

# Die PIAAC-Grundkompetenzen von Personen mit Lehrabschluss

## *Ein Ländervergleich zwischen Österreich und Deutschland*

EDUARD STÖGER, JAKOB PETERBAUER

### **Abstract**

Der vorliegende Beitrag geht der Frage nach, welche grundlegenden Unterschiede in der Lehrlingsausbildung bei einem Vergleich Österreich – Deutschland festzustellen sind und ob sich diese Differenzen auch in unterschiedlichen PIAAC-Grundkompetenzen widerspiegeln. Die empirischen Ergebnisse fallen überraschend aus: Trotz eines nachteiligen soziokulturellen Hintergrunds und geringerer Vorbildung sind die Personengruppen mit einem Lehrabschluss, welche nur über niedrige Lese- bzw. Alltagsmathematikkompetenzen verfügen, in Österreich signifikant kleiner. Der Zulauf von Personen mit Abitur hat jedoch in den letzten Jahren in Deutschland deutlich zugenommen, was sich auch in einem gehobenen Leistungsniveau bei den Lehrlingen niederschlägt. Da neueste Studien auf die zunehmende Bedeutung ausreichender Grundkompetenzen zum Zwecke anhaltender Beschäftigungsfähigkeit im späteren Erwerbsleben hinweisen, stellt sich die Frage, ob die Lehrlingsausbildung in Österreich ihren – eher kurzfristigen – Fokus bzgl. der Vermittlung von berufsspezifischen Kompetenzen nicht zugunsten einer stärkeren Betonung von zentralen Schlüsselkompetenzen ändern sollte.

## **1 Einleitung**

Die Lehrlingsausbildung ist sowohl in Deutschland als auch in Österreich zahlenmäßig die wichtigste Ausbildungsform der Sekundarstufe II. Aufgrund dieser dominierenden Stellung und des besonderen Zusammenspiels zwischen Staat, Betrieben und den diversen Stakeholdergruppen werden diese Länder (üblicherweise zusammen mit der Schweiz) in der Bildungsforschung (vgl. Busemeyer/Trampusch 2011, S. 9) als „dual apprenticeship countries“ in eine Gruppe zusammengefasst. Der vorliegende Beitrag widmet sich der Frage, ob sich zwischen österreichischen und deutschen Lehrabsolventinnen und -absolventen ein unterschiedlicher „Output“ in Form von Kompetenzstand bzw. Arbeitslosigkeitsrisiko feststellen lässt. Eingangs werden die Forschungsfragen im Detail vorgestellt und danach die Datengrundlage bzw. die Methodik beschrieben. Bevor auf die empirischen PIAAC-Ergebnisse eingegangen wird, werden die besonderen nationalen Merkmale der Lehrlingsausbildung vor al-

lem in Bezug auf ihre strukturellen Ausprägungen und ihre Einbettung in das jeweilige Ausbildungssystem erörtert. Auf diese Weise sollen die empirischen Ergebnisse in einen breiteren Kontext gestellt und die Einordnung der Resultate erleichtert werden.

## 2 Forschungsfragen

1. Welche grundlegenden Unterschiede in der Lehrlingsausbildung sind im Vergleich Österreich – Deutschland feststellbar?
2. Zeigen sich signifikante Unterschiede beim Kompetenzstand von Lehrabsolventinnen und -absolventen im Vergleich Österreich – Deutschland?
3. Welchen Einfluss haben Lese- bzw. Alltagsmathematikkompetenzen auf das Arbeitslosigkeitsrisiko von Personen mit einem Lehrabschluss in Österreich und Deutschland?

## 3 Datengrundlage und Methodik

Zentrale Datengrundlage für die durchgeführten Analysen der Grundkompetenzen in Lesen und Alltagsmathematik sind die PIAAC-Daten. Die Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit (OECD) untersuchte 2011/12 erstmals mit dem „Programme for the International Assessment of Adult Competencies“ (PIAAC) in mehr als 30 Ländern die Grundkompetenzen (Lesen, Alltagsmathematik, Problemlösen im Kontext neuer Technologien) der erwachsenen Bevölkerung (16- bis 65-jährige Personen). Die Auswertungen für die folgenden Analysen erfolgten unter Berücksichtigung des komplexen Stichprobendesigns der PIAAC-Studie und des im Rahmen der Erhebung eingesetzten Imputationsverfahrens. Mittelwertvergleiche wurden mittels Welch-Test durchgeführt. Die Analyse des Arbeitslosigkeitsrisikos erfolgte mittels logistischer Regression.

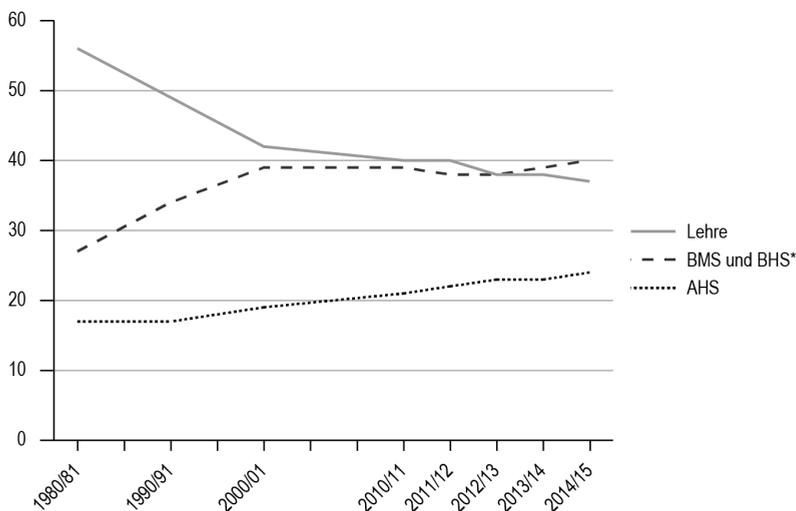
## 4 Ergebnisse

In Bezug auf die erste Forschungsfrage lassen sich eine Reihe an relevanten Unterschieden zwischen Deutschland und Österreich in Bezug auf Konzeption, Ausgestaltung und Einbettung der Lehrlingsausbildung anführen. Auf eine umfassende Analyse soll hier verzichtet werden (und kann u. a. bei Lassnigg 2016; Bliem/Petanovitsch/Schmid 2016 nachgelesen werden). Hier sollen im Folgenden nur jene Differenzen skizziert werden, die aus Sicht der Autoren im Hinblick auf die Forschungsfragen am maßgebendsten erscheinen.

