

Arbeitsmarkteffekte – Polarisierung bei Beschäftigung, Einkommen und Arbeitsformen?

Werner Eichhorst

2. Institutskolloquium IAB, IMK, IW

Köln, 25. Februar 2016

Gliederung

1. **Motivation**
2. **Digitale Arbeitswelt – potenzielle Auswirkungen**
3. **Polarisierungstendenzen am deutschen Arbeitsmarkt?**
4. **Fazit**

Motivation

Wachsende Ungleichheiten am Arbeitsmarkt

- Lohnspreizung, sowohl am oberen als auch am unteren Rand
- Dualisierung via atypischer oder „prekärer“ Beschäftigung
- Digitalisierung und Vernetzung: Ersetzbarkeit durch Roboter
- Und was ist mit der Mitte?

Hauptsächliche Erklärungsfaktoren in der Literatur:

- *Technischer Fortschritt – Automatisierung, Digitalisierung*
- *Globalisierung – Outsourcing und Offshoring*
- *Flexibilisierung und Deregulierung – Rückgang der Tarifbindung, Liberalisierung flexibler Erwerbsformen*

Motivation

Wesentliche Erklärungsansätze:

- *Skill-biased technological change* - einfache Tätigkeiten fallen weg, Arbeitsmarkt wird zunehmend durch höher qualifizierte Jobs geprägt
oder
- *Routine-biased technological change* – Routine-Aufgaben fallen weg, Nicht-Routine-Aufgaben bleiben und wachsen, sowohl kognitive als auch manuelle, d.h. durchaus am oberen und am unteren Rand der Verteilung von skills, Löhnen, Arbeitsbedingungen
- Fokussierung auf Tätigkeiten und Berufe

Technologischer Wandel: Digitalisierung und Vernetzung

- Studie der Oxford Martin School (Frey und Osborne, 2013) sorgt für großes Aufsehen: 47 Prozent aller Jobs in den USA in 10 bis 20 Jahren durch Automatisierung und Computerisierung bedroht – Studie schätzt für verschiedene Berufe die Wahrscheinlichkeiten, in Zukunft durch Robotik, Big Data oder künstliche Intelligenz substituiert werden zu können
- Übertragung dieser Studie auf Deutschland durch das ZEW (ZEW Kurzexpertise Nr.57, 2015): Etwa 42 % der Beschäftigten in Deutschland arbeiten in Berufen mit hoher Automatisierungswahrscheinlichkeit
- Negativer Zusammenhang zwischen Automatisierungswahrscheinlichkeit und Bildungsniveau bzw. Komplexität der Tätigkeiten

Technologischer Wandel: Digitalisierung und Vernetzung

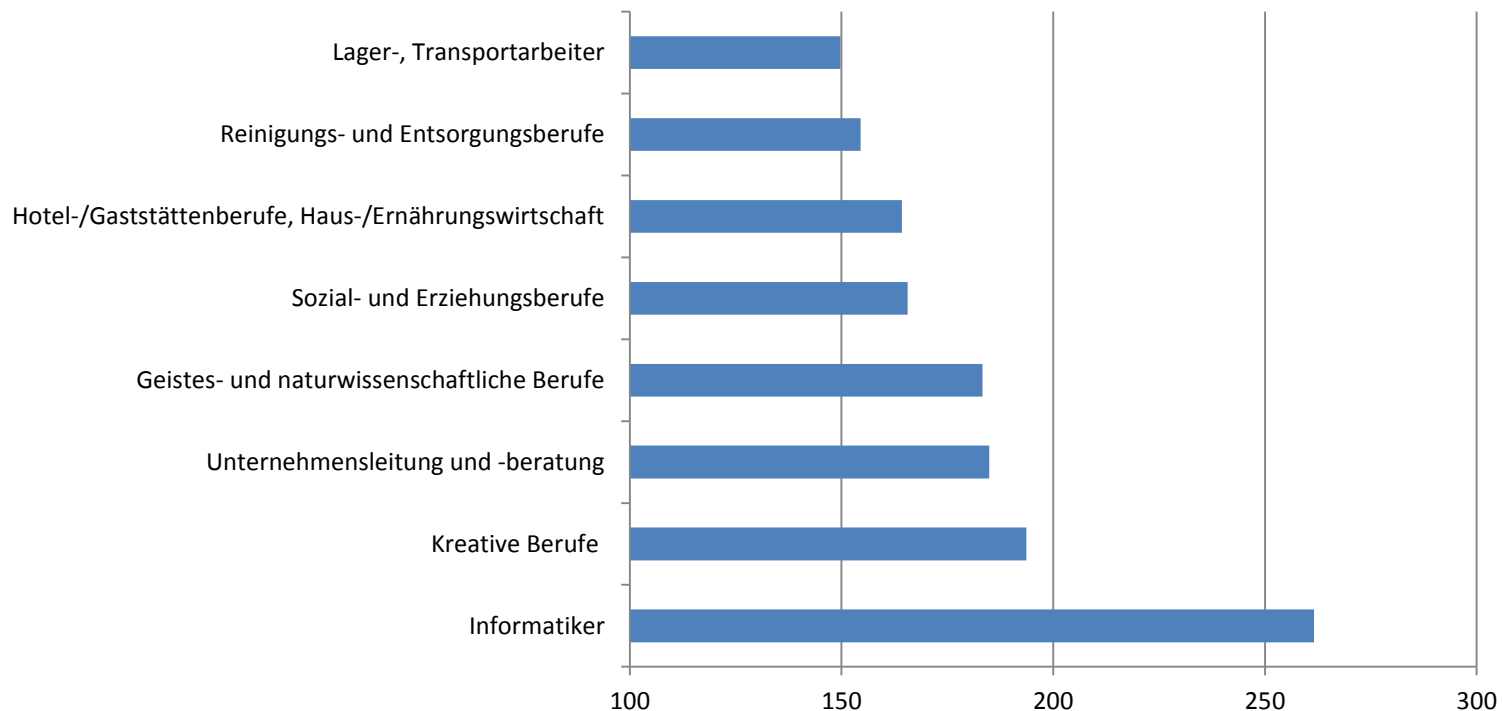
- Dengler und Matthes (2015) untersuchen für Deutschland, in welchem Ausmaß berufliche Tätigkeiten heute schon durch Computer oder computergesteuerte Maschinen ersetzt werden können (Substituierbarkeitspotenzial)
- Helfer- und Fachkräftetätigkeiten weisen im Durchschnitt ein höheres Substituierbarkeitspotenzial auf
- Fertigungsberufe in der Industrieproduktion weisen ein hohes Substituierbarkeitspotenzial auf; Spezialisten- und Expertenberufe sowie soziale und kulturelle Dienstleistungen hingegen ein niedriges
- 2013 haben 15% der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten in einem Beruf gearbeitet, der heute bereits weitgehend von Computern erledigt werden kann

Wandel der Berufe: Gewinner und Verlierer

- Technischer Wandel erfordert zunächst Arbeitskräfte, die technologische Innovationen hervorbringen und nutzen können
- Auch bei Tätigkeiten, bei denen soziale Intelligenz, Kreativität, Wahrnehmung und Feinmotorik eine wichtige Rolle spielen, werden in absehbarer Zukunft die Menschen künstlicher Intelligenz oder Robotern weiterhin überlegen sein
- Dies gilt für Berufe des Gesundheits- und Sozialwesens, Bildung und Forschung sowie die Bereiche der Unternehmensdienstleistungen und des Managements, aber auch für viele lokale Dienstleistungen
- Welche Berufe oder Tätigkeitsprofile durch den technologischen Fortschritt neu entstehen werden, ist schwieriger zu prognostizieren
- Aber wesentliche Trends in Richtung Innovation und Kreativität, Umgang mit Menschen, und an der Schnittstelle Maschine/Mensch

