

Manuel FÖRSTER, Roland HAPP & Olga ZLATKIN-TROITSCHANSKAIA

(Universität Bamberg & Universität Mainz)

Der Effekt einer kaufmännischen Berufsausbildung auf das volkswirtschaftliche Wissen bei Studieneinsteigern der Wirtschaftswissenschaften

Online unter:

http://www.bwpat.de/ausgabe34/foerster_etal_bwpat34.pdf

in

bwp@ Ausgabe Nr. 34 | Juni 2018

Was berufliche und akademische Bildung trennt und verbindet.

Entgrenzungen an der Schnittstelle von Berufsschule, Betrieb, Hochschule und Universität

Hrsg. v. **Martin Fischer, H.-Hugo Kremer, Julia Gillen & Ines Langemeyer**

www.bwpat.de | ISSN 1618-8543 | **bwp@** 2001–2018

bwp@

www.bwpat.de



Herausgeber von **bwp@** : Karin Büchter, Martin Fischer, Franz Gramlinger, H.-Hugo Kremer und Tade Tramm

Berufs- und Wirtschaftspädagogik - online

Online: http://www.bwpat.de/ausgabe34/foerster_etal_bwpat34.pdf

Studieneinsteiger in einen wirtschaftswissenschaftlichen Studiengang haben vor Studienbeginn oft verschiedene Lerngelegenheiten mit ökonomischem Bezug wahrgenommen. So haben einige in der Schule einen Leistungskurs (LK) Wirtschaft gewählt und/oder eine Berufsausbildung absolviert. Dementsprechend können sich die Studieneinsteiger in ihrem studienrelevanten Wissen voneinander unterscheiden. In diesem Beitrag wird das volkswirtschaftliche Wissen und Verstehen von 1.403 Studieneinsteigern in einem wirtschaftswissenschaftlichen Studiengang mittels Aufgaben aus der deutschen Adaption des Test of Economic Literacy (TEL4) erfasst und analysiert. 19,2% der Studieneinsteiger haben vor Studienbeginn eine kaufmännische Berufsausbildung absolviert, 28,4% haben einen Leistungskurs Wirtschaft besucht. Bei 5,8 % liegt sowohl eine absolvierte Ausbildung als auch ein besuchter LK Wirtschaft vor. In einer mehrbenenanalytischen Modellierung, in der personelle Faktoren wie das Geschlecht, die Note der HZB und die Muttersprache kontrolliert werden, werden die Effekte einer absolvierten kaufmännischen Berufsausbildung und/oder eines besuchten Leistungskurses Wirtschaft auf das volkswirtschaftliche Wissen untersucht. Dabei zeigt sich bei den beiden Lerngelegenheiten – auch unter Kontrolle weiterer personeller Merkmale der Studieneinsteiger (wie Note der HZB, Geschlecht) – ein signifikant positiver Effekt auf das volkswirtschaftliche Wissen. Studieneinsteiger mit einer Berufsausbildung und/oder einem besuchten LK Wirtschaft zeigen zum Studienbeginn ein höheres studienrelevantes Wissen im Vergleich zu Kommilitonen ohne diese. Der Befund hat wichtige Implikationen für die Gestaltung einer adressatenorientierten Hochschullehre.

Der Effekt einer kaufmännischen Berufsausbildung auf das volkswirtschaftliche Wissen bei Studieneinsteigern der Wirtschaftswissenschaften

1 Heterogenität im volkswirtschaftlichen Wissen zu Studienbeginn

Das Studienfach Wirtschaftswissenschaften ist das meist studierte in Deutschland (Statistisches Bundesamt 2017b). Neben den grundständigen wirtschaftswissenschaftlichen Studiengängen (wie BWL und VWL) werden volkswirtschaftliche Inhalte, die im Fokus dieses Artikels stehen, auch in anderen Fachgebieten wie den Ingenieurwissenschaften (Studienfach Wirtschaftsingenieurwesen) als obligate Curriculumsbestandteile geführt. Für Deutschland sind die Studierendenzahlen in den letzten Jahren in dem Studienfach Wirtschaftswissenschaften nochmals deutlich angestiegen (Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2016). Zu dieser Entwicklung tragen seit Jahren insgesamt höhere Bewerberzahlen auf ein Hochschulstudium, vielfältigere Zugänge zu einem Hochschulstudium (Ahrens 2012; Heibült/Anslinger 2012; Middendorff et al. 2017), veränderte Nachfrageströme infolge des Übergangs von der Diplom- zur Bachelor-Master-Struktur im Zuge der Bologna Reform (Adelman 2009) sowie eine stärkere Internationalisierung und Mobilität der Studierenden bei. Aus diesen Trends resultiert nicht zuletzt eine zunehmende Heterogenität gerade unter den Studieneinsteigern¹ der Wirtschaftswissenschaften (Klaus et al. 2016; Röwert et al. 2017), die sich erheblich in Bezug auf Faktoren wie sprachliche Fähigkeiten, absolvierte (wirtschaftswissenschaftliche) Lerngelegenheiten vor Studienbeginn oder soziokulturelle Herkunft unterscheiden (z.B. Happ/Zlatkin-Troitschanskaia 2015).

Bisherige Forschungsarbeiten in Deutschland zum Übergang in das Hochschulsystem bzw. zur Schnittstelle schulischer und hochschulischer Bildung konzentrieren sich v.a. auf die Frage nach der Zusammensetzung der Studienanfänger hinsichtlich bestimmter Personeneigenschaften wie dem Anteil an Akademikerkindern im Vergleich zu Arbeiterkindern als sozioökonomisches Merkmal (Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2016). Deutlich unterrepräsentiert ist die Forschung zu den kognitiven Eingangsvoraussetzungen der Studienanfänger (Zlatkin-Troitschanskaia et al. 2016a, 2017). So gibt es nur wenige Studien dazu, mit welchem fachspezifischen (volkswirtschaftlichen) Wissen Studieneinsteiger der Wirtschaftswissenschaften ein Hochschulstudium aufnehmen (Kuhn et al. 2016).

Der defizitäre Forschungsstand zu den Eingangsvoraussetzungen von Studierenden der Wirtschaftswissenschaften ist umso mehr verwunderlich, da der (inter)nationale Forschungsstand

¹ Das im Beitrag verwendete Genus ist geschlechtsunspezifisch. Die ausschließliche Verwendung der maskulinen Form soll die Lesbarkeit erleichtern und schließt die feminine Form mit ein.

verdeutlicht, dass gerade die Eingangsvoraussetzungen den Wissenserwerb im Studienverlauf wesentlich beeinflussen können (Happ 2017; Schmidt 2018; Robbins et al. 2004; Schaap/Schmidt/Verkoeijen 2011; Kim/Lalancette 2013). Einige Studien verweisen mit Blick auf das Wissen zu Studienbeginn auf den sog. „Matthäus-Effekt“ (Brand/Xie 2010; Happ/Zlatkin-Troitschanskaia/Schmidt 2016), wonach Studierende mit besseren Eingangsvoraussetzungen und demnach einem höheren Wissen zu Beginn des Studiums im Studienverlauf auch höhere Fachwissenszuwächse erzielen. Daher sollte besondere Aufmerksamkeit auf die Studieneingangsphase gelegt und Wissensunterschiede zu Beginn des Studiums betrachtet werden (Klaus et al. 2016; Berthold/Jorzik/Meyer-Guckel 2015).²

In diesem Beitrag werden daher die kognitiven Eingangsvoraussetzungen und speziell das volkswirtschaftliche Wissen und Verstehen³ der Studieneinsteiger zu Studienbeginn fokussiert. Dabei werden weitere Indikatoren zu kognitiven Eingangsvoraussetzungen wie die allgemeine kognitive Leistungsfähigkeit der Studieneinsteiger (Note der HZB) in den Analysen kontrolliert.

Mit Blick auf die zunehmende Heterogenität der Studieneinsteiger der Wirtschaftswissenschaften wird in dem Beitrag der Zusammenhang zwischen dem studienfachrelevanten volkswirtschaftlichen Wissen und den vor Studienbeginn absolvierten Lerngelegenheiten mit ökonomischem Bezug analysiert. Bei den Lerngelegenheiten wird der Fokus auf eine absolvierte *kaufmännisch-verwaltende Berufsausbildung* und den *Besuch eines LK Wirtschaft* gelegt, da diese einen Mehrwert im volkswirtschaftlichen Wissen und Verstehen für die Studieneingangsphase bei Studierenden der Wirtschaftswissenschaften erwarten lassen. Der Beitrag fokussiert dabei eine Facette des Übergangs von der Berufsausbildung in die Hochschule und betrachtet, ob Studienanfänger mit Berufsausbildung ein höheres volkswirtschaftliches studienrelevantes Wissen aufweisen als ihre Kommilitonen ohne diese Vorbildung.

