



Automatisierungswahrscheinlichkeiten von Tätigkeiten Beschäftigter mit amtlicher Behinderung

Sabrina Weller

Bundesinstitut für Berufsbildung

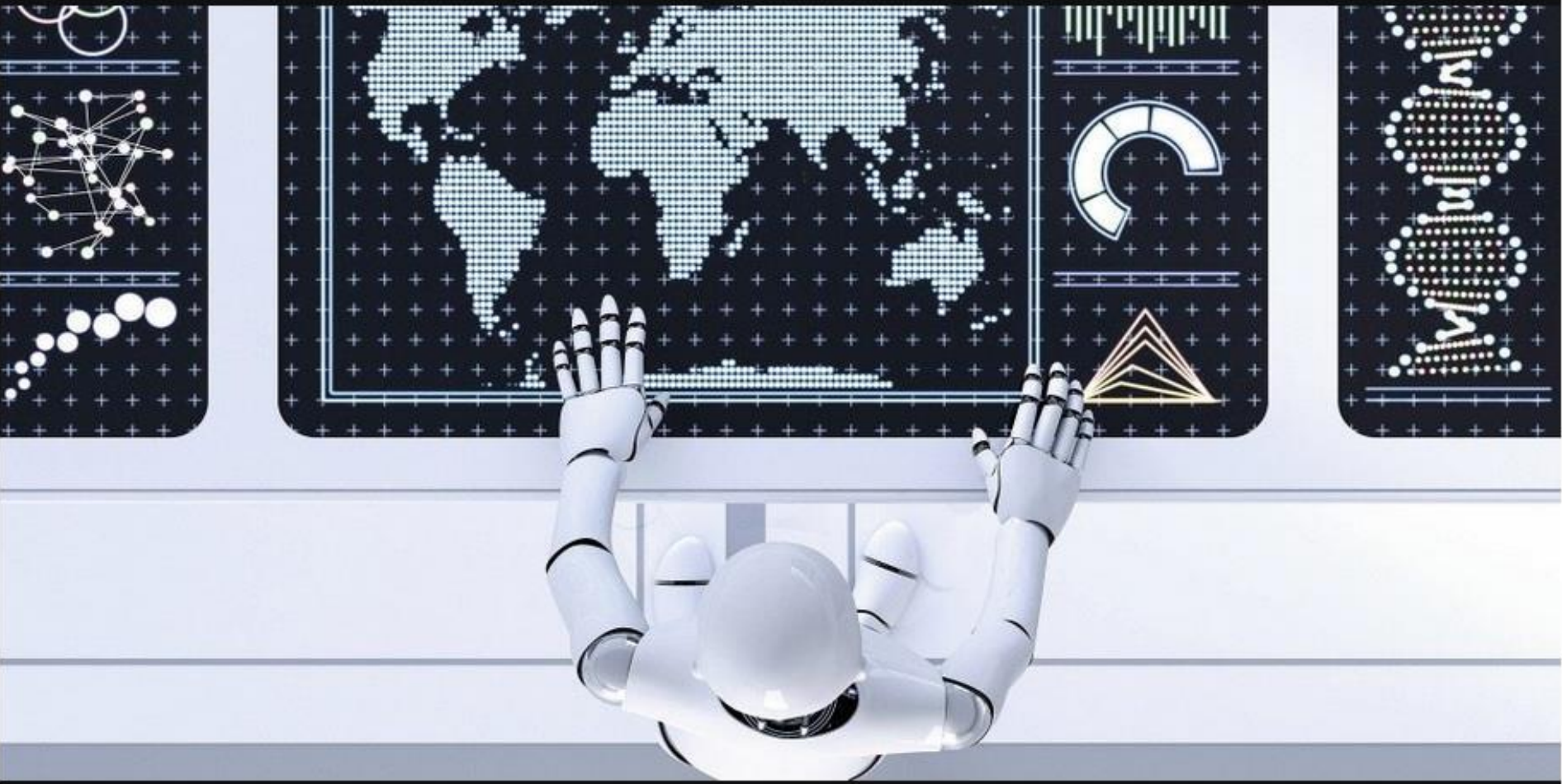
weller@bibb.de

AG BFN-Forum Darmstadt, 16.11.2017

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

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?

