

Das Finanzwissen angehender Wirtschaftslehrpersonen: Ergebnisse eines aktuellen Surveys

Kurzfassung: Trotz der steigenden Popularität von Lehrerprofessionsforschung liegen bisher nur wenige Beiträge zu spezifischem Professionswissen von (angehenden) Lehrpersonen in der ökonomischen Domäne vor. Dieser Beitrag untersucht das Finanzwissen als Teil der professionellen Kompetenz von angehenden Wirtschaftslehrpersonen im Rahmen eines aktuellen Surveys unter Verwendung der Financial Knowledge Scale (KNOLL UND HOUTS 2012). Die Ergebnisse zeigen, dass die angehenden Lehrpersonen im Mittel 65,2% der Items korrekt beantworten, jedoch erhebliche Schwierigkeiten in den Inhaltsbereichen Geldanlage sowie Kredit und Schulden existieren. Gleichzeitig ist eine Diskrepanz zwischen subjektivem und objektivem finanziellen Wissen zu erkennen, da diese nur sehr schwach miteinander korrelieren ($r = 0.15$, $p < 0.05$). Multivariate Analyse identifiziert zudem das Geschlecht als Prädiktor finanziellen Wissens unter angehenden Wirtschaftslehrpersonen, wobei weibliche Studierende – ceteris paribus – ca. 5% schlechtere Werte im Leistungstest zum Finanzwissen erzielen als männliche Studierende. Diese Geschlechterdisparität manifestiert sich besonders in Items zu Inflation und Risikominimierung durch Diversifikation. Die Ergebnisse unterstreichen die Notwendigkeit weiterer Forschung zum Lehrwissen als eine Voraussetzung professionellen Handelns und legen die Implementation spezifischer Lernangebote zum fachdidaktischen Forschungs- und Entwicklungsfeld der finanziellen Bildung in der universitären Lehramtsausbildung nahe.

ABSTRACT: Despite the increasing popularity of research on teacher professionalism in general, only few studies have examined specific professional knowledge among (prospective) teachers in economics. This study investigates the financial knowledge among prospective economics teachers in a novel survey employing the financial knowledge scale (KNOLL AND HOUTS 2012). The results indicate, that the respondents could – on average – solve 65.2% of the financial knowledge items correctly, but exhibit shortcomings in the content areas of investing and credit and borrowing. At the same time, we find a gap in subjective and objective financial knowledge ($r = 0.15$, $p < 0.05$), indicating poor abilities of self-assessment in our sample of future teachers. Multivariate analysis identifies gender as a predictor of financial knowledge, where female respondents show test scores 5% lower than their male counterparts. This gender gap appears to be especially evident with regard to items that measure knowledge in the content areas of inflation and the minimization of risk through diversification. The results highlight the importance of further research in the area of teacher professionalism in economics and suggest the implementation of specific learning opportunities with regard to financial education in the context of teacher-training.

1 Einleitung

Lehrpersonen stehen bisher nicht im Fokus der ökonomischen Lehr-Lern-Forschung und nur wenige Studien in der ökonomischen Bildung widmen sich dem Wissen derjenigen, die Wirtschaftsunterricht an allgemeinbildenden Schulen gestalten (vgl. BANK UND RETZMANN 2012, KUHN et al. 2014, MACHA UND SCHUHEN 2010). Im Vergleich dazu ist das Feld der finanziellen Allgemeinbildung ein relativ forschungsintensives, dessen Popularität sich nicht zuletzt als ein positiver externer Effekt auf die Finanz- und Wirtschaftskrise zurückführen lässt.

Um Erkenntnisse zum Vorwissen von angehenden Lehrpersonen zu den fachwissenschaftlichen Grundlagen finanzieller Allgemeinbildung zu erhalten, wurde das

Testinstrument der *Financial Knowledge Scale* (KNOLL UND HOUTS 2012) erstmalig bei Lehramtsstudierenden der Fächer der ökonomischen Bildung an den Universitäten Kiel und Oldenburg im Jahr 2014 eingesetzt.

Im Folgenden wird zunächst der Forschungsstand – einerseits zum Fachwissen als Element der professionellen Lehrerkompetenz, andererseits zu *Financial Literacy* und *Financial Knowledge* – dargestellt und anschließend relevante Erkenntnisse beider Forschungsfelder aus der Lehr-Lern-Forschung und der fachlich-ökonomischen Diskussion zusammengeführt sowie *Financial Knowledge* als Element der Fachkompetenz (angehender) Wirtschaftslehrpersonen beschrieben. Daran anknüpfend werden das Forschungsdesign und wesentliche Ergebnisse – deskriptiv und inferentiell – expliziert und diskutiert. Abschließend werden diese Ergebnisse zusammengefasst und fachdidaktische Forschungs- und Entwicklungsperspektiven für den Bereich der finanziellen Allgemeinbildung skizziert.

2 Forschungsstand

2.1 Fachwissen als Element professioneller Lehrerkompetenz

Das Lehrerwissen ist ein umfangreiches Forschungsfeld der Lehrerprofessionsforschung. Nach NEUWEG (2001) lassen sich verschiedene Verwendungen des Wissensbegriffs in diesem Diskurs unterscheiden. Einerseits die Auseinandersetzung mit den konkreten Wissensinhalten, die v. a. in der Ausbildung von Lehrpersonen an der Universität im Fokus stehen. Andererseits wird das psychologische Konstrukt Lehrerwissen zur Vorhersage des Verhaltens von Lehrpersonen genutzt, denn das Wissen von Lehrpersonen wird in der Lehrerprofessionsforschung als *eine* zentrale Voraussetzung ihres professionellen Handelns angesehen (vgl. NEUWEG 2001, S. 452).