In Kap. 2 wird zunächst die empirische Befundlage zum volkswirtschaftlichen Wissen und der Zusammenhang mit den beiden Lerngelegenheiten vorgestellt. Kap. 3 stellt das Erhebungsdesign, die erfasste Stichprobe sowie das Testinstrument dar. Der Datensatz wird aufgrund seiner hierarchischen Struktur bestehend aus Studieneinsteigern mehrerer Hochschulinstitutionen mit mehrebenenanalytischen Modellierungen (Kap. 4) ausgewertet. Auf Basis der gewonnenen Befunde werden Implikationen für die Hochschullehre und die Gestaltung der Studieneingangsphase abgeleitet.

2 Theoretische Grundlagen und Hypothesen

Volkswirtschaftliches Wissen und Verstehen

² Die Befunde in diesem Beitrag konzentrieren sich ausschließlich auf das studienfachrelevante Eingangswissen zu Studienbeginn. In anderen Studien (z.B. Brückner/Happ/Schmidt 2013; Schmidt 2018) konnte jedoch bereits ein Zusammenhang zwischen dem Eingangswissen und dem Studienerfolg ermittelt werden.

³ Innerhalb der Wirtschaftswissenschaften lässt sich zwischen betriebs- und volkswirtschaftlichen Inhaltsbereichen unterscheiden (für eine deutschlandweite curriculare Analyse und Befragung von Dozenten der Wirtschaftswissenschaften s. Zlatkin-Troitschanskaia et al. 2014).

Aufbauend auf der bundesweiten curricularen Analyse von Zlatkin-Troitschanskaia et al. (2015) und der Lehrbuchanalyse von Happ (2017) wird das volkswirtschaftliche Wissen und Verstehen in die Inhaltsbereiche „volkswirtschaftliches Grundlagenwissen“, „mikroökonomisches Wissen“, „makroökonomisches Wissen“ und „Internationale Beziehungen“ ausdifferenziert. Dabei entspricht diese Einteilung dem etablierten Curriculum (Beck/Krumm/Dubs 1998) und der Struktur in gängigen Lehrbüchern der Volkswirtschaftslehre (VWL) (z. B. Mankiw 2012; Krugman/Wells 2013; Samuelson/Nordhaus 2010). Das volkswirtschaftliche Wissen und Verstehen umfasst das Erinnern, Verstehen und die Anwendung von basalen Konzepten der VWL (wie dem Prinzip der Knappheit oder der Opportunitätskosten) als grundlegende kognitive Prozesse nach Anderson und Krathwohl (2001) und kann demnach auch als das volkswirtschaftliche Wissen und das darauf operierende Denken verstanden werden (Walstad/Rebeck/Butters. 2013). In diesem Beitrag wird das volkswirtschaftliche Wissen aus den vier Inhaltsbereichen (1) Grundlagen der VWL, (2) Mikroökonomie, (3) Makroökonomie und (4) Internationale Beziehungen fokussiert (zum volkswirtschaftlichen Wissensmodell s. Zlatkin-Troitschanskaia et al. 2014; zur Aufgliederung des Testinstrumentes auf diese Inhaltsbereiche s. Förster et al. 2017, 369). In der Berufsausbildung und in einem LK Wirtschaft findet sich eine curriculare Verankerung dieser Grundlagen in Teilen wieder (Förster et al., 2017), weshalb diese beiden vor Studienbeginn angesiedelten Lerngelegenheiten in den Fokus weiterer Analysen rücken.

Einflussfaktoren auf das volkswirtschaftliche Wissen und Verstehen zu Studienbeginn

Absolvieren einer Berufsausbildung. Einige Studien zeigen, dass Unterschiede im volkswirtschaftlichen Wissen und Verstehen von Studieneinsteiger durch die absolvierten volkswirtschaftlichen Lerngelegenheiten vor dem Beginn des Hochschulstudiums bedingt werden (z. B. Happ et al. 2016b; Wuttke/Beck 2002). Schumann, Eberle und Oepke (2013, 40) zeigen den höheren Einfluss einer kaufmännisch-verwaltenden Ausbildung im Vergleich zu anderen Ausbildungsberufen auf das volkswirtschaftliche Wissen in der deutschsprachigen Schweiz. Die Befunde aus dem 12. Studierendensurvey verdeutlichen, dass junge Erwachsene mit einer beruflichen Ausbildung sich mit 41% für die Fächergruppe Wirtschaftswissenschaften zur Aufnahme eines Studiums entscheiden.⁴ Demnach ist diese Fächergruppe die häufigste Wahl (Statistisches Bundesamt 2017b, 41). Bei Auszubildenden mit einer kaufmännisch-verwaltenden Ausbildung könnte die Wahl für ein Studium der Wirtschaftswissenschaften noch höher ausfallen. In den Rahmenlehrplänen zu kaufmännisch-verwaltenden Ausbildungsberufen sowie den dort genutzten Lehrbüchern sind auch volkswirtschaftliche Inhalte enthalten (Förster et al. 2017, 372). Das gilt z. B. für Auszubildende zu Industriekaufleuten (Hartmann 2015) sowie Bankkaufleuten (Möhlmeier et al. 2015). Folglich ist bei *Studieneinsteigern mit einer absolvierten kaufmännisch-verwaltenden Berufsausbildung anzunehmen, dass diese Gruppe im Vergleich zu Studieneinsteigern ohne kaufmännisch-verwaltende Berufsausbildung über ein umfangreicheres volkswirtschaftliches Wissen und Verstehen zu Studienbeginn verfügt (Hypothese 1).*

⁴ In der Studie wurde innerhalb der Fächergruppe Rechts- und Wirtschaftswissenschaften nicht zwischen den rechtswissenschaftlichen und wirtschaftswissenschaftlichen Fächern ausdifferenziert.

LK Wirtschaft. Neben der kaufmännisch-verwaltenden Berufsausbildung lassen sich auch für Schüler, die in der Oberstufe einen LK Wirtschaft besucht haben, mehr volkswirtschaftliche Inhalte im schulischen Bereich erwarten als für Schüler, die keinen LK Wirtschaft absolviert haben. Beispielsweise sei hier auf den Lehrplan in Hessen verwiesen (Hessisches Kultusministerium 2016). Hier sind Inhalte wie „Volkswirtschaftliche Produktionsfaktoren und gesamtwirtschaftlicher Produktionsprozess“, „das ökonomische Prinzip“ oder „Bestimmungsfaktoren des Wachstums einer Wirtschaft“ enthalten (von Eynern 2015). Marx (2015) hat sich für den allgemeinbildenden Bereich die curriculare Verankerung von volkswirtschaftlichen Inhalten in allen Bundesländern betrachtet. Die Studie zeigt, dass zwar zehn Bundesländer in der Sekundarstufe II einen Kurs mit mindestens 50% Anteil an wirtschaftswissenschaftlichen Inhalten anbieten, allerdings ist kein ausgeglichenes Verhältnis von betriebs- und volkswirtschaftlichen Themen innerhalb der Kurse zu konstatieren (Marx 2015, 59). Insgesamt lassen sich zwischen den Bundesländern deutliche Unterschiede in der curricularen Verankerung von volkswirtschaftlichen Inhalten festhalten (Institut für Ökonomische Bildung 2013).⁵ Demnach sind für den allgemeinbildenden Bereich durchaus Bundesländer zu beobachten, die volkswirtschaftliche Inhalte bislang nur wenig curricular verankert haben. Hiervon kann ein LK Wirtschaft ein Stückweit abgegrenzt werden, denn hier sollten volkswirtschaftliche Inhalte mit einem deutlich höheren Stundenumfang und auch einer thematisch größeren Tiefe abgedeckt werden (Förster et al. 2017).

