

INSTITUT FÜR  
SOZIALFORSCHUNG UND  
GESELLSCHAFTSPOLITIK



# CHANCEN UND RISIKEN DER DIGITALISIERUNG FÜR DIE BESCHÄFTIGUNG VON MENSCHEN MIT BEHINDERUNG

---

Ergebnisse einer Kurzexpertise des ISG

Vortrag am 19. November 2018 in Dresden

Dr. Dietrich Engels

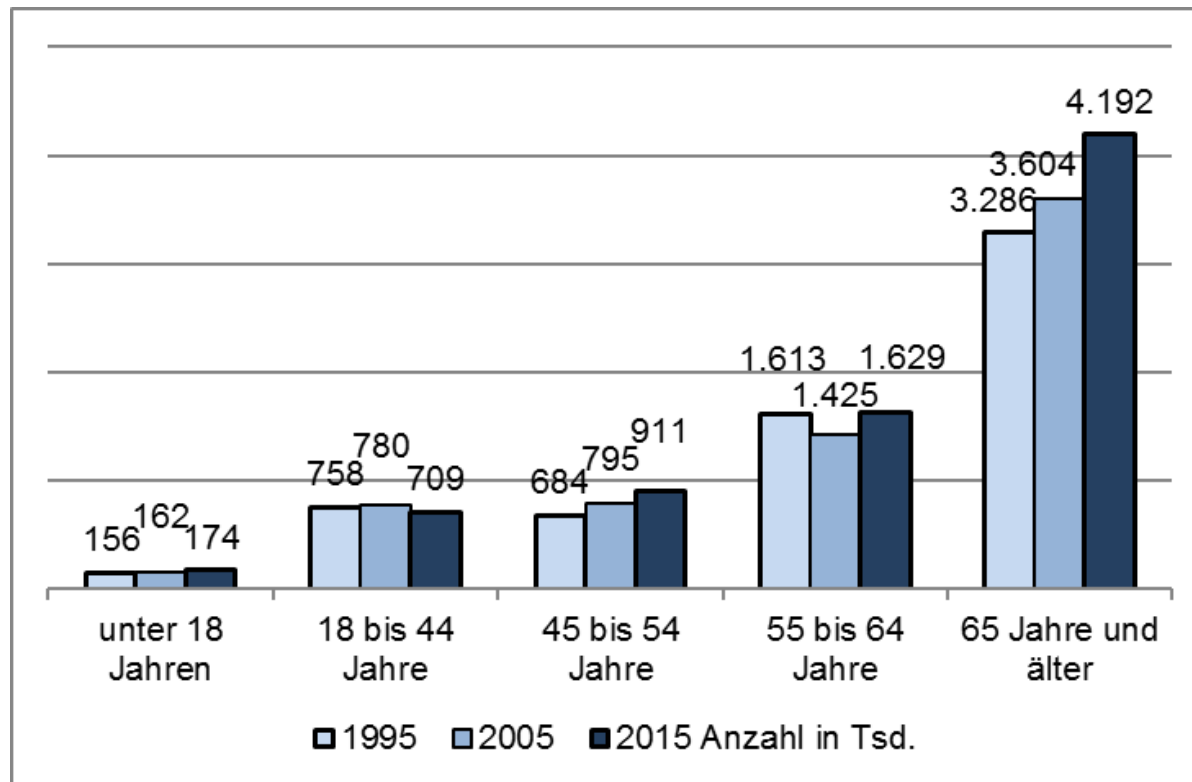
# Gliederung

- (1) Ausgangslage: Anzahl und Erwerbsbeteiligung von Menschen mit Schwerbehinderung
- (2) Annahmen zur Auswirkung der Digitalisierung
- (3) Entwicklung der Beschäftigung in Computer-Berufen von 2009 bis 2013
- (4) Interviews mit Experten
- (5) Fazit

# 1. Ausgangslage (1)

## Schwerbehinderte Menschen: quantitative Entwicklung

	1995	2005	2015	Veränderung
Anzahl insgesamt (Mio.)	6,5	6,8	7,6	17%
darunter: <b>18 - 64 Jahre</b>	<b>3,1</b>	<b>3,0</b>	<b>3,2</b>	<b>6%</b>
ab 65 Jahren	3,3	3,6	4,2	28%

