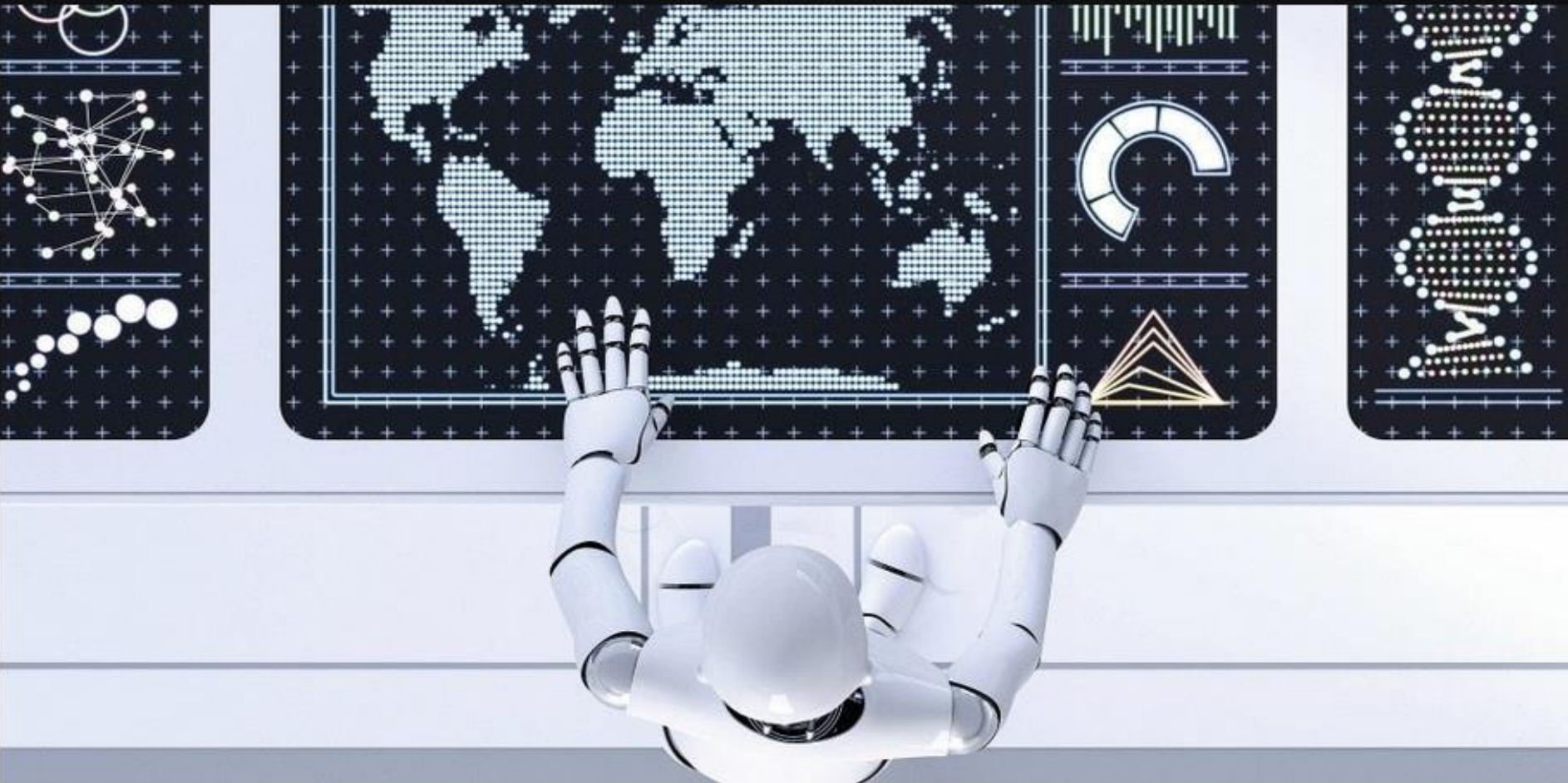


ARBEIT

# Mensch gegen Maschine

Der Angriff der Roboter gefährdet die Existenz der Mittelschicht: Bedroht sind nicht mehr nur Tätigkeiten in der Werkhalle, jetzt trifft die Digitalisierung auch qualifizierte Kräfte in Büros, Kanzleien und Praxen. Welche Jobs werden überleben?



