

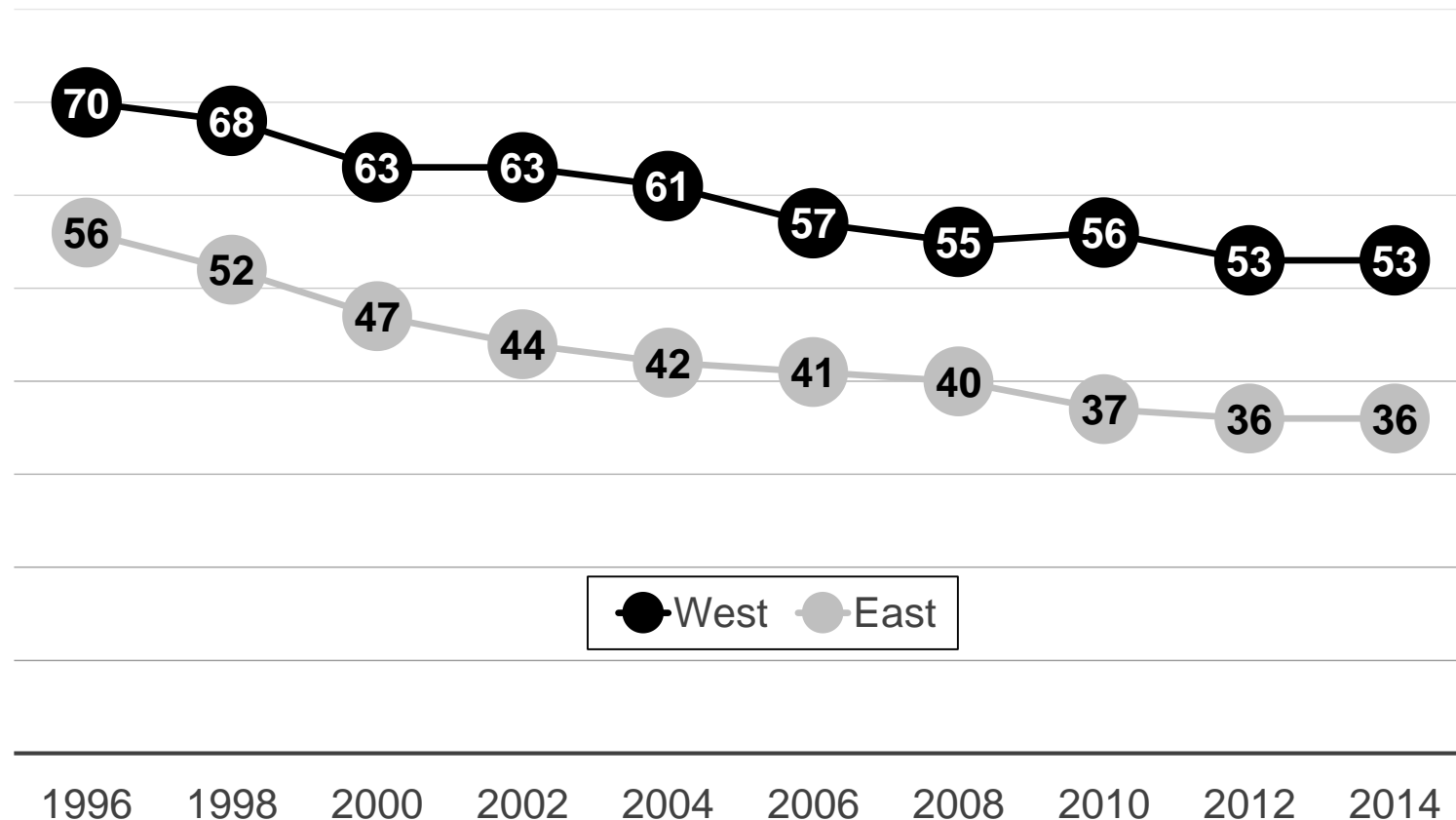
# Evidence-based evaluations of the new German minimum wage

**How to govern the country better**  
**An example of good practice for employment policy**

**CERGE-EI, Prague**  
11 April, 2018

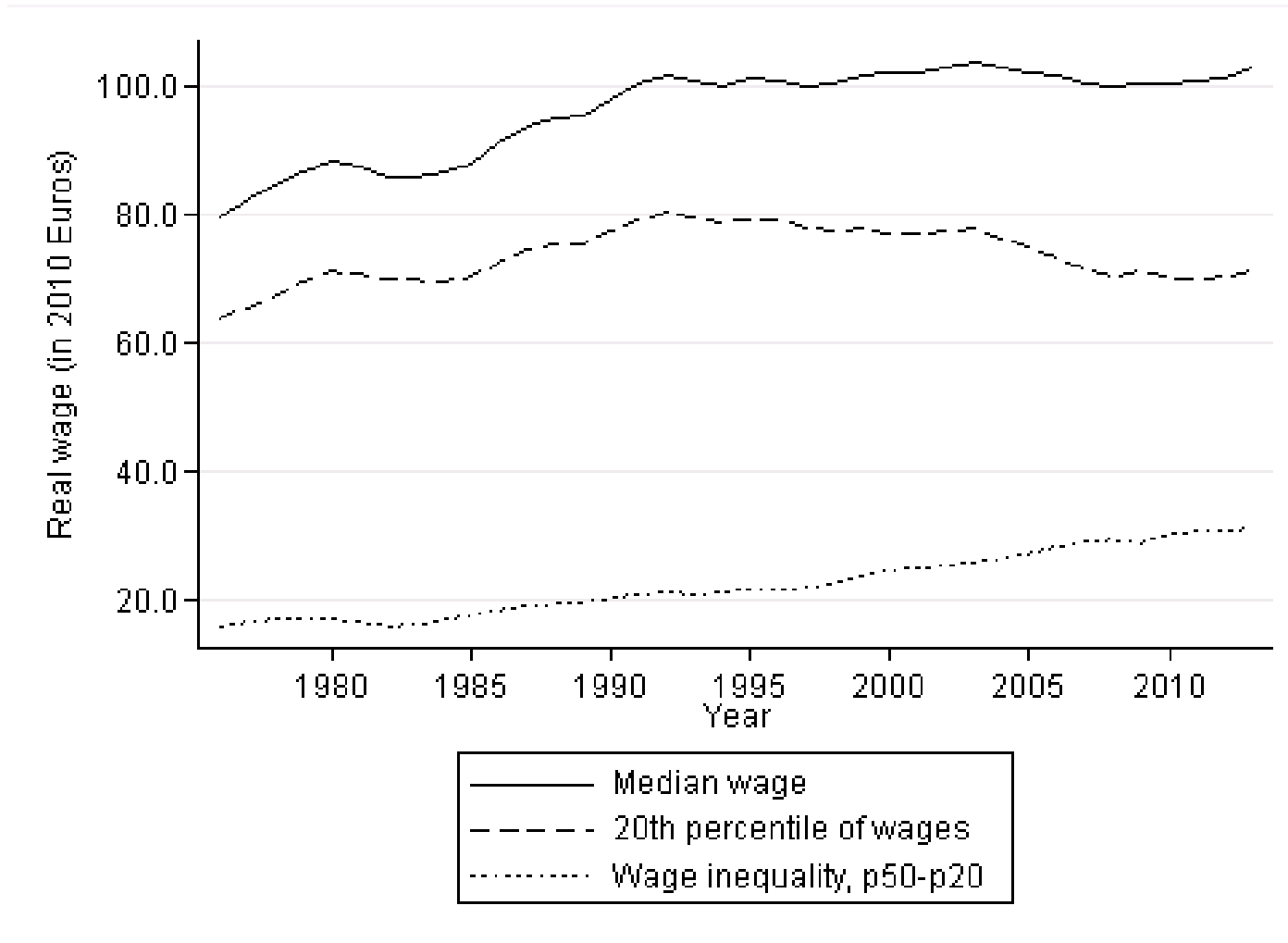
Dr. Mario Bossler

# Aspects ahead of the minimum wage introduction: Declining coverage



Source: IAB-Establishment Panel 1998-2014, employment-weighted, own calculations.

# Aspects ahead of the minimum wage introduction: increasing wage inequality



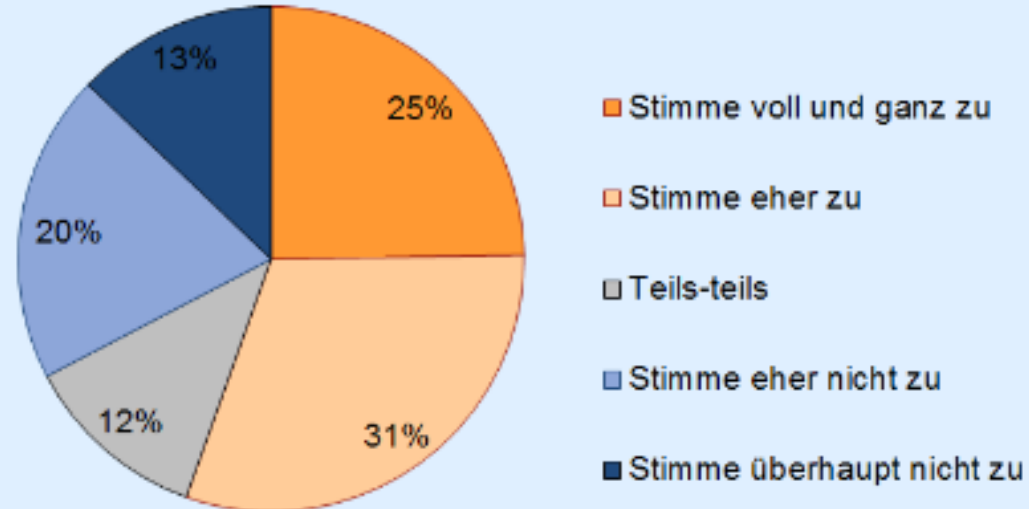
Source: SIAB 1976-2012, male employees in Western Germany, own calculation.