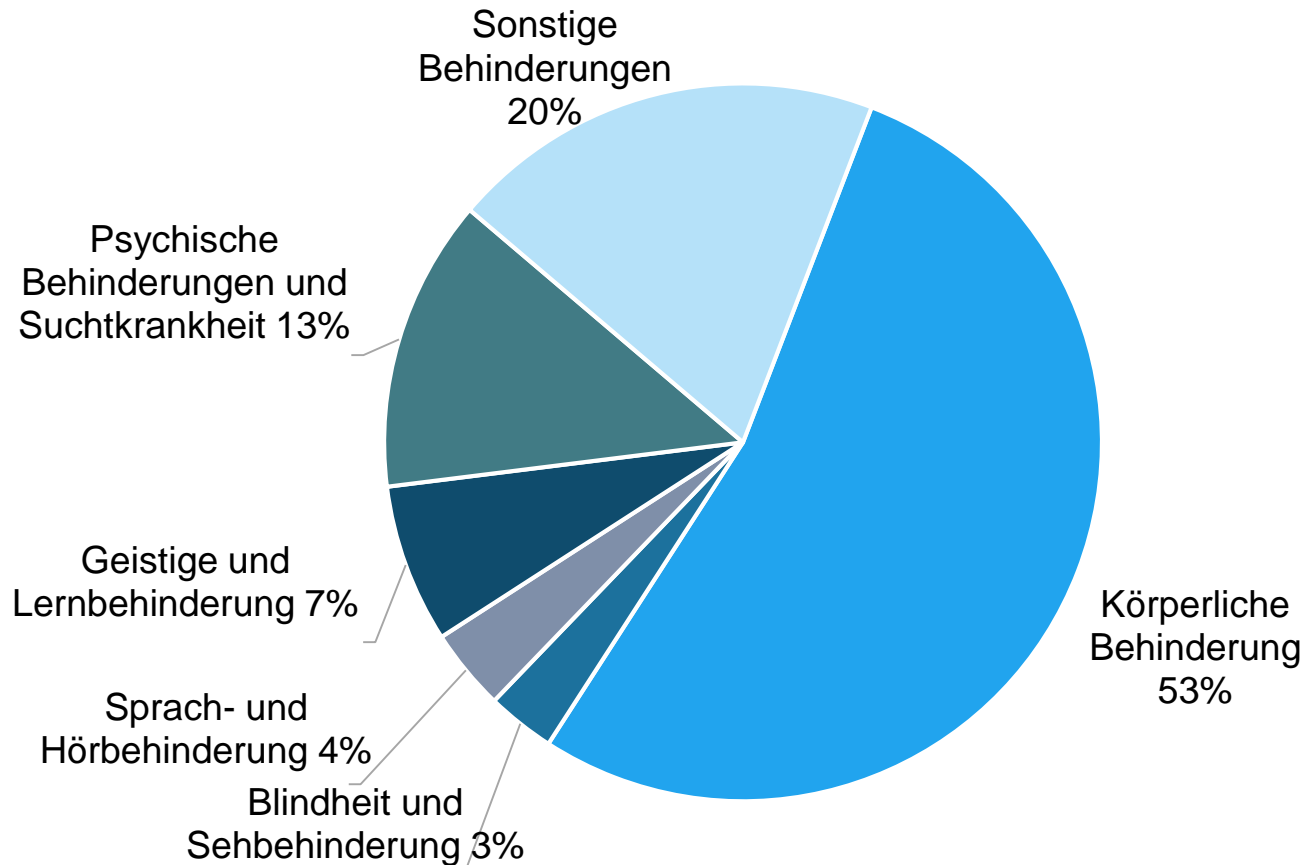


# 1. Ausgangslage (2)

3,2 Mio. schwerbehinderte Menschen im erwerbsfähigen Alter (2015):

→ 1,7 Mio. Männer und 1,5 Mio. Frauen (Verhältnis 52% zu 48%)