Menschen mit Behinderung

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).

Beschäftigungssituation in der amtlichen Statistik 2013

- 5,1 Mio. Menschen mit GdB > 20 im erwerbsfähigen Alter:
 - 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

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

Digitalisierung als Chance für Menschen mit Behinderung?

- Rückgang körperlich anstrengender Tätigkeiten (Revermann & Gerlinger 2009/2010; National Council on Disability 2011; De Hoyos et al. 2013; Aktion Mensch 2016)
- Veränderung bestehender Berufe (Wolter et al. 2015)
- Entstehung neuer Berufe (Wolter et al. 2015)

Digitalisierung als Risiko für Menschen mit Behinderung?

- Höhere Anforderungen (Engels 2016)
- zunehmende Bedeutung höherwertiger Tätigkeiten (Autor et al. 2003, Tiemann 2016; Wolter et al. 2015)
- Outsourcing einfacher Tätigkeiten (Engels 2016)
- zunehmende Komplexität von Arbeitsprozessen (BMAS 2016)

Substituierbarkeitspotenziale von erwerbstätigen Schwerbehinderten (Aktion Mensch 2016)

Daten:

- BA-Daten zu schwerbehinderten Menschen in Beschäftigung (Anzeigeverfahren gemäß § 80 Abs. 2 SGB IX - Arbeitgeber mit 20 und mehr Arbeitsplätzen)

Methodik:

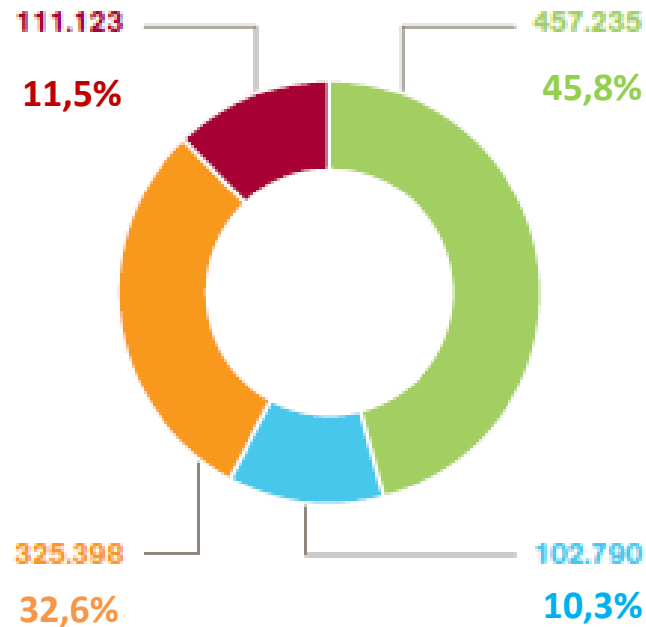
- Zuordnung der Wirtschaftsabschnitte (WZ 2008) zum Hauptberuf für jede Branche und Matching mit Substitutionspotenzialen (Dengler & Matthes 2015)

Ergebnis:

- (Näherungsweise) künftiges Substituierbarkeitspotenzial Beschäftigter mit Schwerbehinderung durch Technik

Substituierbarkeitspotenziale von erwerbstätigen Schwerbehinderten 7

- **Metallerzeugung & -bearbeitung**
- **Metallerzeugnisse**
- **Chemie- & Kunststoffberufe**



- **öffentlicher Dienst**
- **Erziehung & Unterricht**
- **Gesundheits- & Sozialwesen**