Der nationale Forschungsstand zur Studienerfolgsvorschung verweist darauf, dass der fachliche Bezug der gewählten schulischen Fächer einen Einfluss auf das Wissen in dem jeweiligen Studiengang zu Studienbeginn nimmt (Thiel/Blüthmann/Richter 2010, 7). Wählt ein junger Erwachsener bereits im schulischen Bereich einen LK Wirtschaft, so kann von einer höheren Vorbereitung auf das spätere (wirtschaftswissenschaftliche) Studium (Kuh et al. 2007, 11) sowie besseren fachlichen Studienvoraussetzungen für das (wirtschaftswissenschaftliche) Studium (Heublein et al. 2017, 12) ausgegangen werden. Auch internationale Studien konnten den Zusammenhang zwischen dem Besuch eines volkswirtschaftlichen Highschool Kurses und dem volkswirtschaftlichen Wissen im Übergang zum College nachweisen (Brasfield/Harrison/McCoy 1993; Mallik/Shankar 2016). *Folglich ist anzunehmen, dass die Studienanfänger mit einem LK Wirtschaft ein umfangreicheres volkswirtschaftliches Wissen und Verstehen haben als die Studienanfänger ohne einen LK Wirtschaft (Hypothese 2).*

Kontrollvariablen. Bei der Analyse des Einflusses seitens einer absolvierten kaufmännisch-verwaltenden Berufsausbildung und/oder eines LK Wirtschaft auf das volkswirtschaftliche Wissen werden weitere Personenmerkmale der Probanden sowie strukturelle Merkmale in den Mehrebenenmodellierungen kontrolliert. Bei den *strukturellen Merkmalen* wird insbesondere kontrolliert, ob sich die Studieneinsteiger zum Studienbeginn an einer Universität oder an einer Fachhochschule befinden. Ein Großteil der Studieneinsteiger in Deutschland entscheidet sich für eine dieser beiden *Institutionen*. Im Studienjahr 2014 nahmen insgesamt

⁵ Es muss an dieser Stelle betont werden, dass die Lehrpläne keine verbindlichen Richtlinien darstellen. Diese Vorgaben stellen eine Orientierung für die Lehrkräfte bei der Gestaltung des Unterrichts dar (Marx 2015, 65). Anhand der Curricula lässt sich kein Rückschluss auf die Umsetzung dieser Vorgaben im Unterricht treffen.

488.393 Studienanfänger ein Studium auf, wovon sich 288.420 für ein Studium an einer Universität und 199.973 für ein Studium an einer Hochschule entschieden haben (Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2016, 128; Statistisches Bundesamt 2017b, 15). Die beiden Institutionen unterscheiden sich in ihrem Profil, sodass ein unterschiedliches Studierendenklientel von den beiden Institutionen angezogen wird (Kramer et al. 2011; Behrenbeck 2011; Enders 2010; Happ et al. 2014).⁶ Demnach wird der Hochschultyp bei den mehrbenenanalytischen Modellierungen kontrolliert.

Daneben werden auch *personelle Merkmale* der Studieneinsteiger in die Modellierung mit aufgenommen. In diesem Beitrag werden als Kontrollvariablen das Geschlecht, die Muttersprache und die Note der HZB in die Mehrebenenmodelle integriert. Ebenso wird kontrolliert, inwieweit ein Studieneinsteiger mit dem wirtschaftswissenschaftlichen Studiengang seinen Wunschstudiengang absolvieren kann (Klaus et al. 2016). Zahlreiche Studien berichten von einem Vorteil von männlichen Probanden bei der standardisierten Testung volkswirtschaftlichen Wissens (z.B. Anderson/Benjamin/Fuss 1994; Walstad/Rebeck 2008; Brückner et al. 2015a; Happ et al. 2016a,b). Die Ursachen für das bessere Abschneiden der männlichen Probanden sind noch nicht hinreichend erforscht (z.B. Asarta/Butters/Thompson 2014). Generell wird oft angenommen, dass das Geschlecht Auswirkungen auf die studentische Leistung in wirtschaftswissenschaftlichen Studiengängen hat (z.B. Arnold/Rowaan 2014, 26). Auf Basis dieser Befundlage wird das *Geschlecht* in den mehrbenenanalytischen Modellierungen kontrolliert.

Die Analysen in Hurrelmann (2009) zeigen, dass das volkswirtschaftliche Wissen bei Schülern in der Sekundarstufe II in Deutschland mit einem Migrationshintergrund niedriger ausgeprägt ist als bei Schülern ohne Migrationshintergrund. In zahlreichen Studien fungiert die Muttersprache als ein Indikator für den Migrationshintergrund (z.B. Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2016; Kristen/Dollmann 2009). Zum Stand des volkswirtschaftlichen Wissens berichten Brückner et al. (2015b) sowie Happ et al. (2016a) von Defiziten bei Studierenden, deren *Muttersprache* eine andere Sprache als Deutsch ist. Anzunehmen ist, dass sich Probanden ohne Muttersprache Deutsch im volkswirtschaftlichen Wissen von Probanden mit Deutsch als Muttersprache unterscheiden, weshalb dieses Personenmerkmal in den statistischen Modellierungen kontrolliert wird.

Für den Zugang in eine deutsche Universität oder Fachhochschule ist die *Note der HZB* von zentraler Bedeutung.⁷ Mehrere Studien haben den Einfluss der Note der HZB auf das volkswirtschaftliche Wissen der Studierenden gezeigt (z.B. Happ et al. 2016b; Anderson/Benjamin/Fuss 1994; Walstad et al. 2013). Insgesamt stützt der Forschungsstand die These, dass ein bedeutsamer Zusammenhang zwischen der Note der HZB und dem Studienerfolg bei

⁶ Hochschulen sehen in ihrem Selbstverständnis eine stärker anwendungsorientierte Ausbildung als Zielsetzung, während Universitäten vielmehr eine wissenschaftliche bzw. forschungsorientierte Fokussierung beziehen, die Forschung und Lehre unabhängig von der unmittelbaren (praktischen) Verwertung zu definieren versuchen (Nickel 2011).

⁷ Eine Ausnahme bilden die Studieninteressierten, die über die berufliche Qualifizierung ein Hochschulstudium aufnehmen (Ahrens 2012).

Studierenden vorliegt (Kramer et al. 2011), sodass dieses Personenmerkmal in die empirischen Modellierungen aufgenommen wird.

Ein wirtschaftswissenschaftlicher Studiengang ist der am stärksten nachgefragte Studiengang deutschlandweit (Statistisches Bundesamt 2017a). Aus dieser Statistik geht jedoch nicht hervor, ob die Studieneinsteiger der Wirtschaftswissenschaften auch tatsächlich mit diesem Studiengang ihr *Wunschstudium* aufnehmen (Klaus et al. 2016). Mit der Aufnahme des Wunschstudienganges sollte auch ein höheres Interesse an dem Studienfach unter den Studieneinsteigern vorliegen (Spangenberg/Willich 2013). Ob der Studiengang Wirtschaftswissenschaften für die Studieneinsteiger in unserer Studie das Wunschstudium war, wird in der mehrerebenenanalytischen Betrachtung kontrolliert.

3 Testinstrument und Stichprobe

Eine kritische Sichtung der (inter)national vorliegenden Testinstrumente zur Messung des volkswirtschaftlichen Wissens (einen Überblick zu international vorliegenden Tests geben Zlatkin-Troitschanskaia et al. 2016b) zeigt, dass nur wenige Instrumente zur Erfassung dieses Konstruktes existieren.⁸ Das US-Amerikanische CEE stellt mit der vierten Version des TEL (Walstad/Rebeck/Butters 2013) einen international etablierten Test zur Erfassung des volkswirtschaftlichen Wissens und des darauf basierenden Denkens bereit. Zwar liegt zur zweiten TEL-Version bereits eine deutsche Adaption von Beck, Krumm und Dubs (1998) vor. Auf Basis von aktuell durchgeführten curricularen Analysen im sekundären und berufsschulischen Bereich sowie Analysen von Hochschulcurricula und Lehrbüchern ist jedoch zu konstatieren, dass sich die in der ökonomiebezogenen (Berufs-)Schul- und Hochschulausbildung gelehrt Inhalte inzwischen substantiell verändert haben (z.B. Mankiw 2012; Samuelson/Nordhaus 2010), sodass eine Adaption der aktuellen vierten TEL-Version zur Sicherstellung der Inhalts- bzw. curricularen Validität erforderlich war (Förster et al. 2017). Zunächst wurde der TEL4 ins Deutsche übersetzt, für den deutschen Hochschulsektor adaptiert und v. a. mit Fokus auf die Validierungsaspekte „Testinhalt“, „kognitive Prozesse“ und „interne Struktur“ (AERA/APA/NCME 2014) analysiert. Bei der Übersetzung und Adaption des Tests war insbesondere seine funktionale Äquivalenz zum originalen TEL sicherzustellen (Bray/Adamson/Mason 2007). Um dies zu gewährleisten, wurde in der Studie dem international etablierten translationswissenschaftlichen TRAPD-Modell (Translation, Review, Adjudication, Pre-testing and Documentation) gefolgt (Harkness 2008). Es wurde sichergestellt, dass die adaptierte Version dieselben Inhalte wie das US-Amerikanische Original testet. Um eine professionelle Adaption auf Basis der für die Entwicklung psychologischer Tests relevanten „Test Adaptation Guidelines“ (ITC 2017) zu gewährleisten, wurde auch auf übersetzungswissenschaftliche Expertise durch Translationsexperten zurückgegriffen (für weiterführende Informationen zur Adaption des Testinstrumentes sowie zur Validierung Förster et al. 2017; Happ