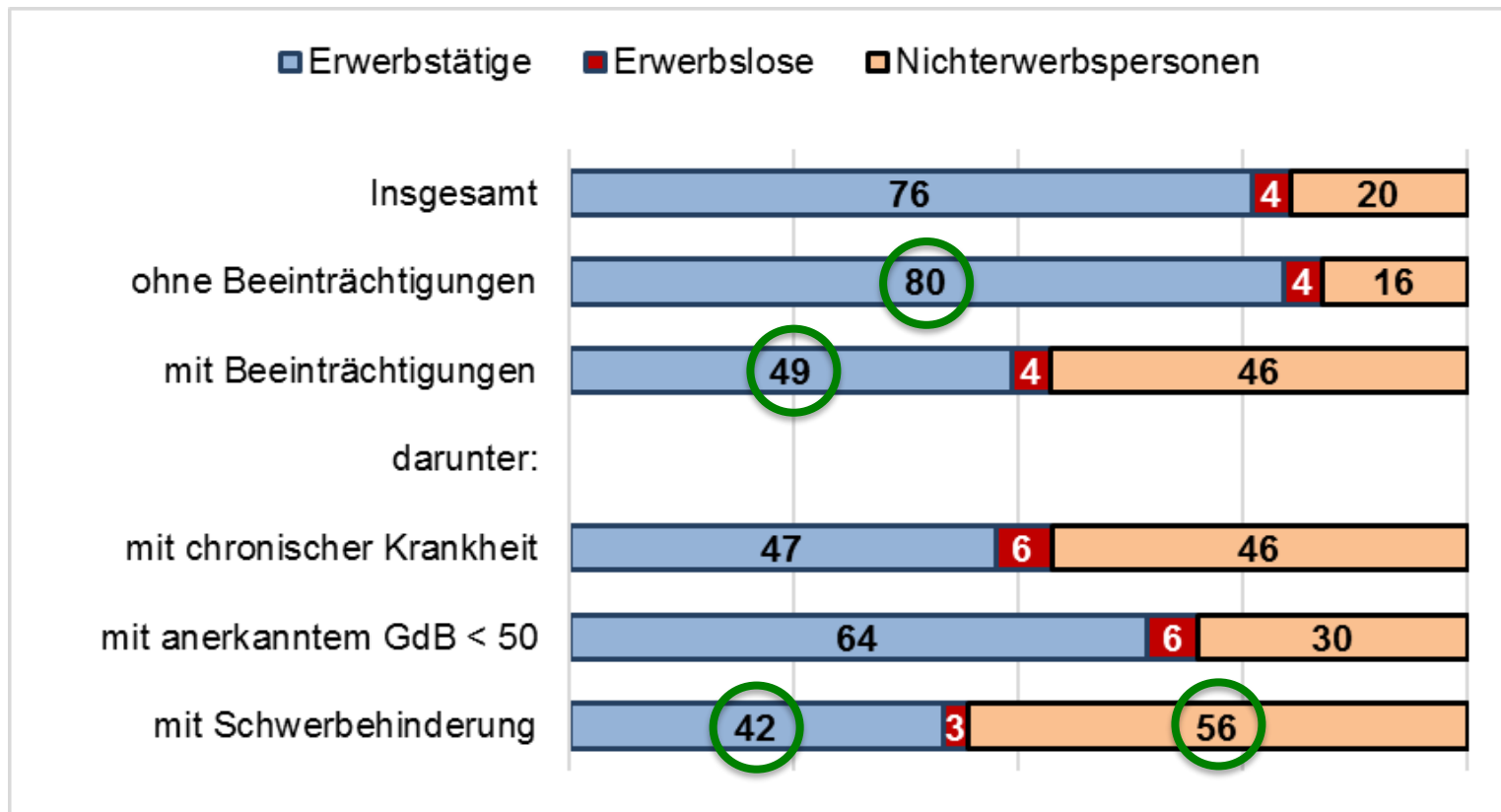
→ 18 bis 44 Jahre: 22%, 45 bis 64 Jahre: 78%