Professionelles Handeln setzt nach einer in der Lehrerforschung weit verbreiteten Ansicht professionsspezifisches Wissen voraus (vgl. KUNTER UND TRAUTWEIN 2013, S. 149). Wissen gilt deshalb neben anderen Kompetenzbereichen, wie beispielsweise Vorstellungen, Motivation oder Selbstregulation, als das zentrale Element der professionellen Kompetenz von Lehrpersonen. Weitestgehende Einigkeit besteht außerdem in der Frage der Einteilung verschiedener Wissensarten. In der deutschsprachigen Forschungsliteratur werden die Bereiche des Lehrerwissens vorrangig nach BAUMERT UND KUNTER (2006, S. 482) systematisiert, die (1) pädagogisches Wissen, (2) Fachwissen, (3) fachdidaktisches Wissen sowie (4) Organisationswissen und (5) Beratungswissen unterscheiden. Differenziert wird außerdem zwischen theoretisch-formalem bzw. deklarativem und praktischem bzw. prozeduralem Wissen, welches vielfach auch zur besseren Abgrenzung zum theoretischen Wissen als *Können* bezeichnet wird (vgl. ebd.).

Ungeklärt ist jedoch, wie theoretisches Wissen und praktisches Können im Rahmen des Lehrerhandelns zusammenwirken und wie groß der Einfluss von Fachwissen auf Fachkompetenz tatsächlich ist (vgl. MACHATTIE 2013, S. 136). Da Wissen heute als domänenspezifisches kognitives Konstrukt angesehen wird, lassen sich die wenigen Forschungsergebnisse, die vorrangig zum Schulfach Mathematik vorliegen, nicht uneingeschränkt auf andere Fächer übertragen (vgl. BAUMERT UND KUNTER 2006, S. 489; NEUWEG 2001, S. 469).

Im Fokus des vorliegenden Beitrags steht daher das Fachwissen angehender Lehrpersonen, welches sich auf die dem Schulfach zu Grunde liegende wissen-

schaftliche Domäne (hier: Ökonomie) und das Schulfach (hier: Wirtschaft) bzw. einen Inhaltsbereich dieses Faches – die finanzielle Allgemeinbildung – bezieht. Gegenstand der vorliegenden Studie ist also ein Ausschnitt des inhaltsbezogenen deklarativen Wissens sowie seine Repräsentation bei angehenden Fachlehrpersonen.

Fachwissen steht nach den wenigen vorliegenden Erkenntnissen aus der Mathematik- und Naturwissenschaftsdidaktik in enger Wechselwirkung zu den anderen Wissensarten, beispielsweise zu dem fachdidaktischen Wissen (vgl. KUNTER UND TRAUTWEIN 2013, S. 150). Es wird daher u. a. in Anknüpfung an NEUWEG (2001) angenommen, dass dieses domänenspezifische Inhaltswissen eine Voraussetzung für andere Wissensarten – wie das fachdidaktische oder diagnostische Wissen der Lehrpersonen – darstellt: „Fachwissen schlägt auf vielfältige Weise auf den Unterricht durch“ (NEUWEG 2001, S. 456). Gleichzeitig ist Fachwissen nur „eine notwendige, wenn auch nicht hinreichende Bedingung für guten Unterricht“ (ebd., S. 457). Denn: Ein hohes fachliches Inhaltswissen geht nicht notwendigerweise mit fachdidaktischem Wissen und schon gar nicht dem praktischem *Können* einher, stellt jedoch eine notwendige Basis für davon ausgehende fachdidaktische und diagnostische Überlegungen dar. Ein Beispiel: Nur eine Lehrperson, die ihr Fach inhaltlich beherrscht, wird Unterschiede zwischen Schülervorstellungen und Fachkonzepten ermitteln können und auf dieser Basis geeignete fachliche Lehr-Lern-Arrangements und Interventionen entwerfen und durchführen können. Der Zusammenhang zwischen Fachwissen und fachdidaktischem Wissen wird beispielsweise im Rahmen des ILLEV-Projekts im kaufmännisch-verwaltenden Bereich untersucht (vgl. KUHN et al. 2014).

Zur Fachkompetenz von Wirtschaftslehrpersonen und den verschiedenen dazugehörigen Kompetenzbereichen wie dem Wissen oder den Vorstellungen von Lehrpersonen, die Wirtschaft unterrichten, wurden bisher nur vereinzelte Studien durchgeführt. In der Pilotstudie von BANK UND RETZMANN (2012) wurde mit Hilfe des Wirtschaftskundlichen Bildungs-Tests (WBT) das Wirtschaftswissen von Lehrerinnen und Lehrern der Sekundarstufe I untersucht. Die Autoren kommen zu dem Schluss, dass der Test nur bedingt geeignet sei, das Wirtschaftswissen von Lehrpersonen in der Sekundarstufe I zu erheben, welches sie ebenfalls für eine notwendige Bedingung – eine „*conditio sine qua non*“ – für gelingenden Wirtschaftsunterricht halten (vgl. ebd., S. 15). Ihrer Ansicht nach seien inhaltlich (noch) umfassendere Testinstrumente zu entwickeln, um das Lehrerwissen zu prüfen.

In der vorliegenden Studie wird jedoch ein anderer Ansatz gewählt, da wir uns zunächst auf einen Inhaltsbereich (finanzielle Allgemeinbildung) und das Finanzwissen (*financial knowledge*) als ein fachspezifisches Element der Fachkompetenz angehender Wirtschaftslehrpersonen beschränken.

