätige Frauen in West- und Ostdeutschland, sowohl im unteren als auch im oberen Bereich der Lohnverteilung. Ohne auf die Details beider Studien weiter eingehen zu wollen, ist festzuhalten, dass einerseits das SOEP und die Daten aus der Beschäftigtenstatistik seit Mitte der 1990er Jahren einen Anstieg der Lohnungleichheit über die gesamte Verteilung anzeigen und sich andererseits die auf Basis des SOEPs erzielten Ergebnisse in wichtigen Aspekten von den Ergebnissen auf Basis der Daten der Beschäftigtenstatistik unterscheiden. Im Folgenden diskutiere ich ausführlicher die Ergebnisse späterer Analysen auf Basis der IAB-Beschäftigtenstichprobe bis 2004 und aktuellerer Daten aus der Beschäftigtenstatistik bis zum Ende des letzten Jahrzehntes. Hierbei werden die Unterschiede in den Ergebnissen im Vergleich zum SOEP noch deutlicher.

**Antonczyk et al. (2012)** verwenden die IAB-Beschäftigtenstichprobe bis 2004 im Rahmen eines Vergleichs der Entwicklung der Lohnungleichheit zwischen Westdeutschland

---

<sup>1</sup>Eine jährliche Haushaltsbefragung seit 1984 in Westdeutschland und seit 1990 in Ostdeutschland.

<sup>2</sup>Unter dem x%-Quantil versteht man die Lohnhöhe, bei der maximal x% der Beschäftigten einen Lohn unterhalb dieses Niveaus und maximal (100-x)% der Beschäftigten einen Lohn oberhalb dieses Niveaus aufweisen. Dies bedeutet bspw., dass maximal 10% weniger als das 10%-Quantil der Löhne und maximal 90% mehr als das 10%-Quantil der Löhne verdienen. Der Median als 50%-Quantil teilt die Lohnverteilung in die maximal 50% der Beschäftigten, die weniger als den Median verdienen, und die maximal 50% der Beschäftigten, die mehr als den Median verdienen.



und den USA. Die der Studie entnommene Abbildung 1 im Anhang zeigt das kumulierte logarithmierte reale Lohnwachstum (relativ zum Index der Verbraucherpreise) für männliche Beschäftigte in Westdeutschland zwischen 1979 und 2004 im Alter zwischen 25 und 55 Jahren, gemessen am 20%-, 50%- (Median) und 80%-Quantil der Lohnverteilung. Das logarithmierte Lohnwachstum am Median für alle Männer nimmt 2004 einen Wert von etwa 0,16 an, d.h. zwischen 1979 und 2004 ist der Median um den Faktor  $\exp(0,16)=1,174$  angestiegen, sprich das Lohnwachstum betrug 17,4% bezogen auf das Lohnniveau im Jahr 1979. Man spricht bei einem Anstieg des logarithmierten Lohnes um 0,16 auch von einem Lohnwachstum von 16 Logpunkten (Logarithmendifferenz multipliziert mit 100) als Approximation der prozentualen Veränderung. Abbildung 1 zeigt, dass das Wachstum am 80%-Quantil am stärksten und das Wachstum am 20%-Quantil am schwächsten ist. Die Unterschiede im Wachstum zwischen dem 80%-Quantil und dem Median geben die Veränderung im Verhältnis zwischen dem 80%-Quantil und dem Median an. Da das 80%-Quantil um etwa 30 Logpunkte zwischen 1979 und 2004 anwächst, steigt die Verhältnis zwischen dem 80%-Quantil und dem Median um etwa 14 ( $\equiv 30-16$ ) Logpunkte, sprich um den Faktor  $\exp(0,14)=1,15$  oder um 15% an. Für alle Männer zeigt sich, dass die Lohnunterschiede zwischen dem 80%-Quantil und dem Median, sprich im oberen Bereich der Verteilung, seit Anfang der 1980er Jahre kontinuierlich ansteigen, während das Lohnwachstum am Median und am 20%-Quantil bis Ende der 1980er Jahr nahezu parallel verläuft, sprich in diesem Zeitraum die Lohnungleichheit im unteren Bereich der Verteilung nicht ansteigt. Seit Beginn der 1990er Jahr ist ein kontinuierlicher Anstieg der Lohnungleichheit im unteren Bereich der Lohnverteilung (Differenz Median und 20%-Quantil) zu beobachten, der sich mit dem Ende der 1990er Jahre beschleunigt. Zwischen 1979 und 2004 nimmt insgesamt das Verhältnis zwischen dem Median und dem 20%-Quantil um etwa 8 Logpunkte, sprich um den Faktor  $\exp(0,08)=1,083$  zu. Die Verläufe für die drei Qualifikationsgruppen (siehe Datenbeschreibung der Beschäftigtenstatistik im Anhang, Abschnitt A.2.1) in Abbildung 1 zeigen einen Anstieg der Lohnungleichheit in allen drei Qualifikationsgruppen seit Beginn der 1990er Jahre. Weiterhin nimmt das kumulierte Lohnwachstum am Median von 1979 bis 2004 mit dem Qualifikationsniveau zu, wobei vor allem das deutlich höhere Lohnwachstum für Hochqualifizierte seit Beginn der 1990er Jahre hervorsteht. Die Lohndaten in der IAB-Beschäftigtenstichprobe sind an der Beitragsbemessungsgrenze der Rentenversicherung gekappt (siehe Anhang, Abschnitt A.2.1). Deshalb kann das Lohnwachstum am 80%-Quantil nicht ausgewiesen werden. Aufgrund dieses Problems der Lohndaten aus der Beschäftigtenstatistik können die Lohndaten nur eingeschränkt Auskunft über die Entwicklung am oberen Ende der Lohnverteilung geben. Schließlich zeigen die Ergebnisse in Abbildung 1, dass niedrig- und mittelqualifizierte Beschäftigte seit den 1990er Jahren keine Reallohngewinne und im unteren Bereich der Lohnverteilung sogar Reallohnverluste erfahren mussten. Herausragend ist der Verlust von 20 Logpunkten am 20%-Quantil der niedrigqualifizierten Beschäftigten. Die weiter-

gehenden Analysen in Antonczyk et al. (2012) zeigen, dass insbesondere die Niedrigverdiener in den jungen Kohorten von Arbeitnehmern mit niedriger und mittlerer Qualifikation besonders starke Reallohnverluste seit Mitte der 1990er Jahre erfahren mussten. Hierin manifestiert sich die Ausbildung des Niedriglohnsektors in Westdeutschland. Die Zusammensetzung der Kohorten im Arbeitsmarkt erklärt einen kleineren Teil des Anstiegs der Lohnungleichheit in Westdeutschland (Antonczyk et al. 2012, Abschnitt 5.5.3), vor allem im Hinblick auf die Lohnunterschiede zwischen mittel- und hochqualifizierten Beschäftigten und auf die Lohnungleichheit im unteren Teil der Lohnverteilung.

In einer viel beachteten Studie, die vor der Studie von Antonczyk et al. (2012) erstellt wurde, untersuchen **Dustmann et al. (2009)** die Entwicklung der Lohnstruktur für voll- und teilzeiterwerbssätige Männer und Frauen in Westdeutschland auf Basis der IAB-Beschäftigtenstichprobe bis 2004. Die Studie belegt ebenfalls den starken Anstieg der Lohnungleichheit und sie erreicht durch ihre starke internationale Beachtung, dass die internationale Literatur den starken Anstieg der Lohnungleichheit in Westdeutschland erstmalig ernsthaft zur Kenntnis nimmt. Figure II in Dustmann et al. (2009, S. 851) zeigt ähnliche Verläufe für Männer wie Abbildung 1 im Anhang. Für Frauen ergibt sich eine Reduktion der Lohnungleichheit in den 1970er und 1980er Jahren (siehe auch Fitzenberger 1999 für ähnliche Ergebnisse) und eine starke Zunahme der Lohnungleichheit seit Mitte der 1990er Jahre. Zwischen 1990 und 2004 steigt die Differenz zwischen dem 85%-Quantil und dem 15%-Quantil sowohl für Männer als auch für Frauen um über 15 Logpunkte an. Ähnlich wie Antonczyk et al. (2012) zeigen Dustmann et al. (2009), dass Kompositionsveränderungen einen Teil des Anstiegs der Lohnungleichheit erklären können, allerdings finden sie, dass dies vor allem den Anstieg der Lohnungleichheit im oberen Bereich der Verteilung betrifft.

**Riphahn und Schnitzlein (2011)** untersuchen den Rückgang der Lohnmobilität (Wechsel der Position in der Lohnverteilung) in Ost- und Westdeutschland. Für diese Zwecke repliziert die Studie die Entwicklung der Lohnungleichheit in West- und Ostdeutschland gemeinsam für vollzeiterwerbssätige Männer und Frauen. Sie verwenden die SIAB-Daten (Stichprobe der integrierten Erwerbsbiographien) bis 2008, die ebenfalls auf den Daten der Beschäftigtenstatistik beruhen (siehe Anhang, Abschnitt A.2.1). Figure I in Riphahn und Schnitzlein (2011) zeigt die Entwicklung der Reallöhne am 20%-, 50%- und 80%-Quantil der gesamten Lohnverteilung. Die Ergebnisse belegen, dass sich der Anstieg der Lohnungleichheit im oberen und im unteren Bereich der Lohnverteilung zwischen 2004 und 2008 analog zu den Ergebnisse in Antonczyk et al. (2012) und Dustmann et al. (2009) in beiden Landesteilen fortsetzt. Auch der Rückgang der Reallöhne am 20%- und 50%-Quantil scheint sich nach 2004 noch leicht zu beschleunigen. Die Ergebnisse in Riphahn und Schnitzlein (2011) legen nahe, dass angesichts ihres Rückgangs die Lohnmobilität als Flexibilitätsmechanismus den beobachteten Anstiegs der Lohnungleichheit zu einem Zeitpunkt unter einer Lebenszyklusperspektive nicht kompensieren konnte. Umgekehrt läßt sich vermuten, dass die erreichte relative Lohnposition persistenter geworden und damit

der Anstieg der Lohnungleichheit kein Indikator für einen flexibler gewordenen Arbeitsmarkt ist. Auf diesen Punkt komme ich im Abschnitt 3 zurück.

In einer erst seit kurzem verfügbaren, aktuellen Studie untersuchen **Card et al. (2012)** die Bedeutung der Firmenheterogenität für den Anstieg der Lohnungleichheit für vollzeiterwerbstätige Männer im Alter von 20 bis 60 Jahren in Westdeutschland. Die Studie verwendet die kompletten Daten der Beschäftigtenstatistik (siehe Anhang, Abschnitt A.2.1) von 1985 bis 2008, um die Firmeneffekte zu schätzen. Figure 1a in Card et al. (2012) zeigt die Entwicklung der Reallöhne am 10%-, 20%-, 50%- und 80%-Quantil der gesamten Lohnverteilung. Die Studie belegt auf einer umfassenderen Datenbasis als alle bisherigen Studien den Anstieg der Lohnungleichheit bis 2009. Im Jahr 2009 scheinen sich die Reallöhne am unteren Ende der Lohnverteilung etwas zu erholen, und die Lohnungleichheit im unteren Bereich der Lohnverteilung geht in diesem Jahr leicht zurück. Insgesamt findet die Studie einen kontinuierlichen Anstieg der Lohnungleichheit im oberen und unteren Bereich der Lohnverteilung seit Mitte der 1980er Jahre (siehe auch Figure 3a in Card et al. 2012). Die Entwicklung vor 1990 unterscheidet sich somit teilweise von den in der bisherigen Literatur berichteten Ergebnissen. Ob diese Unterschiede dem größeren Altersintervall oder den umfassenderen Daten geschuldet ist, kann an dieser Stelle nicht beurteilt werden. Card et al. (2012) zeigen weiterhin, dass ein großer Teil des Anstiegs der Lohnungleichheit innerhalb von Berufserfahrungs-Qualifikations-Gruppen (das sind Gruppen von Arbeitnehmern mit einem gegebenen Ausbildungsniveau und einer gegebenen Berufserfahrung) erfolgt, d.h. nicht das Ergebnis von Effekten der Veränderung der Komposition der Beschäftigten sind. Als zentrales Ergebnis zeigt die Studie, dass ein großer Teil des Anstiegs der Lohnungleichheit auf die zunehmende Firmenheterogenität zurückgeführt werden kann. Auf diesen Punkt komme ich ebenfalls im Abschnitt 3 zurück.

Die Studie **Antonczyk et al. (2010)** untersucht den Anstieg der Lohnungleichheit für vollzeiterwerbstätige Männer und Frauen in Westdeutschland auf Basis der Verdienststrukturerhebungen des Statistischen Bundesamtes für die Jahre 2001 und 2006 (siehe Beschreibung der Verdienststrukturerhebungen im Anhang, Abschnitt A.2.2). Diese Daten erlauben es, Stundenlöhne zu berechnen. Ein Fokus der Analyse bezieht sich auf die Frage, welchen Beitrag der starke Rückgang der Tarifbindung für den Anstieg der Lohnungleichheit aufweist. Die Analyse (Antonczyk et al. 2010, Table 3) zeigt, dass das Verhältnis zwischen dem 90%- und 10%-Quantil für Männer um 13 Logpunkte und für Frauen um 11 Logpunkte innerhalb eines Zeitraums von nur fünf Jahren angestiegen ist, wobei der Anstieg im unteren Bereich der Lohnverteilung (vor allem für Männer) stärker als im oberen Bereich der Lohnverteilung ausfällt. Der Anstieg der Lohnungleichheit geht mit ReallohnGewinnen im oberen Bereich der Lohnverteilung und mit Reallohnverlusten unterhalb des Medians einher. Weiterhin zeigt die Analyse, dass der beobachtete starke Rückgang der Tarifbindung (minus 17 Prozentpunkte für Männer und minus 19 Prozentpunkte für Frauen) zu einem gewissen Teil zu dem Anstieg der Lohnungleichheit beiträgt.

Gleichzeitig steigt jedoch auch die Lohnungleichheit innerhalb der Regime der Tarifbindung. Insgesamt werden die Effekte der Tarifbindung durch die Veränderungen der Wirkungen von firmenspezifischen Variablen auf die Verteilung der Löhne dominiert, wobei letztere nahezu ausschließlich durch die Brancheneffekte getrieben sind.<sup>3</sup> Die Veränderung der Lohnunterschiede zwischen und innerhalb der Branchen erklärt zu einem großen Teil den beobachteten Anstieg der Lohnungleichheit. Die hohe Bedeutung der Firmenebene für die Erklärung des Anstiegs der Lohnungleichheit ähnelt den oben erwähnten Ergebnissen in Card et al. (2012), allerdings beruhen die Ergebnisse auf sehr unterschiedlichen Analyseverfahren. Auf die Diskussion dieser Ergebnisse komme ich ebenfalls im Abschnitt 3 zurück.

Schließlich untersucht die Studie **Antonczyk et al. (2009)** den Anstieg der Lohnungleichheit für vollzeiterwerbstätige Männer in Westdeutschland auf Basis der Erhebungen "Qualifikation und Berufsverlauf" und "Erwerbstätigenbefragung" des Bundesinstituts Berufsbildung (BIBB) in den Jahren 1999 und 2006. Diese Umfragedaten erlauben es, Stundenlöhne zu analysieren. Die Daten erfassen explizit die Tätigkeiten auf individueller Ebene. Die Studie untersucht, inwiefern ein tätigkeitsbasierter Ansatz zur Erklärung des Anstiegs der Lohnungleichheit beitragen kann. Die Studie ermittelt einen Anstieg des Verhältnisses zwischen dem 80%- und 20%-Quantil der Löhne für Männer um knapp 8 Logpunkte (Antonczyk et al. 2009, Table 12), wobei der Anstieg im unteren Bereich der Lohnverteilung etwas stärker als im oberen Bereich ausfällt. Weiterhin folgert die Arbeit, dass ein tätigkeitsbasierter Ansatz den Anstieg der Lohnungleichheit in Deutschland nicht erklären kann. Auf diesen Punkt komme ich ebenfalls im Abschnitt 3 zurück.

*Zwischenfazit der Ergebnisse aus der Literatur:* Die Literatur belegt den ausgeprägten Anstieg der Lohnungleichheit für Männer und Frauen in West- und Ostdeutschland spätestens seit Mitte der 1990er Jahre. Der Anstieg erfolgt im oberen und im unteren Bereich der Lohnverteilung. Der Anstieg der Lohnungleichheit seit Mitte der 1990er Jahre geht mit Reallohnverlusten in der Mitte und im unteren Bereich der Lohnverteilung – vor allem für den Zeitraum ab 2000 – einher. Gleichzeitig steigen die qualifikatorischen Lohndifferenziale an, vor allem zwischen mittel und hoch qualifizierten Beschäftigten. Ein großer Teil des Anstiegs der Lohnungleichheit wird innerhalb von Berufserfahrungs-Qualifikations-Gruppen (oder Alters-Qualifikations-Gruppen) beobachtet und geht somit nicht auf Kompositionseffekte zurück. Für die 1980er Jahre ist der Anstieg der Lohnungleichheit im oberen Bereich der Lohnverteilung unstrittig, wenn man von den Ergebnissen auf Basis des SOEPs absieht. Während die meisten Arbeiten zu der Ansicht gelangen, dass die Lohnungleichheit in den 1980er Jahren im unteren Bereich der Lohnverteilung unverändert blieb, zeigt die aktuelle Studie von Card et al. (2012) einen kontinuierlichen Anstieg seit 1985.

---

<sup>3</sup>Mit den Wirkungen von firmenspezifischen Variablen sind die Koeffizienten dieser Variablen im Rahmen von Schätzungen von Quantilsregressionen gemeint. Zur Erläuterung der Vorgehensweise sei auf die Studie Antonczyk et al. (2010) verwiesen.

## 2.2 Aktuelle Auswertungen

In Ergänzung zur Übersicht der in der Literatur erzielten Ergebnisse wurden für diese Expertise eigene aktuelle Auswertungen auf Basis der Daten der Beschäftigtenstatistik (BS) für die Jahre 1995, 2000, 2005, 2009 und 2010 und der Verdienststrukturerhebungen (VSE) für die Jahre 2006 und 2010 durchgeführt. Im Anhang in den Abschnitten A.2.1 und A.2.2 wird die Aufbereitung der Daten und die Durchführung der Analysen im Detail beschrieben. Die Auswertungen erfolgen für vollzeiterwerbstätige Männer und Frauen nach den Regionen Westdeutschland und Ostdeutschland. Angesichts der weitestgehenden Gleichförmigkeit der Ergebnisse in der Literatur für Männer und Frauen wurde auf eine separate Auswertung für Männer und Frauen verzichtet.<sup>4</sup> Die Analysen der BS umfassen alle vollzeiterwerbstätigen sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten. Die Analysen der VSE beschränken sich auf Betriebe mit mindestens 10 Beschäftigten, und es werden nur Wirtschaftszweige der Privatwirtschaft berücksichtigt. Zu den Vor- und Nachteilen der beiden Datenquellen sei auf die ausführlichen Ausführungen im Anhang in den Abschnitten A.2.1 und A.2.2 verwiesen. Ziel der aktuellen Auswertungen ist es auch zu untersuchen, ob und inwieweit sich die Ergebnisse zur Entwicklung der Lohnungleichheit in Deutschland nach Datenquellen unterscheiden. Die Darstellung der sehr detaillierten Ergebnisse erfolgt im Anhang in den Abschnitten A.3 und A.4 in tabellarischen und graphischer Form. Die folgende Diskussion der Ergebnisse ist eher kompakt gehalten, insbesondere aufgrund der Tatsache, dass sich viele Ergebnisse aus der Literatur in den aktuellen Auswertungen widerspiegeln.

### 2.2.1 Beschäftigtenstatistik (BS)

Die Tabellen 2 bis 4 und die Abbildungen 2 bis 6 stellen die Entwicklung der gesamten Lohnverteilung in Gesamtdeutschland und in den beiden Landesteilen dar. Die Ergebnisse zeigt zwischen 1995 und 2010 ein geringes Reallohnwachstum am Mittelwert und Median in den beiden Landesteilen, einen Reallohnrückgang am 20%-Quantil und Reallohngewinne am 80%-Quantil. In Westdeutschland ergibt sich ein kontinuierlicher und nach 2005 leicht gebremster Anstieg der Lohnungleichheit, während in Ostdeutschland die Lohnungleichheit im oberen Bereich der Lohnverteilung (80-50-Diff) stärker als die Lohnungleichheit im unteren Bereich der Lohnverteilung (50-20-Diff) anwächst. Zudem wächst die 80-50-Diff bis 2010, während die Lohnungleichheit im unteren Bereich der Lohnverteilung (50-20-Diff) nach 2005 nicht mehr zunimmt. Das Lohnniveau ist in Ostdeutschland auch 2010 deutlich niedriger als in Westdeutschland. Während die 50-20-Diff in 2010 in

---

<sup>4</sup>Die Ergebnisse auf Basis der VSE liegen auch getrennt für Männer und Frauen vor. Antonczyk et al. (2010) untersuchen für die VSE die vergleichsweise geringe Veränderung der geschlechtsspezifischen Lohnunterschiede über die gesamte Lohnverteilung für den Zeitraum 2001 bis 2006. Es zeigt sich, dass die Lohnungleichheit im unteren Bereich der Lohnverteilung für die Männer etwas stärker als für die Frauen ausfällt.

Ostdeutschland niedriger als in Westdeutschland ist, ist die 80-50-Diff in Ostdeutschland höher. Die Quantilsdifferenzen und die auf Basis von Tobit-Schätzungen ermittelten Standardabweichungen und Variationskoeffizienten (siehe Anhang, Abschnitt A.2.1) zeigen die gleiche Richtung in der Entwicklung der Lohnungleichheit.

Die Tabellen 5 und 6 sowie die Abbildungen 7 bis 10 stellen die Entwicklung der Lohnverteilungen in den beiden Landesteilen innerhalb von neun Alters-Qualifikations-Gruppen dar. Hierbei werden drei Altersgruppen und drei Qualifikationsgruppen unterschieden. Bei der Interpretation der Ergebnisse ist zu beachten, dass Quantile, die auf oder oberhalb der nach unten korrigierten Beitragsbemessungsgrenze liegen, nicht ausgewiesen werden (siehe Anhang, Abschnitt A.2.1), da die wahren Werte für diese Alters-Qualifikations-Gruppen oberhalb der Beitragsbemessungsgrenze liegen. In diesen Fällen kann teilweise nur auf den geschätzten Standardabweichungen und die geschätzten Variationskoeffizienten als Maße für die Lohnungleichheit zurückgegriffen werden. Die Ergebnisse belegen den deutlichen Rückgang der Reallöhne für junge niedrig- und mittelqualifizierte Beschäftigte vor allem am 20%-Quantil und am Median und Mittelwert. Für ältere niedrigqualifizierte Beschäftigte ist ebenfalls ein Reallohnrückgang über die gesamte Lohnverteilung zu konstatieren. Im Gegensatz dazu verbessert sich in Ostdeutschland kontinuierlich die Lohnposition der älteren Mittelqualifizierten und der Hochqualifizierten ab einem Alter von 35 Jahren. In Westdeutschland können diese Gruppen ab 2005 jedoch ebenfalls keine Reallohngegewinne realisieren. Diese Ergebnisse illustrieren den stärkeren Anstieg der Lohnungleichheit im oberen Bereich der Lohnverteilung in Ostdeutschland im Vergleich zu Westdeutschland. Die expliziten Ergebnisse zur Lohnungleichheit innerhalb der Alters-Qualifikations-Gruppen zeigen einen nahezu gleichförmigen Anstieg der Lohnungleichheit in allen Fällen, sowohl im unteren als auch im oberen Bereich der Lohnverteilung. Einzige Ausnahme hiervon ist die Entwicklung in Ostdeutschland ab 2005. Dort steigt die Lohnungleichheit im unteren Bereich der Lohnverteilung ab 2005 nicht mehr und geht in einigen Fällen sogar zurück. Auch schwächt sich der Anstieg der Lohnungleichheit im oberen Bereich der Lohnverteilung in Ostdeutschland nach 2005 in den meisten Fällen ab. Für Westdeutschland und im Wesentlichen auch für Ostdeutschland zeigen sich innerhalb der Alters-Qualifikations-Gruppen die gleichen Entwicklungen wie für die gesamte Lohnverteilung, d.h. der Anstieg der Lohnungleichheit kann nicht (alleine) durch Kompositionseffekte erklärt werden – was die Ergebnisse in der Literatur bestätigt.

Weiterhin ist festzuhalten, dass die Ergebnisse für 2009 und 2010 sehr ähnlich sind oder in die gleiche Richtung gehen. Daher kann davon ausgegangen werden, dass die Ergebnisse für 2010 nicht durch noch fehlende Meldungen verzerrt sind (siehe Anhang, Abschnitt A.2.1 zur Erläuterung).

*Zwischenfazit der Ergebnisse der Auswertung der BS:* Für West- und Ostdeutschland bestätigen sich im Wesentlichen die Ergebnisse aus der Literatur. Bis 2005 zeigt sich ein Anstieg der Lohnungleichheit für die gesamte Lohnverteilung für nahezu alle Alters-

Qualifikations-Gruppen in West- und Ostdeutschland. Nach 2005 setzt sich der Anstieg der Lohnungleichheit kontinuierlich fort – mit Ausnahme der stagnierenden Lohnungleichheit im unteren Bereich der Lohnverteilung in Ostdeutschland. Für weite Bereiche der Lohnverteilung und vor allem für junge niedrig- und mittelqualifizierte Beschäftigte ergeben sich bemerkenswerte Reallohnverluste im Zeitverlauf. Die qualifikatorischen Lohndifferenziale nach Altersgruppen verändern sich in Westdeutschland kaum, während sie in Ostdeutschland deutlich ansteigen.

### 2.2.2 Verdienststrukturerhebungen (VSE)

Die Tabellen 7 bis 9 und die Abbildungen 11 bis 15 sowie 28 bis 29 stellen die Entwicklung der gesamten Lohnverteilung (*Tarifbindung alle Regime* bezeichne die gesamte Stichprobe) zwischen 2006 und 2010 in Gesamtdeutschland und getrennt für West- und Ostdeutschland dar. Das mittlere Lohnniveau ist in beiden Landesteilen nahezu konstant, es zeigt sich ein Anstieg der Lohnungleichheit und die Lohnungleichheit im oberen Bereich der Lohnverteilung übersteigt die Lohnungleichheit im unteren Bereich der Lohnverteilung. Beide steigen in Westdeutschland parallel an, während in Ostdeutschland erwartungsgemäß der Anstieg im oberen Bereich der Lohnverteilung größer als im unteren Bereich der Lohnverteilung ausfällt. Im Gegensatz zu den Ergebnissen für die BS steigt allerdings die Lohnungleichheit im unteren Bereich der Lohnverteilung auch in Ostdeutschland an. Die Größenordnung der Lohnunterschiede, gemessen an den Quantilsdifferenzen, ist in beiden Datenquellen sehr ähnlich.

Die Auswertungen der VSE erlauben eine Unterscheidung nach dem Regime der Tarifbindung (*Ohne TV*, *FirmenTV*, *KollektivTV* – siehe Anhang, Abschnitt A.2.2). Die Abbildungen 16 und 30 zeigen die Entwicklung der Beschäftigungsanteile und der Lohnverteilung nach Regimen der Tarifbindung. Es zeigt sich erwartungsgemäß, dass die Tarifbindung in Ostdeutschland niedriger als in Westdeutschland ist und der Anteil der nicht tarifgebundenen Beschäftigten (*OhneTV*) zwischen 2006 und 2010 weiter ansteigt. Der Anteil der nicht tarifgebundenen Beschäftigten liegt in Westdeutschland in 2010 bei 49,56% und in Ostdeutschland bei 64,51%. Für die an einen Kollektivvertrag (*KollektivTV*) gebundenen Beschäftigten steigt der Reallohn im Mittel in beiden Landesteilen etwas an, während er für die nicht tarifgebundenen Beschäftigten im Mittel in Westdeutschland minimal zurückgeht und in Ostdeutschland minimal ansteigt. Die Entwicklung für die an einen Firmentarifvertrag (*FirmenTV*) gebundenen Beschäftigten unterscheidet sich nach den beiden Landesteilen dergestalt, dass der mittlere Lohn in Ostdeutschland deutlich zunimmt, während er in Westdeutschland etwas zurückgeht. Die Lohnungleichheit nimmt in allen Regimen der Tarifbindung sowohl im oberen als auch im unteren Bereich der Lohnverteilung zu – mit Ausnahme des Firmentarifvertrags in Westdeutschland im unteren Bereich der Lohnverteilung, wo sich ein deutlicher Rückgang zeigt. In beiden Lan-

desteilen weist KeinTV eine höhere Lohnungleichheit als KollektivTV auf. Das Verhältnis zwischen FirmenTV und KollektivTV ist unterschiedlich und schwierig zu interpretieren. Die Tabellen 10 bis 12 und die Abbildungen 17 bis 19, 24 bis 26, 31 bis 33 sowie 38 bis 40 zeigen die Entwicklung der Lohnverteilung nach Regimen der Tarifbindung innerhalb von Alters-Qualifikations-Gruppen oder innerhalb von Qualifikationsgruppen. Die Lohnungleichheit im oberen Bereich der Lohnverteilung steigt in fast allen Fällen innerhalb der Gruppen an, während das Bild für die Entwicklung der Lohnungleichheit im unteren Bereich der Lohnverteilung sehr gemischt ist. Für Westdeutschland steigt auch hier die Lohnungleichheit in den meisten Fällen für OhneTV und KollektivTV an, während es in Ostdeutschland häufig zu einem Rückgang kommt. Die Entwicklung für FirmenTV ist sehr uneinheitlich – hier lassen sich keine klare Entwicklungstrends konstatieren.

Die Abbildungen 23, 27, 37 und 41 zeigen die Entwicklung der Beschäftigungsanteile nach Qualifikationsgruppen und nach Regimen der Tarifbindung. Es zeigt sich, dass der Anteil der nicht tarifgebundenen Niedrigqualifizierten in beiden Landesteilen deutlich höher ist als die Anteile der nicht tarifgebundenen Beschäftigten für die beiden anderen Qualifikationsgruppen. Die Anteile der nicht tarifgebundenen Beschäftigten steigt für alle Qualifikationsgruppen im Zeitverlauf an.

Um die Sensitivität der erzielten Ergebnisse auf Basis der VSE im Hinblick auf verschiedene Vorgaben der Datenaufbereitung zu untersuchen, wurden alle Ergebnisse auch für vier alternative Szenarien gerechnet. Die Änderungen umfassen die Definition der Tarifvertragsart, die Zuordnung fehlender Werte für die Qualifikationsvariable, die Abgrenzung der Vollzeitbeschäftigten und die Eingrenzung der als plausibel eingeschätzten Löhne. Die verschiedenen Szenarien werden im Anhang, Abschnitt A.2.2, beschrieben. Ausgewählte Ergebnisse der Sensitivitätsanalysen werden in den Abbildungen 42 bis 47 dargestellt. In drei der vier Sensitivitätsanalysen ergeben sich keine relevanten Unterschiede zu den Ergebnissen der oben behandelten Standardanalysen. Unterschiede sind nur im Vergleich zwischen den Abbildungen 44 bis 45 festzustellen, für die Beobachtungen mit fehlender Angabe zur Qualifikation als eigene Kategorie ausgewiesen werden, und Abbildungen 20 und 34 in der Standardanalyse, für die Beobachtungen mit fehlender Angabe zur Qualifikation der Gruppe der Niedrigqualifizierten zugeordnet werden. Es zeigt sich in der Sensitivitätsanalyse, dass die Mittelwerte der Löhne für Niedrigqualifizierte, die keiner Tarifbindung unterliegen (Ohne TV), etwas niedriger und für Niedrigqualifizierte, die einem Kollektivvertrag unterliegen (KollektivTV), etwas höher (außer in Ostdeutschland in 2006) als in der Standardanalyse ausfallen. Bemerkenswert ist, dass die Mittelwerte bei Beschäftigten mit fehlender Angabe zur Qualifikation in drei von vier Fällen unter Kollektivverträgen niedriger sind als wenn keine Tarifbindung vorliegt. Das Meldeverhalten hat vermutlich etwas mit der Tarifbindung zu tun. Dies sollte in weiteren Sensitivitätsanalysen untersucht werden. Für Westdeutschland bestätigen sich in der Sensitivitätsanalyse im Wesentlichen die Zeittrends der Standardanalyse. Für Ostdeutschland gibt es zum Teil



gegenläufige Zeittrends, die schwer zu interpretieren sind. Auf den Punkt, dass die detaillierten Ergebnisse für Ostdeutschland nach Alters-Qualifikations-Gruppen kein klares Bild ergeben, hatte ich schon oben hingewiesen. Insgesamt erweisen sich die Hauptergebnisse der Standardanalyse als robust gegenüber den Sensitivitätsanalysen.

