

Entwicklungsprojekt **2.2.306**

Kosten und Nutzen der Ausbildung in Deutschland und Australien

Projektsprecher: Dr. Harald Pfeifer

Laufzeit III 2014 bis II 2015

Bundesinstitut für Berufs-
bildung
Robert-Schuman-Platz 3
53175 Bonn

Telefon: 0228 / 107 -1335
E-Mail: ha-
rald.pfeifer@bibb.de
www.bibb.de

Bonn, 15. April 2016

Inhaltsverzeichnis

Das Wichtigste in Kürze.....	2
1 Ausgangslage/Problemdarstellung	3
2 Projektziele.....	3
3 Methodische Vorgehensweise.....	4
4 Ergebnisse	5
4.1 Überblick über Unterschiede und Gemeinsamkeiten der Ausbildungssysteme	5
5 Zielerreichung.....	15
6 Empfehlungen, Transfer, Ausblick	15
Veröffentlichungen	16
Anhang/Literaturverzeichnis.....	16

Das Wichtigste in Kürze

Das Projekt untersuchte die betriebliche Ausbildungsmotivation in Deutschland und Australien unter besonderer Betrachtung des Kosten- und Nutzenverhältnisses der Ausbildung in beiden Ländern. Ausgehend von einem Indikatorenraster zu den institutionellen Rahmenbedingungen in dem jeweiligen Land wurden zunächst Einflussfaktoren auf die Ausbildungsmotivation, und hier insbesondere auf das Kosten und Nutzenverhältnis, der betrieblichen Ausbildung analysiert. Ergebnisse des Vergleichs der institutionellen Rahmenbedingungen weisen darauf hin, dass Betriebe in Australien geringere Anreize haben, in die Ausbildung zu investieren, als in Deutschland, wo die Ausbildung vermehrt als Instrument mittel- bis langfristiger Fachkräftegewinnung eingesetzt wird. Jedoch zeigen direkte Vergleiche von Kosten und Nutzen und Reaktionen von australischen Betrieben auf staatliche Anreizzahlungen für Ausbildung, dass das Ausbildungssystem in Australien stark segmentiert ist. Während insbesondere im Dienstleistungsbereich („Non-Trades“) kurzfristige Gewinnmaximierung durch eine produktionsorientierte Ausbildung im Vordergrund steht, sind Betriebe im Handwerk und der Industrie („Trades“) eher bereit, in die Ausbildung zu investieren. Gründe für diese Segmentierung könnten in den unterschiedlichen institutionellen Rahmenbedingungen der Ausbildung und des Arbeitsmarktes liegen. Die Projektergebnisse bestätigen theoretische Ansätze, welche institutionelle Rahmenbedingungen als wichtige Einflussgrößen auf die betriebliche Ausbildungsmotivation und damit auf ein dauerhaft funktionierendes duales Ausbildungssystem in den Vordergrund stellen.

1 Ausgangslage/Problemdarstellung

Im Gegensatz zu anderen angelsächsischen Ländern ist die Berufsausbildung in Australien ein wichtiger Bestandteil des Bildungssystems. Wie in Deutschland münden in Australien etwa 50% aller jungen Erwachsenen in einen beruflichen Bildungsgang ein (OECD 2013). Trotz sehr unterschiedlicher Arbeitsmarktstrukturen und institutioneller Rahmenbedingungen beteiligen sich in beiden Ländern viele Betriebe an der Ausbildung. Die Quote der Auszubildenden an den Beschäftigten ist dabei in beiden Ländern relativ ähnlich (siehe Grafik A1 im Anhang). Die aggregierte Ausbildungsquote gibt jedoch keinen Aufschluss über die Motive der Betriebe, die sich an der Ausbildung beteiligen. Es stellt sich also nicht nur die Frage, wie viele Betriebe ausbilden, sondern insbesondere *warum* sich Betriebe für die Ausbildung entscheiden und mit welchen Kosten bzw. welchem Nutzen die Ausbildung verbunden ist. Die Beantwortung dieser Frage ist sowohl aus wissenschaftlicher als auch aus politischer Perspektive relevant, weil sie, je nach Motivlage der Betriebe, unterschiedliche Handlungsoptionen hinsichtlich einer Erhöhung des betrieblichen Ausbildungsstellenangebots impliziert.

Das Entwicklungsprojekt untersuchte daher zunächst anhand von geeigneten Indikatoren, welche institutionellen Rahmenbedingungen Betriebe in den beiden Ländern vorfinden. Besonderes Augenmerk wurde dabei auf Faktoren gelegt, welche die Ausbildungskosten und den Ausbildungsnutzen der Betriebe beeinflussen. Im weiteren Verlauf wurden für das jeweilige Land vorliegende Kosten-Nutzen-Analysen verglichen und bewertet. Abschließend wurden aktuelle Anpassungen bei den staatlichen Zuschüssen zur betrieblichen Ausbildung in Australien genutzt, um auf diesem Wege auf die Ausbildungsmotivation von Betrieben zu schließen.

Das Projekt wurde als Kooperationsprojekt mit dem australischen Partnerinstitut *National Centre for Vocational Education Research* (NCVER) durchgeführt. Das NCVER unterstützte das Projekt organisatorisch und finanziell.

2 Projektziele

Das Ziel des Entwicklungsprojektes war es, die in den jeweiligen Ländern (Deutschland und Australien) vorherrschenden institutionellen Rahmenbedingungen für die betriebliche Ausbildungsbeteiligung vergleichend zu analysieren. Hierzu wurde auf ein im Rahmen des Projektes entwickeltes Indikatoren-Raster zurückgegriffen (siehe Anlage 1), anhand dessen die Analyse der Rahmenbedingungen durchgeführt wurde. Bei der Analyse stand deren Wirkung auf das betriebliche Kosten- und Nutzenverhältnis der Ausbildung im Vordergrund. Im Anschluss wurden Hypothesen zur Ausbildungsmotivation von Betrieben formuliert. Diese wurden anhand von vorliegenden quantitativen Daten untersucht, wobei neben direkten Kosten und Nutzenberechnungen auch weiterführende Analysen zu staatlichen Anreizzahlungen für Betriebe in Australien durchgeführt wurden.

Die Ergebnisse des Projektes leisten einen Beitrag zu laufenden und zukünftigen Arbeiten im BIBB. Zum einen fließen die Erkenntnisse aus dem Projekt in die Beratung von nationalen und internationalen Partnern des BIBB ein. Zum anderen werden die Forschungsarbeiten zu den Kosten und dem Nutzen betrieblicher Ausbildung unterstützt, indem insbesondere institutionelle Faktoren in den Analysen und in zukünftigen Erhebungen stärker berücksichtigt werden. Zuletzt können auf Basis der Projektergebnisse wichtige berufsbildungspolitische Schlussfolgerungen gezogen werden. Diese betreffen insbesondere die Wirksamkeit von direkten finanziellen Zuschüssen an Ausbildungsbetriebe seitens der öffentlichen Hand.

3 Methodische Vorgehensweise

Das Entwicklungsprojekt war in drei Phasen aufgeteilt. In der ersten Phase wurde die bestehende Literatur zu den Kosten und dem Nutzen der betrieblichen Berufsausbildung, und hier insbesondere Ländervergleichsanalysen, gesichtet und systematisch aufbereitet. Dabei wurde auch Literatur aus dem Feld der vergleichenden Systemforschung und der neueren Institutionenökonomie ausgewertet. Während dieser Phase des *Desk Research* wurden zudem die Zugänge und Verfügbarkeiten von für das Projekt notwendigen Datenquellen geprüft. Die erste Phase des Projektes wurde von den beteiligten Wissenschaftlern in dem jeweiligen Land koordiniert durchgeführt und dauerte in etwa drei Monate.

Im Anschluss an die Phase des *Desk Research* folgte eine Phase der qualitativen Analyse. Vorgesehen waren leitfadengestützte Interviews mit australischen Berufsbildungsexperten aus Wissenschaft und Praxis. Dabei wurden auch Vertreter der *Stakeholder* des australischen Berufsbildungssystems zu den Bedingungen für die Funktionsfähigkeit des Ausbildungssystems befragt. Im Anschluss an die Interviews wurden die Ergebnisse zusammengefasst und in mehreren Kolloquien bzw. Workshops im NCVER vorgestellt und diskutiert.

