

## Aktuelle Forschungsergebnisse aus dem Institut Arbeit und Qualifikation

Gerhard Bosch

### Die duale Berufsausbildung – das Geheimnis der deutschen Wettbewerbsfähigkeit

2018  
05

#### Auf den Punkt ...

- Das duale System der Berufsausbildung in Fachkräfte für eine innovative Wirtschaft aus und gilt nicht, wie die Berufsausbildung in vielen anderen Ländern, als Auffangbecken für schwächere Schüler.
- Die kontinuierliche Modernisierung der Berufsausbildung mit ihrer Ausrichtung auf neue Technologien und Teamarbeit in flexiblen Arbeitsorganisationen ist einer der Gründe für die Wiedererstarkung der deutschen Wirtschaft seit Mitte der 1990er Jahre.
- Die Meister-, Techniker- und Fachwirtequalifikation ist ein in der Innovationsforschung wenig beachteter, aber zentraler Mechanismus des flächendeckenden Transfers neuer Technologien auch in kleine und mittlere Betriebe.
- Die Erosion des deutschen Tarifsystems, das nicht mehr allen Fachkräften auch Fachkräftelöhne sichert, veranlasst viele Jugendliche, die eigentlich eine Berufsausbildung anstreben, zu studieren. Vor allem in Branchen mit schlechten Löhnen wird eine Ausbildung immer unattraktiver. Imagekampagnen helfen hier nicht, wenn nicht gleichzeitig die Tarifbindung wieder erhöht wird.
- Da die Unternehmen bei wachsender Studienneigung nicht auf die Vorteile einer betriebsnahen Ausbildung verzichten wollen, haben sie in Kooperationen überwiegend mit Fachhochschulen neue Hybridmodelle des dualen Studiums entwickelt.

## Einleitung<sup>1</sup>

In den 1950er Jahren hatten viele OECD Länder, wie etwa das Vereinigte Königreich oder auch die USA, gut entwickelte betriebliche Lehrlingsysteme (z.B. Marsden 1995), mit denen die Betriebe ihren Fachkräftebedarf deckten. In den meisten Ländern haben diese Lehrlingsysteme ihre Bedeutung verloren. Ihr Niedergang in den angelsächsischen Ländern ist eng verbunden mit den Auseinandersetzungen zwischen den dortigen Berufsgewerkschaften, die das Terrain ihres Berufs (demarcation) verteidigen wollten, und den Unternehmen, die einen flexibleren Personaleinsatz über die Grenzen von Berufen wollten. In vielen anderen Ländern wurde wegen der geringen Ausbildungsbereitschaft der Unternehmen und den wachsenden Anforderungen an allgemeinbildende und fachtheoretische Grundlagen die Berufsausbildung im Schulsystem mit nur losen Verbindungen zu den Unternehmen ausgebaut, wie beispielsweise in Frankreich (Bosch 2017).

Einen Sonderweg gingen die deutschsprachigen Länder und Dänemark mit der dualen Berufsausbildung. Die Ausbildung erfolgt an zwei Lernorten, im Betrieb und in der staatlichen Berufsschule. Nicht der Staat, sondern die Sozialpartner entwickeln gemeinsam die Berufsordnungen und prüfen die Auszubildenden. Voraussetzung für den Beginn einer Ausbildung sind nicht Schulzertifikate und Aufnahmeprüfungen an den Berufsschulen, sondern der Abschluss eines Lehrvertrags mit einem Unternehmen. Der Anteil der Beschäftigten mit einer beruflichen Ausbildung ist in Deutschland so stark wie in kaum einem anderen Land von 29% 1964/5 auf 70% im Jahre 2000 gestiegen. (Geissler 2002: 339). Dabei wurden in Deutschland Berufsausbildungen auch für Tätigkeiten üblich, die in vielen anderen Ländern entweder Anlern Tätigkeiten sind oder eine akademische Ausbildung voraussetzen.

Dieses System der Berufsausbildung gilt weltweit als vorbildlich. Eltern und Jugendliche sehen in einer Berufsbildung einen guten Zugang zu einer Beschäftigung mit Aufstiegsmöglichkeiten; Unternehmen schätzen die Vorteile einer von ihnen mitgestalteten betriebsnahen Ausbildung, die ihnen die Kosten einer mühsamen Integration von Schulabsolvent\_innen erspart. Berufliche Bildung hat also nicht das Stigma eines Bildungsbereichs für lernschwache Jugendliche, den es mittlerweile in vielen anderen Ländern hat. Sie gilt vielmehr als Grund für die geringe Jugendarbeitslosigkeit und die hohe Wettbewerbsfähigkeit der Länder mit dualer Berufsausbildung.

---

<sup>1</sup> Der Beitrag ist in Kooperation mit dem [Institut français des relations internationales](https://www.ifri.org/fr/publications/notes-de-lifri/notes-cerfa/formation-alternance-cle-de-voute-made-germany) (IFRI) in Paris entstanden, das auch eine französische Version auf seiner Website veröffentlichte: (<https://www.ifri.org/fr/publications/notes-de-lifri/notes-cerfa/formation-alternance-cle-de-voute-made-germany>)

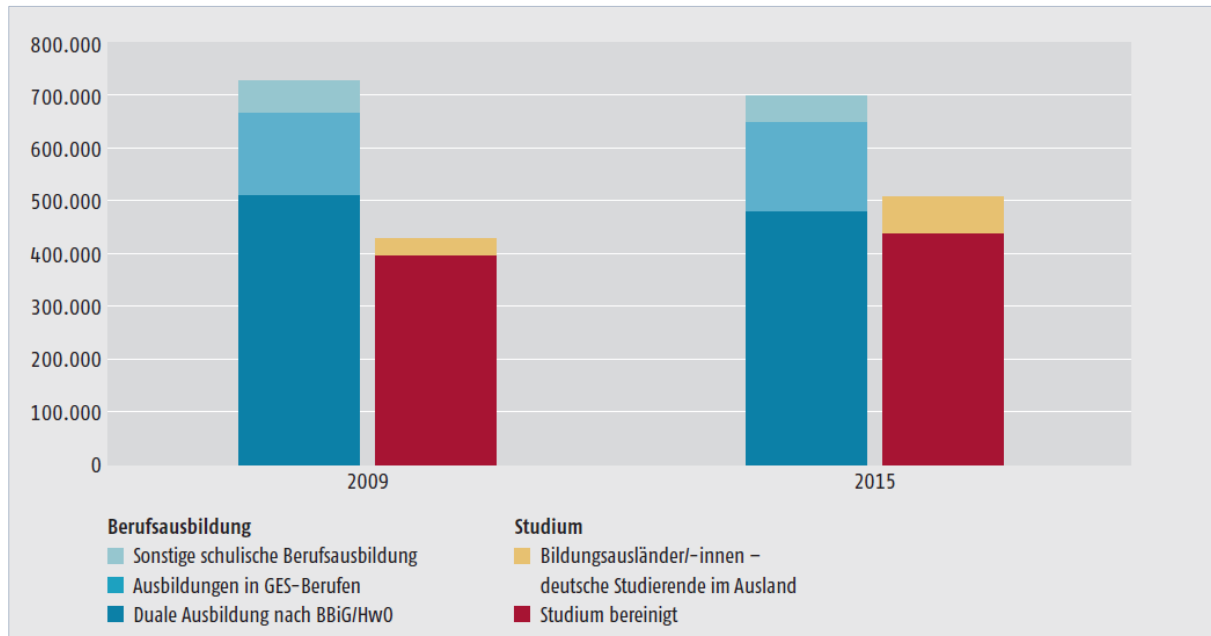
Eine Stärke ist zudem das hohe Tempo der Modernisierung. Die verantwortlichen Akteure in diesem System reagieren auf technologische und organisatorische Veränderungen in den Unternehmen und auf dem Arbeitsmarkt erheblich schneller als die Akteure in rein staatlichen Bildungsstrukturen, da sich die Unternehmen sonst sehr rasch aus der Ausbildung zurückziehen würden.

Im Folgenden sollen die aktuellen Entwicklungen im dualen Ausbildungssystem einer kritischen Analyse unterzogen werden. Das System lässt sich nur verstehen, wenn man neben seinen Binnenentwicklungen auch die Verknüpfungen anderen gesellschaftlichen Teilsystemen, wie der Schule, der Hochschule, dem Arbeitsmarkt und der Weiterbildung analysiert. Zudem ist zu beachten, dass trotz gemeinsamer Strukturmerkmale ein so großes Berufsbildungssystem wie das deutsche mit seinen mehr als 1,3 Millionen Auszubildenden in sich sehr heterogen ist. Die Spannbreite hat sich in den beiden letzten Jahrzehnten deutlich erweitert. Sie reicht von zweijähriger Berufsausbildung für Tätigkeiten, die in anderen Ländern mit angelernten Kräften besetzt werden, über anspruchsvolle 3 bis 3,5-jährige Berufsausbildungen bis hin zu neuen Hybridbildungen, in denen ein Berufs- und ein Hochschulabschluss gemeinsam erworben werden.