Zukunftsvision eines Roboters am Arbeitsplatz



## 2. Forum: Teilhabeforschung untersucht und wirkt auf Praxis

# **Chancen und Risiken des technologischen Wandels für die berufliche Teilhabe von Menschen mit Behinderung**

Dr. Sabrina Inez Weller - Bundesinstitut für Berufsbildung  
Berlin, 20.11.2018

## Einleitung

Gebrauch unterschiedlicher Definitionen von Behinderung in verschiedenen wissenschaftlichen Disziplinen

Menschen sind gemäß SGB IX behindert, wenn:

*„ihre körperliche Funktion, geistige Funktion, geistige Fähigkeit oder seelische Gesundheit mit hoher Wahrscheinlichkeit länger als sechs Monate von dem für das Lebensalter typischen Zustand abweichen und daher ihre Teilhabe am Leben der Gesellschaft beeinträchtigt ist“ (§ 2 Satz 1 SGB IX).*

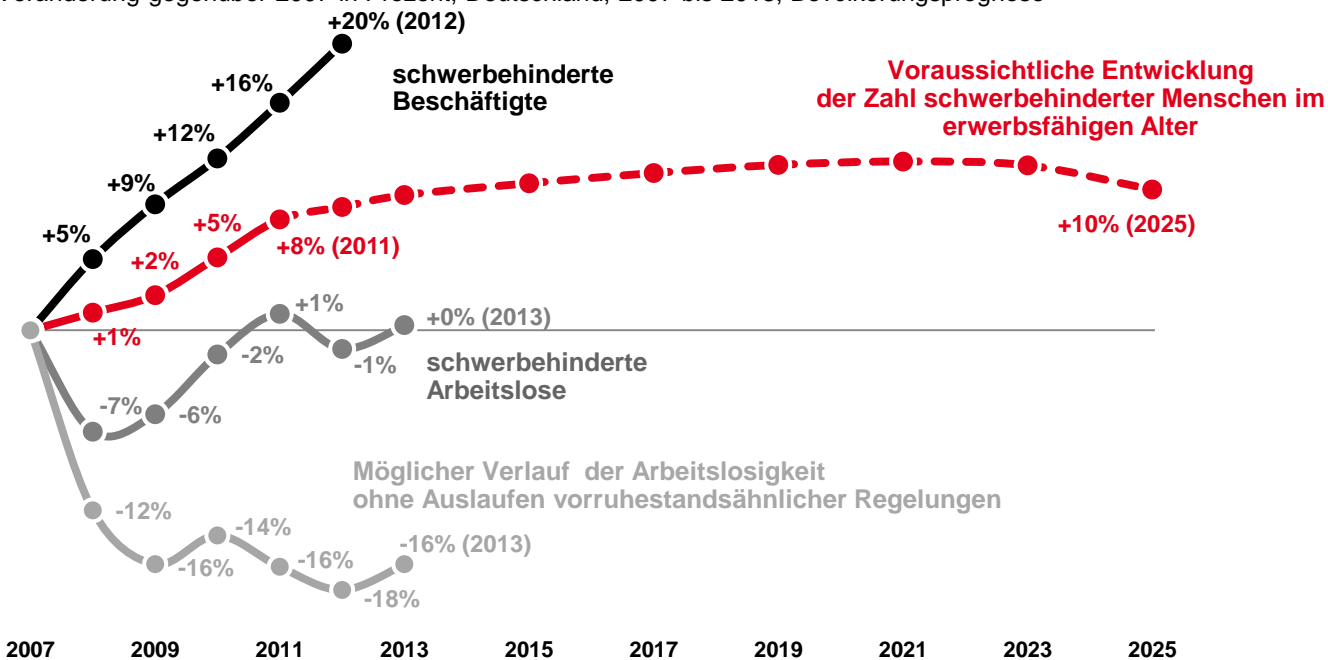
## Einleitung

- viele Berechtigte werden in der amtlichen Statistik nicht erfasst: v.a. psychisch erkrankte Menschen (KARDORFF ET AL. 2013; GAEBEL ET AL. 2004; GOFFMAN 1975); Arbeitslose, Rentner/-innen sowie Hausfrauen und –männer (BMAS 2013).
- 60 Prozent der beeinträchtigten Frauen und 40 Prozent der Männer (mit starken und dauerhaften Beeinträchtigungen) besitzen keinen Behindertenausweis (SCHRÖTTLE/ HORNBERG et al. (2013) und PUCHERT et al. (2013))
- viele Betroffene nehmen mitunter schwerwiegende Nachteile in Kauf (LÄNGLE ET AL. 1997).
- Diskrepanzen in der Selbst- und Fremdwahrnehmung als Personen mit Behinderung (NIEHAUS/BAUER 2013).