# 1. Ausgangslage (3)

Erwerbsbeteiligung im Alter von 18 – 64 Jahren (MZ 2013):

- Ohne Beeinträchtigung 80%
- Mit Beeinträchtigung 49%
- Darunter mit Schwerbehinderung 42% (Nichterwerbspersonen: 56%)



## 2. Annahmen zur Auswirkung der Digitalisierung (1)

### (1) Wegfall von Arbeitsplätzen durch neue Technologien

- Ersatz von Routinetätigkeiten, steigende Nachfrage nach abstrakten Tätigkeiten (IAB/ZEW 2015)
- Gering Qualifizierte mit Behinderungen: entweder gewinnen einfache Tätigkeiten in Ergänzung zu automatisierten Arbeitsprozessen an Bedeutung (Polarisierung), oder Arbeitsmöglichkeiten werden reduziert.

### (2) Neue Beschäftigungsmöglichkeiten für Menschen mit Behinderungen

- Personenbezogene assistive Technologien bieten für Personen mit Einschränkungen der Bewegungsfähigkeit, des Sehens oder des Hörens neue Chancen.
- Digitalisierte Arbeit über das Internet vom Home-Office aus bringt Vorteile vor allem für Personen mit Mobilitäteeinschränkungen.
- Neue Chancen für hoch qualifizierte Personen mit körperlichen oder Sinnesbeeinträchtigungen - erfordern fachkundige Beratung und passgenaue Vermittlung.
- Besondere Kompetenz: Asperger-Autisten mit hoher Konzentrationsfähigkeit als Programmtester (z.B. SAP)

## 2. Annahmen zur Auswirkung der Digitalisierung (2)

### (3) Gefahr der Ausgrenzung durch neue Technologien

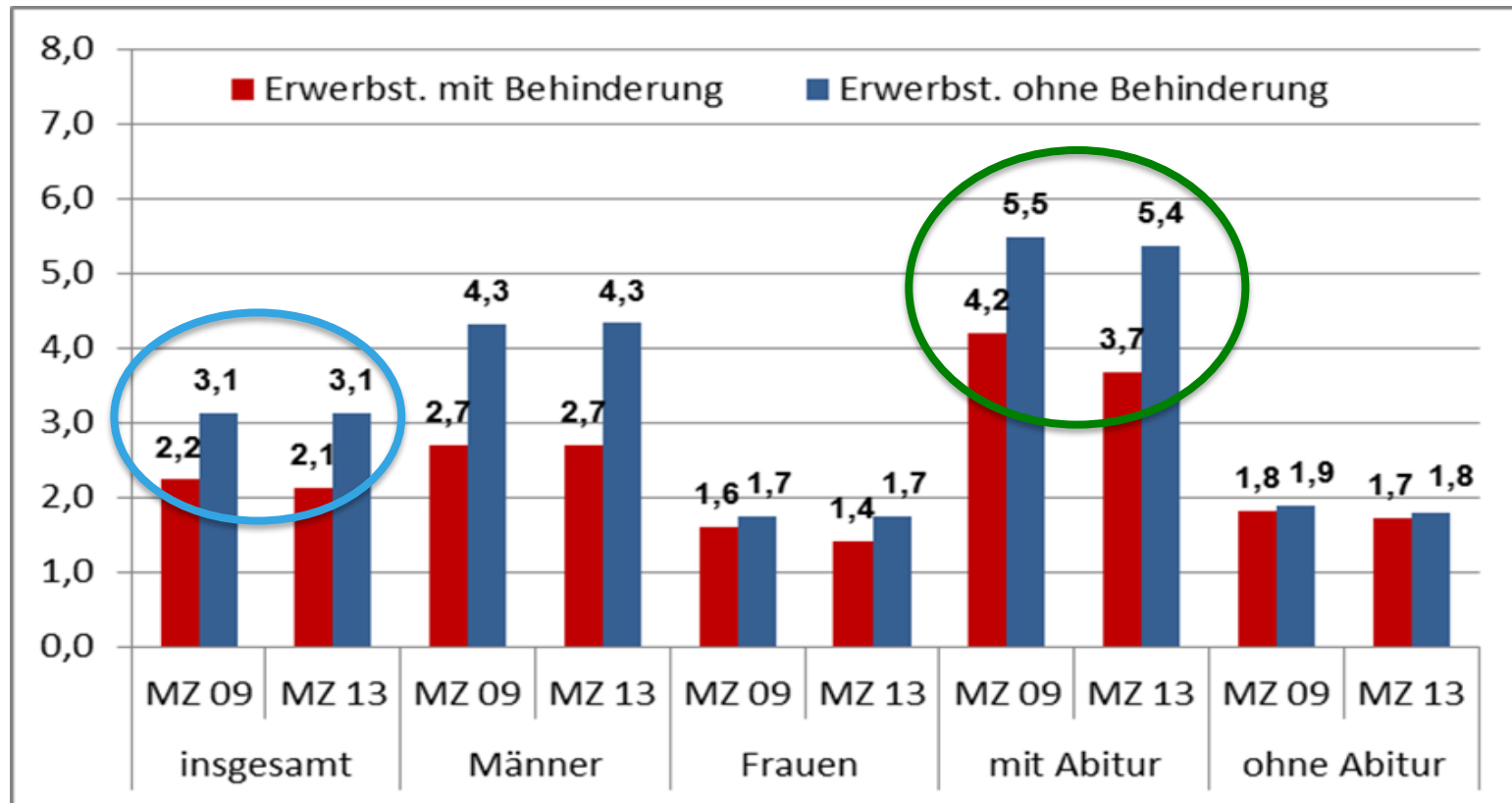
- Neue Barrieren durch Digitalisierung: stärkere Visualisierung, höhere Anforderungen an Reaktionsschnelligkeit, gesteigener Zeitdruck.
- Bei geistiger Beeinträchtigung, Lernbeeinträchtigung, psychischer Beeinträchtigung: steigende Anforderungen an Qualifikation und Konzentrationsfähigkeit führen zur Exklusion aus dem allgemeinen Arbeitsmarkt.
- Nutzung von Home-Office erhöht die Gefahr sozialer Ausgrenzung von Menschen mit Beeinträchtigung: Kontakte zu Kolleg/innen, zur Arbeitnehmer-Interessenvertretung, Anerkennung persönlicher Leistung, Vernetzung durch informelle Arbeitsgespräche.

