

**Gerhard Bosch**

## **Qualifizierung als Schlüssel für das Gelingen der Transformation**

IGM-Märkischer Kreis/DGB Bildungswerk NRW

**TRANSFORMATION IN DER INDUSTRIE - CHANCEN DURCH  
MITBESTIMMUNG UND QUALIFIZIERUNG**

Köln 18. – 19. November 2021

**Prof. Dr. Gerhard Bosch**

Universität Duisburg Essen

Institut Arbeit und Qualifikation

Forsthausweg 2, LE, 47057 Duisburg

**Telefon:** +49 (0)203 / 379-1339; **Fax:** +49 (0)203 / 379-1809

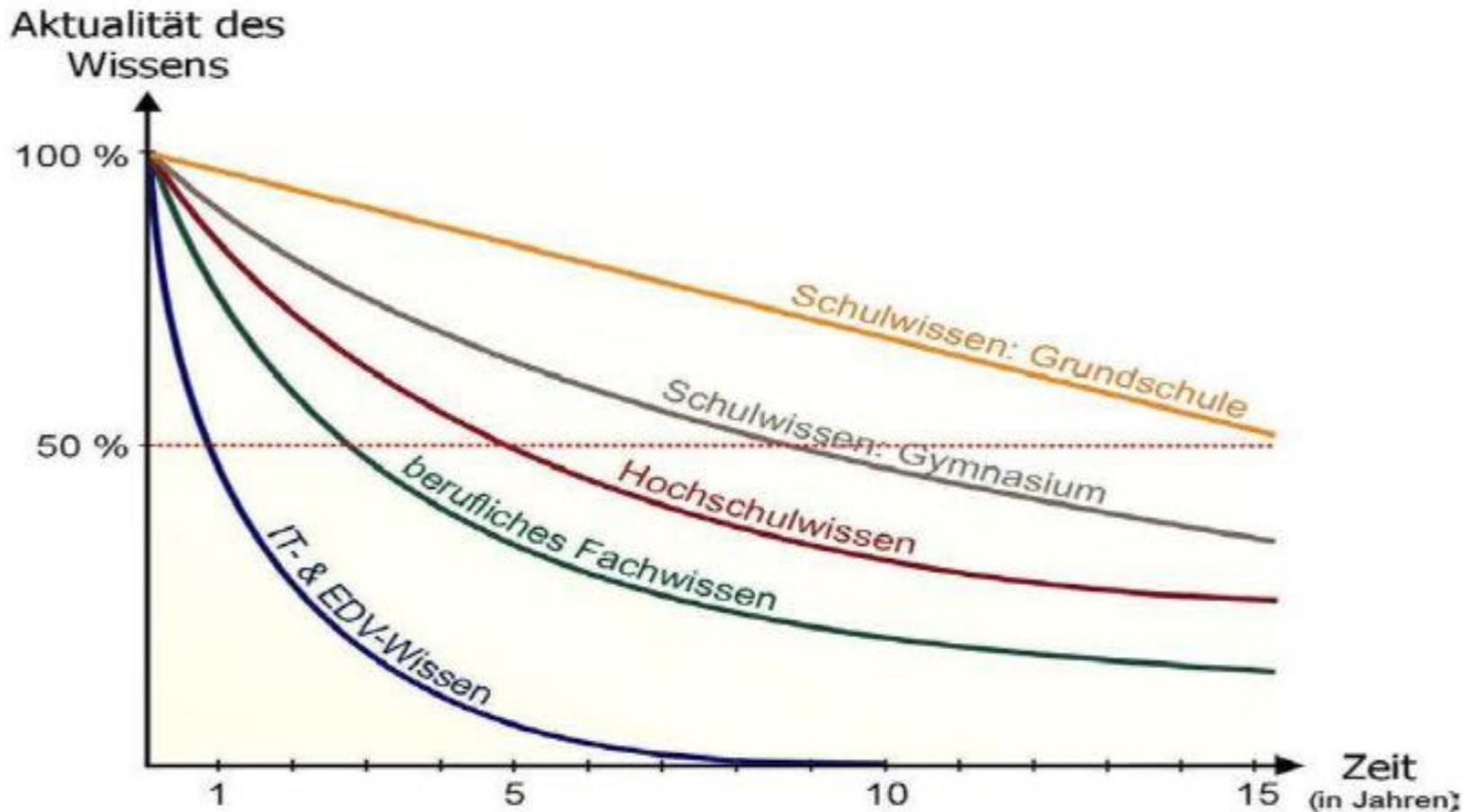
Email: [gerhard.bosch@uni-due.de](mailto:gerhard.bosch@uni-due.de); [www.iaq.uni-due.de](http://www.iaq.uni-due.de)

# **Gliederung**

- 1. Mythen in der Bildungspolitik**
- 2. Unterschied Transformation und Strukturwandel**
- 3. Veränderung der Qualifikationsanforderungen im deutschen Arbeitsmarkt**
- 4. Weiterbildung im Betrieb**
- 5. Modernisierung der Berufsausbildung**
- 6. Weiterbildung bei Betriebswechseln**

# 1.1 Mythen in der Bildungspolitik

Nimmt die Halbwertszeit des Wissens ab, wie man überall liest?