2.2 *Financial Literacy* und *Financial Knowledge*: Konzeptionelle Grundlagen und empirische Operationalisierung¹

In der fachwissenschaftlichen und fachdidaktischen ökonomischen Diskussion – aber auch in der Öffentlichkeit – hat die Aufmerksamkeit für das Feld der finanziellen Allgemeinbildung, insbesondere seit der Finanz- und der ihr folgenden Wirtschafts-

1 Vgl. auch KAISER UND LUTTER (2015).

krisen der Jahre 2007/8, stark zugenommen. In der Fachdiskussion dominieren Analysen zum Stand der finanziellen Allgemeinbildung verschiedener Adressatinnen und Adressaten aus ökonomischer Sicht (vgl. LUSARDI UND MITCHELL 2014 für einen Überblick), jedoch existieren auch eine Vielzahl von Arbeiten aus unterschiedlichen anderen Forschungsbereichen (vgl. u. a. BOSSHARDT UND WALSTAD 2014, CLARK 2013, KNOLL UND HOUTS 2012, MANDELL 2008). In Anbetracht der Vielfältigkeit der beteiligten Domänen, Erkenntnisinteressen und der verwendeten Forschungsmethoden ist es daher nicht verwunderlich, dass die konzeptionell-begriffliche Definition sowie die Operationalisierung des Konstrukts „Financial Literacy“ heterogen ausfällt (vgl. HUSTON 2010). Bis heute stellt dieser Mangel an einer einheitlichen Definition und die verschiedentliche Operationalisierung eine der größten Hindernisse in der Vergleichbarkeit und Anschlussfähigkeit der Ergebnisse empirischer Forschung zur „Financial Literacy“ dar. Im Folgenden werden daher ausgewählte Definitionen des Konstrukts verglichen und die Ambiguität der Termini gegenübergestellt sowie das eigene Verständnis als Grundlage der vorliegenden Studie expliziert.

Während weitestgehend Einigkeit darüber besteht, dass finanzielle Bildung (Financial Education) den Prozess der Erlangung einer spezifischen Kompetenz im Hinblick auf den Bereich der persönlichen Finanzen bezeichnet (vgl. dazu OECD 2005, S.4), wird die Definition der Begriffe „Financial Literacy“ und „Financial Knowledge“ hingegen wesentlich kontroverser diskutiert. Die OECD (2013, S. 144) definiert „Financial Literacy“ als eine *domänenspezifische* Kompetenz, die zur Bewältigung von *finanziell geprägten Lebenssituationen* befähigen soll. Der Literacy-Begriff bezieht sich in diesem Fall auf eine Leistungsdisposition, die entsprechend ausschließlich in kompetenzorientierten Aufgabenformaten gemessen werden kann. Trotz dieser grundlegenden Definition wird das Konstrukt „Financial Literacy“ und dessen Operationalisierung auch im Kontext der PISA-Studie kontrovers diskutiert (vgl. SÄLZER UND PRENZEL 2013, 2014). Neuere Entwicklungen im Feld der empirischen Forschung zur finanziellen Allgemeinbildung deuten jedoch auf eine Entwicklung zur Operationalisierung von kompetenzorientierten Aufgabenformaten hin (siehe z. B. SCHUHEN UND SCHÜRCKMANN 2014).

Im Bereich der wirtschaftswissenschaftlichen Forschung, die sich überwiegend auf das Finanzwissen von Erwachsenen beschränkt, wird „Financial Literacy“ zu meist als eine Kombination aus Wissen, Einstellungen und Fähigkeiten mit handlungsbezogenem Charakter definiert (vgl. ATKINSON UND MESSY 2012, S. 14). In der Definition von ATKINSON UND MESSY (2012), die in einer ländervergleichenden Untersuchung der „financial literacy“ von Erwachsenen in OECD-Staaten zum Einsatz gekommen ist, wird deutlich, dass diese zwar mehrdimensional verstanden wird, die Relationen der einzelnen Teildimensionen von „financial literacy“ jedoch unklar bleiben. Mehrheitlich wird aber auch in der wirtschaftswissenschaftlichen Forschung die Auffassung vertreten, dass „financial literacy“ nicht als Äquivalent zu finanziellem Wissen zu verstehen ist, sondern diese eine zusätzliche Verhaltensdimension umfasst (vgl. HUSTON 2010, S. 307).

Im Unterschied zur bildungswissenschaftlichen und fachdidaktischen Forschung wird trotz dieser Unterscheidung mehrheitlich ausschließlich finanzielles Wissen („financial knowledge“) gemessen und als Proxy für „financial literacy“ samt der Anwendungsdimension verwendet. Aufgrund des unklaren Status des Konstrukts und dessen theoretisch-konzeptionelle Rückbindung an eine bestimmte Domäne ist dieses Vorgehen aus forschungspragmatischer Sicht nachvollziehbar, zumal

unter Verwendung dieser Messverfahren signifikant mittlere bis hohe Korrelationen zwischen guten Testwerten und erstrebenswerten finanziellen Verhaltensweisen ermittelt werden konnten. Wird das finanzielle Wissen als unabhängige Variable betrachtet, so deutet der Stand der bisherigen Forschung darauf hin, dass Personen mit hohem finanziellem Wissen mit höherer Wahrscheinlichkeit