### (4) Veränderter Wettbewerb der Werkstätten für Menschen mit Behinderung

- Nischen: einfache menschliche Arbeitsleistungen komplementär zu automatisierten Abläufen
- Entwicklung zu stärker durchlässigen Arbeitsformen, die mit anderen Unternehmen kooperieren und deren Produktion ergänzen.

### 3. Beschäftigung in Computer-Berufen 2009 bis 2013: Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT)

- im IKT-Bereich: 3,1% aller Erwerbstätigen (MZ 2009 und 2013)
- Anteil der Erwerbstätigen mit Behinderung: Rückgang von 2,2% (2009) auf 2,1% (2013)
- mehr Männer als Frauen sind hier beschäftigt, mehr Personen mit Abitur





### 3. Entwicklung der Beschäftigung in Computer-Berufen von 2009 bis 2013 (2)

#### Auswertung des Mikrozensus (2009, 2013)

- Die Anteile der Erwerbstätigen sind von 2009 bis 2013 je nach Unterscheidung der Berufe gleich geblieben (IKT-Branchen) oder leicht gestiegen (Spitzentechnologie).
- In beiden Bereichen arbeiten weniger Menschen mit Behinderung als Menschen ohne Behinderung.
- Erwerbstätige mit Abitur sind in diesen Bereichen zu höheren Anteilen tätig als Erwerbstätige ohne Abitur.
- Aber von denen mit Abitur, die dort arbeiten, ist der Anteil mit Abitur und Behinderung niedriger als der Anteil mit Abitur ohne Behinderung.
- Der Anteil der Erwerbstätigen mit Abitur und Behinderung ist von 2009 bis 2013 im IKT -Bereich zurückgegangen (von 4,2% auf 3,7%), aber im Bereich der Spitzentechnologie gestiegen (von 1,8% auf 2,3%).