### 4.1 Einbettung der Lehrlingsausbildung in das nationale Ausbildungssystem

Ein wichtiger, wenngleich oftmals vernachlässigter Unterschied zwischen der Lehrlingsausbildung in Österreich und Deutschland ist die Einbettung dieser Ausbildungsform in das jeweilige Bildungssystem der Sekundarstufe II. Die Lehrlingsausbildung hat in Deutschland – sowohl für die potenziellen Adressaten (die Jugendlichen) als auch für die Abnehmer (die Unternehmen) – auf diesem Ausbildungslevel ein Quasimonopol in der Berufsausbildung inne: Laut dem von der OECD herausgegebenen „Education at a Glance“-Indikator C1.3 (2017) sind rund 40 % aller Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe II in der Lehrlingsausbildung und nur rund 7 % in anderen vollzeitschulischen Berufsbildungsformen wie z. B. der Berufsfachschule oder der Fachoberschule. Auf der anderen Seite sind in Österreich rund 33 % aller Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe II in der Lehrlingsausbildung und rund 37 % in vollzeitschulischen Berufsbildungsformen zu finden.

Aufgrund der zahlenmäßig nahezu ebenbürtigen Ausbildungsformen spricht Lassnigg (2012, S. 314) von einer dualistischen Struktur in Österreich, während in den traditionellen dualen Ausbildungsländern Deutschland und der Schweiz die Lehrlingsausbildung dominiert. Wenn man sich die Entwicklung der Schülerzahlen in der 10. Schulstufe für Österreich im zeitlichen Verlauf ansieht (siehe Abbildung 1), dann kann man den Bedeutungsverlust der Lehre gegenüber den vollzeitschulischen Berufsbildungsformen erkennen: Während die Lehrlinge im Schuljahr 1980/81 noch rund 55 % eines Jahrgangs ausmachten, schrumpfte dieser Anteil bis zum Jahr 2014/15 auf rund 37 %.



**Abbildung 1:** Verteilung der Schülerinnen und Schüler in Österreich in der 10. Schulstufe für ausgewählte Jahre (Quelle: Statistik Austria, Schulstatistik; Unterrichtsministerium)

\*Ohne Statutschulen und lehrerbildende mittlere Schulen

Innerhalb der Berufsbildung besteht nach Lassnigg (2012, S. 314) eine ausgeprägte vertikale Hierarchie, absteigend von den BHS über die BMS bis hin zur Lehrlingsausbildung<sup>1</sup>, wobei diese Struktur an die mit 10 Jahren besonders frühen Differenzierung der Pflichtschule anknüpft und diese fortsetzt.

## 4.2 Geschlechterverteilung in der Lehrlingsausbildung

Trotz jahrzehntelanger Versuche des Gegensteuerns, die auch zu steigenden Schülerinnenanteilen in technisch-naturwissenschaftlichen Fachrichtungen geführt haben, besteht in Österreich eine starke geschlechtsspezifische Segregation in der Berufsbildung (vgl. Lassnigg 2012, S. 315). Im Schuljahr 2016/17 lag der Frauenanteil in österreichischen Berufsschulen bei rund 33 % (vgl. Statistik Austria 2018, S. 25), d. h., weibliche Jugendliche sind in der Lehrlingsausbildung deutlich unterrepräsentiert. Sie bevorzugen den Besuch weiterführender mittlerer (BMS: 58,9 %) und höherer Schulen (BHS 52,8 %), was unter anderem darauf zurückzuführen ist, dass das System der Lehrlingsausbildung vor allem im technisch-produzierenden Bereich verankert ist, welcher nach wie vor von männlichen Jugendlichen als attraktiver empfunden wird. Der Anteil weiblicher Lehrlinge stieg bis etwa 1990 leicht an und hat sich dann in der Folge auf einem relativ konstanten Niveau von rund 33–34 % eingependelt (vgl. Dornmayer/Nowak 2017, S. 30). In Deutschland lag der Anteil an Frauen bei allen Auszubildenden des dualen Systems im Jahr 2015 bei 38,1 % und somit um rund fünf Prozentpunkte über der entsprechenden österreichischen Quote. Der Frauenanteil befindet sich somit auf dem tiefsten Stand seit 1995 und ist um 2,7 Prozentpunkte niedriger als 1992 (Bundesinstitut für Berufsbildung „BIBB“ 2017, S. 114).

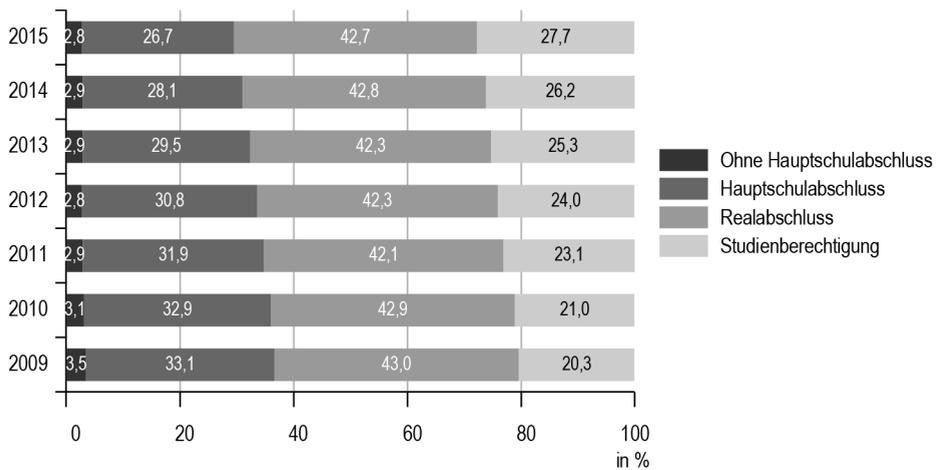
## 4.3 Vorbildung der Lehrlinge

Lediglich 2,2 % der an den Berufsschulen neu angemeldeten Lehrlinge verfügten im Schuljahr 2014/15 über eine Matura, wobei diese Anteile in Bezug auf die Sparte doch deutlich variieren (vgl. Dornmayer/Nowak 2017, S. 25). In Deutschland lag der Anteil der Auszubildenden mit neu abgeschlossenem Ausbildungsvertrag (für das Jahr 2015), die über eine Studienberechtigung verfügen, bei rund 28 % (vgl. BIBB 2017, S. 142). Besonders hervorzuheben ist der rasante Anstieg dieser Personengruppe in einem relativ kurzen Zeitrahmen. Vom Jahr 2009 bis zum Jahr 2015 war eine Zunahme um rund sieben Prozentpunkte zu verzeichnen (siehe Abbildung 2).