# Aspects ahead of the minimum wage introduction: Popularity in society



- Support by the public:
  - Polls in the US show that 76 per cent of the US citizens favor an increase of the national minimum wage (Gallup 2013).  
With a majority even among the conservative voters.
  - In Germany, 79 per cent of the population was in favor of the minimum wage introduction in 2014 (Allensbach 2014).
  
- Economists are much more sceptical:
  - However, minimum wages have a much stronger support among labor economists (O'Neill 2015).
  - In a ifo poll among German economists in 2015, still 56 to 68 per cent judged the minimum wage introduction as a political failure.

**Die Einführung des flächendeckenden Mindestlohns zum 1. Januar 2015 war ein wirtschaftspolitischer Fehler.**



Quelle: Ökonomenpanel Februar 2016.

© ifo

- Neo-classical theory:
  - Employees are remunerated by their productivity.
  - If a minimum wage forces employers to pay wages exceeding productivity, the respective jobs are at risk.
  - Employment has to be reduced.
  
- Monopsonistic labor markets:
  - Employees are remunerated below their true productivity.
  - The minimum wage forces to increase wages, but employment may even be expanded.
  
- ➔ Effects of the minimum wage are ex-ante unclear, which underlines the importance of a theoretically independent (data based) evaluation.

## Evidence-based projects at the IAB



- The “IAB-Arbeitsmarktspiegel”: A descriptive but detailed monitoring of the labor market
- Evaluations of labor demand adjustments using the IAB-Establishment Panel
- Employee-level effects of the minimum wage using the Linked Personnel Panel

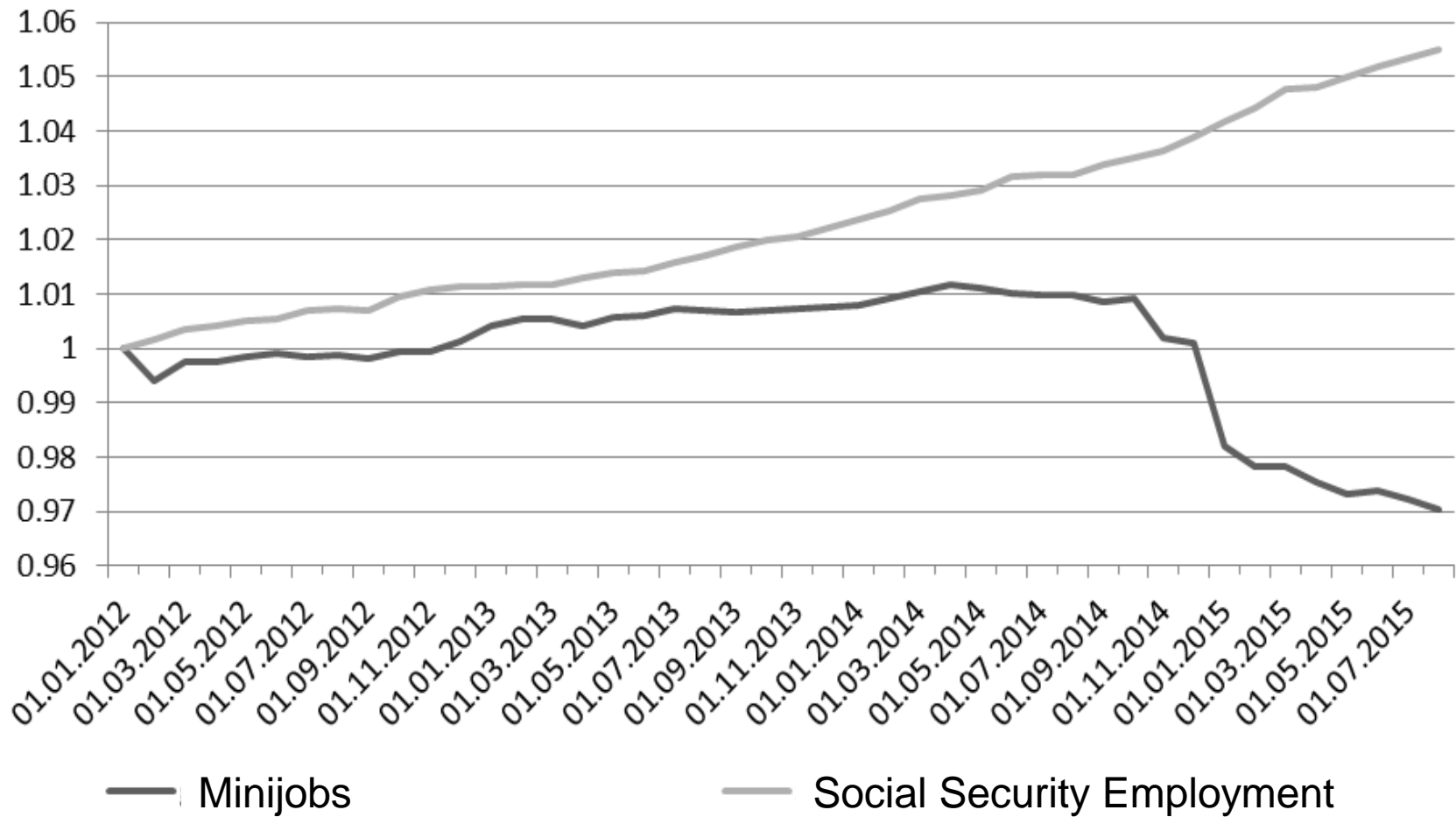
## Further minimum wage projects at the IAB



- An evaluation of the exemption clause for long-term unemployed in the first six months after re-employment (finished)
- An assessment of large minimum wage increases using a survey experiment (ongoing)
- Re-allocation effects of the minimum wage (ongoing)
- Regional effects of the minimum wage (ongoing)
- Labor market effects of the minimum wage in hairdressing (ongoing)
- Minimum wage and educational aspirations (ongoing)
- Minimum wage and personnel selection (ongoing)
- Assessing the effectiveness of enforcement investigations for non-compliance (ongoing)