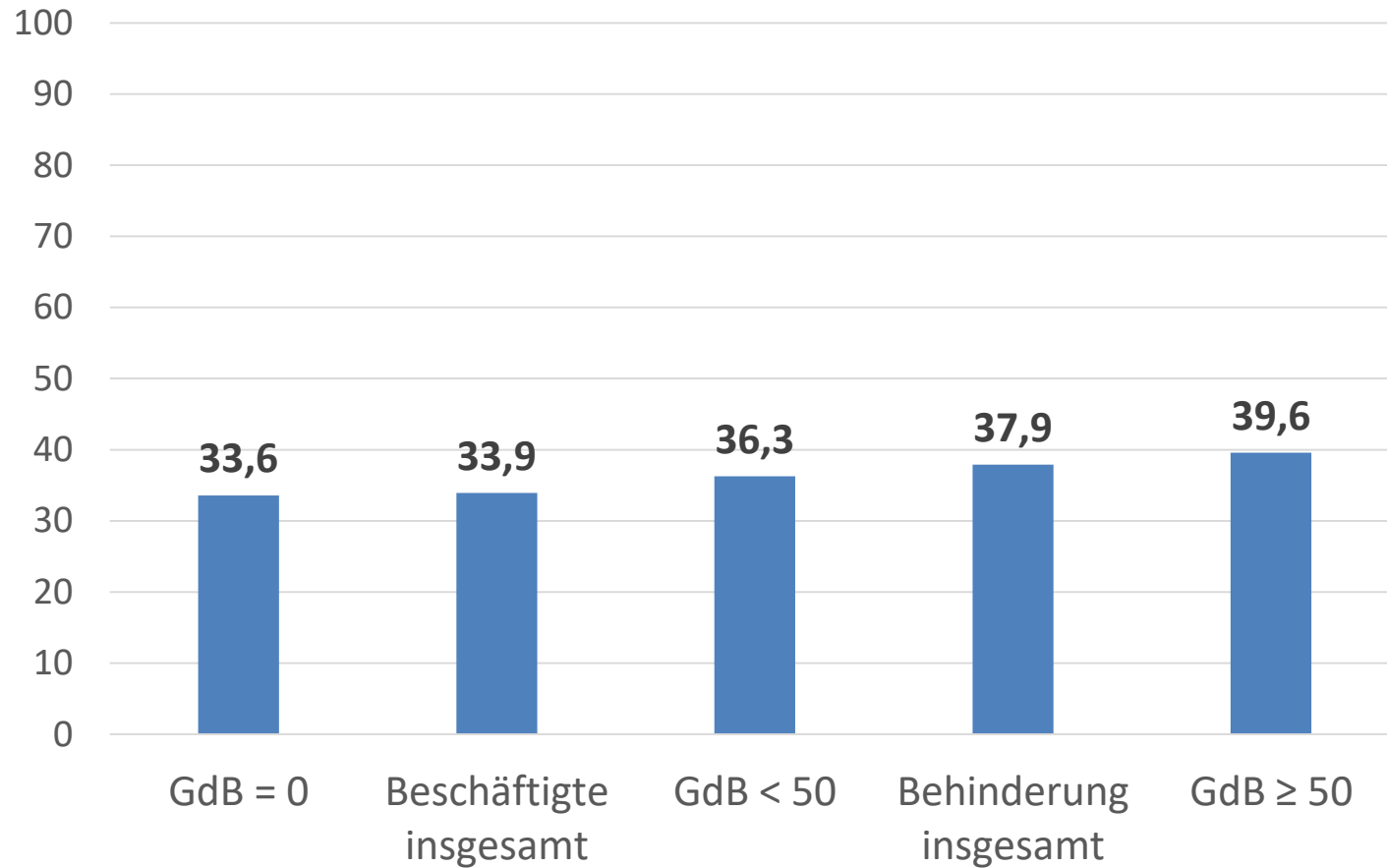
- Rot** hohes Substituierbarkeitspotenzial ($\geq 75\%$ bis $\leq 100\%$)
- Orange** mittelhohes Substituierbarkeitspotenzial ($\geq 50\%$ bis $< 75\%$)
- Blau** mittleres Substituierbarkeitspotenzial ($\geq 25\%$ bis $< 50\%$)
- Grün** geringes Substituierbarkeitspotenzial ($\geq 0\%$ bis $< 25\%$)

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)