Die dritte Phase sah die sekundärstatistische Auswertung länderspezifischer Mikro- oder Makrodatensätzen vor. Die Datenanalyse stützte sich auf mehrere australische und deutsche Datenquellen. Zum einen wurden Datensätze herangezogen, die unmittelbar Informationen zu Kosten und Nutzen der betrieblichen Ausbildung enthalten. Zum anderen wurden Datenquellen genutzt, welche die Rahmenbedingungen für ausbildende Betriebe ausleuchten (z.B. Daten zu den Bildungssystemen und Arbeitsmärkten oder zu den öffentlichen Ausgaben für die Ausbildung). Für die weiterführenden Analysen zu den Wirkungen öffentlicher Zuschüsse an ausbildende Betriebe wurden zudem Mikrodatsätze der jeweiligen Berufsbildungsstatistik verwendet. Für Australien wurden folgende Datenquellen genutzt:

- Betriebsfallstudien zu den Kosten und dem Nutzen betrieblicher Berufsausbildung (siehe Nechvoglod et al. 2009)
- Der “Student Outcome Survey” (Mikrodatensatz auf Individualebene)
- Die “Finance Collection”, einer Sammlung von Makrodaten zur Finanzierung der Berufsbildung
- Apprenticeship/traineeship collection 2006-2014 (Mikrodatensätze Individualebene)

Für Deutschland wurden folgende Datenquellen einbezogen:

- BIBB-Kosten-Nutzen-Erhebungen der Jahre 2000, 2007 und 2012 (Mikrodaten auf Betriebsebene)
- BIBB Datenreports 2010 ff. (Übersicht über ausbildungsrelevante Indikatoren)
- Berufsbildungsstatistik 2007-2013 (Mikrodatensätze)

Im Anschluss an die dritte Projektphase wurden die Ergebnisse zusammengefasst und mit australischen Kollegen/innen und dem leitenden Ausschuss des NCVER diskutiert.

4 Ergebnisse¹

Im Folgenden werden zunächst wichtige Erkenntnisse aus dem Vergleich der Ausbildungssysteme in Deutschland und Australien stichpunktartig zusammengefasst. Die Ergebnisse beruhen sowohl auf Analysen im Rahmen des *Desk Research* als auch auf Ergebnissen von Experteninterviews, welche in der zweiten Phase des Projektes durchgeführt wurden.² Insbesondere wird auf Gemeinsamkeiten und Unterschiede bei der Steuerung des Systems (mit einem Schwerpunkt auf der Rolle der Sozialparteien), bei der Curriculumentwicklung, bei der Qualitätssicherung und bei der Zertifizierung der Ausbildung eingegangen.

4.1 Überblick über Unterschiede und Gemeinsamkeiten der Ausbildungssysteme

Sowohl in Deutschland als auch in Australien wird das duale Ausbildungssystem von seinen *Stakeholdern*, also den Interessenvertretern aus Politik und Wirtschaft, getragen und weiterentwickelt. Während jedoch in Deutschland neben den federführenden Ministerien auch Arbeitgeber- und Arbeit-

¹ Die Ergebnisse der Analysen werden in diesem Bericht stichpunktartig zusammengefasst. Eine detaillierte Darstellung soll auf Basis einer gemeinsamen englischsprachigen Publikation mit dem Projektpartner NCVER erfolgen.

² Expertengespräche wurden mit Prof. Dr. David Curtis (Flinders University), Dr. Josie Misko (NCVER), Dr. Damian Oliver (University of Technology Sydney), Dr. Cain Polidano (Melbourne Institute of Applied Economic and Social Research) und Dr. John Stanwick (NCVER) durchgeführt.

nehmervertreter institutionell in Entscheidungsprozesse eingebunden sind, wird das australische System vornehmlich durch politische Entscheidungsträger in den federführenden Ministerien gesteuert. Insbesondere der Arbeitgeberseite wird dabei ein großes Maß an Beratungs- und Steuerungskompetenz zugesprochen. Bei der Curriculumentwicklung und der damit verbundenen Definition der in den Ausbildungen zu vermittelnden Kompetenzen und Fähigkeiten erhalten die Arbeitgebervertretungen auch formal Entscheidungsbefugnisse seitens der Politik. Die Einbindung von Arbeitnehmervertretungen in die Entscheidungsprozesse wurde während der letzten Legislaturperiode eingeschränkt (Kenchington-Evans 2013, S. 11), wobei der gewerkschaftliche Einfluss in den gewerblich-technischen Ausbildungsbereichen noch deutlich größer ist als im kaufmännischen Bereich. Im Gegensatz zum deutschen System der dualen Berufsausbildung bilden neben der Politik und den Sozialparteien auch die Vertreter der beruflichen Schulen (*Registered Training Organisations, RTOs*) und hier insbesondere die Vertreter der staatlich geförderten, aber privatrechtlich organisierten TAFE (*Technical and Further Education*) Colleges eine eigene Interessengemeinschaft, welche versucht, eigene Interessen hinsichtlich der Rahmenbedingungen der Ausbildung durchzusetzen.

Bezüglich der gesetzlichen Bestimmungen zu Ausbildungsverhältnissen (in Deutschland das BBiG 2005 und in Australien der *Vocational Training Act* 2001) bestehen sowohl Ähnlichkeiten als auch Unterschiede zwischen beiden Systemen. In beiden Ländern werden durch einen Vertragsabschluss zwischen Auszubildenden und Betrieben die Rahmenbedingungen der Ausbildung (z.B. deren zeitlicher Verlauf und die Dauer der Probezeit) festgelegt. Während in Deutschland durch den Vertrag jedoch formalrechtlich ein Ausbildungsverhältnis entsteht, unterschreiben Auszubildende in Australien einen Arbeitsvertrag mit dem Betrieb.

Zudem ist die Vergütung (und deren Erhöhung im Verlauf der Ausbildung) in Deutschland Bestandteil des Ausbildungsvertrages³, während in Australien gesetzliche Mindestlohnregelungen bestehen, welche die Höhe der Ausbildungsvergütungen vorgeben. Die Höhe der Ausbildungsvergütungen unterscheidet sich in Australien nur auf der Ebene der Ausbildungsberufe und wird durch die Politik (und nicht durch die Sozialparteien) bestimmt.

Ein großer Unterschied zwischen dem australischen und deutschen dualen Ausbildungssystem besteht hinsichtlich der Organisation und Definition von Ausbildungsinhalten. Im Gegensatz zu den (berufsbezogenen) Ausbildungsordnungen in Deutschland wurden in Australien Ende der 1990er Jahre sogenannte *Training Packages* eingeführt. *Training Packages* folgen einem kompetenzbasierten Ansatz (Knight 2012) und können sowohl berufs- als auch branchenspezifisch sein. Jedes *Training*

³ In Deutschland werden Ausbildungsvergütungen im Rahmen von Tarifverhandlungen festgelegt. Nicht tarifgebundene Betriebe können jedoch nach geltender Rechtsprechung eine um maximal 20% niedrigere Auszubildendenvergütung zahlen.

Package besteht aus einzelnen Modulen, für die wiederum ein Set an zu vermittelnden Kompetenzen definiert wird.⁴

Im Gegensatz zu den in Deutschland üblichen (paritätisch besetzten) Prüfungsausschüssen entscheidet in Australien der Ausbildungsbetrieb selbst, ob die in dem *Training Package* geforderten Kompetenzen erfolgreich vermittelt wurden. Er stellt den Auszubildenden eine entsprechende Bestätigung aus, welche dann zusammen mit dem Zeugnis des (außerbetrieblichen) Bildungsanbieters zur Anerkennung der Qualifikation durch die zuständigen Stellen eingereicht werden (NSW *Department of Education and Communities* 2011).

Ein weiterer Unterschied zwischen beiden Ausbildungssystemen besteht in der Einordnung von Dienstleistungsberufen in die jeweiligen Qualifikationsrahmen. Während in Deutschland viele Dienstleistungsberufe als dreijährige Berufe ausgebildet werden, unterscheidet man in Australien seit Ende der 1980er Jahre zwischen den „traditionellen“ gewerblich-technischen Ausbildungen (*Trade Apprenticeships*) und den Ausbildungsgängen im Dienstleistungsbereich – den *Non-Trades* (Karmel et al. 2010). Erstere haben eine Regelausbildungsdauer von 3 bis 4 Jahren und werden im nationalen Qualifikationsrahmen (AQF) auf Stufe III oder IV eingeordnet. *Non-Trade*-Ausbildungen im Dienstleistungsbereich (auch *Traineeships* genannt) werden in der Regel über 1 bis 2 Jahre ausgebildet und im AQF auf Stufe II eingeordnet.

Hinsichtlich der Beteiligung am dualen Ausbildungssystem bestehen deutliche Unterschiede in der Altersstruktur der Auszubildenden. Trotz steigenden Durchschnittsalters wird die duale Berufsausbildung in Deutschland immer noch mehrheitlich als Erstqualifikation für junge Erwachsene gesehen. In Australien beginnen seit den Reformen Ende der 1990er Jahre ein relativ großer Anteil von Personen im Alter zwischen 30 und 50 Jahren eine Ausbildung, die oft auch während einer bereits länger dauernden regelmäßigen Beschäftigung durchgeführt wird (Knight 2012).