Eine Auswertung der PIAAC-Daten 2011/12 für Deutschland zeigt, dass über alle Alterskohorten hinweg rund 10 % der im Rahmen dieser Studie befragten Personen mit Lehrabschluss auch eine Matura abgeschlossen haben und dass dieser Anteil umso höher ist, je jünger die PIAAC-Befragten sind. Da sich der Anteil der „Doppelqualifizierten“ in Deutschland in jüngster Zeit deutlich erhöht hat, soll auch ein Blick auf das Alter der Lehrlinge geworfen werden. 2015 lag das Durchschnittsal-

---

<sup>1</sup> Eine kürzlich durchgeführte Vergleichsstudie (vgl. Stöger/Peterbauer/Bönisch/Wanek-Zajic 2017) zu den Schulformen „Lehre“ und „BMS“ stellte jedoch auf Basis aktueller Kompetenzdaten (PISA) bzw. Erwerbsskariere-monitoring-Daten (BibEr) fest, dass sich diese Hierarchie zwischen diesen beiden Ausbildungsformen bei den jüngeren Abschlussjahren auflösen scheint.



**Abbildung 2:** Schulische Vorbildung der Auszubildenden in Deutschland mit neu abgeschlossenem Ausbildungsvertrag 2009 bis 2015 (in %) (Quelle: „Datenbank Auszubildende“ des BIBB, Berichtsjahre 2009 bis 2015. Berechnungen des BIBB)

ter der Auszubildenden mit Neuabschluss in Deutschland laut Datenreport des BIBB (2017, S. 177) bei 19,7 Jahren (bei ebenfalls steigender Tendenz in den letzten 20 Jahren). Aber nicht nur der steigende Anteil von Personen mit einem Abitur ist für das steigende Alter der Lehrlinge in Deutschland verantwortlich, sondern auch „durch längere Übergangsdauern in die Berufsausbildung bedingt“ (BIBB 2017, S. 178).

In Österreich stieg laut ibw-Statistik (vgl. Dornmayer/Nowak 2017, S. 24) das Durchschnittsalter der Lehrlinge in Österreich im 1. Lehrjahr seit 2002 ebenfalls geringfügig an (2002: 15,9 Jahre; 2016: 16,7 Jahre), ist aber im internationalen Vergleich deutlich niedriger.

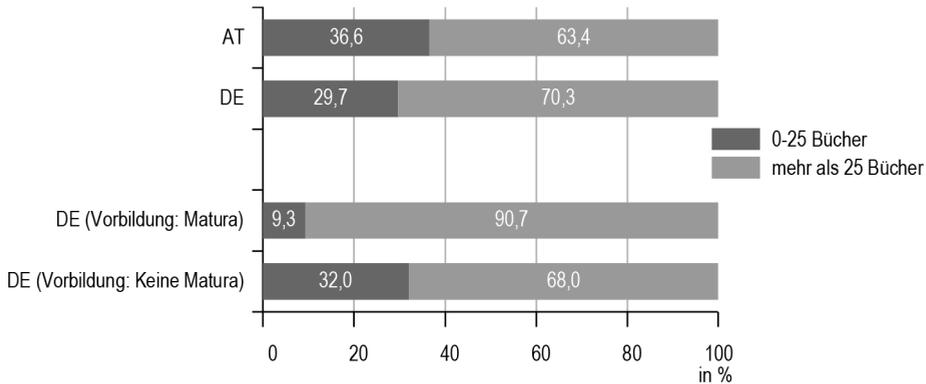
#### 4.4 Das kulturelle Kapital im Elternhaushalt von Lehrabsolventinnen und -absolventen

Das kulturelle Kapital im Elternhaushalt<sup>2</sup> stellt einen wichtiger Einflussfaktor im Zusammenhang mit den PIAAC-Grundkompetenzen dar (vgl. Bönisch/Stöger/Peterbauer 2014, S. 26). Hier zeigt der Ländervergleich die günstigeren Ausgangsbedingungen für die deutschen Lehrabsolventinnen und -absolventen (siehe Abbildung 3):<sup>3</sup> Während mehr als ein Drittel der Personen mit Lehrabschluss in Österreich (37%) in der Kategorie mit geringem kulturellen Kapital (0–25 Bücher) zu finden ist, ist der entsprechende Anteil in der Vergleichsgruppe in Deutschland mit

2 Im Rahmen von PIAAC wurde das Konstrukt „Kulturelles Kapital“ mit der Frage nach der ungefähren Anzahl an Büchern im Elternhaushalt zum Zeitpunkt, als die bzw. der Befragte 16 Jahre alt war, operationalisiert.

3 Eine Sonderauswertung der PIAAC-Daten für den Bildungsabschluss der Eltern bestätigt dieses Ergebnis: Während der Anteil der Personen, wo zumindest ein Elternteil über einen Tertiärabschluss verfügt, unter den deutschen Lehrabsolventinnen und -absolventen rund 23% beträgt, ist der entsprechende Anteil in der österreichischen Vergleichsgruppe nur rund 10%. Die detaillierten Ergebnisse der Sonderauswertung können auf Anfrage von den Autoren bezogen werden.

30 % signifikant kleiner. Der große Unterschied zwischen „traditionellen“ (Personen ohne Matura) und „hoch qualifizierten“ (Personen mit Matura) Lehrabsolventinnen und -absolventen in Deutschland wird ebenfalls in Abbildung 3 sichtbar: Nur rund 9 % der Personen mit der Doppelqualifikation „Lehre“ und „Matura“ haben Eltern mit geringem kulturellem Kapital, während innerhalb der „traditionellen“ Gruppe mit Lehrabschluss (Personen ohne Matura) der entsprechende Anteil von 32 % fast jenem Wert in Österreich entspricht.