*Zwischenfazit der Ergebnisse der Auswertung der VSE:* Tarifgebundene Beschäftigte weisen einen höheren Durchschnittslohn und eine geringere Lohnungleichheit auf. Die Analysen zeigen einen generellen Anstieg der Lohnungleichheit zwischen 2006 und 2010 für die gesamte Lohnverteilung und nach Regimen der Tarifbindung. Die wichtigste Ausnahme ist die Lohnentwicklung im unteren Bereich der Lohnverteilung nach Alters-Qualifikations-Gruppen in Ostdeutschland. Die VSE zeigt in den meisten Fällen keinen Reallohnanstieg und einen Rückgang der Tarifbindung. Die Ergebnisse für Firmentarifverträge sind in einigen Fällen sehr uneinheitlich und schwer zu interpretieren. Niedrig qualifizierte Beschäftigte weisen die mit Abstand geringste Quote der Tarifbindung auf.

### **3 Spezifische Analysen einschlägiger ökonomischer Hypothesen**

#### **3.1 Qualifikationsverzerrung in der Arbeitsnachfrage**

Die Analysen in Dustmann et al. (2009), Fitzenberger (1999) und Antonczyk et al. (2012) gehen explizit auf diese Hypothese ein. Ein qualifikationsverzerrter technischer Fortschritt, der eine zunehmende relative Nachfrage nach höher qualifizierten Beschäftigten impliziert, kann die zunehmende Lohnungleichheit im oberen Bereich der Lohnverteilung erklären. Zur Erklärung der Entwicklung im unteren Bereich der Lohnverteilung (insbesondere bis Ende der 1980er Jahre) reicht diese Hypothese jedoch nicht aus. Hier werden regelmäßig institutionelle Erklärungen angeführt (Rückgang der Tarifbindung, Wirkungen der Arbeitslosenunterstützung und weiterer Sozialleistungen).

Dustmann et al. (2009) und Antonczyk et al. (2012) vergleichen die Entwicklung in den USA und Deutschland. Wenn ein qualifikationsverzerrter technischer Fortschritt die Arbeitsmarktentwicklung erklären soll, dann wären sehr ähnliche Trends in beiden Ländern im Hinblick auf die Entwicklung der Lohnungleichheit und der Beschäftigungsstruktur zu erwarten. Da sich die Entwicklungen im unteren Bereich der Lohnverteilung zwischen beiden Ländern deutlich unterscheiden, kann ein qualifikationsverzerrter technischer Fortschritt (oder eine gleichgerichtete Qualifikationsverzerrung in der Arbeitsnachfrage) nicht alleine ursächlich für die empirischen Befunde sein. Der Anstieg der Lohnungleichheit lässt sich nur zu einem kleinen Teil mit einem Anstieg von qualifikatorischen Lohndifferenzialen (Bildungsrenditen) oder steiler werdenden Altersprofilen der Entlohnung statistisch erklären – Effekte, welche nach der Hypothese eines qualifikationsverzerrten technischen

Fortschrittes wichtige Transmissionsmechanismen gewesen wären.

### **3.2 Routinisierungshypothese und Polarisierung**

Vor dem Hintergrund der Hypothese des qualifikationsverzerrten technischen Fortschrittes operationalisiert der sogenannte tätigkeitsbasierte Ansatz ('Task-Based Approach', siehe Spitz-Oener 2006 und Acemoglu und Autor 2011) den Transmissionsmechanismus, mit dem die verfügbare Technologie über die von den Arbeitskräften ausgeführten Tätigkeiten den Arbeitsmarkt verändert. Der tätigkeitsbasierte Ansatz legt dar, wie die veränderte Technologie zu einer Substitution von Routine-Tätigkeiten durch Computer und Maschinen führt. Demzufolge steigt die Nachfrage nach denjenigen Arbeitskräften, die Nicht-Routine-Tätigkeiten ausüben. Nicht-Routine-Tätigkeiten im kognitiven, abstrakten und interaktiven Bereich gehen mit hohen Löhnen einher, während manuelle Nicht-Routine-Tätigkeiten tendenziell schlecht entlohnt werden. Aus dieser Überlegung lässt sich ableiten, dass der technische Fortschritt nicht monoton über die Lohnverteilung wirken muss (Polarisierungshypothese).

Spitz-Oener (2006) und Dustmann et al. (2009) erhalten Evidenz für eine Polarisierung der Beschäftigung in Deutschland. Dustmann et al. (2009) schätzen einen U-förmigen Zusammenhang zwischen dem Lohnniveau in einzelnen Berufen und der Beschäftigungsentwicklung in diesen Berufen. Die Evidenz in Antonczyk et al. (2012) stützt die Polarisierungshypothese für die Beschäftigung, nicht jedoch für die Entlohnung. Die Evidenz in Antonczyk et al. (2009) legt nahe, dass der tätigkeitsbasierte Ansatz den gegenwärtigen Anstieg der Lohnungleichheit in Deutschland nicht erklären kann. Nur im unteren Bereich der Lohnverteilung liefert die Veränderung der Wirkungen der Tätigkeiten auf die Löhne, gemessen an den Tätigkeits-Koeffizienten in einer deskriptiven Lohnregression, einen Erklärungsbeitrag hinsichtlich der zunehmenden Lohnungleichheit zwischen 1999 und 2006. Demzufolge fallen die Löhne für die im unteren Bereich der Lohnverteilung nachgefragten Tätigkeiten besonders stark.

### **3.3 Flexibilisierungshypothese und Lohnmobilität**

Riphahn und Schnitzlein (2012) belegen empirisch einen Rückgang der Lohnmobilität in Deutschland. Sie interpretieren das Ergebnis dahin gehend, dass der Anstieg der Lohnungleichheit in einem Jahr nicht durch eine hohe Lohnmobilität (und damit durch Arbeitsmarktübergänge zwischen Jobs mit unterschiedlicher Lohnhöhe) kompensiert werden kann. Es muss wohl davon ausgegangen werden, dass die Friktionen für Arbeitsmarktübergänge in Deutschland eher zugenommen haben. Die in der Studie angedeutete Interpretation der Autoren stellt somit eine zunehmende Flexibilität des deutschen Arbeitsmarktes in Zweifel. Allerdings geht aus meiner Sicht diese Interpretation über das

hinaus, was aus der empirischen Analyse herausgelesen werden kann.

### **3.4 Institutionelle Erklärungen: Arbeitsmarktreformen und Rückgang der Tarifbindung**

Diese Hypothesen werden primär als Erklärung des Anstiegs der Lohnungleichheit im unteren Bereich der Lohnverteilung diskutiert. Dieser Anstieg begann spätestens Mitte der 1990er Jahre und er setzte sich in der ersten Hälfte des letzten Jahrzehntes fort, also in einem Zeitraum, bevor die Wirkungen der Arbeitsmarktreformen einsetzen konnten. Obwohl somit die Arbeitsmarktreformen nicht als Start des Anstieges der Lohnungleichheit angesehen werden können, ist es plausibel zu unterstellen, dass das Wachstum des Niedriglohnsektors durch die Arbeitsmarktreformen unterstützt wurde. Denkbare Transmissionsmechanismen hierfür sind der Rückgang der Reservationslöhne von Arbeitslosen durch die Verkürzung der Bezugszeiten des Arbeitslosengeldbezuges für ältere Arbeitnehmer, die Reduktion der Leistungsbezüge für Langzeitarbeitslose und verschiedene Flexibilisierungsmaßnahmen, bspw. im Bereich des Kündigungsschutzes, der geringfügigen Beschäftigung (Mini-Jobs) sowie der Zeitarbeit. Die Verbesserung der Vermittlungsaktivitäten und die Aktivierung von Langzeitarbeitslosen kann zudem das effektive Arbeitsangebot erhöhen und somit einen Lohndruck nach unten im Niedriglohnsektor auslösen. Theoretisch sind jedoch die durch die Arbeitsmarktreformen zu erwartenden Effekte nicht eindeutig, da die Arbeitsmarktreformen zu einer Verbesserung des Matchings im Arbeitsmarkt führen könnten. Diese könnten mit einer Verbesserung der Produktivität und damit der Lohnposition im Bereich niedriger Löhne einhergehen. Es erscheint jedoch wenig plausibel, dass letztere Effekte angesichts der beobachteten Arbeitsmarktentwicklung dominieren.

Der Rückgang der Tarifbindung verläuft zeitgleich mit dem Anstieg der Lohnungleichheit. Erst seit den 1990er Jahren nimmt in Deutschland die Lohnungleichheit auch im unteren Bereich der Lohnverteilung zu. Als Grund für die im Vergleich zu den USA verzögerte Entwicklung in Deutschland wurde vermutet, dass Arbeitsmarktinstitutionen wie Tarifverträge die stärkere Lohnungleichheit am unteren Rand bis in die 1990er Jahre verhindert haben. Dustmann et al. (2009) finden auf Basis der Verknüpfung von Daten der Beschäftigtenstatistik mit Daten des IAB-Betriebspanel (einer jährlichen Umfrage unter Betrieben), dass rund 28% der Lohnungleichheit am unteren Rand der Lohnverteilung auf den Rückgang der Tarifbindung zurückzuführen sind, während es am oberen Rand nur 11% sind. In dieser Analyse berücksichtigen die Autoren jedoch nicht die Abhängigkeit der Tarifbindung von anderen Personen- und Firmencharakteristika. Die Studie von Antoniczyk et al. (2010) untersucht den Einfluss des Rückgangs der Tarifbindung bei gegebenen Personen- und Firmeneigenschaften. Die Analyse zeigt, dass der Rückgang der Tarifbindung zu einem gewissen Teil, der aber deutlich kleiner als in der Analyse von Dustmann et al. (2009) ist, zu dem Anstieg der Lohnungleichheit beiträgt. Gleichzeitig steigt auch

die Lohnungleichheit innerhalb der Regime der Tarifbindung. Die Tarifbindungseffekte werden durch die Veränderungen der firmenspezifischen Lohnwirkungen dominiert, wobei letztere durch die Veränderung der Lohnunterschiede zwischen und innerhalb der Wirtschaftszweige erklärt werden können. So lässt sich zusammenfassend sagen, dass der Rückgang der Tarifbindung zwar signifikant zum Anstieg der Lohnspreizung beigetragen hat und somit eine größere Lohnflexibilität zulässt, dass aber andere Komponenten weitaus größere Effekte aufweisen. Die verstärkte Lohnflexibilität könnte u.a. auch durch eine verstärkte Anwendung von variablen Vergütungssystemen erklärt werden.

### 3.5 Zunehmende Firmenheterogenität

In ihrer aktuellen Studien finden Card et al. (2012), dass ein Großteil des Anstieges der Lohnungleichheit in Deutschland auf die zunehmende Heterogenität der Firmen in der Lohnsetzung zurückgeführt werden kann. Aufgrund von Arbeitsmarktfriktionen in Form von Suchkosten und Matchingfriktionen von ihrer Produktivität und sonstigen Eigenschaften vergleichbare Arbeitnehmer in einzelnen Firmen unterschiedlich bezahlt und diese Differenzen zwischen den Firmen (Hochlohnfirmen versus Niedriglohnfirmen) wirken sich auf alle Beschäftigte innerhalb der jeweiligen Firma aus (zumindest wird dies vom ökonomischen Ansatz so unterstellt), weil die Firmen nicht mit jedem einzelnen Arbeitnehmer individuelle Lohnverhandlungen durchführen möchten.<sup>5</sup> Die Studie ermittelt weiterhin einen positiven Zusammenhang zwischen den unbeobachteten Eigenschaften der Beschäftigten und der unbeobachteten Firmenkomponente in der Entlohnung. Dies impliziert ein positives Matching von 'guten Beschäftigten' und 'guten Firmen'.

Empirisch weist eine Erhöhung des Qualifikationsniveaus nur eines Beschäftigten in einer Firma einen wesentlich geringeren Effekt auf die Entlohnung dieses Beschäftigten auf als eine im Umfang gleiche Erhöhung des durchschnittlichen Qualifikationsniveaus aller Beschäftigten in der Firma. Auf Basis dieses Ergebnisses ermitteln Card et al. (2012), dass der gemessene Anstieg der qualifikatorischen Lohnunterschiede im Zeitverlauf nahezu ausschließlich darauf zurückzuführen ist, dass die Ungleichheit im durchschnittlichen Qualifikationsniveau über die Firmen zugenommen hat. Anders ausgedrückt reflektiert dies die Tatsache, dass die Konzentration von höher qualifizierten Beschäftigten über die Firmen hinweg angestiegen ist. Im Ergebnis ist die zunehmende Lohnungleichheit als Konsequenz einer aufgrund von Arbeitsmarktfriktionen zunehmenden Segmentierung des Arbeitsmarktes in gute und weniger gute Jobs (Firmen) zu interpretieren, ohne dass die Autoren dies direkt so ausführen. Analog zu Riphahn und Schnitzlein (2011), deren Ergebnisse konsistent mit einer Zunahme der Arbeitsmarktfriktionen sind, könnte da-

---

<sup>5</sup>Suchkosten umfassen direkte Kosten der Arbeitsplatzsuche und der Personalrekrutierung sowie Einarbeitungskosten. Matchingfriktionen resultieren aus einer fehlenden Passgenauigkeit zwischen einem Beschäftigten und den Anforderungen des Arbeitsplatzes, Entlasskosten aber auch aus exogenen Ursachen für die Auflösung eines Arbeitsverhältnisses.

mit die höhere Lohnungleichheit nicht als ein Anzeichen einer gestiegenen Flexibilität des deutschen Arbeitsmarktes angesehen werden, sondern sie wäre das Ergebnis eine Verstärkung der Segmentierung des Arbeitsmarktes in 'gute Firmen' (bspw. Firmen mit hohem durchschnittlichen Qualifikationsniveau) und 'schlechte Firmen' (bspw. Firmen mit niedrigem durchschnittlichen Qualifikationsniveau). Die zunehmende Heterogenität der Firmen im Lohnniveau ist kompatibel mit dem Ergebnis in Antonczyk et al. (2010), dass Veränderungen der Firmeneffekte auf die Entlohnung – und zwar insbesondere im Hinblick auf die Wirtschaftszweige der Firmen – den größten Erklärungsbeitrag für den Anstieg der Lohnungleichheit im unteren Bereich der Lohnverteilung aufweisen.

## 4 Schlussfolgerungen und Ausblick

Die Expertise umfasst eine zusammenfassende systematische Darstellung und Diskussion der Entwicklung der Lohnungleichheit in Deutschland auf Basis der Ergebnisse von einschlägigen wissenschaftlichen Studien und aktueller statistischen Auswertungen bis 2010. Die Expertise sichtet, ob und inwieweit die vorgelegte empirische Evidenz es erlaubt, verschiedene in der Literatur diskutierte Hypothesen zur Erklärung des Anstiegs der Lohnungleichheit zu stützen. Der Anstieg der Lohnungleichheit ist in West- und Ostdeutschland, zwischen und innerhalb von unterschiedlichen Arbeitnehmergruppen, innerhalb verschiedener Regime der Tarifbindung und zwischen Firmen zu beobachten. Die empirischen Ergebnisse legen nahe, dass die Qualifikationsverzerrung in der Arbeitsnachfrage in Verbindung mit einer zunehmenden Bedeutung von Firmenunterschieden und Arbeitsmarktfriktionen auf die Entlohnung sowie der geringer werdenden Bedeutung von institutionellen Rigiditäten für jüngere Arbeitnehmer eine wichtige Rolle für den Anstieg der Lohnungleichheit spielen.

Der Anstieg der Lohnungleichheit im unteren Bereich der Lohnverteilung in Deutschland erfolgt seit Beginn der 1990er Jahre und er hat sich seit 2000 beschleunigt. Die Daten zeichnen das Anwachsen eines umfangreichen Niedriglohnsektors in Deutschland nach. Der Anstieg der Lohnungleichheit im unteren Bereich der Lohnverteilung lässt sich nur zu einem kleinen Teil durch einen Anstieg von qualifikatorischen Lohndifferenzialen (Bildungsrenditen) oder steiler werdenden Altersprofilen der Entlohnung erklären, Effekte, welche nach der Hypothese eines qualifikationsverzerrten technischen Fortschrittes wichtige Transmissionsmechanismen gewesen wären. Der Anstieg der Lohnungleichheit im oberen Bereich der Lohnverteilung lässt sich weitaus besser mit der Hypothese eines qualifikationsverzerrten technischen Fortschrittes begründen.

Dem starken Rückgang der Tarifbindung per se kommt eine nur untergeordnete Rolle zu, da sich die Lohnungleichheit in allen Regimen der Tarifbindung erhöht hat. Ebenso können die Arbeitsmarktreformen des letzten Jahrzehntes die Entwicklung von der zeitli-

chen Abfolge nicht erklären, da auch der Anstieg der Lohnungleichheit im unteren Bereich der Lohnverteilung fast ein Jahrzehnt vorher begann.

Als sehr bedeutender Erklärungsfaktor für den Anstieg der Lohnungleichheit können die Veränderungen der Lohnunterschiede zwischen und innerhalb der Wirtschaftszweige identifiziert werden. Diese zunehmende Lohnflexibilisierung erfolgt sowohl im tarifgebundenen wie auch im nicht tarifgebundenen Bereich. Die beobachtete Entwicklung ist kompatibel mit dem zunehmenden Einsatz von flexibleren Entlohnungsformen auf Firmenebene, bspw. in Form von variablen Vergütungssystemen, welche in zukünftigen Studien näher untersucht werden sollten.

Die aktuelle Studie von Card et al. (2012) führt den Anstieg der Lohnungleichheit auf eine zunehmende Heterogenität der Firmen in ihrer Lohnsetzung zurück, die nicht über einen flexiblen Arbeitsmarkt ausgeglichen wird. Trotz der beeindruckenden und überzeugenden empirischen Evidenz bleibt die Interpretation der Ergebnisse teilweise offen. Insbesondere wäre empirisch zu klären, was sich hinter der betrieblichen Lohnsetzung verbirgt und ob es explizite empirische Hinweise auf eine zunehmende Heterogenität in der betrieblichen Lohnsetzung gibt. Es ist das Verdienst der Studie von Card et al. (2012), die Firmenebene auf Basis umfassender Daten explizit mit zu berücksichtigen. Die Firmenebene wurde in der Literatur häufig vernachlässigt.

Die Routinisierungshypothese ist eine plausible Erklärung für die Polarisierung der Beschäftigung in Deutschland. Seit den 1990er Jahren ist jedoch keine Polarisierung der Entlohnung in Deutschland festzustellen. Dies bedeutet insbesondere, dass der Anstieg der Arbeitsnachfrage für einfache Nichttroutinetätigkeiten bisher nicht mit Lohngewinnen im Niedriglohnbereich einhergegangen ist. Es ist nicht erkennbar, dass sich dies in naher Zukunft ändern wird.

Der Anstieg der Lohnungleichheit in Deutschland lässt sich nicht unbedingt als Zeichen für eine zunehmende Flexibilität des deutschen Arbeitsmarktes interpretieren. Es ist prinzipiell denkbar, dass der Anstieg der Lohnungleichheit auf zunehmende Arbeitsmarktfriktionen und eine zurückgehende Mobilität zurückgeführt werden kann. Trotz der überzeugenden Studien von Card et al. (2012) und Riphahn und Schnitzlein (2011) gibt es für die genannte Hypothese keinen direkten empirischen Beleg.

Einschränkend ist am Ende nochmals darauf hinzuweisen, dass die möglicherweise wichtigen Einflüsse der Migration nach Deutschland (siehe hierzu bspw. die Diskussion in Card et al. 2012, Abschnitt 2.1) und des internationalen Handels ('Globalisierung') im Rahmen dieser Expertise nicht behandelt werden konnten. Zum internationalen Handel liegen nach meinem Kenntnisstand noch keine Studien vor, die die Lohnentwicklung auf Basis der BS- und VSE-Daten in der in dieser Expertise behandelten Differenziertheit mit Effekten der Globalisierung in Verbindung bringen. Zukünftige Forschung wird hier hoffentlich weitere Erkenntnisse liefern. Eine denkbare Blaupause für diese Forschung liefert bspw. die aktuelle Studie von Autor et al. (2012) für die USA.

# Literaturverzeichnis

- Acemoglu, D. und D. Autor (2011). Skills, Tasks, and Technologies: Implications for Employment and Earnings. In: Ashenfelter, O. und D. Card (Hrsg.), *Handbook of Labor Economics*, 4B:1043–1171.
- Antonczyk, D., DeLeire, T. und B. Fitzenberger (2012). Polarization and Rising Wage Inequality: Comparing the U.S. and Germany. Unveröffentlichte Arbeit, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg.
- Antonczyk, D., Fitzenberger, F. und U. Leuschner (2009). Can a Task-Based Approach Explain the Recent Changes in the German Wage Structure? *Journal of Economics and Statistics*, 229(2+3):214–238.
- Antonczyk, D., Fitzenberger, B. und K. Sommerfeld (2010). Rising Wage Inequality, the Decline of Collective Bargaining, and the Gender Wage Gap. *Labour Economics*, 17(5):835–847.
- Antonczyk, D., Fitzenberger, B. und K. Sommerfeld (2011). Anstieg der Lohnungleichheit, Rückgang der Tarifbindung und Polarisierung. *Zeitschrift für Arbeitsmarktforschung*, 44 (1/2), 15–27.
- Autor, D., Dorn, D. und G. Hanson (2012). The China Syndrome: Local Labor Market Effects of Import Competition in the United States. MIT Working Paper, May 2012, siehe <http://economics.mit.edu/faculty/dautor/papers/inequality> (Download am 27. August 2012).
- Card, D., Heining, J. und P. Kline (2012). Workplace Heterogeneity and the Rise of German Wage Inequality. Unveröffentlichte Arbeit, University of California Berkeley und IAB Nürnberg.
- Dustmann, C., Ludsteck, J. und U. Schönberg (2009). Revisiting the German Wage Structure. *The Quarterly Journal of Economics*, 124(2):843–881.
- Fitzenberger, B. (1999). *Wages and Employment Across Skill Groups: An Analysis for West Germany*. Physica/Springer, Heidelberg.
- Fitzenberger, B., Kohn, K. und A. C. Lembcke (2012). Union Density and Varieties of Coverage: The Anatomy of Union Wage Effects in Germany. *Industrial Labor Relations Review* <erscheint demnächst>.
- Gernandt, J. und F. Pfeiffer (2007). Rising Wage Inequality in Germany. *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik*, 227(4):358–380.
- Heckman, J. (2002). Flexibility and Job Creation: Lessons for Germany. NBER Working Paper, No. 9194.
- Katz, L. und D. Autor. (1999). Changes in the Wage Structure and Earnings Inequality. In: Ashenfelter, O. und D. Card (Hrsg.), *Handbook of Labor Economics*, 3A:1463–1555, North Holland, Amsterdam.
- Machin, S. und J. Van Reenen (2008). Changes in Wage Inequality. In: Durlauf, S. N. und L. E. Blume (Hrsg.), *The New Palgrave Dictionary of Economics*, Second Edition.

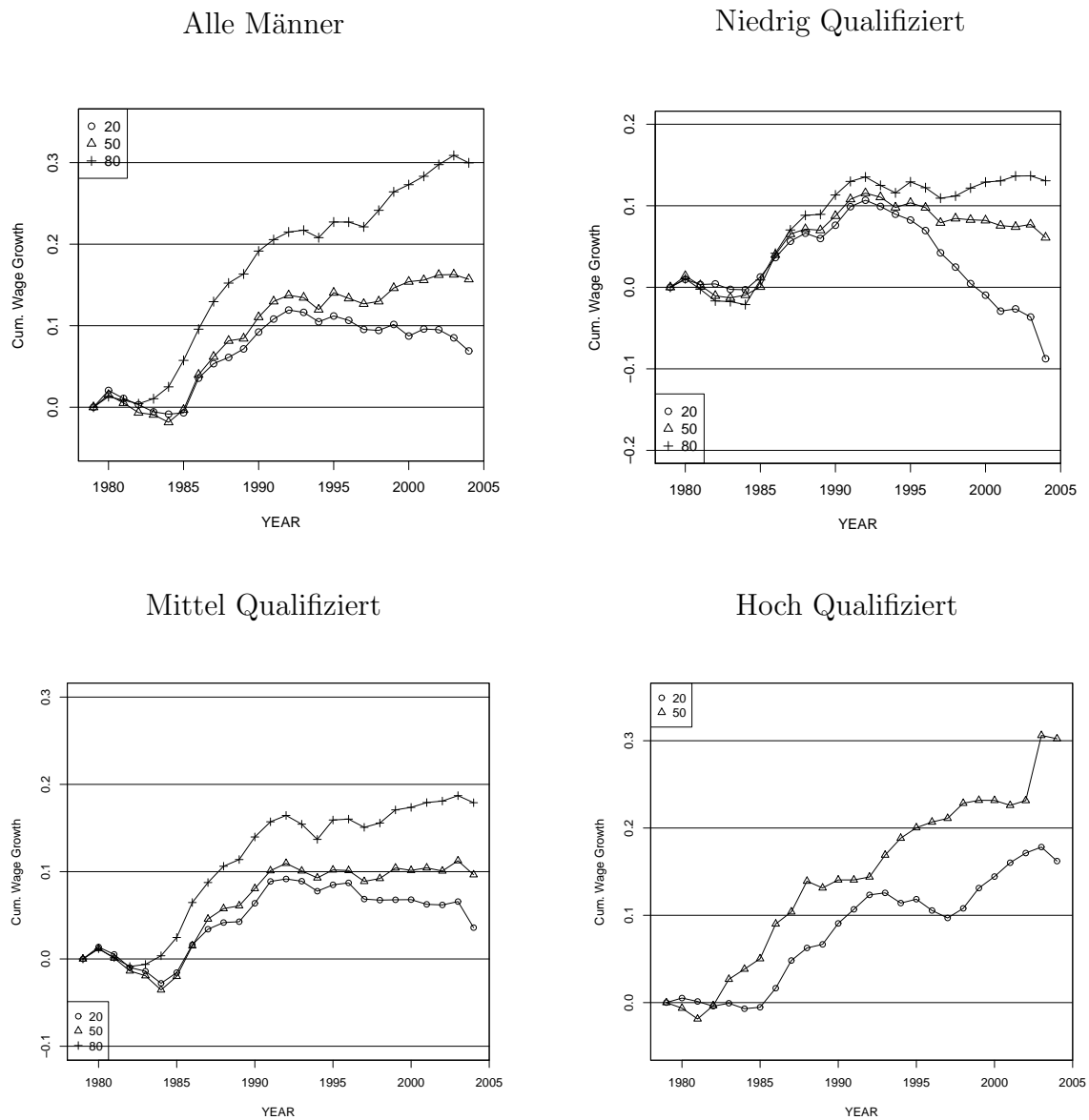
- Prasad, E. S. (2004). The Unbearable Stability of the German Wage Structure: Evidence and Interpretation. *IMF Staff Papers*, 51, 354–385.
- Riphahn, R. T. und D. D. Schnitzlein (2011). Wage Mobility in East and West Germany. *IZA Discussion Paper*, 6246, Bonn.
- Spitz-Oener, A. (2006). Technical Change, Job Tasks, and Rising Educational Demands: Looking Outside the Wage Structure. *Journal of Labor Economics*, 24(2):235–270.



# A Anhang

## A.1 Ergebnisse aus der Literatur

Abbildung 1: Kumuliertes logarithmiertes Wachstum der Reallöhne am 20%-, 50%- und 80%- Quantil für vollzeiterwerbstätige Männer von 1979 bis 2004, Westdeutschland



Quelle: Antonczyk et al. (2012), Figure 1 und Figure 2. Eigene Übersetzung. Daten der IAB-Beschäftigtenstichprobe 1975 bis 2004.

## A.2 Datenbasis und Aufbereitungsschritte für aktuelle Auswertungen

Die aktuellen Datenauswertungen im Abschnitt 2.2 beruhen auf Daten der Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur (BS) für Arbeit für die Jahre 1995, 2000, 2005, 2009 und 2010 sowie der Verdienststrukturerhebungen (VSE) des Statistischen Bundesamtes für die Jahre 2006 und 2010. Die Aufbereitung der Daten der BS erfolgte durch das IAB in Nürnberg, die Aufbereitung der VSE durch das Statistische Bundesamt (insbesondere durch den Stab des Sachverständigenrates zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung).

Es wurden die Daten für vollzeiterwerbstätige Beschäftigte (Männer und Frauen) im Alter zwischen 25 und 55 Jahren aufbereitet. Weiterhin unterscheidet sich zwischen drei Qualifikationsgruppen (ohne abgeschlossene Berufsausbildung "Niedrig qualifiziert", mit abgeschlossener Berufsausbildung "Mittel qualifiziert", mit Hochschulabschluss "Hoch qualifiziert"). In beiden Datenquellen fehlen für eine größere Anzahl an Beschäftigten die Angaben zur Qualifikation. Für die Zwecke der hier vorliegenden Auswertungen werden alle Beobachtungen mit fehlender Angabe zur Qualifikation der Gruppe der Niedrigqualifizierten zugerechnet. Für die Auswertungen auf Basis der VSE wird die Sensitivität einzelner Ergebnisse im Hinblick auf den Umgang mit den fehlenden Qualifikationsangaben untersucht.

Weiterhin unterscheidet sich die Altersgruppen der 25- bis 34-Jährigen ("Jung"), der 35- bis 44-Jährigen ("Mittleres Alter") und der 45- bis 55-Jährigen ("Ältere"). Insgesamt gibt es somit neun Alters-Qualifikations-Gruppen. Die meisten Ergebnisse werden getrennt nach den Landesteilen Westdeutschland und Ostdeutschland ausgewiesen, wobei die Regionalinformation auf dem Standort der meldenden Betriebe beruht. Alle nominalen Lohninformationen werden mit dem Verbraucherpreisindex zur Basis in Reallöhne zu Preisen von 2005 umgerechnet.

Im Folgenden gehe ich auf Besonderheiten der beiden Datenquellen und deren Konsequenzen für die Datenaufbereitung ein.

### A.2.1 Beschäftigtenstatistik (BS)

Die BS umfasst alle Meldungen sozialversicherungspflichtiger Beschäftigungszeiten an die Rentenversicherung. Die Daten umfassen den Bruttoverdienst über den Meldezeitraum (maximal ein Jahr). Die Bruttoverdienste werden als Tagesentgelte (Bruttoverdienst dividiert durch Kalendertage) ausgewiesen. Die Verdienste sind an der Beitragsbemessungsgrenze der Rentenversicherung gekappt, sprich zensiert (Tabelle 1). Die Werte für die Jahre 2000 und 1995 sind in DM ausgewiesen und wurden für die Zwecke dieser Analyse in € umgerechnet.

Tabelle 1: Beitragsbemessungsgrenzen der Rentenversicherung für die Jahreverdienste in € für die betrachteten Jahre (für 1995 und 2000 gerundet)

Jahr	Westdeutschland	Ostdeutschland
1995	47.857	39.267
2000	52.765	43.562
2005	62.400	52.800
2009	64.800	54.600
2010	66.000	55.800

Quelle: Deutsche Rentenversicherung und eigene Berechnungen.

