Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung

Die Forschungseinrichtung der Bundesagentur für Arbeit

IAB

Der Rahmen muss stimmen.

Wie lässt sich die neue Arbeitswelt gestalten?

Grenzenlos 4.0?

3. Thüringer Arbeitszeitkonferenz

Neudietendorf, 05.03.2016

Stefan Theuer

IAB Sachsen-Anhalt-Thüringen

Was ist der Rahmen?

Wie sieht die neue Arbeitswelt aus?

Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung
Die Forschungseinrichtung der Bundesagentur für Arbeit
IAB

Was ist der Rahmen?

Industrie 4.0:
die interaktive Vernetzung der analogen Produktion mit der digitalen Welt

Digitalisierung der Arbeitswelt:
hat Einfluss auf viele Bereiche

Was ist der Rahmen?

- Auswirkungen auf:
  - Beschäftigung
  - Löhne
  - Berufe, Tätigkeiten, Qualifikationen
  - Branchen
  - Regionen
  - Arbeitsmarkt
  - Arbeitszeiten
  - Arbeitsprozesse
  - Tarifpartner
  - Work-Live-Balance
  - Soziale Sicherungssysteme
  - …

Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung
Die Forschungseinrichtung der Bundesagentur für Arbeit
IAB

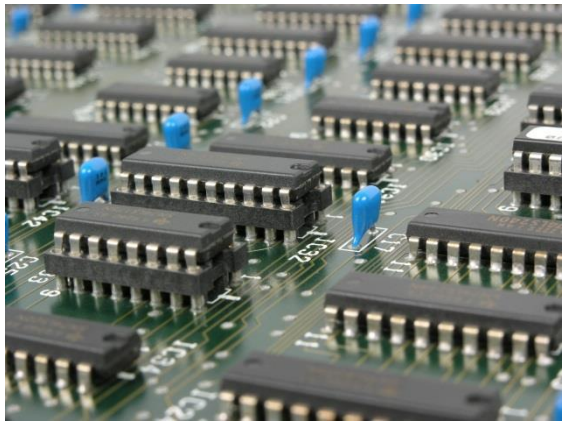
Industrie 4.0 und die Folgen für Arbeitsmarkt und Wirtschaft

Szenario-Rechnungen im Rahmen der BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsfeldprojektionen

Beschäftigung in der Industrie 4.0

Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung
Die Forschungseinrichtung der Bundesagentur für Arbeit
IAB

Szenario 1



Ausrüstungs-investitionen

Szenario 2

Netzausbau

Szenario 5

Nachfrage

Szenario 3

Material- und Personalaufwand

Szenario 4

Berufsfeldstruktur

Prognose von: Wolter et al. (2015): Industrie 4.0 und die Folgen für Arbeitsmarkt und Wirtschaft. Szenario-Rechnungen im Rahmen der BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsfeldprojektionen. Nürnberg (IAB-Forschungsbericht, 08/2015).

Beschäftigung in der Industrie 4.0

- Beschleunigter Strukturwandel hin zu Dienstleistungen.
- IT-Berufe und Lehrende Berufe profitieren.
- Berufe des Verarbeitenden Gewerbes (Maschinen und Anlagen steuernde und wartende Berufe) verlieren.
- Die Nachfrage nach höher Qualifizierten nimmt zu.
- Nachfrage nach Personen mit Berufsabschluss sowie ohne abgeschlossene Berufsausbildung nimmt ab.
- Reduzierter Bedarf an Berufen mit hohem Routine-Anteil.

Prognose von: Wolter et al. (2015): Industrie 4.0 und die Folgen für Arbeitsmarkt und Wirtschaft. Szenario-Rechnungen im Rahmen der BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsfeldprojektionen. Nürnberg (IAB-Forschungsbericht, 08/2015).

Beschäftigung in der Industrie 4.0

- Auswirkungen auf Beschäftigungsniveau bei leichtem Rückgang gering.
- Bis zum Jahr 2025-2030 werden 920.000 Arbeitsplätze zwischen den Berufsfeldern umgeschichtet.
  - rund 490.000 Arbeitsplätze werden abgebaut
  - rund 430.000 Arbeitsplätze entstehen an anderer Stelle

Prognose von: Wolter et al. (2015): Industrie 4.0 und die Folgen für Arbeitsmarkt und Wirtschaft. Szenario-Rechnungen im Rahmen der BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsfeldprojektionen. Nürnberg (IAB-Forschungsbericht, 08/2015).

Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung
Die Forschungseinrichtung der Bundesagentur für Arbeit
IAB

Folgen der Digitalisierung für die Arbeitswelt

Substituierbarkeitspotenziale von Berufen in Deutschland

5 Task Dimensionen

Analytische Nicht-Routine-Tasks	Forschen, analysieren, evaluieren, planen, konstruieren, designen, entwerfen, Regeln/Vorschriften ausarbeiten, Regeln anwenden und interpretieren
Interaktive Nicht-Routine-Tasks	Verhandeln, Interessen vertreten, koordinieren, organisieren, lehren oder trainieren, verkaufen, einkaufen, Kunden werben, werben, unterhalten, präsentieren, Personal beschäftigen oder managen
Kognitive Routine-Tasks	Kalkulieren, Buchhaltung machen, Texte/Daten korrigieren, Länge/Höhe/Temperatur messen
Manuelle Routine-Tasks	Maschinen bedienen oder kontrollieren, Maschinen ausstatten
Manuelle Nicht-Routine-Tasks	Reparieren oder renovieren von Häusern/Wohnungen/ Maschinen/Fahrzeugen, restaurieren von Kunst/Denkmälern, Gäste bedienen oder beherbergen

Quelle: Spitz-Oener (2006), S. 243. nach Dengler et al. (2014): 7

Beispiel Anforderungen Koch/Köchin nach BERUFENET

Kernanforderungen	Arbeit nach Rezeptur	Manueller-Routine-Task
	Beilagenzubereitung	Manueller-Nichtroutine-Task
	Bratenzubereitung	Manueller-Nichtroutine-Task
	Einkauf, Beschaffung	Interaktiver Nicht-Routine-Task
	Garnieren (Speisen)	Manueller-Routine-Task
	Gemüse-, Salatzubereitung	Manueller-Routine-Task
	Kalkulation	Kognitiver Routine-Task
	Patisserie, Süßspeisen	Manueller-Nichtroutine-Task
	Soßen-, Marinadenzubereitung	Analytischer Nicht-Routine-Task
	Speisekarten, -pläne zusammenstellen	Analytischer Nicht-Routine-Task
	Speisen zubereiten und anrichten	Manueller-Routine-Task
	Suppenzubereitung	Manueller-Routine-Task
	Vorspeisen (Horsd'oeuvre) zubereiten	Manueller-Routine-Task
	Warenannahme, Wareneingangs-kontrolle	Interaktiver Nicht-Routine-Task

Quelle: fiktives Beispiel nach Dengler et al. (2014): 16

Substituierbarkeitspotenzial nach Berufssegmenten

Anteil der Tätigkeiten, die von Computern erledigt werden können

Quelle: Dengler, Katharina; Matthes, Britta (2015): 4

Substituierbarkeit von Berufen nach Anforderungsniveau

Anteil der Tätigkeiten, die von Computern erledigt werden können

Quelle; Dengler, Katharina; Matthes, Britta (2015); Onlineanhang

Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung
Die Forschungseinrichtung der Bundesagentur für Arbeit
IAB