Wandel der Berufe: Gewinner und Verlierer

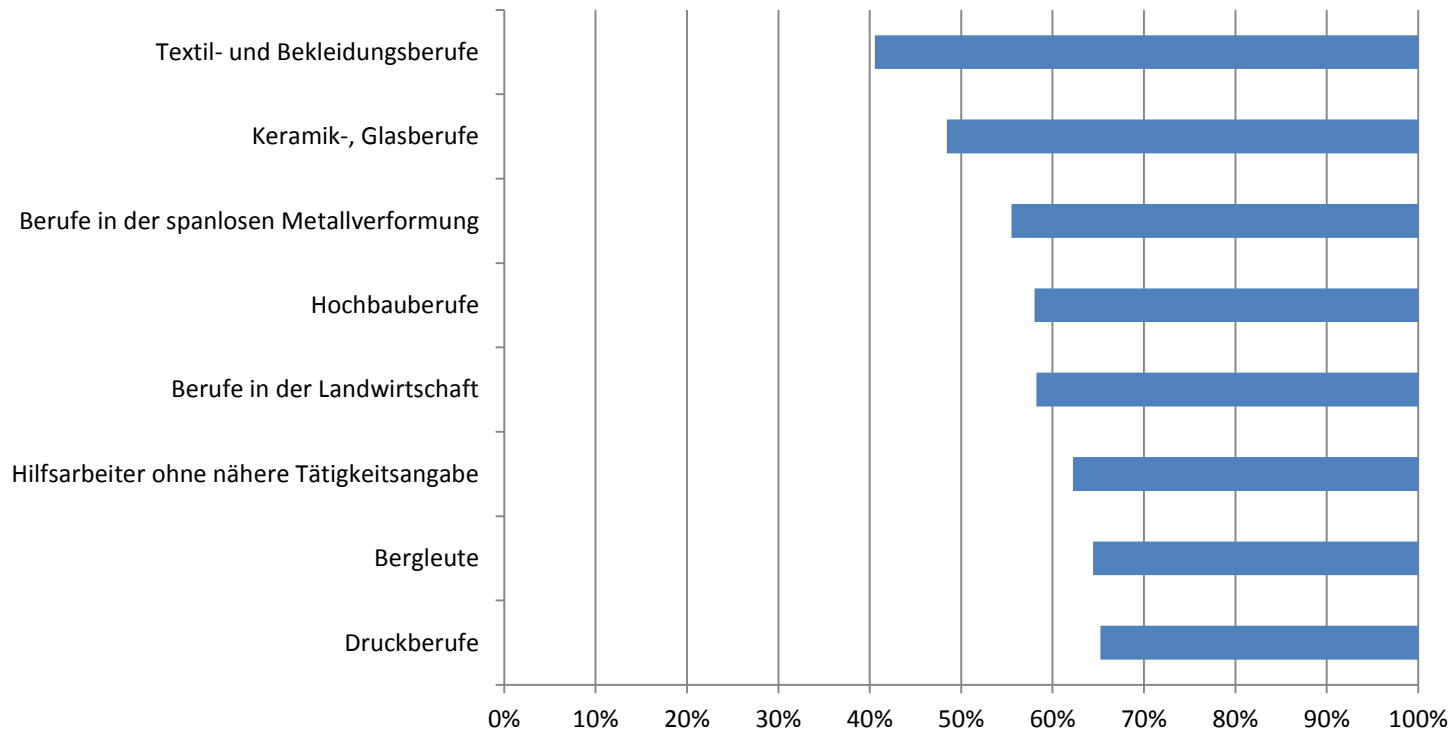
Stärkste Wachstumsberufe in Deutschland, 1993 bis 2011 (1993 = 100)



Quelle: Mikrozensus, eigene Auswertung.

Wandel der Berufe: Gewinner und Verlierer

Stark schrumpfende Berufsgruppen in Deutschland, 1993 bis 2011 (1993 = 100)



Quelle: Mikrozensus, eigene Auswertung.

Vielfältige Erwerbsformen

- Vielfalt an Erwerbsformen und Flexibilitätsmustern in einzelnen Berufen und Wirtschaftszweigen, Angebot und Nachfrage entscheidend
- Flexible oder atypische Beschäftigungsverhältnisse kommen v.a. in den Bereichen vor, in denen Arbeitskräfte leicht verfügbar bzw. ersetzbar sind
- Bereitschaft zu einer auf Dauer angelegten Beschäftigung hängt stark vom jeweiligen betrieblichen Produktionsmodell und von der Verfügbarkeit spezifischer Qualifikationen ab
- Verlagerung von Risiken auf Arbeitnehmer führt in bestimmten Bereichen zu mehr atypischer Beschäftigung
- Selbstständige ohne abhängig Beschäftigte (freelancer) werden z.B. in kreativen Berufen, im Gesundheits- und IT-Bereich eher zunehmen – aber nicht alle werden zu Selbstständigen

Polarisierungstendenzen am deutschen Arbeitsmarkt?

Vorgehensweise:

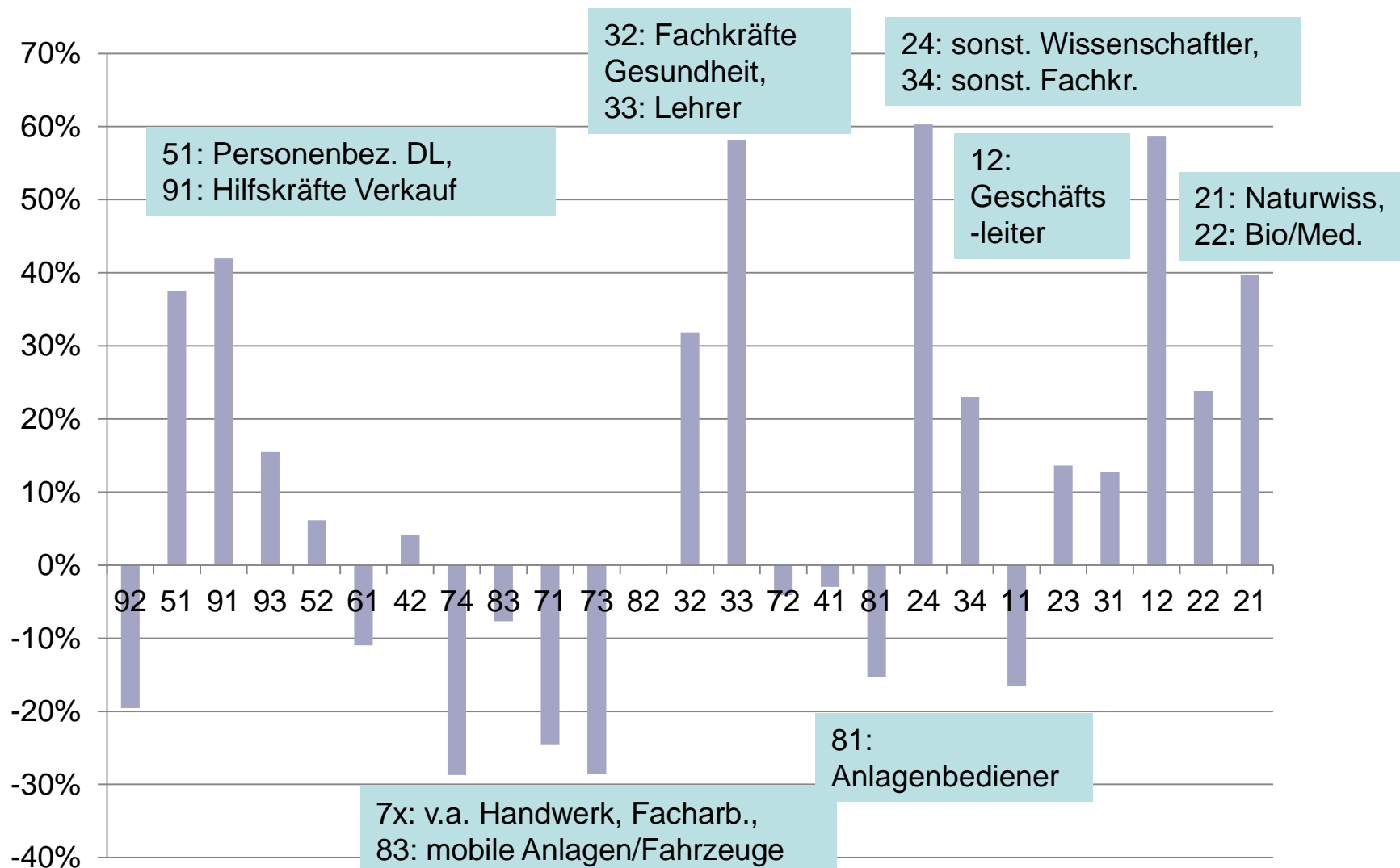
- Berufsgruppe als Beobachtungseinheit (KldB, ISCO-88, 2-Steller)
- Sortierung nach Medianlohn der Berufsgruppe als Proxy für skills
- Daten: Mikrozensus, SIAB (+ Lohnstrukturerhebung)
- SIAB: nur SV-Beschäftigung, Löhne nur für VZ und bis zur Beitragsbemessungsgrenze sinnvoll ermittelbar – Lohn der SV-Beschäftigten in VZ dient als Kriterium für das Ranking der Berufsgruppen
- Mikrozensus: keine Lohndaten, dafür alle Erwerbsformen
- Beobachtungszeitraum: Mitte der 1990er Jahre bis 2010/11/12

Polarisierungstendenzen am deutschen Arbeitsmarkt?