Um die Obergrenze für die Tagesentgelte zu bestimmen, werden zunächst die Jahreswerte der Beitragsbemessungsgrenzen in Tabelle 1 durch die Anzahl der Tage im jeweiligen Kalenderjahr dividiert und dann hiervon 3 € für die Jahre 2005, 2009 und 2010 sowie 3 DM für die Jahre 1995 und 2000 abgezogen. Die heuristische Korrektur der Beitragsbemessungsgrenze trägt der beobachteten Häufung von Tagesentgelten direkt unterhalb der zunächst berechneten Tagesobergrenze Rechnung. Es ist davon auszugehen, dass es sich hierbei in den meisten Fällen um an der Beitragsbemessungsgrenze zensierte Verdienste handelt. Deshalb werden alle Tagesentgelte oberhalb der reduzierten Tagesobergrenze auf die reduzierte Obergrenze gesetzt und als zensiert behandelt. Auf Basis der so zensierten Verteilung der Tagesentgelte ergeben sich für einzelne Gruppen das 20%-Quantil, der Median und das 80%-Quantil, soweit diese Werte nicht zensiert sind. Mit Hilfe einer Tobit-Schätzung (Schätzung eines zensierten Regressionsmodells) auf ein Absolutglied werden zudem der Mittelwert und die Standardabweichung der Tagesentgelte geschätzt. Hierbei unterstelle ich, dass die Tagesentgelte normalverteilt sind.

Die BS umfasst keine Angaben zu den gearbeiteten oder bezahlten Stunden, d.h. es lassen sich keine Stundenlöhne berechnen. Gleichwohl liegt die Information vor, ob ein Beschäftigter vollzeiterwerbstätig ist (typischerweise impliziert dies eine Wochenarbeitszeit von 35 oder mehr Stunden). Die Auswertungen werden auf diese vollzeiterwerbstätigen Beschäftigten eingeschränkt.

Die Beschäftigungsmeldungen in der BS erfolgen mit einer zeitlichen Verzögerung von bis zu über einem Jahr. Um sicherzugehen, dass die Ergebnisse am aktuellen Rand nicht durch eine Untererfassung der Beschäftigungsmeldungen in der BS im Jahr 2010 verzerrt sind, wird die Auswertung auch für das Jahr 2009 durchgeführt. Für das Jahr 2009 kann davon ausgegangen werden, dass nahezu alle Beschäftigungsmeldungen in der BS zum Zeitpunkt der Auswertung im Sommer 2012 erfasst sind.

## A.2.2 Verdienststrukturerhebungen (VSE)

Die VSE erlauben es, Bruttostundenlöhne für die meldenden Betriebe zu berechnen. Grundlage der Berechnungen sind die Verdienste im Monat Oktober und die bezahlten Arbeitsstunden. Die VSE erfassen Betriebe ab 10 Beschäftigten. Die Daten werden regelmäßig als reine Querschnittserhebung im Abstand von 4 bis 6 Jahren erhoben. Obwohl die Daten nicht alle Wirtschaftszweige der deutschen Volkswirtschaft erfassen, nimmt im Zeitverlauf der Erfassungsgrad der Wirtschaftszweige zu. Hier werden die Auswertungen auf die im Jahr 2006 verfügbaren Wirtschaftszweige in der Privatwirtschaft beschränkt, die auch alle im Jahr 2010 erfasst werden. Die Beschränkung auf die Privatwirtschaft erfolgt, da ein bedeutender Teil des öffentlichen Dienstes nicht erfasst wird. Die VSE umfassen Informationen zur Tarifbindung der Beschäftigten. Für die hier vorgelegten Analysen werden drei Regime der Tarifbindung unterschieden:

*KollektivTV*: Betrieb wendet einen Kollektivtarifvertrag/Flächentarifvertrag an,

*FirmenTV*: Betrieb wendet einen Firmentarif/Haustarifvertrag an und

*Ohne TV*: Es liegt keine Tarifbindung vor und im Betrieb findet gegebenenfalls eine Betriebsvereinbarung Anwendung.

Die Einordnung in die Regime KollektivTV und FirmenTV wird vorgenommen, wenn mindestens 1% der Beschäftigten im Betrieb die Anwendung der entsprechenden Verdienstregelung aufweisen. Im Zweifel dominiert die Verdienstregelung auf Betriebsebene, die mehr Beschäftigte umfasst. Die Abgrenzung der Tarifbindung folgt der Vorgehensweise des Sachverständigenrates.

Berücksichtigt werden als vollzeiterwerbstätige Beschäftigte alle Arbeitnehmer, die 30 oder mehr (bezahlte) Wochenstunden arbeiten.

Die Auswertung umfasst nur Beobachtungen, bei denen die errechneten Stundenlöhne zwischen 4 und 100 € liegen.

Die VSE haben im Vergleich zur BS drei große Vorteile. Erstens umfassen die VSE Angaben zur Arbeitszeit. Zweitens sind die Verdienste nicht nach oben hin an der Beitragsbemessungsgrenze der Rentenversicherung abgeschnitten. Und drittens weisen die VSE Angaben über die Tarifbindung der Beschäftigten aus. Demgegenüber steht als Nachteil, dass die Erfassung der Beschäftigten unvollständig ist, da Kleinstbetriebe und einzelne Wirtschaftszweige nicht erfasst werden.

Für die Auswertungen der Daten der VSE wird die Sensitivität einzelner Ergebnisse im Hinblick auf verschiedene Vorgaben untersucht.<sup>6</sup> Konkret werden die folgenden vier Sen-

---

<sup>6</sup>Die Sensitivitätsanalysen beruhen im Wesentlichen auf den Vorschlägen von Herrn Marcus Klemm, dem ich in diesem Punkt zu besonderem Dank verpflichtet bin. Die Sensitivitätsanalysen umfassen alle hier für die Standardanalyse vorgelegten Ergebnisse und können bei Bedarf bereitgestellt werden. Aus

sitivitätsanalysen gegenüber der oben skizzierten Standardanalyse durchgeführt, wobei jeweils nur eine Abweichung von der Standardanalyse vorgenommen wird:

*Sensitivitätsanalyse 1:* Abgrenzung der Tarifvertragsart wie durch das Statistische Bundesamt und nicht wie durch den Sachverständigenrat.

*Sensitivitätsanalyse 2:* Zuordnung fehlender Werte bei der Qualifikation in einer eigenen Kategorie und nicht zur Gruppe der Niedrigqualifizierten.

*Sensitivitätsanalyse 3:* Abgrenzung der Vollzeitbeschäftigten wie durch das Statistische Bundesamt und nicht wie durch den Sachverständigenrat.

*Sensitivitätsanalyse 4:* Kein Weglassen von Beschäftigten mit weniger als 4 € oder mit mehr als 100 € Bruttostundenverdienst.

---

Platzgründen beschränke ich mich in der Expertise auf die Darstellung einer kleinen Auswahl der Ergebnisse der Sensitivitätsanalysen.

## A.3 Auswertungen Beschäftigtenstatistik (BS)

### A.3.1 Tabellen BS

Tabelle 2: Lohnentwicklung Gesamtdeutschland

Jahr	Mittelwert	20%	Median	80%	80-50-Diff	50-20-Diff	Std.abw.
1995	88.18	59.83	84.09	114.98	31.29	34.04	35.42
2000	90.89	59.29	86.20	120.83	33.77	37.43	38.34
2005	92.67	57.55	86.35	125.31	37.24	40.58	42.61
2009	91.29	54.73	84.65	125.64	39.48	43.62	43.23
2010	91.70	54.24	84.76	127.02	40.46	44.64	43.87

Hinweise: Quantilsdifferenzen (80-50-Diff, 50-20-Diff) sind Logarithmendifferenzen multipliziert mit 100.

Tabelle 3: Lohnentwicklung Westdeutschland

Jahr	Mittelwert	20%	Median	80%	80-50-Diff	50-20-Diff	Std.abw.
1995	93.65	67.05	89.24	121.18	30.59	28.59	35.53
2000	95.48	65.75	90.41	126.28	33.41	31.85	38.54
2005	96.92	63.09	90.21	130.50	36.92	35.76	43.01
2009	95.31	59.65	88.35	130.98	39.38	39.27	43.66
2010	95.74	59.10	88.63	132.06	39.88	40.52	44.29

Hinweise: Quantilsdifferenzen (80-50-Diff, 50-20-Diff) sind Logarithmendifferenzen multipliziert mit 100.

Tabelle 4: Lohnentwicklung Ostdeutschland

Jahr	Mittelwert	20%	Median	80%	80-50-Diff	50-20-Diff	Std.abw.
1995	65.42	45.86	62.58	82.56	27.71	31.09	24.38
2000	67.86	45.18	63.29	88.40	33.42	33.71	27.69
2005	69.18	43.13	63.13	92.53	38.23	38.10	31.73
2009	68.29	41.46	60.85	94.17	43.67	38.37	32.55
2010	68.69	41.34	60.65	94.62	44.48	38.32	33.35

Hinweise: Quantilsdifferenzen (80-50-Diff, 50-20-Diff) sind Logarithmendifferenzen multipliziert mit 100.

Tabelle 5: Lohnentwicklung West (nach Alters-Qualifikations-Gruppen)

Qualifikation	Jahr	Mittelwert	20%	Median	80%	80-50-Diff	50-20-Diff	Std.abw.
Altersklasse: 25–34								
Niedrig	1995	73.53	53.54	73.04	92.16	23.26	31.06	26.89
	2000	73.51	49.08	71.47	93.97	27.37	37.57	31.20
	2005	70.19	43.14	66.39	92.22	32.86	43.11	33.81
	2009	68.91	42.35	63.89	91.66	36.10	41.13	33.75
	2010	68.85	41.99	63.50	91.77	36.82	41.37	33.84
Mittel	1995	85.80	67.27	84.33	104.86	21.79	22.61	27.21
	2000	87.14	66.71	84.99	108.05	24.00	24.22	29.47
	2005	84.87	62.34	82.08	106.67	26.20	27.51	30.71
	2009	81.96	58.74	79.11	103.86	27.22	29.78	30.52
	2010	81.97	58.19	78.92	104.39	27.97	30.47	30.80
Hoch	1995	123.56	95.21	121.99	150.15 <sup>†</sup>	–	24.79	35.94
	2000	128.89	98.52	127.57	155.52 <sup>†</sup>	–	25.84	38.68
	2005	126.16	92.45	123.93	163.29	27.58	29.30	42.77
	2009	119.96	88.54	117.10	154.73	27.86	27.96	39.71
	2010	119.65	87.72	116.46	154.94	28.55	28.34	40.25
Altersklasse: 35–44								
Niedrig	1995	78.26	55.31	76.85	98.75	25.08	32.89	29.67
	2000	78.09	51.45	76.02	99.87	27.29	39.05	32.91
	2005	78.71	47.45	74.49	102.64	32.06	45.10	38.55
	2009	76.93	44.10	70.88	102.42	36.81	47.44	40.21
	2010	77.15	43.61	70.54	103.80	38.63	48.08	40.80
Mittel	1995	97.24	72.33	94.45	123.73	27.00	26.67	33.76
	2000	98.15	72.03	95.02	125.76	28.03	27.70	35.36
	2005	99.03	70.74	94.64	127.81	30.05	29.11	38.11
	2009	97.30	67.60	92.83	127.32	31.59	31.72	38.50
	2010	97.80	67.13	93.24	128.48	32.06	32.85	39.09
Hoch	1995	152.26	116.02	149.64 <sup>†</sup>	149.64 <sup>†</sup>	–	–	44.73
	2000	157.46	118.60	154.75 <sup>†</sup>	154.75 <sup>†</sup>	–	–	48.53
	2005	162.41	119.77	162.58	170.96 <sup>†</sup>	–	30.56	52.38
	2009	160.44	115.81	160.57	165.92 <sup>†</sup>	–	32.68	53.88
	2010	160.81	114.96	161.08	167.12 <sup>†</sup>	–	33.73	55.04
Altersklasse: 45–55								
Niedrig	1995	80.57	57.73	79.26	101.82	25.04	31.70	30.52
	2000	78.92	52.85	77.37	101.12	26.78	38.12	32.38
	2005	77.71	48.75	74.81	100.68	29.70	42.82	35.87
	2009	75.44	44.93	71.37	98.68	32.40	46.27	37.15
	2010	76.25	44.78	71.54	100.55	34.03	46.86	38.00
Mittel	1995	102.88	75.10	98.53	135.20	31.64	27.16	37.56
	2000	102.39	73.74	98.17	134.02	31.14	28.61	38.14
	2005	102.08	72.22	97.11	132.68	31.21	29.61	39.61
	2009	100.79	69.82	96.00	132.35	32.11	31.84	39.65
	2010	101.77	69.94	96.88	134.09	32.51	32.57	40.27
Hoch	1995	173.85	126.80	150.53 <sup>†</sup>	150.53 <sup>†</sup>	–	–	53.52
	2000	170.91	128.11	155.52 <sup>†</sup>	155.52 <sup>†</sup>	–	–	52.92
	2005	171.40	126.72	169.69 <sup>†</sup>	169.69 <sup>†</sup>	–	–	54.06
	2009	168.95	124.27	165.08 <sup>†</sup>	165.08 <sup>†</sup>	–	–	54.43
	2010	170.41	125.00	166.36 <sup>†</sup>	166.36 <sup>†</sup>	–	–	55.30

Hinweise: Quantilsdifferenzen (80-50-Diff, 50-20-Diff) sind Logarithmendifferenzen multipliziert mit 100. † bedeutet, dass der Wert an der Beitragsbemessungsgrenze zensiert ist.

Tabelle 6: Lohnentwicklung Ost (nach Alters-Qualifikations-Gruppen)

Qualifikation	Jahr	Mittelwert	20%	Median	80%	80-50-Diff	50-20-Diff	Std.abw.
Altersklasse: 25–34								
Niedrig	1995	56.47	39.04	54.48	72.00	27.88	33.34	21.50
	2000	55.17	37.32	52.44	69.83	28.64	34.00	22.94
	2005	51.70	34.02	48.22	65.75	31.01	34.88	24.43
	2009	50.69	33.64	46.49	64.36	32.53	32.37	24.08
	2010	50.82	33.75	46.58	64.40	32.39	32.21	24.01
Mittel	1995	59.79	44.89	59.27	73.29	21.23	27.79	19.03
	2000	60.92	44.08	58.46	76.70	27.16	28.23	21.65
	2005	59.52	40.96	56.25	76.78	31.11	31.72	23.90
	2009	57.39	39.16	53.44	74.96	33.84	31.09	23.70
	2010	57.36	39.12	53.27	74.76	33.89	30.87	23.66
Hoch	1995	88.17	67.71	87.25	108.86	22.13	25.36	25.98
	2000	94.32	69.78	94.03	120.69	24.96	29.83	30.96
	2005	94.79	65.87	93.05	124.82	29.37	34.55	34.86
	2009	93.00	64.91	91.36	121.98	28.91	34.18	34.03
	2010	94.84	65.95	92.98	124.18	28.94	34.34	34.63
Altersklasse: 35–44								
Niedrig	1995	58.61	39.29	55.81	75.62	30.37	35.09	23.39
	2000	58.11	37.99	54.25	74.34	31.50	35.62	24.76
	2005	56.93	35.84	51.81	73.54	35.02	36.85	27.98
	2009	55.61	34.43	49.91	72.19	36.91	37.12	28.60
	2010	55.57	34.70	49.84	71.65	36.30	36.20	28.64
Mittel	1995	63.36	46.20	62.07	78.83	23.90	29.52	21.04
	2000	65.80	45.81	63.09	84.39	29.10	31.99	23.85
	2005	67.46	44.95	63.73	88.32	32.63	34.91	27.12
	2009	67.30	43.52	62.02	90.31	37.58	35.41	28.51
	2010	67.49	43.45	61.79	90.52	38.18	35.22	29.04
Hoch	1995	97.54	75.79	98.32	119.41	19.43	26.03	26.04
	2000	107.01	80.22	108.09	128.39 <sup>†</sup>	–	29.82	31.67
	2005	114.58	81.68	114.20	144.53 <sup>†</sup>	–	33.51	38.50
	2009	116.17	81.38	115.55	139.80 <sup>†</sup>	–	35.05	40.28
	2010	119.02	82.29	120.10	141.29 <sup>†</sup>	–	37.81	41.75
Altersklasse: 45–55								
Niedrig	1995	58.00	38.77	54.40	74.92	32.01	33.88	24.46
	2000	58.24	37.34	54.08	75.43	33.27	37.05	25.95
	2005	56.89	35.16	51.33	74.33	37.02	37.84	28.35
	2009	55.41	33.93	49.16	72.73	39.17	37.09	28.71
	2010	55.38	34.27	49.17	72.24	38.47	36.10	28.55
Mittel	1995	63.57	45.35	61.94	79.59	25.08	31.16	22.52
	2000	66.44	45.21	63.83	85.60	29.35	34.49	25.18
	2005	68.21	44.68	65.16	89.25	31.46	37.73	27.89
	2009	68.88	43.75	64.52	92.84	36.39	38.86	29.15
	2010	69.41	43.75	64.46	93.37	37.05	38.76	29.95
Hoch	1995	102.28	78.31	103.51	123.50 <sup>†</sup>	–	27.90	27.80
	2000	109.63	80.38	110.86	128.39 <sup>†</sup>	–	32.16	33.52
	2005	114.31	81.22	115.23	144.20 <sup>†</sup>	–	34.98	37.79
	2009	116.23	81.00	116.73	139.80 <sup>†</sup>	–	36.54	40.19
	2010	120.55	82.76	122.57	141.29 <sup>†</sup>	–	39.27	42.21

Hinweise: Quantilsdifferenzen (80-50-Diff, 50-20-Diff) sind Logarithmendifferenzen multipliziert mit 100. † bedeutet, dass der Wert an der Beitragsbemessungsgrenze zensiert ist.



### A.3.2 Abbildungen BS

Abbildung 2: Lohnentwicklung in Gesamtdeutschland BS

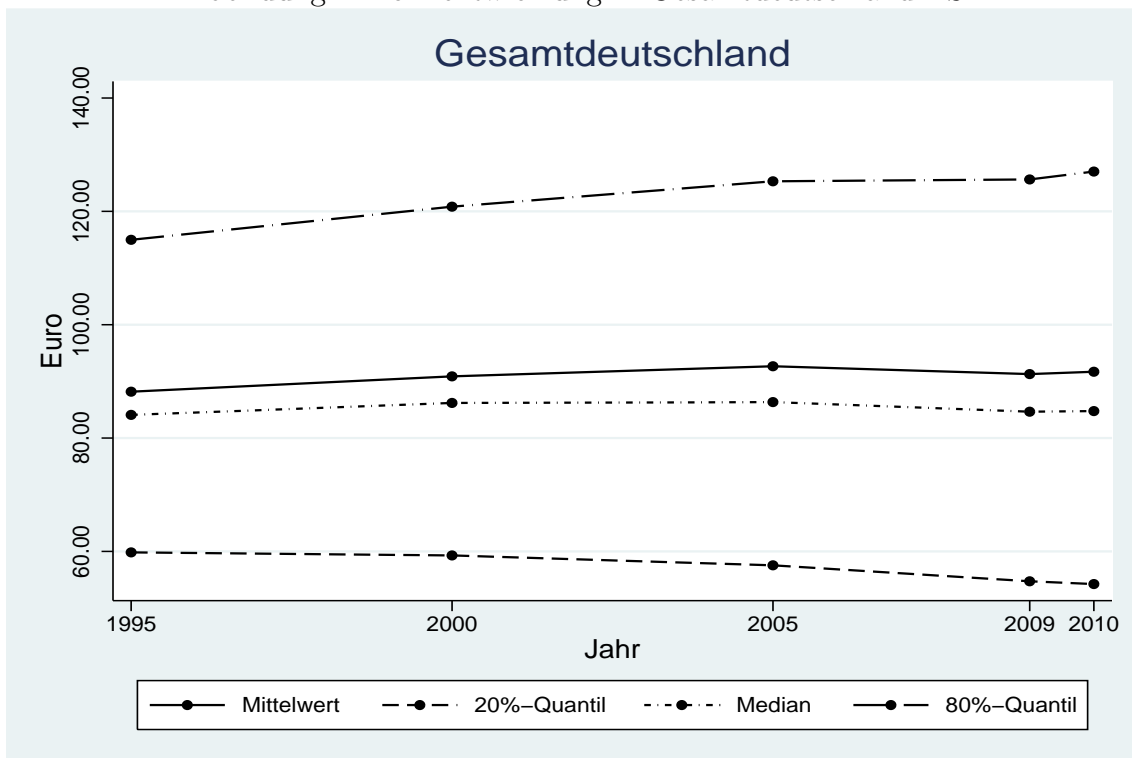


Abbildung 3: Lohnentwicklung in Westdeutschland BS

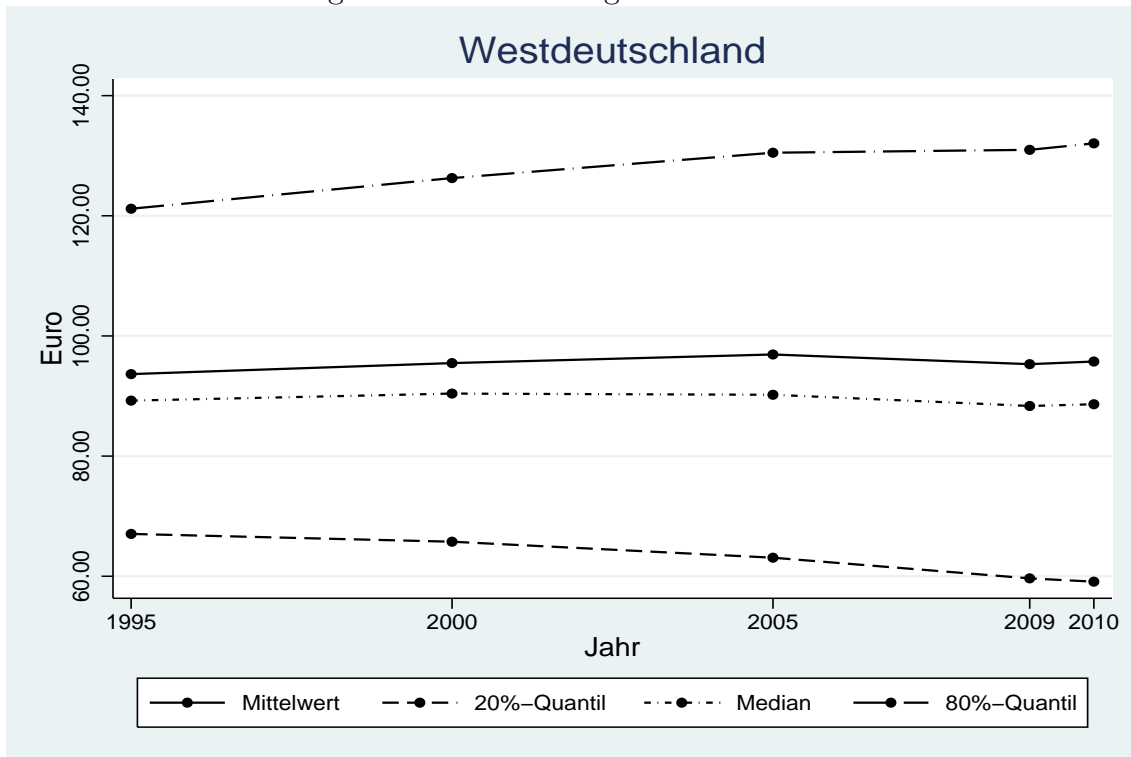
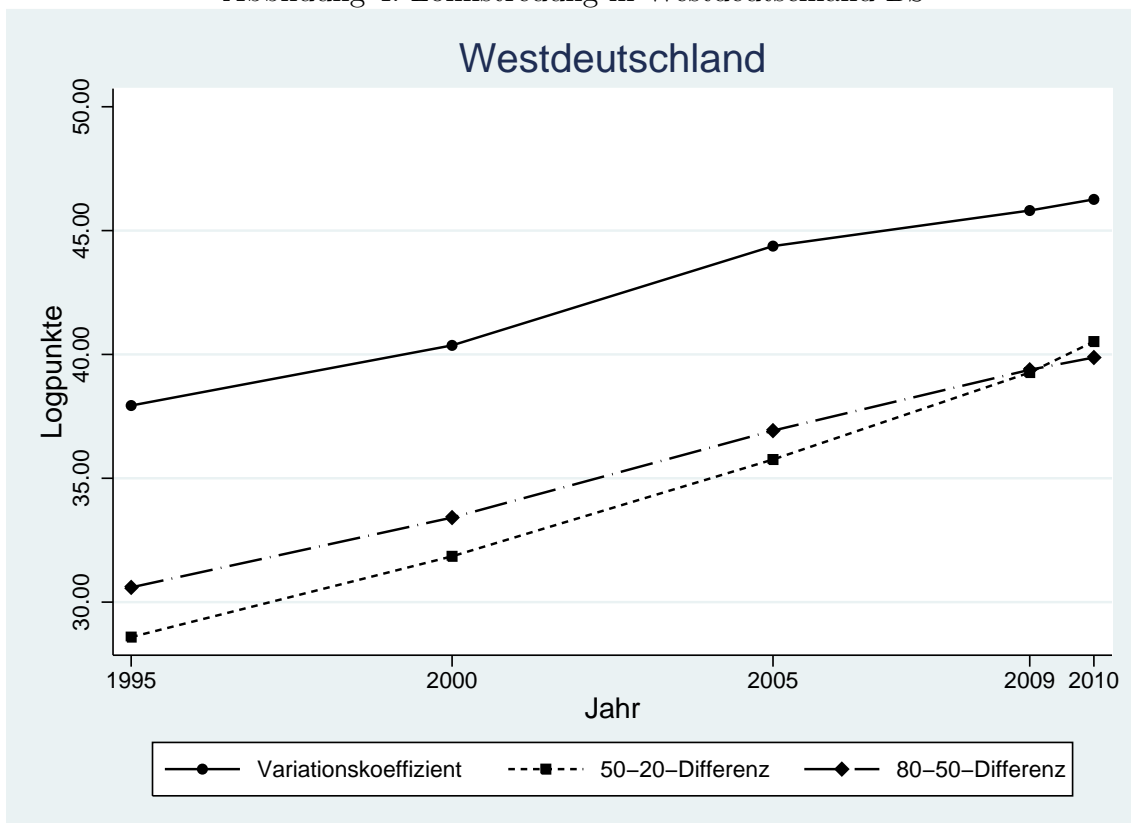


Abbildung 4: Lohnstreuung in Westdeutschland BS



Hinweis: Variationskoeffizient ist Verhältnis Standardabweichung (Std.abw.) zu Mittelwert multipliziert mit 100.

Abbildung 5: Lohnentwicklung in Ostdeutschland BS

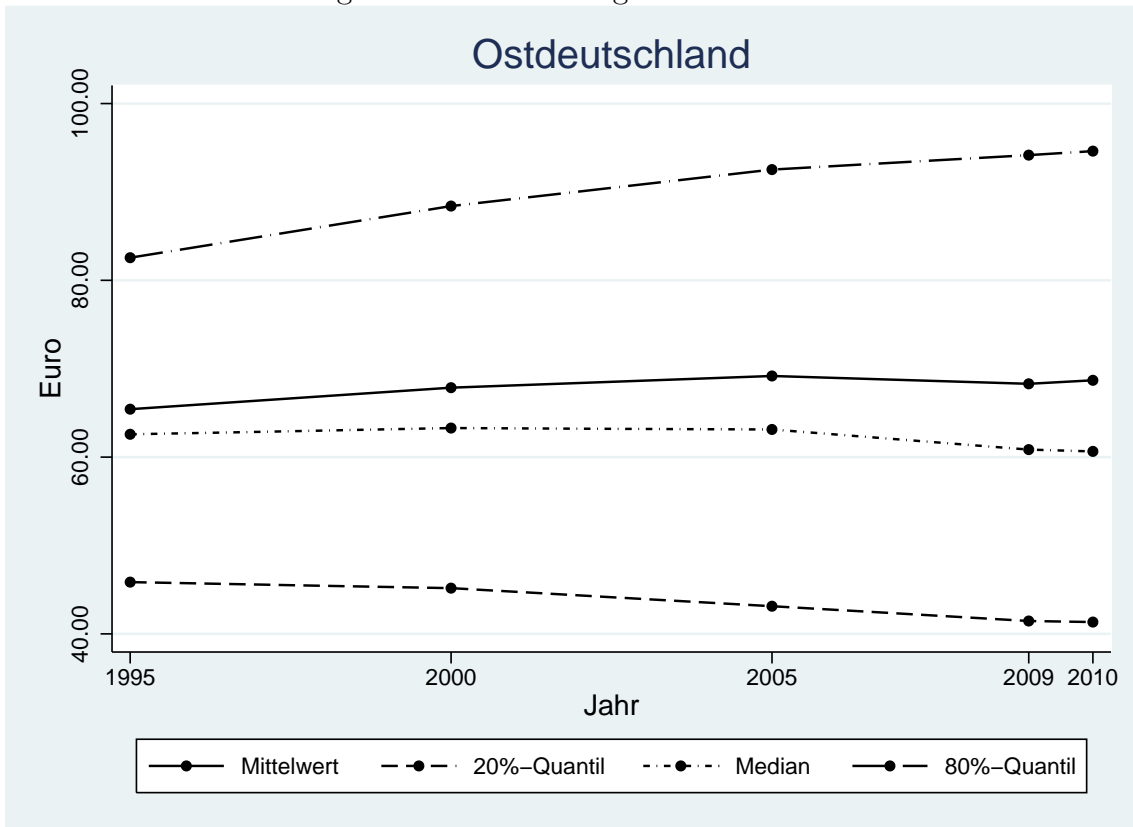
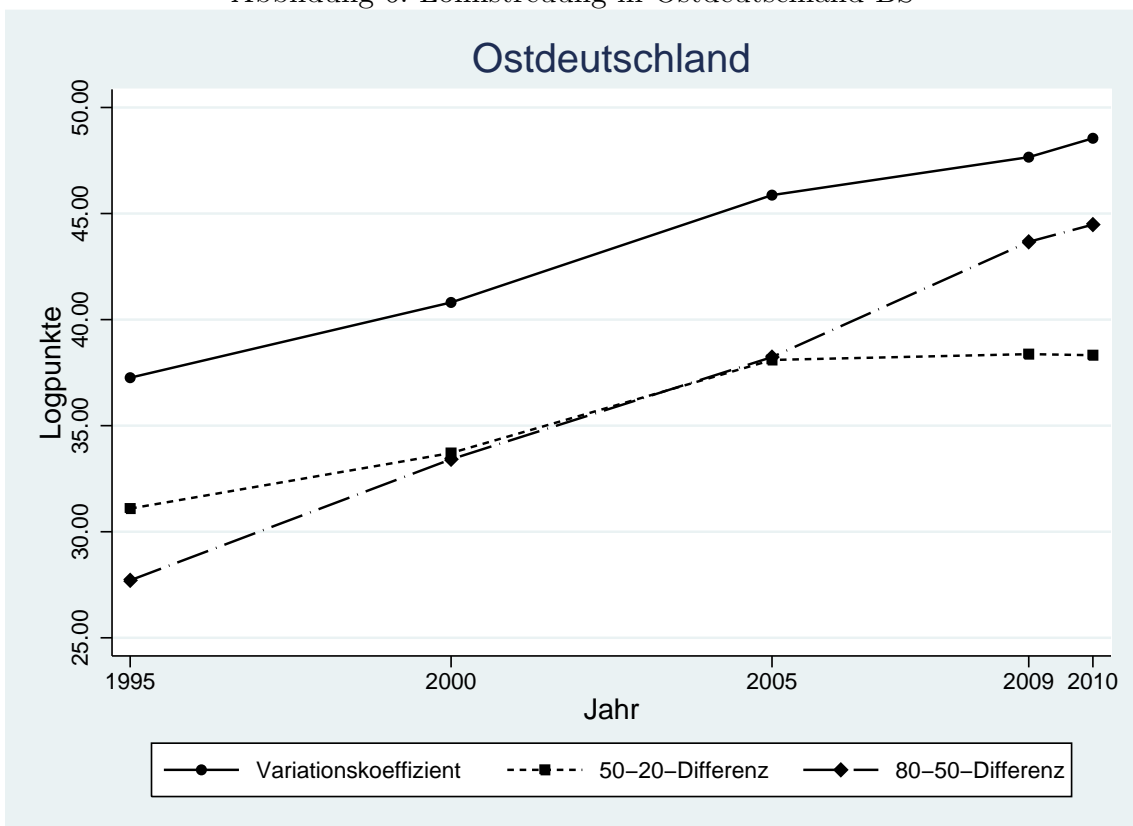


Abbildung 6: Lohnstreuung in Ostdeutschland BS



Hinweis: Variationskoeffizient ist Verhältnis Standardabweichung (Std.abw.) zu Mittelwert multipliziert mit 100.