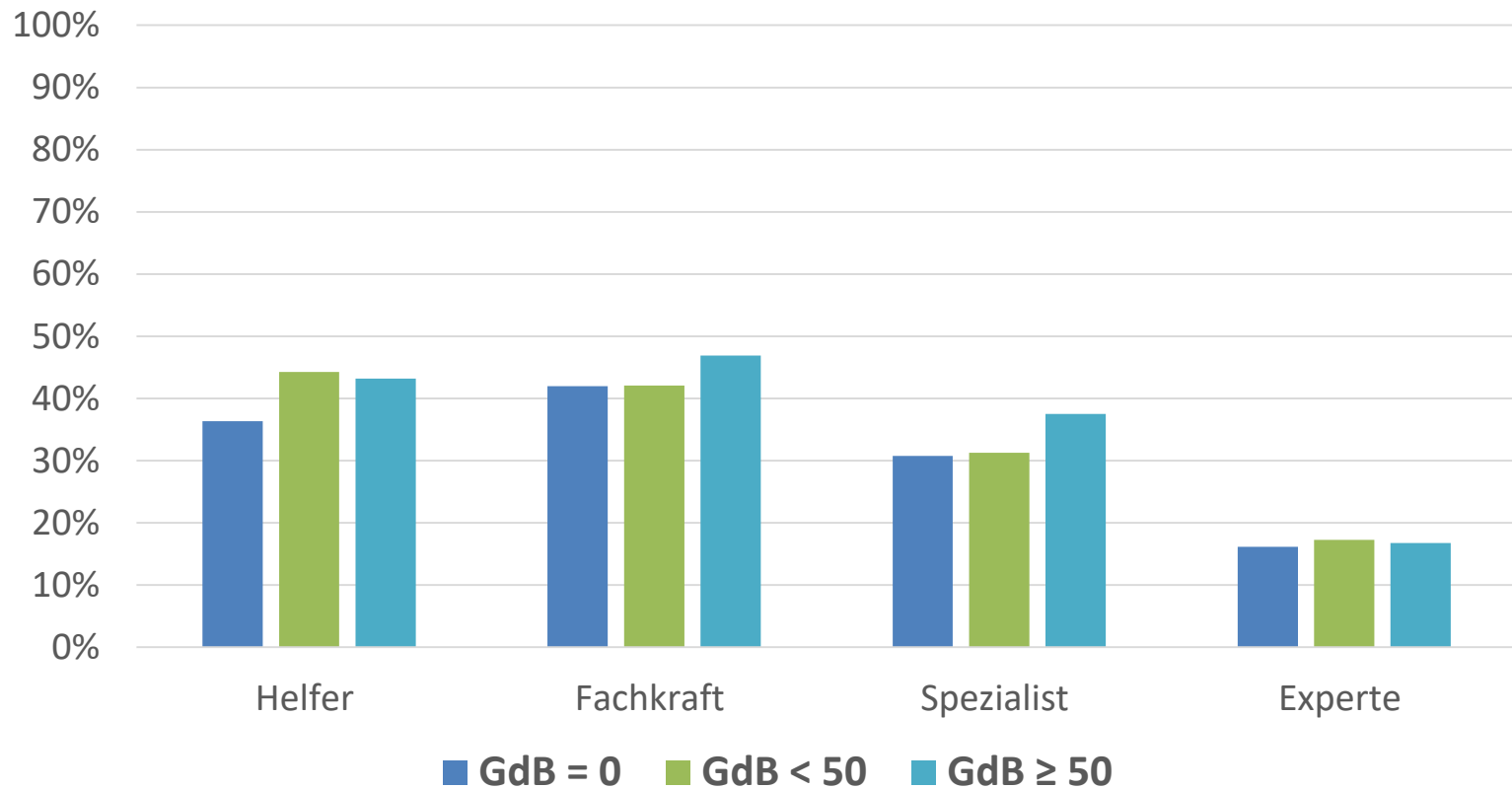
- Matching der Substituierbarkeitspotentiale von Dengler & Matthes (2015) mit SOEP 2013 (v30) anhand KldB2010
- Differenzierung nach amtlich anerkannter Behinderung (BDP11401: liegt eine Erwerbs- oder Schwerbehinderung vor?)
- Ergebnis: Substituierbarkeitspotenzial nach Berufssegmenten und Anforderungsniveau