Dimensionen einer möglichen Polarisierung

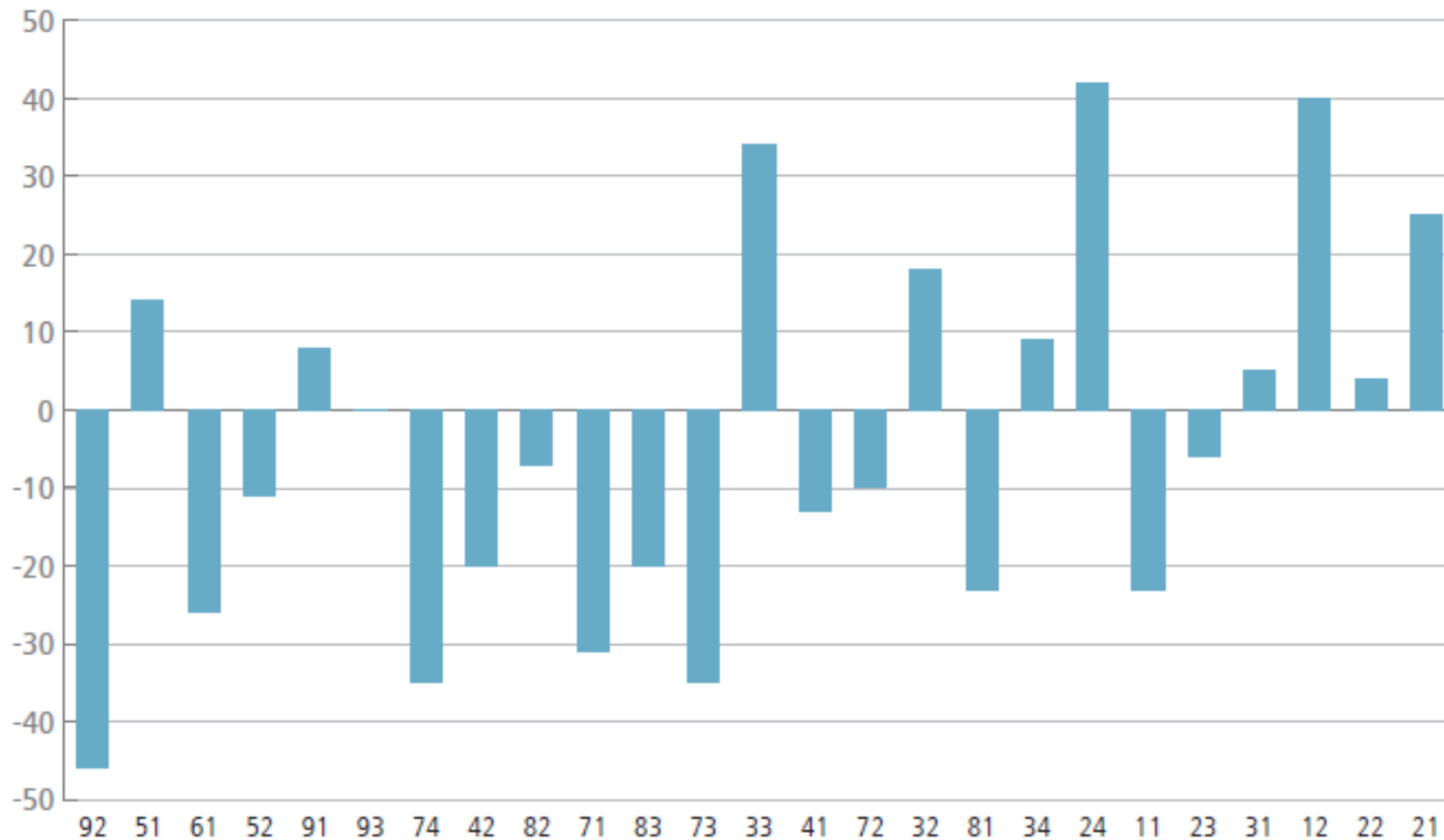
1. Beschäftigungsentwicklung
2. Arbeitsvolumen
3. Lohnentwicklung und Lohnspreizung
4. Verbreitung atypischer Beschäftigung

Erwerbstätigkeit (Veränderung in %), 1996-2011



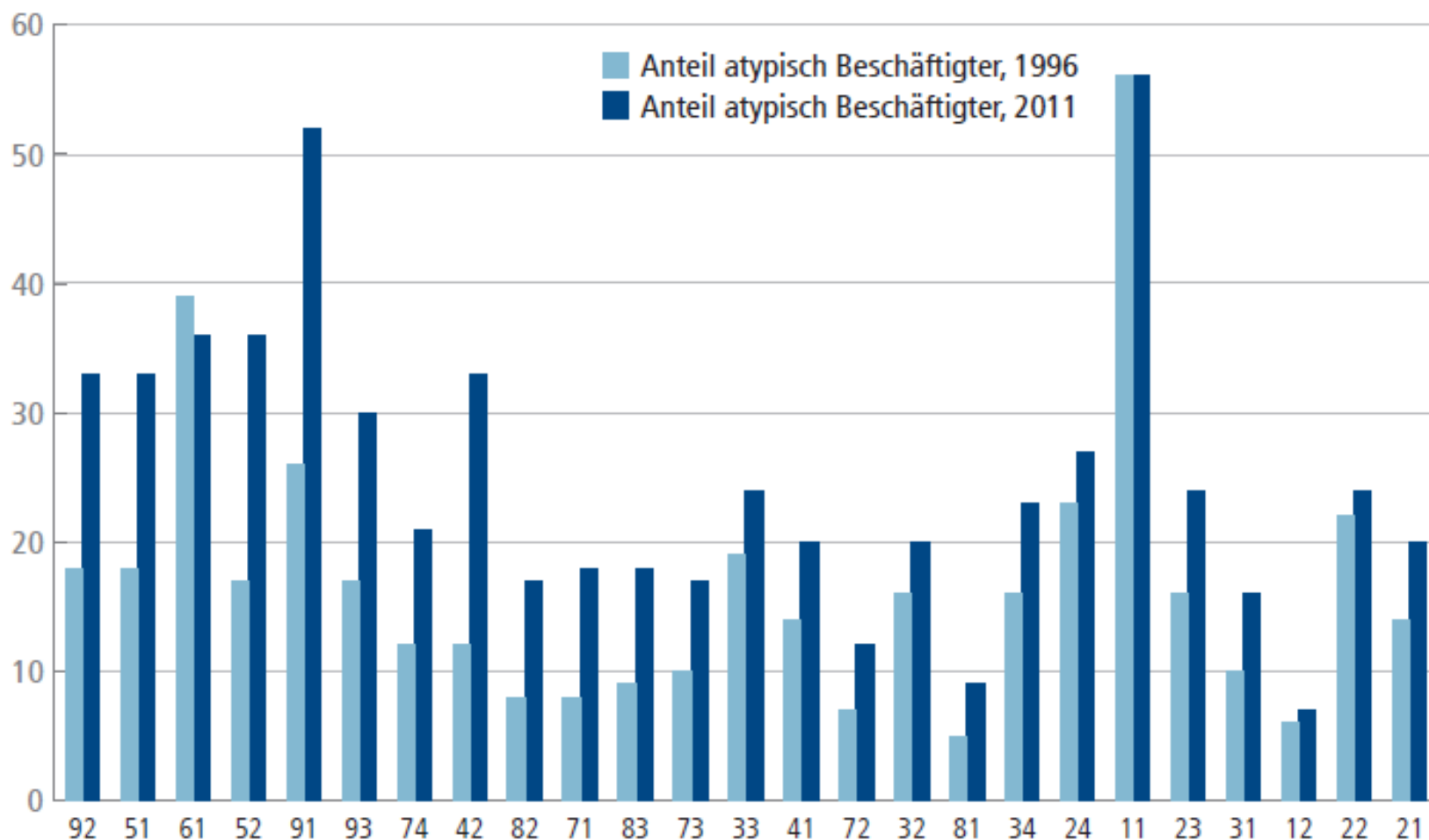
Quelle: Mikrozensus, eigene Berechnungen; Berufsgruppen nach ISCO-88 sortiert nach Medianlöhnen 2010 aus SIAB.