Zunächst werden die Übergänge von der Schule in die Berufsausbildung (Abschnitt 2) und das Ausbildungsverhalten der Unternehmen (Abschnitt 3) untersucht. Anschließend geht es um die interne Weiterentwicklung der dualen Ausbildung, wobei der Schwerpunkt auf die Modernisierung der Ausbildungsordnungen und -methoden gelegt wird (Abschnitt 4). Es folgen die Untersuchung der Verknüpfungen der Berufsausbildung mit der Weiterbildung über die Oberetage des dualen Systems, die Meister-, Techniker und Fachwirteabschlüsse (Abschnitt 5), mit den Hochschulen über neue Hybridbildungen (Abschnitt 6) sowie mit dem Beschäftigungssystem nach der Ausbildung (Abschnitt 7).

## 2 Übergänge von der Schule in den Beruf

2016 haben rund 700 000 junge Erwachsene eine Berufsausbildung und etwas mehr als 500 000 ein Studium begonnen. Etwas mehr als 500 000 der Auszubildenden sind ins duale System im Handwerk, der Industrie oder im Dienstleistungsbereich gemündet. Etwas mehr als 200 000 Auszubildende haben eine schulische Berufsausbildung oder eine Ausbildung in den Erziehungs- und Gesundheitsberufen (GES) aufgenommen. Die Ausbildung in den GES ähnelt durch ihren hohen praktischen Lernanteil und die enge Anbindung an Betriebe, wie etwa Krankenhäuser, einer dualen Berufsausbildung. Bereinigt man die Zahl der Studierenden um den Saldo von Deutschen, die im Ausland studieren und Ausländern\_innen, die in Deutschland studieren, dann liegt die Zahl der Anfänger\_innen einer Berufsausbildung insgesamt und auch im dualen System immer noch über der Zahl der Studienanfänger\_innen (Schaubild 1).

**Schaubild 1: Anfänger in Berufsausbildung und Studium im Vergleich 2016**

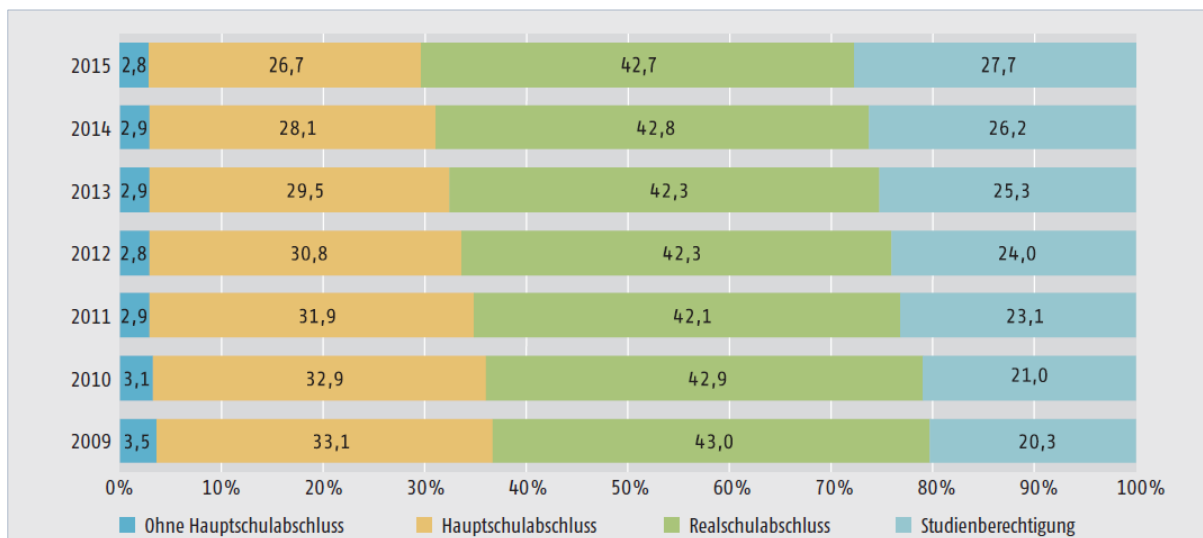
Quelle: BIBB 2017: 99

In den 1950er und 1960er Jahren gab es klar strukturierte Verknüpfungen zwischen Schulen und beruflicher Bildung. Anfang der 1950er Jahre gingen fast 80% der Jugendlichen auf die damalige 8-jährige Volksschule, 13% auf ein Gymnasium und 6% auf eine Realschule (der Rest besuchte Sonderschulen). Die Auszubildenden kamen überwiegend aus der Volksschule; nur für die kaufmännischen Berufe wurden damals auch Realschüler rekrutiert. Die meisten Gymnasiasten studierten oder bewarben sich für besondere Abiturientenlaufbahnen in Unternehmen.

Mit der deutlichen Zunahme höherer Schulabschlüsse hat sich die schulische Vorbildung der Auszubildenden deutlich differenziert. 2015 hatten 27,7% eine Studienberechtigung oder einen Realschulabschluss (Schaubild 2). Die Hauptschule, einst der Hauptlieferant von Auszubildenden, hat an Bedeutung verloren, da die Zahl ihrer Absolvent\_innen schrumpfte, aber auch weil viele Unternehmen, vor allem die größeren, selektiver geworden sind. In manchen anspruchsvollen Berufen werden nur noch Abiturient\_innen genommen. So liegt der Anteil der Auszubildenden mit Studienberechtigung bei den Industrie- und Bankkaufleuten bei rund 70% (BiBB 2017: 151). Diese Zahlen zeigen aber auch, dass eine duale Ausbildung nicht nur von schwachen Schüler\_innen, wie in vielen anderen Ländern gewählt wird.

Die Schattenseiten dieser schulischen Differenzierung sind allerdings nicht zu übersehen. Viele Hauptschüler\_innen haben Schwierigkeiten, einen Ausbildungsplatz zu finden und enden im sogenannten Übergangssystem. Das betrifft in besonderem Maße ausländische Jugendliche. Während 2015 über 50% der Deutschen eine duale Berufsausbildung aufnahmen, waren es nur 26% der Jugendlichen mit einem ausländischen Pass (BiBB 2017: 185). Viele Jugendliche ohne Ausbildungsplatz münden ins sogenannte Übergangssystem, also in unterschiedliche Berufsorientierungs- oder Einarbeitungskurse, mit denen man praktische Erfahrungen in Betrieben erwerben und auch schulische Abschlüsse nachholen kann. Dieses System wird in der Öffentlichkeit zu Unrecht als reine Aufbewahrungsmaßnahme kritisiert. Die Übergänge in eine Berufsausbildung liegen nach fünf Jahren bei immerhin zwischen 75% (Hauptschulabschluss) und 85% (Realschulabschluss) (Frieling/Ulrich 2013: 21). 2015 lag der Anteil der Jugendlichen zwischen 20 und 34 Jahren ohne einen Berufsabschluss aber immer noch bei 13,7%, was angesichts der schlechten Arbeitsmarktchancen von allen Experten als deutlich zu hoch angesehen wird (BiBB 2017: 329).

### Schaubild 2: Höchster Schulabschluss der Auszubildenden mit neuem Ausbildungsvertrag im dualen System 2009–2015



Quelle: BiBB 2016: 143

Kaum bekannt ist, dass es anders als bei den GES keine formalen Eintrittsbarrieren gibt. Man kann also auch ohne einen schulischen Abschluss eine Ausbildung beginnen, was einem geringen Prozentsatz auch gelingt, wenn auch meistens nur mit staatlicher Subvention. Möglich ist auch eine sogenannte Externenprüfung, nach der Beschäftigte mit Berufserfahrung oder Absolventen einer schulischen Berufsausbildung auch einen Abschluss in einem dualen Beruf erwerben wollen. Dafür bieten die Kammern zum Teil Vorbereitungskurse an. Fast 30 000 Personen haben so 2015 einen Abschluss erworben (BiBB 2017: 177). Das Durchschnittsalter der Auszubildenden ist in den letzten Jahrzehnten mit der Zunahme höherer Berufsabschlüsse und auch durch vorgeschaltete Berufsorientierungsmaßnahmen von 18 Jahren 1993 auf 19,7 Jahren 2015 gestiegen. Mittlerweile liegt der Anteil der über 25-jährigen bei 11,7% gegenüber 3,4% 1993, da zunehmend auch Studienabbrecher eine Lehre aufnehmen (BiBB 2017: 179).

Durch diese zunehmende Entkoppelung der Hauptschulabschlüsse vom Ausbildungsmarkt geht einer der traditionellen Pluspunkte des deutschen Bildungssystems, die hohe Lernmotivation auch in der Volks- und Hauptschule, verloren. Finegold/Soskice (1988) sahen in der durch die Hoffnung auf einen Ausbildungsplatz getriebenen hohen Motivation der Hauptschüler\_innen einen wichtigen Baustein des deutschen „high-skill-equilibrium“, während sie im britischen „low-skill-equilibrium“ deutlich mehr Schulmüdigkeit diagnostizierten.

### 3 Die Ausbildungsbereitschaft der Unternehmen

Die Zahl der Ausbildungsplätze und ihre Verteilung auf Branchen, Betriebsgrößen, Regionen und Ausbildungsberufen hängen von betrieblichen Entscheidungen ab. Es galt als eine Stärke des „Rheinischen Kapitalismus“, dass starke Unternehmensverbände und Kammern ihre Mitglieder moralisch verpflichten konnten, auszubilden und sich an den Kosten des „Gemeinschaftsgutes“ Berufsausbildung zu beteiligen. Culpepper und Finegold sprachen in diesem Zusammenhang sogar von der deutschen „skill-machine“ (1999).