## 1.2 Mythen in der Bildungspolitik

- **Größte Teil der schulischen Allgemeinbildung (Sprache, Mathematik .... ) hat unbegrenzte Halbwertzeit, sofern er auch genutzt wird – gilt auch für soziale Kompetenzen**
- **Berufliche Grundbildung hat meistens sehr lange Halbwertzeiten – vor allem bei breiter Berufsausbildung - gilt nicht bei großen Technologiesprüngen/ in wegfallenden Berufen**
- **Berufliche Spezialkenntnisse erneuern sich oft schnell**

## 2.1 Unterschied Transformation - Strukturwandel

**Strukturwandel Ergebnis vieler dezentraler Marktentscheidungen mit offenem Ergebnis**

**Transformationen**

- *durch mehrere gleichzeitige Trends (Digitalisierung, Dekarbonisierung)*
- *werden vom Ende her gedacht: Erderwärmung auf 1,5 Grad gegenüber dem vorindustriellen Wert zu begrenzen*
- *werden in langen Zeiträumen realisiert – Mehrgenerationenprojekt*
- *sind eine Wette auf die Innovationen der Zukunft*
- *erfordern eine umfassende Veränderung unserer Produktions- und Lebensweise und deren Akzeptanz*

**Transformation also mehr als klassischer Strukturwandel mit Verschiebungen der Zahl der Beschäftigten in den Sektoren**

## 2.2 Die Ebenen des Qualifizierung in der Transformation

Die Transformation findet in unterschiedlichen Formen statt, die alle eigene Qualifizierungsansätze erfordern

- Innerbetrieblicher Wandel durch neue bzw. modernisierte Fertigung - betriebliche Weiterbildung und lernförderliche Arbeitsorganisation für Beschäftigte,
- Individueller Wechsel in zukunftsträchtige Bereiche: Weiterbildungsberatung und finanzielle Unterstützung bei selbst gewählter externer Weiterbildung
- Arbeitsplatzverlust und Neuorientierung: investive Arbeitsmarktpolitik
- Generationenwechsel: Modernisierung der Berufsausbildung für neue Tätigkeiten – Altersübergänge für Beschäftigte

## 3.1 Industrie 4.0 und Qualifikation

### Weltweit gleiche Technologien – aber Unterschiede in Qualifikationen

- Montage des Airbus mit Facharbeitern in DE und mit langjährig Angelernten in UK, FR, ES
- Automobilindustrie: Fachkräfte an Fließbändern in DE, Angelernte im Rest der Welt
- Breite Maurerausbildung in DE + DK, Kurzausbildung in IT und UK

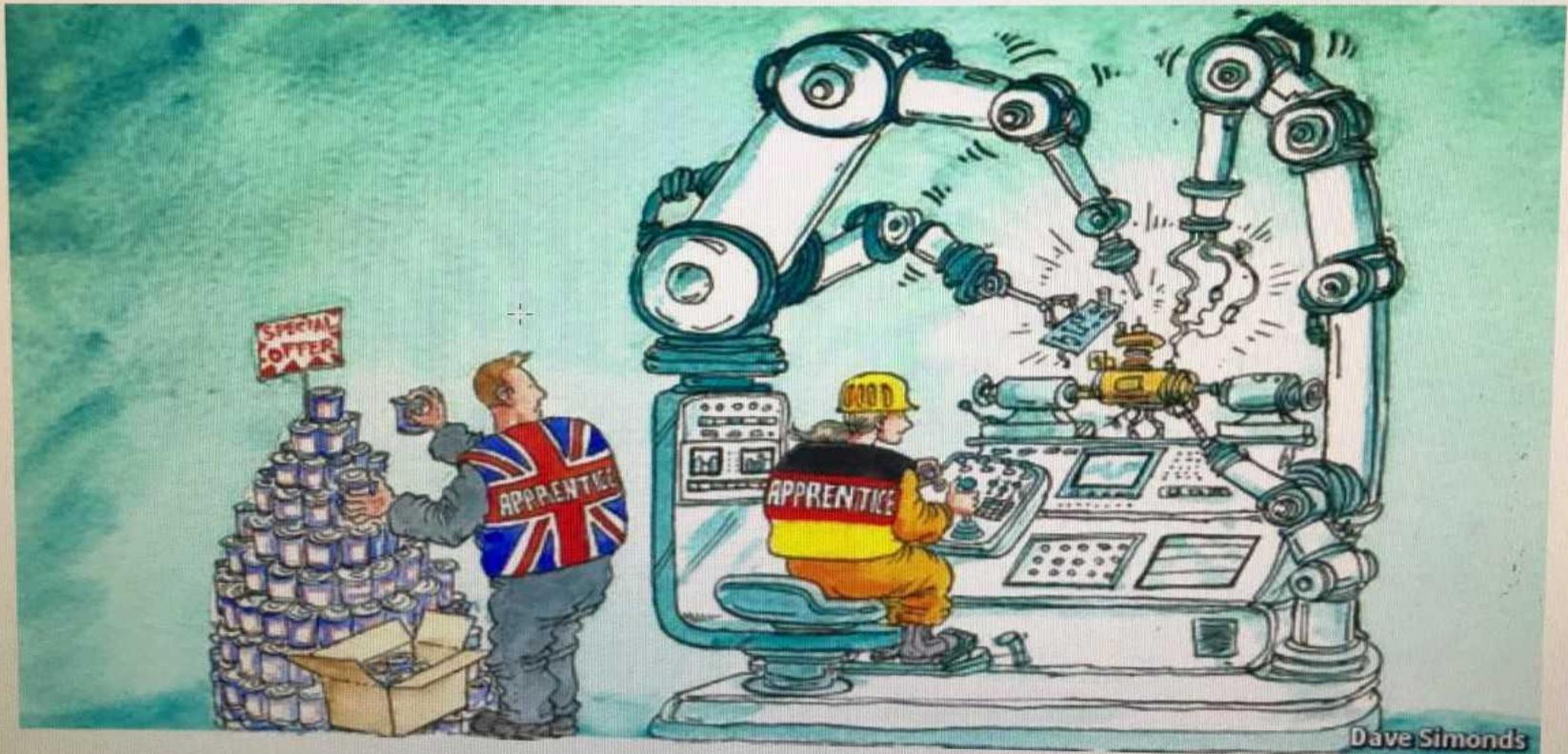
Delegation nach unten weniger Führungskräfte:

Maschinenbau: UK 11% der Beschäftigten in erster Führungsebene, in DE nur 4% (Ryan u.a. 2011)

***Fachkräfte Geheimnis deutscher Wettbewerbsfähigkeit***

## „Keeping up with the Schmidts“ -- ??

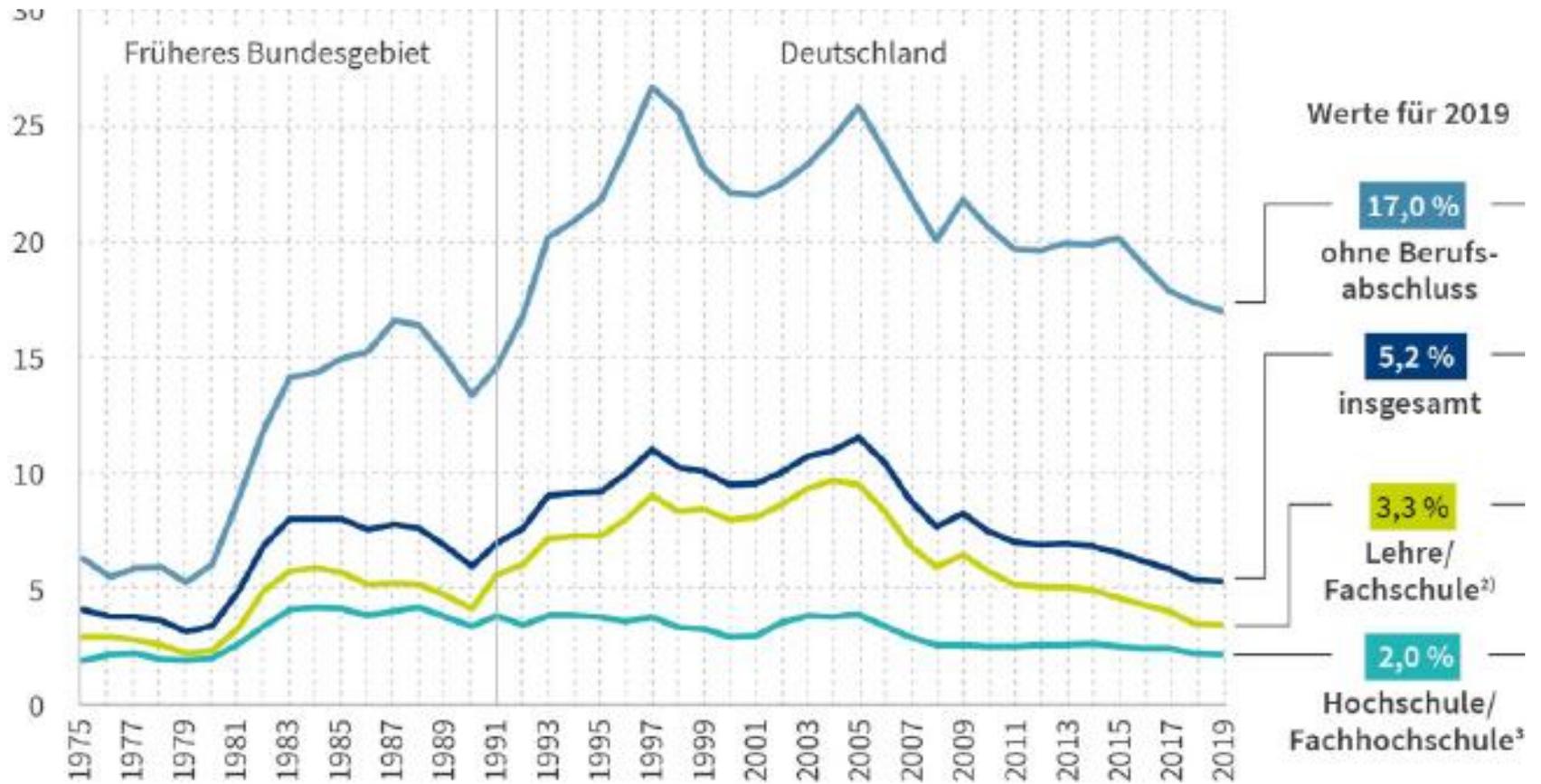
„Attempts to build a snazzy, German style apprenticeship system crash into cultural and economic differences“ [*The Economist*, 26.04.2014]