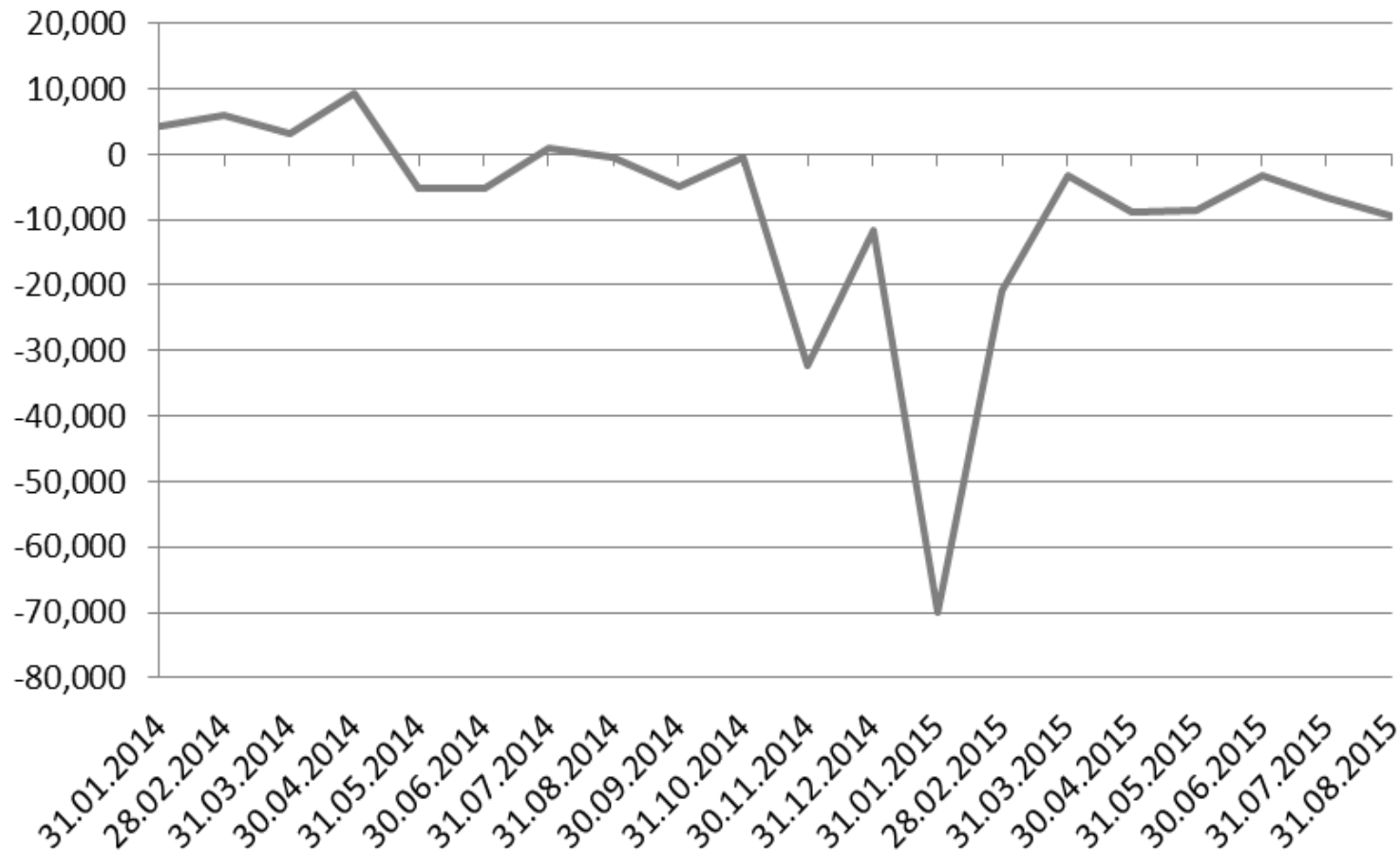


# Employment development in Germany



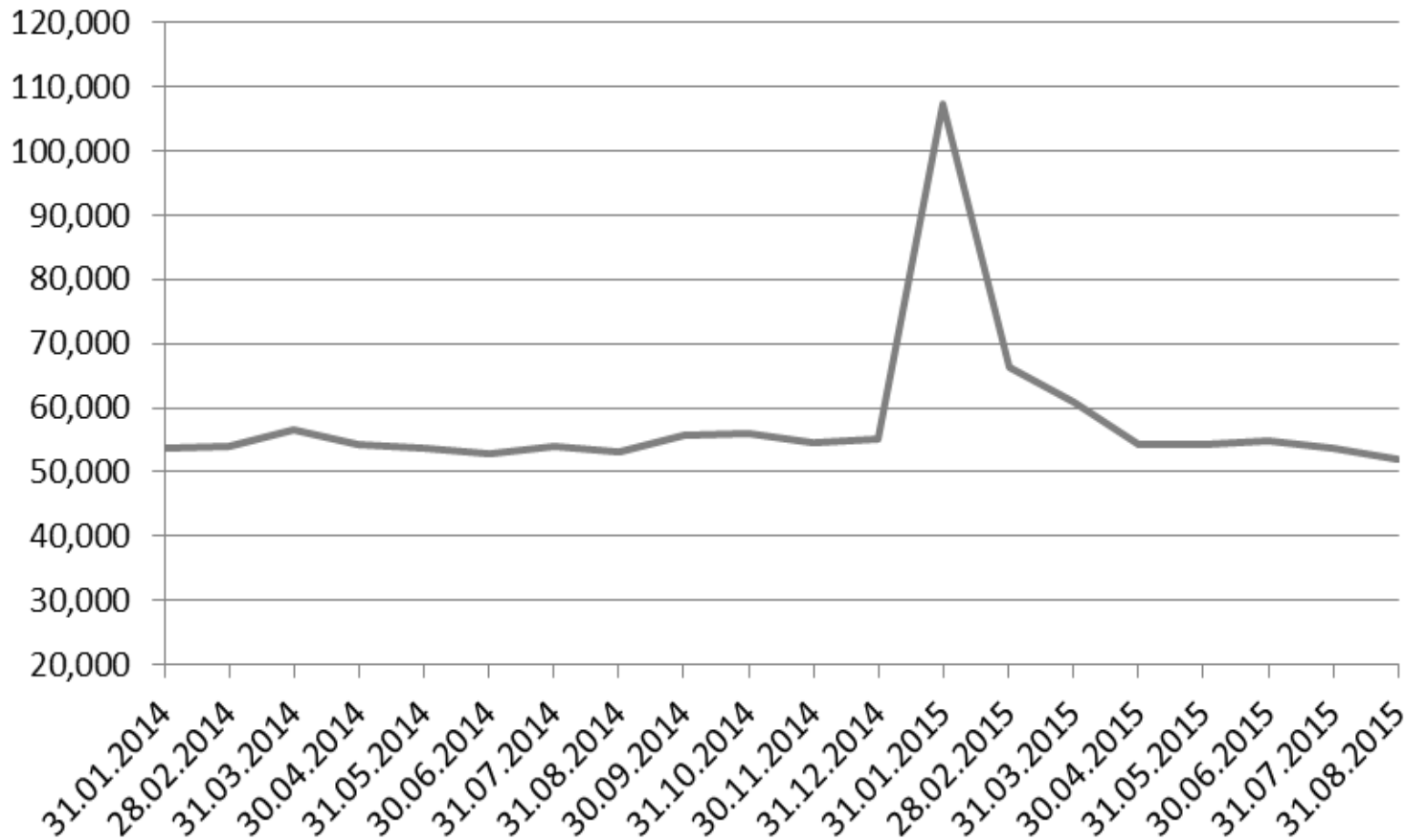
Source: IAB-Arbeitsmarktspiegel, Institute for Employment Research (2016).

# Changes in the stock of minijobs



Source: IAB-Arbeitsmarktspiegel, Institute for Employment Research (2016).

# Transition of minijobbers into regular employment

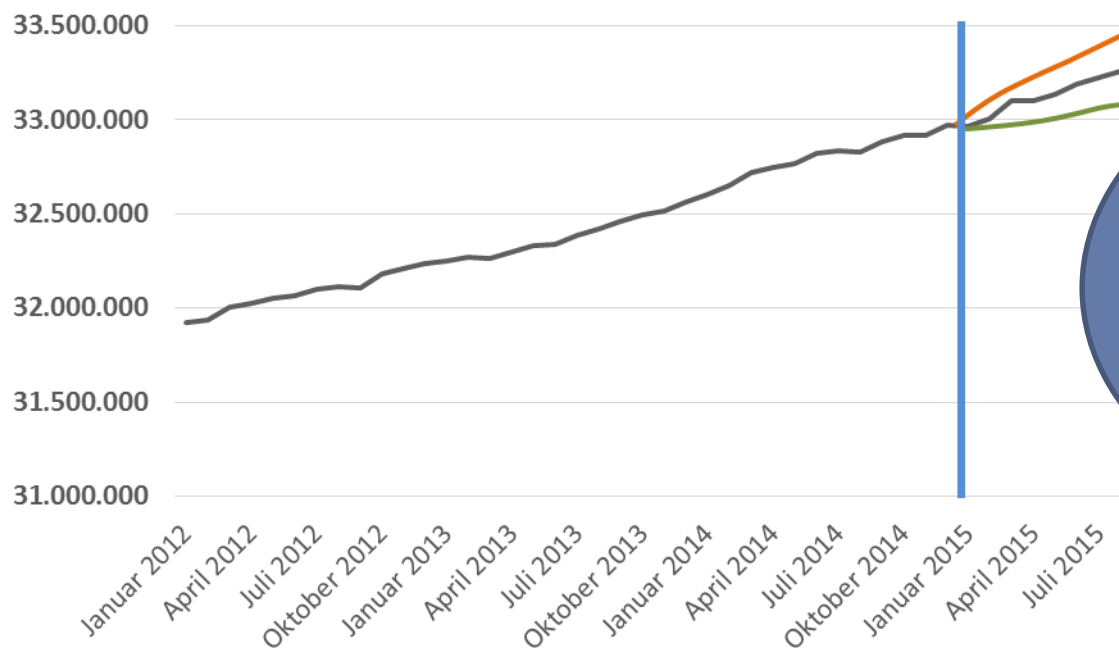


Source: IAB-Arbeitsmarktspiegel, Institute for Employment Research (2016).

- Minimum wage induced structural change:
    - In course of the minimum wage introduction, the decrease in minijobs falls in the range of 100.000 to 130.000 jobs.
    - This decrease is reflected by a transition of about 67.000 minijobs into regular employment.
    - Only between 33.000 and 63.000 minijobs moved in non-employment.
- ➔ Fears that the minimum wage would cause an economic downturn or a massive employment loss are contradicted.

## Identification of causal effects

- A detailed description is very powerful but does not replace a sound econometric evaluation of the minimum wage.
  - The observed development would have to be compared with a hypothetical situation in which no minimum wage is introduced.



Scientific challenge:  
Is the **orange** or the **green** scenario the hypothetical development without minimum wage?