Der Staat finanziert im dualen System die Berufsschulen, die durchschnittlich an zwei Tagen die Woche besucht werden. Die Kosten beliefen sich 2013 auf 2 800 € pro Berufsschüler\_in, was erheblich günstiger ist als die Aufwendungen für rein schulische Berufsausbildungen, die sich auf 7 300 € pro Berufsschüler\_in beliefen (BMBF 2017a: 36). Der Staat spart also erhebliche Ausbildungskosten, da die Betriebe die betriebliche Ausbildung und die Ausbildungsvergütungen tragen. Die Ausbildungsvergütungen, die in Tarifverträgen festgelegt werden, lagen 2016 im Durchschnitt für alle Ausbildungsjahre bei 826 €, schwanken aber stark nach Berufen und Regionen (BiBB 2017: 282). Sie steigen zudem im Laufe der Ausbildung an, da die Auszubildenden zunehmend produktiv mitarbeiten.

Das Bundesinstitut für berufliche Bildung untersucht mithilfe von regelmäßigen Befragungen die Kosten der Berufsausbildung für die Unternehmen. Die letzte Untersuchung stammt aus dem Ausbildungsjahr 2012/13. Den Betrieben entstanden damals pro Ausbildungsplatz Bruttokosten in Höhe von 17 933 €. Diese ergaben sich aus den Ausbildungsvergütungen sowie den Aufwendungen für das Ausbildungspersonal sowie Anlage-, Sach- und sonstigen Kosten. Durch ihren produktiven Arbeitseinsatz erwirtschafteten die Auszubildenden aber durchschnittlich Erträge in Höhe von 12 535 €, so dass die Nettokosten sich auf 5 398 € beliefen (BiBB 2016: 259). Die Abweichungen zwischen den Branchen sind allerdings sehr hoch. Technische Berufe mit hohen Anlagen- und Ausbilderkosten reichen bis zu 20 000 € pro Ausbildungsjahr für den Zerspanungsmechaniker, während in anderen Bereichen die Unternehmen durch den hohen Anteil aktiver Mitarbeit der Auszubildenden und oft auch Ausbeutung der Auszubildenden sogar Gewinne verbuchen können, wie etwa beim Hotelfachpersonal (BiBB 2016: 260).

In der längerfristigen Bilanz sieht natürlich die betriebliche Kostenbilanz anders aus. Bei Übernahme der Auszubildenden sparen die Unternehmen Such- und Einarbeitungskosten für Einstellungen vom Arbeitsmarkt, da die selbst Ausgebildeten den Betrieb kennen und sofort produktiv anfangen können. Ausbildungsbetriebe bauen sich in den lokalen Arbeitsmärkten zudem gezielt eine Reputation als guter Ausbilder und Arbeitgeber auf, um damit auch die besten Schulabgänger für sich zu gewinnen.

Mit der Zunahme des wirtschaftlichen Konkurrenzdrucks vor allem infolge der Deregulierung von Produktmärkten und der Verbreitung kurzfristiger shareholder-value-Strategien ist dieses Modell der Selbstverpflichtung in die Krise geraten (Bosch 2010). In vielen Unternehmen muss jeder Ausbildungsplatz vor Controllern gerechtfertigt werden und moralische Ziele, etwas für den Nachwuchs zu tun, zählen höchstens noch in den Familienunternehmen. Im vereinigten Deutschland variierte die Zahl der neu abgeschlossenen Ausbildungsverträge zwischen 631 000 in 1999 und 520 000 in 2016 (BMBF 2017b: 16). Vor allem in Krisen wurden weniger ausgebildet. In den letzten Jahren ist zudem eine strukturelle Abnahme der Ausbildungsquote von 6,5% im Jahre 2007 auf 5,1% im Jahr 2015 zu beobachten (BiBB 2017: 216). Die Ausbildungsquote liegt im Handwerk mit fast 10% deutlich höher als in der Industrie und im Dienstleistungsbereich (BiBB 2017: 236). Das Handwerk muss auch über Bedarf ausbilden, da wegen der unterdurchschnittlichen Löhne und der höheren Arbeitsplatzunsicherheit viele Fachkräfte in andere Branchen abwandern.

Anders als in Ländern mit rein schulischen Systemen der Berufsausbildung kann der Staat nicht geräuschlos die Jugendlichen ins berufliche Bildungssystem aufnehmen, sondern muss die Wirtschaft drängen, eine ausreichende Zahl an Ausbildungsplätzen anzubieten.



Die Wirtschaft selbst sieht die Berufsausbildung trotz der offensichtlichen strukturellen Probleme weiterhin als ihre eigene Verantwortung an, der sie auch nachkommen muss, wenn sie nicht staatliche Eingriffe wie eine von ihr nicht gewünschte Umlagefinanzierung riskieren will.

In den zahlreichen Ausbildungspakten der letzten Jahrzehnte versprochen die Unternehmerverbände zusätzliche Ausbildungsplätze und der Staat Subventionen für nicht vermittelte schwächere Jugendliche und schulische Ersatzmaßnahmen. Zudem mobilisierten die Gewerkschaften ihre Betriebsräte und haben in vielen tariflichen und betrieblichen Vereinbarungen Zusagen erreicht, die Zahl der Auszubildenden zu erhöhen oder mindestens zu stabilisieren. Teilweise haben die Gewerkschaften und die Betriebsrät\_innen auch die Arbeitszeit ohne Lohnausgleich verkürzt, um Auszubildende einstellen oder nach der Ausbildung übernehmen zu können. Das beste Beispiel sind die zahlreichen nationalen, regionalen und betrieblichen Vereinbarungen in der Finanzkrise 2008/9, die das deutsche „Beschäftigungswunder“ hervorgebracht haben. Damals wurde nicht nur mit Unterstützung des staatlich subventionierten Kurzarbeitergelds die Arbeitszeit temporär verkürzt, um Entlassungen zu vermeiden, sondern es wurden trotz eines Rückgangs des Bruttosozialprodukts von 5% 2009 550 000 neue Auszubildende eingestellt (Bosch 2011). Diese Investition in die Zukunft hat sich ausgezahlt. Deutschland ist schnell aus der Krise herausgekommen und hatte die Fachkräfte, um diese steigende Nachfrage rasch bedienen zu können.

Der starke Fokus der Politik auf die unversorgten Jugendlichen hat in der öffentlichen Debatte und vor allem bei den Arbeits- und Sozialministern von Bund und Ländern eine einseitige Sicht auf das duale System gefördert. Die meisten politischen Debatten über Berufsausbildung enden unweigerlich mit der Frage: Was machen wir mit den unversorgten und den schwächeren Jugendlichen? Für Fragen nach der Qualität der Ausbildung für die Mehrheit oder nach dem Beitrag der Berufsausbildung zu Innovation und Produktivität bleibt bei diesem sozialpolitischen Blick dann in der öffentlichen Debatte oft kein Platz mehr. In den Unternehmen geht es hingegen um ganz andere Themen. Dort diskutiert man vor allem, wie man den Fachkräftenachwuchs für eine moderne Wirtschaft ausbilden kann.



## 4 Die innere Weiterentwicklung des dualen Systems

Ein beruflich orientiertes Ausbildungssystem muss ein höheres Reformtempo aufweisen als ein allgemeines Bildungssystem, da seine Inhalte auf spezifische Berufsfelder ausgerichtet sind. Diese entwickeln sich aufgrund neuer Technologien sowie neuer Formen der Arbeitsorganisation und zwischenbetrieblicher Vernetzung ständig weiter, während sich die Inhalte der Allgemeinbildung nur langsam wandeln. Eine breite berufliche Grundausbildung kann den Auszubildenden das nötige Basiswissen sowie die Fertigkeiten und Methoden vermitteln, die Veränderungen in ihrem Berufsfeld zu verstehen und die eigenen Kompetenzen weiterzuentwickeln. Bereits in den 1970er Jahren wurde das Konzept der breiten Grundberufe entwickelt, das auf viele unterschiedliche Tätigkeiten vorbereitet und Mobilität und Weiterlernen erleichtert (Bosch 2014).

Die Entscheidung über die Modernisierung alter und die Schaffung neuer Berufsbilder liegt bei den Sozialpartnern. In die entsprechenden Sachverständigenkommissionen delegieren sie Ausbildungsexperten aus den Betrieben. Sachverständige der Länder entwickeln parallel dazu die neuen Curricula für den Berufsschulunterricht. Fachliche Unterstützung erhalten sie dabei vom Bundesinstitut für berufliche Bildung (BiBB) in Bonn, das mittlerweile über sogenannte Frühwarnsysteme fortlaufend die Veränderung und das Entstehen neuer beruflicher Anforderungen analysiert. Dabei werden neue berufliche Anforderungen über die Analyse von Stellenausschreibungen, das Weiterbildungsangebot, den Einsatz neuer Technologien und die Entwicklung neuer Formen der Arbeitsorganisation erfasst.