Soziale Absicherung von Solo-Selbstständigen

Qualitative Befunde aus der Lebenswelt von Alleinunternehmern

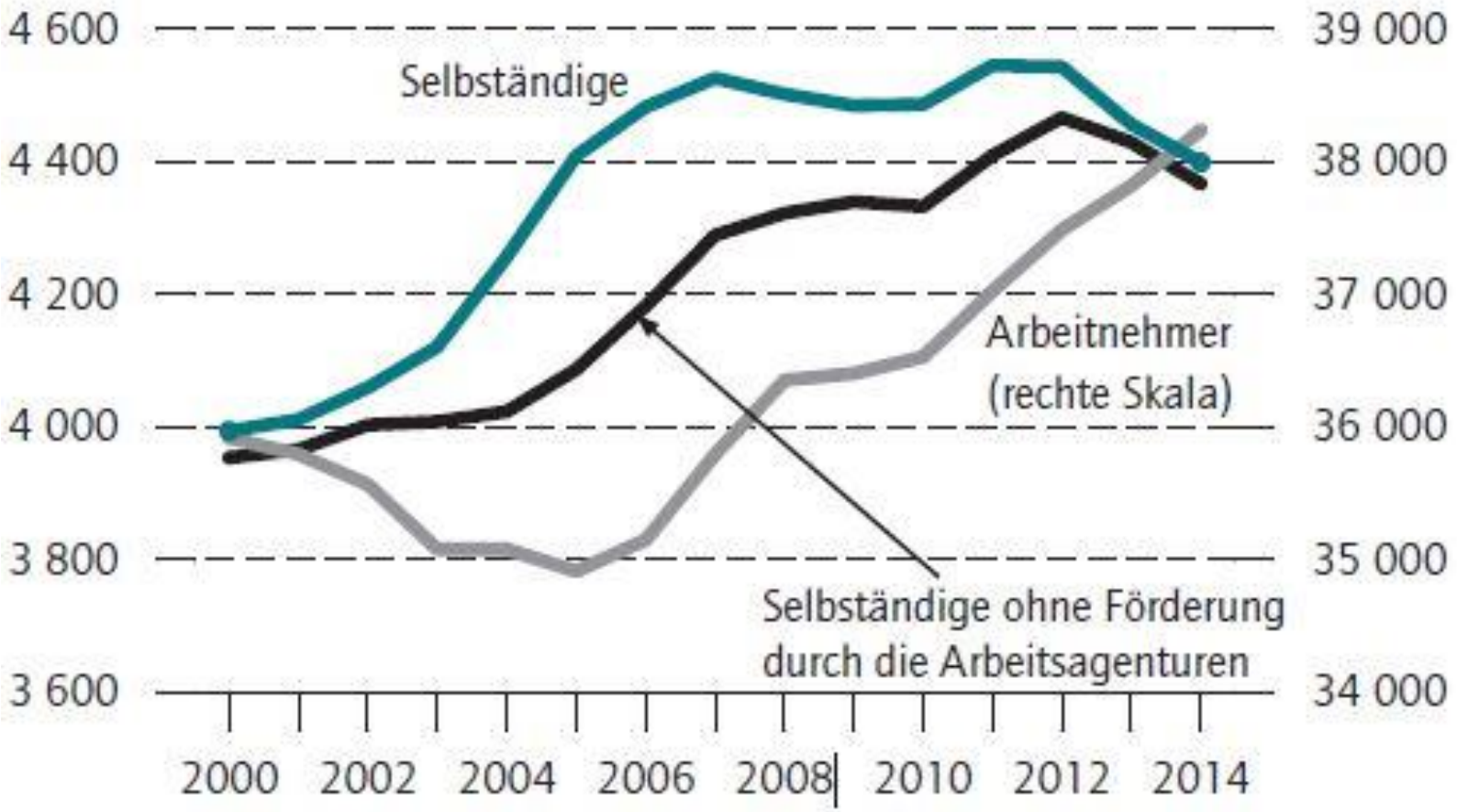
Solo-Selbstständige

- Wie wird die Antragspflichtversicherung (§28a SGB III) in den Dienststellen der Bundesagentur für Arbeit umgesetzt?
- Wie leben und arbeiten Solo-Selbständige und welche Rolle spielt die soziale Absicherung für sie (Absicherung vor Krankheit, Altersarmut und Arbeitslosigkeit)?
- 35 Experteninterviews mit Solo-Selbstständigen

Solo-Selbstständige

Zahl der Selbständigen und der Arbeitnehmer

In 1 000 Personen



Quelle: Brenke, Karl (2015): Selbstständige Beschäftigung geht zurück. Hg. v. DIW (DIW Wochenbericht, Nr. 36): 791

Solo-Selbstständige

Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung
Die Forschungseinrichtung der Bundesagentur für Arbeit
IAB

Tabelle 3 Berufe und deren Solo-Selbstständigenquote geordnet nach den höchsten absoluten Zuwächsen an Selbstständigkeit im Zeitraum zwischen 2002 und 2012

	Zuwachs an Selbst-ständigen	Anteil an den Solo-Selbst ständigen
	1 000	%
Künstlerische Berufe	101	*89*
Lehrer/-innen	90	*86*
Andere Dienstleistungskaufleute	89	*66*
Berufe der Unternehmensleitung, -beratung und prüfung	85	*32*
Übrige Gesundheitsberufe	60	*65*
Ausbauberufe	53	*61*
Soziale Berufe	53	*86*
Berufe in der Körperpflege	45	*66*
Rechnungskaufleute, Informatiker/-innen	42	*74*
Publizistische, Übersetzungs-, Bibliotheks- und verwandte Berufe	36	*94*