Arbeitsvolumen (Veränderung in %), 1996-2011



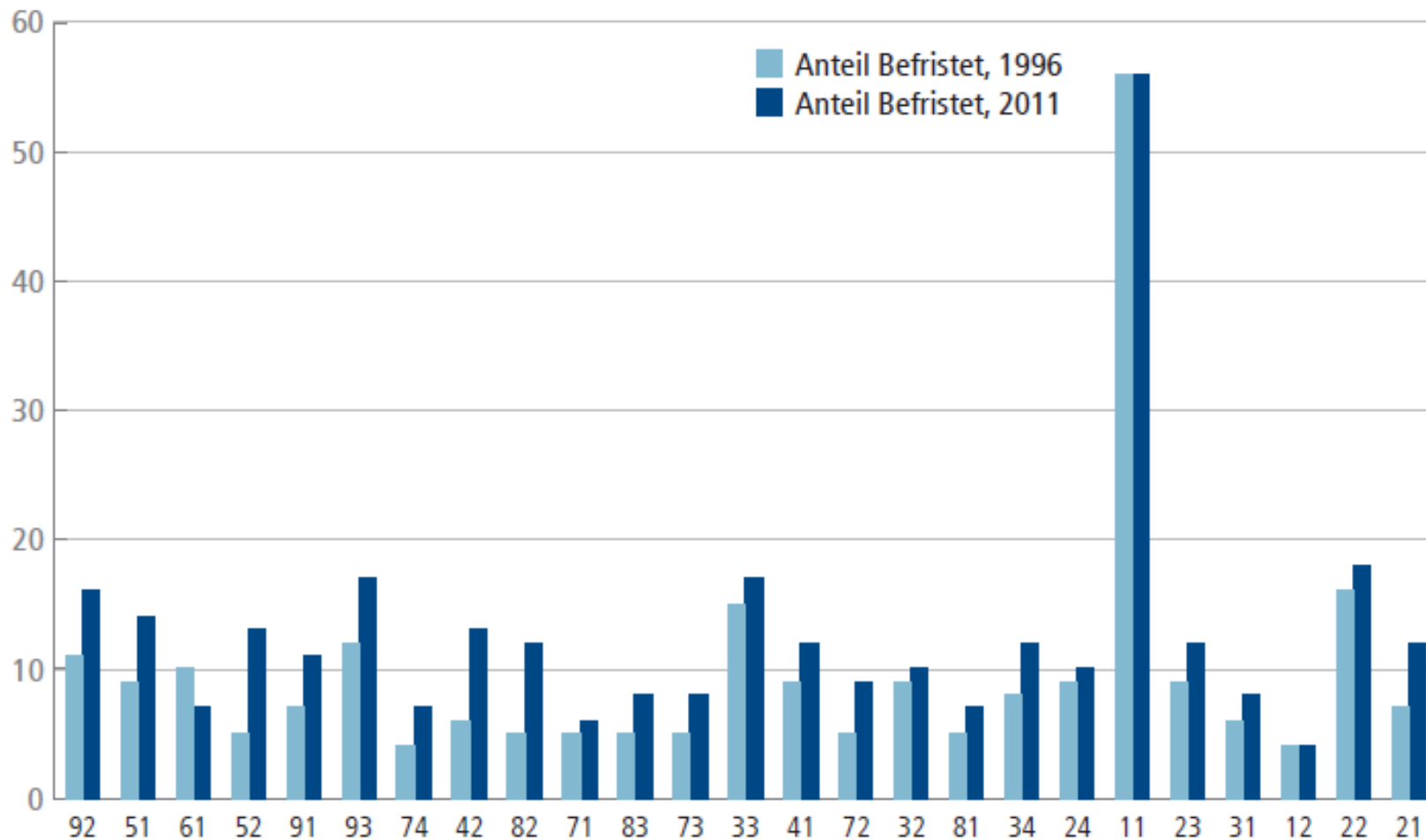
Quelle: Mikrozensus, eigene Berechnungen; Berufsgruppen nach ISCO-88 sortiert nach Medianlöhnen 2010 aus SIAB.

Anteil der atypischen Beschäftigung (Minijob, Befristung, Zeitarbeit, Selbständigkeit)



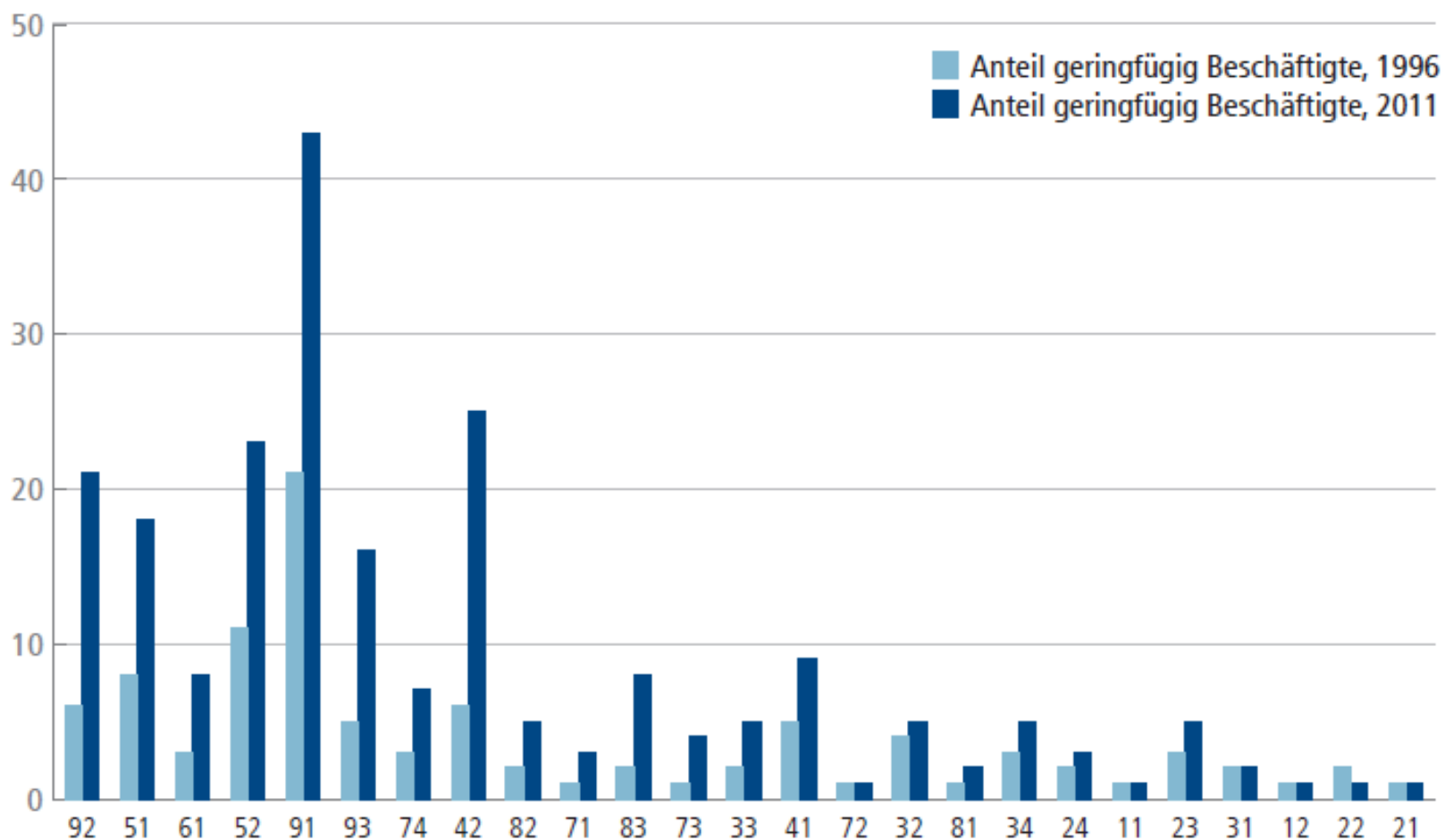
Quelle: Mikrozensus, eigene Berechnungen; Berufsgruppen nach ISCO-88 sortiert nach Medianlöhnen 2010 aus SIAB.