## Zahl schwerbehinderter Menschen wird weiter steigen

Entwicklung der Zahl schwerbehinderter Menschen im erwerbsfähigen Alter (15 bis unter 65 Jahre), 2012 bis 2025 bei gleichem Anteil der schwerbehinderten Menschen innerhalb der Altersgruppen wie 2011  
**Bestand schwerbehinderte Beschäftigte** (nach dem Anzeigeverfahren, jeweils Dezember) und **schwerbehinderte Arbeitslose** (Jahresdurchschnitt)

Veränderung gegenüber 2007 in Prozent, Deutschland, 2007 bis 2013, Bevölkerungsprognose



Datenquelle: Statistik der BA, Statistisches Bundesamt 2013: Fachserie Schwerbehinderte (2005-2011), Statistisches Bundesamt 2009: Bevölkerung Deutschlands bis 2060. Ergebnisse der 12. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung (2011-2025)

## Beschäftigungssituation in der amtlichen Statistik (2013)

- 5,1 Mio. Menschen mit GdB > 20 im erwerbsfähigen Alter (15-65 Jahre). Davon:
- 2,35 Mio. Nichterwerbspersonen
- 2,70 Mio. Erwerbspersonen
- Erwerbsquote bei GdB > 20: 26,8%; bei GdB = 0: 39,95%
- Ø Dauer der Arbeitslosigkeit bei GdB ≥ 50: 52,5 Wochen; bei GdB = 0: 38,0 Wochen
- Erwerbstätige mit GdB ≥ 50 häufiger im öffentlichen Dienst beschäftigt als in Privatwirtschaft

Quellen: Mikrozensus 2013 (Destatis 2015), Schwerbehindertenstatistik 2013 (Destatis 2014), Daten des Anzeigeverfahrens nach § 80 Absatz 2 SGB IX der BA

## Inhalte

- Einfluss der zunehmenden Technologisierung am Arbeitsplatz auf die ausgeübten Tätigkeiten von Erwerbstätigen mit Behinderung
- Wegfall von Jobs durch Digitalisierung?  
Substituierbarkeitspotentiale bei Erwerbstätigen mit Behinderung
- Ausblick: Chancen und Risiken des technologischen Wandels für die berufliche Teilhabe von Menschen mit Behinderung



Welchen Einfluss hat die zunehmende Technologisierung am Arbeitsplatz auf die ausgeübten Tätigkeiten von Erwerbstätigen mit Behinderung?



## Tätigkeiten von Menschen mit Behinderung

Menschen mit Behinderung...

- sind in professionellen und führenden Tätigkeiten deutlich unterrepräsentiert & befinden deutlich häufiger in semi- und unterqualifizierter Beschäftigung (BUCHARDT 2000; MARTIN ET AL 1989; PLATH ET AL. 1996; PLATH 1997).
- üben häufig Einfacharbeit aus (PLATH 1997).
- üben häufiger Arbeitertätigkeiten (herstellen, produzieren u.ä.) aus (LECHNER & VAZQUEZ ALVAREZ 2003, 2012).

Evidenz für Unterschiede in Tätigkeiten nach Art der Behinderung:

- hochgradige Sehbehinderung (LAUENSTEIN ET AL. 1997; SCHRÖDER 1997).
- geistige Behinderung (LVR 1998; SCHABMANN & KLICPERA 1997).
- psychische Behinderung (LVR 1998; BUNGARD ET AL. 1989).

## Daten

- erweiterte Synopse der Erwerbstätigenbefragung (HARTMANN 2000; ROHRBACH-SCHMIDT UND TIEMANN 2013)
- berücksichtige Erhebungsjahre: 1979, 1986, 1999 und 2006
- in Westdeutschland lebende Erwerbstätige mit deutscher Nationalität, zwischen 18 und 65 Jahren
- nicht berücksichtigt: Selbstständige, Erwerbstätige in Agrarberufen sowie im Agrarsektor

## Zentrale Ergebnisse

- Bei Erwerbstätigen mit Behinderung kann entsprechend der Annahmen des Task-Approaches ein substitutiver Effekt von Computertechnologie am Arbeitsplatz bei Routinetätigkeiten und ein komplementärer Effekt bei Nonroutinetätigkeiten festgestellt werden kann
- Die Einflüsse unterscheiden sich nicht signifikant zu Erwerbstätigen ohne Behinderungen
- Es gibt keine Hinweise dafür, dass der zunehmende Einsatz technologischer Hilfsmittel am Arbeitsplatz Erwerbstätigen mit Behinderung ermöglicht komplexere Tätigkeiten auszuüben

### Manko der Analysen:

1. Angaben zur Computernutzung lassen keine konkreten Aussagen über den Einsatz in Kombination mit technologischen Hilfsmitteln, die die Behinderung kompensieren, zu
2. Keine Differenzierung nach Art der Behinderung möglich
3. Operationalisierung nach GdB fraglich



Wegfall von Jobs durch Digitalisierung?  
Substituierbarkeitspotentiale bei Erwerbstätigen mit  
Behinderung