Ergebnisse des Mikrozensus

Quelle: Mai, Christoph-Martin; Marder-Puch, Katharina (2013): Selbstständigkeit in Deutschland. Hg. v. Statistisches Bundesamt (Wirtschaft und Statistik): 490

Solo-Selbstständige

„[Ich] bin ich schon in einer Situation, wo ich sage: ‚Von mir aus, bräuchte ich nicht noch weiter [in die Rentenversicherung] einzahlen. Von mir aus würde ich gerne bereits jetzt schon in eine Frührente gehen.‘ (…)
Können wir eigentlich sämtliche Reisewünsche, die wir sowieso noch haben, die wir dann, bis hin zur Rente vielleicht noch nicht erfüllt haben, uns trotzdem dann noch erfüllen. Wir haben genügend Geld dann. (…)

Und ansonsten haben wir genügend auch angespart, dass wir auch Überbrückungen nicht nur von ein paar Monaten, sondern von auch teilweise Jahren, aushalten würden.“

Herr Kinne, Finanzmanager (Interview 10_S04_R1)

Solo-Selbstständige

„Ja also der der große Nachteil der Selbstständigkeit ist ganz klar die Sicherheit. Es gibt keine, es gibt im Wesentlichen keine. Man versucht halt sich irgendwie einen gewissen Puffer zu erarbeiten, dass man sagt: okay, ich schaffe mir Rücklagen und wenn alles schlecht läuft, dann habe ich – was weiß ich – drei, vier Monate, die ich von meinen Rücklagen noch leben kann.
Und das ist momentan mein Puffer. (…) Der erste Auftrag war problematisch und da bin ich quasi fast bis zum (…) Ende meiner Rücklagen angelangt. Also trotz Gründungszuschuss war ich dann irgendwann in der Situation, dass ich wusste: Okay, jetzt geht es noch vier Monate, vier Wochen und dann ist Schluss.‘ Und ja das ist das ist im Prinzip der größte Nachteil, den man in der Selbstständigkeit hat.“

Herr Möller, IT-Spezialist (Interview 29_S16_R3)

Solo-Selbstständige

Soziale Absicherung

- Krankenversicherung
- Alterssicherung
- Arbeitslosenversicherung

„Exotische“ Beschäftigungs- bzw. Einkommensarten

Auf Knopfdruck kommt ein Fahrzeug
Der Fahrer holt dich ab.
Bezahlt wird bar oder mit
Kreditkarte.

Eigene Wohnung vermieten wie z.B. über airbnb

Lieblingsrezept, traditionelles Essen – Pasta, Schweinebraten oder vegan - Gericht online stellen und verkaufen.