Generell folgt die Berufsausbildung in Australien einem „*User-Choice*“-Ansatz, der den ausbildungswilligen Betrieben bzw. Auszubildenden die Wahl zwischen verschiedenen Anbietern des außerbetrieblichen (in Deutschland „schulischen“) Teils der Ausbildung lässt. Cully (2006) beschreibt die Organisation der außerbetrieblichen Ausbildungskomponente demnach als „Quasi-Markt“ für die Bereitstellung von Ausbildungsdienstleistungen, die sich inhaltlich an Bedarfen der Wirtschaft orientiert (S. 12), aber auf individueller Ebene eine hohe Flexibilität bietet. Obwohl nach wie vor die staatlich subventionierten TAFE Colleges einen Großteil des außerbetrieblichen Ausbildungsteils übernehmen, existieren am Markt auch viele kleinere private Anbieter. Auch Großbetriebe, welche hierfür eigens

⁴ Die Einführung der Kompetenzorientierung wird dabei in der Literatur kritisch diskutiert. Wheelahan (2007) argumentiert zum Beispiel, dass die Fokussierung auf bestimmte Kompetenzen einen Verlust an eher allgemeinen, über die Kompetenz hinausgehende Fähigkeiten und Kenntnisse bedeutet.

Ausbildungszentren eingerichtet haben, vermitteln eigenen aber auch in anderen Betrieben Ausgebildete den „*off-the-job*“ Teil der Ausbildung (Buchanan und Evesson 2004).

Obwohl, wie oben beschrieben, die Ausbildungsquoten in Deutschland und Australien bis vor einigen Jahren ähnlich hoch waren, bestehen deutliche Unterschiede bei den Abschlussquoten. Während in Deutschland etwa 75% einer Kohorte von Ausbildungsanfängern ihre Ausbildung erfolgreich beenden (Uhly 2015, S. 63)⁵, sind die Erfolgsquoten in Australien deutlich niedriger. In den klassischen *Trade*-Ausbildungen liegt die Erfolgsquote von Ausbildungsverträgen bei 46%, bei den (kürzeren) *Non-Trades* oder *Traineeships* bei etwas höheren 50% (NCVER 2015). Insgesamt wird also nur etwa jeder zweite Ausbildungsvertrag erfolgreich beendet. Ein Grund für die geringe Abschlussquote besteht laut Mlotkowski and Karmel (2011) in den auf dem regulären Arbeitsmarkt erzielbaren Löhnen von An-/Ungelernten, die im Vergleich zu Deutschland deutlich höher liegen.

4.2 Ergebnisse der quantitativen Analyse

4.2.1 Makrostrukturen und Ausbildungsanreize der Betriebe

Zunächst wurden wichtige Makro-Indikatoren, die einen Aufschluss über betriebliche Ausbildungsanreize geben sollen, untersucht. Beispielhaft werden hier die Wirtschaftsstruktur, die Beschäftigungszeiten und der Kündigungsschutz diskutiert.

Abbildung A2 im Anhang beschreibt grob die Wirtschaftsstruktur in beiden Ländern. Die Beschäftigtenanteile im produzierenden Gewerbe (MANU) sind in Deutschland höher als in Australien. Demgegenüber ist in Australien ein größerer Anteil der Beschäftigten im Dienstleistungsbereich (SERVICES) beschäftigt. Im industriellen Bereich der Wirtschaft (INDUSTRY) gibt es in Deutschland wiederum einen höheren Anteil an Beschäftigten als in Australien. Insgesamt sind jedoch die Wirtschaftsstrukturen beider Länder relativ ähnlich, wobei in Australien der Übergang zu einer vornehmlich dienstleistungsorientierten Wirtschaft in den letzten Jahren schneller vorangeschritten ist als in Deutschland.

Eine in der Literatur als wichtig beschriebene Einflussgröße der betrieblichen Ausbildungsbereitschaft ist die Beschäftigungsstabilität in einem Land. Nur im Falle einer mittel- bis langfristigen Weiterbeschäftigung von Auszubildenden lohnen sich betriebliche Investitionen in die Ausbildung zukünftiger Fachkräfte (siehe hierzu z.B. Stevens 1994, Pischke 1998 oder Acemoglu und Pischke 1999). In Deutschland ist die Beschäftigungsstabilität bezogen auf die Gesamtwirtschaft vergleichsweise hoch. Grafik A3 zeigt, dass etwa 70% aller Beschäftigten länger als drei Jahre und knapp 45% länger als 10 Jahre im selben Arbeitsverhältnis verbleiben. Im Gegensatz dazu verbleiben nur etwa 55% der austra-

⁵ Die Zahl bezieht sich auf die Kohorte von Ausbildungsanfängern des Jahres 2008 und berücksichtigt die erfolgreiche Prüfung bis zum 31.12.2012 im Erstvertrag.

lischen Beschäftigten länger als drei Jahre und nur etwa 20% länger als 10 Jahre im gleichen Betrieb. Die Zahlen lassen die Interpretation zu, dass der australische Arbeitsmarkt deutlich mobiler ist. Dies müsste sich, der Theorie nach, negativ auf die betriebliche Investitionsbereitschaft der Ausbildung auswirken.

In Zusammenhang damit zeigen Vergleichszahlen der OECD zu Arbeitsmarktregulierungen in verschiedenen Ländern, dass die Kündigungsschutzbestimmungen in Deutschland stärker ausgeprägt sind als in Australien. Auch dies führt theoretischen Überlegungen zufolge zu Anreizen seitens der Betriebe, in die Ausbildung von Fachkräften zu investieren (siehe Mühlemann et al. 2010). Zusammenfassend lässt der Vergleich dieser (und weiterer im Indikatorenraster berücksichtigten) Indikatoren zu den Institutionellen Rahmenbedingungen den Schluss zu, dass in Deutschland die Anreize zu betrieblichen Ausbildungsinvestitionen höher sind als in Australien.

4.2.2 Vergleich betrieblicher Ausbildungskosten auf Basis direkter Erhebungen

Im Folgenden werden die für beide Länder verfügbaren Daten zu den Nettokosten der Ausbildung verglichen. Die in Tabelle 1 aufgeführten Zahlen beziehen sich auf Erhebungsdaten aus den Jahren 2000 und 1996. Für Deutschland wurden Daten der BIBB-Kosten- und Nutzenerhebung verwendet (siehe Beicht et al. 2004). Die australischen Daten stützen sich auf eine Reihe von Fallstudien, die 1996 durchgeführt wurden (Dockery et al. 1997). Die hier dargestellten Werte für die Nettokosten der betrieblichen Ausbildung beruhen auf einem nahezu identischen Messkonzept, bei dem Bruttokosten und Erträge der Ausbildung separat erhoben wurden. Bruttokosten berücksichtigen demnach die Kosten für das Ausbildungspersonal, die Kosten für die Ausbildungsinfrastruktur (z.B. Material, Maschinen und Werkzeug, Verwaltung) sowie Auszubildendenvergütungen. Erträge werden durch die mit Lohn bewerteten produktiven Zeiten der Auszubildenden berechnet. Die Differenz von Bruttokosten und Erträgen ergibt die Nettokosten, welche in Tabelle 1 ausgewiesen werden. Da die Berechnung der australischen Nettokosten nur auf Basis von ausgewählten Berufen bzw. Berufsgruppen stattfand, wurden die Werte für Deutschland ebenfalls spezifisch für die jeweiligen Berufe berechnet. Die Werte in Tabelle 1 beziehen sich auf die gesamte Ausbildungszeit von 3 bzw. 4 Jahren.

Tabelle 1: Vergleich der Gesamtnettkosten (in Euro und pro Auszubildenden/r) in verschiedenen Berufen bzw. Berufsgruppen

Beruf(sgruppe)	Deutschland (Referenzjahr 2000)		Australien (Referenzjahr 1996)		Differenz Nettokosten
	Nettokosten	Fallzahl	Nettokosten	Fallzahl	
Metallberufe	26874	304	23047	14	3827
Elektroberufe	30894	253	36392	7	-5498
Bauberufe	16330	172	31763	6	-15433
Printberufe	32915	95	25223	7	7692
Kfz (Mechatroniker/-in)	28585	41	24648	5	3937
Nahrungsmittelhandwerk	11911	210	1668	6	10243
Garten- /Landschaftsbau	10102	41	27592	6	-17490
Friseur/-in	12915	39	15213	7	-2298
Alle gelisteten Berufe	24058	1155	23273	58	785

Hinweise: Die Nettokosten für Australien stammen aus Dockery et al. (1997), die Werte für Deutschland sind eigene Berechnungen auf Basis der BIBB-Kosten- und Nutzenerhebung 2000. Die Vergleichswerte wurden aufgrund der unterschiedlichen Bezugsjahre preisbereinigt. Zudem wurden die australischen Werte mit dem Wechselkurs vom 01. September 2000 in Euro umgerechnet. Die Werte beziehen sich auf die Regelausbildungsdauern von 3 bis 4 Jahren.