### ■ IAB-Establishment Panel:

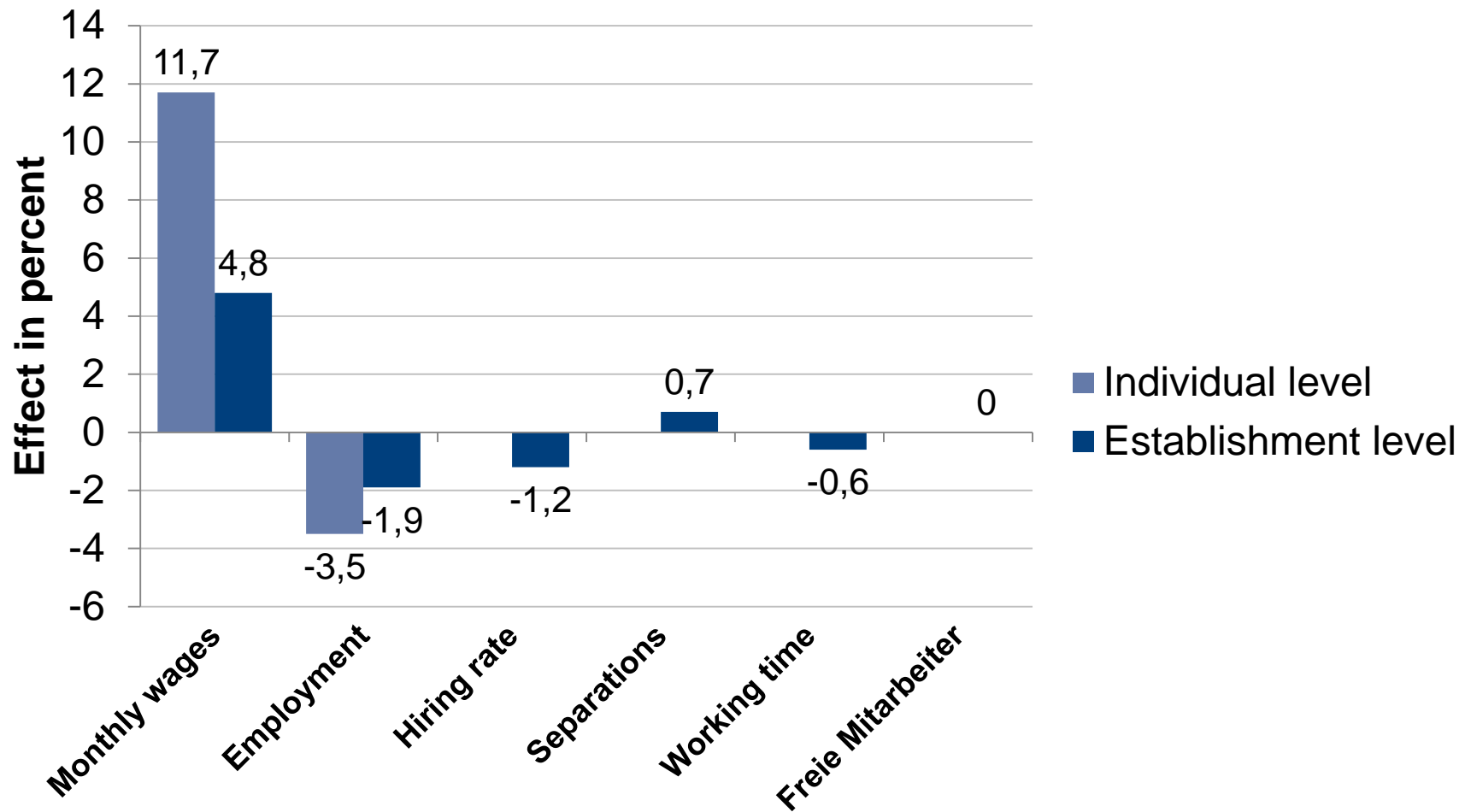
- Large yearly survey of establishments located in Germany on personnel policies and employment developments.
- Includes about 15.000 to 16.000 observations each year.
- An anonymous identifier allows to track establishments over time, e.g. over the introduction of the minimum wage.
- Information is collected in personal interviews with a plant manager.
- Procedure ensures high data quality and a panel continuation probability of 83 per cent.

### ■ Linked Personnel Panel (LPP):

- Employee survey before and after the minimum wage introduction
- Includes employees of workplaces in the IAB-Establishment Panel

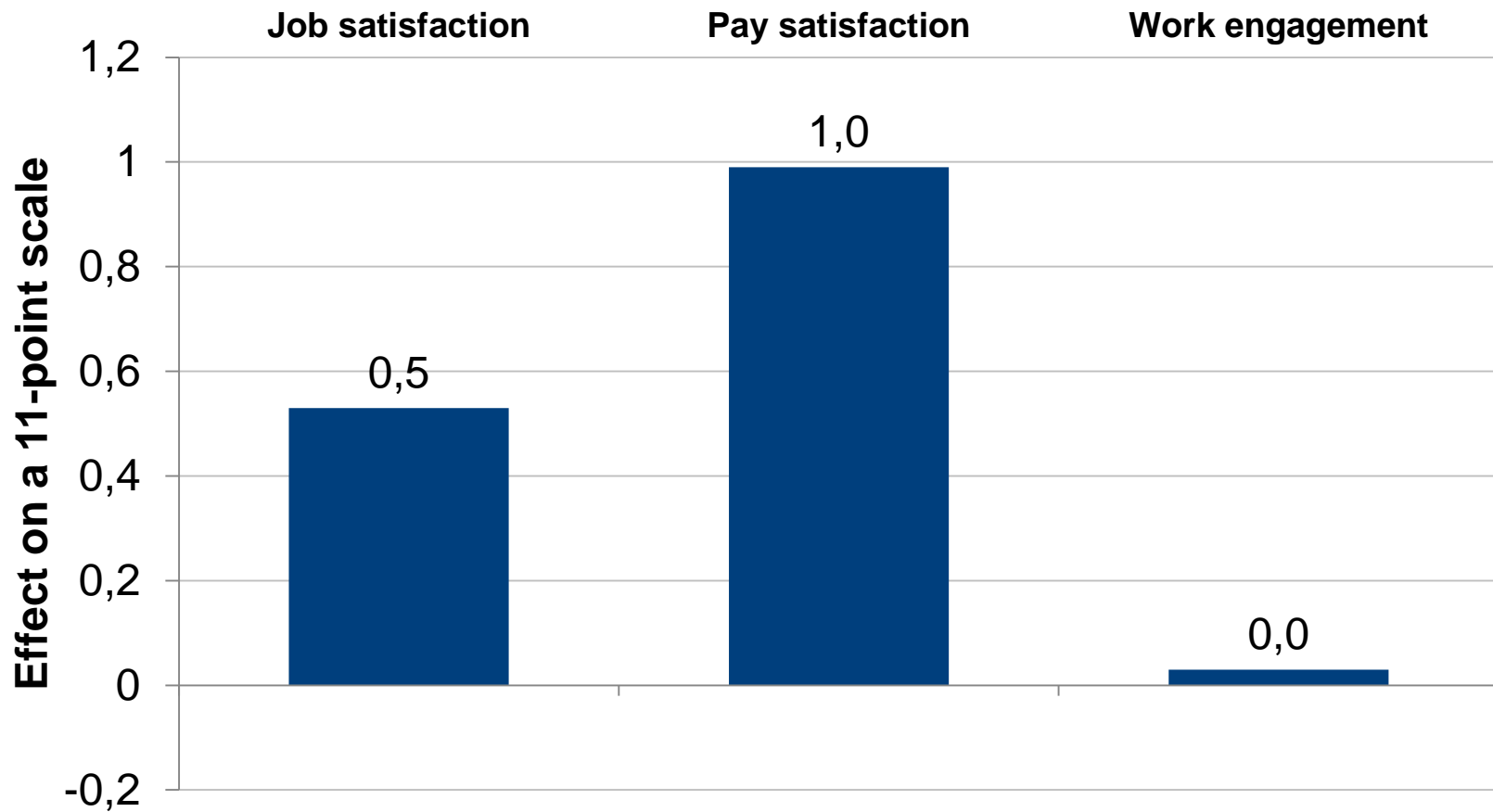
- We exploit variation in the relevance of the minimum wage introduction across establishments and compare
  - affected and unaffected establishments
  - before and after the minimum wage introduction.
  
- We analyze:
  - Employment expectations of employers ahead of the minimum wage introduction (Bossler 2017)
  - And effects thereafter (Bossler and Gerner 2016):
    - wage effects,
    - employment effects,
    - effects on establishment-level working times and
    - employment of freelancers.
  - On the individual level (Bossler and Broszeit 2017):
    - effects on pay satisfaction and
    - the individuals' work engagement.

# Establishment-level results



Source: IAB-Establishment Panel, Bossler and Gerner (2016).





Source: Linked Personnel Panel (LPP), Bossler and Broszeit (2017).

- Significant wage effects of the MW introduction:
  - 12 per cent on gross monthly wage of affected individuals.
  - In Bossler and Broszeit (2016), we find an effect on hourly wages of 20 per cent.
  - Significantly positive effect on pay satisfaction.
  
- Very moderate employment effects:
  - Effect is driven by establishments in Eastern Germany and is virtually zero in Western Germany.
  - Projected effect accounts for 40.000 to 60.000 jobs (including minijobs).
  - Effect is mostly driven by a reduction in hiring.

# References



- Allensbach (2014). Breite Unterstützung für einen flächendeckenden Mindestlohn. Allensbacher Kurzbericht, publiziert am 28. Januar 2014.
- Bellmann, Lutz; Bossler, Mario; Dütsch, Matthias; Gerner, Hans-Dieter; Ohlert, Clemens (2016): Folgen des Mindestlohns in Deutschland: Betriebe reagieren nur selten mit Entlassungen. IAB-Kurzbericht, 18/2016, Nürnberg.
- Bossler, Mario (2016): Mindestlohn in Deutschland, Großbritannien und in den USA. In: Wirtschaftsdienst, Jg. 96, H. 6, S. 422-425.
- Bossler, Mario (2017): Employment expectations and uncertainties ahead of the new German minimum wage. In: Scottish Journal of Political Economy, Vol. 64, No. 4, S. 327-348.
- Bossler, Mario; Broszeit, Sandra (2016): Do minimum wages increase job satisfaction? \* micro data evidence from the new German minimum wage. In: Labour, Vol. 31, No. 4, S. 480-493.
- Bossler, Mario; Gerner, Hans-Dieter (2016): Employment effects of the new German minimum wage \* evidence from establishment-level micro data. (IAB-Discussion Paper, 10/2016), Nürnberg, 35 S.
- vom Berge, Philipp; Kaimer, Steffen; Copestake, Silvina; Eberle, Johanna; Klosterhuber, Wolfram; Krüger, Jonas; Trenkle, Simon; Zakrocki, Veronika (2016): Arbeitsmarktspiegel: Entwicklungen nach Einführung des Mindestlohns (Ausgabe 1). IAB-Forschungsbericht, 01/2016, Nürnberg.
- vom Berge, Philipp; Weber, Enzo (2017): Beschäftigungsanpassung nach Mindestlohneinführung: Minijobs wurden teilweise umgewandelt, aber auch zulasten anderer Stellen. IAB-Kurzbericht, 11/2017, Nürnberg.
- Gallup (2013). Most Americans for Raising Minimum Wage. 11 November 2013. Online available at: <http://www.gallup.com/poll/165794/americans-raising-minimum-wage.aspx>
- Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (2016). Datentool zum IAB-Arbeitsmarktspiegel: Entwicklungen nach Einführung des Mindestlohns (Ausgabe 1), Version 2.2, Nürnberg.
- O'Neill, Donald (2015). Divided Opinion on The Fair Minimum Wage Act of 2013: Random or Systematic Differences. In: Economics Letters, Vol. 136, S. 175-178.
- tagesschau.de (2016). IAB-Studie zur neuen Lohnuntergrenze Mindestlohn hat Vor- und Nachteile. Online verfügbar unter: <https://www.tagesschau.de/wirtschaft/mindestlohn-studie-iab-101.html>