Abbildung 7: Lohnentwicklung in Westdeutschland BS (nach Alters-Qualifikations-Gruppen)

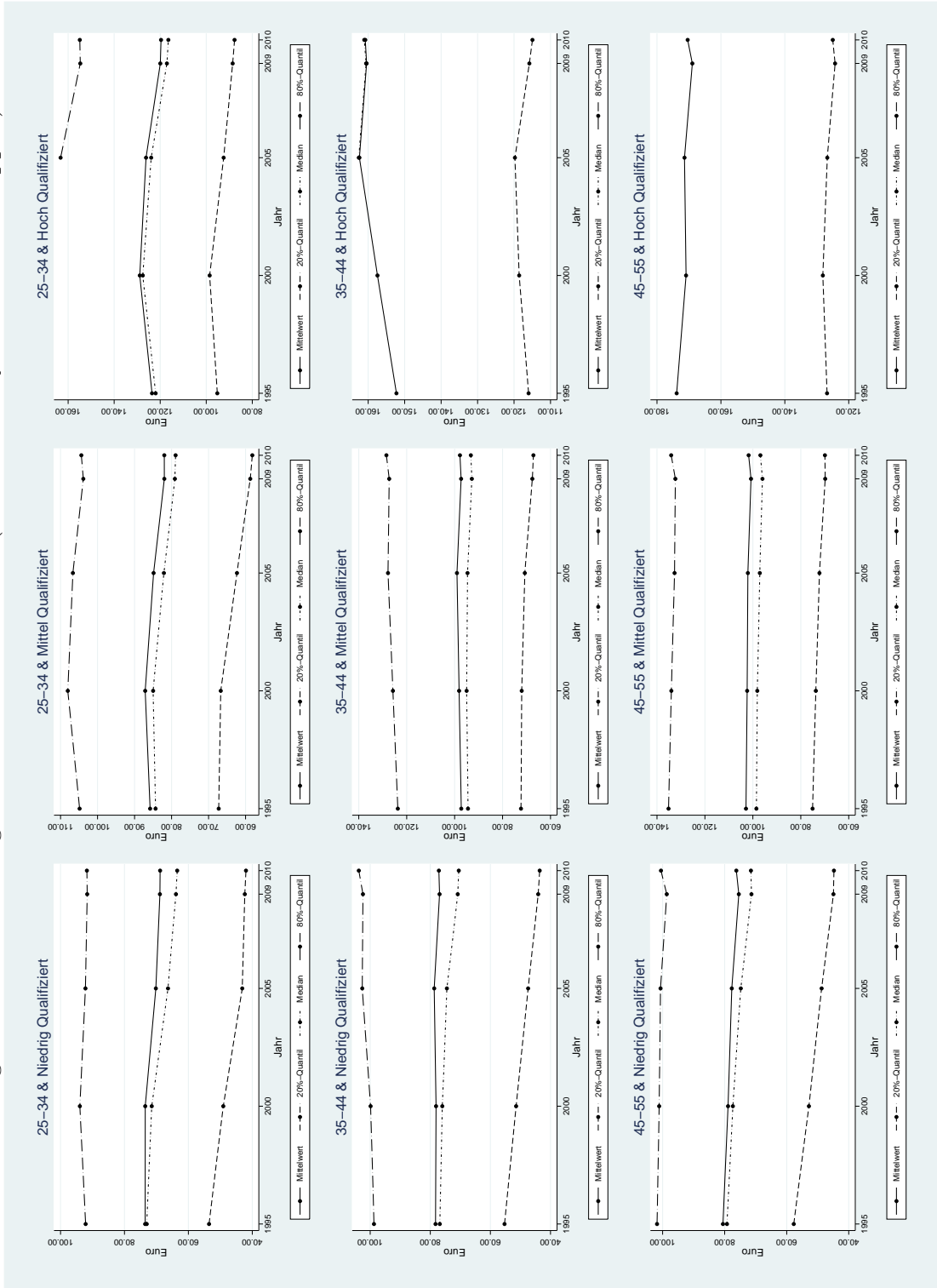
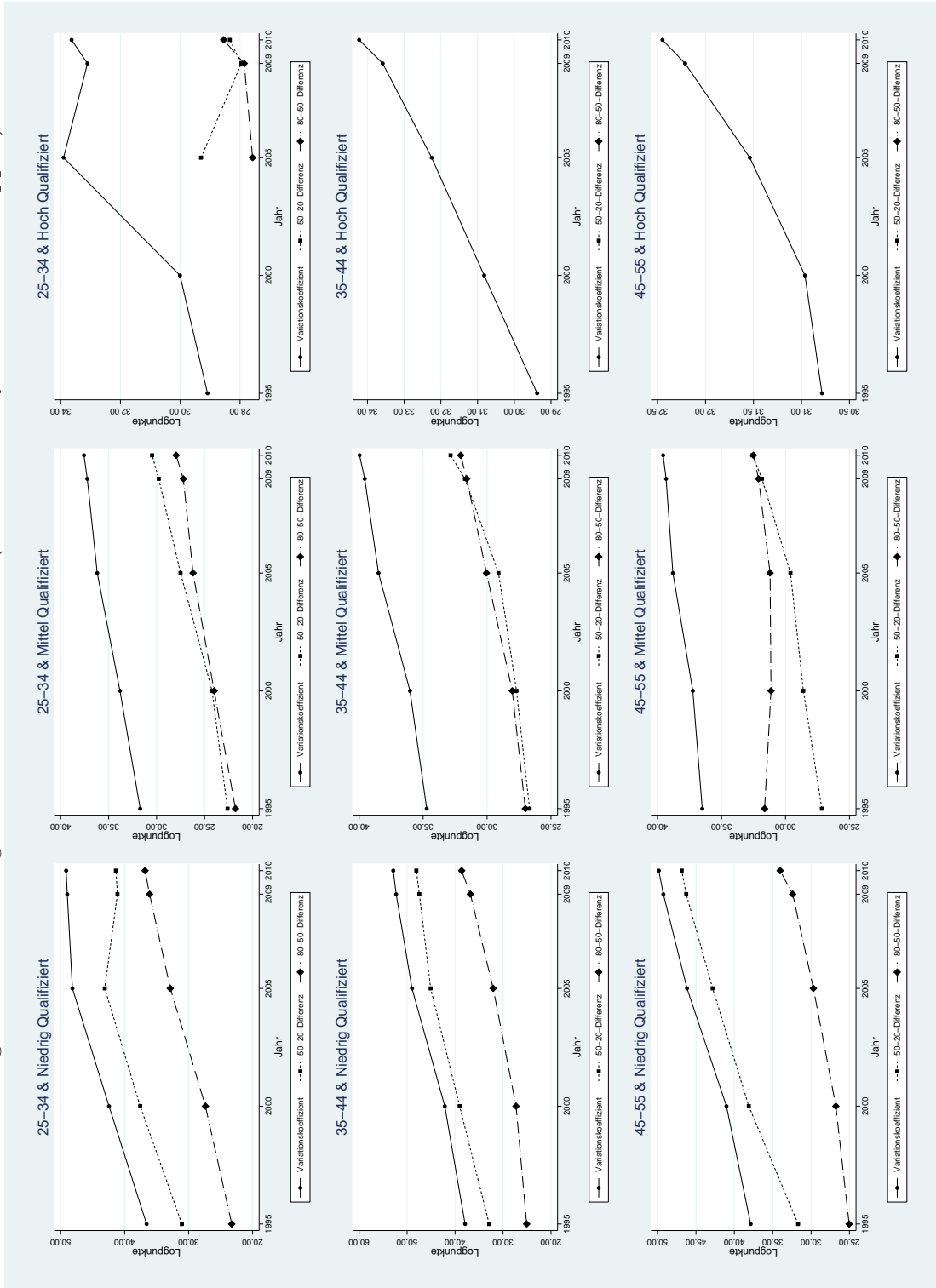


Abbildung 8: Lohnstreuung in Westdeutschland BS (nach Alters-Qualifikations-Gruppen)



Hinweis: Variationkoeffizient ist Verhältnis Standardabweichung (Std.abw.) zu Mittelwert multipliziert mit 100.

Abbildung 9: Lohnentwicklung in Ostdeutschland BS (nach Alters-Qualifikations-Gruppen)

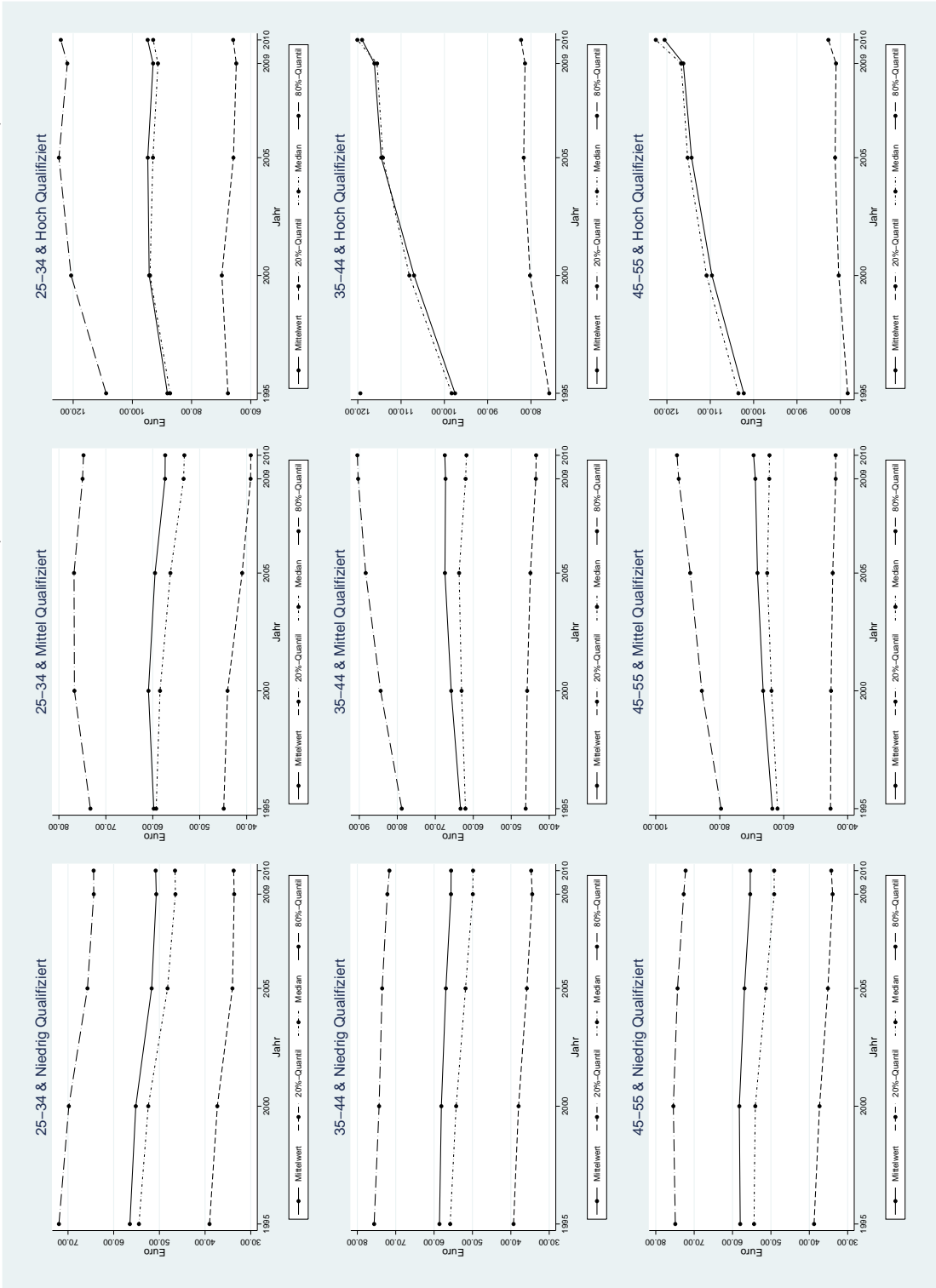
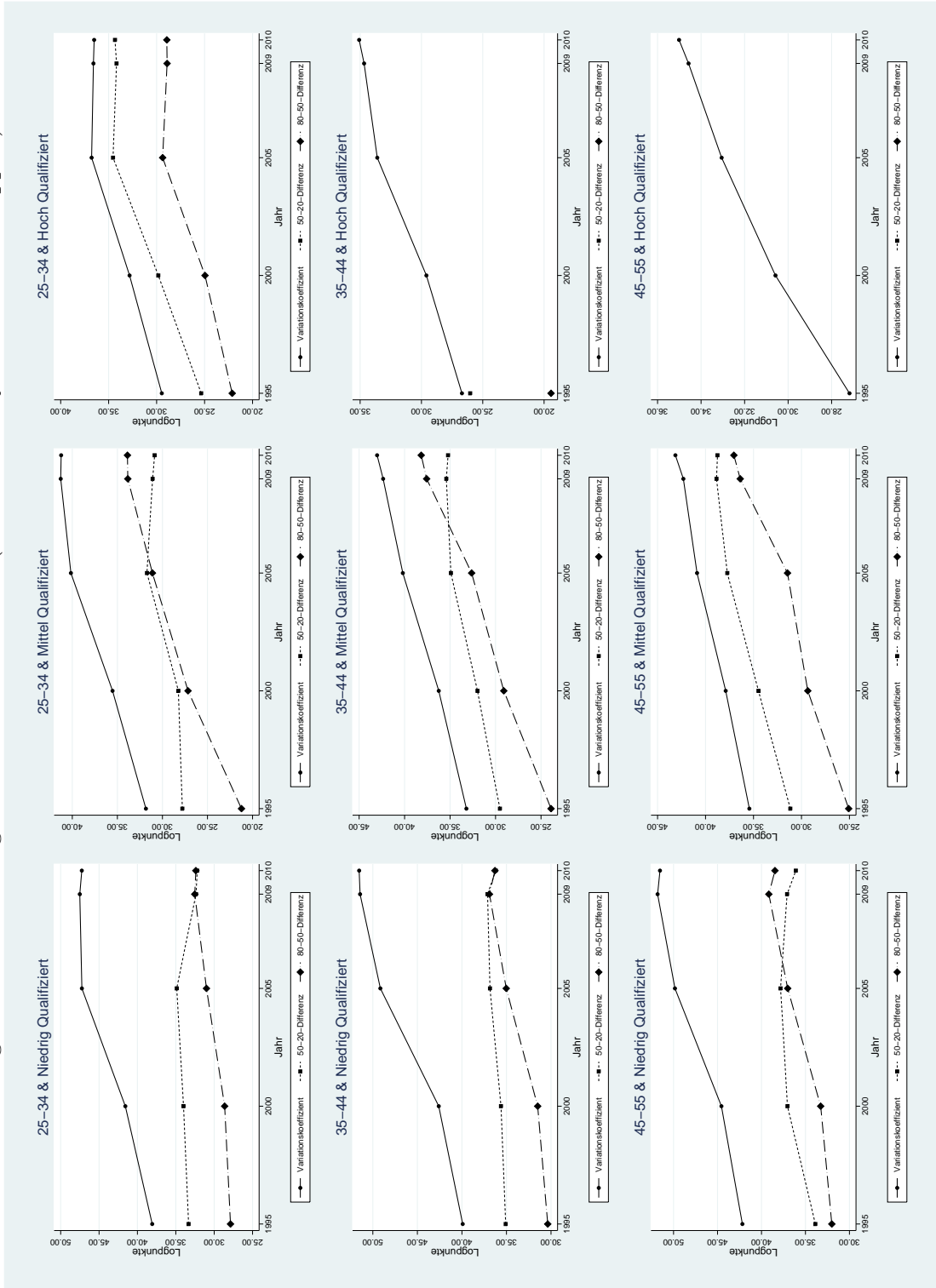


Abbildung 10: Lohnstreuung in Ostdeutschland BS (nach Alters-Qualifikations-Gruppen)



Hinweis: Variationskoeffizient ist Verhältnis Standardabweichung (Std.abw.) zu Mittelwert multipliziert mit 100.

## A.4 Auswertungen Verdienststrukturerhebungen (VSE)

### A.4.1 Tabellen VSE (Standardanalyse, siehe Abschnitt A.2.2)

Tabelle 7: Lohnentwicklung Gesamtdeutschland VSE

Tarifbindung	Jahr	Mittelwert	20%	Median	80%	80-50-Diff	50-20-Diff	BA
Ohne TV	2006	16.08	9.93	13.83	20.37	38.72	33.13	46.99
	2010	15.99	9.67	13.60	20.36	40.35	34.10	51.67
FirmenTV	2006	20.11	13.03	18.12	26.11	36.53	32.98	6.85
	2010	20.03	13.23	17.80	25.55	36.14	29.67	6.63
KollektivTV	2006	18.76	12.79	17.03	23.55	32.41	28.63	46.16
	2010	19.12	12.56	17.26	24.42	34.70	31.79	41.70
Alle Regime	2006	17.59	11.23	15.61	22.55	36.78	32.93	
	2010	17.56	10.77	15.46	22.71	38.45	36.15	

Hinweise: Quantilsdifferenzen (80-50-Diff, 50-20-Diff) sind Logarithmendifferenzen multipliziert mit 100. BA: Beschäftigtenanteile in %.

Tabelle 8: Lohnentwicklung Westdeutschland VSE

Tarifbindung	Jahr	Mittelwert	20%	Median	80%	80-50-Diff	50-20-Diff	BA
Ohne TV	2006	17.06	10.87	14.65	21.50	38.36	29.84	45.00
	2010	16.97	10.60	14.46	21.52	39.76	31.05	49.56
FirmenTV	2006	21.04	13.65	19.34	27.10	33.74	34.84	6.74
	2010	20.79	13.80	18.59	26.54	35.60	29.80	6.37
KollektivTV	2006	19.17	13.14	17.44	24.03	32.05	28.31	48.26
	2010	19.56	13.02	17.67	24.88	34.22	30.54	44.07
Alle Regime	2006	18.35	12.00	16.31	23.37	35.97	30.69	
	2010	18.36	11.62	16.16	23.57	37.74	32.98	

Hinweise: Quantilsdifferenzen (80-50-Diff, 50-20-Diff) sind Logarithmendifferenzen multipliziert mit 100. BA: Beschäftigtenanteile in %.

Tabelle 9: Lohnentwicklung Ostdeutschland VSE

Tarifbindung	Jahr	Mittelwert	20%	Median	80%	80-50-Diff	50-20-Diff	BA
Ohne TV	2006	11.32	7.72	9.93	13.78	32.77	25.17	59.87
	2010	11.38	7.45	9.84	13.89	34.47	27.82	64.51
FirmenTV	2006	14.78	10.89	13.88	17.60	23.74	24.26	7.61
	2010	16.39	11.35	15.22	19.67	25.65	29.34	8.17
KollektivTV	2006	14.76	10.17	13.81	18.18	27.49	30.60	32.52
	2010	14.87	9.06	13.51	18.61	32.03	39.96	27.32
Alle Regime	2006	12.70	8.27	11.39	15.92	33.48	32.01	
	2010	12.74	7.85	11.07	16.16	37.83	34.37	

Hinweise: Quantilsdifferenzen (80-50-Diff, 50-20-Diff) sind Logarithmendifferenzen multipliziert mit 100. BA: Beschäftigtenanteile in %.



Tabelle 10: Lohnentwicklung und Beschäftigungsanteile Gesamtdeutschland VSE (nach Qualifikationsgruppen)

Qualifikation	Jahr	Mittelwert	20%	Median	80%	80-50-Diff	50-20-Diff	BA
Ohne Tarifbindung								
Niedrig	2006	13.88	8.85	11.91	17.01	35.64	29.70	57.49
	2010	14.05	8.56	11.77	17.27	38.34	31.85	61.67
Mittel	2006	15.27	10.12	13.76	18.93	31.90	30.73	44.30
	2010	15.02	9.83	13.47	18.66	32.59	31.50	49.14
Hoch	2006	25.90	16.75	23.44	33.30	35.11	33.60	43.12
	2010	25.50	16.05	22.61	33.06	37.99	34.27	46.18
Firmentarifvertrag								
Niedrig	2006	16.37	10.71	14.24	20.54	36.63	28.49	4.37
	2010	16.39	10.83	14.39	20.75	36.60	28.42	4.79
Mittel	2006	18.95	13.09	17.57	24.18	31.93	29.43	7.49
	2010	18.76	13.46	17.26	23.20	29.58	24.87	7.00
Hoch	2006	30.01	21.14	29.13	36.97	23.83	32.06	7.79
	2010	29.11	20.10	27.57	35.96	26.57	31.60	8.07
Kollektivtarifvertrag								
Niedrig	2006	14.57	9.97	13.73	18.18	28.07	32.00	38.14
	2010	14.52	8.97	13.66	18.38	29.68	42.06	33.54
Mittel	2006	18.01	13.12	16.86	22.01	26.66	25.08	48.21
	2010	18.18	12.98	17.01	22.49	27.93	27.04	43.86
Hoch	2006	28.56	20.22	27.10	35.22	26.21	29.29	49.09
	2010	29.44	20.51	28.10	36.61	26.46	31.49	45.75
Alle Regime der Tarifbindung								
Niedrig	2006	14.25	9.20	12.72	17.75	33.32	32.40	
	2010	14.32	8.77	12.47	17.95	36.43	35.20	
Mittel	2006	16.87	11.61	15.55	21.12	30.62	29.22	
	2010	16.67	11.16	15.34	21.06	31.69	31.81	
Hoch	2006	27.53	18.61	25.86	34.81	29.72	32.90	
	2010	27.59	18.08	25.75	35.28	31.49	35.36	

Hinweise: Quantilsdifferenzen (80-50-Diff, 50-20-Diff) sind Logarithmendifferenzen multipliziert mit 100. BA: Beschäftigtenanteile in %.

Tabelle 11: Lohnentwicklung und Beschäftigungsanteile Westdeutschland VSE (nach Qualifikationsgruppen)

Qualifikation	Jahr	Mittelwert	20%	Median	80%	80-50-Diff	50-20-Diff	BA
Ohne Tarifbindung								
Niedrig	2006	14.30	9.21	12.25	17.51	35.72	28.52	56.25
	2010	14.63	9.06	12.23	17.95	38.37	30.00	60.28
Mittel	2006	16.45	11.45	14.72	20.07	31.00	25.12	41.59
	2010	16.16	11.05	14.43	19.87	31.99	26.69	46.34
Hoch	2006	26.97	17.84	24.46	34.33	33.90	31.56	42.28
	2010	26.41	17.01	23.55	33.91	36.46	32.53	45.05
Firmentarifvertrag								
Niedrig	2006	16.60	10.90	14.43	20.84	36.76	28.05	4.47
	2010	16.63	11.05	14.57	20.94	36.27	27.65	4.79
Mittel	2006	19.96	13.90	18.90	25.20	28.77	30.73	7.30
	2010	19.69	14.19	18.08	24.25	29.36	24.23	6.69
Hoch	2006	30.93	22.65	30.01	37.52	22.33	28.14	7.92
	2010	29.72	20.65	28.17	36.51	25.93	31.05	7.78
Kollektivtarifvertrag								
Niedrig	2006	14.72	10.21	13.88	18.27	27.48	30.71	39.28
	2010	14.83	9.39	13.96	18.61	28.75	39.66	34.93
Mittel	2006	18.51	13.58	17.34	22.50	26.05	24.44	51.11
	2010	18.67	13.46	17.47	22.93	27.20	26.08	46.97
Hoch	2006	29.24	20.91	27.74	35.73	25.31	28.26	49.80
	2010	29.85	21.04	28.60	36.86	25.37	30.70	47.16
Alle Regime der Tarifbindung								
Niedrig	2006	14.57	9.56	13.00	18.04	32.76	30.74	
	2010	14.80	9.24	12.92	18.43	35.52	33.52	
Mittel	2006	17.76	12.52	16.33	21.93	29.49	26.57	
	2010	17.58	12.15	16.12	21.91	30.69	28.27	
Hoch	2006	28.42	19.55	26.69	35.41	28.27	31.13	
	2010	28.29	18.83	26.54	35.84	30.04	34.32	

Hinweise: Quantilsdifferenzen (80-50-Diff, 50-20-Diff) sind Logarithmendifferenzen multipliziert mit 100. BA: Beschäftigtenanteile in %.

Tabelle 12: Lohnentwicklung und Beschäftigungsanteile Ostdeutschland VSE (nach Qualifikationsgruppen)

Qualifikation	Jahr	Mittelwert	20%	Median	80%	80-50-Diff	50-20-Diff	BA
Ohne Tarifbindung								
Niedrig	2006	10.20	6.89	8.97	12.08	29.77	26.38	71.00
	2010	10.01	6.89	8.75	11.83	30.16	23.90	73.50
Mittel	2006	10.66	7.76	9.79	12.92	27.74	23.24	59.34
	2010	10.67	7.46	9.73	13.12	29.89	26.57	63.83
Hoch	2006	19.05	12.21	16.88	24.32	36.52	32.39	49.49
	2010	19.78	12.35	16.99	25.31	39.86	31.90	54.70
Firmentarifvertrag								
Niedrig	2006	12.97	9.02	11.65	15.21	26.66	25.59	3.30
	2010	14.42	9.85	12.25	19.62	47.10	21.81	4.85
Mittel	2006	14.10	10.85	13.66	16.96	21.64	23.03	8.48
	2010	15.00	11.36	14.67	17.90	19.90	25.57	8.66
Hoch	2006	22.00	15.31	20.32	27.07	28.68	28.31	6.80
	2010	25.60	17.04	24.21	31.76	27.14	35.12	10.23
Kollektivtarifvertrag								
Niedrig	2006	12.03	6.94	10.81	15.80	37.95	44.32	25.70
	2010	10.22	6.59	8.88	13.10	38.88	29.82	21.65
Mittel	2006	13.65	10.19	13.36	16.45	20.81	27.09	32.18
	2010	13.74	9.41	13.30	17.10	25.13	34.60	27.51
Hoch	2006	22.66	15.95	21.20	27.60	26.38	28.45	43.71
	2010	25.26	17.10	22.79	31.11	31.12	28.72	35.07
Alle Regime der Tarifbindung								
Niedrig	2006	10.76	6.94	9.35	13.27	35.01	29.81	
	2010	10.27	6.84	8.88	12.46	33.87	26.10	
Mittel	2006	11.91	8.32	11.15	14.96	29.39	29.28	
	2010	11.89	7.94	10.94	15.18	32.76	32.05	
Hoch	2006	20.83	13.73	19.25	26.31	31.24	33.79	
	2010	22.29	13.76	19.74	28.63	37.18	36.09	

Hinweise: Quantilsdifferenzen (80-50-Diff, 50-20-Diff) sind Logarithmendifferenzen multipliziert mit 100. BA: Beschäftigtenanteile in %.