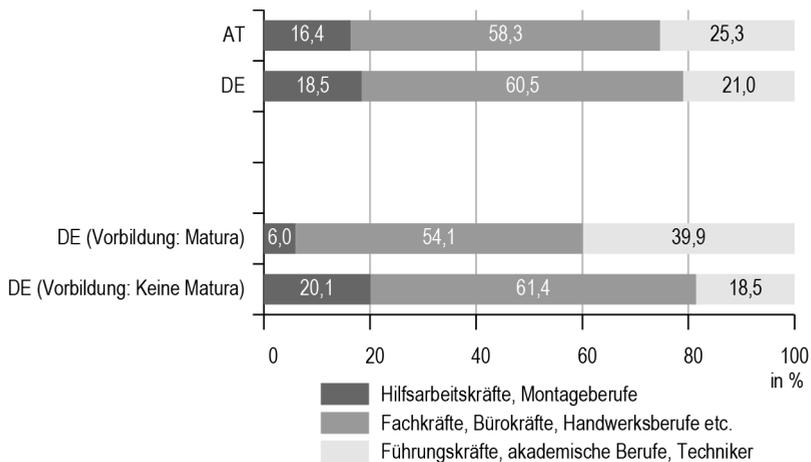


**Abbildung 3:** Kulturelles Kapital im Elternhaushalt der Lehrabsolventinnen und -absolventen in Österreich (AT) und Deutschland (DE) (Quelle: PIAAC 2011/12)

#### 4.5 Berufswahl der Lehrabsolventinnen und -absolventen

Ein Blick auf den ausgeübten Beruf<sup>4</sup> zeigt ein – im Unterschied zu den anderen Merkmalen – für Österreich günstigeres Bild (siehe Abbildung 4): Während der Anteil von Lehrabsolventinnen und -absolventen in Deutschland in den ISCO-08-Hauptberufsgruppen „Führungskräfte, akademische Berufe, Techniker“ nur rund 21 % ausmacht, ist der entsprechende Anteil in Österreich mit 25 % signifikant größer. Dies ist vor dem Hintergrund der besseren Vorbildung vieler deutscher Lehrabsolventinnen und -absolventen bemerkenswert.

4 Zwecks einer besseren Übersichtlichkeit in Abbildung 3 wurden die neun ISCO-Berufshauptgruppen (vgl. Statistik Austria 2011, S. 17) zu drei Gruppen zusammengefasst: Eine Kategorie besteht aus den ISCO-08-Berufshauptgruppen 1 bis 3 (Führungskräfte, akademische Berufe, Techniker), die zweite Kategorie aus den Gruppen 4 bis 7 (Fachkräfte, Bürokräfte, Handwerksberufe), die dritte Kategorie aus den Gruppen 8 und 9 (Hilfsarbeitskräfte, Montageberufe).



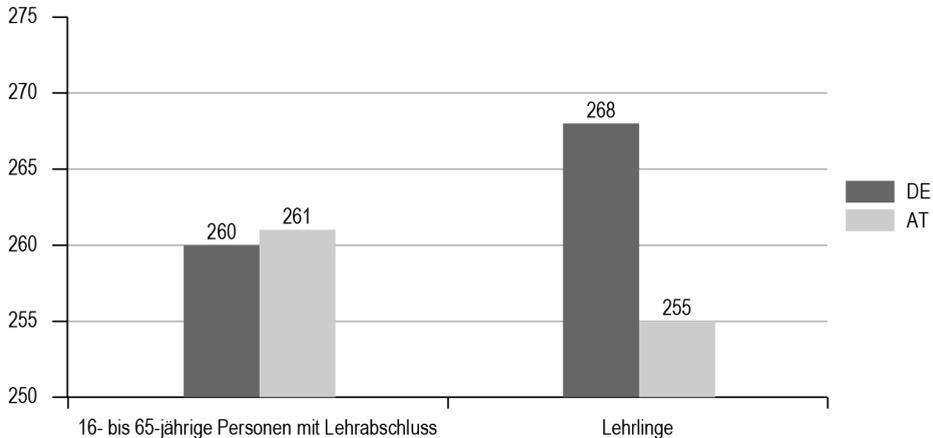
**Abbildung 4:** Verteilung der Lehrabsolventinnen und -absolventen in Österreich (AT) und Deutschland (DE) nach Berufshauptgruppen (Quelle: PIAAC 2011/12)

#### 4.6 Grundkompetenzen der Lehrabsolventinnen und -absolventen

PIAAC ermöglicht die Analysen der Grundkompetenzen in Lesen, Alltagsmathematik und Problemlösen im Kontext neuer Technologien von Erwachsenen.<sup>5</sup> Die mittlere Lesekompetenz der Personen mit Lehrabschluss (16- bis 65-Jährige) ist in beiden Ländern fast nahezu ident (siehe Abbildung 5). Vor dem Hintergrund der besseren Ausstattung mit kulturellem Kapital und des höheren Anteils an Doppelqualifikationen in Deutschland ist dieses Ergebnis aus österreichischer Sicht als positiv einzuschätzen. Im Hinblick auf die Personengruppe, die sich zum Zeitpunkt der PIAAC-Befragung 2011/12 in einer Lehrlingsausbildung befunden hat, zeigt sich, dass diese Gruppe in Deutschland mit 268 Kompetenzpunkten um rund 13 Punkte besser abschneidet als die österreichische Vergleichskohorte (siehe Abbildung 5). Bezieht man die unterschiedliche Altersstruktur und die unterschiedliche Vorbildung der Lehrlinge in Österreich und Deutschland in die Analyse mit ein, so zeigt sich, dass die deutschen Lehrlinge mit 21 Jahren im Durchschnitt um drei Jahre älter als die österreichischen Lehrlinge sind. In Bezug auf die Vorbildung lässt sich innerhalb von Deutschland ein deutlicher Anstieg feststellen: Der Anteil der Personen mit Matura ist bei den Lehrlingen mit 18% um rund acht Prozentpunkte höher als bei den Lehrabsolventinnen und -absolventen (rund 10%). Die Differenz in Bezug auf das Abschlussalter und die Vorbildung zwischen den beiden Ländern nimmt also ten-

5 Es sei darauf hingewiesen, dass in der vorliegenden Arbeit lediglich die Kompetenzwerte von Erwachsenen mit bestimmten Bildungsabschlüssen miteinander verglichen werden. In welchem Ausmaß unterschiedliche Kompetenzwerte auf verschiedene Bildungsverläufe zurückzuführen sind, kann anhand der Datenlage nur sehr eingeschränkt beurteilt werden. Eine Längsschnitterhebung könnte hier mehr Aufschluss geben, da Alters- und Kohorteneffekte besser kontrolliert werden können. Im konkreten Fall sind kausale Interpretationen der Ergebnisse nur mit Einschränkung möglich.