Anfang der 1970er Jahre wurde in Ausbildungsordnungen ausgebildet, die noch bis in die 1930er Jahre zurückreichten und weitgehend überholt waren. Die Berufe waren teilweise hochspezialisiert und bereiteten nur auf eine eng begrenzte Anzahl von Tätigkeiten vor, die im Zuge der Reorganisation von Unternehmen wegfielen oder mit anderen Tätigkeiten zusammengefasst wurden. In einer ersten Reformwelle wurden bis in die 1990er Jahre viele verwandte Berufe zusammengefasst und auf eine breitere Grundlage gestellt. Für mehrere große Gruppen von Berufen, zum Beispiel die Metall- oder Bauberufe, wurde für die ersten Jahre eine gemeinsame Grundausbildung eingeführt, auf der dann die Spezialisierung aufbaute. 1987 wurden z.B. 45 Metallberufe zu 16 Berufen zusammengefasst. Alle aktuellen Themen, wie Teamarbeit, neue Technologien, neue Lernmethoden sowie selbständiges Handeln, waren schon damals Maßstab für die Reform der Berufe. In einem zweiten Reformschritt wurden die 16 Metallberufe 2004 zu fünf Kernberufen zusammengefasst, in denen zu 50% gemeinsame Kernqualifikationen über die gesamte Ausbildungszeit vermittelt werden.

Durch die neuen IT-Berufe gelang es, die Berufsausbildung auch in neuen Anwendungsfeldern zu etablieren. 1997 wurden vier neue IT-Berufe für den Produktions- und Dienstleistungsbereich entwickelt, die sich ebenfalls zu 50% überschneiden. Diese Fachkräfte üben Tätigkeiten aus, die in anderen EU-Ländern Hochschulabsolvent\_innen vorbehalten sind (Steedmann/Wagner/Foreman 2003). In anderen Berufen vereinbarte man Wahlbausteine, die in der Berufsausbildung oder später in der Weiterbildung erlernt werden konnten. Vergleichbare Strukturierungsprinzipien finden sich heute in vielen Berufen.

Gleichzeitig wurden ab Ende der 1970er Jahre auch Tätigkeiten, die in anderen Ländern Anlernqualifikationen sind, verberuflicht. Ein Beispiel sind die Berufe in der Logistik, die mit der Automatisierung vieler Lager- und Logistiktätigkeiten entstanden sind. Es handelt sich um die zweijährige Ausbildung zum Fachlageristen und die dreijährige Ausbildung zur Fachkraft für Lagerlogistik. Auch im Einzelhandel gibt es für Verkaufstätigkeiten zwei- und dreijährige Ausbildungen, die nach Fachgebieten, wie z.B. Lebensmittel, differenziert sind.

Die Modernisierung der Berufsbilder nahm anfangs viel Zeit in Anspruch. So dauerte die Reform der Metallberufe ungefähr sieben Jahre. Als Ende der 1980er und Anfang der 1990er Jahre die deutschen Unternehmen durch Einführung der 'lean-production' völlig reorganisiert wurden, einigten sich die Sozialpartner 1995 auf eine Beschleunigung der Neuordnungsverfahren, die bei alten Berufen nicht mehr als ein Jahr und bei neuen Berufen nicht mehr als zwei Jahre dauern sollten. Damit gelang es, das Modernisierungstempo deutlich zu erhöhen. Die Zahl der Berufe, die 1950 noch bei 901 lag, verringerte sich bis auf 326 im Jahre 2016. Zwischen 2007 bis 2016 wurden 122 Berufe modernisiert und 15 neue Ausbildungsberufe geschaffen (BiBB 2017: 79-80). Angesichts des hohen Tempos technologischer Veränderungen sind die Berufsbilder technologieoffen. Sie beschreiben die Tätigkeiten eines Berufsfelds (Kasten), nicht aber die Technologien, die sich ja ändern können. Eine wirkliche Modernisierung der Ausbildungspraxis gelingt damit also nur, wenn die Betriebe innovativ sind, ihre Ausbilder weiterentwickeln und wenn sich gleichzeitig auch die Berufsschullehrkräfte weiterbilden und die Einrichtungen der Berufsschulen auf den neuesten Stand gebracht werden. Dabei gibt es nach jeder Modernisierungswelle große Ungleichzeitigkeiten, da nicht alle Betriebe auf dem neuesten technologischen Stand sind. Die Berufsschule spielt vor allem für Klein- und Mittelbetriebe eine große Rolle. Hier und in den vom Staat finanzierten überbetrieblichen Ausbildungsstätten des Handwerks bekommen die Auszubildenden Einblicke in moderne Technologien und stoßen oft Modernisierungen in ihren Betrieben an.

Immer wieder kommen akademische Vorschläge, die Zahl der Berufe auf 100 zu reduzieren. Dafür lassen sich gute Argumente finden. Allerdings wird vergessen, dass nur ausgebildet wird, wenn die Betriebe ein Interesse an der Ausbildung haben. Wenn eine Branche 'ihren' Beruf hat, sieht sie ihn möglicherweise als ihr eigenes Produkt an und ist dann auch eher bereit, in diesem Beruf auszubilden.

## Abschlussprüfung im staatlich anerkannten Ausbildungsberuf Industriemechaniker/ Industriemechanikerin

### Tätigkeitsfelder von Industriemechaniker\_innen

Industriemechaniker / Industriemechanikerinnen sind in der Herstellung, Instandhaltung und Überwachung von technischen Systemen eingesetzt. Sie sind tätig in der Einrichtung, Umrüstung und Inbetriebnahme von Produktionsanlagen. Typische Einsatzgebiete sind Instandhaltung, Maschinen- und Anlagenbau, Produktionstechnik und Feingerätebau.

### Profil der beruflichen Handlungsfähigkeit von Industriemechaniker\_innen

- Organisieren und Kontrollieren von Fertigungs- oder Herstellungsabläufen
- Herstellen von Bauteilen und Baugruppen und Montieren zu technischen Systemen
- Feststellen und Dokumentieren von Fehlern und deren Ursachen in technischen Systemen
- Instandsetzen von technischen Systemen
- Umrüsten von Maschinen und Systemen
- Durchführen von Wartungen und Inspektionen
- Auswählen von Prüfverfahren und Prüfmitteln
- Übergeben von technischen Systemen und Produkten an die Kunden und Einweisen in die Anlage
- Sicherstellen der Betriebsfähigkeit von technischen Systemen
- Überprüfen und Erweitern von elektrotechnischen Komponenten der Steuerungstechnik
- Berücksichtigen von Geschäftsprozessen und Anwenden von Qualitätsmanagement
- Selbständiges Ausüben der Tätigkeiten unter Beachtung der einschlägigen Vorschriften und Sicherheitsbestimmungen
- Abstimmen der Arbeit mit vor- und nachgelagerten Bereichen
- Einrichten von Arbeitsplätzen
- situationsgerechtes Kommunizieren mit internen und externen Kunden, Arbeiten im Team
- Kontrollieren und Dokumentieren von Instandhaltungs- und Montagearbeiten unter Berücksichtigung der betrieblichen Qualitätsmanagementsysteme

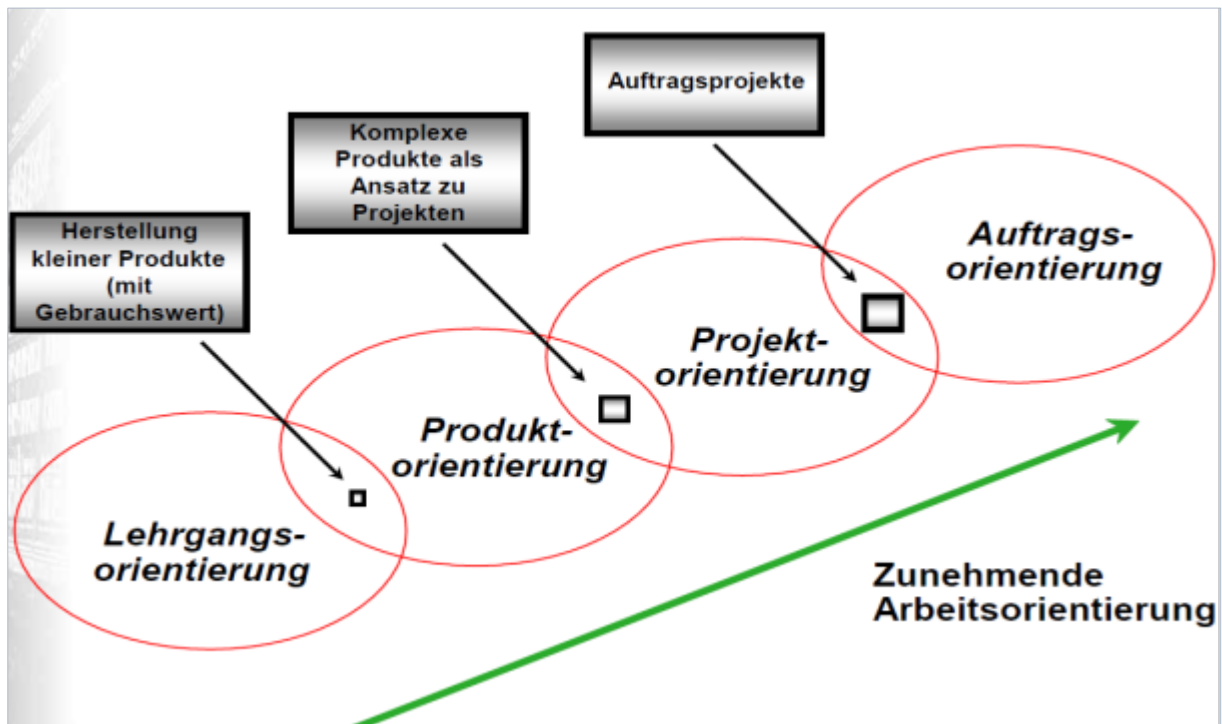
Quelle: BiBB

[https://www.bibb.de/tools/berufesuche/index.php/certificate\\_supplement/de/industriemechaniker\\_d.pdf](https://www.bibb.de/tools/berufesuche/index.php/certificate_supplement/de/industriemechaniker_d.pdf)

Die Lösung liegt dann darin, in sogenannten Berufsfamilien, wie etwa den zahlreichen Büroberufen, gemeinsame Grundinhalte zu vermitteln, die dann auch die Mobilität etwa zwischen Bank- und Versicherungskaufleuten erleichtert.