#### A.4.2 Abbildungen VSE (Standardanalyse, siehe Abschnitt A.2.2)

Abbildung 11: Kerndichteschätzungen der Lohnverteilungen in 2006 und 2010 VSE

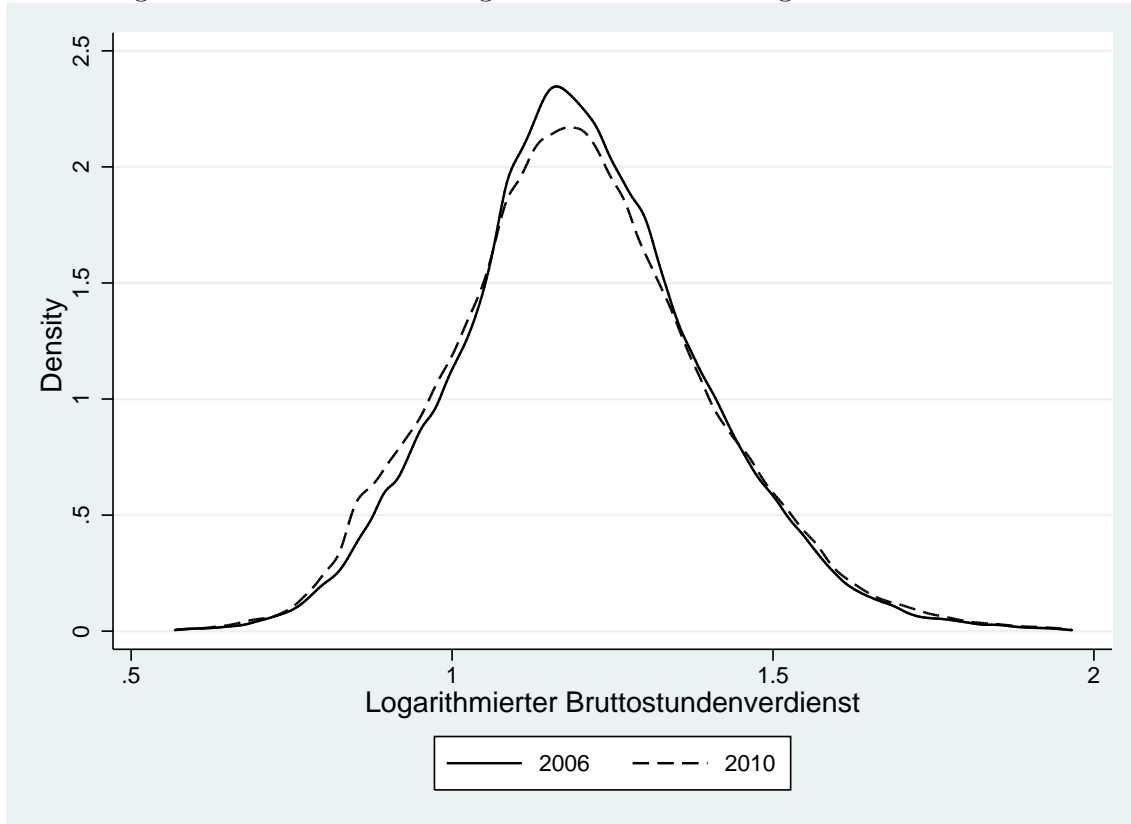


Abbildung 12: Lohnentwicklung in Gesamtdeutschland, Tarifbindung alle Regime VSE

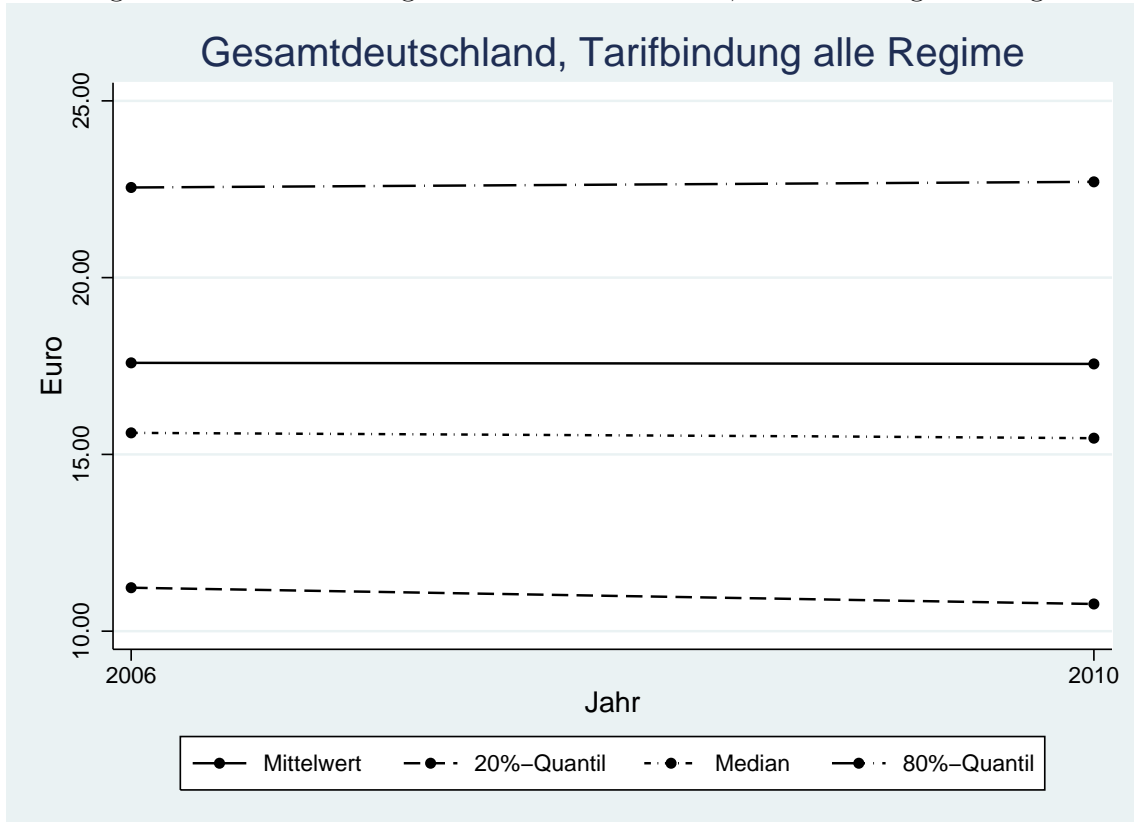


Abbildung 13: Lohnstreuung in Gesamtdeutschland, Tarifbindung alle Regime VSE

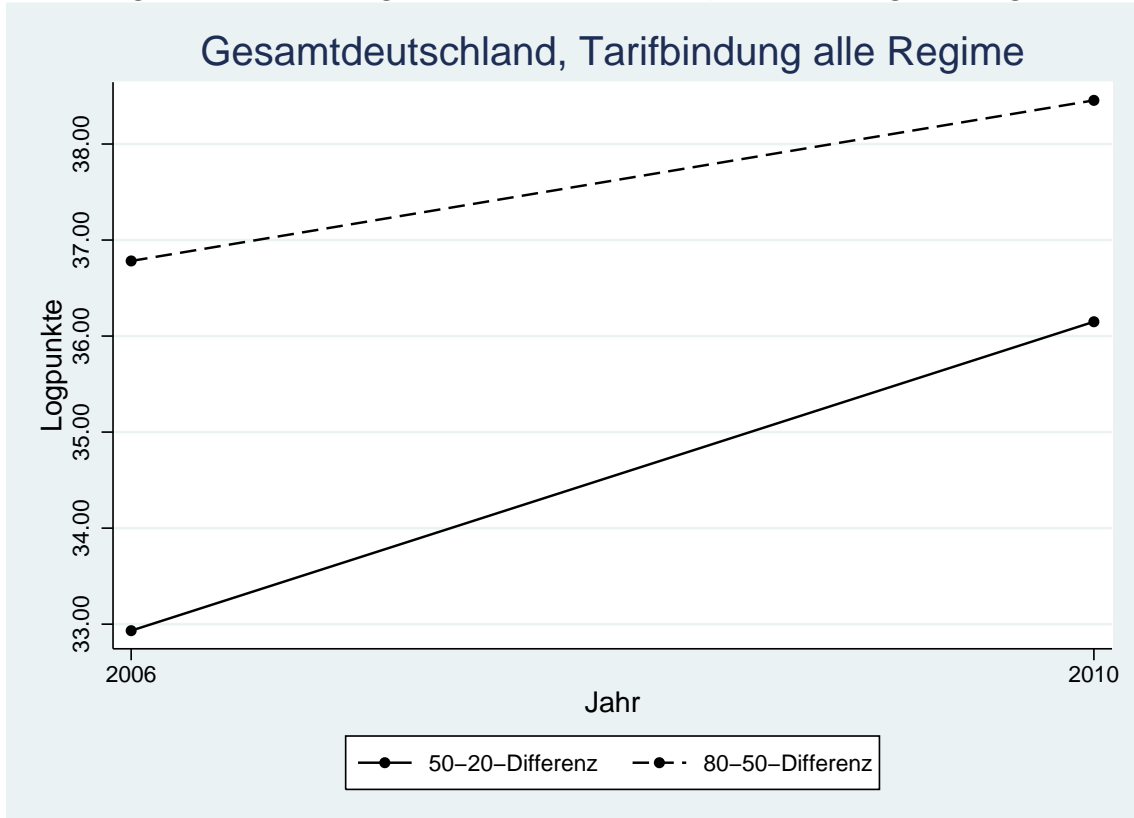


Abbildung 14: Lohnentwicklung in Westdeutschland, Tarifbindung alle Regime VSE

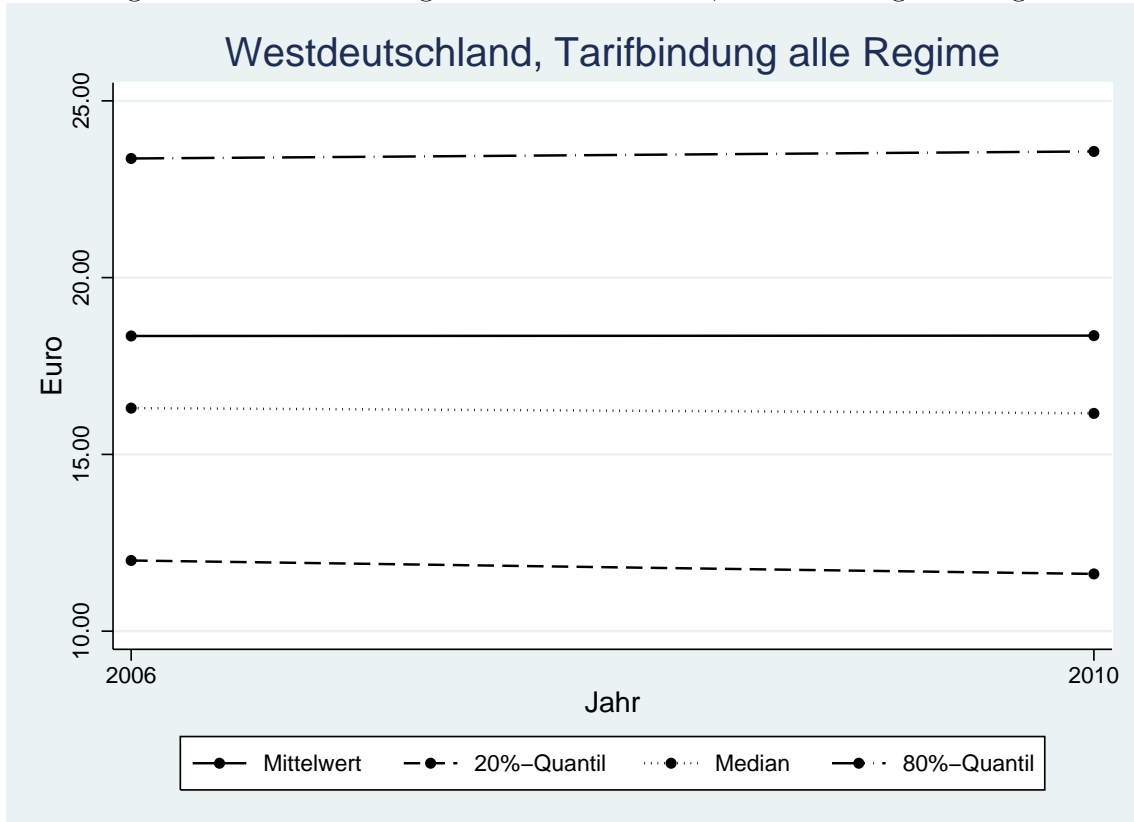


Abbildung 15: Lohnstreuung in Westdeutschland, Tarifbindung alle Regime VSE

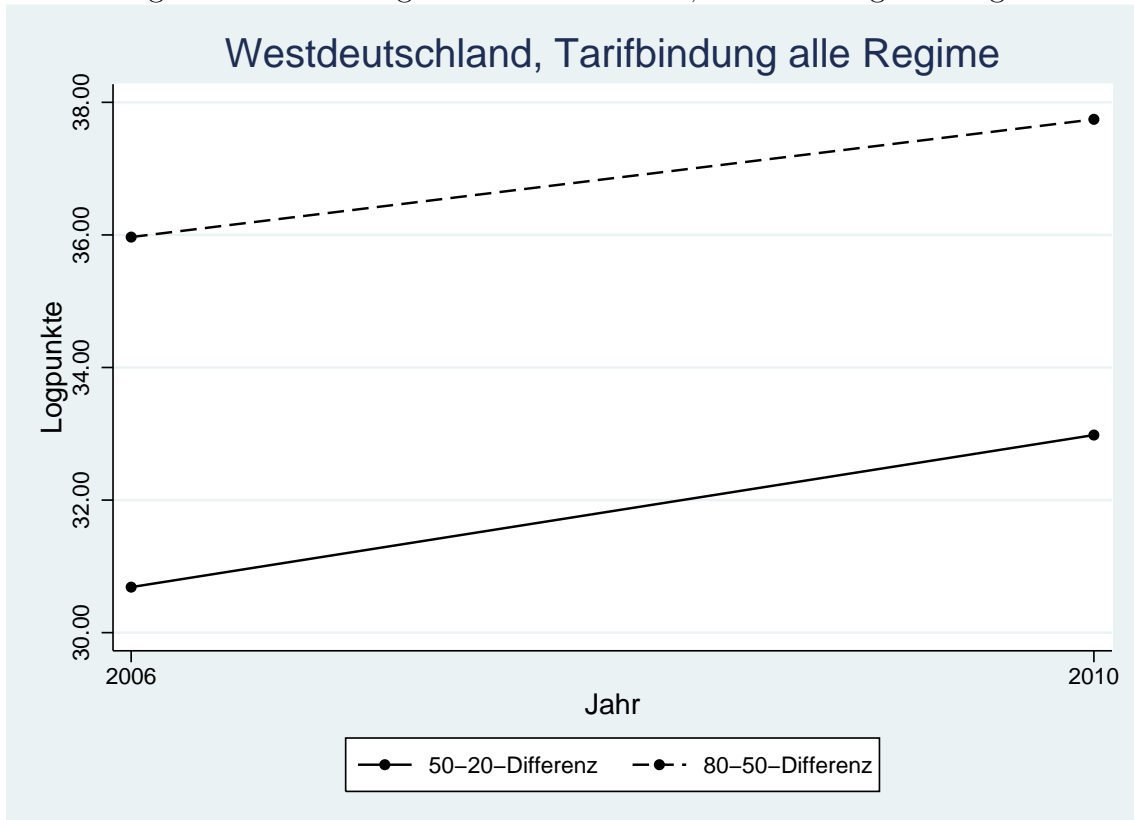


Abbildung 16: Beschäftigungsanteile und Lohnentwicklung in Westdeutschland nach Regimen der Tarifbindung VSE

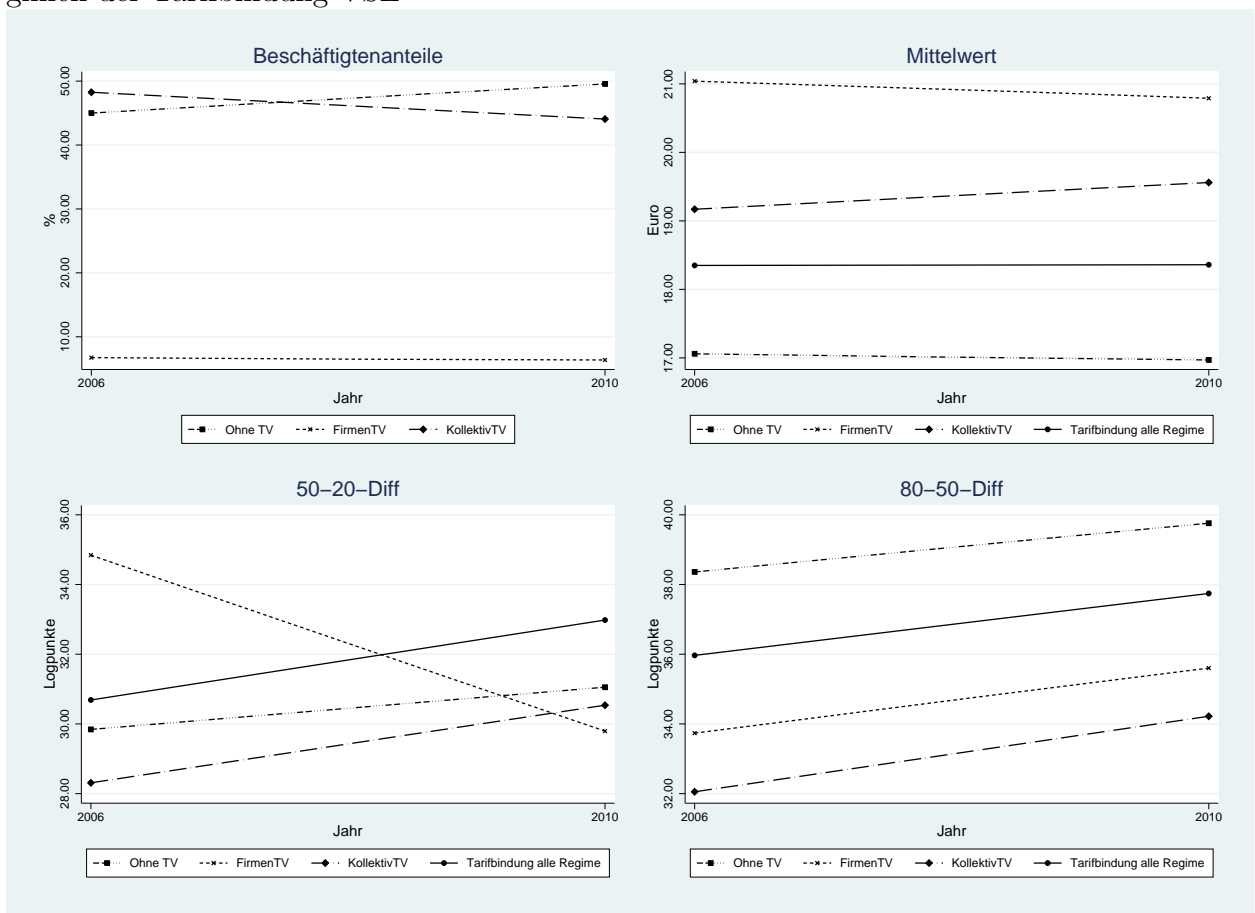


Abbildung 17: Mittelwerte nach Regimen der Tarifbindung und Alters-Qualifikations-Gruppen, Westdeutschland VSE

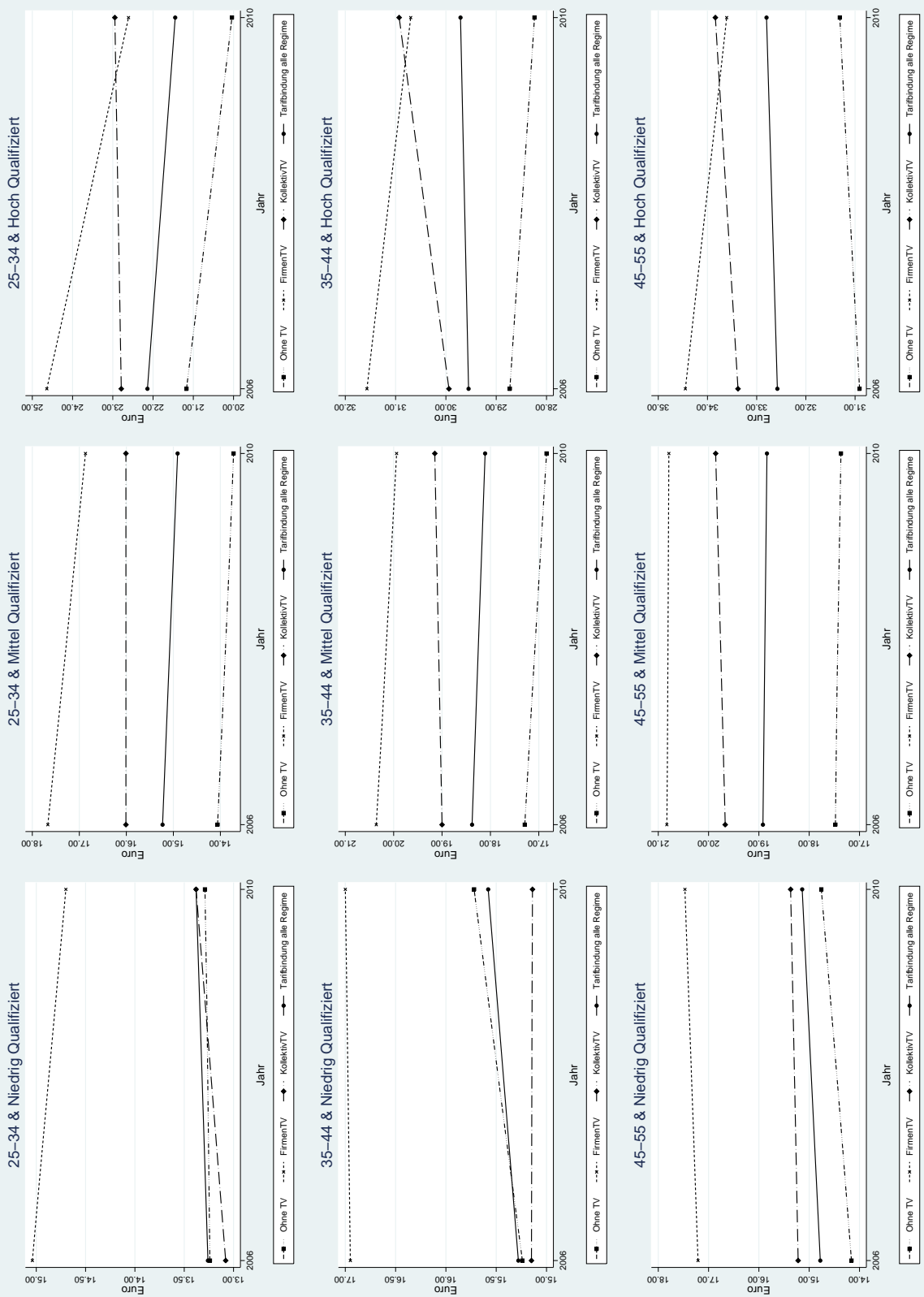




Abbildung 18: 50-20-Differenz nach Regimen der Tarifbindung und Alters-Qualifikations-Gruppen, Westdeutschland VSE

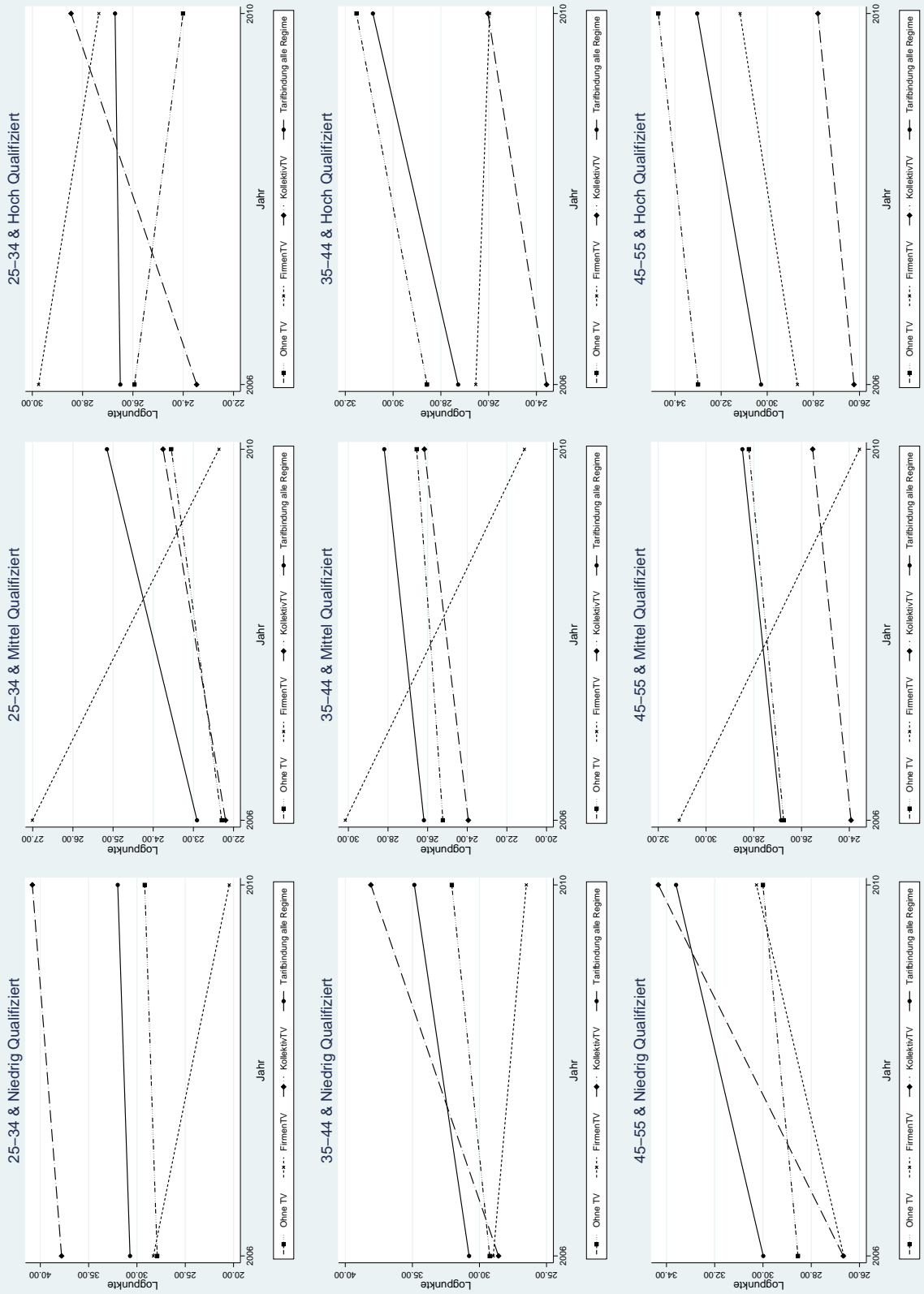


Abbildung 19: 80–50–Differenz nach Regimen der Tarifbindung und Alters-Qualifikations-Gruppen, Westdeutschland VSE

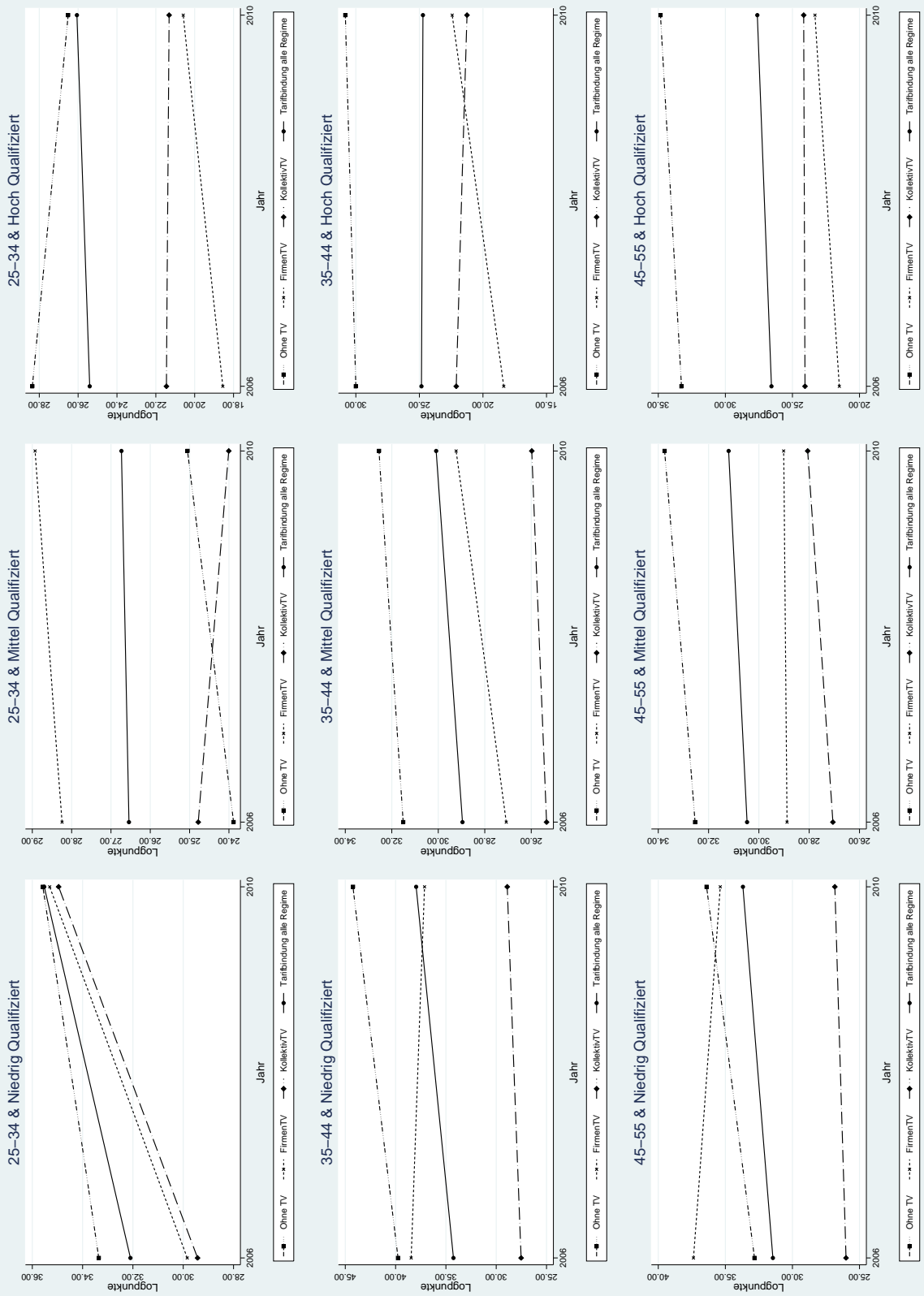


Abbildung 20: Mittelwert nach Regimen der Tarifbindung, separat für die Qualifikationsgruppen, Westdeutschland VSE

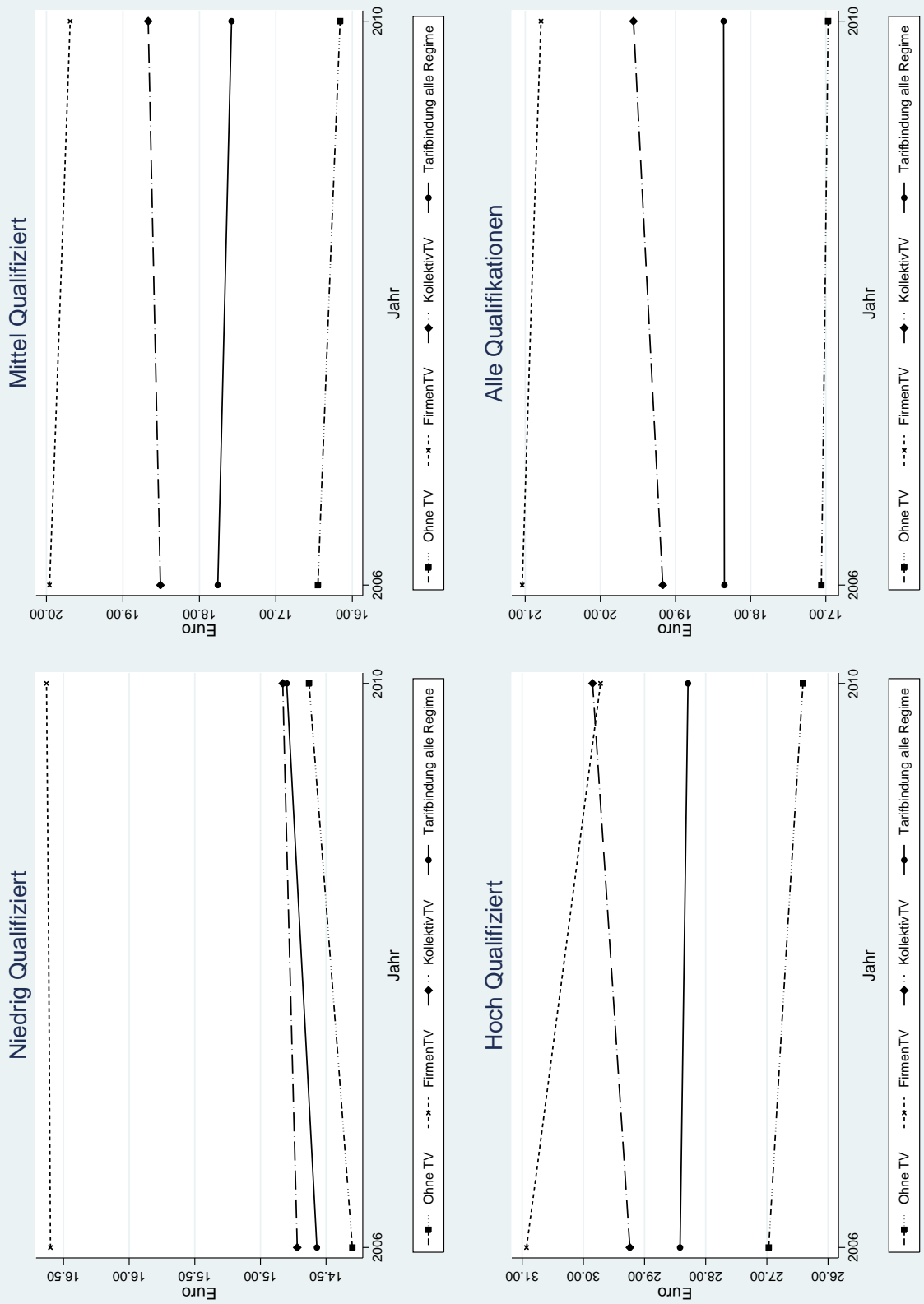


Abbildung 21: 50-20-Diff nach Regimen der Tarifbindung, separat für die Qualifikationsgruppen, Westdeutschland VSE

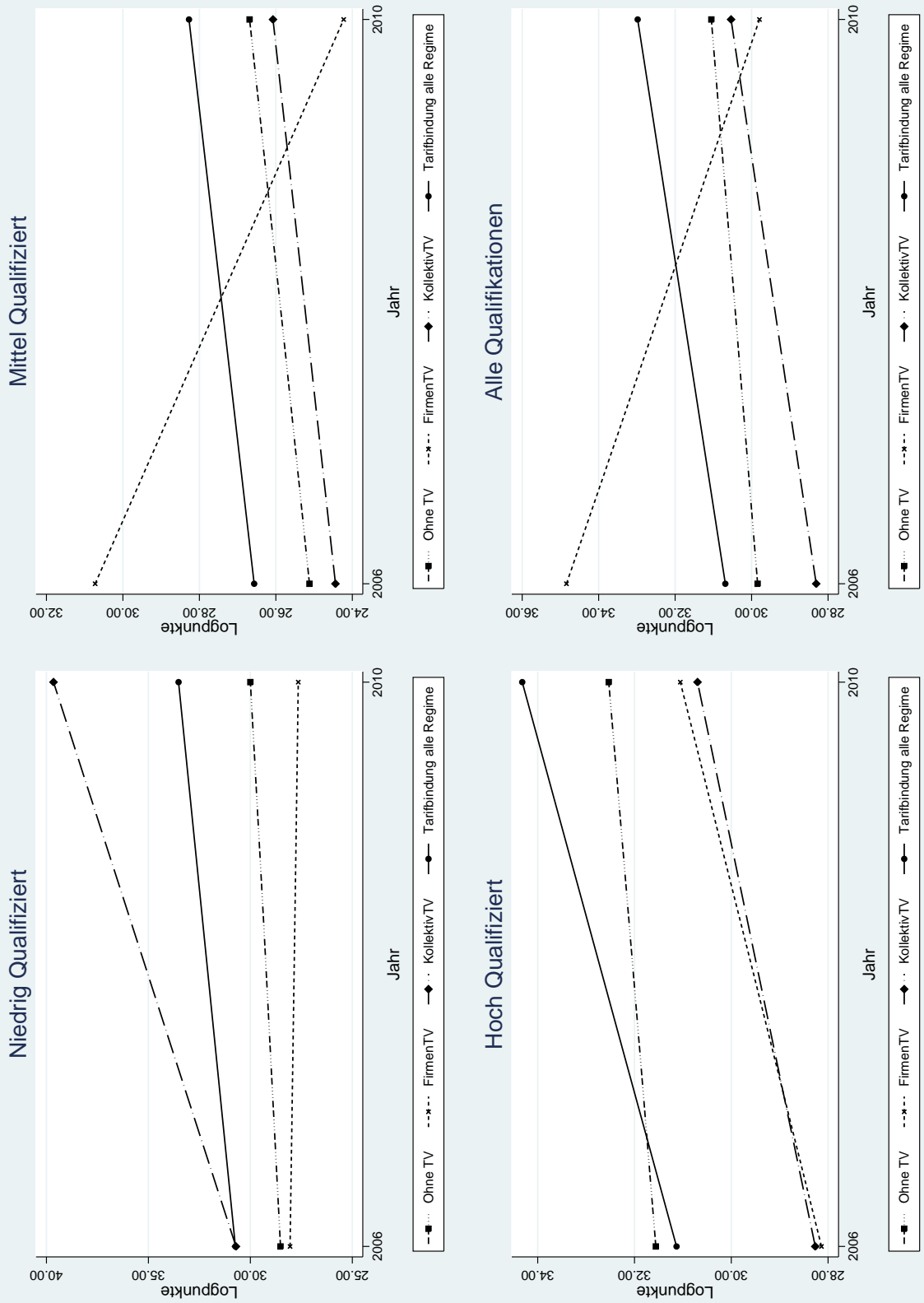


Abbildung 22: 80-50-Diff nach Regimen der Tarifbindung, separat für die Qualifikationsgruppen, Westdeutschland VSE