denziell zu und stellt somit wichtige Erklärungsansätze für die beobachteten Leistungsunterschiede dar.<sup>6</sup>



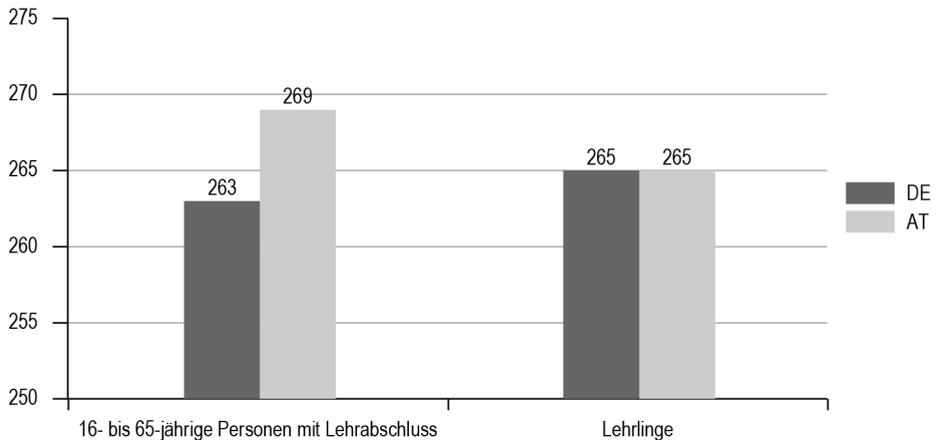
**Abbildung 5:** Mittlere Lesekompetenz von Lehrlingen und Lehrabsolventinnen und -absolventen in Österreich (AT) und Deutschland (DE) (Quelle: PIAAC 2011/12)

Das Ergebnis in Bezug auf das Leistungsvermögen in Alltagsmathematik ist in Abbildung 6 dargestellt: In dieser Domäne schneiden die österreichischen Lehrabsolventinnen und -absolventen um sechs Kompetenzpunkte signifikant besser als die deutsche Vergleichsgruppe ab. Auch die österreichischen Lehrlinge zeigen eine vergleichsweise gute Performance. Ihr Kompetenzstand liegt bei jenem der deutschen Lehrlinge. Vor dem Hintergrund der weiter oben beschriebenen Unterschiede in Bezug auf die Vorbildung und das kulturelle Kapital ist dieses Ergebnis im Vergleich zur Lesekompetenz noch überraschender. Eine Erklärung für dieses Resultat ist die in Österreich vorherrschende Segregation in der Berufsbildung: Da in Österreich Frauen unter den Lehrabsolventinnen und -absolventen unterrepräsentiert sind (im PIAAC-Sample sind rund 40 % Frauen, während im deutschen PIAAC-Sample fast die Hälfte weiblich ist) und diese aber (in beiden Ländern signifikant) schlechter abschneiden als ihre männlichen Kollegen, hat die unterschiedliche Geschlechterverteilung einen für Österreich günstigen Einfluss auf das Gesamtergebnis.

Eine multivariate Berechnung in Form einer linearen Regression zeigt aber, dass der Kompetenzunterschied zwischen Österreich und Deutschland auch nach

6 Einen weiteren Hinweis für eine zunehmende Leistungsdifferenz zwischen Österreich und Deutschland geben die PISA-Daten: Ein relativ hoher Anteil der österreichischen Lehrlinge (rund 39 %) verfügt über nur eine niedrige Lesekompetenz (Level < 1 und 1), und dieser Anteil blieb über die verschiedenen Erhebungswellen auch konstant (vgl. Stöger/Peterbauer/Bönisch/Zajic 2017, S. 54). In Deutschland hingegen stieg die mittlere Lesekompetenz (über alle Schülerinnen und Schüler) deutlich an (von 484 Punkten im Jahr 2000 auf 509 Punkte im Jahr 2015, vgl. Weis/Zehner/Sälzer/Strohmaier/Artelt/Pfost 2015, S. 277 f.). Eine eigene PISA-Auswertung über die deutschen Lehrlinge ist leider nicht möglich, da sich aufgrund des höheren Durchschnittsalters nur ein äußerst kleiner Teil von Lehrlingen in der deutschen PISA-Zielgruppe (15/16-Jährige) befindet.

Kontrolle des Geschlechts noch bestehen bleibt und somit weitere Faktoren für das Ergebnis mitverantwortlich sind.<sup>7</sup>

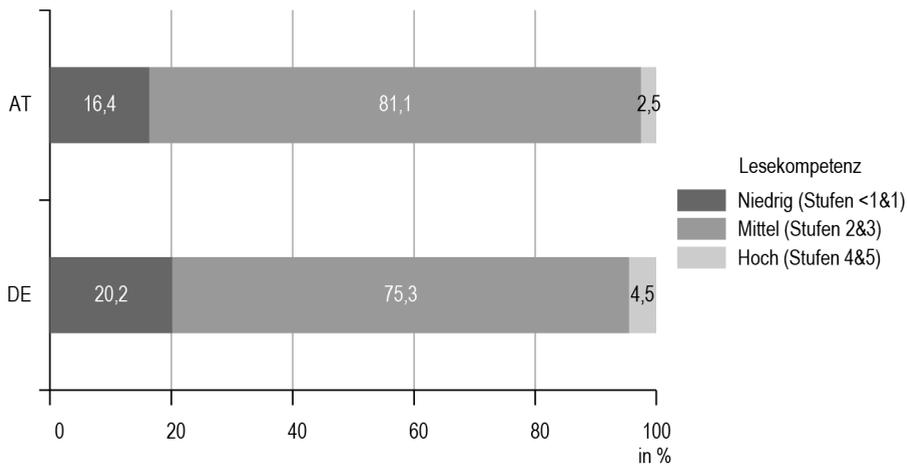


**Abbildung 6:** Mittlere Alltagsmathematikkompetenz von Lehrlingen und Lehrabsolventinnen und -absolventen in Österreich (AT) und Deutschland (DE) (Quelle: PIAAC 2011/12)

Eine weitere Möglichkeit, das Leistungsvermögen in Bezug auf die PIAAC-Grundkompetenzen darzustellen, ist die Verteilung der Personen auf die einzelnen Kompetenzstufen. In den Abbildungen 7 und 8 sind die Kompetenzstufen > 1 und 1 zur Kategorie „Niedrige Kompetenz“, die Stufen 2 und 3 zur Kategorie „Mittlere Kompetenz“ und die Stufen 4 und 5 zur Kategorie „Hohe Kompetenz“ zusammengefasst.