Ebenso wichtig wie die Neufassung der Ausbildungsinhalte war die Veränderung der Lernmethoden. Ganzheitliches Lernen im Team mit Auszubildenden in anderen Berufen und mit starker Kunden- und Serviceorientierung hat an Bedeutung gewonnen. Die Berufsausbildung sozialisiert die Auszubildenden heute immer weniger auf hierarchische und funktionale Formen der Arbeitsorganisation mit traditionellem Zuständigkeitsdenken, sondern immer mehr auf die Selbstorganisation in flexiblen Formen der Arbeitsorganisation.

### Schaubild 3: Grundformen didaktischer Ansätze in der Berufsausbildung



Quelle: Hahne 2003: 32

Schaubild 3 zeigt die Weiterentwicklung der didaktischen Ansätze in der Ausbildung von Lehrgängen über die Herstellung kleinerer Produkte bis hin zu Aufträgen bzw. Geschäftsprozessen, die im Team bewältigt werden müssen und auch den Kontakt zu internen oder externen Kunden beinhalten. Ziel der Ausbildung ist nicht theoretisches Wissen, sondern die berufliche Handlungsfähigkeit, die am Ende der Ausbildung auch anhand von Geschäftsprozessen abgeprüft wird.

Zu den wichtigsten Veränderungen gehört die interne Differenzierung des Systems, die teilweise curricular geplant ist und sich teilweise dezentral vor allem in Folge der unterschiedlichen Schulabschlüsse der Auszubildenden entwickelt hat. So liegen die theoretischen Anteile in der Berufsausbildung in den Berufen mit hohen Anteilen von Abiturienten und Abiturientinnen höher als in den anderen Berufen. Gleichzeitig differenziert sich die Ausbildungszeit zunehmend aus. Rund 20% der Auszubildenden haben eine verkürzte Ausbildungszeit. Es handelt sich um Jugendliche mit guten Schulabschlüssen, die in betriebliche Ausbildungsgänge mit verkürzter Zeit münden, aber auch Jugendliche, die wegen ihrer guten Leistung vorzeitig zur Prüfung zugelassen werden (BMBF 2017: 124).

Die interne Differenzierung des dualen Systems schafft vor allem Probleme an den Berufsschulen. An den Schulen werden die Schüler und Schülerinnen, die man im Alter von 10 Jahren getrennt hat, wieder zusammengeführt. Die Berufsschule steht teilweise vor kaum der lösenden Aufgabe, Jugendliche mit unterschiedlichen schulischen Voraussetzungen und unterschiedlichen Alters (von 16 bis über 25 Jahren) zu unterrichten. Am besten gelingt dies noch in den Berufen mit homogenen Einstellungsvoraussetzungen. Es ist zu vermuten, dass die Unternehmen für bestimmte Berufe auch nur Abiturientinnen und Abiturienten nehmen, damit sie sichergehen können, dass diese in homogenen Lerngruppen in der Berufsschule etwas lernen und sich nicht langweilen.

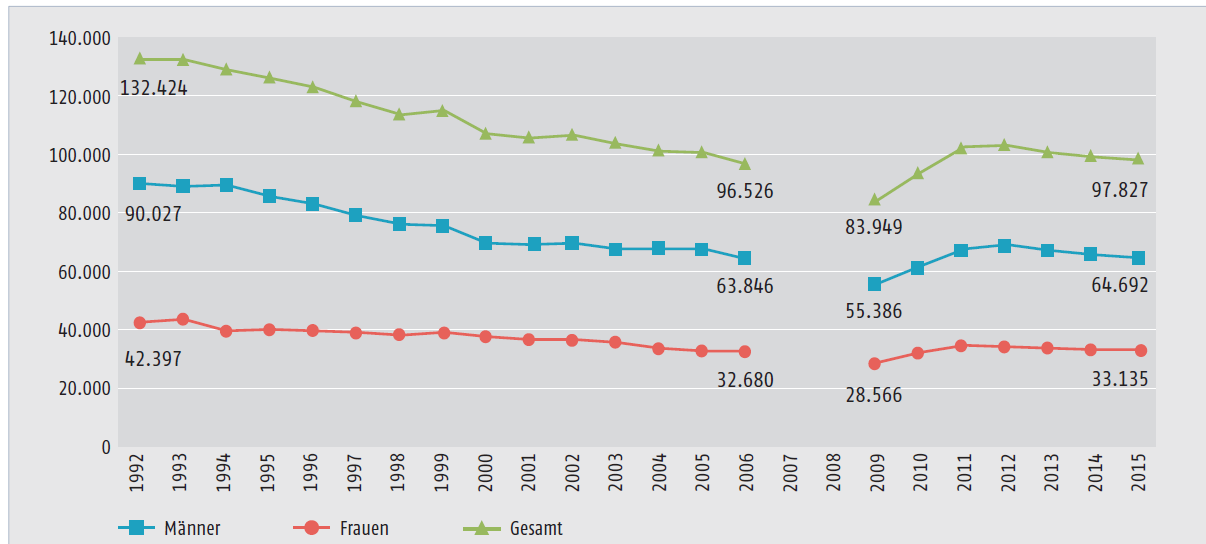
## 5 Die Schnittstelle zur Weiterbildung

Für alle Berufe des dualen Systems gibt es anerkannte und auch von den Sozialpartnern geregelte Aufstiegsfortbildungen. Nach einigen Jahren Berufserfahrung kann eine Fortbildung zum Meister, Techniker oder Fachwirt in den Dienstleistungsberufen begonnen werden. Diese Aufstiegsfortbildungen sind unterschiedlich lang und werden in Vollzeitausbildung oder berufsbegleitend in Bildungseinrichtungen der Kammern oder privater Träger absolviert. Eine Meisterausbildung dauert zwischen einem (Vollzeit) bis zu drei Jahren (Teilzeit), eine Technikerausbildung zwischen zwei (Vollzeit) und vier (Teilzeit) Jahren. Darauf aufbauend wurden weitere Fortbildungsgänge, wie etwa der zum Betriebswirt im Handwerk, entwickelt.

Für die Teilnahme an einer Aufstiegsfortbildung wird nach dem Aufstiegsfortbildungsförderungsgesetz eine einkommens- und vermögensabhängige Beihilfe gewährt, die auf dem Niveau der Stipendien für Studierende liegt. Einzelpersonen erhalten bis zu 768 Euro pro Monat. Hinzu kommen Zuschläge für Kinder und Ehepartner\_innen. Hinzu kommen bis zu 15 000 € für die Sachkosten und Prüfungsgebühren und bis zu 2 000 € für die Materialkosten der Meisterprüfung. Rund die Hälfte dieser Betrag sind Darlehen, die zum Teil bei Prüfungserfolg oder bei Gründung eines Betriebs erlassen werden.

Die in den letzten Jahren stark verbesserten Förderkonditionen im AFBG spiegeln das Interesse der Politik, berufliche und allgemeine Bildung gleichzustellen und nicht alleine tertiäre Bildung finanziell zu fördern. Diese Aufstiegsfortbildungen führen die Beruflichkeit bis in die mittleren Führungsfunktionen fort, die traditionell in Deutschland 'von unten' rekrutiert wurden. Die über Aufstiegsfortbildungen rekrutierten Führungskräfte verbinden praktische Erfahrungen mit anwendungsorientiertem Wissen. Sie gelten als eine entscheidende Schnittstelle zu akademisch gebildeten Fachkräften, die so bei der Umsetzung von Innovationen im Betrieb über sachkundige Kooperationspartner auf Augenhöhe verfügen. Diese ermöglicht die gemeinsame Planung und Verbesserung der betrieblichen Ausführung, was sich positiv auf Qualität und Kundenzufriedenheit auswirkt.

Die deutschen Fortbildungsabschlüsse entsprechen in ihrem Niveau der tertiären Ausbildung in vielen anderen Ländern. In der Vergangenheit berechtigten diese Fortbildungsabschlüsse nicht ohne Zusatzprüfungen zum Studium, was die hohen Statusunterschiede und Barrieren zwischen Hochschulen und beruflicher Bildung kennzeichnete. Mittlerweile ist es zu einer deutlichen Aufwertung der Fortbildungsabschlüsse gekommen. Die Abschlüsse berechtigen jetzt zu einem Studium und sie wurden im deutschen Qualifikationsrahmen auf Stufe 6 eingeordnet und dem Bachelor gleichgestellt. Einige weiterführende berufliche Abschlüsse sind sogar auf Stufe 7 zu finden und dem Master gleichgestellt. Eine solche Gleichstellung findet sich in der EU ansonsten nur in Österreich.