Dave Simonds

Cartoon von David Simonds©

# 3.3 Berufsausbildung Eintrittsticket in den Arbeitsmarkt



### 3.4. Dualisierter Deutscher Arbeitsmarkt: Hohe Lohnverluste bei unfreiwilligem Berufswechsel

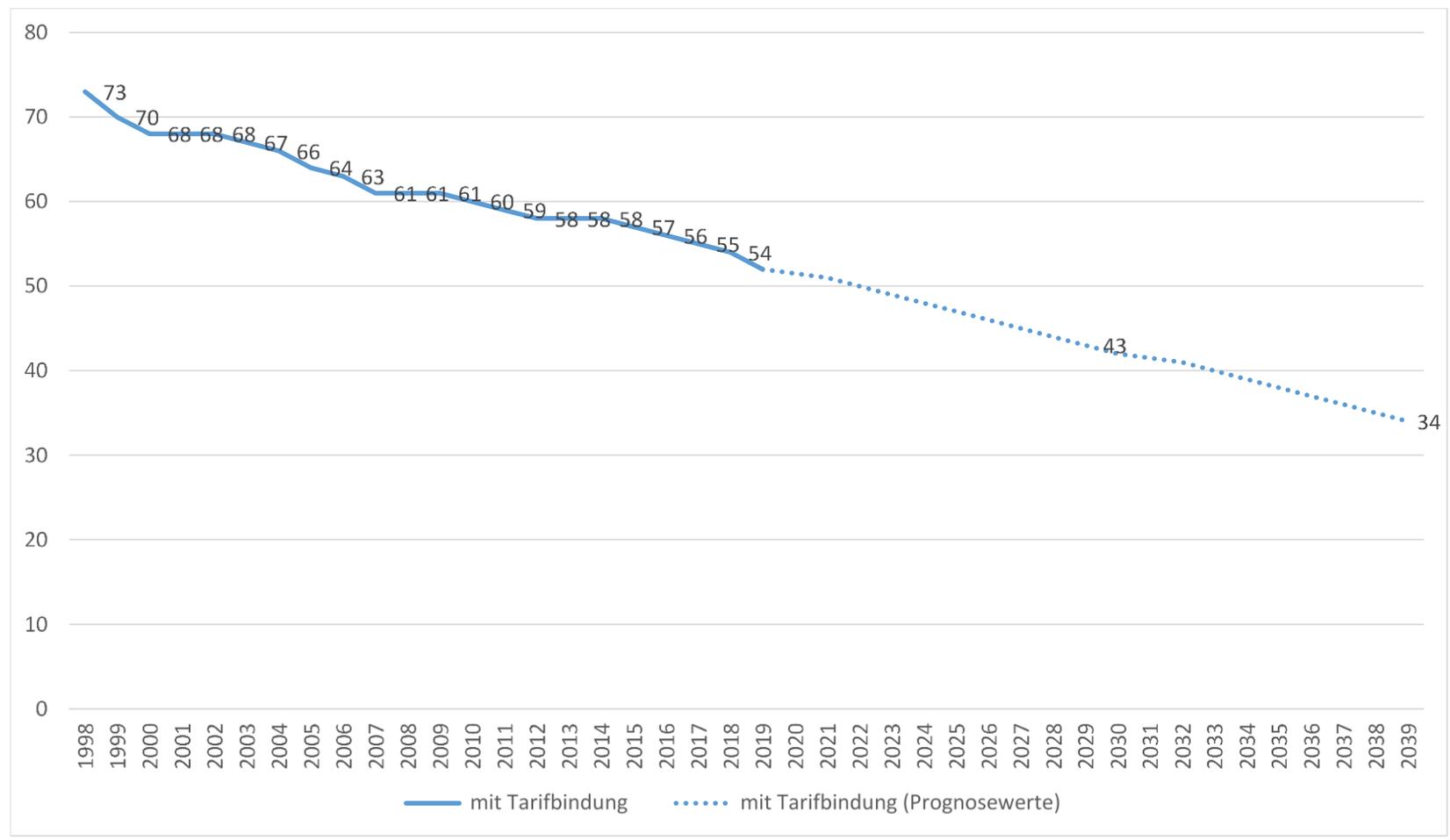
(Bruttostundenlohn Mittelwert in Euro mit und ohne Berufswechsel 2012)

	Im Ausbildungsberuf	Selbstinitiiierter Wechsel (Neuorientierung)	Selbstinitiiierter Wechsel (mehr Einkommen)	Erzwungener Wechsel
<b>Männer</b>	<b>19,5</b>	<b>18,9</b>	<b>23,9</b>	<b>14,7</b>
<b>Frauen</b>	<b>17,4</b>	<b>13,7</b>	<b>16,1</b>	<b>11,1</b>
<b>Betriebliche Lehre</b>	<b>15,3</b>	<b>15,4</b>	<b>20,6</b>	<b>12,8</b>
<b>Schulische Ausbildung</b>	<b>15,8</b>	<b>13,4</b>	<b>22,2</b>	<b>9,8</b>
<b>Aufstiegsfortbildung</b>	<b>20,8</b>	<b>15,6</b>	<b>23,2</b>	<b>15,0</b>
<b>Hochschulbildung</b>	<b>26,1</b>	<b>26,7</b>	<b>30,7</b>	<b>16,3</b>
<b>Gesamt</b>	<b>18,6</b>	<b>16,6</b>	<b>21,2</b>	<b>13,2</b>