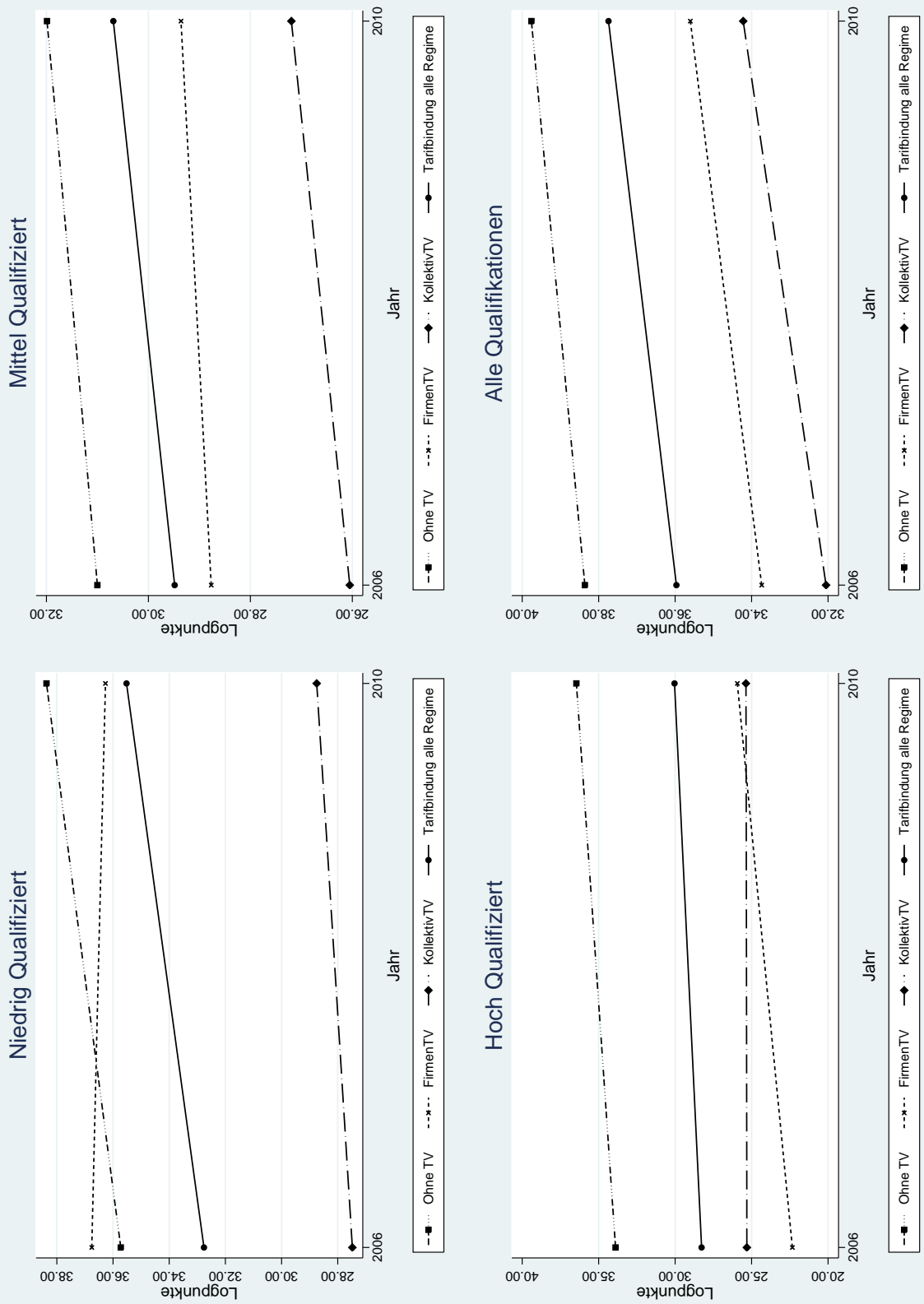


Abbildung 23: Beschäftigtenanteile nach Regimen der Tarifbindung, separat für die Qualifikationsgruppen, Westdeutschland VSE

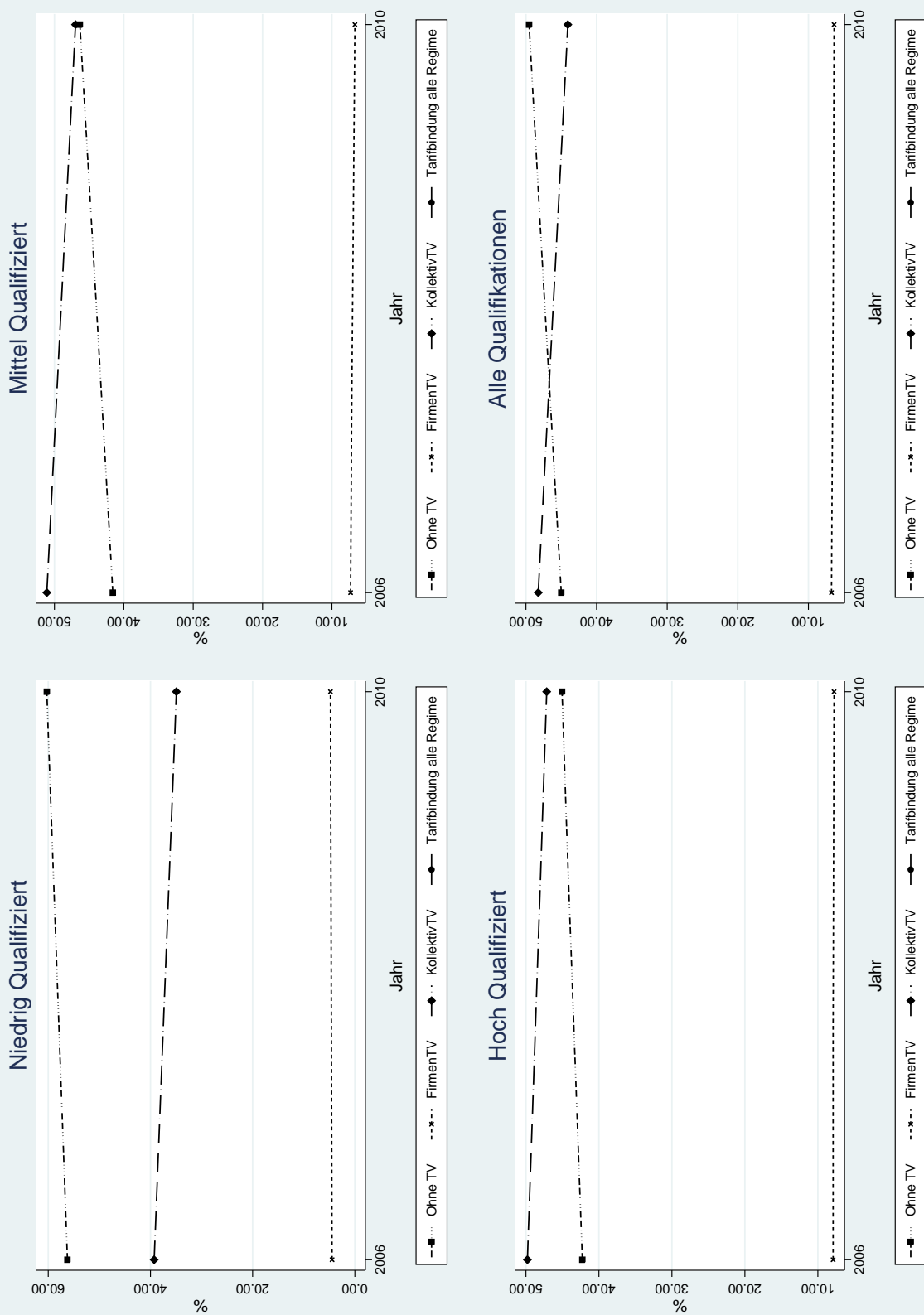


Abbildung 24: Mittelwert nach Qualifikationsgruppen, separat nach Regimen der Tarifbindung, Westdeutschland VSE

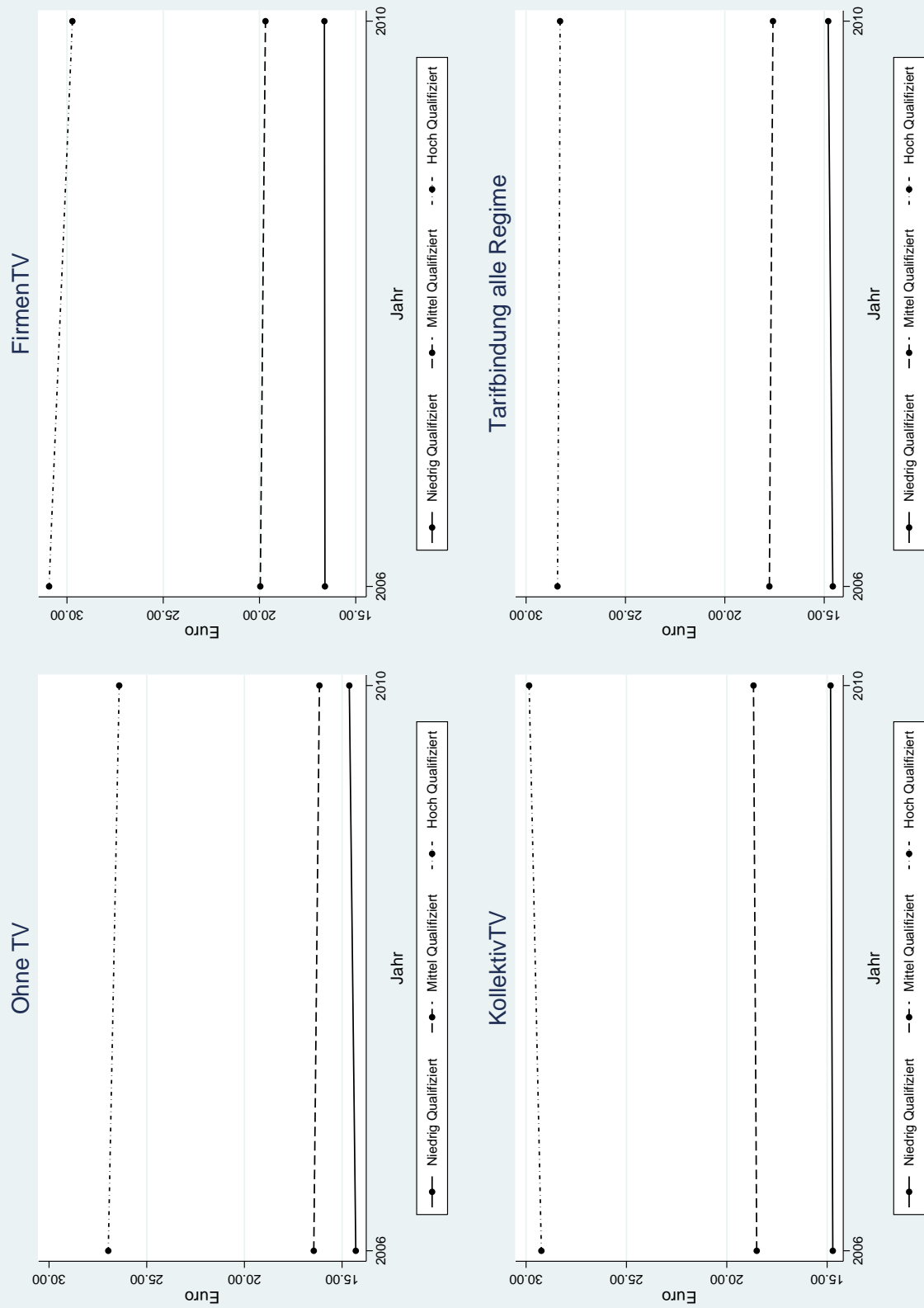


Abbildung 25: 50-20-Diff nach Qualifikationsgruppen, separat nach Regimen der Tarifbindung, Westdeutschland VSE

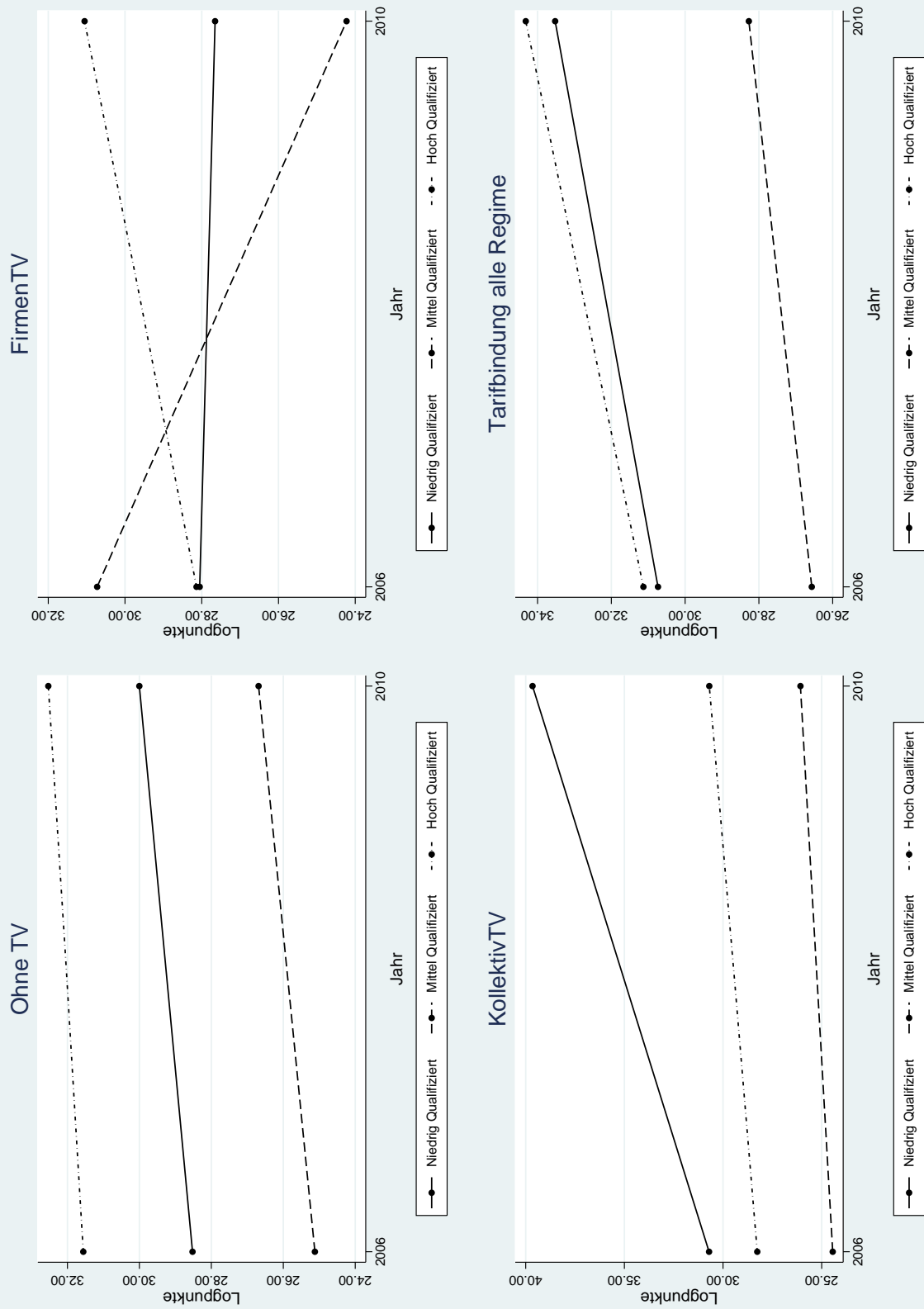




Abbildung 26: 80-50-Diff nach Qualifikationsgruppen, separat nach Regimen der Tarifbindung, Westdeutschland VSE

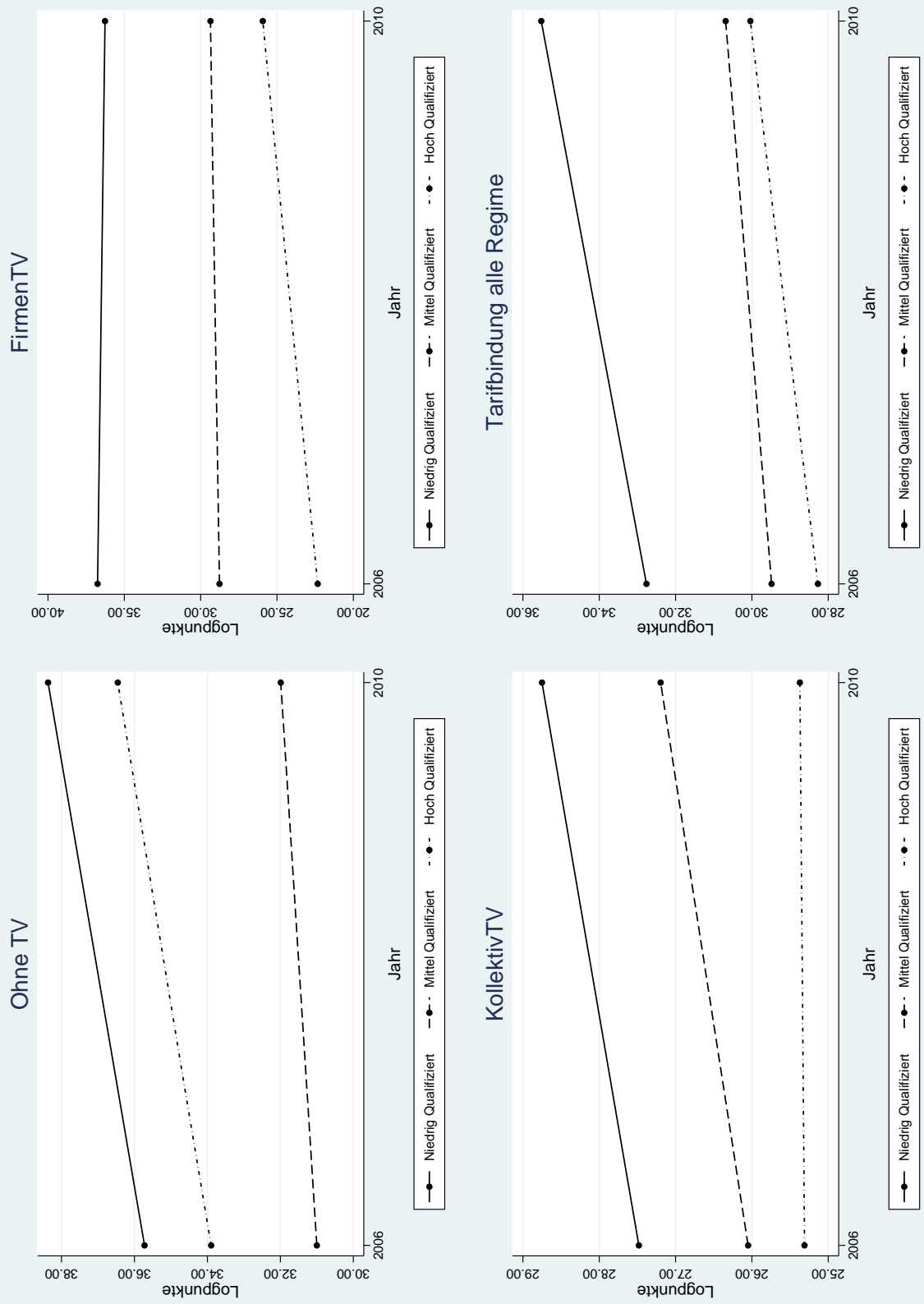


Abbildung 27: Beschäftigtenanteile nach Qualifikationsgruppen, separat nach Regimen der Tarifbindung, Westdeutschland VSE

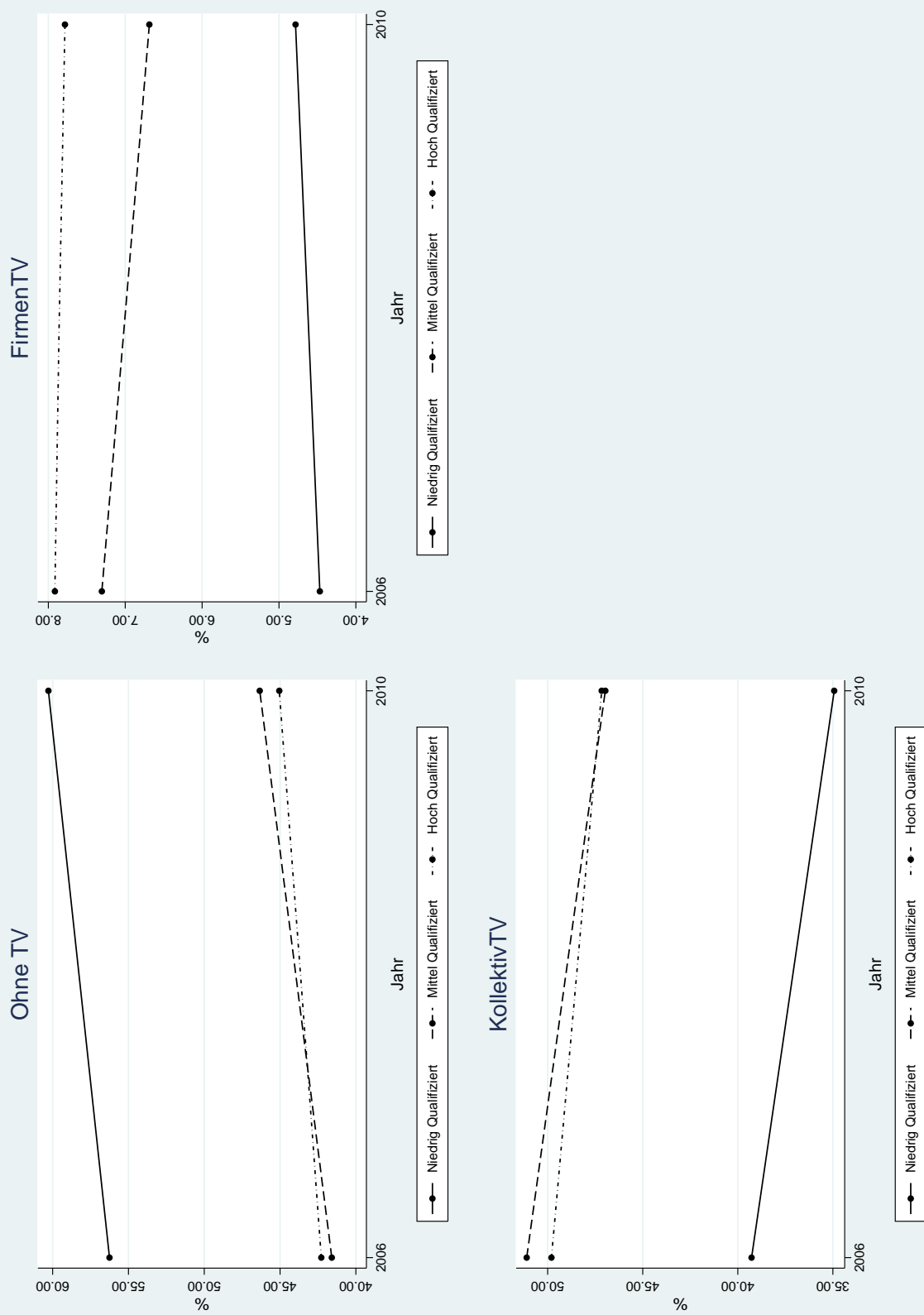


Abbildung 28: Lohnentwicklung in Ostdeutschland, Tarifbindung alle Regime VSE

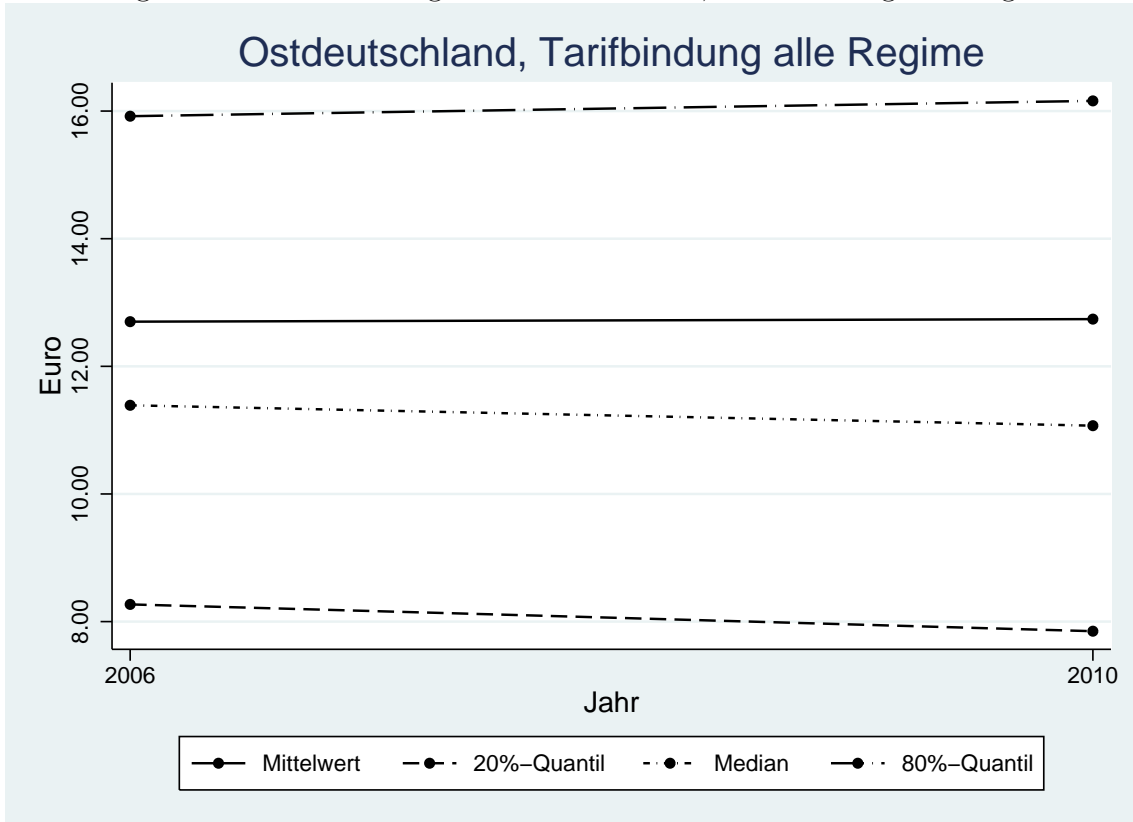


Abbildung 29: Lohnstreuung in Ostdeutschland, Tarifbindung alle Regime VSE

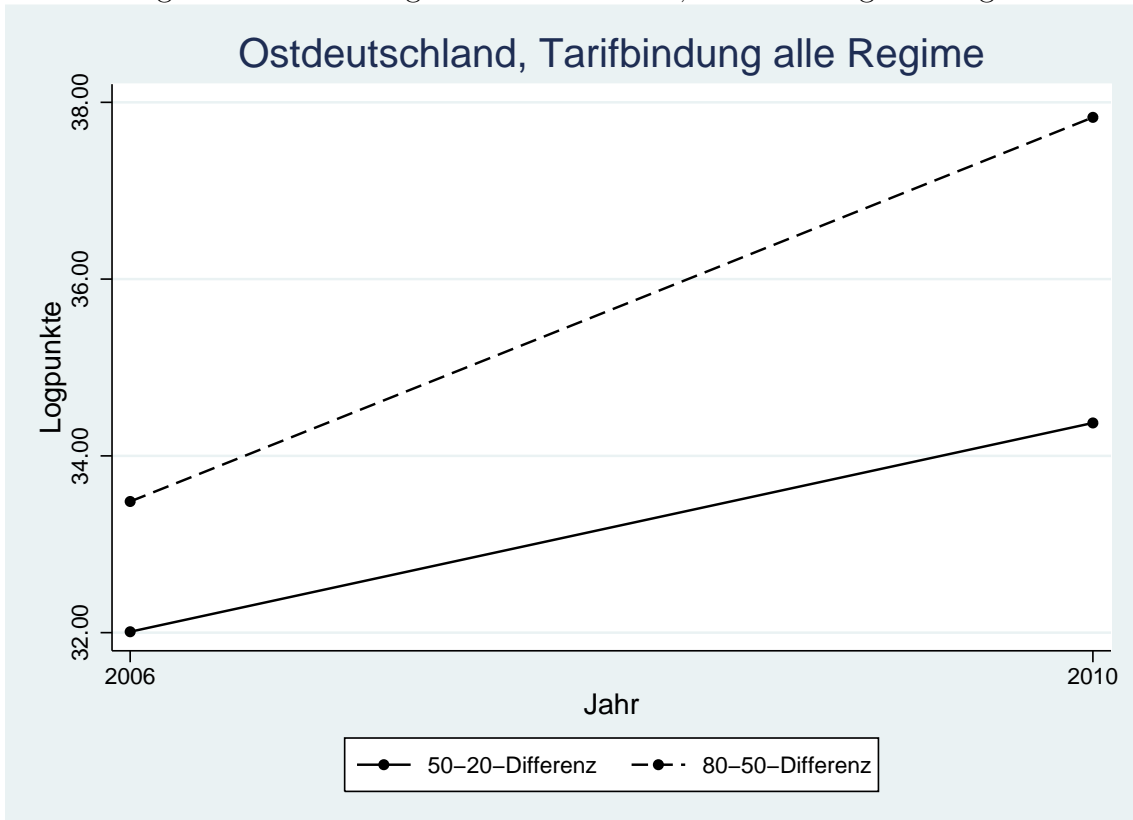


Abbildung 30: Beschäftigungsanteile und Lohnentwicklung in Ostdeutschland nach Regimen der Tarifbindung VSE