**Thanks for your attention!**

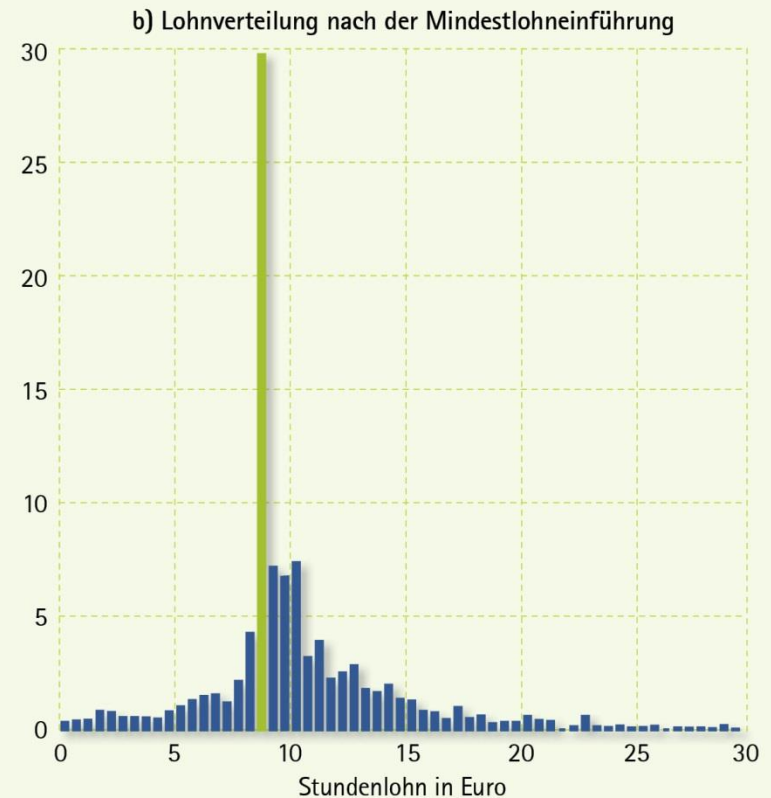
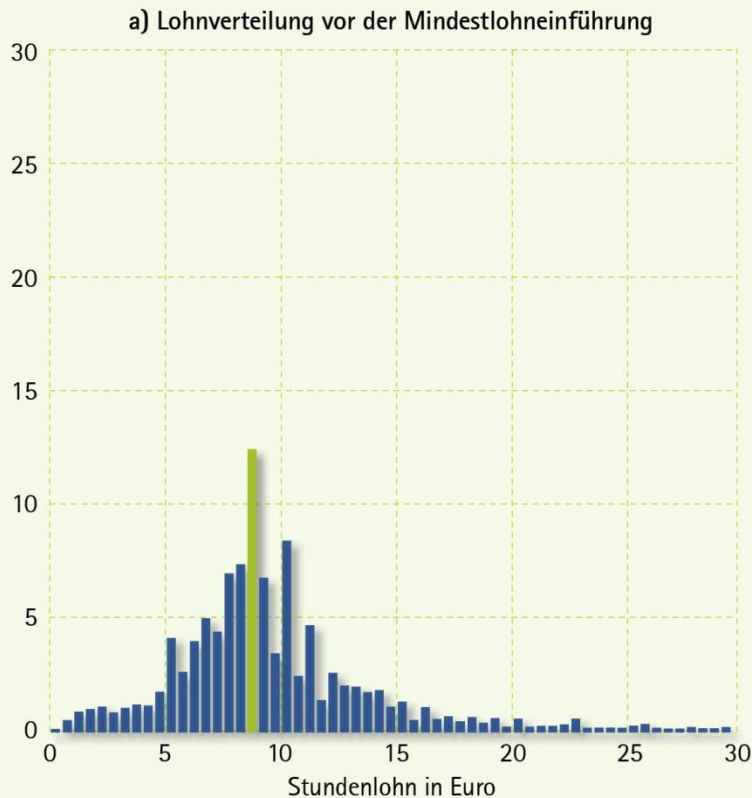
Mario Bossler

[mario.bossler@iab.de](mailto:mario.bossler@iab.de)

# Exemption clause for long term unemployed: No effects and barely used (vom Berge et al. 2016)

## Verteilung der Einstiegslohne von ehemals Arbeitslosen vor und nach der Mindestlohneinführung

Anteile in Prozent



Anmerkungen: Die Balken repräsentieren Intervalle von 50 Cent; Intervall von 8,50 bis unter 9,00 Euro durch grüne Balken markiert; Einstiegslohne nach mindestens acht Monaten in Arbeitslosigkeit; Beschäftigungseintritt im April 2014 (a) und im April bzw. Juli 2015 (b).

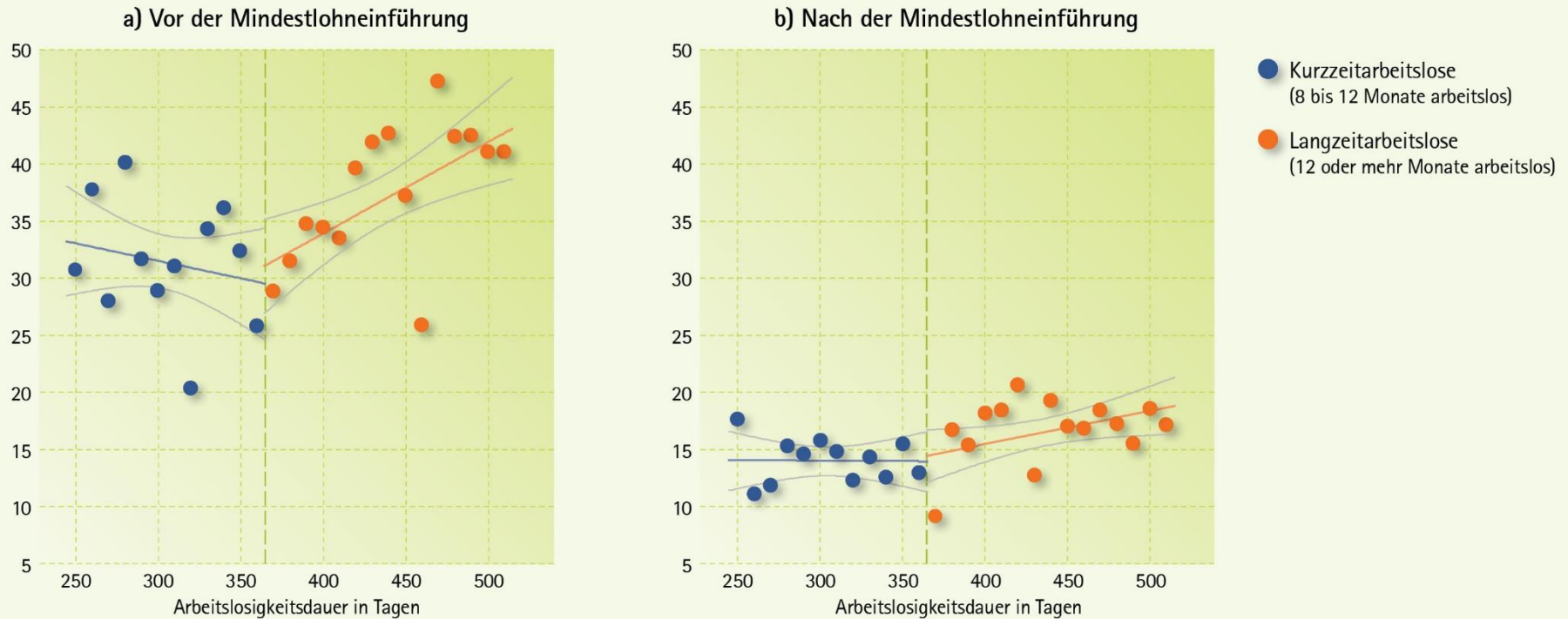
Quelle: Personenbefragung „Arbeitsmarktchancen in Deutschland“; eigene Berechnungen; gewichtete Darstellung.