Offen im Denken

# 3.5 Ohne politische Gegensteuerung weitere Abnahme der Tarifbindung und der Risiken beim Strukturwandel

Tarifbindung in Deutschland 1998 – 2019 in % der Beschäftigten und Extrapolation (gleiche Abnahme in %-Punkten wie zwischen 2009-2019) bis 2029 und 2039\*



Quelle: WSI Tarifarchiv (IAB Betriebspanel); eigene Extrapolation

## 4.1 Innerbetriebliche Weiterbildung

### Gestaltung der innerbetrieblichen Transformation originäre unternehmerische Aufgabe

- Meisten Großunternehmen haben ausreichend Liquidität, um den Wandel selbst zu finanzieren
- Zuschussmöglichkeiten nach SGB III

Zuschüsse reichen von 100% in KMU's für Ältere und gering Qualifizierte bis zu 25% in Großbetrieben bei Maßnahmen mit Berufsabschluss:

- Voraussetzung: Mindestens 120 Stunden und durch externe Träger
- Höhere Zuschüsse bei Vereinbarungen der Sozialpartner

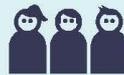
# Mehr Chancen durch Qualifizierung

Wir verbessern die Weiterbildungsförderung für beschäftigte Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer, deren berufliche Tätigkeiten durch Technologien ersetzt werden können, die in sonstiger Weise vom Strukturwandel betroffen sind oder eine berufliche Weiterbildung in einem Engpassberuf anstreben (also in einem Beruf, in dem Fachkräftemangel besteht).

## Mehr Zuschüsse für



< 10  
Kleinstunternehmen



< 250  
Kleine und mittlere  
Unternehmen



> 250  
Größere Unternehmen



> 2500  
Große Unternehmen

## Weiterbildungskosten

bis zu **100%**

bis zu **50%**

bis zu **25%**

bis zu **15%**

bis zu **100%**

ab 45 Jahren und für schwerbehinderte Menschen

**20%**

bei Betriebsvereinbarungen  
und Tarifverträgen mit  
Qualifizierungselementen

## Arbeitsentgelt (während der Weiterbildung)

bis zu **75%**

bis zu **50%**

bis zu **25%**

bis zu **25%**

bis zu **100%**

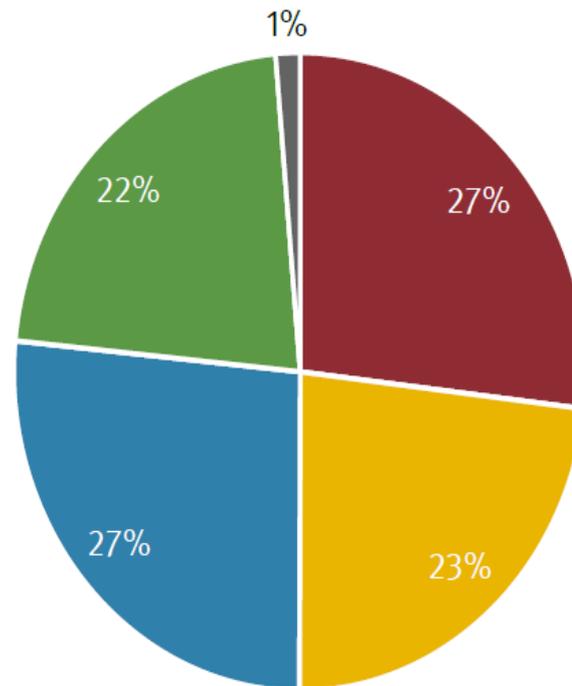
bei fehlendem Berufsabschluss und berufsabschlussbezogenen Weiterbildungen

## 4.2 Innerbetriebliche Weiterbildung

Die Hälfte der Betriebe hat keine systematische Personalplanung und Bedarfsermittlung

Frage bzw. Zustimmung zu Aussage:  
Es gibt eine systematische Personalplanung und  
Ermittlung von Personalbedarf.

- trifft gar nicht zu (n=527)
- trifft eher nicht zu (n=455)
- trifft teilweise zu (n=520)
- trifft zu (n=433)
- lässt sich nicht beurteilen (n=27)

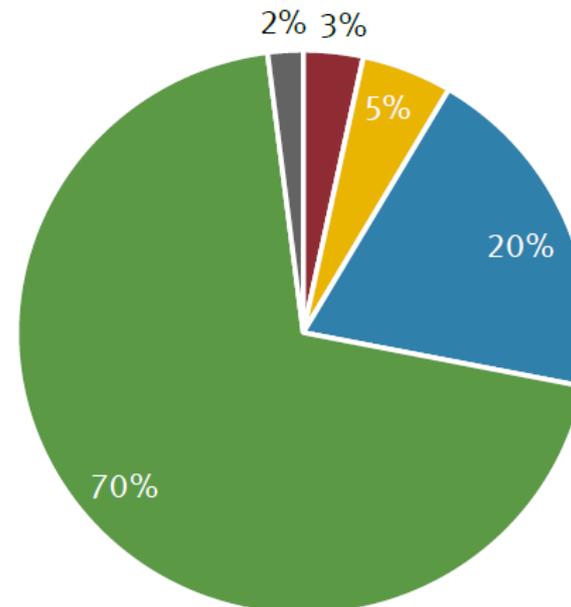


## 4.3 Innerbetriebliche Weiterbildung

90% der Befragten sehen Verbesserungsbedarf bei Weiterbildungsberatung, -begleitung und -motivation

Frage bzw. Zustimmung zu Aussage: Für die Weiterbildung müssten die Beschäftigten besser beraten, begleitet und motiviert werden.