Durchschnittliche Substituierbarkeitspotentiale nach dem Merkmal Behinderung 2013 (in %)



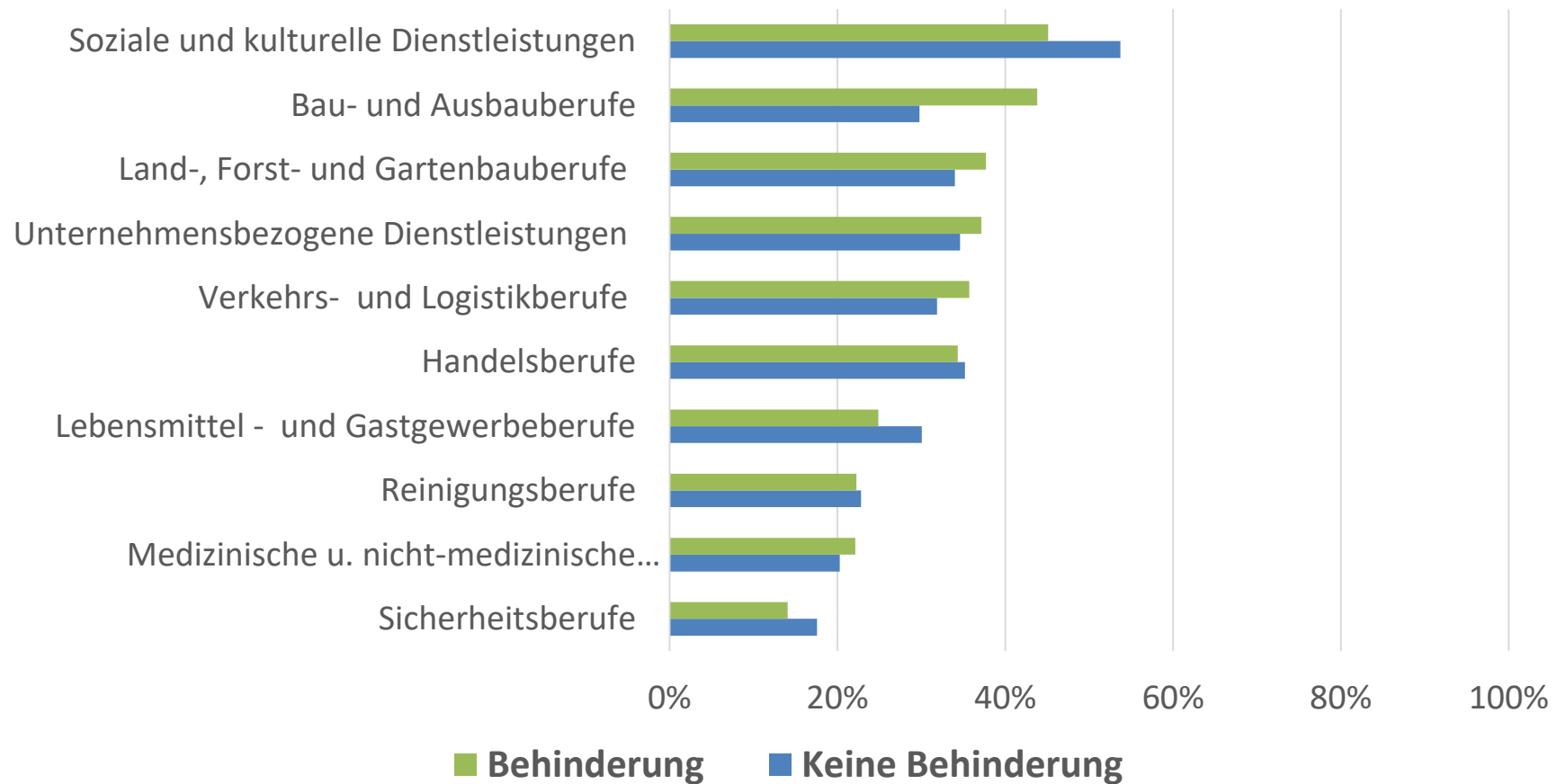
Quelle: SOEP 2013. n=10.214, gewichtet. Eigene Berechnungen.