© IAB

# Exemption clause for long term unemployed: No effects and barely used (vom Berge et al. 2016)

## Ehemals Arbeitslose mit Einstiegsgehältern unter Mindestlohn in Abhängigkeit von der Dauer der vorangegangenen Arbeitslosigkeit

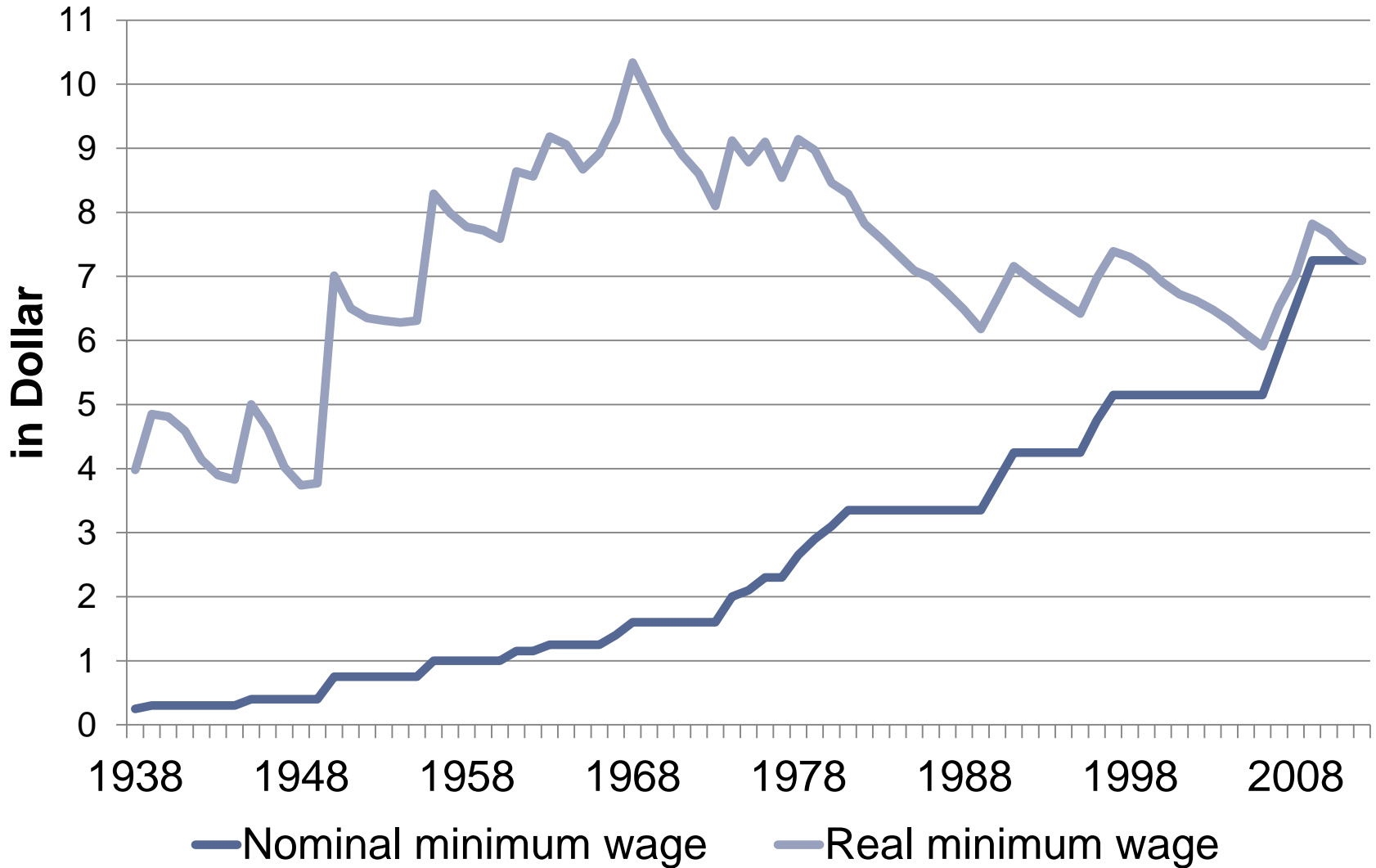
Anteile der Befragten, die zu einem Stundenlohn von weniger als 8,50 Euro eingestellt wurden, in Prozent



Anmerkungen: Die Regressionsgeraden zeigen den linearen Zusammenhang zwischen der Arbeitslosigkeitsdauer und dem Anteil von Einstiegsgehältern unter Mindestlohn, der getrennt für Kurz- und Langzeitarbeitslose geschätzt wird. Kurzzeit hier: 8 bis 12 Monate, Langzeit: 12 oder mehr Monate in Arbeitslosigkeit. Beschäftigungseintritt im April 2014 (a) und im April bzw. Juli 2015 (b). Die grauen Linien stellen 95 %-Konfidenzintervalle dar. Die Punkte dienen der Illustration und stellen die Anteile in kleinen Intervallen von je 10 Tagen Arbeitslosigkeitsdauer dar. Jeder Punkt repräsentiert dabei zwischen 84 und 411 Beobachtungen. Insgesamt basiert Abbildung a auf 3.696 und Abbildung b auf 7.146 Beobachtungen.

Quelle: Personenbefragung „Arbeitsmarktchancen in Deutschland“; eigene Berechnungen.

# Federal minimum wage in the US



# Minimum wage in the UK

	Adult rate		Youth Development Rate		16-17 Year Old Rate		Apprentice Rate	
	Rate	Change	Rate	Change	Rate	Change	Rate	Change
	£	%	£	%	£	%	£	%
<b>Oct 2015-</b>	<b>6.70</b>	<b>3.1</b>	<b>5.35</b>	<b>3.3</b>	<b>3.87</b>	<b>2.1</b>	<b>3.30</b>	<b>20.9</b>
Oct 2014-Sept 2015	6.50	3.0	5.13	2.0	3.79	1.9	2.73	1.9
Oct 2013-Sept 2014	6.31	1.9	5.03	1.0	3.72	1.1	2.68	1.1
Oct 2012-Sept 2013	6.19	1.8	4.98	0.0	3.68	0.0	2.65	1.9
Oct 2011-Sept 2012	6.08	2.5	4.98	1.2	3.68	1.1	2.60	4.0
Oct 2010-Sept 2011	5.93	2.2	4.92	1.9	3.64	2.0	2.50	-
Oct 2009-Sept 2010	5.80	1.2	4.83	1.3	3.57	1.1		
Oct 2008-Sept 2009	5.73	3.8	4.77	3.7	3.53	3.8		
Oct 2007-Sept 2008	5.52	3.2	4.60	3.4	3.40	3.0		
Oct 2006-Sept 2007	5.35	5.9	4.45	4.7	3.30	10.0		
Oct 2005-Sept 2006	5.05	4.1	4.25	3.7	3.00	0.0		
Oct 2004-Sept 2005	4.85	7.8	4.10	7.9	3.00	-		
Oct 2003-Sept 2004	4.50	7.1	3.80	5.6				
Oct 2002-Sept 2003	4.20	2.4	3.60	2.9				
Oct 2001-Sept 2002	4.10	10.8	3.50	9.4				
Oct 2000-Sept 2001	3.70	2.8	3.20	0.0				
Jun 2000-Sept 2000	3.60	0.0	3.20	6.7				
Apr 1999-May 2000	3.60	-	3.00	-				

Source: Low Pay Commission (LPC).





IAB-Studie zur neuen Lohnuntergrenze

## Forscher halten Mindestlohn für Jobbremse

Warnungen, der gesetzliche Mindestlohn führe zum Verlust vieler Arbeitsplätze, bestätigen Forscher nicht. Ohne Mindestlohn könnte es aber heute 60.000 neue Jobs mehr geben, so eine Studie. Doch die Lohnuntergrenze hat auch viele positive Folgen. | mehr

---

IAB-Studie zu Folgen der Mindestlohneinführung | pdf

---

Nahles: "Mindestlohn gehört zu Deutschland", 02.01.2016 | video

---

Mindestlohn: Gewerkschaft zieht positive Bilanz, 02.01.2016 | video

---

## Press and interpretation (2)



**Positive Studie zum  
Mindestlohn. Trotzdem  
titelt tagesschau.de: “IAB-  
Studie zur neuen  
Lohnuntergrenze –  
Forscher halten  
Mindestlohn für  
Jobbremse”**

AM 18. MÄRZ 2016 | VON TRULIO VON WAHRHEITSTEIN  
| IN ALLGEMEIN, DEUTSCHLAND, WIRTSCHAFT

# Press and interpretation (3)

ARD Home Nachrichten Sport Börse Ratgeber Wissen Kultur Kinder ARD Intern Fernsehen Radio ARD Mediathek

tagesschau.de

Suche in tagesschau.de

Startseite Videos & Audios Inland Ausland Wirtschaft Wahlen Wetter Ihre Meinung Mehr

Startseite Wirtschaft Studie: Mindestlohn hat Vor- und Nachteile



IAB-Studie zur neuen Lohnuntergrenze

## Mindestlohn hat Vor- und Nachteile

Stand: 17.03.2016 18:06 Uhr



Warnungen, der gesetzliche Mindestlohn führe zum Verlust vieler Arbeitsplätze, bestätigen Forscher nicht. Ohne Mindestlohn könnte es aber heute 60.000 neue Jobs mehr geben, so eine Studie, allerdings hauptsächlich Mini-Jobs. Und die Lohnuntergrenze hat auch positive Folgen.