Handwerkerportale

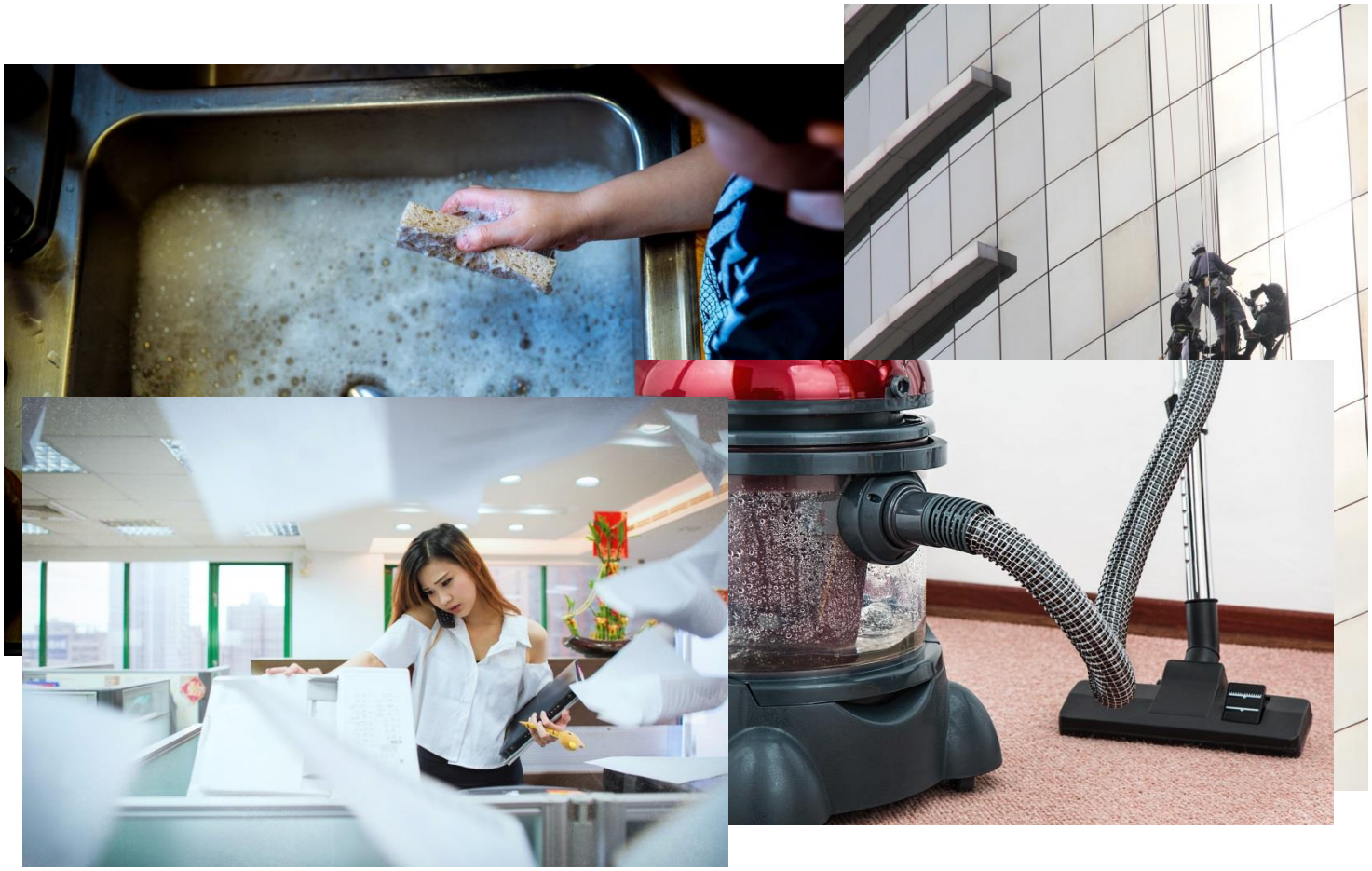
Rechtschreibfehler korrigieren
Audio transkribieren
Umfragen ausfüllen
Bilder beschreiben
Bilder kategorisieren
Produktbeschreibungen

WeGoLook.com™
We go look when you can't.

Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung
Die Forschungseinrichtung der Bundesagentur für Arbeit
IAB

Situation atypisch Beschäftigter und Arbeitszeitwünsche von Teilzeitbeschäftigten