- Altersvorsorge betreiben (vgl. VAN ROOIJ, LUSARDI UND ALESSIE 2012; BEHRMAN et al. 2012; ZIEGELMEYER UND NICK 2013; BUCHER-KOENEN UND LUSARDI 2011; VAN ROOIJ, LUSARDI UND ALESSIE 2011[b]; LUSARDI UND MITCHELL 2007[a],[b]; CLARK, MORRILL UND ALLEN 2012),
- über diversifizierte Anlage-Portfolios verfügen, und so Risiken minimieren (vgl. ABREU UND MENDES 2010; GUISO UND JAPPELLI 2008),
- günstigere Kredite wählen (vgl. DISNEY UND GATHERGOOD 2013; HUSTON 2012),
- insgesamt weniger verschuldet sind (vgl. SEVIM, TEMIZEL UND SAYILIR 2012; GATHERGOOD 2013),
- mit höherer Wahrscheinlichkeit an den Finanzmärkten partizipieren (vgl. KLAPPER, LUSARDI UND PANOS 2013; VAN ROOIJ, LUSARDI UND ALESSIE 2011[a]; BUCHER-KOENEN UND ZIEGELMEYER 2014; CARDAK UND WILKINS 2009; ALMENBERG UND WIDMARK 2011),
- sowie in größerem Umfang sparen (vgl. LANDERRETICHE UND MARTINEZ 2013).

Diese Literatur liefert zudem einige Erkenntnisse, die als Hypothesen für das vorliegende Forschungsprojekt mit angehenden Wirtschaftslehrpersonen dienen können. So untersuchten z. B. CHEN UND VOLPE (1998, 2002) 924 Studierende und identifizierten Geschlecht als einen signifikanten Prädiktor des finanziellen Wissens, der sich eben auch unter Kontrolle anderer Variablen wie Studienfächer, Erfolg im Studium, Berufserfahrung und Alter als statistisch signifikant erwies (CHEN UND VOLPE 2002). Auch in einer Vielzahl von anderen Studien zeigt sich eine Geschlechterdisparität im Finanzwissen, wobei Männer im Schnitt ein höheres Finanzwissen aufweisen als Frauen (vgl. ALMENBERG UND SAVE-SODERBERGH 2011; ATKINSON UND MESSY 2012; BUCHER-KOENEN UND LUSARDI 2011; FONSECA et al. 2012; FORNEO/MONTICONE 2011; GOLDSMITH UND GOLDSMITH 2006; MOON et al. 2014; LEE UND HANNA 2014; LUSARDI UND MITCHELL 2008; LUSARDI, MITCHELL UND CURTO 2010; MACHA UND SCHUHEN 2011; SHAHRABANI 2013; VAN ROOIJ, LUSARDI, ALESSIE 2011a). Diese Geschlechterdisparität manifestiert sich auch in Differenzen in Bezug auf individuelle Risikopräferenzen, wobei sich in verschiedenen Studien zeigt, dass Männer sich in Finanzfragen eher risikoaffin und Frauen eher risikoavers verhalten (vgl. DO UND PALEY 2013; DWYER et al. 2002; POWELL UND ANSIC 1997). Zusätzlich zeigen CHEN UND VOLPE (2002), dass das geringere Wissen von Frauen in Finanzfragen mit geringerem Interesse und verminderter Bereitschaft einhergeht, sich mit Finanzfragen zu beschäftigen und hieraus auch ein niedrigeres Selbstvertrauen in Finanzfragen resultiert – eine nicht nur aus bildungstheoretischer Sicht toxische Kombination. Beispielsweise, wenn man an die Altersvorsorge, der in den meisten Fällen weniger verdienenden und vielfach auch über längere Phasen montär unentlohnt arbeitenden Frauen denkt, die auch weniger aktive und lukrative Vermögensbildung betreiben (vgl. BUCHER-KOENEN UND LUSARDI 2011). So sind Frauen beispielsweise weniger auf Aktienmärkten aktiv als Männer (VAN ROOIJ, LUSARDI, ALESSIE 2011a, S. 460), was potentiell zu niedrigeren Renditen bei der Vermögensbildung beiträgt.

Zusätzlich zum Geschlecht konnten bisher das Alter (positiver Einfluss von zunehmendem Lebensalter bis zu einem Schwellenwert, danach tendenziell negativer

Einfluss) (vgl. ANSONG UND ASIEDU GYENSARE 2012; ATKINSON UND MESSY 2012; CHEN UND VOLPE 1998, MACHA UND SCHUHEN 2011), das verfügbare monatliche Einkommen (positiver Einfluss) (vgl. LUSARDI UND MITCHELL 2011, 2014) sowie numerische Fähigkeiten (positiver Einfluss) (vgl. HERD, HOLDEN UND SU 2012) als Determinanten des finanziellen Wissens identifiziert werden. Zusätzlich existiert singular Evidenz, dass das Vermögen ebenfalls einen kleinen aber positiven Einfluss auf das Finanzwissen besitzt (vgl. MONTICONE 2010). Hierbei besteht grundsätzlich eine Endogenitätsproblematik, die jedoch in der zitierten Studie durch den Einsatz von Instrumentalvariablen teilweise gelöst werden konnte (vgl. MONTICONE 2010, S. 417). In verschiedenen Studien zeigte sich überdies eine Diskrepanz zwischen der Selbsteinschätzung der Befragten und dem tatsächlichen finanziellen Wissen, welches vielfach überschätzt wird (vgl. u. a. BUCHER-KOENEN UND LUSARDI 2011) – auch wenn kritisch angemerkt werden muss, dass die Studien, die in diesem Bereich existieren, nur bedingt miteinander vergleichbar sind. Letzlich existiert mittlerweile Evidenz, dass das Finanzwissen zusätzlich teilweise durch Kindheitsvariablen erklärt wird und somit der Prozess der finanziellen Sozialisation in der Familie eine wichtige Determinante finanziellen Wissens im Erwachsenenalter darstellt (vgl. GROHMANN, KOUWENBERG UND MENKHOFF 2014; GROHMANN UND MENKHOFF 2015, SHIM et al. 2010).