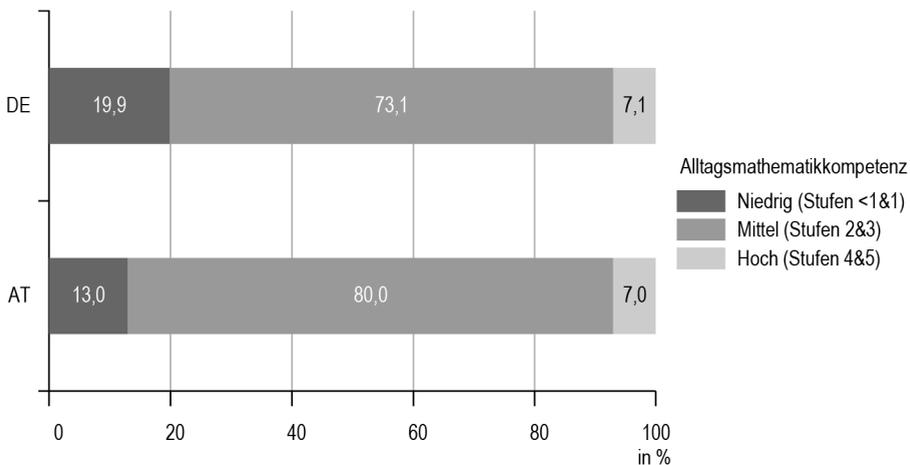
Abbildung 7 zeigt, dass die Kompetenzen von Lehrabsolventinnen und -absolventen in Deutschland stärker streuen als in Österreich. Sowohl die Gruppe der Personen mit hoher Kompetenz als auch die Personengruppe mit niedriger Kompetenz ist in Deutschland größer als in Österreich. Eine mögliche Erklärung für Ersteres ist die bessere Vorbildung der deutschen Lehrabsolventinnen und -absolventen. Der überproportionale Personenanteil mit niedriger Lesekompetenz in Deutschland überrascht und bedarf weiterer Forschung.

<sup>7</sup> Dieses Regressionsmodell wird aus Platzgründen hier nicht extra ausgewiesen, kann aber auf Anfrage von den Autoren bezogen werden.



**Abbildung 7:** Verteilung der Lehrabsolventinnen und -absolventen in Österreich (AT) und Deutschland (DE) auf den Lesekompetenzstufen (Quelle: PIAAC 2011/12)

Im Bereich der Alltagsmathematik (siehe Abbildung 8) ist hingegen nur die Personengruppe der „Niedrigkompetenten“ in Deutschland signifikant größer als in Österreich. Dieses Ergebnis steht im Einklang mit dem weiter oben dargestellten Resultat der mittleren Alltagsmathematikkompetenz, wonach Personen mit Lehrabschluss aus Österreich im Durchschnitt besser abschneiden als ihre deutschen Kolleginnen und Kollegen.



**Abbildung 8:** Verteilung der Lehrabsolventinnen und -absolventen in Österreich (AT) und Deutschland (DE) auf den Alltagsmathematikkompetenzstufen (Quelle: PIAAC 2011/12)

#### 4.7 Einfluss der Grundkompetenzen auf das Arbeitslosigkeitsrisiko

Die PIAAC-Erhebung bietet die Möglichkeit, den Einfluss der Grundkompetenzen auf das Arbeitslosigkeitsrisiko von österreichischen und deutschen Lehrabsolventinnen und -absolventen zu untersuchen. Die Analyse erfolgte mittels logistischer Regression. Dem Modell<sup>8</sup> zufolge übten nur der Bildungsabschluss, die Alltagsmathematikkompetenz, das Alter sowie das Land einen signifikanten Einfluss auf das Arbeitslosigkeitsrisiko aus. In Tabelle 1 sind die Ergebnisse des logistischen Regressionsmodells im Detail dargestellt.

**Tabelle 1:** Logistisches Regressionsmodell für das Arbeitslosigkeitsrisiko der Lehrabsolventinnen und -absolventen in Österreich und Deutschland (Quelle: PIAAC 2011/12)

Unabhängige Variable	Chance (Odds)/Signifikanz
<b>Höchster Bildungsabschluss (Referenzkat: Lehre)</b>	
Max. Pflichtschule	2,183**
Höhere Schule/Universität	0,616
<b>Alltagsmathematikkompetenzen</b>	0,991**
<b>Alter (Referenzkat: 18- bis 44-Jährige)</b>	
45- bis 65-Jährige	0,478**
<b>Land (Referenzkat: Österreich)</b>	
Deutschland	1,646**

Q: PIAAC 2011/12. - Eigene Berechnungen. n = 6.149. - \* p<0,05. - \*\* p<0,01.

Personen mit maximal Pflichtschulabschluss weisen demnach ein mehr als doppelt so hohes Arbeitslosigkeitsrisiko auf als Personen mit Lehrabschluss. Die Alltagsmathematikkompetenzen übten dem Modell zufolge ebenfalls einen starken Einfluss auf das Arbeitslosigkeitsrisiko aus. Ein Anstieg der Alltagsmathematikkompetenzen um einen Punkt verringerte das Arbeitslosigkeitsrisiko um rund 0,9 Prozentpunkte – das bedeutet, dass bei einem Anstieg der Kompetenzwerte um eine Kompetenzstufe (50 Punkte) eine Reduktion des Arbeitslosigkeitsrisikos um beinahe 40% zu erwarten ist. Um Unterschiede zwischen Österreich und Deutschland aufzuspüren, wurden neben dem Ländereffekt auch Interaktionseffekte zwischen den erklärenden Variablen und der Ländervariable getestet. Das Land übte einen hochsignifikanten Einfluss aus<sup>9</sup> – die Interaktionseffekte zwischen den erklärenden Variablen und der Ländervariable waren aber nicht signifikant. Das bedeutet, dass sich das Arbeitslosigkeitsrisiko in Österreich und Deutschland zwar vom Niveau her voneinander unterscheidet, dass aber dem Modell zufolge die Prädiktoren in beiden Ländern denselben Einfluss ausüben.

8 Folgende Einflussvariablen wurden in dem Regressionsmodell berücksichtigt: Geschlecht, Alter, Bildungsabschluss, kulturelles Kapital der Eltern, Gesundheitszustand, Erstsprache, Kompetenz (Lesen, Alltagsmathematik), Land.