- trifft gar nicht zu (n=66)
- trifft eher nicht zu (n=100)
- trifft teilweise zu (n=383)
- trifft zu (n=1368)
- lässt sich nicht beurteilen (n=39)



## 4.4 Hohe Risiken für die Beschäftigten durch unzureichende Personalplanung in der Transformation

Verschleppung der Transformation in den Unternehmen durch unzureichende Personalentwicklung

- *Keine langfristige Nachfolgeplanung*
- *Unzureichende Weiterbildung*
- *Selektive Weiterbildung – oft gering Qualifizierte abgehängt*
- *Wenig lernförderliche Arbeitsorganisation*
- *Keine Einbeziehung der Betriebsräte und Beschäftigten mit ihrem betrieblichen Wissen*

Folge: Sinkende Wettbewerbsfähigkeit / Arbeitsplatzrisiken durch Qualifikationsmängel

## 4.5 Qualifikationsmatrix einfaches Instrument zur schnellen Ermittlung des Bedarf

Qualifikationsmatrix (vereinfachtes Beispiel)

Maschine / Aufgabe	Mitarbeiter 1	Mitarbeiter 2	Mitarbeiter 3	Mitarbeiter 4	Mitarbeiter 5
A	■	■	■	■	■
B	■	■	■	■	■
C	■	■	■	■	■

- Mitarbeiter beherrscht Maschine / Aufgabe vollständig
- Mitarbeiter beherrscht Maschine / Aufgabe teilweise
- Mitarbeiter beherrscht Maschine / Aufgabe überhaupt nicht

## 3.6 Umfassende Transformation nicht nur technische Lösung – Beschäftigte müssen überzeugt werden

### Beispiel VW Braunschweig

- **Umstellung auf Elektromobilität:** Standort Braunschweig Auslaufen der Kunststoffteile-Fertigung und mechanischer Produkte, neue Arbeitsplätze im Bereich der Batteriesystemfertigung
- Weiterbildung zentral für Transformation
- **1:1 Versetzungen auf die neuen Arbeitsplätze oft nicht möglich:** lange Besetzungsketten und Qualifizierungen betreffen 1/3 der Mitarbeiter
- **Transformationsbudget von 165 Mio € für alle Standorte**
- **Organisation über betriebliches „Transformationsbüro“**
- **Qualifizierungsmaßnahmen mit Unterstützung des Konzerns selbst konzipiert (z.B. Fit-for-Change 2 Tage; 22 Tage für Elektrofachkraft)**
- **Arbeitsplatznahes Präsenzlernen mit Praxisanteilen zentral**
- **BA-Mittel nicht beantragt: rein interne Weiterbildung**

Mitwirkung der Betriebsräte zentral für Konzipierung und Umsetzung



## 3.8 Mitbestimmung entscheidend –Zukunftsvereinbarungen Arbeit 2020 NRW

Betrieb	Zentrale Inhalte
Möbel	- Weiterbildung, Ausbildung, Transparenz und Information, Arbeits- und Unfallschutz
Automobilteile 3	- Weiterbildung, Beteiligung des Betriebsrats an neuen Projekten, Datensicherheit
Elektrotechnik 2	- Unternehmenskultur und Führung, Leitbild „attraktiver Arbeitgeber“, Strategische Personalplanung und -entwicklung, Arbeitszeitflexibilisierung, Projekt- und Gesundheitsmanagement, IT und Datenschutz, Unternehmensentwicklung
Automationstechnik	- Weiterbildung
Anlagenbau 1	- Beteiligung der Beschäftigten, Weiterbildung, Entgelt, Gefährdungsanalyse und Belastungsabbau, Kommunikation 4.0, Beschäftigungssicherung
Elektrotechnik 3	- Weiterbildung, Datensicherheit, Beteiligung des Betriebsrats an neuen Projekten
Metallverarbeitung	- Leitbildung und Wertverständnis, Führungs- und Kompetenzentwicklung, Projektmanagement und Beteiligung der Beschäftigten

Quelle: Bosch u.a. 2020: 17

:

## 5.1 Weitere Modernisierung der Berufsausbildung und Erhöhung der Ausbildungsquote

- Ausbildungsquote ist von 6,5% im Jahr 2007 auf 4,8% im Jahr 2019 also um 33,8% gesunken
- Notwendig in allen Betrieben Zielquoten für Erhöhung der Ausbildungsquote zu vereinbaren
- Bei Transformation Veränderung des Ausbildungsportfolios
- Modernisierung der Berufe auf gutem Wege
- Einführung berufsübergreifender Standardberufsbildpositionen zur Digitalisierung und zum Umweltschutz

**Breite Berufsausbildung erleichtert Transformation, da Beschäftigte schon gelernt haben, Probleme allein zu lösen und leichter lernen können**