## 4. Interviews mit Experten (1)

### (1) Wegfall von Arbeitsplätzen in früheren „Nischen“

- Beispiel Telefonauskunft: jetzt über Web-Informationen und Call-Center organisiert

### (2) Neue Beschäftigungsmöglichkeiten unter bestimmten Voraussetzungen

- Neue Arbeitsformen wie Crowd Working, Telearbeit, Home Office etc.: Chance für Teilgruppe von hoch Qualifizierten mit körperlicher oder Sinnesbehinderung
- ... wenn sie intellektuell in der Lage sind, komplexe Arbeitsanforderungen zu bewältigen, mit den neu entwickelten Techniken umzugehen, ständige Weiterentwicklungen mitzuvollziehen

### (3) Neue Arbeitsfelder für Werkstätten für behinderte Menschen

- z.B. Einscannen von Dokumenten, Zweitverwertung von nicht mehr benötigter Firmenhardware; wenige Nischen – nicht beliebig erweiterbar
- Andererseits: verschärfter Wettbewerb, Just-in-Time-Produktion

## 4. Interviews mit Experten (2)

### (4) Chancen und Barrieren nach Art der Behinderung

- Assistive Technologie muss hinreichend zugänglich sein (auch Kostenfrage)
- Schnittstellen mit Geräten und Programmen müssen kompatibel sein
- Rahmenbedingungen: reduzierter Arbeits- und Zeitdruck, optimale Abläufe und Organisationsstrukturen
- **Körperliche Beeinträchtigung**
  - Steuerung durch Spracherkennung (klare Aussprache, keine Nebengeräusche)
  - neu entwickelte Prothesen, mit Nerven verbunden (z.T. sehr teuer)
  - Exoskelett zur Unterstützung von (Arm-) Bewegungen (präventiv hilfreich, aber: Arbeit trotz Muskelschwund kaum möglich)
- **Psychische Beeinträchtigung**
  - verlässliche, wiederkehrende Abläufe, reizarme Umgebung, kein Termindruck
  - durch Digitalisierung erschwert

## 4. Interviews mit Experten (3)

- **Sehbehinderung**
  - einerseits: Screen-Reader, innovative Sehhilfen mit digitaler Kamera, Audioversionen, Braille-Schriftleiste sind hilfreich, aber Softwareanpassungen nötig
  - andererseits: zunehmende Visualisierung/ Komplexität als Barriere
- **Hörbehinderung**
  - Hilfen durch Hörgeräte, Implantate, Gebärdensprachvideos
  - Umwelt auf besondere Kommunikationserfordernisse abstimmen
- **Kognitive Beeinträchtigung**
  - Chancen z.B. durch Datenbrillen mit Steuerungsinformationen
  - Barrieren durch komplexere Arbeitsprozesse, höhere Qualifikationsanforderungen

## ***Beispiel* : Integrationsunternehmen: AfB gGmbH social and green IT**

Beschäftigungsmöglichkeit für Menschen mit Schwerstbehinderung auf dem allgemeinen Arbeitsmarkt - infolge der Digitalisierung entstanden, als „IT-Systemhaus“ attraktiv

Inhaltlich: Wiedernutzung von gebrauchter IT-Hardware – wirtschaftlicher, sozialer und ökologischer Zweck

### **Arbeitsfelder:**

- Menschen mit psychischer Beeinträchtigung: Datenlöschung und Aufbereitung von IT-Hardware → regelmäßig wiederkehrende Tätigkeiten, sorgfältige Bearbeitung in immer gleicher Form und ohne Zeitdruck
- Menschen mit Sehbeeinträchtigung: Datenlöschung → große Bildschirme mit sehr großer Schrift
- Gehörlose: im Lagerbereich → Gabelstapler mit akustischen und optischen Signalen, Apple-Watch, die mit akustischen / visuellen / taktilen Signalen über eingegangene Anrufe / Arbeitsaufträge informiert

### **Schwierigkeiten:**

- hoher Bedarf an sozialpsychologischer Begleitung und Stabilisierung der Mitarbeiter mit Behinderung
- Sensibilisierung der Mitarbeiter ohne Behinderung und der Kunden für die Beeinträchtigungen