9 Es ist darauf hinzuweisen, dass zum Zeitpunkt der PIAAC-Erhebung das Arbeitslosigkeitsrisiko in Deutschland deutlich höher war als in Österreich. Mittlerweile hat sich das Verhältnis umgekehrt, demnach wäre beim Länderkoeffizienten bei aktueller Datenlage ein anderes Vorzeichen zu erwarten.

## 5 Fazit

Die Lehrlingsausbildung hat eine lange Tradition sowohl in Deutschland als auch in Österreich. Seit einigen Jahren erfährt diese zudem ein großes internationales Interesse, denn dank einer praxisbezogenen und arbeitsmarktrelevanten Ausbildung gelingt Jugendlichen, die in einem dualen System ausgebildet wurden, der Einstieg in die Arbeitswelt vergleichsweise gut. Das „duale System“ ist aber keinesfalls einheitlich, sondern es lassen sich nationale Besonderheiten in zentralen Kernelementen feststellen, mit Folgen beispielsweise für das Leistungsvermögen in den Grundkompetenzen oder die Integration in den Arbeitsmarkt. Aus Sicht der Autoren lässt sich auf Basis der empirischen Ergebnisse folgendes Fazit ziehen: Die Lehre in Deutschland stellt im Unterschied zu Österreich nahezu konkurrenzlos die einzige Berufsausbildungsform auf der Sekundarstufe II dar. Die potenziellen Adressaten kommen daher aus viel breiteren Bevölkerungsschichten als in Österreich, was sich beispielsweise auch in einem besseren familiären Hintergrund oder einer ausgewogeneren Geschlechterverteilung ausdrückt. Demgegenüber steht in Österreich die Lehre am unteren Ende einer differenzierten Berufsbildungshierarchie. Personen in Lehrausbildung weisen einen niedrigeren soziokulturellen Hintergrund auf, und das Geschlechterverhältnis ist weniger ausgewogen. Durch die fehlende Konkurrenz von vollzeitschulischen Formen auf der Sekundarstufe II und den beschränkten Universitätszugang („Numerus clausus“) bietet die Lehre in Deutschland – im Unterschied zu Österreich – für Personen mit einer Matura (in Deutschland „Abitur“) oftmals die einzige Möglichkeit, sich berufsspezifische Fähigkeiten anzueignen und so am Arbeitsmarkt Fuß zu fassen. Dieses Phänomen einer Doppelqualifikation (Lehrabschluss und Abitur) gewinnt in Deutschland an Bedeutung. Vor dem Hintergrund der günstigeren Ausgangsbedingungen in Deutschland fällt die empirische Analyse der PIAAC-Kompetenzdaten – zumindest in Bezug auf die 16- bis 65-jährigen Lehrabsolventinnen und -absolventen – für Österreich überraschend positiv aus: Die Personengruppen mit niedrigen Lese- bzw. Alltagsmathematikkompetenzen sind in Deutschland anteilmäßig signifikant größer als in Österreich. Als ein möglicher Grund kann hier der gewählte Beruf genannt werden: Trotz größerer Konkurrenz mit anderen Berufsbildungsformen schaffen es in Österreich anteilmäßig mehr Personen mit Lehrabschluss, in anspruchsvollere Berufe zu gelangen. Im Hinblick auf die vergleichsweise gute Mathematik-Performance in Österreich muss der Aspekt der unterschiedlichen Geschlechterverteilung ins Auge gefasst werden: Da in Deutschland ein größerer Anteil von Frauen in der Lehre zu finden ist und diese bei Tests solcher Art wie z. B. PISA oder PIAAC traditionell schlechter abschneiden als ihre männlichen Kollegen, wirkt sich der größere Anteil in Deutschland negativ auf den PIAAC-Gesamtdurchschnitt aus. Blickt man jedoch auf die jüngere Personengruppe bei PIAAC, nämlich jene, die sich zum Zeitpunkt der Befragung 2011/12 in einer Lehre befunden haben, so manifestieren sich die günstigeren Ausgangsbedingungen in Deutschland auch empirisch in höheren Lesekompetenzwerten der deutschen Lehrlinge. Da der Trend in Deutschland in Richtung Doppelqualifika-

tionen nach wie vor anhält, ist daher bei der nächsten PIAAC-Erhebung 2021/22 für die Gruppe der deutschen Lehrabsolventinnen und -absolventen mit einem merk- baren Kompetenzzuwachs zu rechnen. Eine Vielzahl an Studien (vgl. Hampf/Woess- mann 2016; Hanushek/Schwerdt/Woessmann/Zhang 2017) hat sich in letzter Zeit mit der Bedeutung von Grundkompetenzen für das Arbeitslosigkeitsrisiko ausein- dergesetzt und kam zum Ergebnis, dass besonders junge Absolventinnen und Absolventen von Ausbildungsformen mit überwiegend betrieblich-fachspezifischen Lerninhalten zu Beginn der Erwerbskarriere gute Bedingungen vorfinden, während ältere Kohorten im späteren Erwerbsleben mit ungünstigeren Arbeitsmarktbedingun- gen konfrontiert sind.<sup>10</sup> Auch in dieser Studie konnte der Einfluss höherer Mathe- matikkompetenzen auf ein geringeres Arbeitslosigkeitsrisiko in Österreich und Deutschland nachgewiesen werden. Ob solche Forschungsergebnisse auch zu um- fassenden bildungspolitischen Reformansätzen im dualen System führen, muss aus wissenschaftlicher Forschungsperspektive zumindest angezweifelt werden. Nach Lassnigg (2012, S. 315 f.) sind die Besonderheiten der österreichischen Berufsbildung Resultate inkrementeller, nur teilweise geplanter und kontrollierter Entwicklungen. Wesentliche internationale Veränderungswellen wurden nicht mitgemacht oder viel später und schwächer nachvollzogen. Als eine vielversprechende Reformmaß- nahme, die in den letzten Jahren auf den Weg gebracht wurde, kann die „Lehre mit Matura“<sup>11</sup> genannt werden, die darauf abzielt, sowohl die Durchlässigkeit als auch den Status des dualen Systems zu heben. Allerdings sprechen die vorliegenden Be- rufsaufnahmeprüfungsquoten<sup>12</sup> bislang nicht dafür, dass diese Maßnahme bei der breiten Mehrheit an Lehrabsolventinnen und -absolventen zu einer – aus Sicht der Autoren notwendigen – Steigerung der Grundkompetenzen führen wird.