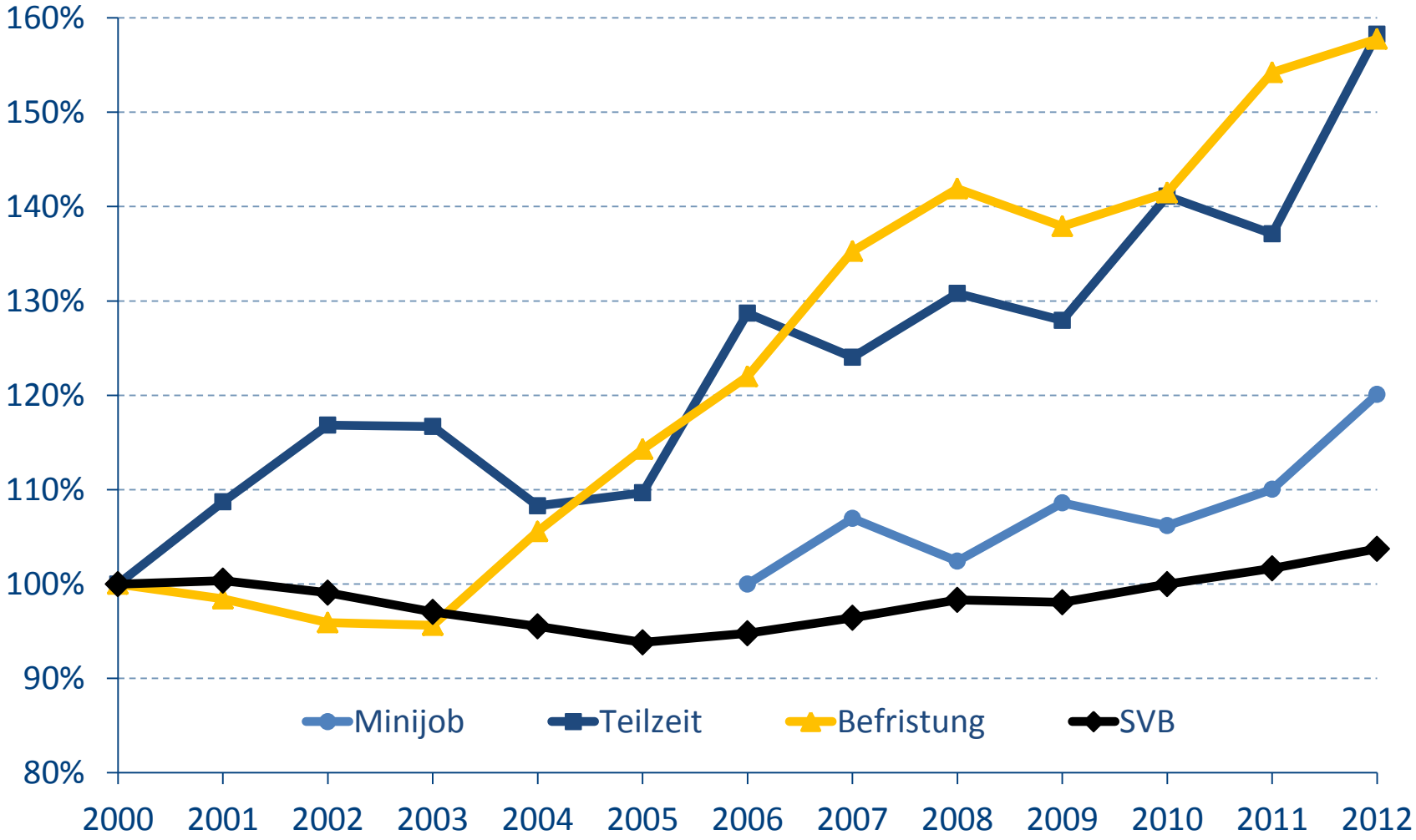
Quantitative und qualitative Erhebung sowie begleitende Forschung



Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung
Die Forschungseinrichtung der Bundesagentur für Arbeit
IAB

Entwicklung der Zahl der Beschäftigten

Indexwerte differenziert nach Art des Beschäftigungsverhältnisses



Quelle: IAB Betriebspanel, 2012

Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung
Die Forschungseinrichtung der Bundesagentur für Arbeit
IAB

(Nicht-)Gewährung von bezahltem Urlaub und Lohnfortzahlung im Krankheitsfall

Angaben der Beschäftigten, Anteile in Prozent

Bezahlter Urlaub

	gewährt bzw. legal nicht gewährt	nicht gewährt, kein legaler Grund	nicht gewährt, Grund unklar	Summe
Minijob	53,6	34,9	11,5	100,0
Teilzeit	97,7	1,4	0,9	100,0
Vollzeit befristet	99,0	0,9	0,1	100,0
Vollzeit unbefristet	98,5	0,9	0,5	100,0
Total	93,3	4,8	1,8	100,0

Lohnfortzahlung im Krankheitsfall

	gewährt	nicht gewährt	nie krank	Summe
Minijob	48,9	45,7	5,4	100,0
Teilzeit	95,3	3,3	1,4	100,0
Vollzeit befristet	93,1	5,5	1,4	100,0
Vollzeit unbefristet	96,3	2,8	0,9	100,0
Total	90,7	7,8	1,5	100,0

Quelle: IAB (Beschäftigtendatensatz, Projekt „Atypische Beschäftigung“), eigene Berechnung, hochgerechnete Angaben

Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung
Die Forschungseinrichtung der Bundesagentur für Arbeit
IAB

(Nicht-)Gewährung von bezahltem Urlaub und Lohnfortzahlung im Krankheitsfall

Angaben der Betriebe, Anteile in Prozent

Bezahlter Urlaub

	gewährt bzw. legal nicht gewährt	nicht gewährt, kein legaler Grund	nicht gewährt, Grund unklar	nicht gewährt, Wunsch des Arbeitnehmers	Summe
Minijob	78,3	15,2	3,9	2,6	100,0
Teilzeit	95,9	0,4	2,0	1,7	100,0
Vollzeit	96,5	0,3	1,0	2,2	100,0