Auch in der Operationalisierung von Tests finanziellen Wissens (financial knowledge) kann nicht von einem einheitlichen Vorgehen gesprochen werden. Die eingesetzten Messverfahren unterscheiden sich stark hinsichtlich psychometrischer Qualität und Konstrukt- und Inhaltsvalidität der getesteten Items. Hierbei variiert die Anzahl der verwendeten Testitems zwischen drei und 68, wobei Huston eine mittlere Itemanzahl von 16 ermittelte (vgl. HUSTON 2010, S. 302). Sehr weit verbreitet sind die Items von LUSARDI UND MITCHELL (2007a), die im Rahmen der „Health and Retirement Study“ (HRS) eingesetzt wurden und aufgrund der geringen Anzahl an Einzelitems besonders für Studien mit sehr großen Fallzahlen ein effizientes Instrument darstellen. Diese Items wurden ebenfalls im Rahmen der SAVE-Studie (Sparen und Altersvorsorge in Deutschland) genutzt, welche den Zusammenhang zwischen finanziellem Wissen und Altersvorsorge in Deutschland untersucht (vgl. BUCHER-KOENEN UND LUSARDI 2011). Da diese geringe Anzahl an Items - auch aufgrund ihrer nicht hinreichend geklärten Validität und limitierten Vorhersagekraft (vgl. SCHMEISER UND SELIGMANN 2013, S. 243) - in Hinblick auf das Erkenntnisinteresse der vorliegenden Studie wenig geeignet erscheinen, wird hier eine Adaption der „Financial Knowledge Scale“ (KNOLL UND HOUTS 2012) eingesetzt. Dieser Test finanziellen Wissens schließt ebenfalls diese drei Items aus der SAVE-Studie sowie sieben weitere Items aus LUSARDI UND MITCHELL (2007a, 2009) und LUSARDI (2008) ein. Da die Autorinnen der „Financial Knowledge Scale“ eine umfassende Validierung auf Basis der „Item Response Theory“ vorgenommen haben und somit Items mit unzureichender Trennschärfe und nicht optimaler Itemschwierigkeit aus dem Test ausgeschlossen werden konnten, ist die Verwendung dieses Tests als wesentlich reliabler und objektiver einzuschätzen als die bisherigen Ansätze zur Messung des finanziellen Wissens (vgl. KNOLL UND HOUTS 2012, S. 405). Zusätzlich erlaubt die IRT-Skalierung das Entfernen von einzelnen Items aus dem Test, ohne dabei die Gesamtvalidität zu beeinträchtigen (vgl. ebd., S. 406). Inhaltlich deckt dieser Test wesentliche Bereiche des finanziellen Wissens ab, die unter 2.3 als ein Element der Fachkompetenz von Wirtschaftslehrpersonen dargestellt werden. Gleichwohl ist der Test im Hinblick auf eine spezifische Wirtschaftsordnung und (finanzielle) Kultur

geschrieben worden, was sich beispielsweise auf die als wesentlich identifizierten Bereiche finanziellen Wissens auswirkt. Tendenziell ist ein hoher Fokus in Bezug auf Altersvorsorge festzustellen, welcher sicherlich in Abhängigkeit des Wohlfahrtsstaatsregimes jeweils verschieden akzentuiert zu operationalisieren wäre. Inwiefern und inwieweit die Items also uneingeschränkt und nicht nur sprachlich übersetzbar sind, ob die Items alle wesentlichen Bereiche abdecken, die zu einer finanziellen Allgemeinbildung in Deutschland gehören oder ob beispielsweise Items zu ergänzen sind, gilt es im weiteren Umgang mit dem Testinstrument zu diskutieren.

2.3 *Financial Knowledge* als Element der Fachkompetenz (angehender) Wirtschaftslehrpersonen

Wer Kinder und Jugendliche bei dem Aufbau von Kompetenzen im Bereich Finanzen professionell unterstützen will, benötigt neben fachdidaktischem und pädagogischem Wissen und Können ein profundes fachliches Wissen. Dabei gilt es sowohl zu klären a) welche fachlichen Inhalte aus dem umfangreichen Feld der Finanzen und damit eng zusammenhängenden ökonomischen Fragen für (zukünftige) Wirtschaftslehrpersonen besonders relevant sind und eng damit verbunden b) welcher Vertiefungsgrad fachlichen Finanzwissens anzustreben ist, damit Lehrpersonen erfolgreich finanzielle Allgemeinbildung unterrichten *können*.

Zumindest die erste Frage lässt sich auf Basis der konzeptionellen Arbeiten im Bereich der fachdidaktischen und fachwissenschaftlichen Auseinandersetzung mit finanzieller Allgemeinbildung beantworten. Wenngleich in der ökonomischen Bildung Inhaltsbereiche finanzieller Allgemeinbildung mit Blick auf die Lernenden formuliert werden, bilden diese gleichzeitig einen inhaltlichen Referenzpunkt für das Wissen derjenigen, die finanzielle Allgemeinbildung unterrichten sollen. KAMINSKI UND EGGERT (2008) sowie SCHLÖSSER et al. (2011) definieren verschiedene Inhaltsfelder finanzieller Allgemeinbildung, die sich zu den Bereichen (a) Geld und andere Vermögensprodukte, (b) Risiken und Versicherung sowie (c) Vermögensbildung und Altersvorsorge verdichten lassen.