Anteil befristeter Beschäftigung



Quelle: Mikrozensus, eigene Berechnungen; Berufsgruppen nach ISCO-88 sortiert nach Medianlöhnen 2010 aus SIAB.

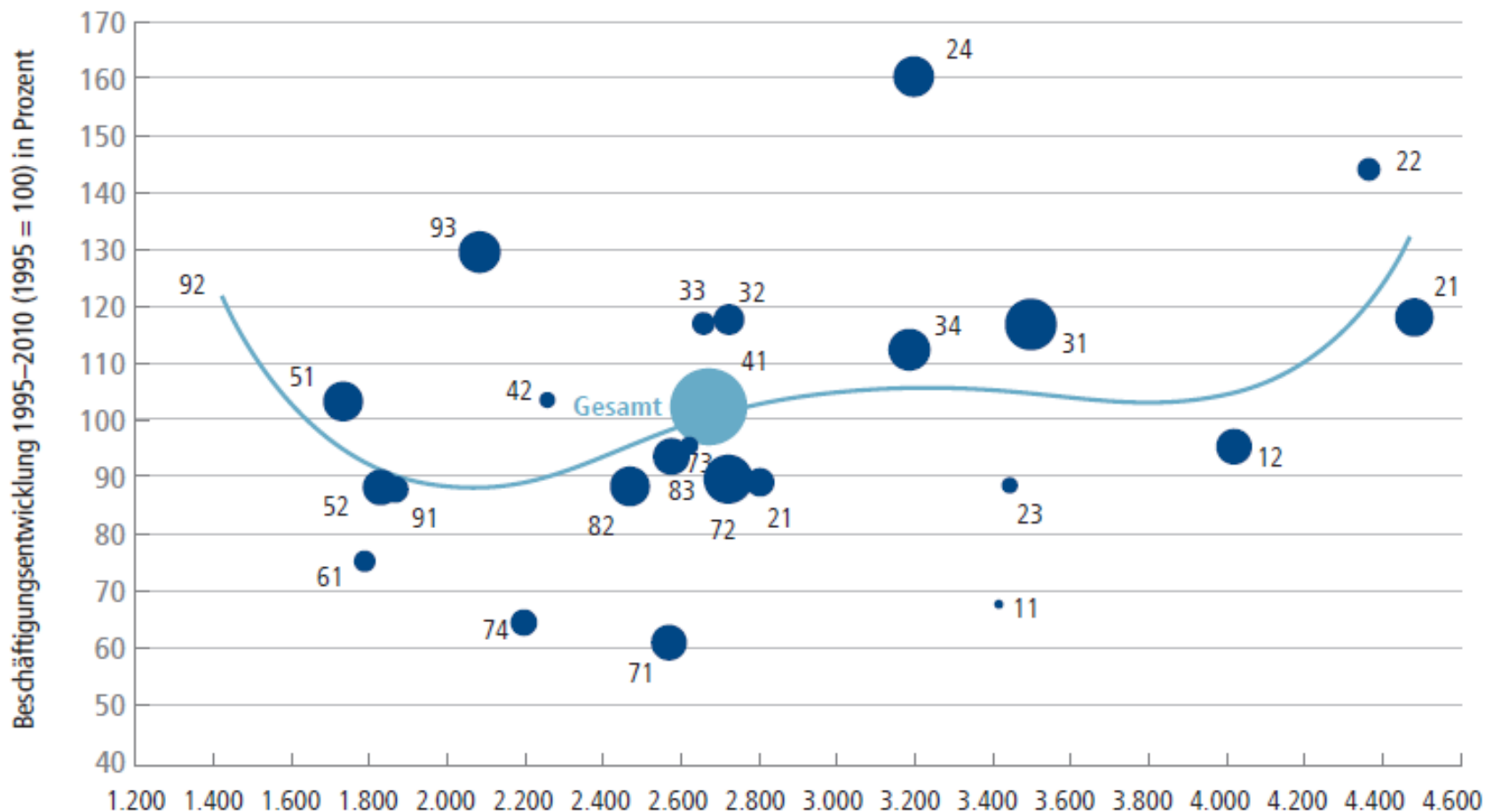
Anteil der geringfügigen Beschäftigung



Quelle: Mikrozensus, eigene Berechnungen; Berufsgruppen nach ISCO-88 sortiert nach Medianlöhnen 2010 aus SIAB.

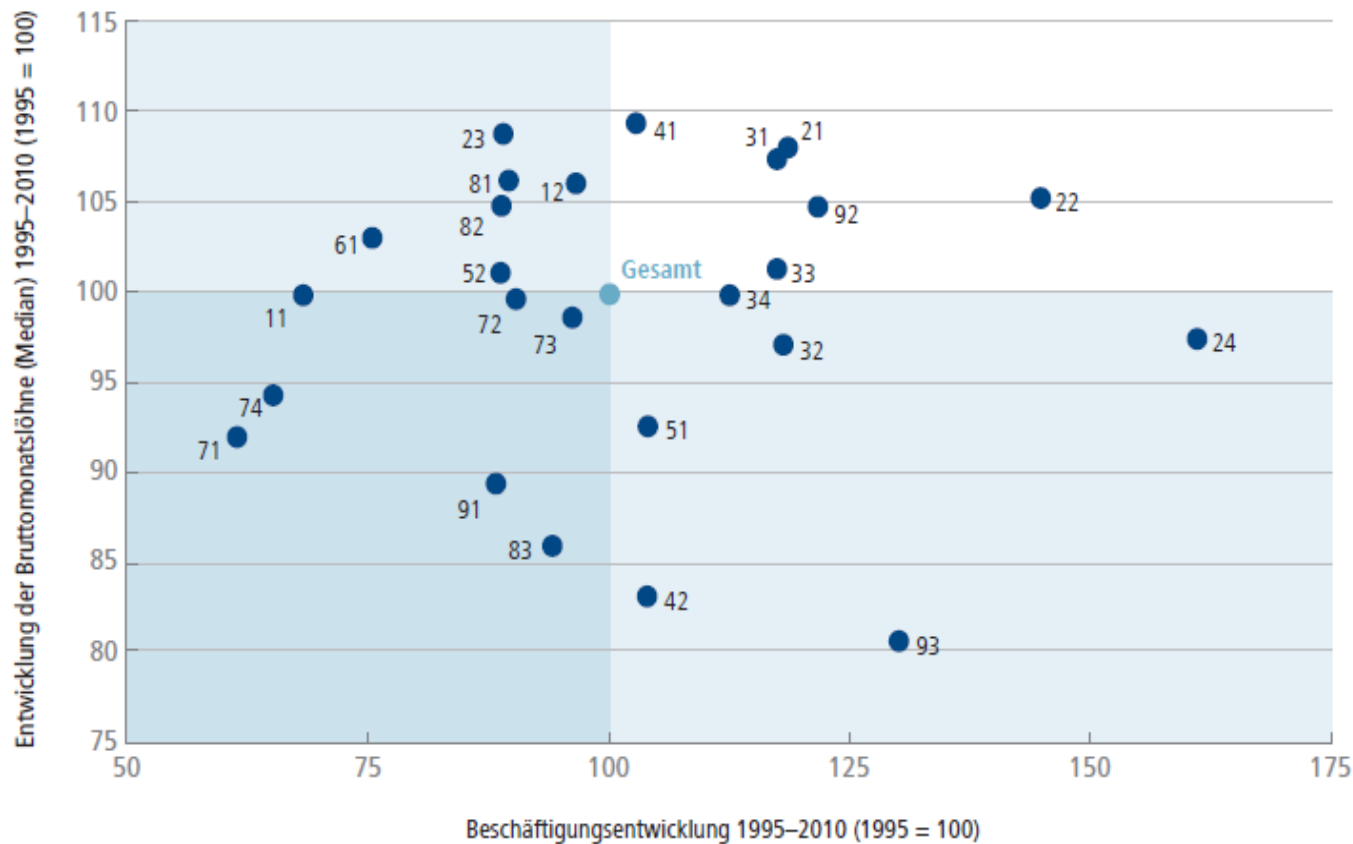
Bruttomonatslöhne und Beschäftigungsentwicklung