Die Tabelle zeigt, dass die Kostenunterschiede für die Gesamtheit der untersuchten Berufe relativ gering sind. Bei Durchschnittskosten von gut 24.000 Euro für Betriebe in Deutschland ergibt sich eine Differenz von lediglich 785 Euro im Vergleich zu australischen Betrieben. Die Durchschnittsbetrachtung täuscht allerdings darüber hinweg, dass insbesondere im Garten- und Landschaftsbau, im Nahrungsmittelhandwerk und bei den Bauberufen starke Unterschiede in den Nettokosten zu verzeichnen sind. In den Metall-, Elektro- und Kfz-berufen sowie im Friseurberuf liegen die Werte jedoch relativ nahe beieinander.

Die Ergebnisse in Tabelle 1 können allerdings nur eingeschränkt interpretiert werden. Erstens stammen die Daten aus unterschiedlichen Jahren und sind zudem relativ alt. Die durchschnittlichen Ausbildungskosten der Betriebe in Deutschland haben sich in den vergangenen Jahren deutlich reduziert (siehe Jansen et al. 2015). Auch in Australien könnten sich die Nettokosten der Ausbildung verändert haben. Zweitens beruhen die australischen Werte auf geringen Fallzahlen und sind somit nicht als repräsentativ zu bewerten. Drittens sind die Daten nur für die in Australien als *Trades* beschriebenen Berufe bzw. Berufsgruppen verfügbar und beziehen sich somit nicht auf das gesamte Spektrum der Ausbildungsberufe. Trotz dieser Einschränkungen gibt der Vergleich zumindest Hinweise auf eine möglicherweise vorhandene Investitionsneigung australischer Betriebe zum Untersuchungszeitpunkt und bezüglich der ausgewählten Berufsgruppen.

4.2.3 Indirekter Ansatz zur Bestimmung der betrieblichen Ausbildungsmotivation

Aufgrund dieser Einschränkungen bei den direkten Informationen zu Ausbildungskosten australischer Betriebe wurde für Australien ein alternativer Ansatz zur Untersuchung der betrieblichen Ausbildungsmotivation verfolgt. Die Grundüberlegung ist hierbei, dass die Abschaffung von staatlichen Zuschüssen zur Ausbildung Rückschlüsse auf die Ausbildungsmotivation der Betriebe in einem Land zulassen. Bei Betrieben mit einer investitionsorientierten Ausbildung ist zu erwarten, dass die Kosten-Nutzenabwägungen auf mittel- bis langfristigen (Personal)Planungen beruhen. Dementsprechend würde eine Veränderung von staatlichen Zuschüssen nur marginal zu einer Erhöhung bzw. Reduzierung des Ausbildungsplatzangebots führen. Bei produktionsorientierten Betrieben, welche ihre Ausbildungsentscheidung eher auf Grundlage von kurzfristigen (d.h. nicht über die Ausbildungszeit hinausgehenden) Überlegungen treffen, würden sich Veränderungen von staatlichen Zuschüssen unmittelbar auf das Kosten-Nutzen-Verhältnis auswirken. Bei diesen Betrieben würde man eine stärkere Reaktion in Form einer Reduzierung oder Einstellung der Ausbildung erwarten.

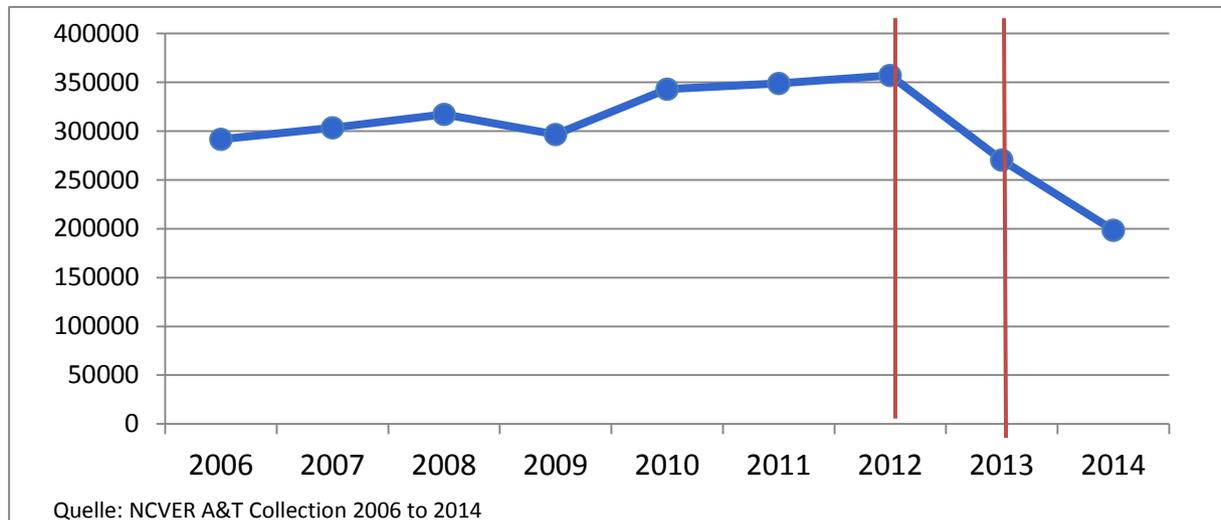
Um diese Annahmen zu prüfen, wurde in dem Projekt untersucht, wie australische Betriebe auf eine Veränderung (in diesem Fall die Abschaffung) von staatlichen Anreizzahlungen reagieren. Staatliche Zahlungen an Ausbildungsbetriebe wurden in Australien bereits in den 1990er Jahren eingeführt und seitdem mehrfach angepasst. Für das Projekt wurde die zuletzt vorgenommene Anpassung des Zuschussprogramms als Untersuchungsgegenstand ausgewählt. Im Jahr 2012 wurden erhebliche Einschränkungen bei den staatlichen Zahlungen an Ausbildungsbetriebe beschlossen. So wurde der betriebliche Zuschuss für einen Neuabschluss in Höhe von 1500 \$AUS (etwa 1.000 Euro) und der Bonus für einen erfolgreichen Ausbildungsabschluss in Höhe von 2500 \$AUS (etwa 1.600 Euro) für eine Reihe von Ausbildungsberufen gestrichen. Die Auswahl der Berufe, deren Ausbildung weiterhin in Form von staatlichen Zuschüssen gefördert wurde, ist auf der sogenannten *National Skill Needs List* aufgeführt. Bei der Mehrheit der gelisteten Berufe handelt es sich um die *Trade*-Berufe aus den gewerblich-technischen Bereichen (Australian Apprenticeships 2015).

Die für die Analyse herangezogenen Daten stammen aus administrativen Quellen und wurden vom NCVER auf Antrag und zum Zwecke der wissenschaftlichen Analysen freigegeben. Die Datenquelle besteht aus Einzeldaten zu allen Ausbildungsverträgen, welche in Australien in dem entsprechenden Ausbildungsjahr abgeschlossen wurden. Für den Untersuchungszweck wurden insgesamt 2,7 Mio. Daten über neu abgeschlossene Ausbildungsverträge im Zeitraum zwischen 2006 und 2014 zusammengestellt.

Grafik 1 beschreibt zunächst die Entwicklung von Neuabschlüssen in allen Ausbildungsberufen zwischen 2006 und 2014 in Australien. Mit Ausnahme einer kleineren Abwärtsbewegung im Jahr 2009 ist die Zahl neu abgeschlossener Ausbildungsverträge zwischen 2006 und 2012 um mehr als 50.000 gestiegen. Seit der Abschaffung von staatlichen Zuschüssen in den Jahren 2012 und 2013 (gekenn-

zeichnet durch die roten Linien) ist die Zahl der Neuabschlüsse dramatisch gesunken (um etwa 150.000 oder 43%, ausgehend von dem Wert in 2012).