KAMINSKI UND FRIEBEL (2012) machen darüber hinaus deutlich, dass eine umfassende finanzielle Allgemeinbildung sich nicht nur auf die Verbraucherperspektive beschränken darf (vgl. ebd., S. 6). Deutlich wird in diesem umfassenden Verständnis finanzieller Allgemeinbildung, dass nicht nur (zukünftige) Verbraucherinnen und Verbraucher auf finanzielles Wissen angewiesen sind, sondern u. a. auch zukünftige Wirtschaftsbürgerinnen und -bürger, die beispielsweise fiskalpolitische Entscheidungen verstehen können bzw. mitgestalten wollen. Ein solch umfassendes Verständnis finanzieller Allgemeinbildung gilt ebenso für das Wissen derjenigen, die Lehr-Lern-Prozesse für und mit Kindern und Jugendlichen gestalten. Finanzielles Wissen von Lehrpersonen ist in einem solchen Verständnis ein spezifischer Ausschnitt ihres allgemeinen ökonomischen Wissens, welches mit anderen Wissensbereichen eng verbunden sein müsste – wobei dies auf Basis des gegenwärtigen Status Quo zum Vernetzungsgrad ökonomischer Wissensbereiche bei Lehrpersonen nur eine Hypothese darstellt.

In der fachwissenschaftlichen Diskussion werden, da diese zumeist nicht zu didaktischen Zwecken und mit Blick auf die Adressatinnen und Adressaten ökonomischer Bildung reduziert und rekonstruiert werden, differierende und zum Teil umfangreichere Inhaltskataloge finanzieller Bildung aufgestellt. Im vorliegenden

Forschungsvorhaben kommt ein fachwissenschaftlicher Test zum Einsatz, der deshalb auf seine Eignung zur Messung des finanziellen Wissens von (angehenden) Lehrpersonen geprüft werden muss.

Insbesondere testtheoretisch und forschungspragmatisch ist der Einsatz eines bereits validierten Instruments zu befürworten, der es darüber hinaus ermöglicht, an bereits bestehende Forschung anzuknüpfen und die Möglichkeit bietet, Forschungs- bzw. Testergebnisse zum Stand finanziellen Wissens verschiedener Gruppen zu vergleichen. Der vorliegende Test umfasst in der ursprünglichen Version 20 Einzeli-tems zu den Themenbereichen Zins, Inflation, Geldanlage, Diversifikation von Risiko, Immobilien, Kredite und Schulden, sowie Altersvorsorge und Lebensversicherungen.

3 Forschungsfragen und -design

Im vorliegenden Forschungsvorhaben besteht das Forschungsinteresse darin, den Stand finanziellen Wissens angehender Lehrpersonen als Teil der Lernvoraussetzungen fachdidaktischer Lehrveranstaltungen zu erheben und zu ermitteln, in welchen fachwissenschaftlichen Bereichen finanzieller Allgemeinbildung bereits anknüpfungsfähiges Wissen vorhanden ist und in welchen größere fachliche Defizite bestehen. Zusätzlich interessieren wir uns für jene Variablen, die die Varianz im Finanzwissen der angehenden Wirtschaftslehrpersonen erklären, um somit Anhaltspunkte für den Umgang mit Adressatenheterogenität in der eigenen Lehrveranstaltung zu bekommen. Konkret lagen dieser Untersuchung die folgenden Forschungsfragen zugrunde:

- 1) Wie hoch ist das objektive Finanzwissen angehender Wirtschaftslehrpersonen im Mittel?
- 2) Welche Variablen erklären Varianz im Finanzwissen angehender Wirtschaftslehrpersonen?
- 3) Inwiefern korrespondieren subjektive Wahrnehmung und objektive Testleistungswerte in Bezug auf das Finanzwissen angehender Wirtschaftslehrpersonen?

Hypothesen, die im vorliegenden Forschungsvorhaben geprüft werden sollen, ergeben sich aus der bereits vorliegenden Forschung, die in Abschnitt 2.2 vorgestellt wurde. So ist zu vermuten, dass a) eine Geschlechterdisparität im Finanzwissen zu Ungunsten von weiblichen Studierenden existiert, b) ein höheres Alter mit höherem Finanzwissen assoziiert ist und c) allgemeine kognitive Fähigkeiten das Finanzwissen teilweise determinieren. Auf Basis der bisherigen Forschungsergebnisse ist zudem d) ein positiver Einfluss von höherem Einkommen auf das finanzielle Wissen zu vermuten, welcher jedoch aufgrund der überlicherweise geringen Varianz in den Einkommen von Studierenden hier nicht explizit als Hypothese formuliert wird.

Im Rahmen der Kompetenzmessung von (angehenden) Lehrpersonen gelten Tests vor allem für die Erhebung der Kompetenzdimension Wissen (und hier für alle relevanten Wissensarten) als geeignetes Erhebungsinstrument (vgl. MAAG MERKI/WERNER 2001, S. 579). Im vorliegenden Fall wurde hierzu die in 2.3 beschriebene Financial Knowledge Scale (KNOLL UND HOUTS 2012) in einer übersetzten und kulturell leicht modifizierten Version eingesetzt.