Bruttolöhne 1995 und Beschäftigungsentwicklung (1995 = 100) für einzelne Berufsgruppen (ISCO-88), Vollzeitbeschäftigte in Deutschland 1995–2010



Beschäftigungs- und Lohnentwicklung im Vergleich der Berufsgruppen

Entwicklung der Beschäftigung und der Bruttomonatslöhne (Median) für einzelne Berufsgruppen (ISCO-88), Vollzeitbeschäftigte in Deutschland 1995–2010



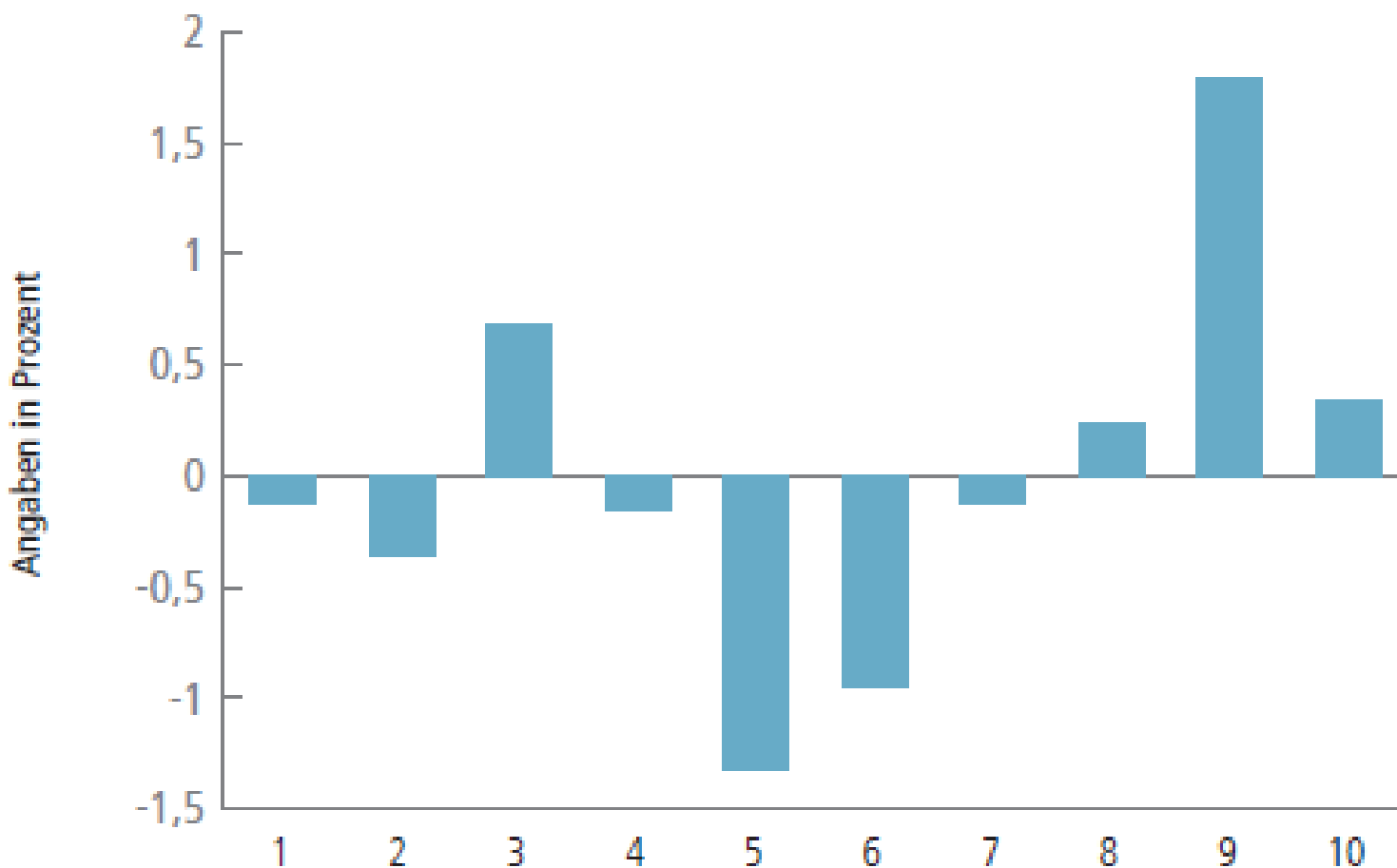
Quelle: SIAB7510. Eigene Berechnungen.

BertelsmannStiftung

Tätigkeitsmerkmale und Arbeitsentwicklung

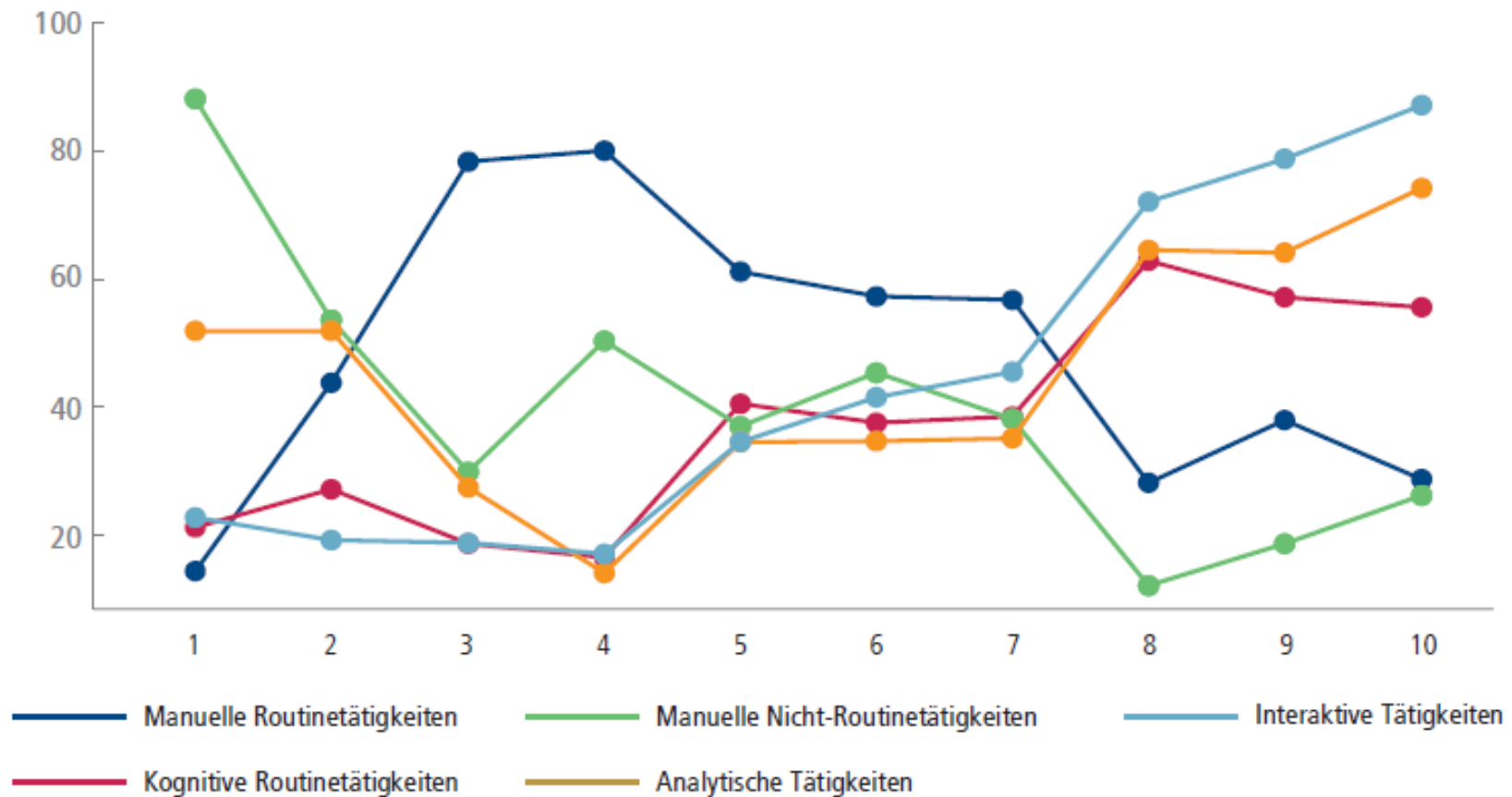
- 120 Berufsgruppen, Sortierung nach Lohndezilen zu Beginn der Periode, 1995-2010, SIAB
- Klassifikation der Tätigkeitsmerkmale in Anlehnung an Spitz-Oener (2006) und BIBB (1992)
- Veränderungen im Hinblick auf Tagesentgelte, Arbeitsnachfrage, auch differenziert nach sozio-demographischen Merkmalen