## 5.2 Modernisierung der Berufsausbildung: Berufsbilder

### Beispiel: Konstruktionsmechaniker/in

- Planen der Aufgaben anhand von technischen Unterlagen
- Herstellen von Bauteilen, Baugruppen und Metallkonstruktionen aus Blechen, Rohren oder Profilen durch manuelle und maschinelle Fertigungsverfahren
- Durchführen von Schweißverfahren unter Beachtung der Arbeitssicherheit und des Umweltschutzes
- Montieren und Demontieren von Metallkonstruktionen und Anwenden unterschiedlicher Fügetechniken
- Erstellen von Hilfskonstruktionen, Vorrichtungen, Schablonen und Abwicklungen
- Auswählen von Prüfgeräten und Prüfverfahren und Anwenden des betrieblichen Qualitätssicherungssystems
- Durchführen der notwendigen Wartungsarbeiten an Anlagen, Maschinen und Werkzeugen
- **Abstimmen der Arbeiten mit vor- und nachgelagerten Bereichen**
- **Bearbeiten von komplexen Aufträgen im Team**
- **Selbständiges Durchführen von Tätigkeiten unter Beachtung der einschlägigen Vorschriften und Sicherheitsbestimmungen**
- **Nutzen von IT-Systemen auch in digitalisierten Prozessen,**
- **Anwenden von Vorschriften zu Datenschutz und Informationssicherheit**

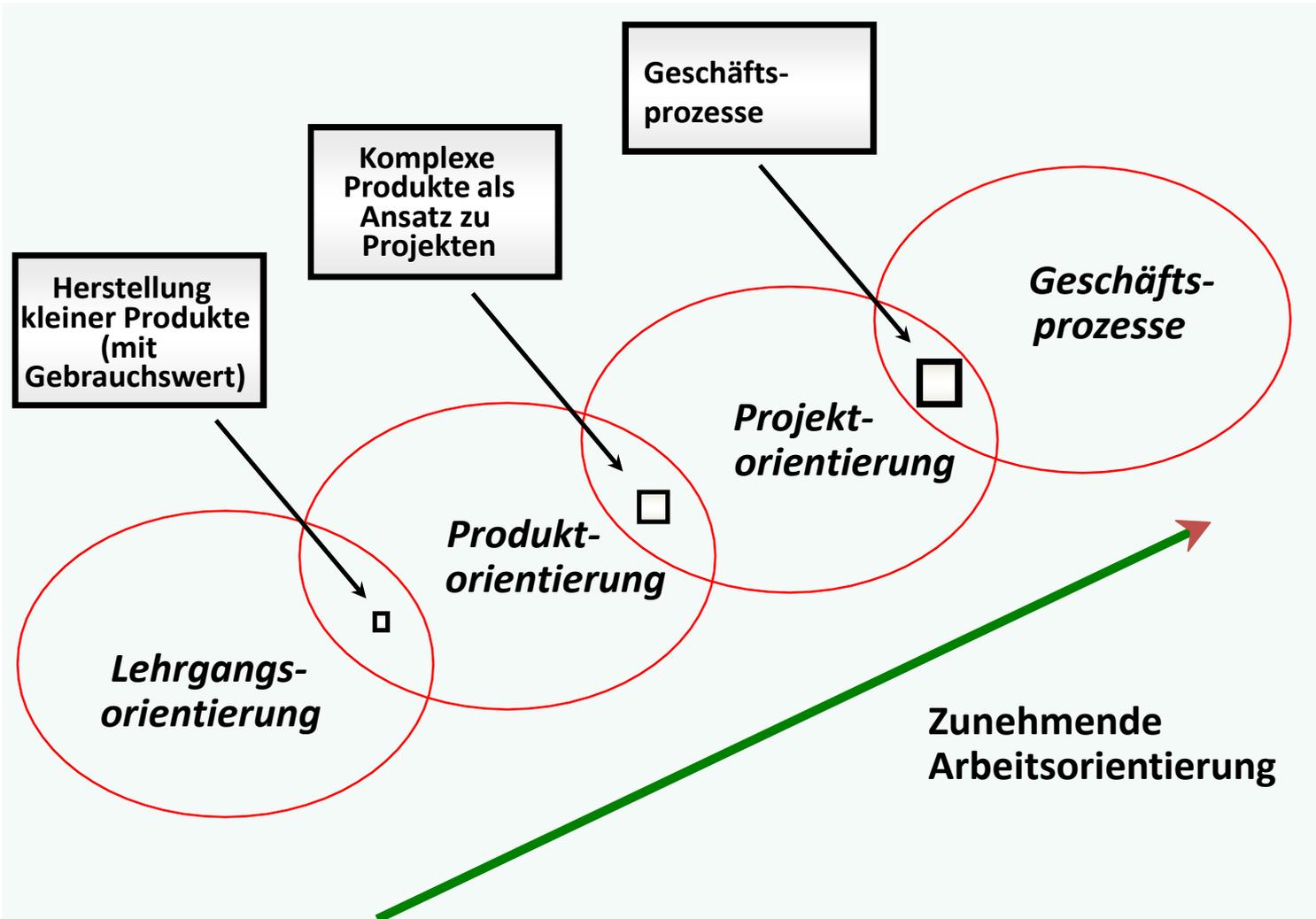
## 5.3 Standardberufsbildposition Digitalisierung: Gilt für alle Berufe