AUS DEM ARCHIV

Nahles: "Der Mindestlohn gehört jetzt zu Deutschland", 02.01.2016 | video

Der Mindestlohn hat seinen Schrecken verloren, 30.12.2015

Berlin: Mindestlohn-Kommission tritt zusammen, 27.02.2015

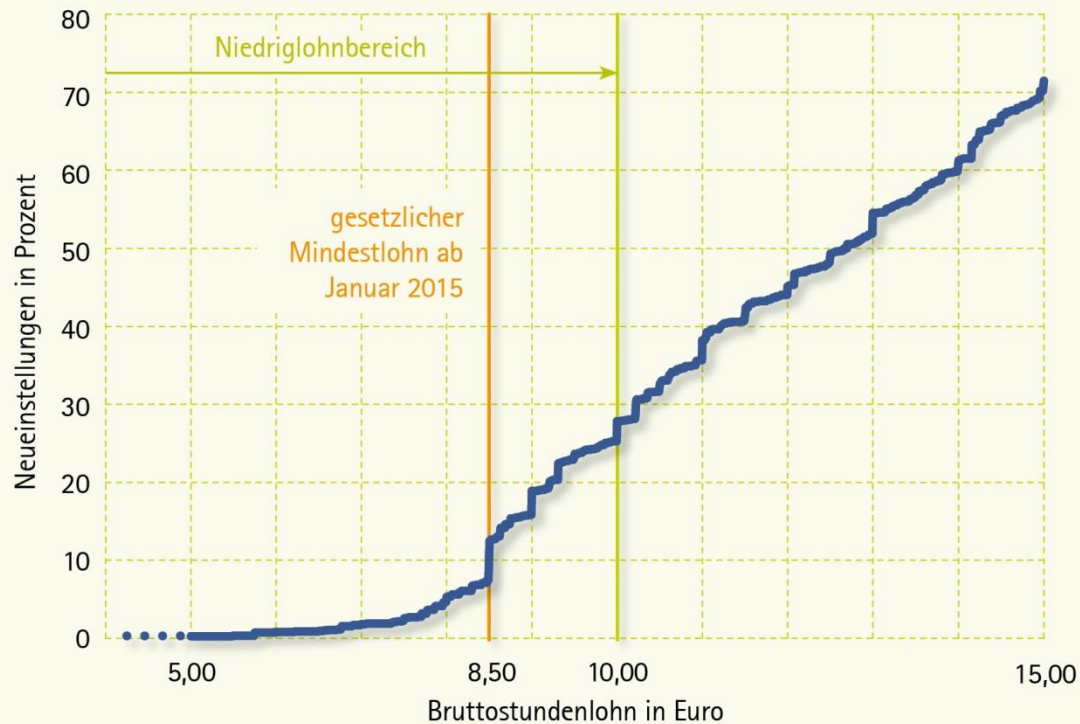
# Ein Nicht-Plus als Minus? Dann schadet auch der Mindestlohn irgendwie

**Markus Krüsemann, 18. März 2016** | Arbeit & Soziales, Wirtschaft & Finanzen

In allen bisher vorliegenden Mindestlohnbilanzierungen spielt die Frage nach den Beschäftigungswirkungen der neuen Lohnuntergrenze eine wichtige Rolle. Beschäftigungsaufbau oder Jobverluste, darauf soll die Antwort hinauslaufen. Doch so einfach ist das nicht – zumindest dann nicht, wenn man auch noch über nicht entstandene Arbeitsplätze spekulieren will. Dann wird aus einem Nicht-Plus schnell ein Minus. Die Mindestlohngegner wird's freuen.

## Verteilung der Neueinstellungen nach Bruttostundenlohn

Kumulierte Neueinstellungen in Prozent, 2014



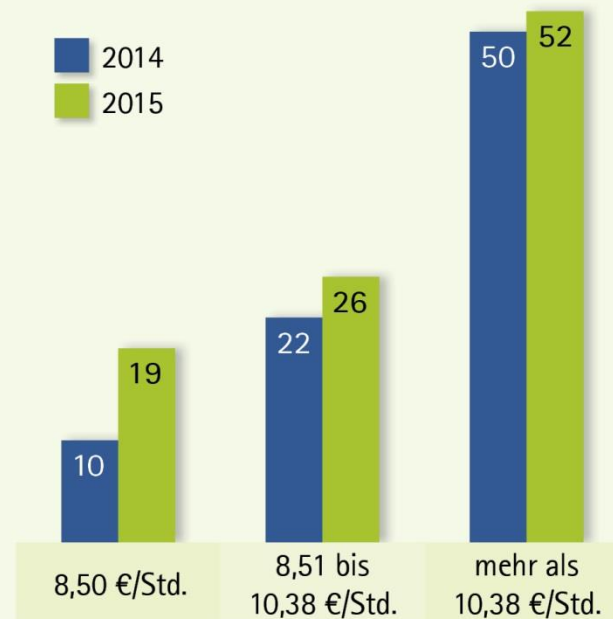
Lesebeispiel: Bei 12,5 Prozent der Neueinstellungen betrug der Lohn maximal 8,50 Euro pro Stunde, bei 27,9 Prozent maximal 10,00 Euro pro Stunde.

Quelle: IAB-Stellenerhebung 4. Quartal 2014.

© IAB

## Neueinstellungen, bei denen spezielle Kenntnisse und Fertigkeiten erforderlich sind, nach Lohngruppen

2014 und 2015, Anteil an allen Neueinstellungen in Prozent

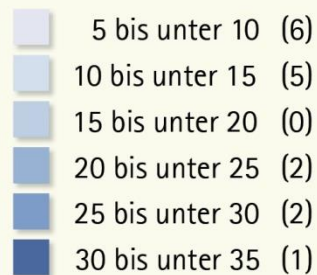


Die Unterschiede zwischen den Jahren sind auf dem 5%-Niveau signifikant.  
Quelle: IAB-Stellenerhebung.

© IAB

## Vom Mindestlohn betroffene Betriebe nach Bundesländern

Anteil der Betriebe<sup>1)</sup>, in denen vor der Mindestlohneinführung mindestens ein Beschäftigter weniger als 8,50 €/Std. verdient hat, in Prozent



( ) Anzahl der Bundesländer



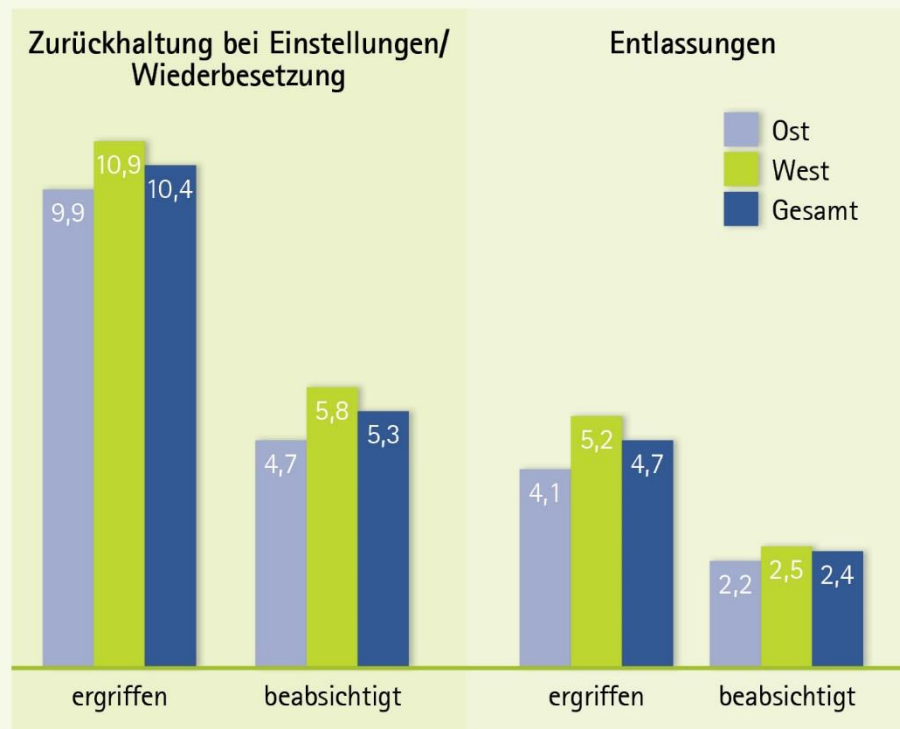
<sup>1)</sup> Nur Betriebe mit mindestens einem sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten.

Quelle: IAB-Betriebspanel 2014, eigene Darstellung.