Veränderung der Vollzeitbeschäftigung in den Lohndezilen relative zur Gesamtbeschäftigung, 1995-2010



Tätigkeitsnachfrage

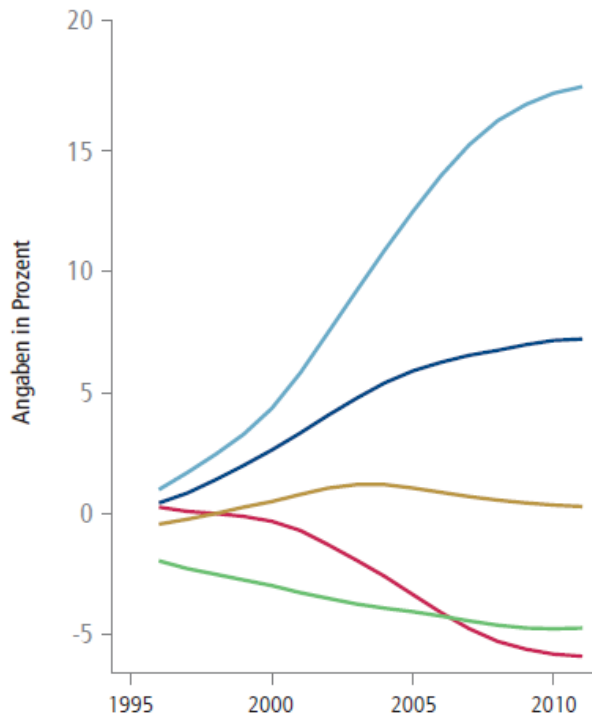
Nachfrage nach Tätigkeitsprofilen je Qualifikations-/Entlohnungsgruppe



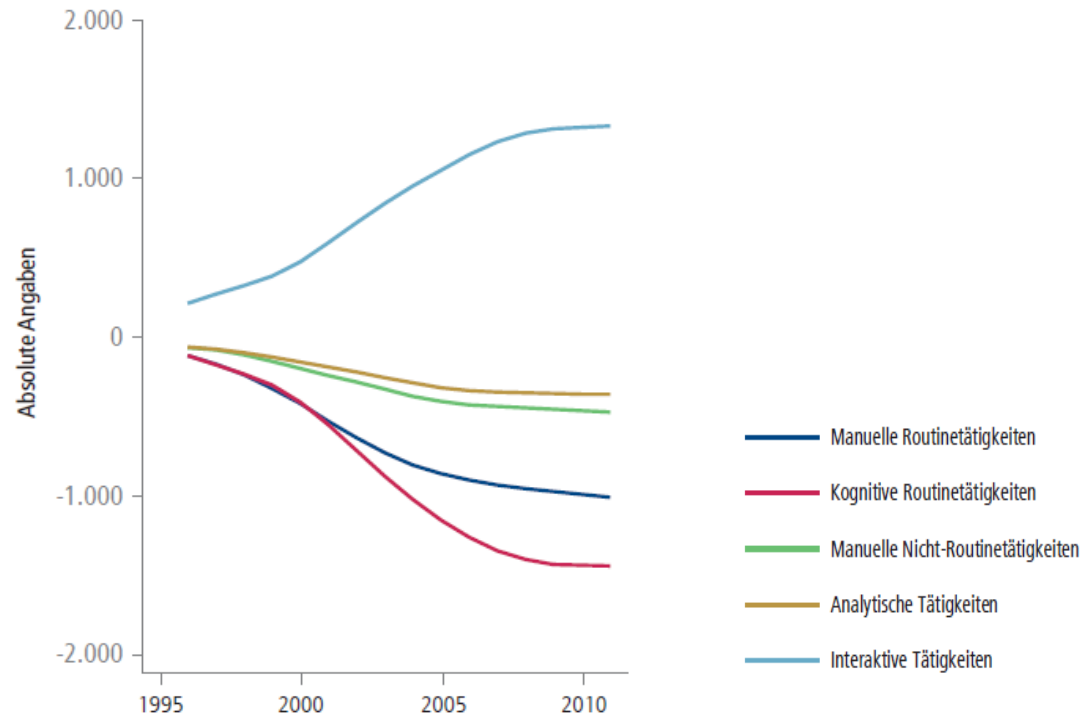
Tätigkeitsnachfrage

Relationen der Tätigkeitsprofile auf der Ebene des Berufes in Vollzeitbeschäftigung