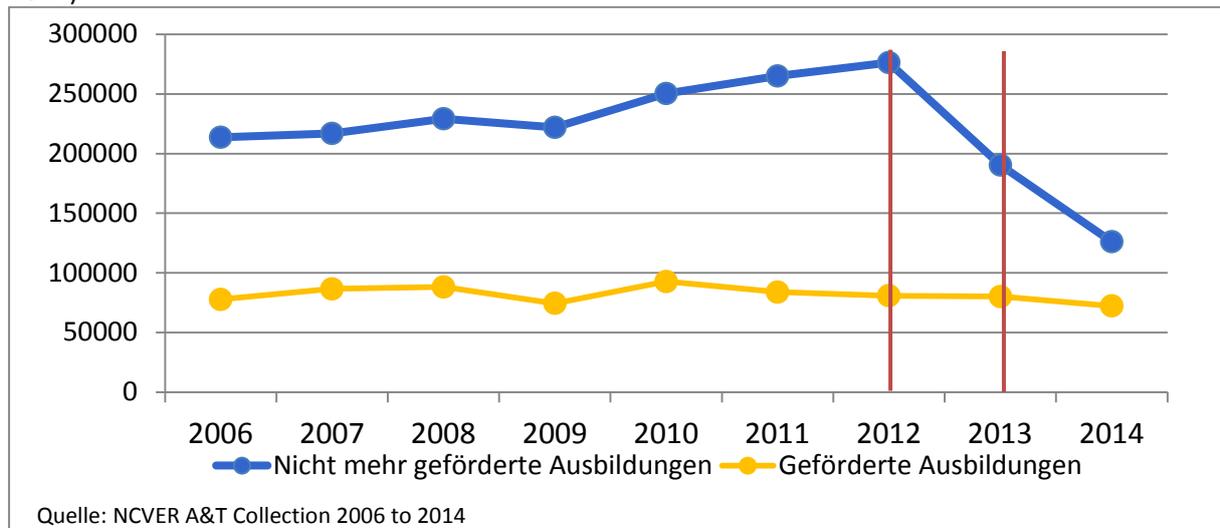
Grafik 1: Gesamtzahl der Neuabschlüsse von Ausbildungsverträgen in Australien (2006 bis 2014)



Grafik 2 beschreibt die Entwicklung der Zahl der neu abgeschlossenen Verträge getrennt nach Berufen, in denen die Ausbildung im Rahmen der *National Skill Needs List* weiterhin gefördert wird (gelbe Linie) und nach Berufen, in denen kein Anspruch auf staatliche Zuschüsse mehr besteht (blaue Linie). Deutlich wird, dass sich der Rückzug der Betriebe aus der Ausbildung fast vollständig in den Berufen vollzieht, in denen keine betrieblichen Zuschüsse mehr geleistet werden. Dies lässt vermuten, dass der starke Rückgang der Neuabschlüsse tatsächlich durch die Veränderung der Anreizzahlungen und nicht durch allgemeine, den Ausbildungsmarkt insgesamt beeinträchtigende Entwicklungen (z.B. Konjunktur) bedingt war.

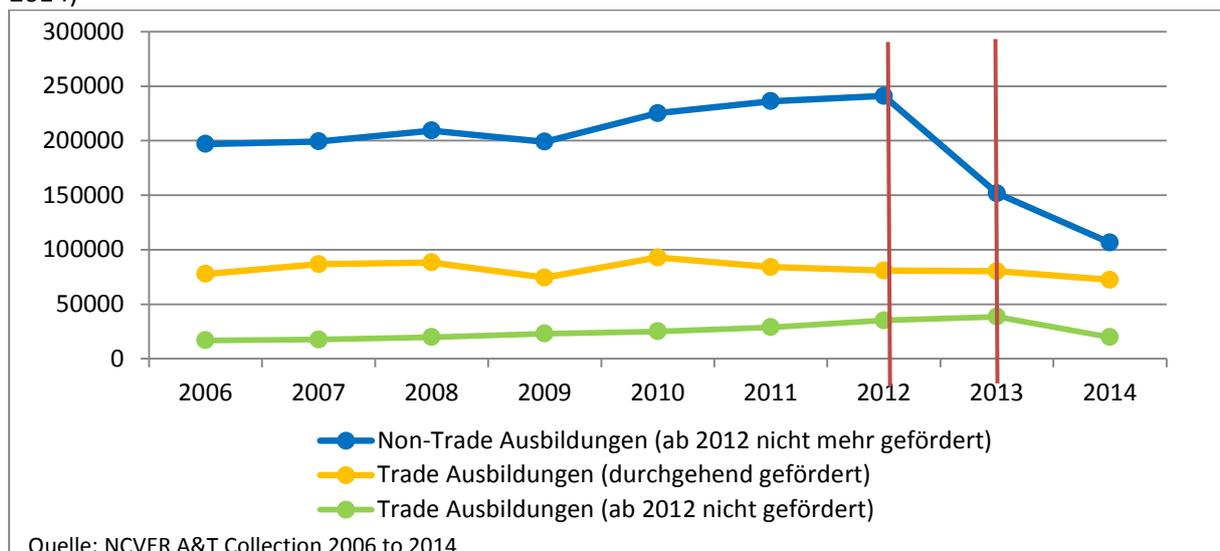
Als letzter Schritt der deskriptiven Analyse werden die Verläufe der Neuabschlüsse in der Ausbildung getrennt nach *Trade*-Berufen, welche auch nach 2012 noch gefördert wurden, und *Trade*-Berufen, welche nicht mehr gefördert wurden, dargestellt.

Grafik 2: Neuabschlüsse in geförderten und nicht geförderten Ausbildungen in Australien (2006 bis 2014)



Der Grund für die getrennte Darstellung ist, dass die in Tabelle 1 beschriebenen Kostenvergleiche darauf hinweisen, dass in Australien in den traditionellen Ausbildungsberufen eine vergleichbare Investitionsorientierung zu finden ist wie in Deutschland. Sollte dies der Fall sein, würde man in jenen *Trade*-Berufen, welche nicht mehr durch staatliche Zuschüsse gefördert werden, einen weniger starken Rückgang der Neuabschlüsse vermuten, als in den Berufen des Dienstleistungsbereiches, also den *Non-Trades*.

Grafik 3: Neuabschlüsse in geförderten und nicht geförderten Ausbildungen in Australien (2006 bis 2014)



Grafik 3 zeigt auf, dass die Entwicklung für geförderte (gelbe Linie) und nicht geförderte (grüne Linie) *Trade*-Berufe weitgehend vergleichbar verläuft. Nach der Abschaffung der betrieblichen Zuschüsse für einen Neuabschluss von 2012 auf 2013 ist keine Verringerung der Abschlüsse in den *Trade*-Berufen zu beobachten. Lediglich in Folge der Abschaffung auch des Bonus für den Ausbildungserfolg von 2013 auf 2014 zeigt sich eine Abwärtsbewegung der Vertragsabschlüsse in nicht mehr geförderten *Trade*-Berufen. Dieser geht jedoch einher mit einer ebenfalls leicht rückläufigen Zahl an Neuabschlüssen in den noch geförderten *Trade*-Berufen. Somit ist der Unterschied in den Verläufen statistisch nicht signifikant.

Die obige deskriptive Analyse der Neuabschlüsse in der Ausbildung lässt also vermuten, dass ein großer Teil der australischen Ausbildungsbetriebe produktionsorientiert ausbildet, dies jedoch vor allem im Dienstleistungsbereich und weniger häufig in den gewerblich-technischen Ausbildungsberufen der Fall ist. Für die zuletzt genannten Berufe weisen die Ergebnisse darauf hin, dass die Ausbildung dieser Berufe in australischen Betrieben zumindest teilweise ähnlich investitionsorientiert verläuft wie in deutschen Betrieben. Diese Beobachtung bestätigt sich auch in auf Basis des australischen Datensatzes durchgeführten multivariaten Regressionsanalysen, welche für Einflüsse individueller und betrieblicher Merkmale kontrollieren: Während der Einfluss der Abschaffung von betrieblichen Zuschüssen einen negativen Einfluss auf die Zahl der Neuabschlüsse in den Non-Trade Berufen hat, zeigt sich innerhalb der *Trade*-Berufe kein signifikanter negativer Einfluss auf die Neuverträge.⁶

Die Gründe für diese Unterschiede innerhalb ein und desselben Ausbildungssystems könnten in den oben beschriebenen spezifischen Rahmenbedingungen der Ausbildung liegen. In den Wirtschaftsbereichen, in denen *Trade*-Berufe vornehmlich verankert sind (Handwerk und Industrie), sind, wie oben beschrieben, Gewerkschaften stärker in die Steuerung der Berufsbildung eingebunden. Dies könnte sowohl zu einer höheren Ausbildungsqualität und damit höheren Investitionen seitens der Betriebe als auch zu einer höheren Beschäftigungsstabilität der ehemaligen Auszubildenden führen. Ein weiterer Grund könnte die Knappheit qualifizierter Beschäftigter in diesen Wirtschaftsbereichen sein. Besonders in den weniger dicht besiedelten Regionen ist das Angebot an Fachkräften eingeschränkt. Die Knappheit erhöht die Rekrutierungskosten und liefert dadurch Anreize zu Ausbildungsinvestitionen von Betrieben.