⁸ Im deutschsprachigen Bereich ist hier vor allem die volkswirtschaftliche Dimension des von Schumann und Eberle (2014) entwickelten Instrumentariums für die Sekundarstufe II in der Schweiz zu nennen.

et al. 2016a). In dem Übersetzung- und Adaptionprozess konnten alle Items des TEL4 für den deutschsprachigen Raum nutzbar gemacht werden.⁹

Der TEL4 besteht aus zwei Parallelversionen (A und B) mit je 45 Items. Beide Testversionen sind über 10 Ankeritems miteinander verbunden. Bei allen Aufgaben werden nach einer kurzen Situationsbeschreibung den Probanden vier Antwortmöglichkeiten zur Wahl gestellt (drei Distraktoren). Die Aufgaben basieren auf den 20 Core-Inhaltsstandards (CEE 2010) und sind den oben bereits erwähnten kognitiven Stufen zugeordnet: 6 der 45 Aufgaben pro Testversion messen auf dem Wissens-, 14 Aufgaben auf dem Verstehens- und 25 Aufgaben auf dem Anwendungsniveau (Walstad/Rebeck/Butters 2013). Beide Versionen A und B kamen in der vorliegenden Studie zum Einsatz. Dabei wurde darauf geachtet, dass diese jeweils rotiert den Probanden vorgelegt wurden, sodass möglichst die beiden Versionen des TEL4-D gleichmäßig in der Stichprobe zum Einsatz kommen. Bisherige Analysen zum TEL4-D zeigen, dass bei Studieneinsteigern der Wirtschaftswissenschaften von einem eindimensionalen Konstrukt ausgegangen werden kann. Modellierungen auf Basis der konfirmatorischen Faktorenanalyse zeigen für das eindimensionale Modell einen sehr guten Modellfit (Förster et al. 2017). Demnach wird auch für die mehrebenenanalytischen Modellierungen in Kap. 4 der Summenscore aus der Version A und B aus dem TEL4-D zugrunde gelegt wird.

Neben dem TEL4-D zur Erfassung des volkswirtschaftlichen Wissens wurde erhoben, ob die Probanden eine kaufmännisch-verwaltende Berufsausbildung vor dem Eintritt in den Hochschulbereich absolviert haben. Zudem wurde erfasst, ob die Studieneinsteiger einen LK Wirtschaft in der Schule besucht haben. Wie in Kap. 2.2 angesprochen, wurden zusätzlich Kontrollvariablen erfasst (die Note der HZB, das Geschlecht, die Muttersprache, der Studiengang Wirtschaftswissenschaften als Wunschstudium, und die Art der Hochschulinstitution).

Die Durchführung der Befragungen erfolgte über einen Paper-Pencil-Test. Für die Erhebungen wurden Studieneinsteiger in einen wirtschaftswissenschaftlichen Studiengang befragt. Hierzu konnte die Zeit in einführenden Informationsveranstaltungen für die Studieneinsteiger genutzt werden. Zu Beginn des Sommersemesters 2014 wurden 1.403 Erstsemester der Wirtschaftswissenschaften mit dem TEL4-D befragt. Tab. 1 gibt einen Überblick über die deskriptive Verteilung der Merkmale in der Stichprobe.

⁹ Im Folgenden wird die deutsche Version des TEL4 mit TEL4-D bezeichnet.

Tabelle 1: **Deskriptive Verteilung der Stichprobe**

Stichprobenumfang		Absolut	%
Anzahl Studierende		1.403	
Geschlecht	männlich	723	51,5
	weiblich	680	48,5
	fehlende Werte	-	-
kaufm. Berufsausbildung	ohne Berufsausbildung	1.133	80,8
	mit Berufsausbildung	270	19,2
	fehlende Werte	-	-
LK Wirtschaft	kein LK Wirtschaft	1.005	71,6
	LK Wirtschaft	398	28,4
	fehlende Werte	-	-
Muttersprache	Deutsch	1.164	83
	nicht Deutsch	231	16,4
	fehlende Werte	8	0,6
Institution	Fachhochschule	480	34,2
	Universität	923	65,8
	fehlende Werte	-	-
Studiengang Wunschstudium	Nein	179	12,8
	Ja	1.224	87,2
	fehlende Werte		
HZB-Note	Mittelwert	2,39 (SD: 0,55)	
	fehlende Werte	-	

Die Probanden verteilen sich auf 10 Hochschulinstitutionen, wobei 65,8% der Studieneinsteiger an sechs Universitäten und 34,2% der Studieneinsteiger an vier Fachhochschulen ein Studium aufgenommen haben. In der Stichprobe haben 48,5% ein weibliches Geschlecht. Der Anteil an Probanden mit Deutsch als Muttersprache beträgt 83%. 16,4% der Probanden haben angegeben, dass Deutsch nicht ihre Muttersprache ist. 19,2 % haben eine Berufsausbildung absolviert und 28,4% haben einen Leistungskurs besucht. 5,8% der Probanden aus der Stichprobe haben beide Lerngelegenheiten vor Studienbeginn wahrgenommen. Mit 12,8% ist ein geringer Anteil an Studieneinsteigern in der Stichprobe, bei denen der wirtschaftswissenschaftliche Studiengang nicht das Wunschstudium ist. Der Mittelwert der HZB liegt bei 2,39.

4 Mehrebenenanalytische Betrachtung des volkswirtschaftlichen Vorwissens

Durch die Erhebung bei Studienanfängern an verschiedenen Hochschulinstitutionen werden geschachtelte Daten gewonnen, sodass die Auswertung zur Hypothesenprüfung etwa auf Basis einer einfachen Regressionsanalyse ggfs. nicht geeignet ist (Hox 2010). Die Voraussetzungen, dass innerhalb jeder Ebene klar definierbare Einheiten existieren und dass jede niedrigere Einheit (Studierende) eindeutig einer höheren Ebene (Hochschulinstitution) zuordenbar ist, können als erfüllt angesehen werden. Mittels der Mehrebenenmodellierung ist es möglich, Ähnlichkeiten von Studierenden innerhalb einer Institution im Vergleich zu Studierenden anderer Institutionen explizit zu berücksichtigen, da die Variation in den Antwortvariablen in die Varianz innerhalb und zwischen den Institutionen zerlegt wird (Snijders/Bosker 2012). Dadurch wird der Einfluss individueller Merkmale der Studierenden und

institutioneller Größen (wie Institution) auf das volkswirtschaftliche Wissen und Verstehen getrennt betrachtet. Auf individueller Ebene werden die personenspezifischen soziodemografische Variablen (absolvierte Berufsausbildung, Geschlecht etc.) aufgenommen.

Tab. 2 veranschaulicht die Befunde aus der Mehrebenenmodellierung. Dabei werden die beiden Versionen des TEL (A & B) getrennt ausgewertet. Als abhängige Variable wird der Summenscore aus der Anzahl der richtig beantworteten Fragen im Test verwendet. Es wäre auch denkbar gewesen, hier Factorscores oder Plausible Values mittels IRT-Modellen zu schätzen (vgl. hierzu Lu/Thomas/Zumbo 2005; Wu 2005), allerdings bieten die Summenscores den Vorteil, die Werte gut interpretieren zu können. Folglich können die Betakoeffizienten im Folgenden als Unterschiede in richtig gelösten Aufgaben interpretiert werden. Sowohl auf der Level 1 als auch auf der Level 2 werden unabhängige Variablen im Verlauf der Analysen aufgenommen. In einem ersten Schritt erfolgt für beide Fragebogenversionen (M1 und M2) die Berechnung eines Varianzkomponentenmodells. Dieses Modell wird auch als Nullmodell bezeichnet und dient als Ausgangsbasis für die weitere Mehrebenenmodellierung (Hox 2010; Raudenbush/Bryk 2002). Das Nullmodell teilt die Variabilität im volkswirtschaftlichen Wissen und Verstehen (TEL4-D-Score) in die Variabilität zwischen den Institutionen (Residualvarianz der zweiten Ebene) und die Variabilität innerhalb der Institutionen (Residualvarianz der ersten Ebene) auf. Das Nullmodell enthält als fixen Parameter nur den Intercept.