© IAB

## Beschäftigungsanpassungen als Reaktion der Betriebe auf den Mindestlohn

2015, Anteile der betroffenen Betriebe in Prozent (eigene Angaben)



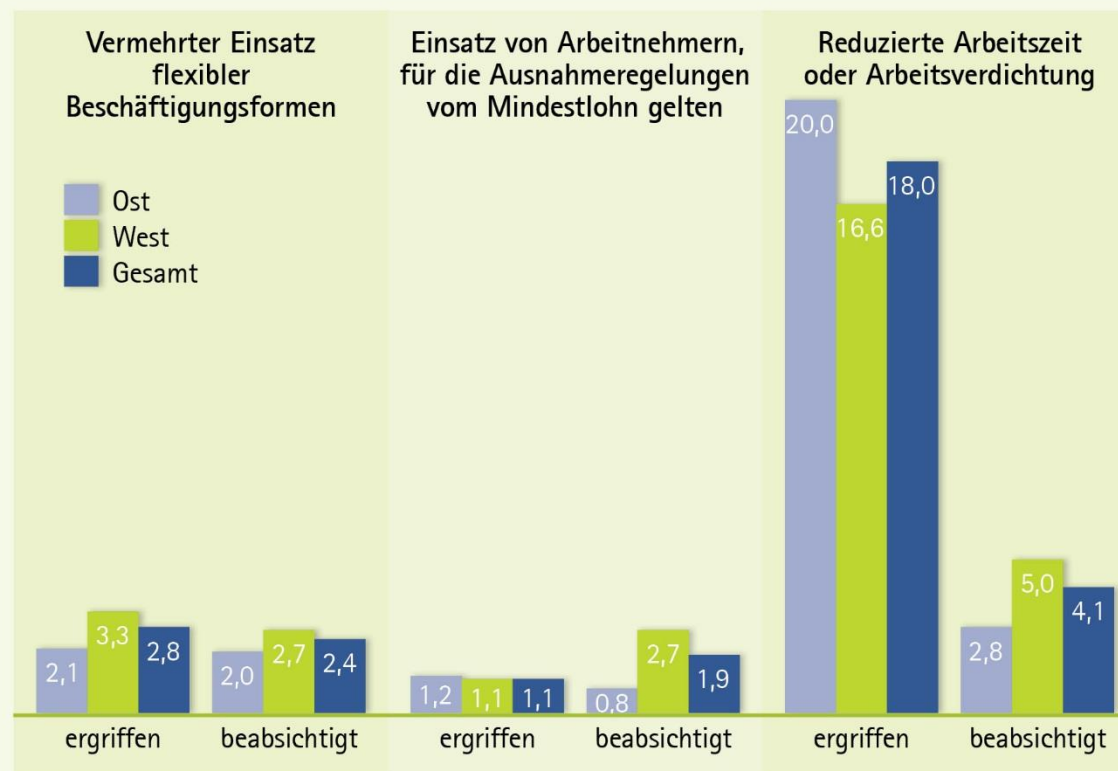
Quelle: IAB-Betriebspanel 2015, eigene Berechnungen.

© IAB



## Alternative Beschäftigungsanpassungen der Betriebe als Reaktion auf den Mindestlohn

2015, Anteile der betroffenen Betriebe in Prozent (eigene Angaben)

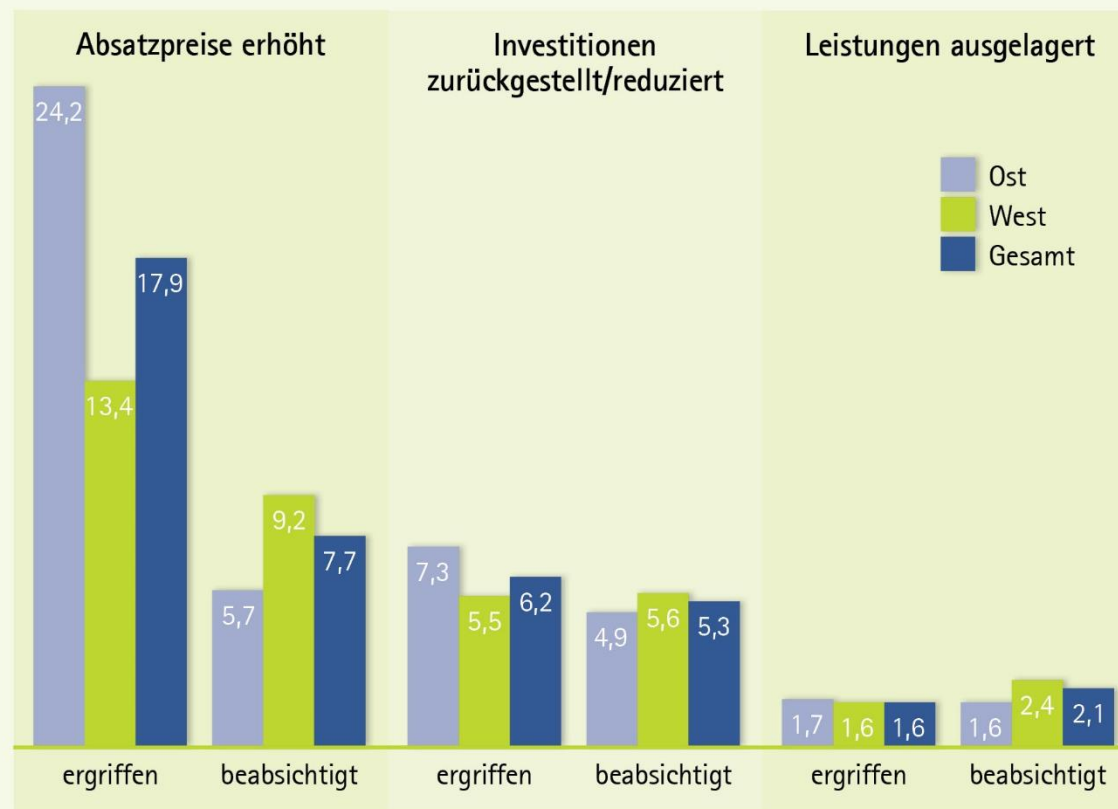


Quelle: IAB-Betriebspanel 2015, eigene Berechnungen.

© IAB

## Anpassungen der Betriebe bei Auslagerungen, Investitionen und Absatzpreisen als Reaktion auf den Mindestlohn

2015, Anteile der betroffenen Betriebe in Prozent (eigene Angaben)





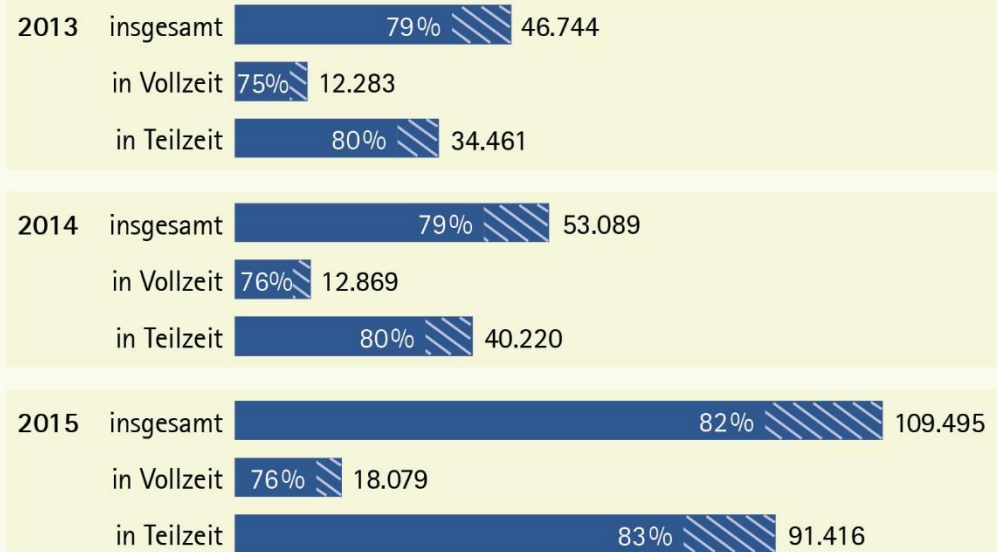
Quelle: IAB-Betriebspanel 2015, eigene Berechnungen.

© IAB

## Jobstabilität der umgewandelten<sup>1)</sup> geringfügigen Beschäftigungsverhältnisse

2013 bis 2015<sup>2)</sup>, Anzahl der umgewandelten Jobs absolut und stabiler Anteil in Prozent

Zahl der Umwandlungen von geringfügigen  
in sozialversicherungspflichtige  
Beschäftigungsverhältnisse  im Januar  
 davon stabil im Juli (in Prozent)



- <sup>1)</sup> Ein Ende Dezember bestehendes Beschäftigungsverhältnis wird im Folgemonat durch ein anderes Beschäftigungsverhältnis ersetzt; Person bleibt im Betrieb und wechselt z. B. von geringfügig nach sozialversicherungspflichtig beschäftigt.
- <sup>2)</sup> 2013 repräsentiert die Umwandlungen zwischen Dezember 2012 und Januar 2013, usw.; stabil bedeutet, dass das Beschäftigungsverhältnis nach einem halben Jahr noch besteht.

Quelle: Datenbasis „Arbeitsmarktspiegel – Entwicklungen nach Einführung des Mindestlohns“.

© IAB

# The Differences-in-Differences model

$$y_{it} = affected_i * post2015_t * \delta_{TOT} + X_{it}\beta + \gamma_t + \theta_i + \varepsilon_{it}$$

- The estimation adjusts for:
  - Fixed effects  $\theta_i$ : It adjusts for differences across establishments.
  - Time fixed effects  $\gamma_t$ : Adjusts for business cycle effects.
  - Time-varying controls  $X_{it}$ : Industrial relations
- $\delta_{TOT}$  estimates the “treatment effect on the treated”, i.e. an effect among minimum wage affected workplaces.
- Assumptions:
  - Affected and unaffected establishments would show similar developments in the absence of the minimum wage introduction (parallel trends).
  - Unaffected workplaces are truly unaffected (STUVA).

## Treatment assignment

- We exploit variation in the affectedness by the minimum wage, which we were able to include in the 2014 survey.
  1. Extensive margin affectedness: We ask whether at least one employee is paid an hourly wage below €8.50.
  2. Intensive margin affectedness: We ask how many employees are paid an hourly wage below €8.50 and from this we calculate the fraction of affected employees.
- We also asked whether wages were already adjusted due to the discussion about the minimum wage introduction (within the last 12 months).
- We exclude these establishments as they contaminate the treatment assignment.

# Graphische Illustration des Beschäftigungseffekts