⁶ Weiterführende Analysen auf Basis von Regressionsanalysen sollen in Form eines Zeitschriftenbeitrages veröffentlicht werden.

5 Zielerreichung

Die Ziele des Projektes wurden erreicht. Die Ergebnisse leisten einen Beitrag zu laufenden und zukünftigen Arbeiten im BIBB. Zudem können die Erkenntnisse aus dem Projekt in die Beratung von nationalen und internationalen Partnern des BIBB eingebunden werden. Auf Basis der Projektergebnisse können wichtige berufsbildungspolitische Schlussfolgerungen gezogen werden. Diese betreffen insbesondere die Wirksamkeit von direkten finanziellen Zuschüssen an Ausbildungsbetriebe seitens der öffentlichen Hand.

6 Empfehlungen, Transfer, Ausblick

Die Ergebnisse des Projektes weisen darauf hin, dass die Ausbildungsmotivation von Betrieben unmittelbar mit den institutionellen Rahmenbedingungen des Ausbildungssystems und des Arbeitsmarktes zusammenhängt. Dabei treffen Betriebe ihre Ausbildungsentscheidung insbesondere unter Berücksichtigung von Kosten- und Nutzenüberlegungen, welche sowohl kurzfristige (d.h. während der Ausbildung entstehende) Kosten als auch die mittel- bis langfristigen Erträge durch die Fachkräftegewinnung berücksichtigen. Die Reaktion eines signifikanten Teils australischer Betriebe auf die Rücknahme von staatlichen Anreizzahlungen zeigt, dass Betriebe in Ländern mit weniger regulierten Arbeitsmärkten eher auf ein ausgewogenes Kosten-Nutzenverhältnis *während* der Ausbildung achten.⁷ Dieses Verhalten ist dadurch erklärbar, dass angesichts der hohen Mobilität von Fachkräften (insbesondere im Dienstleistungsbereich) Ausbildungsinvestitionen aus betrieblicher Sicht riskant erscheinen. Im Falle der Abwanderung ehemaliger Auszubildender können Betriebe die ihnen entstandenen Kosten nicht durch die Übernahme in Beschäftigungsverhältnisse ausgleichen. Die Ergebnisse zeigen jedoch auch, dass unterschiedliche institutionelle Rahmenbedingungen auch innerhalb eines Landes zu Heterogenität bei dem Ausbildungsverhalten von Betrieben führen können. Obwohl dies auch für Deutschland bereits in früheren Studien diskutiert wurde (siehe z.B. Neubäumer 1999), wäre weitere Forschung auf diesem Gebiet insbesondere mit Blick auf die Veränderungen in der Institutionenlandschaft in Deutschland (z.B. Hartz-IV-Reform, Mindestlöhne oder „Tarifflucht“) wünschenswert.

Die Ergebnisse liefern aber auch wichtige Hinweise zur Effizienz und Effektivität staatlicher Anreizzahlungen an Ausbildungsbetriebe. Wie der australische Fall zeigt, können Anreizzahlungen vor allem bei jenen Betrieben Wirkung zeigen, welche Ausbildungsplätze aufgrund kurzfristiger Kosten-Nutzenkalkulationen anbieten. In Deutschland, wo viele Betriebe investitionsorientiert ausbilden (siehe z.B. Dionisius et al. 2009 oder Mühlemann et al. 2010), würden staatliche Anreizzahlungen jedoch lediglich einen Teilbereich der ausbildenden bzw. ausbildungswilligen Betriebe in den Fokus

⁷ Zu einem ähnlichen Ergebnis kommen Vergleichsstudien mit der Schweiz, wo der Arbeitsmarkt weniger stark reguliert ist als in Deutschland.

nehmen. Die Erfahrungen mit dem zwischen 2008 und 2010 eingeführten Ausbildungsbonus bestätigen die eingeschränkte Wirksamkeit von Anreizzahlungen in Deutschland (siehe BMAS 2013).⁸ Die australischen Erfahrungen zeigen darüber hinaus, dass staatliche Anreizzahlungen auch Betriebe zur Ausbildung bewegen, die nicht in der Lage sind, eine qualitativ hochwertige Ausbildung durchzuführen. So wurden insbesondere in dem Bereich der (kürzeren) *Traineeships* in den Dienstleistungsberufen gravierende Qualitätsmängel festgestellt, was laut veröffentlichter Studien sowohl durch die zunehmende Deregulierung des Ausbildungssystems als auch mit der Zahlung von Ausbildungssubventionen begründet wird (siehe z.B. Schofield 1999 oder Snell und Hart 2007). Zudem gab es Hinweise auf substantielle Mitnahmeeffekte in Fällen, in denen bereits beschäftigte Mitarbeiter/-innen eine Ausbildung begannen. Aufgrund der australischen Erfahrungen muss auch aus diesem Grund eine direkte Anreizzahlung für Betriebe, welche nicht durch Qualitätssicherungsmaßnahmen flankiert wird, kritisch hinterfragt werden.

Veröffentlichungen

Die Projektergebnisse wurden im Rahmen von verschiedenen Workshops und Konferenzen vorgestellt. Eine Veröffentlichung detaillierter Ergebnisse in einschlägigen Fachzeitschriften ist geplant.

Anhang/Literaturverzeichnis

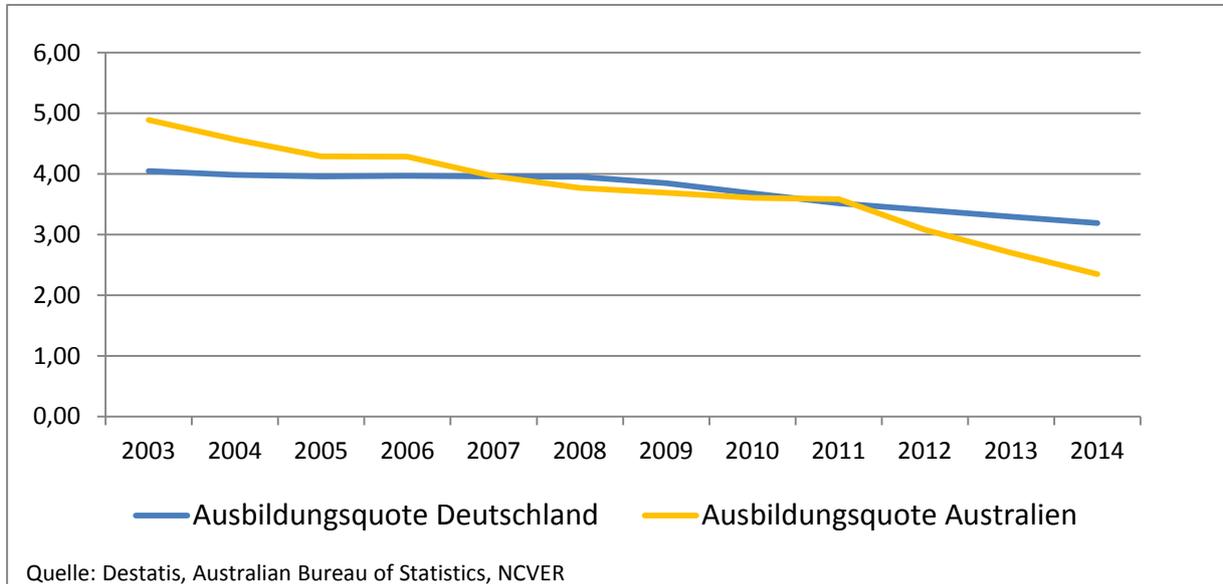
- Acemoglu, Daron und Jorn-Steffen Pischke (1999): Beyond Becker: training in imperfect labor markets. In: *Economic Journal*, 109 (453), S. 112-142.
- Australian Apprenticeships (2015): About the National Skills Needs List. Document 133873. Australian Government. http://www.australianapprenticeships.gov.au/sites/ausapps/files/publication-documents/ed15-0136_aa_branding_on_products_2pp_aa_about_the_national_skills_needs_list_acc01_.pdf
- Beicht, Ursula, Günter Walden und Herrmann Herget (2004): Kosten und Nutzen der betrieblichen Berufsausbildung in Deutschland. *Berichte zur beruflichen Bildung*, Heft 264, Bielefeld.
- Buchanan, John und Justine Evesson (2004): Creating markets or decent jobs? Group training and the future of work. NCVER.
- Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) 2013: „Auswirkungen des Ausbildungsbonus auf den Ausbildungsmarkt und die öffentlichen Haushalte“. Forschungsbericht 438.
- Cully, Mark (2006): Kirby Comes of Age: The Birth, Difficult Adolescence and Future Prospects of Traineeships. Dusseldorp Skills Forum, Glebe.
- Dionisius, Regina, Samuel Muehlemann, Harald Pfeifer, Günter Walden, Felix Wenzelmann und Stefan C. Wolter (2009): Cost and Benefit of Apprenticeship Training: A Comparison of Germany and Switzerland. *Applied Economics Quarterly* 55(1), S. 7-36.
- Dockery, A.M., Paul Koshy, Thorsten Stromback und Wiwi Ying (1997): The Cost of Training Apprentices in Australian Firms. In: *Australian Bulletin of Labour*, 23(3), S. 255-74.