a) Tagesentgelt



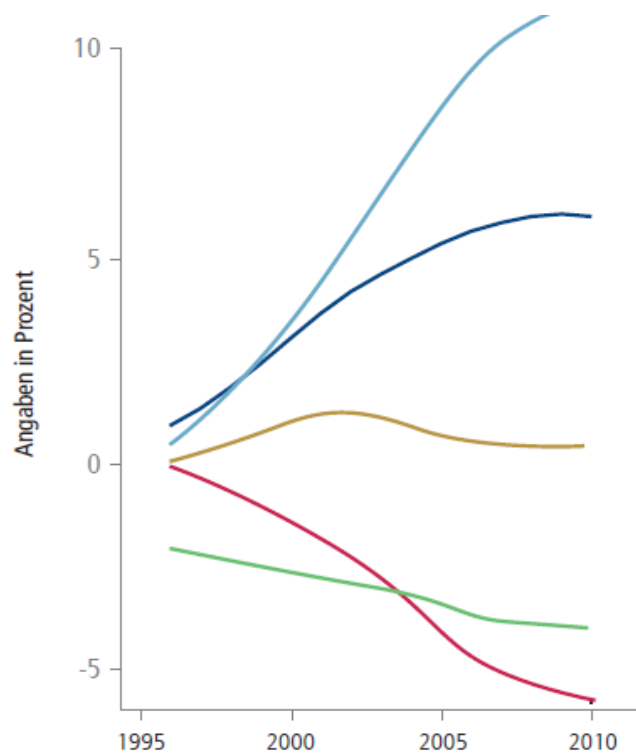
b) Arbeitsnachfrage



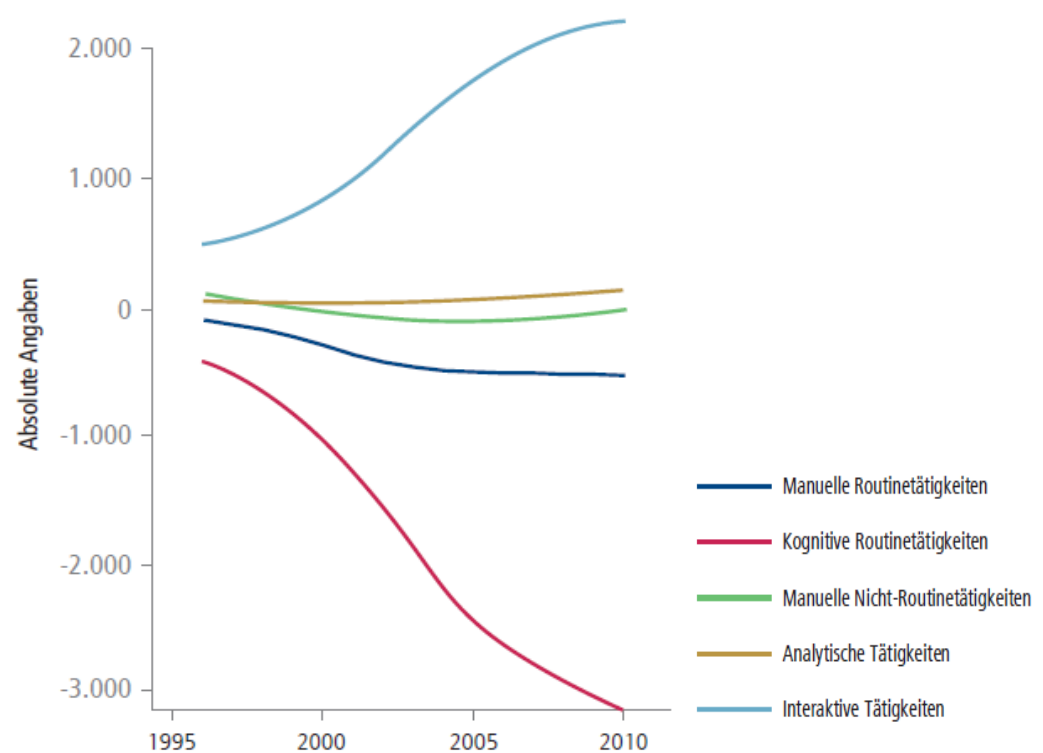
Tätigkeitsnachfrage

Entwicklung der Relationen der Tätigkeitsprofile, niedriger Bildungsabschluss

a) Tagesentgelt



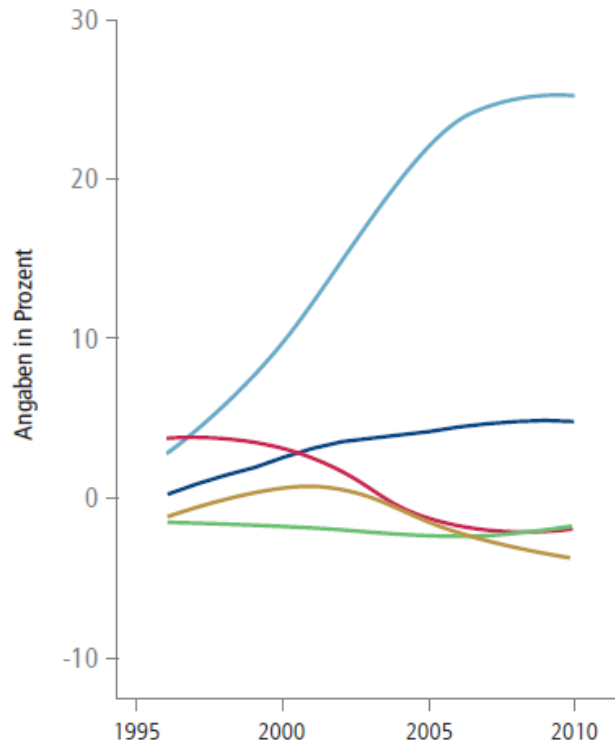
b) Arbeitsnachfrage



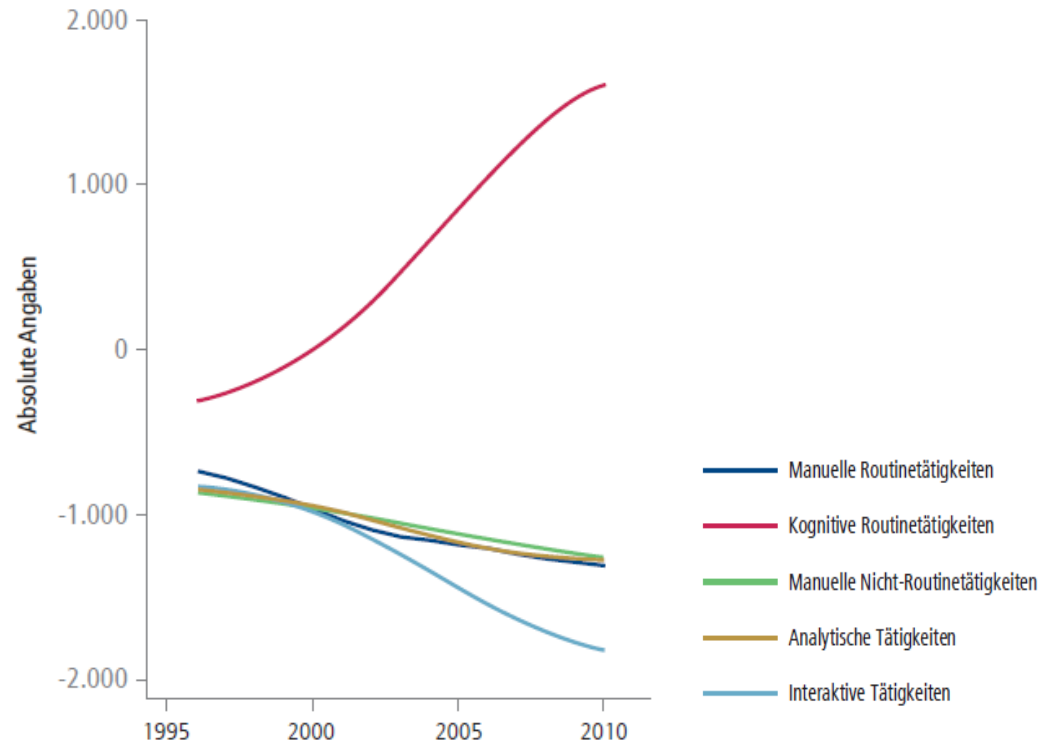
Tätigkeitsnachfrage

Entwicklung der Relationen der Tätigkeitsprofile, höherer Bildungsabschluss

a) Tagesentgelt



b) Arbeitsnachfrage



Tätigkeitsnachfrage

- Heterogenität der Tätigkeitsprofile entlang der Qualifikationsverteilung
- Berufe mit interaktivem Tätigkeitsprofil wurden über den Beobachtungszeitraum hinweg zunehmend besser entlohnt und haben an Bedeutung gewonnen
- Offensichtliches „Bildungsupgrade“ der Berufe, die durch kognitive Routinetätigkeiten geprägt sind
- Entwicklung von Löhnen, Beschäftigung und Bildungsnachfrage jedoch sehr heterogen – über die Qualifikationsverteilung genauso wie über die Zeit; signifikante Unterschiede je nachdem, welche Tätigkeitsprofile einen Beruf prägen

Fazit

- Beschäftigungsgewinne v.a. im Bereich gering entlohnter Berufsgruppen (Hilfskräfte) und im oberen Bereich (akademische Berufe), Verluste im unteren Mittelfeld (v.a. Handwerk)
- Arbeitsvolumen insgesamt stabiler und weniger einheitlich
- Hier betrachtete Formen der atypischen Beschäftigung tendenziell stärker im unteren Bereich der Lohnhierarchie zu beobachten – mit Ausnahmen und Sonderfällen
- Löhne im mittleren bis höheren Lohnbereich tendenziell stärker gestiegen – Spreizung zwischen und innerhalb der Berufsgruppen gewachsen, jedoch keine klare Polarisierung der Beschäftigung in Köpfen oder in Stunden zwischen den Berufsgruppen
- Die These einer von technologischem Wandel und Globalisierung getriebenen und generellen Polarisierung der Arbeitsmärkte lässt sich vor diesem Hintergrund für Deutschland deshalb eingeschränkt unterstützen

Werner Eichhorst
IZA

IZA, P.O. Box 7240
53072 Bonn, Germany
Phone: +49 (0) 228 - 38 94 – 531
Fax: +49 (0) 228 - 38 94 - 510
E-mail: eichhorst@iza.org

<http://www.iza.org>