Relevant ist dabei das Verhältnis aus der Gesamtvarianz und der Varianz der beiden Ebenen. Aus dieser Berechnung wird der Intraklassenkorrelationskoeffizient (ICC) ermittelt (Hox 2010, 86). Für den Score auf den TEL4-D A beträgt dieser 0,057 (M1) und für den Score auf TEL4-D B (M2) ergibt sich ein ICC von 0,068 (s. Tab. 2). Dies besagt, dass 5,7% der Varianz in Version A und 6,8% in Version B durch Unterschiede zwischen den Institutionen verursacht wird. Demnach kann die Wahl der Mehrebenenmodellierung für den vorliegenden Datensatz als angemessen eingestuft werden (Hox 2010, 243ff.). Dabei wird deutlich, dass der Großteil der Varianz (94,3% bei Version A und 93,2% bei Version B) durch individuelle Unterschiede hervorgerufen wird. Der Vergleich des Intercepts zwischen den beiden Versionen des TEL4-D zeigt einen Unterschied, der auch in den US-Amerikanischen Daten festgestellt wurde (Walstad/Rebeck/Butters 2013). Der höhere Intercept der Version B (27,97) gegenüber der Version A (26,98) zeigt, dass die Version B von den Probanden mit einem höheren Summenscore gelöst wurde. Da die Testhefte zufällig verteilt wurden, kann die Version B im Vergleich zur Version A als etwas leichter eingeschätzt werden.

Tabelle 2: **Ergebnisse der Mehrebenenmodelle M1 bis M4**

Parameter	M1 TEL4-D A	M2 TEL4-D B	M3 TEL4-D A	M4 TEL4-D B
Fixed effects				
Intercept	26,98***	27,97***	31,24***	31,19***
Kaufmännische Berufsausbildung (absolviert)			3,60***	4,18***
Leistungskurs Wirtschaft (besucht)			2,16***	2,35***
Geschlecht (Frau)			-3,52***	-4,22***
Muttersprache (nicht deutsch)			-3,21***	-3,69***
Note der HZB			-1,74**	-1,51**
Studiengang Wunschstudium (ja)			1,10**	1,19*
Institution (Universität)			2,01*	2,74**
Random effect				
Var (Individualebene 1)	50,02***	56,28***	36,69	38,24***
Var (Institutionenebene 2)	3,01*	4,11*	0,79	0,02
ICC	5,7%	6,8%		
R ² auf der Individualebene 1			21,4%	26,7%
R ² auf der Institutionenebene 2			55,2%	98,8% ¹⁰

*** / ** / * statistisch signifikant auf einem 1% / 5% / 10%-Level

In den Modellen M3 und M4 wurden Kovariaten in die Mehrebenenmodelle auf den TEL4-D Score aufgenommen. Das Absolvieren einer kaufmännisch-verwaltenden Berufsausbildung hat einen hochsignifikanten positiven Effekt auf das volkswirtschaftliche Wissen und Verstehen zu Studienbeginn (Hypothese 1). Probanden mit einer Ausbildung können im Mittel 3,6 Aufgaben im TEL4-D Version A und 4,18 Aufgaben im TEL4-D Version B mehr lösen als ihre Kommilitonen ohne Ausbildung. Auch der Besuch eines LK Wirtschaft hat einen positiven Effekt auf die Scores (Hypothese 2). Hier schneiden Probanden mit einem besuchten LK Wirtschaft in Version A mit 2,16 und in Version B mit ca. 2,35 Punkten besser ab. Wie in den bisherigen Studien (vgl. Kap. 2) lässt sich ein Effekt zugunsten der männlichen Probanden feststellen. Diese haben im Mittel 3,52 Fragen in Version A und 4,22 Fragen in Version B mehr richtig beantwortet als die Studienanfängerinnen. Auch die Muttersprache hat einen signifikanten Effekt auf die Testleistung. Probanden mit einer deutschen Muttersprache lösen in Version A 3,21 Aufgaben und in Version B 3,69 Aufgaben mehr korrekt. In den beiden Modellen ist die Note der HZB vor dem Hintergrund der Kodierung des deutschen Noten-

¹⁰ Die hohe Varianzaufklärung auf der zweiten Ebene (Hochschulebene) kann u. a. dadurch erklärt werden, dass die Varianz auf der Ebene generell sehr gering ist, sodass die wenigen Variablen auf der zweiten und ggfs. der ersten Ebene bereits einen Großteil der Varianz erklären können. Weiterhin ist die Anzahl an Institutionen (n=10) gering, was die Robustheit der Varianzschätzung beeinträchtigt. Der Fokus liegt in diesem Artikel auf den Regressionskoeffizienten, die durch die Berücksichtigung der Mehrebenenstruktur genauer geschätzt werden, und weniger auf der genauen Schätzung der Varianzkomponenten.

systems zu interpretieren. Hier stehen numerisch kleinere Zahlen für eine bessere Note der HZB. Die Note der HZB hat einen positiven Effekt auf das volkswirtschaftliche Wissen und Verstehen. Pro bessere Note der HZB können im Mittel 1,74 Punkte in Version A und 1,51 Punkte in Version B mehr richtig gelöst werden. War der wirtschaftswissenschaftliche Studiengang das Wunschstudium, so zeigen die Probanden ein um 1,10 Punkte in Version A und 1,19 Punkte in Version B höheres Testergebnis. Studieneinsteiger an einer Universität lösen 2,01 Punkte in Version A und 2,74 Punkte mehr richtig in Version B als ihre Kommilitonen an einer Fachhochschule.

Zusammenfassend hat der Einfluss einer absolvierten kaufmännisch-verwaltenden Berufsausbildung und der Besuch eines LK Wirtschaft auch unter Kontrolle der personellen und strukturellen Kovariaten in den Modellen zu der Version A und B des TEL4-D einen signifikant positiven Effekt zugunsten der Studieneinsteiger, die diese Lerngelegenheiten vor Beginn des Studiums wahrgenommen haben.

5 Fazit

Aufbauend auf dem Stand der Forschung wurden in dieser Studie die Effekte der voruniversitären volkswirtschaftlichen Bildung (unter Kontrolle weiterer personeller Korrelate) auf das volkswirtschaftliche Wissen und Verstehen bei Studieneinsteigern der Wirtschaftswissenschaften untersucht. Die Befunde zeigen, dass die Lerngelegenheiten (eine kaufmännisch-verwaltende Berufsausbildung sowie ein LK Wirtschaft) einen signifikanten Einfluss auf das studienfachrelevante Wissen zu Studienbeginn haben.¹¹ Demnach haben sich Studieneinsteiger in einer kaufmännisch-verwaltenden Ausbildung volkswirtschaftliches Wissen und Verstehen angeeignet, das als studienrelevantes Wissen für das Studium der Wirtschaftswissenschaften einzustufen ist. Aufbauend auf dieser Studie sollte im Längsschnitt untersucht werden, ob dieses insgesamt höhere Vorwissen durch eine absolvierte Ausbildung oder einen besuchten LK Wirtschaft den Wissenserwerb im Studienverlauf weiter positiv beeinflusst oder ob es den Universitäten und Fachhochschulen gelingt, Anfangsunterschiede auszugleichen (Happ 2017). Eine Annahme wäre, dass Fachhochschulen wegen der oftmals kleineren Kursgrößen hier mehr didaktische Möglichkeiten haben als große Universitäten mit einer Vielzahl an Großveranstaltungen.¹² Mit Blick auf die Implikationen für die Hochschuldidaktik verdeutlichen die Befunde aus dieser Studie eine erhebliche Heterogenität im volkswirtschaftlichen Vorwissen der Studieneinsteiger der Wirtschaftswissenschaften. In einer Folgestudie wird zurzeit von den Autoren genauer untersucht, in wie weit die unterschiedlichen Schul- und Ausbildungsformen der beruflichen Bildung das volkswirtschaftliche Wissen und Verstehen in unterschiedlichem Maße fördern und in welchen Bereichen noch Defizite beim Verstehen fundamentaler volkswirtschaftlicher Prinzipien im berufsbildenden Bereich herrschen.