**Schaubild 4: Entwicklung der bestandenen Fortbildungsprüfungen 1992–2015**

Quelle: BiBB 2017: 415

Die Zahl der Fortbildungsprüfungen hat zwischen 1992 und 2006 stark abgenommen, nimmt aber seit 2009 wieder zu. Mehr als die Hälfte der Fortbildungsprüfungen entfielen 2015 auf kaufmännische Berufe, der Rest auf Meisterprüfungen in der Industrie und im Handwerk und sonstige Abschlüsse. Es ist nicht ganz klar, worauf die Abnahme nach 1992 zurückzuführen ist. Möglicherweise hat die starke Ausdünnung der mittleren Führungsebene in den Unternehmen ihre Spuren hinterlassen. Ein Grund dürfte sein, dass die Aufstiegswilligen zunehmend ihre Erwerbstätigkeit unterbrechen und studieren, da sie heute so am ehestens auf Managementpositionen (z.B. Betriebsleiter) gelangen. Die breitere schulische Basis vieler Auszubildenden hat auch die Optionen erweitert, ein Studium aufzunehmen. Die Zunahme der Fortbildungsabschlüsse in letzten Jahren ist sicherlich auf die verbesserten Förderkonditionen zurückzuführen.

Mit den 'Hartz-Gesetzen' wurde die Verbindung der Berufsbildung zur Arbeitsmarktpolitik für ein Jahrzehnt weitgehend gekappt. Man ging davon aus, dass eigentlich genug Arbeit vorhanden ist und die Arbeitslosen nur gezwungen werden müssten, vorhandene Tätigkeiten anzunehmen. Während in den frühen 1990er Jahren jährlich bis zu 200 000 Arbeitslose in einen anerkannten Beruf umgeschult wurden, sank die Zahl der Teilnehmenden bis 2007 auf 33 000. Aufgrund des Fachkräftemangels steuert die Arbeitsmarktpolitik wieder um und erhöhte die Teilnehmerzahl auf 64 000 im Jahr 2016.



Diese Kappung der längerfristigen abschlussbezogenen Weiterbildungsmaßnahmen erfolgte unter Hinweis auf die teilweise negativen Ergebnisse der Evaluation der Weiterbildung vor allem in Ostdeutschland nach der Wiedervereinigung. Neuere Evaluationen, die mittel- und längerfristige Integrations- und Einkommenseffekte untersuchen, kommen hingegen zu positiven Ergebnissen. Mit Blick auf die mittlerweile sehr positiven Evaluationsergebnisse von Weiterbildung (Adamy 2016; Kruppe/Lang 2015) stellt sich die Frage, ob die starke Reduktion von beruflicher Fort- und Weiterbildung nicht ein Fehler gewesen sein könnte. Diese Frage stellt sich mit der Heraufsetzung des Rentenalters auf 67 Jahre umso dringender, da die Sicherung der Beschäftigungsfähigkeit in einem längeren Erwerbsleben nur in Verbindung mit einer zweiten oder dritten Chance des beruflichen Um- und Weiterlernens gesichert werden kann.

## 6 Die Schnittstelle zur Hochschulbildung

In der Vergangenheit waren Berufsausbildung und Hochschule strikt getrennte Systeme. Übergänge waren schwierig. Wer nach einer Berufsausbildung studieren wollte, musste meist die Studienberechtigung über Abendschulen erwerben und oft sein Studium selbst finanzieren. Das hat sich in den letzten Jahrzehnten deutlich geändert. Man kann an Berufsschulen die Studienberechtigung erwerben und Meister-, Techniker- oder Fachwirtabschlüsse berechtigen inzwischen nicht nur zum Studium, sondern es können auch Teile der Fortbildung auf das Studium angerechnet werden.

Nicht zu vernachlässigen sind die unterschiedlichen Lernkulturen. Die deutschen Hochschulen sind weitgehend jugendorientiert und bieten kaum Weiterbildung für Berufspraktiker an. Für viele ambitionierte Meister oder Fachwirte sind daher weitere berufliche Aufbaukurse der Kammern, wie etwa zum Betriebswirt/zur Betriebswirtin mit einem Kammerabschluss in homogenen Lerngruppen mit ähnlich berufserfahrenen Teilnehmenden oft attraktiver als der langwierige Umweg über die Hochschule. 2015 kamen 1,9% aller Studierenden (51 000) aus einer Berufsausbildung ohne die Hochschulreife erworben zu haben, was immerhin eine Verdoppelung gegenüber 2010 ist (Schulz/Nickel 2017: 4).

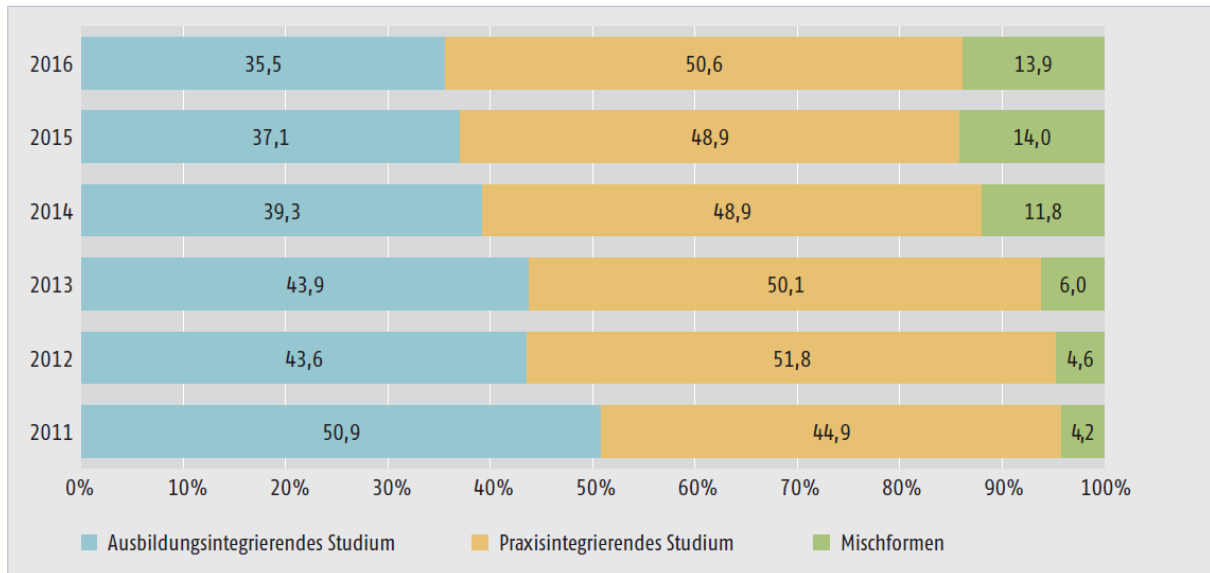
Die Kombination von Berufsausbildung und Studium ist allerdings eine gute Möglichkeit für beruflich Qualifizierte, auf eine Führungskräftefunktion aufzusteigen. Während 1984 noch 56% aller Führungskräfte in Deutschland ausschließlich einen beruflichen Abschluss hatten, sank der Anteil bis 2008 auf 34%. Gleichzeitig stieg aber der Anteil der beruflich Qualifizierten, die auch einen Hochschulabschluss erworben haben, von 13% auf 20%. Der Anteil der ausschließlich akademisch Qualifizierten stieg von 30 auf 42%. (Franz/Voss-Dahm 2011).

Mit der Zunahme der Studienanfänger\_innen mussten viele Unternehmen erleben, dass ein Teil ihres traditionellen Reservoirs für hochwertige Berufsausbildung an die Hochschulen ging. Besonders in den ländlichen Regionen und den kleinen und mittleren Städten wurde es immer schwieriger, Führungskräfte zu rekrutieren, da die Hochschulabsolvent\_innen in den Ballungsregionen bleiben wollten. Viele Unternehmen haben daher in Kooperation mit nahegelegenen Fachhochschulen neue Hybridmodelle des sogenannten dualen Studiums entwickelt. Bei der Erstausbildung lassen sich dabei zwei Formen unterscheiden, nämlich das ausbildungsintegrierende und das praxisintegrierende Studium. Im ausbildungsintegrierenden Studium werden zugleich ein Ausbildungs- und ein Hochschulabschluss erworben, im praxisintegrierenden Studium sind hingegen nur Praxisphasen vorgesehen, die zum Teil der Berufsausbildung ähneln.

Nach den ersten erfolgreichen Gehversuchen hat sich das duale Studium inzwischen fest etabliert. Vor allem die großen und mittleren Unternehmen rekrutieren ihren Nachwuchs für mittlere Führungskräfte auf diese Weise. Sie schätzen die gegenüber dem reinen Hochschulstudium praxisnähere Ausbildung, die zudem den Nachwuchs frühzeitig an den Betrieb bindet. Die Jugendlichen schätzen trotz der Doppelbelastung die Praxisnähe der Ausbildung, das Einkommen während des Studiums und die guten Karrierechancen.