Bei dem Test handelt es sich um einen Leistungstest zum finanziellen Wissen, der in der überarbeiteten Version Items aus den Themenbereichen Zins, Inflation,

Geldanlage, Diversifikation, Immobilienmärkte, Kredite und Schulden, sowie Altersvorsorge umfasst. Neben der Übersetzung wurde der Test auf 15 Items verkürzt, da einige Items spezifisches Wissen zu Finanzprodukten abfragen, welches nur in den USA relevant ist. Die Testitems umfassen dabei acht Fragen im Multiple-Choice-Format (jeweils nur eine Antwort korrekt) und sieben Aussagen, die mit „wahr“ oder „falsch“ beantwortet werden müssen. Das Testheft umfasst insgesamt sieben Seiten, wobei es neben einem Anschreiben (Information und Motivation der Teilnehmenden sowie Hinweise zur standardisierten Testdurchführung) zwei weitere Seiten mit Fragen zu Angaben der Person (jedoch unter Wahrung der Anonymität) und zur Einschätzung der (fachdidaktischen) Bedeutung finanzieller Allgemeinbildung enthält, die für den Einsatz unter Lehramtsstudiendierenden ergänzt wurden.

Das Forschungsvorhaben wurde im Sommersemester 2014 am Institut für Sozialwissenschaften der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel und dem Institut für ökonomische Bildung an der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg durchgeführt. Im Rahmen der Lehrveranstaltungen „Finanzielle Bildung als ausgewähltes Problemfeld im Fachunterricht Wirtschaft/Politik“ (Seminar in Kiel) und „Finanzielle Allgemeinbildung und Entrepreneurship Education“ (Vorlesung in Oldenburg) wurde der Test in der ersten Seminarsitzung bzw. ersten Vorlesungssitzung durchgeführt. Neben diesen beiden Veranstaltungen wurde der Test in weiteren Lehrveranstaltungen der Lehramts-Bachelor-Studiengänge Wirtschaft/Politik (Studienziel gymnasiales Lehramt, Kiel) und ökonomische Bildung (Studienziel Lehramt für GHR, Oldenburg) sowie Politik-Wirtschaft (Studienziel gymnasiales Lehramt, Oldenburg) eingesetzt, um eine größere Gruppe Lehramtsstudierender befragen zu können. Der Paper-Pencil-Test wurde anschließend manuell kodiert und in einen Datensatz zur Analyse mit Stata 13 überführt.

4 Ergebnisse

4.1. Beschreibung des Samples

Insgesamt nahmen 185 Studierende im Sommersemester 2014 an dem Test teil. Davon waren 44 Studierende in Kiel (23,8% des Samples) und 141 Studierende in Oldenburg (76,2% des Samples) immatrikuliert. Alle befragten Studierenden in Kiel studierten das Fach „Wirtschaft/Politik“ mit dem Ziel „Gymnasiales Lehramt“. In Oldenburg wurden 98 Studierende des Studiengangs „Ökonomische Bildung“ mit dem Berufsziel „Lehramt an Haupt- und Realschulen bzw. Oberschulen“ und 34 Studierende des Fachs „Politik-Wirtschaft“ mit dem Ziel „Lehramt an Gymnasien“ befragt. Neun Studienteilnehmer (ca. 4,8% der Gesamtstichprobe) haben das entsprechende Item nicht beantwortet und konnten somit nicht eindeutig zugeordnet werden. Insgesamt besteht die Stichprobe damit zu ca. 53% aus angehenden Wirtschaftslehrpersonen an Haupt- und Realschulen bzw. Oberschulen und zu ca. 42,2% aus angehenden Politik-Wirtschaft- (Niedersachsen) bzw. Wirtschaft-Politik-Lehrpersonen (Schleswig-Holstein) an Gymnasien.

Tabelle 1 gibt einen Überblick über die Verteilung der relevanten Variablen im Sample. Von den befragten Studierenden sind 52,9% weiblich, womit eine annähernd hälftige Geschlechterverteilung erreicht werden konnte. Das durchschnittliche Alter beträgt ca. 24,5 Jahre und das mittlere monatliche Nettoeinkommen der teilnehmenden Studierenden liegt zwischen 250–750 €. Der Mittelwert des

Tab. 1: Deskriptive Statistiken des Samples

Variable	N	M	SD	Min	Max
Geschlecht (1 = w; 0 = m)	185	0.529	0.50	0	1
Alter	183	24.437	5.03	18	49
Einkommen (Skala 1–5)	180	2.856	1.20	0	5
Semester	177	3.88	2.56	2	16
Finanzielle Bildung in der Schule (Dummy)	183	0.563	0.50	0	1
Subjektive mathematische Kompetenz (Schulnotenskala 1–6)	183	3.060	1.03	1	6
Subjektives ökonomisches Wissen (Schulnotenskala 1–6)	184	2.891	0.79	1	5
Subjektives finanzielles Wissen (Schulnotenskala 1–6)	184	3.397	0.92	1	5
Interesse für Finanzthemen (Schulnotenskala 1–6)	183	2.836	0.96	1	5

N = Zahl der Beobachtungen, M = Mittelwert, SD = Standardabweichung

Fachsemesters beträgt 3.88, wobei der Modalwert hier im zweiten Fachsemester liegt. Weitere 24,3% der Befragten sind Studierende des vierten Fachsemesters und 15,24% der Befragten geben an, in höheren als dem sechsten Fachsemester (in der Regel im Masterstudiengang) zu studieren. Die restlichen Befragten sind Studierende der dritten, fünften und sechsten Fachsemester (9,6%).

4.2 Deskriptive Ergebnisse zum Finanzwissen

Tabelle 2 zeigt die Ergebnisse des Leistungstests zum Finanzwissen. Der Mittelwert des Index objektiven Finanzwissens, welcher aus den aggregierten, ungewichteten Summenscores der korrekten Antworten auf die 15 Testitems gebildet wurde, liegt bei 9,78 von 15 möglichen Testpunkten.