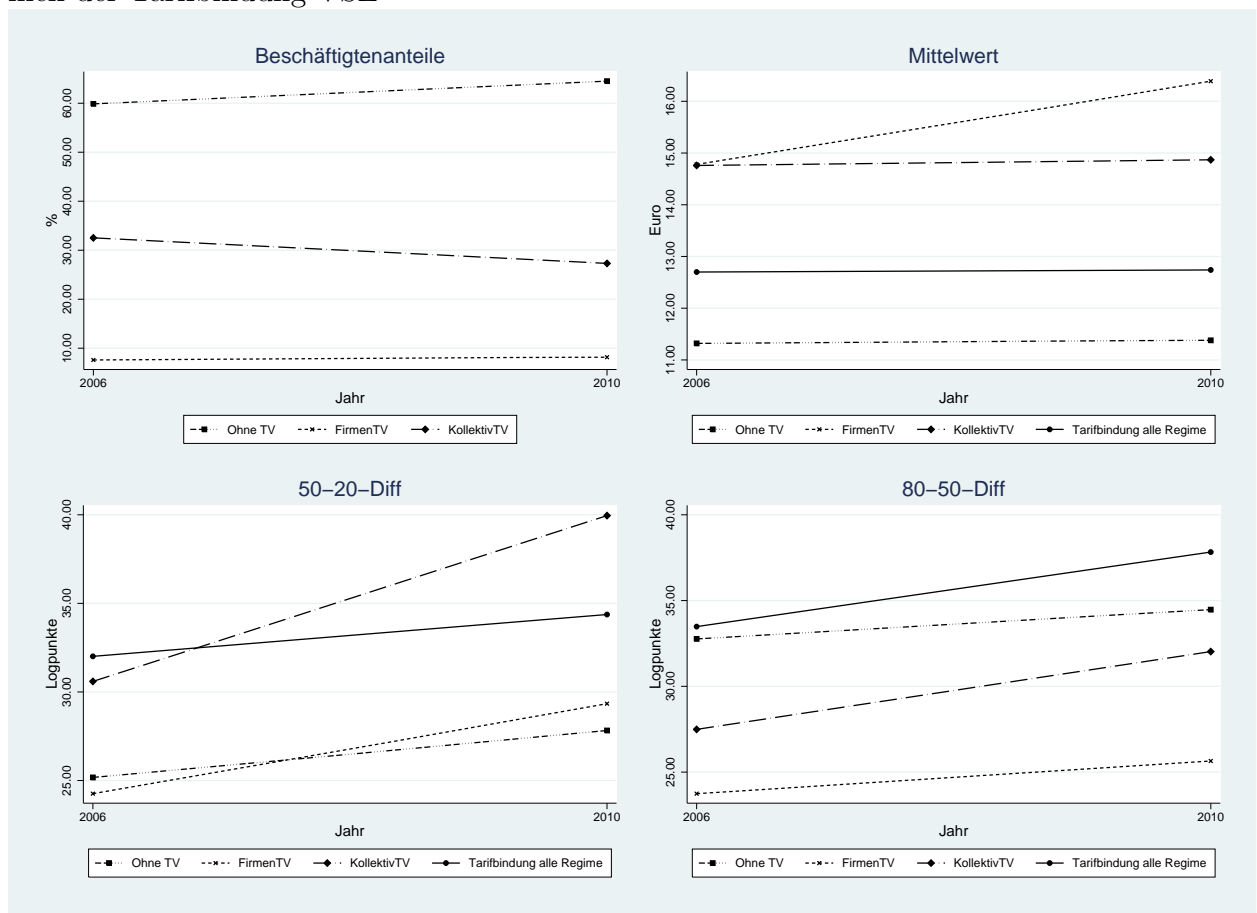


Abbildung 31: Mittelwert nach Regimen der Tarifbindung und Alters-Qualifikations-Gruppen, Ostdeutschland VSE

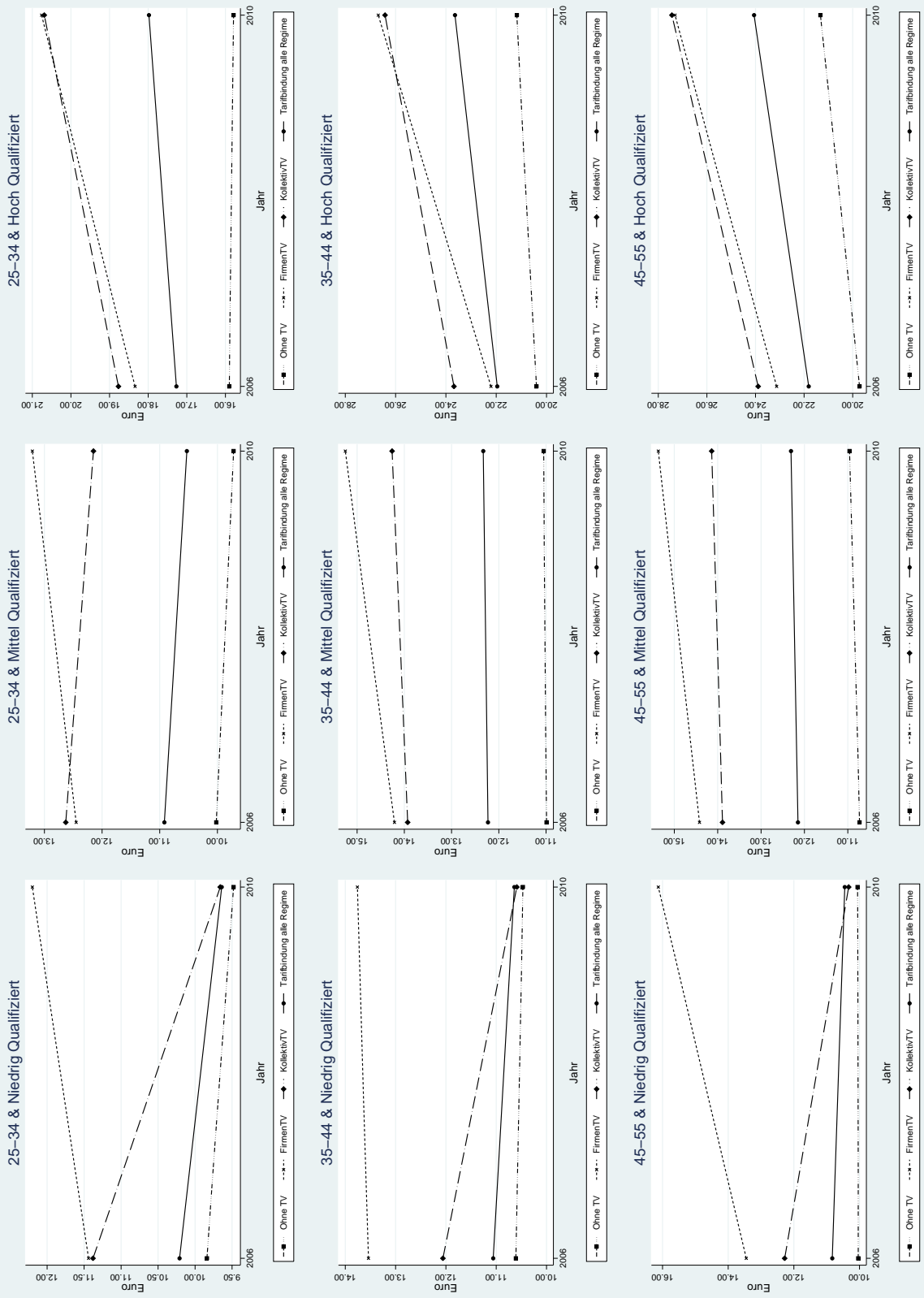


Abbildung 32: 50-20-Differenz nach Regimen der Tarifbindung und Alters-Qualifikations-Gruppen, Ostdeutschland VSE

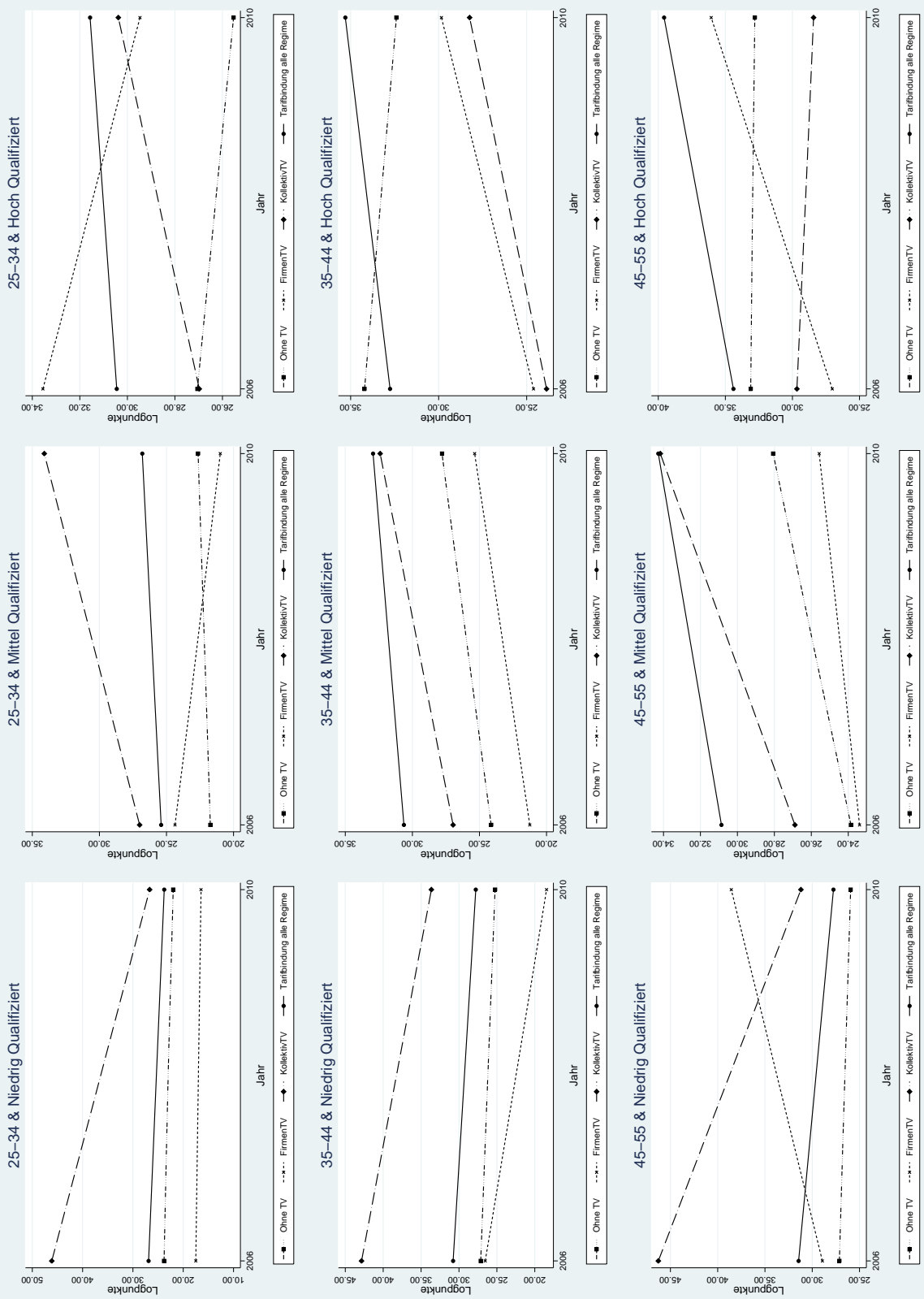


Abbildung 33: 80–50–Differenz nach Regimen der Tarifbindung und Alters-Qualifikations-Gruppen, Ostdeutschland VSE

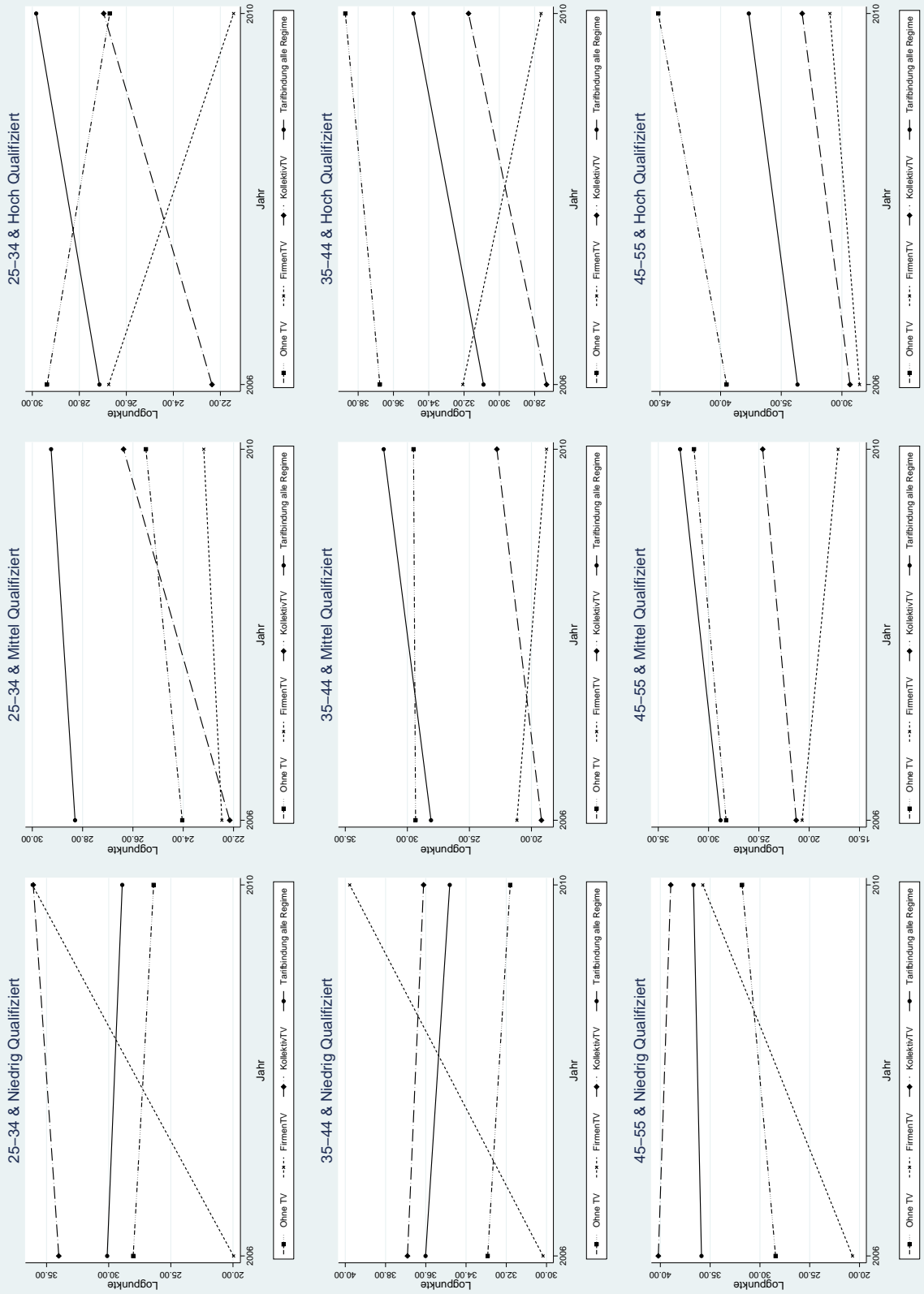


Abbildung 34: Mittelwert nach Regimen der Tarifbindung, separat für die Qualifikationsgruppen, Ostdeutschland VSE

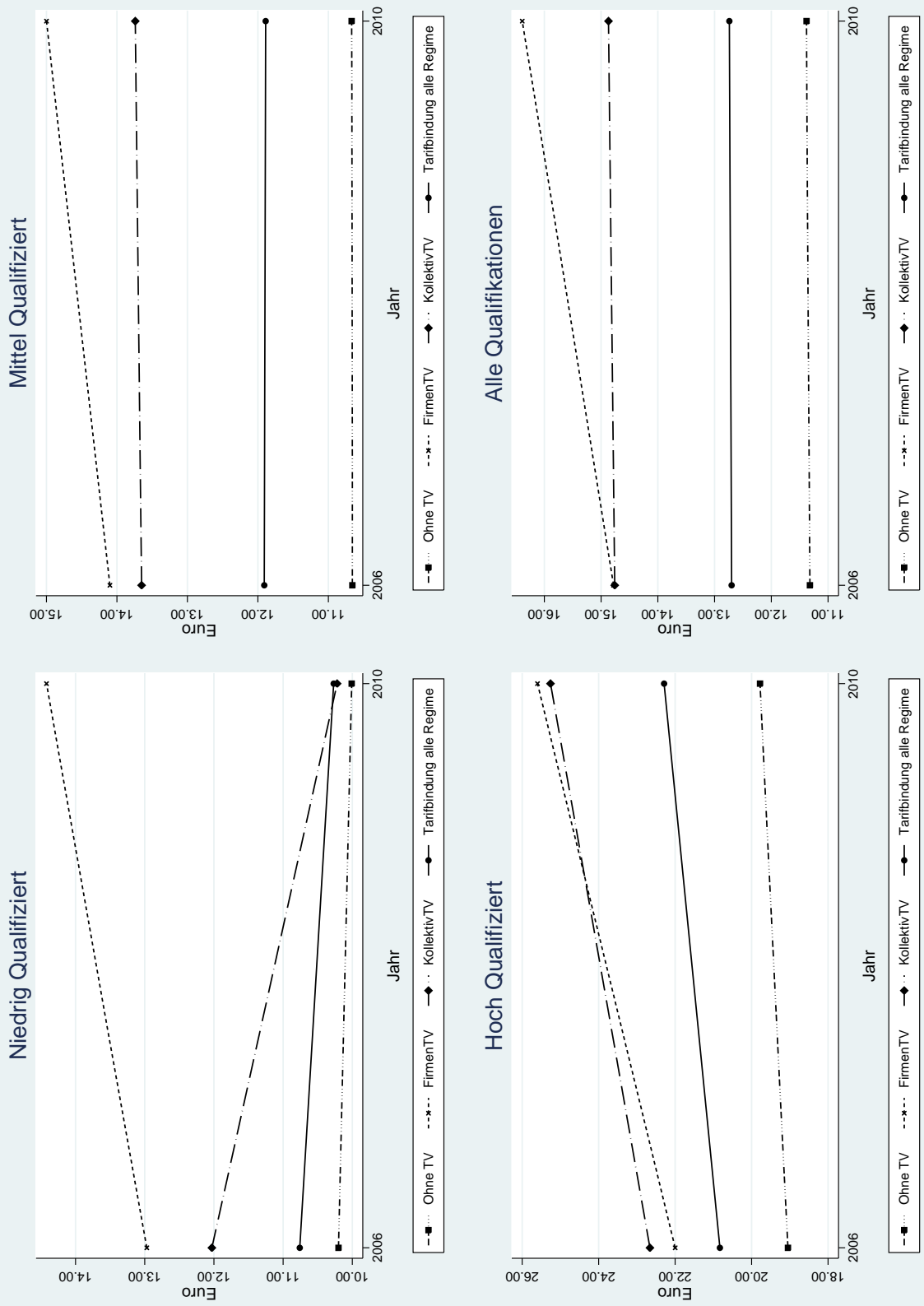




Abbildung 35: 50-20-Diff nach Regimen der Tarifbindung, separat für die Qualifikationsgruppen, Ostdeutschland VSE

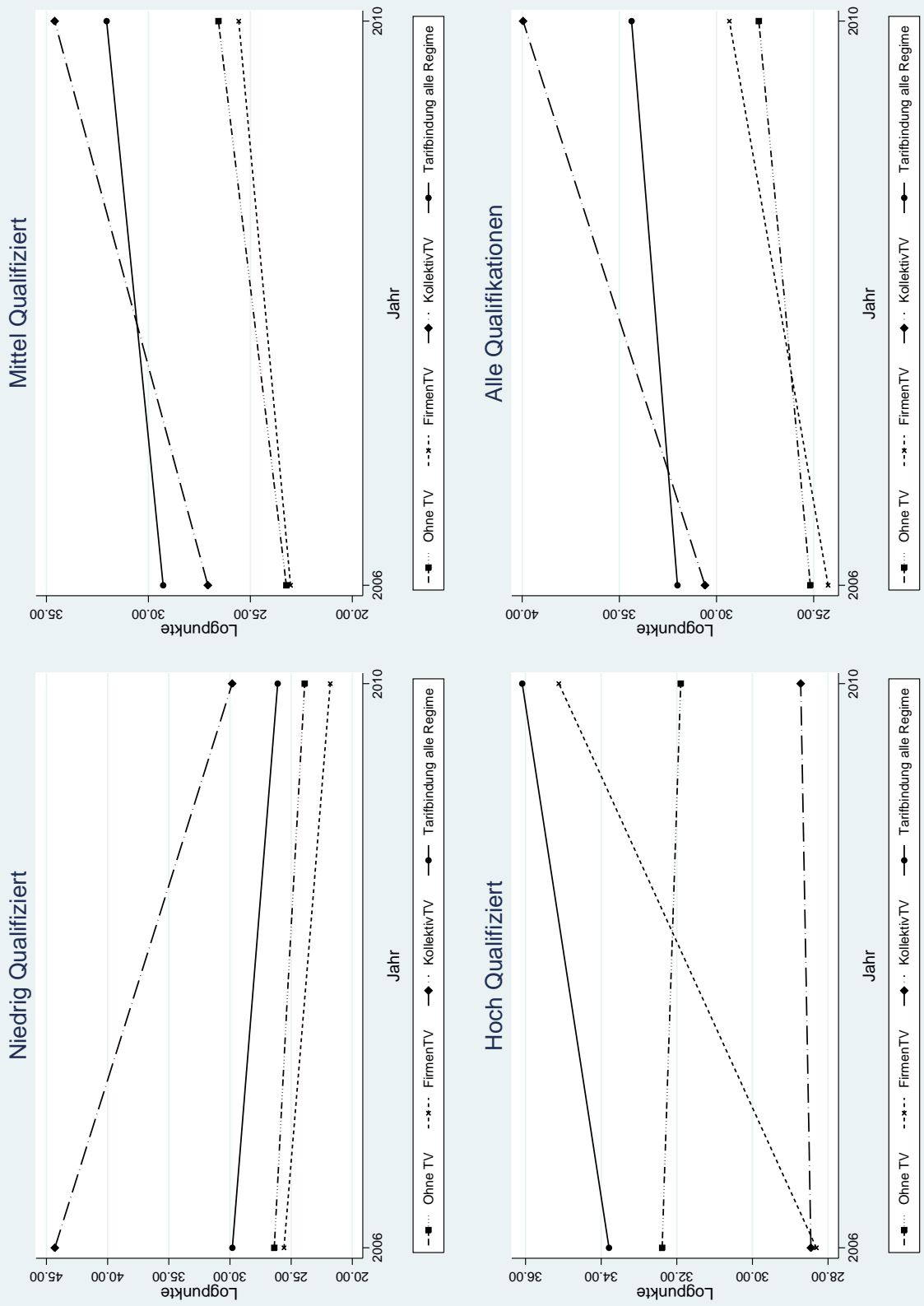


Abbildung 36: 80-50-Diff nach Regimen der Tarifbindung, separat für die Qualifikationsgruppen, Ostdeutschland VSE

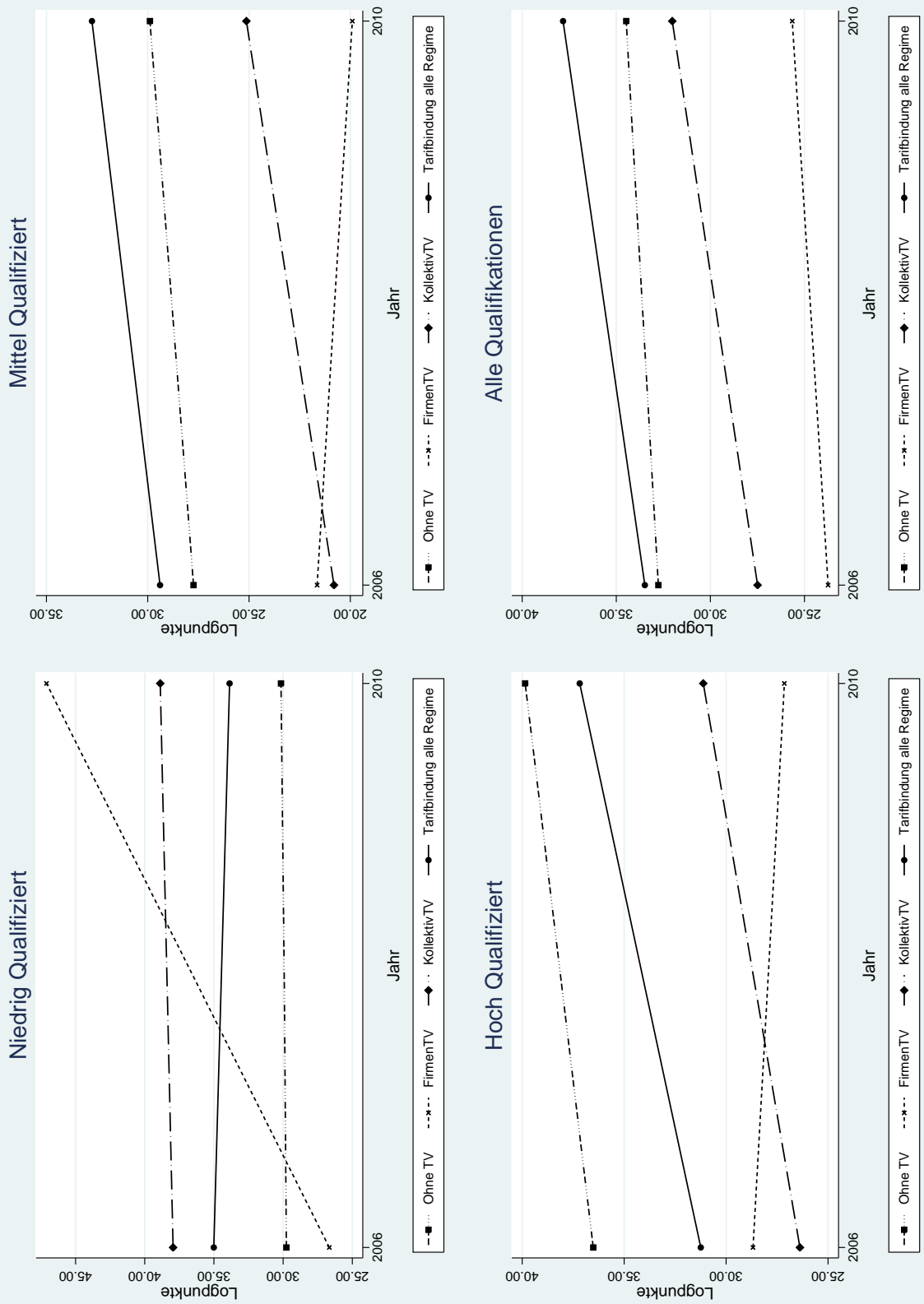


Abbildung 37: Beschäftigtenanteile nach Regimen der Tarifbindung, separat für die Qualifikationsgruppen, Ostdeutschland VSE

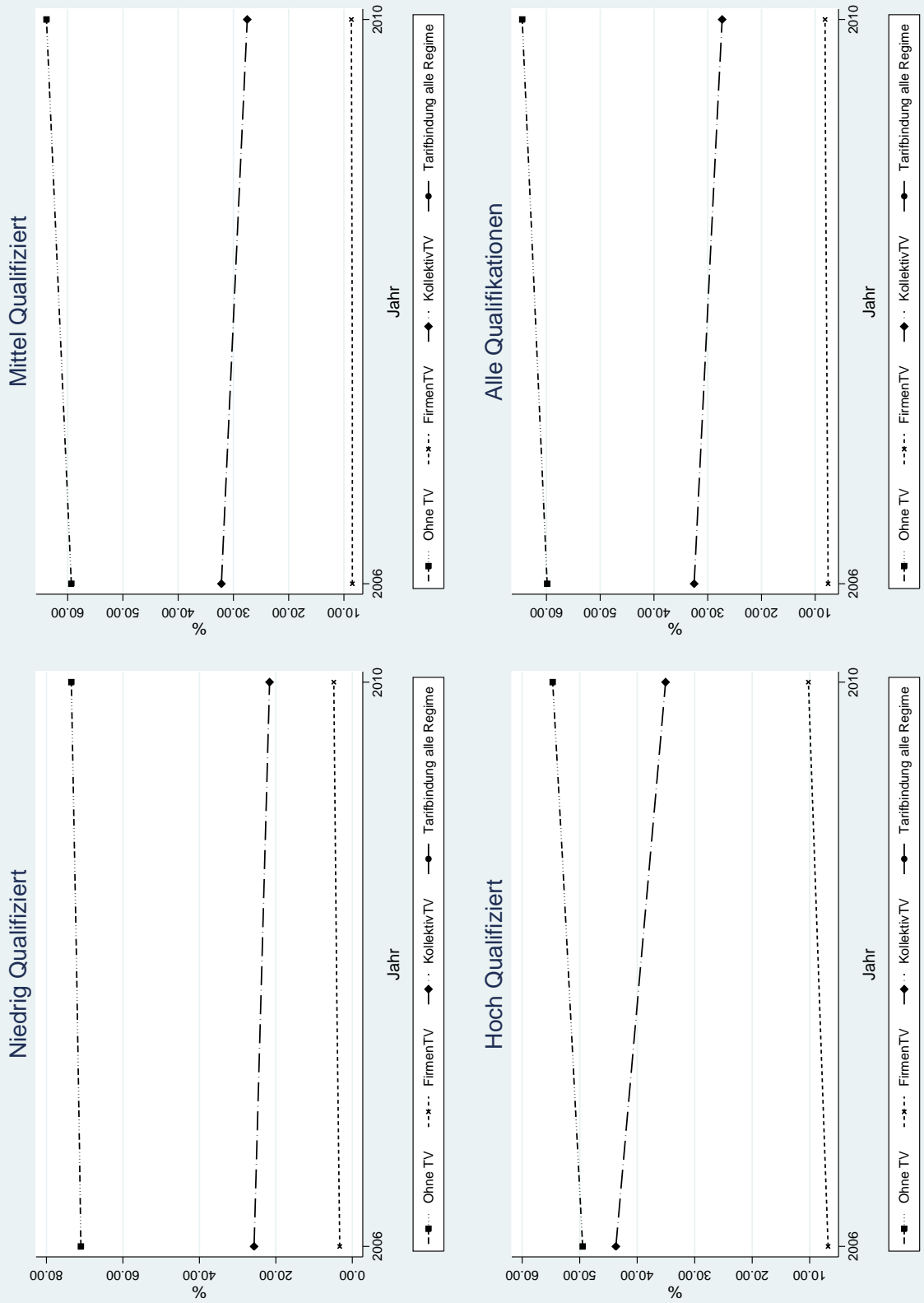


Abbildung 38: Mittelwert nach Qualifikationsgruppen, separat nach Regimen der Tarifbindung, Ostdeutschland VSE

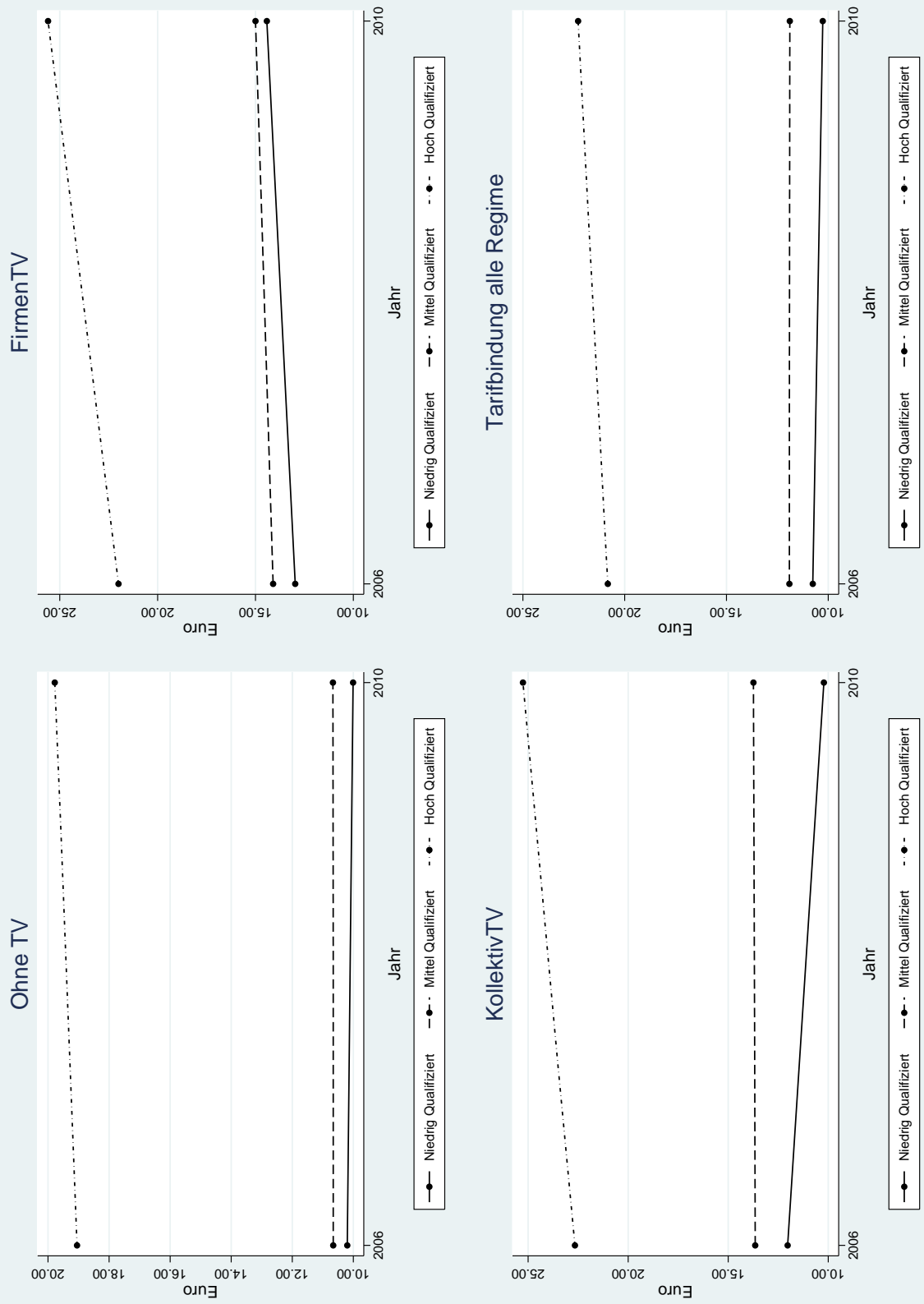


Abbildung 39: 50-20-Diff nach Qualifikationsgruppen, separat nach Regimen der Tarifbindung, Ostdeutschland VSE