Die Zahl der Studierenden in dieser Hybridausbildung hat sich gegenüber 2004 mit 41 000 bis 2016 mit 101 000 mehr als verdoppelt (BiBB 2017: 213). Von den aktuell 1 592 Studiengängen im Bereich der Erstausbildung entfallen etwas mehr als 50% auf das praxisintegrierende Format. Der Anteil der Studiengänge mit „echter Dualität“, also den ausbildungsintegrierenden Studiengängen, ist in den letzten Jahren zurückgegangen. Allerdings ist nicht bekannt, wie sich die Studierenden auf diese Typen aufteilen (Schaubild 5). Zum Teil finden sich auch Mischformen, wobei sich die Studierenden nur nach ihrem Vertrag mit den Unternehmen unterscheiden. Der Rückgang der „echten Dualität“ kann mit den hohen zeitlichen Anforderungen an die Jugendlichen und auch mit den rechtlichen Verpflichtungen, die ein Unternehmen mit einem Ausbildungsvertrag eingeht, zusammenhängen. Das duale Studium wird überwiegend von den Fachhochschulen angeboten und konzentriert sich auf die Bereiche der Betriebswirtschaft (35%) und der Ingenieurberufe (38%). In mehreren Studien des IAQ wurden inzwischen die hohen Übernahmequoten nach den Prüfungen dieser „Eliteausbildung“ festgestellt (Hähn/Krone/Ratermann 2016).

Schaubild 5: Typen dualer Studiengänge 2011–2016



Quelle: BiBB 2017: 2009

## 7 Die Verbindung zum Beschäftigungssystem

Die vielen vergleichenden Studien zum Übergang von der Schule in den Beruf kamen alle zum Ergebnis, dass der Übergang auf einen festen Arbeitsplatz in Ländern mit einem starken dualen Ausbildungssystem schneller und friktionsloser gelingt als in Ländern mit schulischen Ausbildungssystemen (z.B. Brzinsky-Fay 2007; Quintini/Manfredi 2008). Auch die aktuellen Zahlen zeigen die im internationalen Vergleich sehr niedrige Jugendarbeitslosigkeit in Deutschland, der Schweiz und Österreich im Vergleich zum Rest von Europa. So unbestritten diese Erfolge beim Übergang Jugendlicher ins Beschäftigungssystem sind, so wenig werden die dahinterstehenden Mechanismen wirklich verstanden. Sie liegen vor allem in drei Gründen. Erstens vermittelt das duale System eine ganzheitliche Ausbildung in einem Beruf. Das Ziel ist nicht der Erwerb von Teilqualifikationen oder segmentierten Credits, sondern die autonome berufliche Handlungsfähigkeit in einem breiten Berufsfeld. Das ermöglicht einen vielfältigen Einsatz und erleichtert das Weiterlernen. Zweitens sind die Berufe national anerkannt. Die Unternehmen haben diese Berufe mit entwickelt und ihre Arbeitsplatzstruktur und auch ihre Karrierestrukturen daraufhin zugeschnitten. Die gut entwickelten beruflichen Arbeitsmärkte erleichtern auch die Mobilität in andere Betriebe. Drittens decken die Unternehmen einen wichtigen Teil ihres Fachkräftenachwuchses über eine eigene Ausbildung. Sie beteiligen sich an den Kosten und investieren z.T. hohe Beträge in die Zukunft, weil sie über Jahre den Wert guter Facharbeit kennengelernt haben.

Viertens schließlich – und das liegt jenseits der europäischen Kompetenzdiskussionen und wird von den Bildungsfachleuten oft vernachlässigt – sind Jugendliche im deutschen Arbeitsmarkt keine Außenseiter. Die Ausbildung von Jugendlichen ist für Politik, Betriebsrät\_innen und Gewerkschaften und auch viele Unternehmen eine selbstverständliche Pflicht. In schwierigen Zeiten handelten sie sogar Lohnverzicht oder temporäre Arbeitszeitverkürzungen aus, um die Ausbildung aufrecht zu erhalten. Fünftens wurde eine Ausbildung für Jugendliche attraktiv, da sie nach einem tariflich geregelten Fachkräftelohn bezahlt wurden, der sicherstellte, dass man zur Mittelschicht gehört.

Durch die Erosion der Tarifbindung seit der Wiedervereinigung ist diese Verknüpfung einer Berufsausbildung mit einem guten Lohn brüchig geworden. Die Tarifbindung sank von 85% im Jahre 1990 auf 59% in Westdeutschland und 47% in Ostdeutschland im Jahre 2016. In Ostdeutschland, aber auch in einzelnen Dienstleistungsbranchen in Westdeutschland erhalten Fachkräfte oft nur wenig mehr als den Mindestlohn. Im Handwerk versuchen die Arbeitgeberverbände durch die Vereinbarungen von industriespezifischen Mindestlöhnen mit begrenztem Erfolg ihre Lohnstruktur zu stabilisieren. Diese prekäre Lohnsituation spricht sich schnell herum und die Jugendlichen entscheiden sich daher oft für ein Hochschulstudium. Das Lohnsystem ist mittlerweile zur Achillesferse des dualen Systems geworden. Die Arbeitgeberverbände sperren sich dennoch gegen allgemeinverbindliche Tarifverträge, die Fachkräftelöhne sichern und Lohnunterbietungen verhindern können. Mit reinen Imagekampagnen werden sie jedoch den schlechten Ruf bestimmter Branchen nicht verbessern können.

In der nationalen und internationalen Bildungsdiskussion wird immer wieder die Frage aufgeworfen, ob die deutsche Berufsausbildung nicht zu spezialisiert ist und klar definierte Berufe in der Zukunft verschwinden. Bislang gibt es dafür keine Anzeichen, denn die Berufswechsel nehmen nicht zu (Möller/Paulus 2010). Die wichtigste Erklärung für diese erstaunlich stabile Verankerung der Berufe im Arbeitsmarkt ist sicherlich die Zusammenfassung unterschiedlicher Berufe zu breiten Berufsbildern, womit den Absolventinnen und Absolventen einer Berufsausbildung größere Einsatzfelder als in der Vergangenheit offenstehen. Ein anderer Grund ist die Schaffung neuer beruflicher Arbeitsmärkte, etwa durch die IT-Berufe, als Kompensation für das Schrumpfen alter vor allem im verarbeitenden Gewerbe.

Mit den modernisierten Berufsbildern wurde eine wichtige Grundlage für die Modernisierung der deutschen Wirtschaft geschaffen, die seit Ende der 1980er Jahre unter dem Schock des japanischen Wettbewerbsvorsprungs stand.

Zuerst in der Industrie und dann auch im Dienstleistungssektor wurden die gesamten Wertschöpfungsketten mit dem Ziel reorganisiert, schneller und kostengünstiger auf die Nachfrage zu reagieren und dabei durch den Abbau von Lagerhaltung und just-in-time-Systemen Kosten zu sparen. Diese „stille Revolution“ in den Unternehmen, die von der Öffentlichkeit weitgehend unbemerkt blieb, wurde durch die erweiterten Flexibilitätspotenziale von Fachkräften ermöglicht.

International vergleichende Untersuchungen zeigten die Vorteile der hohen Facharbeiteranteile in den deutschen Betrieben. Ryan u.a. (2011: 14) fanden heraus, dass im deutschen Maschinenbau in der Produktion 84% der Beschäftigten Facharbeiter\_innen sind, gegenüber 52% in UK. Dies erlaubte den deutschen Unternehmen, den Anteil der Beschäftigten auf der ersten Führungsebene (Meister/Techniker/Supervisors) auf vier Prozent zu begrenzen, gegenüber 11 Prozent in UK. In mehreren zumeist deutsch-britischen Betriebsvergleichen in Betrieben mit vergleichbaren Produkten und Technologien in unterschiedlichen Industrien wurde festgestellt, dass deutsche Betriebe mehr Fachkräfte beschäftigen. Sie konnten sich dadurch auf höherwertige Produkte spezialisieren und erzielten zudem durch eine effizientere Nutzung der Anlagen und eine etappenweise Optimierung der Arbeitsabläufe durch schrittweise Innovationen eine höhere Produktivität (Bosch 2016). Die Berufsausbildung im Einzelhandel führt dazu, dass Verkäufer\_innen in Deutschland im Unterschied zu Frankreich, Großbritannien oder den USA auch Managementfunktionen wie das Bestellen von Waren übernehmen und weniger Vorgesetzte gebraucht werden (Carré u.a. 2010). Man kann daher die gut ausgebildeten Fachkräfte als das Geheimnis der deutschen Wettbewerbsfähigkeit ansehen.

## 8 Schlussfolgerungen

Die rasche Modernisierung des dualen Berufsbildungssystems in Deutschland in den letzten Jahren zeigt, dass es nicht ein sozialpolitisch motiviertes Auffangbecken für lernschwache Jugendliche ist, sondern ein wichtiger Baustein des Innovationssystems einer modernen Wirtschaft. Die Reform der Berufsausbildung in Verbindung mit flexibleren Formen der Arbeitsorganisation ist einer der Gründe für die Wiedererstarkung der deutschen Wirtschaft seit Mitte der 1990er Jahre. Diese Innovationsorientierung, die enge Anbindung der Ausbildung an den Arbeitsmarkt und die Aufstiegsmöglichkeiten über Fortbildung oder neuerdings auch über ein duales Studium machen das System weiterhin für Jugendliche sehr attraktiv.