## Wegfall von Jobs durch Digitalisierung?

### Berufsbasierte Ansätze:

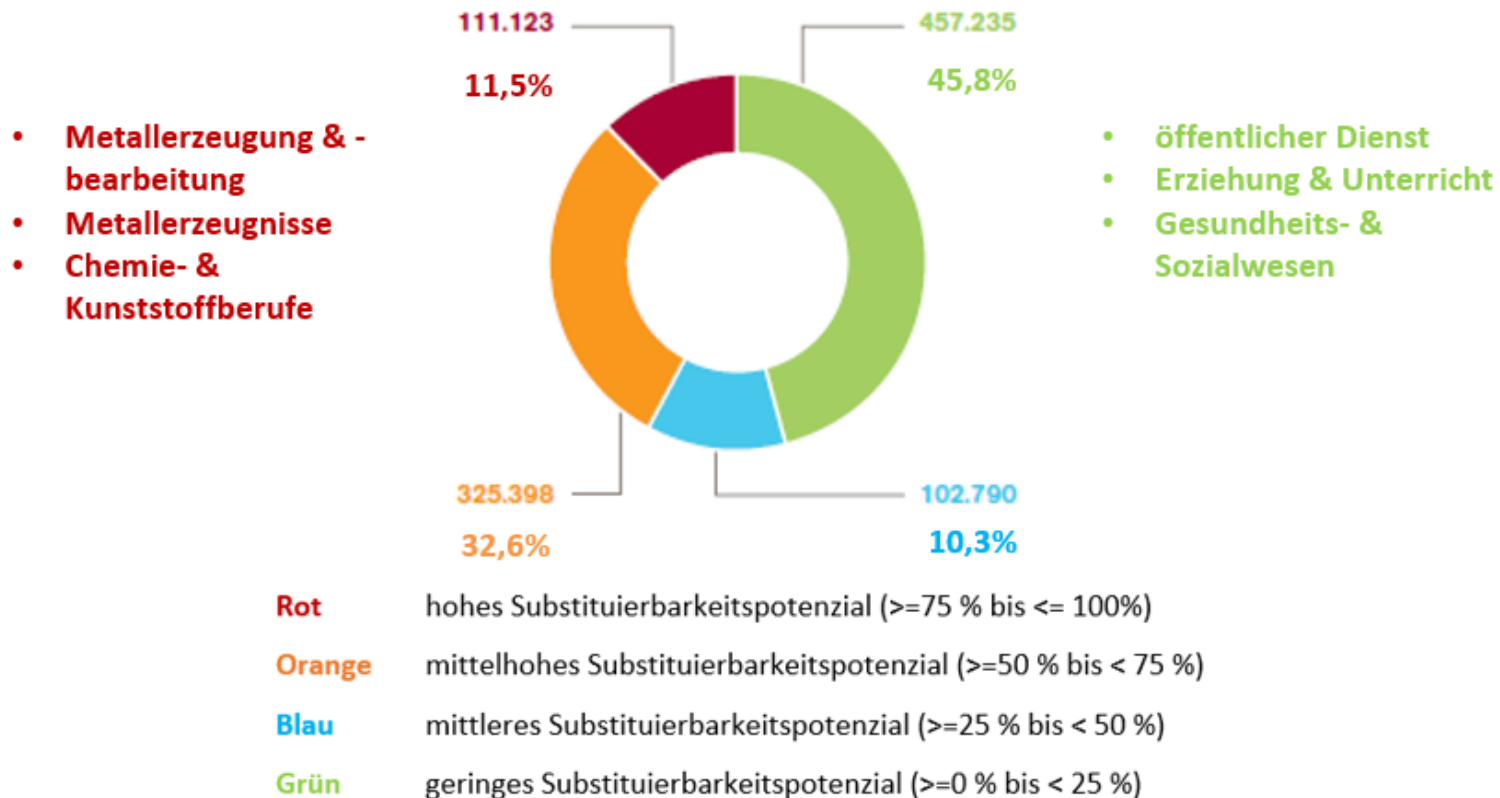
- USA: 47% der Beschäftigten im Bereich eines hohen Substitutionsrisikos (FREY & OSBORNE 2013)
- Deutschland: 42%-59% der Jobs gefährdet (BONIN ET AL. 2015; BRZESKI & BURK 2015)

### Tätigkeitsbasierte Ansätze:

- Deutschland: 12%-15% der Jobs gefährdet (BONIN ET AL. 2015; DENGLER & MATTHES 2015)

Welche Auswirkung hat die Digitalisierung der Arbeitswelt bei Menschen mit Behinderung?