¹¹ Heibült und Anslinger (2012) betonen den Mehrwert einer Berufsausbildung insbesondere auch bei der Herausforderung beruflich Qualifizierte in das Hochschulsystem zu integrieren.

¹² Solchen längsschnittlichen Entwicklungen wird gerade im Projekt WiwiKom II (FKZ: 01PK15001A) nachgegangen, in dem die Kompetenzen und das Wissen von Studierenden von Beginn ihres Studiums bis zum Bachelorabschluss erfasst werden (vgl. Zlatkin-Troitschanskaia et al. 2016b)

Die Befunde sind unter der Limitation einer vergleichsweise geringen Stichprobe mit 10 Institutionen kritisch zu betrachten. Aufgrund der beiden Fragebogenversionen A und B des TEL4-D musste diese Stichprobe bei der Mehrebenenmodellierung nochmals aufgeteilt werden. Zwar entspricht die deskriptive Statistik der Stichprobe weitgehend der amtlichen, bundesweiten Hochschulstatistik (Statistisches Bundesamt 2017a), trotzdem war die Studie nicht als eine repräsentative Befragung angelegt. Die Studie hatte zum Ziel, erste differenziertere Einblicke für das volkswirtschaftliche Wissen und Verstehen zu Studienbeginn und eine Einschätzung zum Einfluss voruniversitärer Lerngelegenheiten zu gewinnen. Um für den deutschen Hochschulraum belastbare, generalisierbare Befunde zu erzielen, sollte eine Ausweitung der Erhebungen auf verschiedene Hochschulen über die verschiedenen Bundesländer hinweg anvisiert werden. An dieser Stelle kann auf das Projekt WiWiSET¹³ verwiesen werden, in dem ausgehend von der vorliegenden Studie die Eingangsdiagnostik für Studieneinsteiger der Wirtschaftswissenschaften ausgeweitet wurde.

Solche eingangsdagnostischen Studien sind für die Gestaltung und Planung der Lehrveranstaltungen relevant, um verschiedene Gruppen der Studieneinsteiger (z. B. mit und ohne diese vor Studienbeginn absolvierten Lerngelegenheiten) gleichermaßen effektiv fördern zu können (McAlpine/Weston 2000). In einem nächsten Schritt sollte näher betrachtet werden, in welchen Konzepten sich Studienanfänger mit und ohne vorherige Lerngelegenheiten unterscheiden. Eine standardspezifische Zerlegung, wie sie auch der TEL mit seinen 20 Core-Inhaltsstandards (CEE 2010) erlaubt, ermöglicht eine genauere Analyse von Differenzen zwischen den Studierenden. Von Relevanz ist, ob es volkswirtschaftliche Konzepte gibt, in denen sich die Studierende kaum unterscheiden und welche, in denen eine stärkere Binnendifferenzierung vorgenommen werden muss. Eine Distraktorenanalyse der verwendeten TEL-Aufgaben würde hier erste Hinweise liefern, über welche Fehlkonzepte die Studienanfänger verfügen.

Im Sinne der Curriculum-Instruction-Assessment-Triade von Pellegrino (2012) können die Befunde erste Hinweise für die zielgerechtere Gestaltung von Curricula und Instruktionen im Studium der Wirtschaftswissenschaften liefern.¹⁴ Nur wenn die Ausprägungen im volkswirtschaftlichen Wissen und Verstehen über eine Erhebung der Studieneingangsvoraussetzungen (Assessment) bei den Studieneinsteigern den Lehrenden sichtbar gemacht werden, kann auch die Lehre (Instruction) sowie das Curriculum entsprechend angepasst werden. Zwar ist bekannt, dass eine Binnendifferenzierung in einem Massenstudiengang wie den Wirtschaftswissenschaften gerade vor dem Hintergrund der zum Teil enorm großen Anzahl an Studierenden in einführenden Lehrveranstaltungen der VWL eine große Herausforderung darstellt, jedoch bringen technisch-innovative Konzepte wie individualisierte onlinebasierte Lernangebote viele Potentiale, die erprobt und weiterentwickelt werden sollten, um den Studierenden über ein ständiges Feedback mehrfach im Laufe des Semesters, eine Rückmeldung über ihren Wissensstand zu geben und Defizite offenzulegen (Förster/Weiser/Maur 2018; Oliver 2001;

¹³ WiWiSET (Wirtschaftswissenschaftlicher Studieneingangstest) ist ein durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördertes Projekt mit einer Laufzeit von 2016 bis 2019 (FKZ: 01PK15013B). Ziel des Projektes ist es u. a. in einer Eingangsdiagnostik Studierende der Wirtschaftswissenschaften an Universitäten und Fachhochschulen deutschlandweit zu erfassen. Für weiterführende Informationen s. Pant et al. (2016).

¹⁴ Hierfür liefert die vorliegende Studie erste Ergebnisse, die für die Gestaltung der Studieneingangsphase relevant sein könnten.

Dimitrova et al. 2003). Eine weitere Möglichkeit wäre es, (elektronische) Vorkurse anzubieten, die die Studierenden vor dem Studienbeginn nutzen können. Im Bereich der mathematischen Vorkenntnisse ist dies bereits an vielen Hochschulen und Universitäten üblich. Hier bieten online-gestützte Brückenkurse, die im Verbund mehrerer Hochschulen entwickelt wurden, wie beispielsweise der „Online Mathematik Brückenkurs OMB+“¹⁵ die Möglichkeit, Wissensdefizite vor Beginn des Studiums auszugleichen (Krumke et. al. 2012). Da gerade im Bereich VWL auch eine recht große Übereinstimmung herrscht, welche Inhalte und Konzepte in den Institutionen benötigt werden, bieten sich hier auch Möglichkeiten für eine universitätsübergreifende Plattform an.

Literatur

Adelman, C. (2009): *The Bologna Process for U. S. eyes: Re-learning higher education in the age of convergence*. Washington, DC.

Ahrens, D. (2012): *Bildungstypen und ihr Habitus: Von der Durchlässigkeit zur sozialen Öffnung der Hochschule*. In: *bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online*, Ausgabe 23. Online: http://www.bwpat.de/ausgabe23/ahrens_bwpat23.pdf (20.03.2018).

American Educational Research Association (AERA)/American Psychological Association (APA)/National Council on Measurement in Education (NCME) (2014): *Standards for Educational and Psychological Testing*. Washington, DC.

Anderson, G./Benjamin, D./Fuss, M. A. (1994): *The Determinants of Success in University Introductory Economics Courses*. In: *The Journal of Economic Education*, 25, H. 2, 99-119.

Anderson, L. W./Krathwohl, D. R. (Hrsg.) (2001): *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. Boston.

Arnold, I. J. M./Rowaan, W. (2014): *First-Year Study Success in Economics and Econometrics. The Role of Gender, Motivation, and Math Skills*. In: *The Journal of Economic Education*, 45, H. 1, 25-35.

Asarta, C. J./Butters, R. B./Thompson, E. (2014): *The Gender Question in Economic Education: Is it the Teacher or the Test?* In: *Perspectives on Economic Education Research*, 9, H. 1, 1-19.

Autorengruppe Bildungsberichterstattung (2016): *Bildung in Deutschland 2016. Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zu Bildung und Migration*. Bielefeld.

Beck, K./Krumm, V./Dubs, R. (1998): *Wirtschaftskundlicher Bildungs-Test (WBT)*. Göttingen.

Behrenbeck, S. (2011): *Effekte der Bologna-Reform auf die Hochschultypen*. In: *Wissenschaftsrecht*, 44, H. 2, 156-179.

Berthold, C./Jorzik, B./Meyer-Guckel, V. (Hrsg.) (2015): *Handbuch Studienerfolg. Strategien und Maßnahmen: Wie Hochschulen Studierende erfolgreich zum Abschluss führen*. Essen.

¹⁵ An dieser Stelle kann auf <https://www.ombplus.de/ombplus/public/index.html> verwiesen werden.

Brand, J. E./Xie, Y. (2010): Who Benefits Most from College? Evidence for Negative Selection in Heterogeneous Economic Returns to Higher Education. In: *American Sociological Review*, 75, H. 2, 273-302.

Brasfield, D. W./Harrison, D. E./McCoy, J. P. (1993): The Impact of High School Economics on the College Principles of Economics Course. In: *The Journal of Economic Education*, 24, H. 2, 99-111.

Bray, M./Adamson, B./Mason, M. (2007): Comparative education research – approaches and methods. Hong Kong, China.