Da sich viele Unternehmen selbst in der Ausbildung engagieren und dafür auch beträchtliche Beträge investieren und da sich die Sozialpartner – wenn auch oft nur unter erheblichem politischem Druck und mit zusätzlichen öffentlichen Mitteln - in der Pflicht sehen, auch bei starken Jugend-Kohorten und in Krisenzeiten eine ausreichende Zahl von Ausbildungsplätzen zu sichern, sind Jugendliche nicht, wie in vielen anderen Ländern, zu Außenseitern geworden, die die Lasten von Krisen zu tragen haben.

Allerdings sind die Probleme des dualen Systems nicht zu übersehen. Die Erosion des Lohnsystems, das Fachkräften nicht Facharbeiterlöhne sichert, veranlasst viele Jugendliche zu studieren. Vor allem in Branchen mit schlechten Löhnen bleiben zunehmend Ausbildungsplätze unbesetzt, ohne dass daraus Schlussfolgerungen gezogen werden.

Diese engen Verknüpfungen mit dem Beschäftigungs- und Lohnsystem, die Bereitschaft der Unternehmer, ihren Fachkräftenachwuchs mit eigenen Mitteln auszubilden, das hohe Engagement der Sozialpartner auf allen Ebenen, die Qualität der Ausbildung und die Quantität des Angebots zu sichern, zeigt, dass die duale Berufsausbildung ein System mit einer eigenen internen Logik ist (Greiner 2004). Aufgrund seiner vielfältigen Verknüpfungen mit dem Beschäftigungssystem kann man es daher nicht alleine mit einer Modernisierung seiner Curricula stabilisieren. Es muss zugleich weiterhin attraktive Beschäftigungsperspektiven mit guten Löhnen, interessanter Arbeit und Aufstiegsmöglichkeiten bieten.

## Literatur

**Adamy, W.**, 2016: In Menschen investieren – Berufliche Weiterbildung von Arbeitslosen ohne Berufsabschluss als arbeitsmarktpolitische Schlüsselfrage. In: Gerhard Bäcker/ Steffen Lehndorff/ Claudia Weinkopf (Hrsg.): Den Arbeitsmarkt verstehen, um ihn zu gestalten, Festschrift für Gerhard Bosch, Wiesbaden 2016, S. 341–365

**BiBB (Bundesinstitut für Berufsbildung)**, 2017: Datenreport zum Berufsbildungsbericht 2017, Bonn

**BMBF (Bundesministerium für Bildung und Forschung)**, 2017a: Bildung und Forschung in Zahlen 2017. Ausgewählte Fakten aus dem Datenportal des BMBF, Berlin

**BMBF (Bundesministerium für Bildung und Forschung)**, 2017b: Berufsbildungsbericht, Berlin

**Bosch, G.**, 2010: The revitalization of the Dual System of Vocational Training in Germany. In: Bosch, G. / Charest, J. (Hg.), Bosch, G. / Charest, J. (Hrsg.) (2010): Vocational Training. International perspectives, London, Routledge, S. 136–161

**Bosch, G.**, 2011: The German labour market after the financial crisis: miracle or just a good policy mix? In: Vaughan-Whitehead, Daniel (ed.): Work inequalities in the crisis? Evidence from Europe. Cheltenham [u.a.]: Elgar, pp. 243–277

**Bosch, G.**, 2014: Facharbeit, Berufe und berufliche Arbeitsmärkte. In: WSI-Mitteilungen 67 (1), S. 5–13  
[Volltext](#)



- Bosch, G.**, 2017: Different national skill systems. In: Warhurst, Chris / Mayhew, Ken / Finegold, David / Buchanan, John (eds.): The Oxford handbook of skills and training. Oxford: University Press, pp. 424–443
- Brzinsky-Fay C.**, 2007: "Lost in Transition? Labour Market Sequences of School-leavers in Europe". European Sociological Review 23 (4), pp. 409–422
- Carré, F. / Tilly, C. / Klaveren, M. van / Voss-Dahm, D.**, 2010: Retail jobs in comparative perspective. In: Gautié, Jérôme / Schmitt, John (eds.): Low-wage work in the wealthy world. New York: Russell Sage Foundation, pp. 211–268
- Culpepper, P. D. / David Finegold (eds.)**, 1999: The German Skills Machine: Sustaining Comparative Advantage in a Global Economy. New York, Oxford: Berghahn Books
- Finegold, D. / Soskice, D.**, 1988: The Failure of Training in Britain: Analysis and Prescription. In: Oxford Review of Economic Policy 4 (3), pp. 21–52
- Franz, C. / Voss-Dahm, D.**, 2011: Ohne Studium (k)eine Führungsposition? Nach wie vor starke Bedeutung von beruflichen Bildungsabschlüssen bei Führungskräften in der Privatwirtschaft. Duisburg: Inst. Arbeit und Qualifikation. IAQ-Report, Nr. 2011-02 [Volltext](#)
- Frieling F. / Ulrich J.G.**, 2013: Das Übergangssystem von der Schule in den Beruf – Fakten und Tendenzen. In: Meyer-Blanck, M. / Obermann A. (Hrsg.): Lebensziel Hartz IV: Jugendliche ohne Ausbildungsberuf im Blickfeld bildungspolitischer und protestantischer Bildungsverantwortung. Münster: Waxmann Verl., S. 15–49
- Geißler, R.**, 2002: Die Sozialstruktur Deutschlands. Wiesbaden: VS-Verl. für Sozialwissenschaften
- Greinert, W.**, 2004: Die europäischen Berufsausbildungs"systeme" – Überlegungen zum theoretischen Rahmen der Darstellung ihrer historischen Entwicklung. In: Berufsbildung. Europäische Zeitschrift, Sonderheft Nr. 32, S. 18–26
- Hähn, K. / Krone, S. / Ratermann, M.**, 2016: Dual Studieren – und dann? Ergebnisse einer bundesweiten Befragung dual Studierender. Internet Dokument. Duisburg: Inst. Arbeit und Qualifikation. IAQ-Report, Nr. 2016-01 [Volltext](#)
- Hahne, K.**, 2003: Zur Bedeutung der Arbeit in Lernkonzepten der beruflichen Bildung. Ein vergleichender Blick auf die Entwicklungen in Industrie und Handwerk. In: BWP Heft 1, S. 29–34 [Volltext](#)
- Kruppe, T. / Lang, J.**, 2015: Weiterbildungen mit Berufsabschluss: Arbeitslose profitieren von Qualifizierungen, IAB-Kurzbericht 22/2015 [Volltext](#)
- Marsden, D.**, 1995: A phoenix from the ashes of apprenticeship? Vocational training in Britain. In: International Contributions to Labour Studies 5, 87–114 [Volltext](#)
- Möller, J. / Paulus, W.**, 2010: Perspektiven einer modernen Berufsforschung, In: Euler, D. / Walwei, U. / Weiß, R. (Hrsg.): Berufsforschung für eine moderne Berufsausbildung – Stand und Perspektiven, Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik, Beiheft 24, S. 11–35
- Nickel S. / Schulz N.**, 2017: Update 2017: Studieren ohne Abitur in Deutschland. Überblick über aktuelle Entwicklungen Arbeitspapier Nr. 195, CHE gemeinnütziges Centrum für Hochschulentwicklung, Gütersloh
- Quintini G. / Manfredi, T.**, 2009: "Going separate ways? School to work transitions in the United States and Europe". OECD Social, Employment and Migration Working Papers No. 90 [Volltext](#)
- Steedman, H. / Wagner, K. / Foreman, J.**, 2003: The impact on firms of ICT skill-supply strategies: an Anglo-German comparison CEPDP, 575. Centre for Economic Performance, London School of Economics and Political Science, London



## Der Autor



**Prof. Dr. Gerhard Bosch**

Research Fellow am IAQ

*Kontakt: [gerhard.bosch@uni-due.de](mailto:gerhard.bosch@uni-due.de)*

### IAQ-Report 2018-05

Redaktionsschluss: 03.08.2018

Institut Arbeit und Qualifikation  
Fakultät für Gesellschaftswissenschaften  
Universität Duisburg-Essen  
47048 Duisburg

**Redaktion:**

Prof. Dr. Ute Klammer  
[ute.klammer@uni-due.de](mailto:ute.klammer@uni-due.de)

**IAQ im Internet**

<http://www.iaq.uni-due.de/>

**IAQ-Reports:**

<http://www.iaq.uni-due.de/iaq-report/>

Über das Erscheinen des IAQ-Reports informieren wir über eine Mailingliste:  
<http://www.iaq.uni-due.de/aktuell/newsletter.php>

Bestellungen und Abbestellungen von IAQ-Report und IAQ-Newsletter sind unter folgendem Link möglich  
[https://lists.uni-due.de/mailman/listinfo/iaq\\_aktuell](https://lists.uni-due.de/mailman/listinfo/iaq_aktuell)

Der IAQ-Report (ISSN 1864-0486) erscheint seit 2007 in unregelmäßiger Folge als ausschließlich elektronische Publikation. Der Bezug ist kostenlos.