## Substituierbarkeitspotenziale von erwerbstätigen Schwerbehinderten

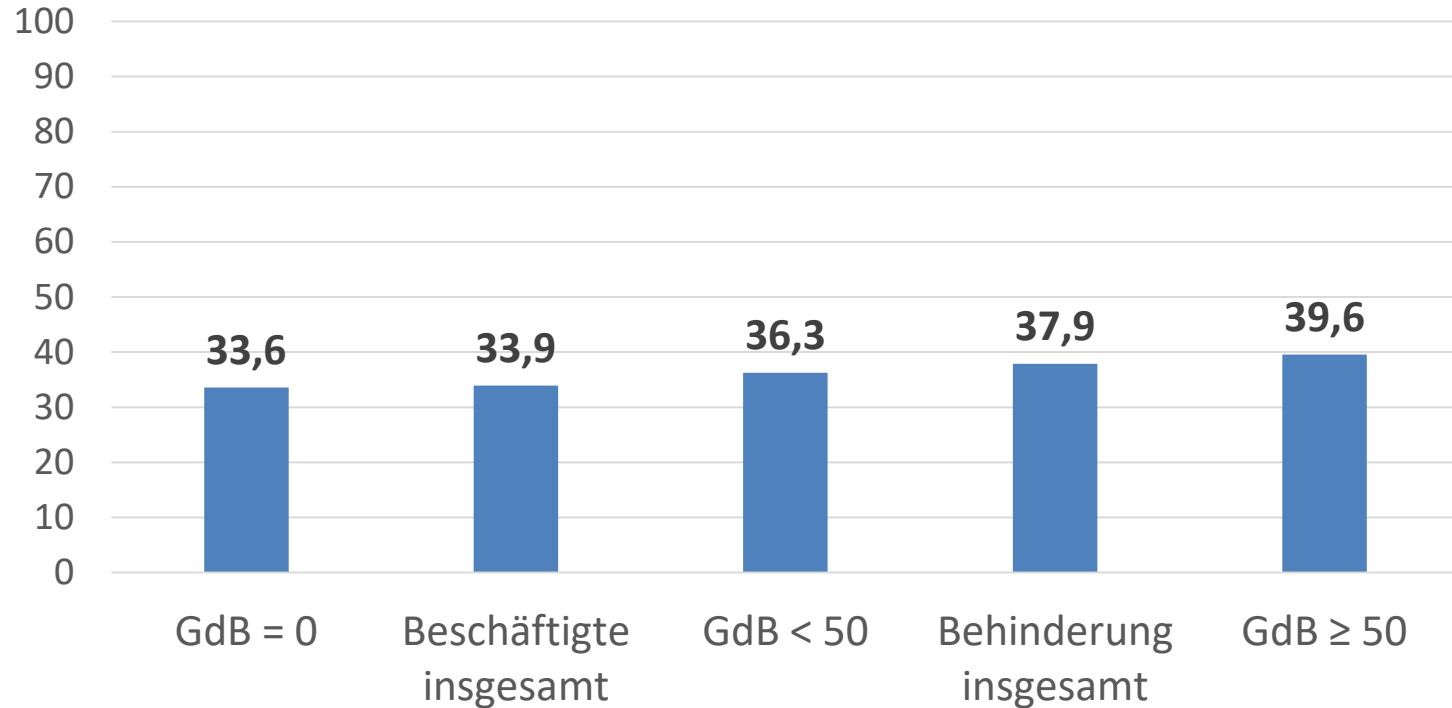


Quelle: Aktion Mensch (2016): BA-Anzeigeverfahren SGB IX (2014); Buch et al. (2016); Dengler/Matthes (2015); Berechnungen des HRI. N= 996.546

## Replikation der Studie von Aktion Mensch (2016)

- Matching der Substituierbarkeitspotentiale von Dengler & Matthes (2015) mit SOEP 2013 (v30) anhand KldB2010
- Differenzierung nach amtlich anerkannter Behinderung (BDP11401: liegt eine Erwerbs- oder Schwerbehinderung vor?)
- Ergebnis: Substituierbarkeitspotenzial nach Berufssegmenten und Anforderungsniveau