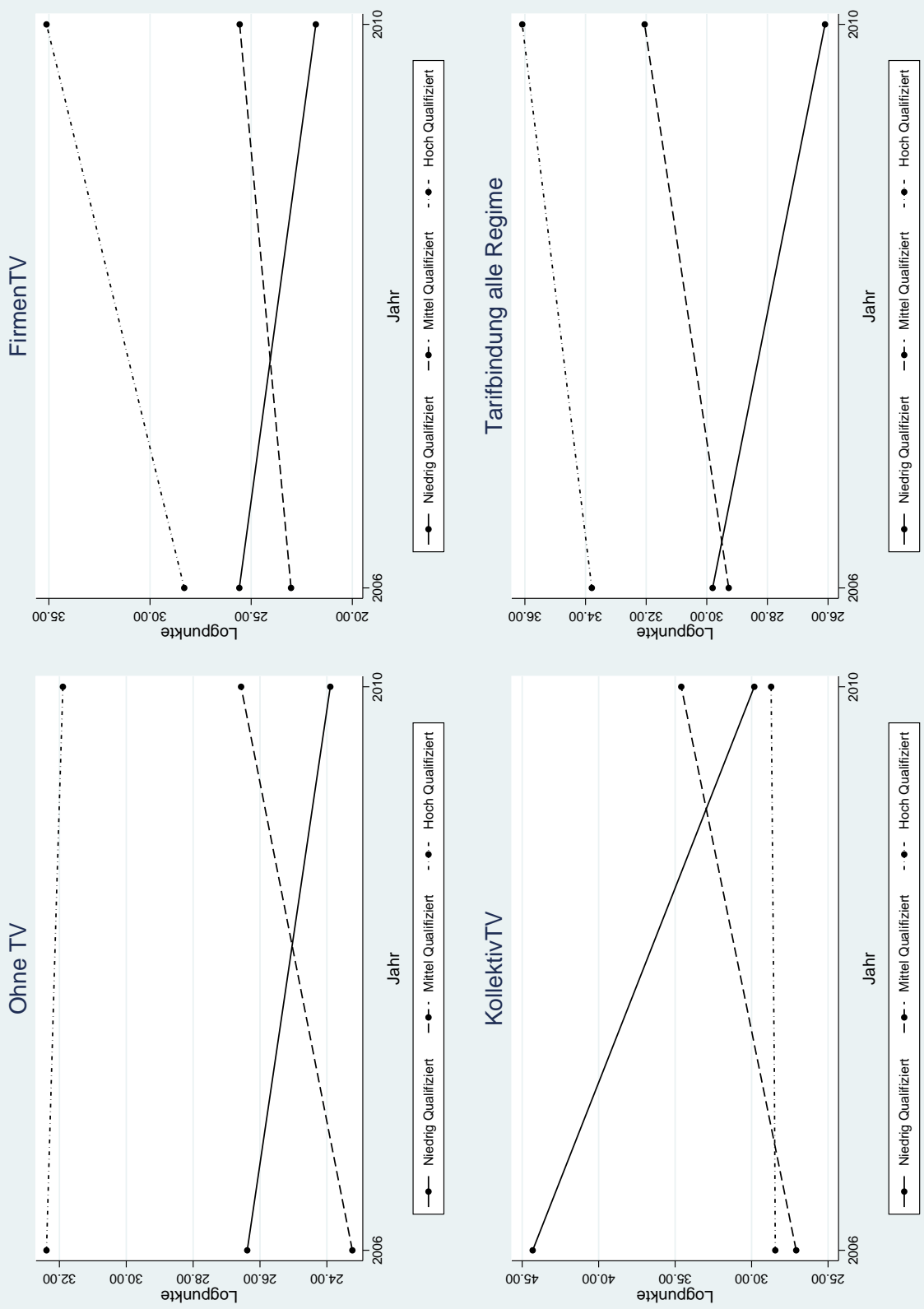


Abbildung 40: 80-50-Diff nach Qualifikationsgruppen, separat nach Regimen der Tarifbindung, Ostdeutschland VSE

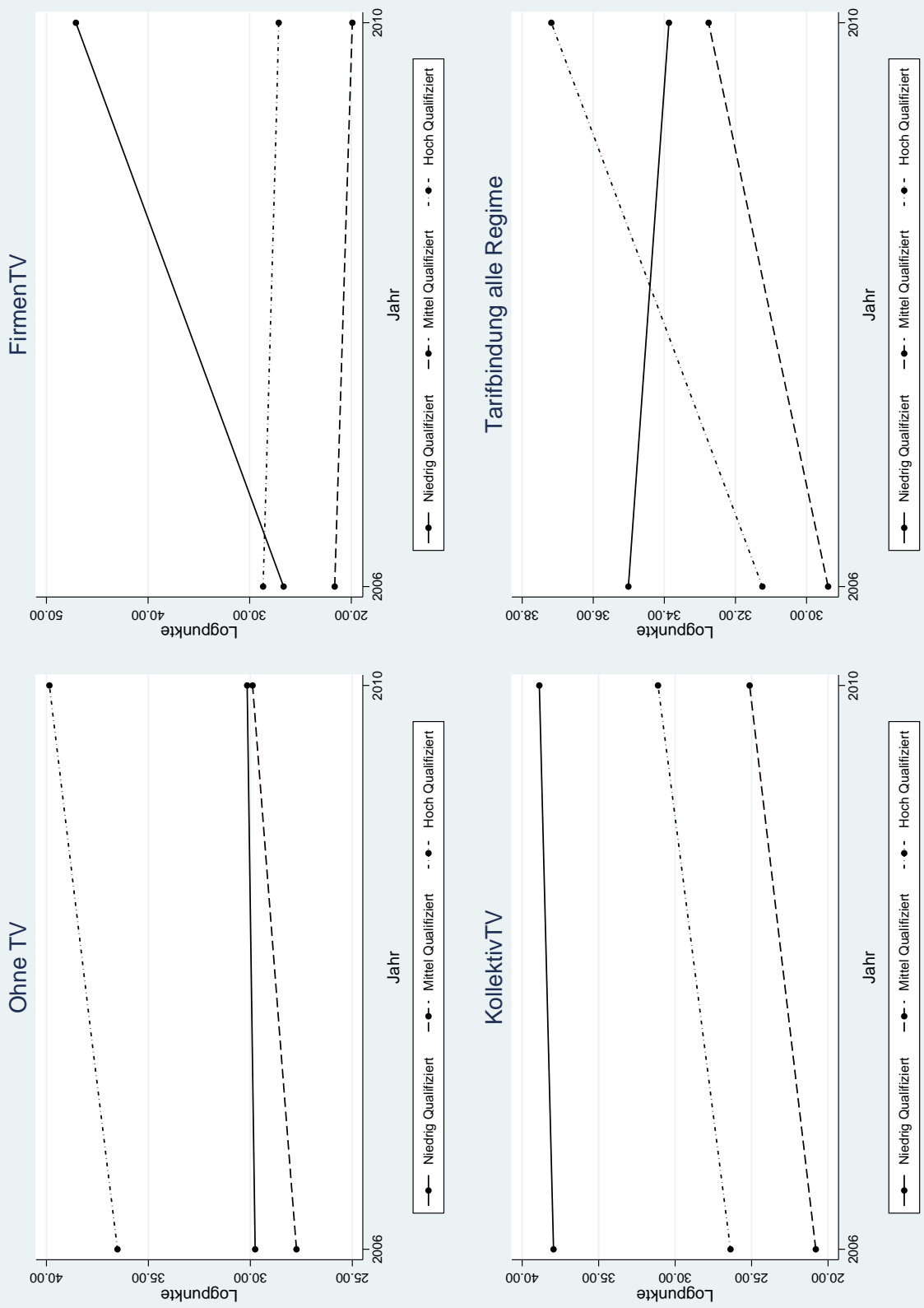
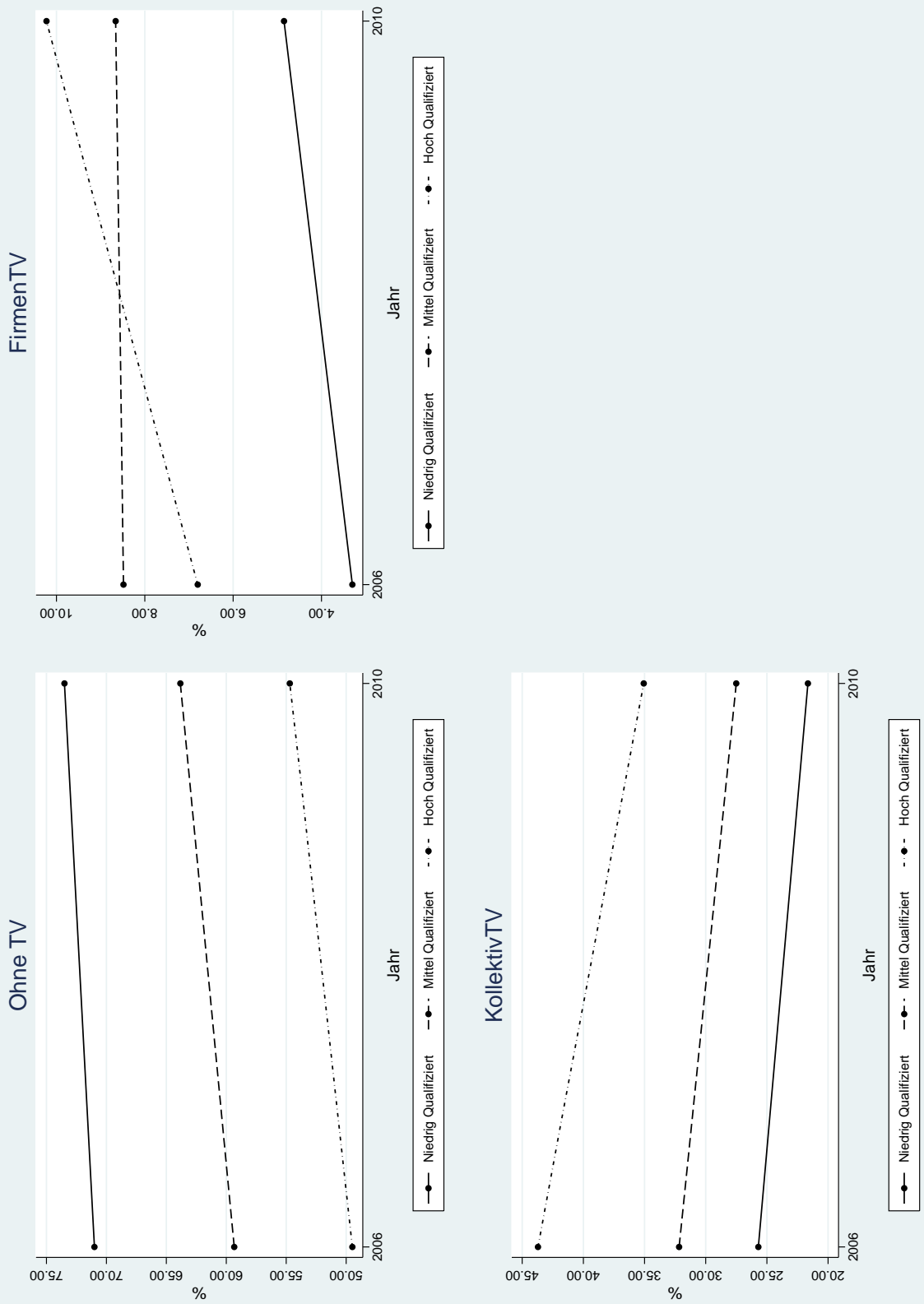


Abbildung 41: Beschäftigtenanteile nach Qualifikationsgruppen, separat nach Regimen der Tarifbindung, Ostdeutschland VSE



### A.4.3 Ergebnisse der Sensitivitätsanalysen VSE (siehe Abschnitt A.2.2)

Abbildung 42: Sensitivitätsanalyse 1 – Lohnentwicklung in Westdeutschland nach Regimen der Tarifbindung VSE

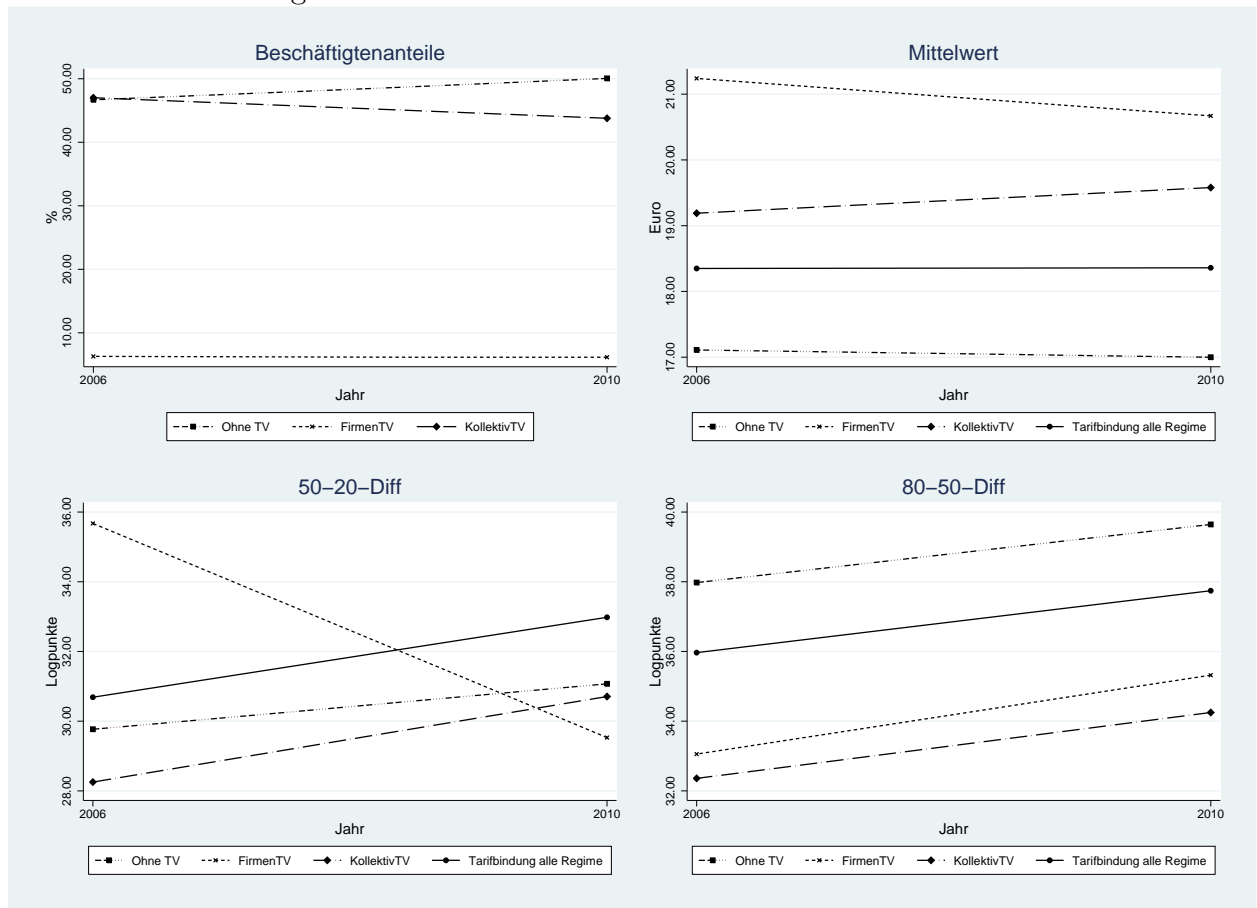




Abbildung 43: Sensitivitätsanalyse 1 – Lohnentwicklung in Ostdeutschland nach Regimen der Tarifbindung VSE

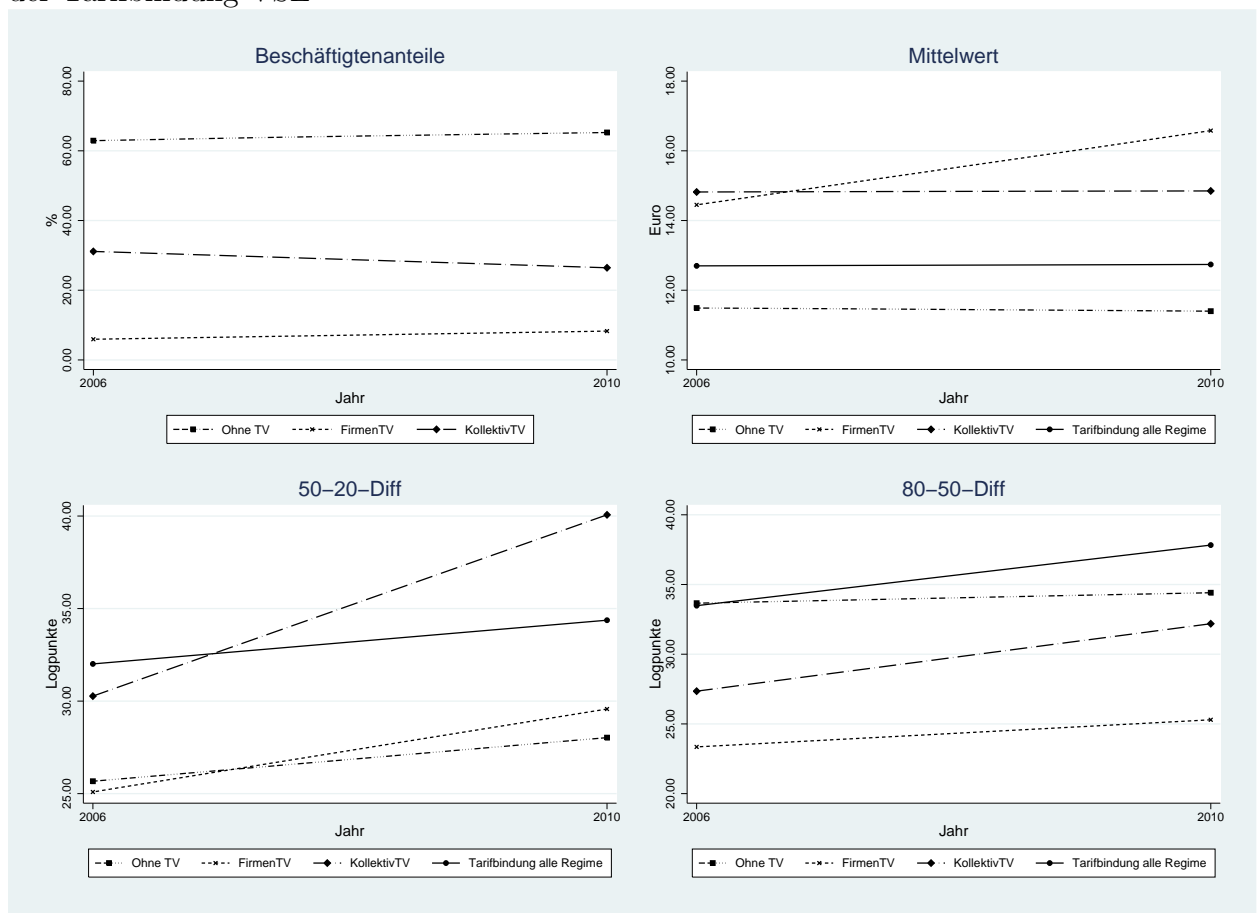


Abbildung 44: Sensitivitätsanalyse 2 – Mittelwert nach Regimen der Tarifbindung, separat für die Qualifikationsgruppen, Westdeutschland VSE

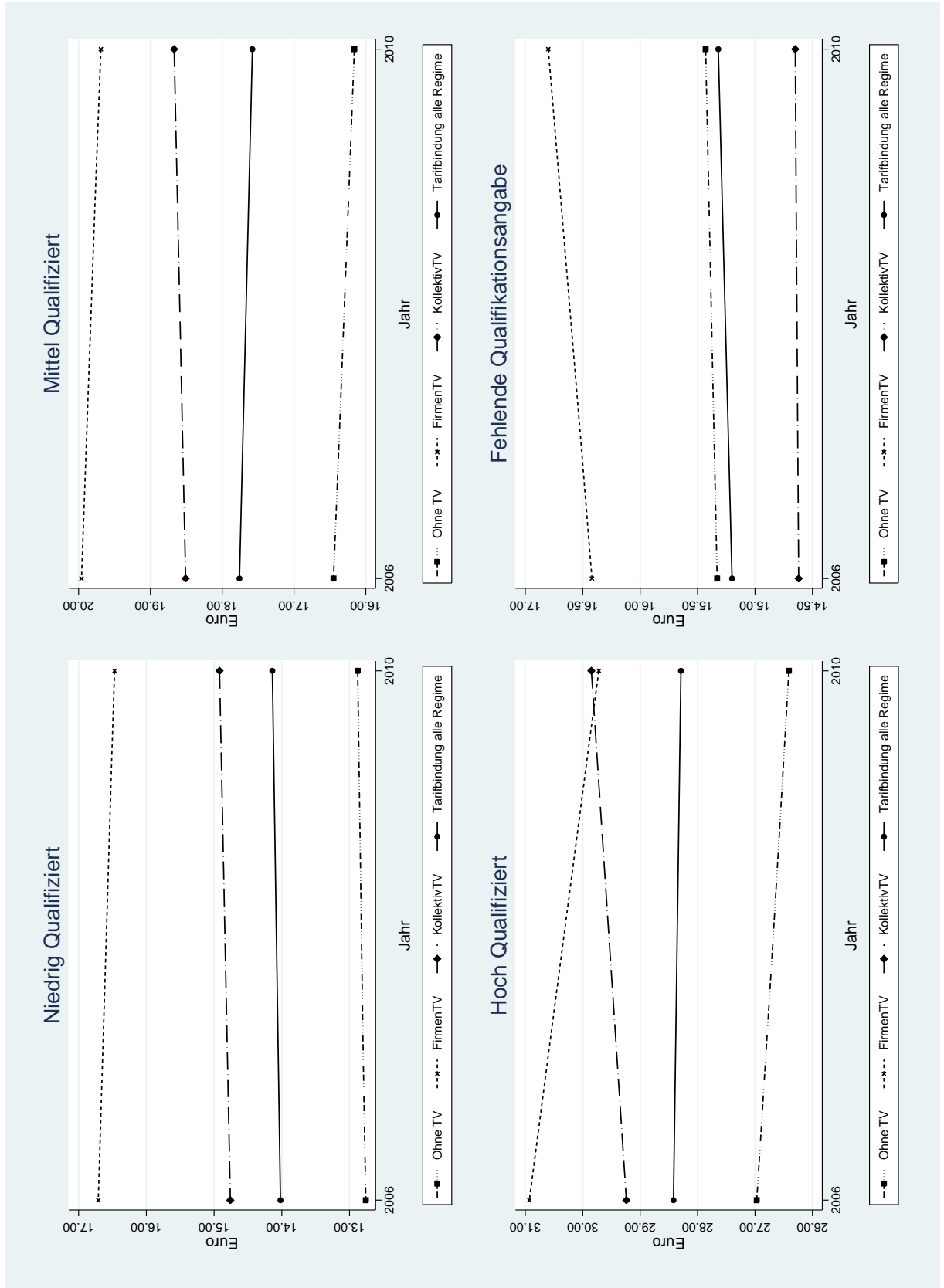


Abbildung 45: Sensitivitätsanalyse 2 – Mittelwert nach Regimen der Tarifbindung, separat für die Qualifikationsgruppen, Ostdeutschland VSE

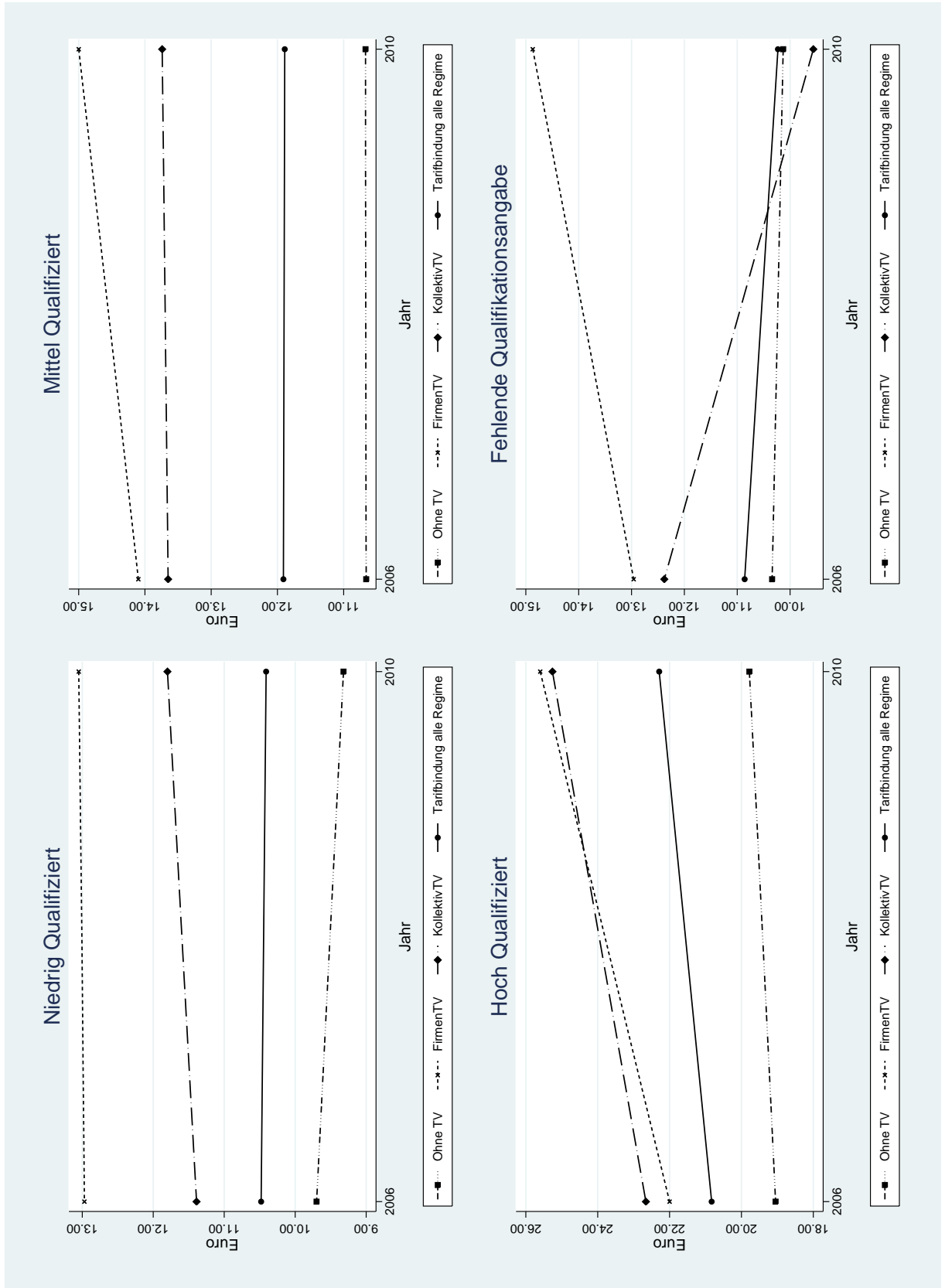


Abbildung 46: Sensitivitätsanalyse 3 – Lohnentwicklung in Gesamtdeutschland, Tarifbindung alle Regime VSE

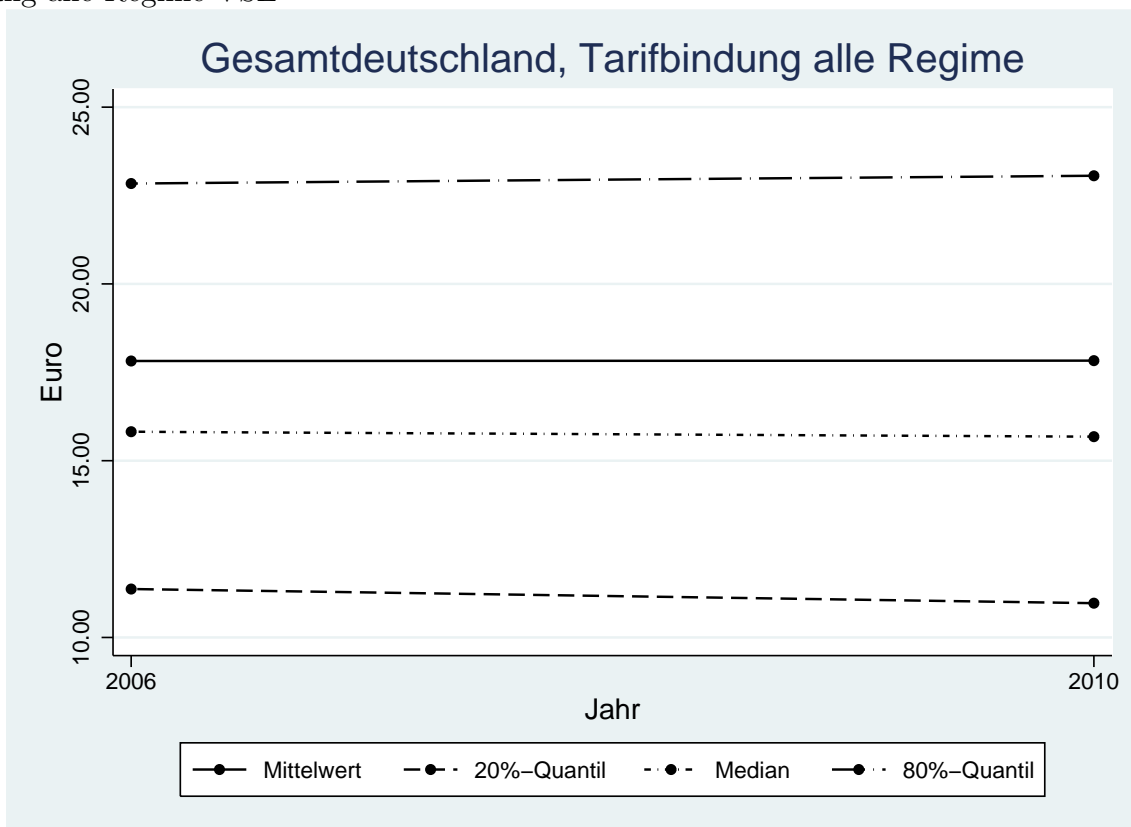


Abbildung 47: Sensitivitätsanalyse 4 – Lohnentwicklung in Gesamtdeutschland, Tarifbindung alle Regime VSE