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.

Ergebnisse multipler Regressionen: Einflussgrößen des Substitutionspotentials 2013 (Ausschnitt)

	Modell 1					Modell 2				
	b	SE (b)	β	T	p	b	SE (b)	β	T	p
Behinderung										
Behinderung (Referenz: nicht Behindert)	,371	,651	,004	,569	,569					
Grad der Behinderung (Referenz = 0)										
GdB < 50						,473	,921	,004	,513	,608
GdB \geq 50						,311	,879	,002	,353	,724
Weitere KV										
R			0,78					0,782		
R²			0,61					0,611		

Quelle: SOEP 2013, b = Regressionskoeffizient; SE (b) = Standardfehler von b; T = Signifikanzniveau; *p<0.1, **p<0.05 ***p<0.01., eigene Berechnungen. **Abhängige Variable: Substitutionspotential.** n=10.214

Zusammenfassung

- Ø Substituierbarkeitspotential von Beschäftigten mit Behinderung signifikant höher als bei Beschäftigten ohne Behinderung
 - Ø Substituierbarkeitspotenziale in „Bau- und Ausbauberufen“ sowie in „Fertigungsberufen“ signifikant höher als bei Beschäftigten ohne Behinderung
 - Anforderungsniveau: keine signifikanten 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

Literatur

- AKTION MENSCH (2016): Inklusionsbarometer Arbeit. Ein Instrument zur Messung von Fortschritten in der Inklusion von Menschen mit Behinderung auf den deutschen Arbeitsmarkt.
- AUTOR, D. H.; LEVY, F.; MURNANE, R. (2003): The Skill Content of Recent Technological Change: An Empirical Exploration, in: Quarterly Journal of Economics, 118, S. 1279- 1333.
- BA (2015): Schwerbehinderte Menschen in Beschäftigung in Beschäftigung (Anzeigeverfahren SGB IX), Nürnberg.
- BMAS (2016): Grünbuch Arbeiten 4.0. Berlin.
- BONIN, H.; GREGORY, T.; ZIERAHN, U. (2015): Übertragung der Studie von Frey/Osborne (2013) auf Deutschland, in: Kurzexpertise, 57, ZEW: Mannheim.

Literatur

- ENGELS, D. (2016): Chancen und Risiken der Digitalisierung der Arbeitswelt für die Beschäftigung von Menschen mit Behinderung, Forschungsbericht, 467, Institut für Sozialforschung und Gesellschaftspolitik, Köln
- FREY, C. B.; OSBORNE, M. A. (2013): The future of employment. How susceptible are jobs to computerisation?, Oxford
- NATIONAL COUNCIL ON DISABILITY (2011): Power of Digital Inclusion: Technology's Impact on Employment and Opportunities for People with Disabilities, Washington
- REVERMANN, C.; GERLINGER, K. (2009): Chancen und Perspektiven behinderungskompensierender Technologien am Arbeitsplatz, TAB Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag, Arbeitsheft 129