Lfd. Nr.	Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	zeitliche Zuordnung
4	<b>Digitalisierte Arbeitswelt (§ x Absatz y Nummer 4)</b>	
	a) mit eigenen und betriebsbezogenen Daten sowie mit Daten Dritter umgehen und dabei die Vorschriften zum Datenschutz und zur Datensicherheit einhalten	während der gesamten Ausbildung
	b) Risiken bei der Nutzung von digitalen Medien und informationstechnischen Systemen einschätzen und bei deren Nutzung betriebliche Regelungen einhalten	
	c) ressourcenschonend, adressatengerecht und effizient kommunizieren sowie Kommunikationsergebnisse dokumentieren	
	d) Störungen in Kommunikationsprozessen erkennen und zu ihrer Lösung beitragen	
	e) Informationen in digitalen Netzen recherchieren und aus digitalen Netzen beschaffen sowie Informationen, auch fremde, prüfen, bewerten und auswählen	
	f) Lern- und Arbeitstechniken sowie Methoden des selbstgesteuerten Lernens anwenden, digitale Lernmedien nutzen und Erfordernisse des lebensbegleitenden Lernens erkennen und ableiten	
	g) Aufgaben zusammen mit Beteiligten, einschließlich der Beteiligten anderer Arbeits- und Geschäftsbereiche, auch unter Nutzung digitaler Medien, planen, bearbeiten und gestalten	
	h) Wertschätzung anderer unter Berücksichtigung gesellschaftlicher Vielfalt praktizieren	

# 5.4 Standardberufsbildposition Umwelt und Nachhaltigkeit: Gilt für alle Berufe

3	<b>Umweltschutz und Nachhaltigkeit (§ x Absatz y Nummer 3)</b>	
	a) Möglichkeiten zur Vermeidung betriebsbedingter Belastungen für Umwelt und Gesellschaft im eigenen Aufgabenbereich erkennen und zu deren Weiterentwicklung beitragen	
	b) bei Arbeitsprozessen und im Hinblick auf Produkte, Waren oder Dienstleistungen Materialien und Energie unter wirtschaftlichen, umweltverträglichen und sozialen Gesichtspunkten der Nachhaltigkeit nutzen	
	c) für den Ausbildungsbetrieb geltende Regelungen des Umweltschutzes einhalten	
	d) Abfälle vermeiden sowie Stoffe und Materialien einer umweltschonenden Wiederverwertung oder Entsorgung zuführen	während der gesamten Ausbildung
	e) Vorschläge für nachhaltiges Handeln für den eigenen Arbeitsbereich entwickeln	
	f) unter Einhaltung betrieblicher Regelungen im Sinne einer ökonomischen, ökologischen und sozial nachhaltigen Entwicklung zusammenarbeiten und adressatengerecht kommunizieren	

## 5.5 Veränderungen betrieblichen Lernens



## 6.1 Weiterbildung bei Betriebswechsel

- **Arbeitsmarktpolitik wichtigstes System der zweiten Chance:**  
**vor 2004: jährlich rund 100 -200 000 Teilnehmer in abschlussbezogener WB**
- **Starker Rückgang mit Hartz-Gesetzen:** *Nur noch 34 000 TN 2007 – strikter Vermittlungsvorrang, viele „Fast-Food-Maßnahmen“*
- **Seit 2005: Evaluationen zeigen positive mittel- und langfristige Beschäftigungs- und Einkommenseffekte abschlussbezogener Weiterbildung**
- **Seit 2007 langsame Trendwende - neue Förderprogramme** *(Wegebau, IFLAS und Zukunftsstarter, WB's-prämie von 2500 €), längerer ALG I Bezug bei WB-Teilnahme*

**Aber noch unzureichende Teilnehmerzahlen**

## 6.2 Bestand von Teilnehmern in Maßnahmen zur Förderung der beruflichen WB (2000 - Oktober 2020)

	Teilnehmer insgesamt	Teilnehmer mit Abschluss in %
2000	356.768	143.660 (40,3)
2005	111.704	70.494 (63,1)
2006	115.189	43.448 (37,7)
2007	<b>120.744</b>	<b>32.514 (26,9)</b>
2009	186.782	41.389 (22,2)
2015	136.122	65.230 (47,9)
2016	137.267	64.364 (46,9)
2017	138.268	64.364 (46,6)
2020	148.416	70.187 (47,3)

## 6.3 Weiterbildung bei Betriebswechsel

Seit 2019 Ausbau der Weiterbildungsberatung bei der BA – bis 2022 600 BeraterInnen

Können/sollten auch zu Gruppenberatungen eingesetzt werden

Gleichzeitig auch Digitale Tools wie New Plan zum Testen der eigenen Fähigkeiten verfügbar

### Größtes Problem:

- Finanzielle Unterstützung nur in Höhe des ALG I
- Aus finanziellen Gründen eher schnelle Arbeitssuche als langfristig besser Umschulung
- 1 Euro Jobs durch Mehraufwandsentschädigung finanzielle attraktiver

Notwendig: Höherer Unterhalt während einer Weiterbildung

## Fazit

- **Qualifizierung ist ein Schlüssel zum Gelingen der Transformation**
- **Transformation ist ein Mehrgenerationenprojekt – daher geht es nicht nur um Weiterbildung, sondern auch Berufsbildung, und u.U. um ein mehrfaches Neulernen**
- **Qualifizierung großes Investitionsprojekt für Unternehmen und Staat**
- **Qualifizierung nicht nur technisches Problem: Beschäftigte müssen überzeugt und beraten werden**
- **Die Angst vor dem externen Strukturwandel ist berechtigt: Die Risiken müssen durch eine Erhöhung der Tarifbindung verringert werden**