⁸ Jedoch war die Zahlung des Ausbildungsbonus nur für die Ausbildung bestimmter Personengruppen vorgesehen. Somit ist der Ausbildungsbonus nicht unmittelbar vergleichbar mit den in Australien existierenden Anreizzahlungen („Incentives“), die nicht an solche Bedingungen geknüpft sind.

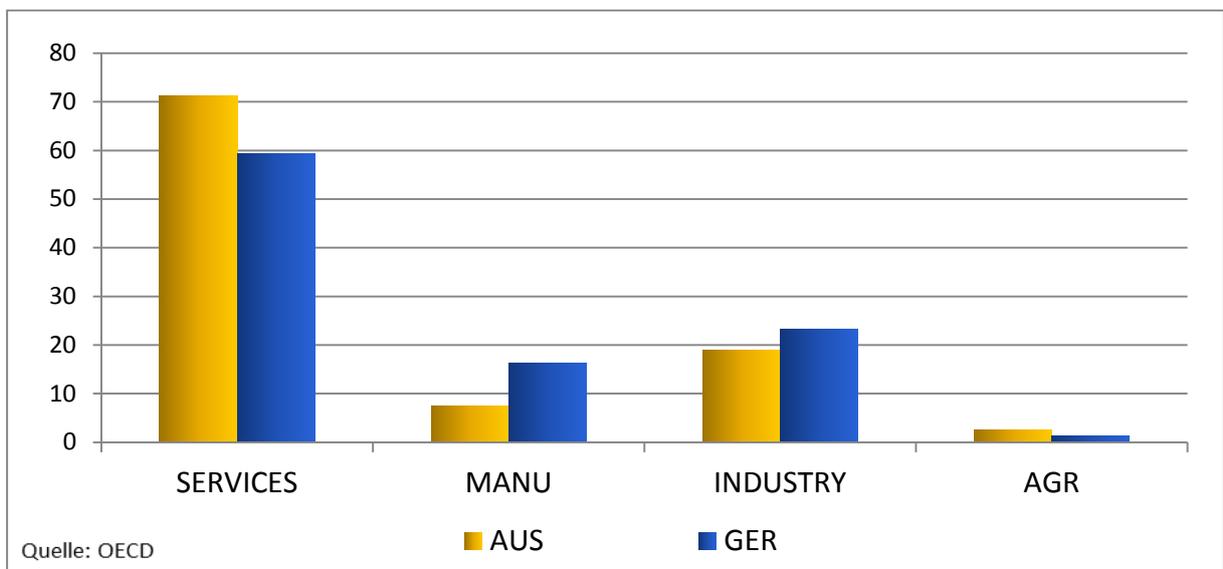
- Dockery, A. M., Thorsten Stromback, R. Kelly und Keith Norris (2001): Costs and benefits of new apprenticeships. In: Australian Bulletin of Labour, 27(3), S. 192-203.
- Jansen, Anika, Harald Pfeifer, Gudrun Schönfeld und Felix Wenzelmann (2015): Ausbildung in Deutschland weiterhin investitionsorientiert - Ergebnisse der BIBB-Kosten-Nutzen-Erhebung 2012/13. BIBB-Report 1/2015.
- Karmel, Tom und Brian Knight (2011): Characterisation of the Australian apprenticeship and traineeship system. In: Overview of the Australian apprenticeship and traineeship system (NCVER 2011, S. 20-42).
- Karmel, Tom und Josie Misko (2009): Apprenticeships and traineeships in the downturn, NCVER Adelaide.
- Karmel, Tom, Davinia Blomberg und Monica Vnuk (2010): The effectiveness of the traineeship model 2010. NCVER Adelaide.
- Kenchington-Evans, Jack, James Blaker und Candice Colman (2013): Collectivised Labour, Industrial Legal Settings and Pathways to Post-Secondary Education: An Oceanic Perspective. Report by World Congress Scholars 2013: Australia
- Knight, Brian und Tom Karmel (2011): RETHINKING APPRENTICESHIPS- Apprenticeships and traineeships in Australia, London: Institute for Public Policy Research.
- Knight, Brian (2011): Government financial support. In: NVCCER Report 1, NCVER Adelaide.
- Knight, Brian (2012): Evolution of apprenticeships and traineeships in Australia: an unfinished history,.NCVER Adelaide.
- Misko, Josie (2006): Vocational education and training in Australia, the United Kingdom and Germany. NCVER Adelaide.
- Mlotkowski, Peter und Tom Karmel (2011): The impact of wages and the likelihood of employment on the probability of completing an apprenticeship or traineeship. NCVER.
- Muehleemann, Samuel, Harald Pfeifer, Günter Walden, Felix Wenzelmann und Stefan C. Wolter (2010): The Financing of Apprenticeship Training in the Light of Labor Market Regulations. In: Labour Economics 17, S. 799–809.
- Nechvoglod, Lisa, Tom Karmel, Tom Saunders, John Saunders (2009): The cost of training apprentices NCVER Adelaide.
- Neubäumer, Renate (1999): Der Ausbildungsstellenmarkt der Bundesrepublik Deutschland. Eine theoretische und empirische Analyse. Duncker & Humblot.
- NSW Department of Education and Communities (2011): A Guide to apprenticeships and traineeships in New South Wales.
- OECD – Bildung auf einen Blick 2013.Paris.
- Pischke, Jorn-Steffen (1998): Why do firms train? Theory and evidence. In: Quarterly Journal of Economics, 113 (1), S. 79-119.
- Schofield, Kaye (1999): Independent investigation into the quality of training in Queensland's traineeship system. Department of Employment, Training and Industrial Relations. Brisbane.
- Snell, Darryn und Alison Hart (2007): Vocational training in Australia: is there a link between attrition and quality? In: Education + Training, 49(6), S. 500–512.
- Stevens, Margaret (1994): An Investment Model for the Supply of Training by Employers. In: Economic Journal, 104(424), S. 556-70.
- Uhly, Alexandra (2013): Vorzeitige Vertragslösungen und Ausbildungsverlauf in der dualen Berufsausbildung. Wissenschaftliche Diskussionspapiere Nr. 157.
- Wheelahan, Leesa (2007): How competency-based training locks the working class out of powerful knowledge: a modified Bernsteinian analysis. In: British Journal of Sociology of Education, 28(5), S. 637-651.

Anhang: Grafiken

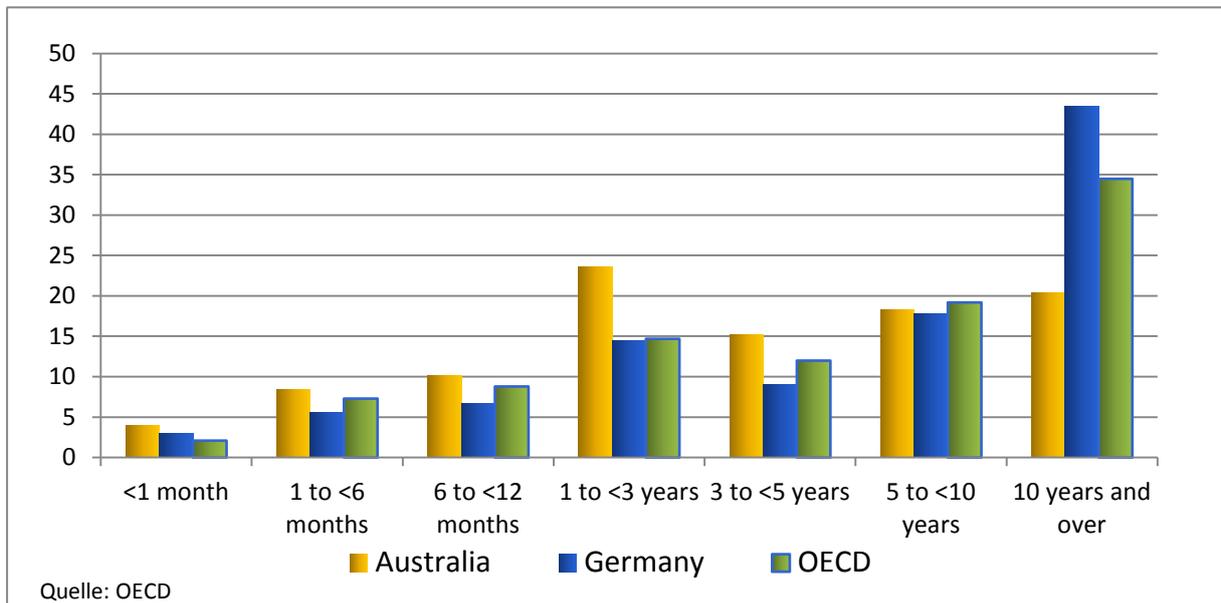
Grafik A1: Anteil Auszubildender an allen Beschäftigten in Deutschland und Australien