Literatur

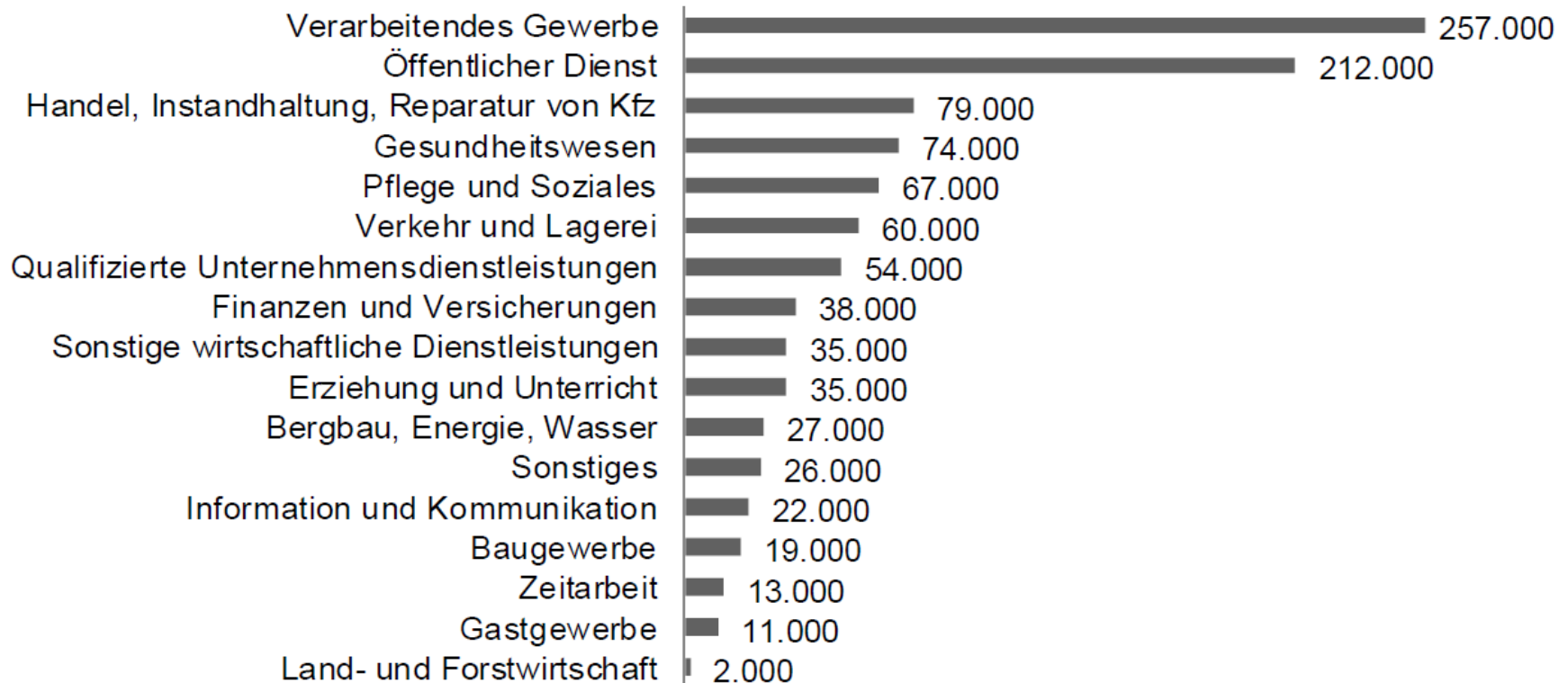
- REVERMANN, C.; GERLINGER, K. (2010): Technologien im Kontext von Behinderung: Bausteine für Teilhabe in Alltag und Beruf. Studien des Büros für Technikfolgen-Abschätzung, Vol. 30, Berlin
- TIEMANN, M. (2016): Routine bei der Arbeit. Eine Untersuchung zur Entwicklung von Routineinhalten auf Basis der Erwerbstätigenbefragungen seit 1979, in: BWP, 2, S. 18-22
- WOLTER, M. I.; MÖNNING, A.; SCHNEEMANN, C.; WEBER, E.; ZIKA, G.; HELMRICH, R.; MAIER, T.; NEUBER- POHL, C. (2015): Industrie 4.0 und die Folgen für Arbeitsmarkt und Wirtschaft. Szenario- Rechnungen im Rahmen der BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsfeldprojektionen, in: IAB Forschungsbericht

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	
insgesamt	37	144	700	1286	

Quelle: BA (2013)

Beschäftigte schwerbehinderte Menschen nach Wirtschaftszweigen, Jahresdurchschnitt 2015



Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit 2017