Lohnfortzahlung im Krankheitsfall

	gewährt bzw. legal nicht gewährt	nicht gewährt, kein legaler Grund	nicht gewährt, Grund unklar	nicht gewährt, Wunsch des Arbeitnehmers	Summe
Minijob	74,3	20,7	5,0	-	100,0
Teilzeit	97,9	1,3	0,8	-	100,0
Vollzeit	98,9	0,5	0,6	-	100,0

Quelle: IAB (Betriebsdatensatz, Projekt „Atypische Beschäftigung“), eigene Berechnung, hochgerechnete Angaben
Anmerkung: Anteil der Betriebe jeweils an allen Betrieben mit der entsprechenden Beschäftigtengruppe

Was fehlt?

- Werkverträge
- Leiharbeit
- CrowdSourcing
- Auswirkungen auf Dauer und Lage der Arbeitszeit
- regionale Betrachtungen
- Wie verändert sich Arbeitsorganisation?
- multiple Beschäftigung
- Patchwork Arbeitsbiographien
- Aus- und Weiterbildung
- …

Wie lässt sich die neue Arbeitswelt gestalten?

Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung
Die Forschungseinrichtung der Bundesagentur für Arbeit
IAB

Wie wird auf eine zunehmende Heterogenität von Erwerbsarten reagiert?

Wie kann sichergestellt werden, dass die unterschiedlichen Beschäftigungsformen sich auch an den arbeitsrechtlichen Standards orientieren?

Wie muss das Sozialversicherungssystem darauf reagieren?

Wie kann für alle eine vernünftige Work-Live-Balance sichergestellt werden?

Literatur und Links

Brenke, Karl (2015): Selbstständige Beschäftigung geht zurück. Hg. v. DIW (DIW Wochenbericht, Nr. 36).

Dengler, Katharina; Matthes, Britta; Wiebke, Paulus (2014): Berufliche Tasks auf dem deutschen Arbeitsmarkt. Eine alternative Messung auf Basis einer Expertendatenbank. Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB). Nürnberg (FDZ-Methodenreport, 12/2014).

Dengler/Matthes (2015): Folgen der Digitalisierung für die Arbeitswelt: In kaum einem Beruf ist der Mensch vollständig ersetzbar. (IAB-Kurzbericht, 24/2015), Nürnberg.

Dengler/Matthes (2015): Folgen der Digitalisierung für die Arbeitswelt. Substituierbarkeits-potenziale von Berufen in Deutschland. (IAB-Forschungsbericht, 11/2015), Nürnberg.

Mai, Christoph-Martin; Marder-Puch, Katharina (2013): Selbstständigkeit in Deutschland. Hg. v. Statistisches Bundesamt (Wirtschaft und Statistik).

Sowa, Frank (2014): Soziale Absicherung von Solo -Selbständigen: Qualitative Befunde aus der Lebenswelt von Alleinunternehmern. Wissenschaftliche Tagung des Fachausschusses „Erwerbstätigkeit/Arbeitsmarkt“. Wiesbaden.

Spitz-Oener, Alexandra (2006): Technical Change, Job Tasks, and Rising Educational Demands: Looking outside the Wage Structure. In: Journal of Labor Economics, 24(2), p. 235-270.

Stegmaier, Jens; Gundert, Stefanie; Tesching, Karin; Theuer, Stefan (2015): Bezahlter Urlaub und Lohnfortzahlung im Krankheitsfall: In der Praxis besteht Nachholbedarf bei Minijobbern. (IAB-Kurzbericht, 18/2015), Nürnberg

Wolter, Marc Ingo; Mönnig, Anke; Hummel, Markus; Schneemann, Christian; Weber, Enzo; Zika, Gerd et al. (2015): Industrie 4.0 und die Folgen für Arbeitsmarkt und Wirtschaft. Szenario-Rechnungen im Rahmen der BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsfeldprojektionen. Nürnberg (IAB-Forschungsbericht, 08/2015).

Quellen

Word Cloud auf Folie 2 erstellt mit: http://www.wordle.net/

Bilder auf Folien 3, 6, 7,15, 21, 22, 23 rechtefrei von: https://pixabay.com/

Bild mit Berufen auf Folien 7 und 10 von: https://de.fotolia.com/