Brückner, S. et al. (2015a): Gender Effects in Assessment of Economic Knowledge and Understanding: Differences Among Undergraduate Business and Economics Students in Germany, Japan, and the United States. In: *Peabody Journal of Education*, 90, H. 4, 503-518.

Brückner, S. et al. (2015b): Effects of prior economic education, native language, and gender on economic knowledge of first-year students in higher education. A comparative study between Germany and the USA. In: *Studies in Higher Education*, 40, H. 3, 437-453.

Brückner, S./Happ, R./Schmidt, S. (2013): Validitätsproblematik bei der Prognose des Studienerfolgs mittels standardisierter Testverfahren in der Studiendomäne Wirtschaftswissenschaften. In Zlatkin-Troitschanskaia, O./Nickolaus, R./Beck, K. (Hrsg.): *Kompetenzmodellierung und Kompetenzmessung bei Studierenden der Wirtschaftswissenschaften und der Ingenieurwissenschaften [Sonderheft]. Lehrerbildung auf dem Prüfstand*, 6, 7-25.

Council for Economic Education (CEE) (2010): Survey of the States. Online: <http://www.councilforeconed.org/wp/wp-content/uploads/2011/11/2011-Survey-of-the-States.pdf> (02.03.2018).

Dimitrova, M. et al. (2003): Addressing Learner Diversity by Promoting Flexibility in e-Learning Environments. In: IEEE (Eds.): *Proceedings of the 14th International Workshop on Database and Expert Systems Applications*. Los Alamitos, USA, 287-291.

Enders, J. (2010): Hochschulen und Fachhochschulen. In: Simon, D./Knie, A./Hornbostel, S. (Hrsg.): *Handbuch Wissenschaftspolitik*. Wiesbaden, 443-456.

Förster, M. et al. (2017): Strukturanalyse eines kognitiven Messinstruments im Multiple Choice-Format – Das Beispiel des Test of Economic Literacy (TEL4-G). In: *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, 113, H. 3, 366-396.

Förster, M./Weiser, C./Maur, A. (2018): How Feedback Provided by Voluntary Electronic Quizzes Affects Learning Outcomes of University Students in Large Classes. In: *Computers & Education*, 121, 100-114. doi: 10.1016/j.compedu.2018.02.012

Happ, R. (2017): Die Entwicklung des volkswirtschaftlichen Grundlagenwissens im Studienverlauf – Effekte von Eingangsvoraussetzungen auf den Wissenserwerb (Empirische Berufsbildungs- und Hochschulforschung, Bd. 5). Landau.

Happ, R. et al. (2016a): Assessing the previous economic knowledge of beginning students in Germany – implications for teaching economics in basic courses. In: *Citizenship, Social and Economics Education*, 15, H. 1, 1-13.

Happ, R. et al. (2016b): Increasing Heterogeneity in Students' Prior Economic Content Knowledge – Impact on and Implications for Teaching in Higher Education. In: Wuttke, E./Seifried, J./Schumann S. (Eds.): Economic Competence and Financial Literacy of Young Adults. Opladen, 193-210.

Happ, R. et al. (2014): Die Signalwirkung von Hochschulrankings – eine empirische Studie unter Studienanfängerinnen/-anfängern der Wirtschaftswissenschaften. Zeitschrift für Hochschulentwicklung, 9, H. 5, 17-40.

Happ, R./Zlatkin-Troitschanskaia, O. (2015): Vergleichende Analysen zur Heterogenität der Studierenden in wirtschaftswissenschaftlichen Studiengängen – kritische Implikationen für die Evaluation in Studium und Lehre. In: Harris-Hümmert, S./Mitterauer, L./Pohlenz, P. (Hrsg.): Heterogenität der Studierenden: Herausforderung für die Qualitätsentwicklung in Studium und Lehre, neuer Fokus für die Evaluation? Bielefeld, 149-165.

Happ, R./Zlatkin-Troitschanskaia, O./Schmidt, S. (2016): An Analysis of Economic Learning among Undergraduates in Introductory Economics Courses in Germany. In: The Journal of Economic Education, 47, H. 4, 300-310.

Harkness, J. A. (2008): Comparative survey research: Goals and challenges. In: de Leeuw, E. D./Hox, J. J./Dillman, D. A. (Eds.): International handbook of survey methodology. New York, 56-77.

Hartmann, G. B. (2015): Gesamtwirtschaftliche Aspekte – Industrie. 9. Aufl. Rinteln.

Heibült, J./Anslinger, E. (2012): Den dritten Bildungsweg neu denken – zur Bedeutung individueller Lernbiographien für die Studienentscheidung und die erfolgreiche Bewältigung des Übergangs Beruf Hochschule. In: bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online, Ausgabe 23, Online: http://www.bwpat.de/ausgabe23/heibuelt_anslinger_bwpat23.pdf (20.03.2018).

Hessisches Kultusministerium (2016): Kerncurriculum gymnasiale Oberstufe. Politik und Wirtschaft. Online: <https://kultusministerium.hessen.de/sites/default/files/media/kcgo-pw.pdf> (06.03.2018).

Heublein, U. et al. (2017): Zwischen Studierenerwartungen und Studienwirklichkeit. Ursachen des Studienabbruchs, beruflicher Verbleib der Studienabbrecherinnen und Studienabbrecher und Entwicklung der Studienabbruchquote an deutschen Hochschulen. In: DZHW (Hrsg.): Forum Hochschule. Nr. 1. Hannover.

Hox, J. J. (2010): Multilevel Analysis – Techniques and Applications. 2nd ed. New York.

Hurrelmann, K. (2009): Ökonomische Bildung an Schulen: Ein innovativer Ansatz zur Förderung auch der benachteiligten SchülerInnen. In: ZWD-Magazin, 11, 8-12.

Institut für Ökonomische Bildung (2013): Lehrplananalyse Sekundarstufe II. Online: <http://www.auma.de/de/DownloadsPublikationen/PublicationDownloads/Lehrplananalyse.pdf> (06.03.2018).

International Test Commission (ITC) (2017): The ITC Guidelines for Translating and Adapting Tests. 2nd ed. Online: https://www.intestcom.org/files/guideline_test_adaptation_2ed.pdf (02.03.2018).

Kim, H./Lalancette, D. (2013): Literature Review on the Value-added Measurement in Higher Education. Paris.

Klaus, H. et al. (2016): Wer studiert Wirtschaftswissenschaften? In: Hochschulrektorenkonferenz (Hrsg.): Die Studieneingangsphase in den Wirtschaftswissenschaften. Spezifische Herausforderungen und studierendenzentrierte Lösungsansätze. Bonn, 9-16.

Kramer, J. et al. (2011): Die Klasse an die Universität, die Masse an die anderen Hochschulen? In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 14, H. 3, 465-487.

Kristen, C./Dollmann, J. (2009): Sekundäre Effekte der ethnischen Herkunft: Kinder aus türkischen Familien am ersten Bildungsübergang. In: Baumert, J./Maaz, K./Trautwein, U. (Hrsg.): Bildungsentscheidungen. Wiesbaden, 205-229.

Krugman, P./Wells, R. (2013): Economics. 3rd ed. New York.

Krumke, S. et al. (2012): Der Online-Mathematik Brückenkurs OMB. Eine Chance zur Lösung der Probleme an der Schnittstelle Schule/Hochschule. In: DMV-Mitteilungen. Online: <http://page.math.tu-berlin.de/~seiler/publications/OMB-eine-Chance.pdf> (20.03.2018)

Kuh, G. D. et al. (2007): Piecing together the student success puzzle. Research, propositions and recommendations (ASHE higher education report, Bd. 32). San Francisco.

Kuhn, C. et al. (2016): Valide Erfassung der Kompetenzen von Studierenden in der Hochschulbildung. Eine kritische Betrachtung des nationalen Forschungsstandes. In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaften, 16, H. 1, 1-24.

Lu, I. R. R./Thomas, R./Zumbo, B. D. (2005): Embedding IRT in Structural Equation Models: A Comparison With Regression Based on IRT Scores. In: Structural Equation Modeling, 12, H. 2, 263-277.

Mallik, G./Shankar, S. (2016): Does prior knowledge of economics and higher level mathematics improve student learning in principles of economics? In: Economic Analysis and Policy, 49, 66-73.

Mankiw, N. G. (2012): Principles of Economics. 6th ed. Mason, OH.

Marx, A. (2015): Ökonomische Bildung an allgemeinbildenden Schulen in Deutschland. Bestandsaufnahme und Bewertung der ministeriellen Vorgaben. Berlin.