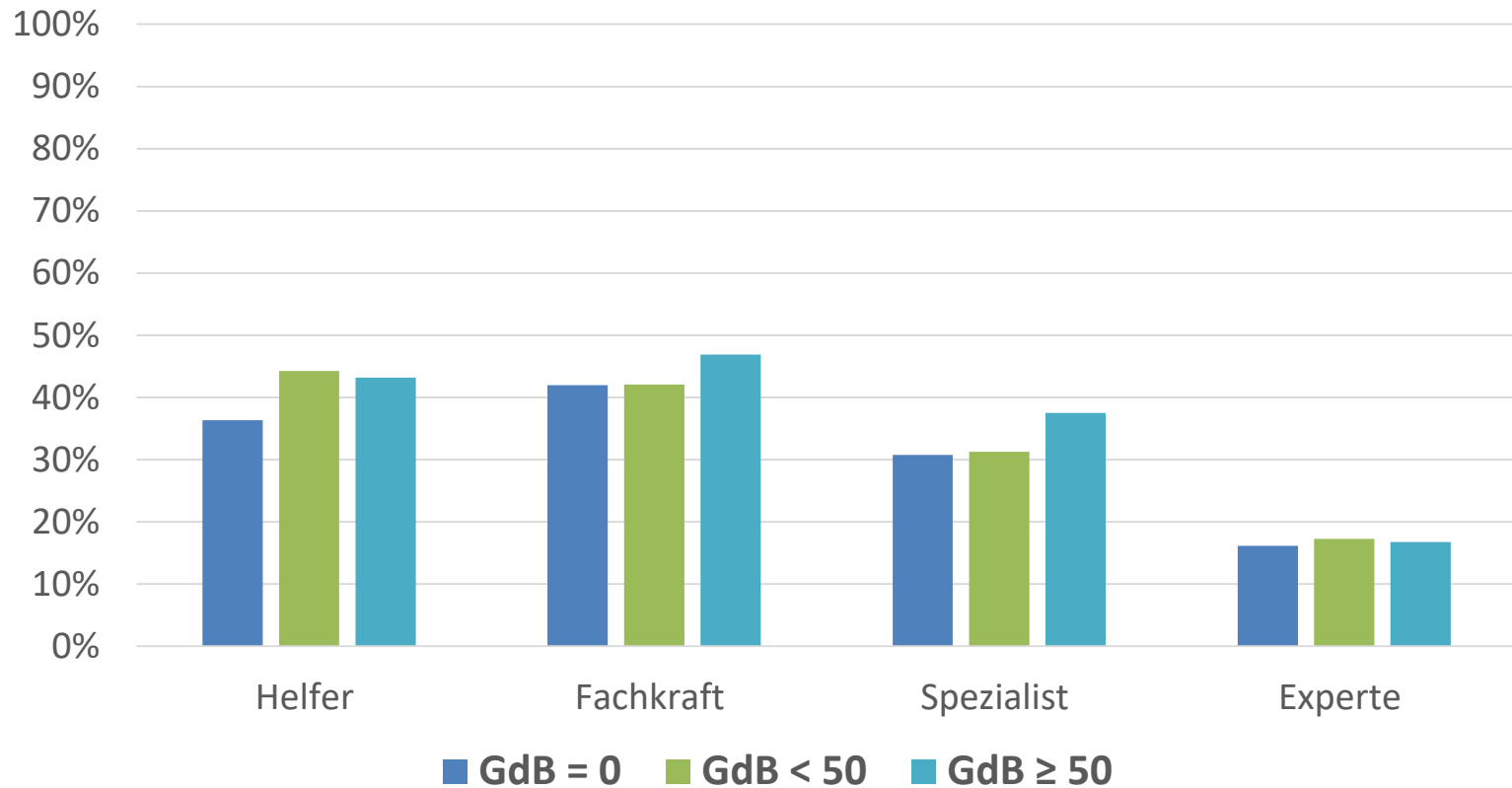
## Durchschnittliche Substituierbarkeitspotentiale nach dem Merkmal Behinderung 2013 (in %)



Quelle: SOEP 2013. n=10.214, gewichtet. Eigene Berechnungen.