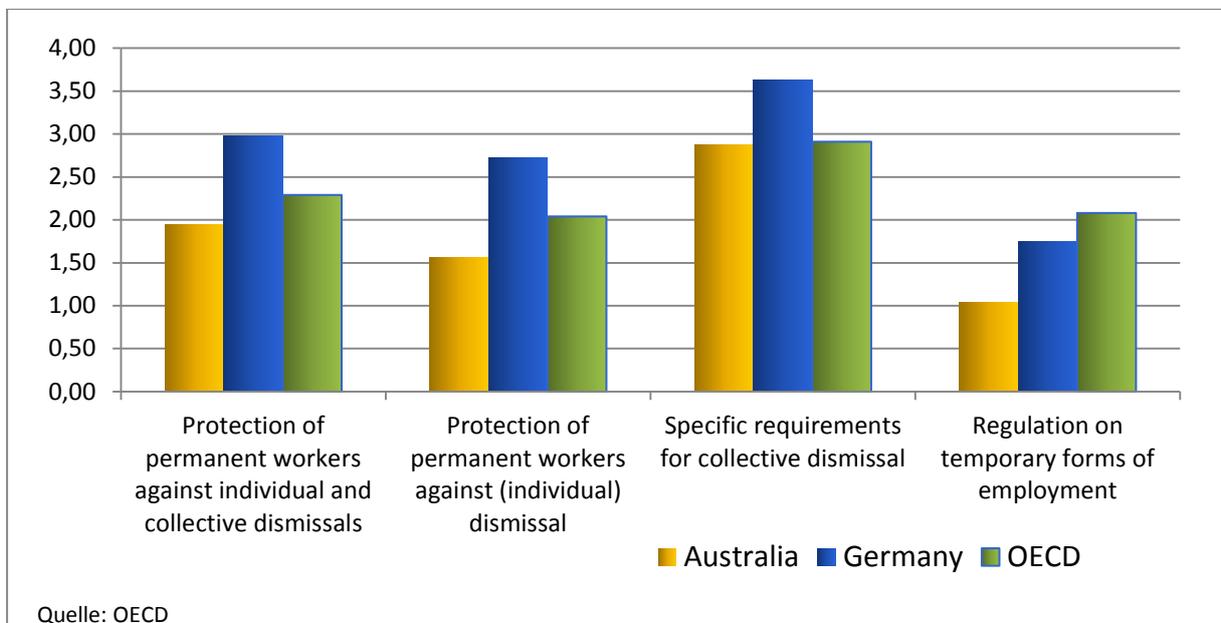
Grafik A2: Beschäftigungsanteile in verschiedenen Wirtschaftssektoren in Deutschland und Australien 2012



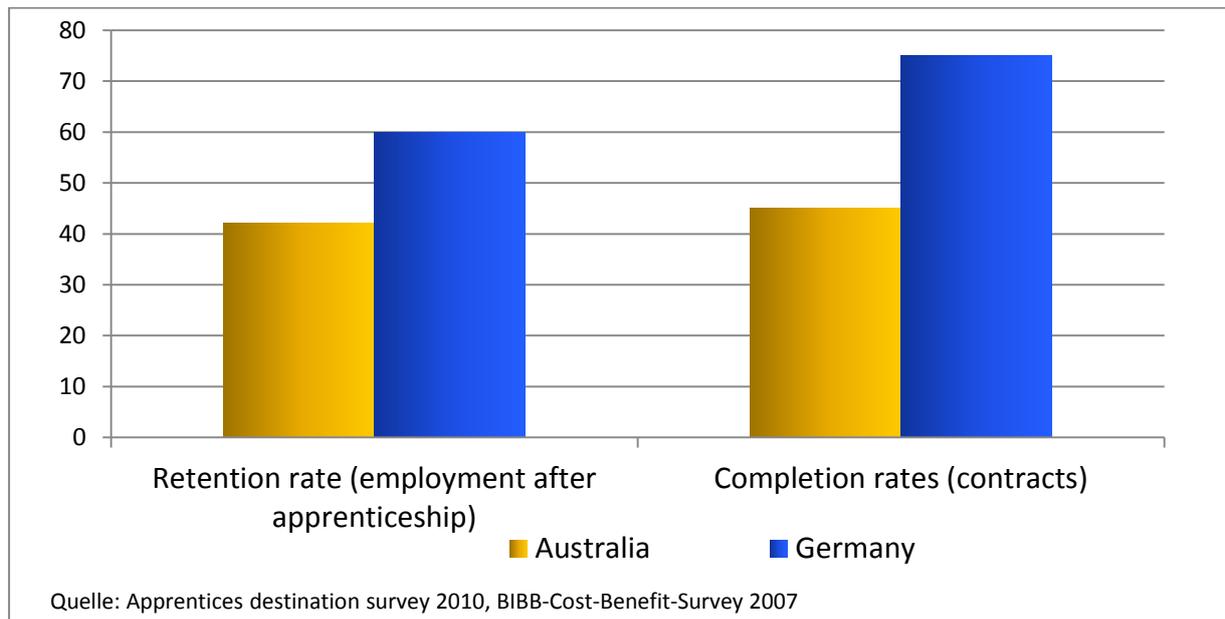
Grafik A3: Vergleich der Beschäftigungszeiten (Verbleib im derzeitigen Arbeitsverhältnis) in Australien, Deutschland und der OECD im Jahr 2012 (Anteil in Prozent aller Beschäftigten)



Grafik A4: OECD-Indikatoren zum Kündigungsschutz in Australien, Deutschland und der OECD im Jahr 2012



Grafik A5: Übernahmequoten und Abschlussquote in der Ausbildung in Deutschland und Australien



Anlage 1: Indikatorenraaster

Liste von Indikatoren zu den institutionellen Rahmenbedingungen der Ausbildung

1. *Responsibility for the training system*

National strategic policies
National vs. federal level
Stakeholders involved

2. *Structure of apprenticeship system*

Apprenticeship vs. school based system
Proportions of school based and workplace training
Further specific arrangements of vocational training

3. *Institutional framework*

Legal framework
Role of employer and employee associations
Level of cooperation between employer and employee associations
Ministries (different regional levels) responsible for education and training
Degree of autonomy in VET institutions
Contractual arrangements of apprentices

4. *Curricula*

Binding regulations for education and training contents
Curricular development – institutions involved (e.g. stakeholders)
Fields of education and training (vocation, occupation)
Specificity of curricula

5. Quality assurance in the system

Monitoring and evaluation institutions for quality of apprenticeships
Examination requirements/ examination institution
Training schemes for trainers and/or teachers
Controlling training quality in the company providing training (e.g. works councils)
Training eligibility of firms (training permission/certificate)

6. Financing of the school-based learning

Public vs. private provision of training
Federal vs. regional financing mechanisms

7. Financing of the firm-based training

Financing instruments (public subsidies, tax reduction, training funds)
Cost controlling and evaluation mechanisms in firms

8. Individual costs for apprentices

Opportunity costs (for directly entering the labour market)
Direct costs (fees, equipment, mobility costs, living expenses)
Financing instruments (grants, loans, cost-sharing with firm)

9. Further supply and demand factors

Cultural and historical development of apprenticeships
Reputation of apprenticeships in comparison to general (academic) education from an individual perspective
Image of apprenticeships in firms

10. Educational framework

Proportion of students participating in vocational training
Educational participation/qualification structure
Estimates of returns on education
Proportion of firms providing (initial and continuing) training
Average proportion of apprentices in a firm

11. Economic conditions

Structure of firms (firm size and sector)
Structure of industries (agriculture, industry, services)
Competitive environment for firms (monopolistic/monopsonistic structures)
Structure of employees (qualification level and age)
Demographic indicators
Economic development (BIP-, BNP-, FDI-growth, Exports)

12. Labour market conditions

Demand for skills in specific sectors and the economy as a whole
Structure of wages for

Skilled workers vs. un-/semiskilled employees
Un-/semiskilled employees vs. apprentices
Skilled employees vs. apprentices

Labour market mobility of (young) employees
Employment protection legislation
Minimum wages
Social security schemes (unemployment benefits, public financing of training measures for unemployed)