## Literatur

- Bliem, Wolfgang/Petanovitsch, Alexander/Schmid, Kurt (2016): Duale Berufsbildung in Deutschland, Liechtenstein, Österreich und der Schweiz. Vergleichender Experten- bericht. ibw-Bericht. Wien.
- Bönisch, Markus/Stöger, Eduard/Peterbauer, Jakob (2014): Auswirkungen unterschied- licher Bildungslaufbahnen im vorschulischen und schulischen Bereich auf die PIAAC-Schlüsselkompetenzen. In: Statistik Austria (Hrsg.): Schlüsselkompetenzen von Erwachsenen – Vertiefende Analysen der PIAAC-Erhebung 2011/12. Wien.
- Bundesinstitut für Berufsbildung (2017): Datenreport zum Berufsbildungsbericht 2017. Bonn.
- Busemeyer, M. R./Trampusch, C. (Hrsg.) (2011): The Comparative Political Economy of Collective Skill Systems. Oxford.

---

10 Dieses Phänomen wird in der Literatur oftmals auch als „Trade-off“-Effekt bezeichnet.

11 Durch die Novelle des Berufsaufnahmeprüfungsgesetzes und ein zusätzliches Förderprogramm des Bundes können sich Lehrlinge ab September 2008 auf die Matura kostenfrei und parallel zur Lehre vorbereiten.

12 Die Berufsaufnahmeprüfungsquoten (Zahl der positiv abgelegten Berufsaufnahmeprüfungen gemessen an der Zahl an Lehrab- schlüssen) schwanken je nach Beobachtungsjahr und Erhebungsmethodik zwischen 3 % und 8 %.

- Dornmayr, Helmut/Nowak, Sabine (2017): Lehrlingsausbildung im Überblick 2017. Strukturdaten, Trends und Perspektiven. ibw-Forschungsbericht Nr. 190. Wien.
- Hampf, Franziska/Woessmann, Ludger (2016): Vocational vs. General Education and Employment over the Life-Cycle: New Evidence from PIAAC. CESifo Working Paper, No. 6116. Online: <http://ftp.iza.org/dp10298.pdf> (30.06.2018).
- Hanushek, Eric/Schwerdt, Guido/Woessmann, Ludger/Zhang, Lei (2017): General Education, Vocational Education, and Labor-Market Outcomes over the Lifecycle. *Journal of Human Resources*, University of Wisconsin Press, vol. 52 (1), S. 48–87.
- Lassnigg, Lorenz (2012): Die berufliche Erstausbildung zwischen Wettbewerbsfähigkeit, sozialen Ansprüchen und Lifelong Learning – eine Policy-Analyse. In: Herzog-Punzenberger, Barbara (Hrsg.): *Nationaler Bildungsbericht Österreich 2012, Band 2. Fokussierte Analysen bildungspolitischer Schwerpunktthemen*. Graz.
- Lassnigg, Lorenz (2016): „Duale“ oder „dualistische“ Berufsbildung: Gemeinsamkeiten und Unterschiede Österreich-Schweiz-Deutschland. In: Seifried, Jürgen et al. (Hrsg.): *Jahrbuch der berufs- und wirtschaftspädagogischen Forschung 2016*. Opladen, S. 23–42.
- Statistik Austria (2011): *Systematik der Berufe ÖISCO-08. Einführung, Grundstruktur, Erläuterungen*. Wien.
- Statistik Austria (2018): *Bildung in Zahlen. Tabellenband*. Wien.
- Stöger, Eduard/Peterbauer, Jakob/Bönisch, Markus/Wanek-Zajic, Barbara (2017): *Absolventinnen und Absolventen von Lehre und BMS. Zwei Ausbildungswege im Vergleich*. Wien.
- Weis, Mirjam/Zehner, Fabian/Sälzer, Christine/Strohmaier, Anselm/Artelt, Cordula/Pfost, Maximilian (2016): Lesekompetenz in PISA 2015: Ergebnisse, Veränderungen und Perspektiven. In: Reiss, Kristina/Sälzer, Christine/Schiepe-Tiska, Anja/Klieme, Eckhard/Köller, Olaf (Hrsg.): *PISA 2015. Eine Studie zwischen Kontinuität und Innovation*. Münster.

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Verteilung der Schülerinnen und Schüler in Österreich in der 10. Schulstufe für ausgewählte Jahre .....	101
Abb. 2	Schulische Vorbildung der Auszubildenden in Deutschland mit neu abgeschlossenem Ausbildungsvertrag 2009 bis 2015 (in %) .....	103
Abb. 3	Kulturelles Kapital im Elternhaushalt der Lehrabsolventinnen und -absolventen in Österreich (AT) und Deutschland (DE) .....	104
Abb. 4	Verteilung der Lehrabsolventinnen und -absolventen in Österreich (AT) und Deutschland (DE) nach Berufshauptgruppen .....	105
Abb. 5	Mittlere Lesekompetenz von Lehrlingen und Lehrabsolventinnen und -absolventen in Österreich (AT) und Deutschland (DE) .....	106

<b>Abb. 6</b>	Mittlere Alltagsmathematikkompetenz von Lehrlingen und Lehrabsolventinnen und -absolventen in Österreich (AT) und Deutschland (DE) . . . . .	107
<b>Abb. 7</b>	Verteilung der Lehrabsolventinnen und -absolventen in Österreich (AT) und Deutschland (DE) auf den Lesekompetenzstufen . . . . .	108
<b>Abb. 8</b>	Verteilung der Lehrabsolventinnen und -absolventen in Österreich (AT) und Deutschland (DE) auf den Alltagsmathematikkompetenzstufen . . . . .	108

## Tabellenverzeichnis

<b>Tab. 1</b>	Logistisches Regressionsmodell für das Arbeitslosigkeitsrisiko der Lehrabsolventinnen und -absolventen in Österreich und Deutschland . . . . .	109
---------------	--	-----

## Autoren

### **Eduard Stöger**

Projektleiter

Statistik Austria, Wien

[www.statistik.gv.at](http://www.statistik.gv.at)

[eduard.stoeger@statistik.gv.at](mailto:eduard.stoeger@statistik.gv.at)

### **Jakob Peterbauer**

Wissenschaftlicher Mitarbeiter

Statistik Austria, Wien

[www.statistik.gv.at](http://www.statistik.gv.at)

[jakob.peterbauer@statistik.gv.at](mailto:jakob.peterbauer@statistik.gv.at)