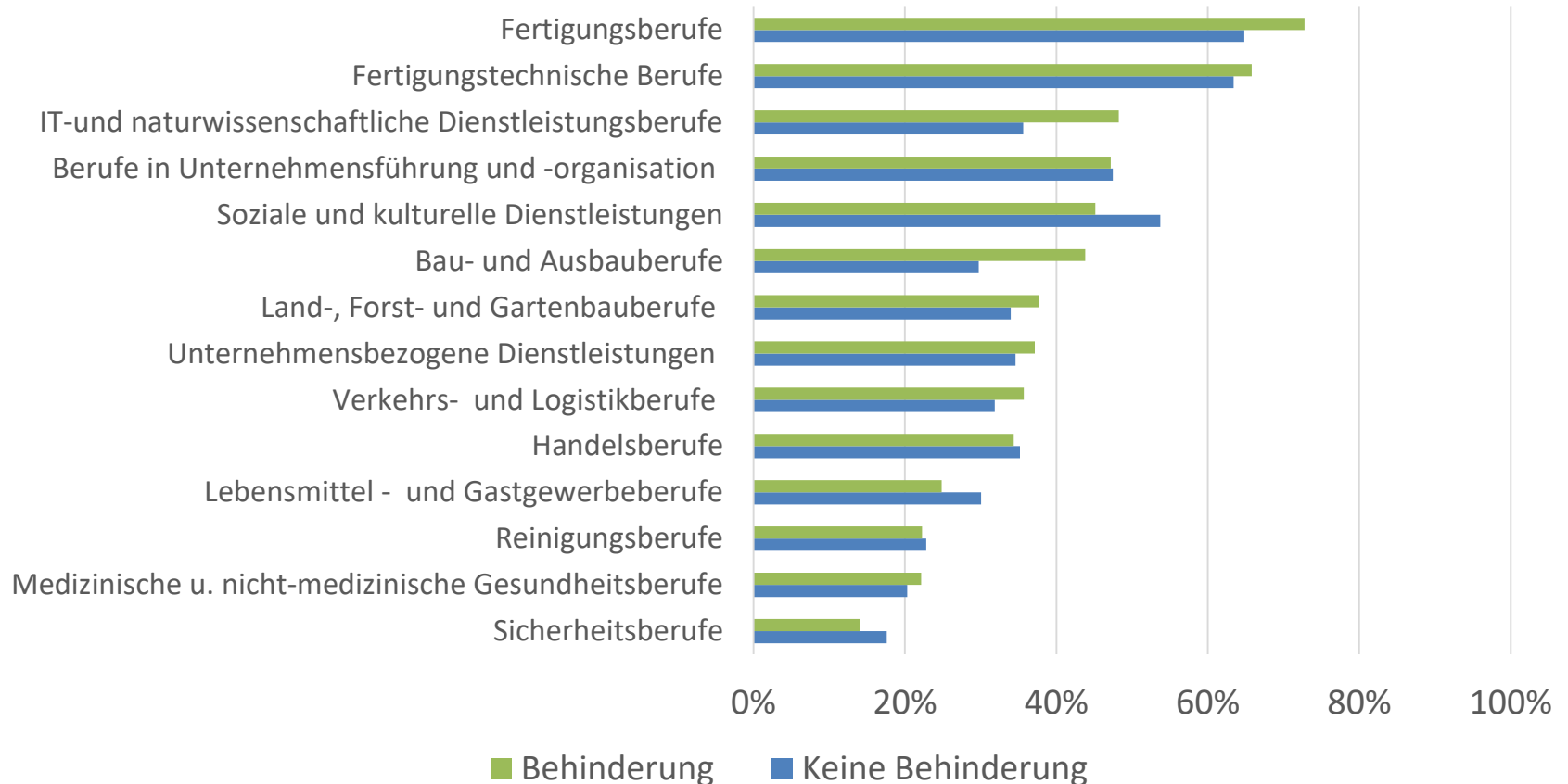


## Substituierbarkeitspotenziale nach Anforderungsniveau und Merkmal Behinderung 2013 (in %)



Quelle: SOEP 2013. n=10.214, gewichtet.

## Substituierbarkeitspotenziale nach Berufssegmenten und Merkmal Behinderung 2013 (in %)



Quelle: SOEP 2013. n=10.214, gewichtet.

## Zentrale Ergebnisse

- Ø Substituierbarkeitspotential von Beschäftigten mit Behinderung höher als bei Beschäftigten ohne Behinderung
  - Ø Substituierbarkeitspotenziale in „Bau- und Ausbauberufen“ sowie in „Fertigungsberufen“ höher als bei Beschäftigten ohne Behinderung
  - Anforderungsniveau: keine Unterschiede
  - unter Konstanthaltung relevanter Merkmale keine signifikanten Unterschiede
- Herausforderungen der Digitalisierung auf **dem 1. Arbeitsmarkt** sind bei Beschäftigten mit und ohne Behinderung nicht signifikant unterschiedlich

## Offene Fragen/Forschungslücken

1. Untersuchung der Tätigkeitsstruktur differenziert nach Art der Behinderung auf dem ersten/ zweiten Arbeitsmarkt.
2. Untersuchung des Einflusses der Computerisierung (u.a. assistiver Technologien) auf die ausgeübten Tätigkeiten differenziert nach Art der Behinderung auf dem ersten/zweiten Arbeitsmarkt.



Ausblick: Chancen und Risiken des technologischen Wandels für die berufliche Teilhabe von Menschen mit Behinderung

## **Projekttitel: Chancen und Risiken des technologischen Wandels für die berufliche Teilhabe von Menschen mit Behinderung**

Frage: inwiefern verbessert/verschlechtert der technologische Wandel die Arbeitsmarktbeteiligung von Personen mit Behinderung?

- Projekt des BIBB i.R. des JFP 2018
- **Laufzeit:** IV/18 bis IV/20

Datenbasis ETB 2017/2018: Nachbefragung Erwerbstätiger mit Behinderung.

- Untersuchung der Tätigkeitsstruktur differenziert nach Art der Behinderung
- Untersuchung des Einflusses der Computerisierung (u.a. assistiver Technologien) auf die ausgeübten Tätigkeiten differenziert nach Art der Behinderung



**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**

Kontakt: [weller@bibb.de](mailto:weller@bibb.de)

Weitere Infos zum Projekt:

<https://www2.bibb.de/bibbtools/de/ssl/dapro.php?proj=2.1.318>

## Literatur

- Aktion Mensch (2016): Inklusionsbarometer Arbeit. Ein Instrument zur Messung von Fortschritten in der Inklusion von Menschen mit Behinderung auf den deutschen Arbeitsmarkt.
- BMAS (2013): Teilhabebericht der Bundesregierung über die Lebenslagen von Menschen mit Beeinträchtigungen. Teilhabe- Beeinträchtigung- Behinderung. Bonn, [https://www.bmas.de/SharedDocs/Downloads/DE/PDF-Publikationen/a125-13-teilhabebericht.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.bmas.de/SharedDocs/Downloads/DE/PDF-Publikationen/a125-13-teilhabebericht.pdf?__blob=publicationFile), Abruf: 05.10.2016.
- Bonin, H.; Gregory, T.; Zierahn, U. (2015): Übertragung der Studie von Frey/Osborne (2013) auf Deutschland, in: Kurzexpertise, 57, ZEW: Mannheim.
- BRZESKI, Carsten; BURK, Inga: Die Roboter kommen. Folgen der Automatisierung für den deutschen Arbeitsmarkt. In: INGDiBa Economic Research 2015
- DENGLER, Katharina; MATTHES, Britta: Folgen der Digitalisierung für die Arbeitswelt. Substituierbarkeitspotenziale von Berufen in Deutschland. In: IAB-Forschungsbericht (2015) 11
- Destatis (2014): Daten des Anzeigeverfahrens nach § 80 Absatz 2 SGB IX der BA
- DESTATIS (2015): Sonderauswertung des Mikrozensus 2013. Wiesbaden
- Frey, C. B.; Osborne, M. A. (2013): The future of employment. How susceptible are jobs to computerisation?, Oxford.
- Gaebel W.; Möller, H. J.; Rössler, W. (2004): Stigma-Diskriminierung-Bewältigung, W. Kohlhammer, Stuttgart.
- Goffmann (1975): Stigma: Über Techniken der Bewältigung beschädigter Identität. Suhrkamp
- Hartmann, J. (2000): Trenddatensatz der BIBB/IAB-Erhebungen 1979-1999, Technischer Bericht, Infratest Burke Sozialforschung, München



## Literatur

Kardorff, E. von, Ohlbrecht, H. ; Schmidt, S. (2013): Zugang zum allgemeinen Arbeitsmarkt für Menschen mit Behinderung: Expertise im Auftrag der Antidiskriminierungsstelle des Bundes, Berlin, Antidiskriminierungsstelle des Bundes.

Längle, G.; Welte, W.; Niedermeier-Bleier, M. (1997): Berufliche Rehabilitation psychisch Kranker. In: Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, 30 (2), S. 479-490.

Niehaus, M. ; Bauer, J. (2013): Chancen und Barrieren für hochqualifizierte Menschen mit Behinderung Übergang in ein sozialversicherungspflichtiges Beschäftigungsverhältnis. Pilot-studie zur beruflichen Teilhabe.

Abschlussbericht, Aktion Mensch (Hrsg.), [https://www.aktion-mensch.de/dam/jcr:f884eacc-8452-4656-a00a-0806649d2e37/AktionMensch\\_Studie-Arbeit\\_2013\\_09\\_30.pdf](https://www.aktion-mensch.de/dam/jcr:f884eacc-8452-4656-a00a-0806649d2e37/AktionMensch_Studie-Arbeit_2013_09_30.pdf), Abruf: 05.10.2016.

PUCHERT, Ralf; JUNGNITZ, Ludger; SCHRIMPF, Nora; SCHRÖTTLE, Monika; MECKE, Daniel; PUHE, Henry; HORNBERG, Claudia: Lebenssituation und Belastung von Männern mit Behinderungen und Beeinträchtigungen in Deutschland – Haushaltsbefragung. Bielefeld/Berlin/München 2013

Rohrbach-Schmidt, D.; Tiemann, M. (2013): Changes in workplace tasks in Germany \* evaluating skill and task measures, in: Journal for Labour Market Research, 46 (3), S. 215-237.

Schröttle, M.; Hornberg, C. (2014): Abschlussbericht. Vorstudie für eine Repräsentativbefragung zur Teilhabe von Menschen mit Behinderung(en), [http://www.bmas.de/SharedDocs/Downloads/DE/PDF-Publikationen/forschungsbericht-vorstudie-repraesentativbefragung-zur-teilhabe-von-menschen-mit-behinderung.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](http://www.bmas.de/SharedDocs/Downloads/DE/PDF-Publikationen/forschungsbericht-vorstudie-repraesentativbefragung-zur-teilhabe-von-menschen-mit-behinderung.pdf?__blob=publicationFile), Abruf: 05.10.2016.

## Aufbau der KldB 2010

Berufsbereich	Anzahl				
	Berufs- Haupt- Gruppen	Berufs- gruppen	Berufsunter- gruppen	Berufs- gattungen	
1-Steller	2-Steller	3-Steller	4-Steller	5-Steller	
1	2	9	41	84	
2	9	30	150	317	
3	4	10	59	118	
4	3	11	61	108	
5	4	15	70	122	
6	3	12	50	84	
7	3	11	54	110	
8	4	21	112	184	
9	4	21	99	155	
0	1	4	4	4	
<b>insgesamt</b>	<b>37</b>	<b>144</b>	<b>700</b>	<b>1286</b>	

Quelle: BA (2013)