McAlpine, L./Weston, C. (2000): Reflection: issues relate to improving professors' teaching and students' learning. In: Instructional Science, 28, 363-385.

Middendorff, E. et al. (2017): Die wirtschaftliche und soziale Lage der Studierenden in Deutschland 2016. 21. Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerks – durchgeführt vom Deutschen Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung. Berlin.

Möhlmeier, H. et al. (2015): Allgemeine Wirtschaftslehre für den Bankkaufmann/die Bankkauffrau. 11. Aufl. Troisdorf.

Nickel, S. (2011): Zwischen Kritik und Empirie – Wie wirksam ist der Bologna-Prozess? In Nickel, S. (Hrsg.): Der Bologna-Prozess aus Sicht der Hochschulforschung: Analysen und Impulse für die Praxis. Gütersloh, 8-17.

Oliver, R. G. (2001): Developing e-learning environments that support knowledge construction in higher education. In: Proceedings of 2001 International We-B Conference. ECU, Perth, WA, 407-416.

Pant, H. A. et al. (2016): WiWiSET – Validation of an Entrance Examination in the Study Domain of Business and Economics – A National and International Comparative Study of Universities and Universities of Applied Sciences. In: Pant, H. A. et al. (Hrsg.): Modeling and Measuring Competencies in Higher Education – Validation and Methodological Innovations (KoKoHs) – Overview of the Research Projects (KoKoHs Working Papers, 11). Berlin/Mainz, 60-61.

Pellegrino, J. W. (2012): The design of an assessment system focused on student achievement. A learning sciences perspective on issues of competence, growth and measurement. In: Bernholt, S./Neumann, K./Nentwig, P. (Eds.): Making it tangible – Learning outcomes in science education. Münster, 79-107.

Raudenbush, S. W./Bryk, A. S. (2002): Hierarchical linear models. Thousand Oaks, CA.

Robbins, S. B. et al. (2004): Do psychosocial and study skill factors predict college outcomes? A meta-analysis. In: Psychological Bulletin, 130, H. 2, 261-288.

Röwert, R. et al. (2017): Diversität und Studienerfolg – Studienrelevante Heterogenitätsmerkmale an Universitäten und Fachhochschulen und ihr Einfluss auf den Studienerfolg - eine quantitative Untersuchung. Gütersloh.

Samuelson, P. A./Nordhaus, W. D. (2010): Economics. 19th ed. Boston.

Schaap, L./Schmidt, H./Verkoeijen, P. J. L. (2011): Assessing knowledge growth in a psychology curriculum: which students improve most? In: Assessment & Evaluation in Higher Education, 37, H. 7, 1-13.

Schmidt, S. (2018): Veränderungsmessung des fachlichen Wissens von Studierenden – Eine Längsschnittanalyse des Wissenserwerbs in einem latenten Mehrebenenmodell. Disstertation. Wiesbaden.

Schumann, S./Eberle, F./Oepke, M. (2013): Ökonomisches Wissen und Können am Ende der Sekundarstufe 2: Effekte der Bildungsgang-, Klassen- und Geschlechterzugehörigkeit. In: Faßhauer, U./Fürstenau, B./Wuttke, E. (Hrsg.): Jahrbuch der berufs- und wirtschaftspädagogischen Forschung 2013. Wiesbaden, 35-46.

Schumann, S./Eberle, F. (2014). Ökonomische Kompetenzen von Lernenden am Ende der Sekundarstufe II. In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 17, H. 1, 103-126.

Snijders, T. A. B./Bosker, R. J. (2012): Multilevel analysis. An introduction to basic and advanced multilevel modeling. 2nd ed. London.

Spangenberg, H./Willich, J. (2013): Zum Einfluss des Entscheidungs- und Informationsverhaltens auf die Studienaufnahme. In: Asdonk, J./Kuhnen, S. U./Bornkessel, P. (Hrsg.): Von

der Schule zur Hochschule: Analysen, Konzeptionen und Gestaltungsperspektiven des Übergangs. Münster, 167-178.

Statistisches Bundesamt (2017a): Statistisches Jahrbuch. Wiesbaden.

Statistisches Bundesamt. (2017b): Studierende an Hochschulen. Wintersemester 2016/2017. Wiesbaden.

Thiel, F./Blüthmann, I./Richter, M. (2010): Ergebnisse der Befragung der Studierenden in den Bachelorstudiengängen an der Freien Universität Berlin. Sommersemester 2010. Berlin.

von Eynern, S. (2015): Analyse des volkswirtschaftlichen Vorwissens bei Studienanfängern der Wirtschaftswissenschaften. Lehrstuhl für Wirtschaftspädagogik: Mainz (unveröffentlichte Bachelorarbeit).

Walstad, W. B./Rebeck, K. (2008): The Test of Understanding of College Economics. In: American Economic Review, 98, H. 2, 547-551.

Walstad, W. B./Rebeck, K./Butters, R. B. (2013): Test of economic literacy: Examiner's manual. New York.

Wu, M. (2005): The role of plausible values in large-scale surveys. In: Studies in Educational Evaluation, 31, 112-128.

Wuttke, E./Beck, K. (2002): Eingangsbedingungen von Studienanfängern - Die Prognostische Validität wirtschaftskundlichen Wissens für das Vordiplom bei Studierenden der Wirtschaftswissenschaften. Mainz.

Zlatkin-Troitschanskaia, O. et al. (2014): Insights from a German assessment of business and economics competence. In: Coates, H. (Ed.): Higher Education Learning Outcomes Assessment – International Perspectives. Frankfurt a. M., 175-197.

Zlatkin-Troitschanskaia, O. et al. (2016a): Messung akademisch vermittelter Kompetenzen von Studierenden und Hochschulabsolventen. Ein Überblick zum nationalen und internationalen Forschungsstand. Wiesbaden.

Zlatkin-Troitschanskaia et al. (2016b): WiWiKom II - Valid Assessment of Students' Development of Professional Business and Economic Competencies over the Course of their Studies - A Quasi-experimental Longitudinal Study. In: Pant, H. A. et al. (Hrsg.): Modeling and Measuring Competencies in Higher Education – Validation and Methodological Innovations (KoKoHs) – Overview of the Research Projects (KoKoHs Working Papers, 11). Berlin/Mainz, 57-59.

Zlatkin-Troitschanskaia, O. et al. (2017): Modeling and Measuring Competencies in Higher Education: Approaches to Challenges in Higher Education Policy and Practice. Wiesbaden.

Zlatkin-Troitschanskaia, O. et al. (2015): Erwerb wirtschaftswissenschaftlicher Fachkompetenz im Studium – Eine mehrbenen-analytische Betrachtung von hochschulischen und individuellen Einflussfaktoren. In Blömeke, S./Zlatkin-Troitschanskaia, O. (Hrsg.): Kompetenzen von Studierenden [Beiheft]. In: Zeitschrift für Pädagogik, H. 61, 116-135.

Schlüsselwörter: *Wirtschaftswissenschaften, Studieneingangsphase, Mehrebenenmodellierung, Berufsausbildung, Leistungskurs Wirtschaft, Test of Economic Literacy*

Zitieren dieses Beitrages

Förster, M./Happ, R./Zlatkin-Troitschanskaia, O. (2018): Der Effekt einer kaufmännischen Berufsausbildung auf das volkswirtschaftliche Wissen bei Studieneinsteigern der Wirtschaftswissenschaften. In: *bwp@* Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online, Ausgabe 34, 1-19. Online: http://www.bwpat.de/ausgabe34/foerster_etal_bwpat34.pdf (27.6.2018).

Die AutorInnen



Prof. Dr. MANUEL FÖRSTER

Otto-Friedrich-Universität Bamberg, Sozial- und Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät, Vertretungsprofessur für Wirtschaftspädagogik

Kärntenstraße 7, 96052 Bamberg

manuel.foerster@uni-bamberg.de

www.uni-bamberg.de/wipaed-ls/lehrstuhlteam/prof-dr-manuel-foerster/



Dr. ROLAND HAPP

Johannes Gutenberg-Universität Mainz, Lehrstuhl für Wirtschaftspädagogik

roland.happ@uni-mainz.de

www.wipaed.uni-mainz.de/lis/975_DEU_HTML.php



Prof. Dr. OLGA ZLATKIN-TROITSCHANSKAIA

Johannes Gutenberg-Universität Mainz, Lehrstuhl für Wirtschaftspädagogik

troitschanskaia@uni-mainz.de

www.wipaed.uni-mainz.de/lis/97_DEU_HTML.php