## 5. Fazit

- (1) Der Anteil der Menschen mit Behinderung, die erwerbstätig sind, ist niedriger als dieser Anteil an den Menschen ohne Behinderung.
- (2) Digitalisierung verstärkt Barrieren, weil mehr über Bildschirme gearbeitet wird, weil viele Arbeiten schwieriger geworden sind und weil der Zeitdruck gestiegen ist; dies verschlechtert die Beschäftigungschancen von Menschen mit Behinderungen.
- (3) Assistive Technologien können dazu beitragen, dass insbesondere Körper- und Sinnesbehinderungen teilweise ausgeglichen werden, wenn die Umgebung darauf abgestimmt ist; ein vollständiger Ausgleich der Behinderung ist aber nicht möglich.
- (4) Eine hohe Qualifikation ist für Menschen mit Beeinträchtigungen gut, wenn die Nachteile wegen der Behinderung dadurch ausgeglichen werden. Ein Problem ist aber die zentrale Stellenvermittlung.
- (5) Schon in der beruflichen Ausbildung muss die Digitalisierung berücksichtigt werden, z.B. durch Training mit PC-Programmen (Büro) und mit computergesteuerten Maschinen (Produktion) sowie Kooperation mit den Entwicklern assistiver Technologien.

## **Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**

Dr. Dietrich Engels

ISG Institut für Sozialforschung und Gesellschaftspolitik GmbH

Weinsbergstraße 190, 50825 Köln

Tel. 0221 – 130 6550

Email: [engels@isg-institut.de](mailto:engels@isg-institut.de)

Internet: [www.isg-institut.de](http://www.isg-institut.de)

Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS):

FORSCHUNGSBERICHT 467

Chancen und Risiken der Digitalisierung der Arbeitswelt für  
die Beschäftigung von Menschen mit Behinderung

[www.arbeitenviernull.de](http://www.arbeitenviernull.de)

## Operationalisierung nach WZ 2008 (Expertise S. 44):

### **IKT-Branchen :**

- IKT-Warenproduktion umfasst WZ 26.1 bis WZ 26.4 und WZ 26.8  
Hersteller von Datenverarbeitungsgeräten (z.B. Computer), elektronischen Bauelementen sowie von Gütern der Telekommunikationstechnik und Unterhaltungselektronik (z.B. Mobiltelefone, Fernseher).
- IKT-Handel umfasst Unternehmen aus dem Großhandel dieser IKT-Waren (WZ 46.51 und WZ 46.52), ausgenommen der Unterhaltungselektronik und des Einzelhandels mit IKT-Gütern.
- IKT-Dienstleistungen umfasst die Telekommunikationsbranche (WZ 61) und IT-Berater (WZ 62) sowie Unternehmen, die mit Verlegen von Software (WZ 58.2), mit Datenbank- und Web-Dienstleistungen (WZ 63.1) oder mit der Reparatur von IKT-Geräten (WZ 95.1, ausgenommen Unterhaltungselektronik) ihre größte Wertschöpfung erzielen.

### **Spitzentechnologie:**

- pharmazeutische Erzeugnisse (20.2, 21.1, 21.2), 25.4 Herstellung von Waffen und Munition,
- Herstellung von elektronischen Bauelementen und Leiterplatten, Datenverarbeitungsgeräten, Telekommunikationstechnik, Mess-, Kontroll-, Navigations- u. ä. Instrumenten, Uhren, elektromedizinische Geräte, optische und fotografische Geräte (26.1-26.7), Luft- und Raumfahrzeugbau, militärische Kampffahrzeuge (30.3, 30.4).

### **Hochwertige Technik:**

- Herstellung von chemischen Grundstoffen, Kunststoffen, sonstigen chemischen Erzeugnissen, (20.1, 20.5, 22.1), Unterhaltungselektronik (26.4), Elektromotoren, Generatoren, Transformatoren, Elektrizitätsverteilung, Batterien und Akkumulatoren, elektrische Lampen (27.1-27.9) und 28, 29, 30, 32