Die Betrachtung der Mittelwerte der einzelnen (dichotom kodierten) Testitems ermöglicht die Identifikation von Fragen und Inhalten, die die angehenden Wirtschaftslehrpersonen mehrheitlich nicht lösen konnten². Hierbei sind besonders die Items 3, 4 und 7 zu erwähnen, die lediglich von respektive 22%, 26% und 35% der Studierenden korrekt beantwortet werden konnten. Inhaltlich decken diese Items die Themenbereiche Geldanlage sowie Kredite und Schulden ab. Konkret wurden in diesen Testitems die folgenden Fragen gestellt:

2 Informationen zu Itemschwierigkeit und Trennschärfe finden sich bei KNOLL UND HOUTS (2012, S. 399).

- Item 3: Wenn der Leitzins angehoben wird, was passiert mit den Preisen für Anleihen? ☐ Sie werden steigen ☒ Sie werden fallen ☐ Sie bleiben gleich ☐ Ich weiß es nicht ☐ Ich möchte nicht antworten.
- Item 4: Welche Anlageform liefert über einen langen Zeitraum (z. B. 10 oder 20 Jahre) normalerweise die höchste Rendite? ☐ Sparbuch/Tagesgeld ☐ Anleihen ☒ Aktien ☐ Ich weiß es nicht ☐ Ich möchte nicht antworten.
- Item 7: Angenommen Sie haben 3000€ Kreditkartenschulden. Sie wählen die kleinstmögliche monatliche Rückzahlungsrate von 30€ pro Monat: Bei einem Zinssatz von 12% pro Jahr (oder 1% pro Monat), wie viel Jahre würde es dauern die Schulden auf der Kreditkarte komplett zu tilgen (wenn keine weiteren Schulden aufgenommen werden)? ☐ Weniger als 5 Jahre ☐ Zwischen 5 und 10 Jahren ☐ Zwischen 10 und 15 Jahren ☒ Niemals, die Schulden bleiben bestehen ☐ Ich weiß es nicht ☐ Ich möchte nicht antworten.

Tab. 2: Deskriptive Statistiken zum Finanzwissen

Variable	M	SD	Min.	Max.
Index Finanzwissen	9.78	2.15	3	14
Item 1 (Zins)	0.91	0.28	0	1
Item 2 (Inflation)	0.8	0.40	0	1
Item 3 (Geldanlage)	0.22	0.42	0	1
Item 4 (Geldanlage)	0.26	0.44	0	1
Item 5 (Geldanlage)	0.94	0.24	0	1
Item 6 (Diversifikation)	0.8	0.40	0	1
Item 7 (Kredit und Schulden)	0.35	0.48	0	1
Item 8 (Geldanlage)	0.71	0.45	0	1
Item 9 (Diversifikation)	0.77	0.42	0	1
Item 10 (Geldanlage)	0.66	0.48	0	1
Item 11 (Immobilien)	0.92	0.27	0	1
Item 12 (Geldanlage)	0.8	0.40	0	1
Item 13 (Geldanlage)	0.72	0.45	0	1
Item 14 (Annuität)	0.24	0.43	0	1
Item 15 (Immobilien)	0.67	0.47	0	1

N = 185, M = Mittelwert, SD = Standardabweichung

Die Items 3 und 7 sind auch in der amerikanischen Version der Financial Knowledge Scale jene mit der höchsten Schwierigkeit (vgl. KNOLL UND HOUTS 2012, S. 399f). Insofern konnte die Skalierung durch unsere Studie auch für die Stichprobe angehender Wirtschaftslehrpersonen – u. a. trotz des kulturell verschiedenen Kontexts – bestätigt werden. Item 4 jedoch, ist in der ursprünglichen Version als mittelschweres Item vorgesehen (vgl. KNOLL UND HOUTS 2012, S. 399). Betrachtet man das dem Testitem zugrundeliegende Konzept, so wird deutlich, dass, obwohl 94% der Befragten in Item 5 Aktien als die Anlageform mit den typischerweise höchsten Wertschwankung identifizieren,

der Zusammenhang zwischen Risiko (Varianz im Sinne von Wertschwankungen) und Rendite (Risikoprämie) mehrheitlich anscheinend nicht verstanden wurde. Dies scheint jedoch eine Ausnahme im Hinblick auf mangelndes Konzeptwissen zu sein. Andere Items, die zugrundeliegende Konzepte messen wie Item 1 (Zins), Item 2 (Inflation) und Items 6 und 9 (Diversifikation) werden von den Studierenden mehrheitlich korrekt beantwortet. Auch Items, die eher deklaratives und kontextspezifisches Wissen zu spezifischen Produkten und Märkten testen, werden mehrheitlich richtig beantwortet. In einem ersten Analysenschritt wurde geprüft ob sich diese Ergebnisse a) zwischen den beiden Hochschulstandorten (und damit unterschiedlicher Rahmung der Schulfächer der ökonomischen Bildung) und b) des gewählten Studienzeils (Lehramt an Gymnasien oder Lehramt an Haupt- und Realschulen bzw. Oberschulen) signifikant unterscheiden. Der Vergleich der Mittelwerte im Leistungstest zum Finanzwissen zeigt, dass zwischen den beiden Hochschulstandorten Kiel ($M = 9.81$, $SD = 2.20$) und Oldenburg ($M = 9.77$, $SD = 2.14$) keine signifikanten Unterschiede bestehen ($t = 0.12$, $p > 0.1$). Auch bzgl. der differenten Studien- und Berufsziele konnten zwischen Studierenden mit dem Studienzeile Lehramt an Gymnasien ($M = 9.85$, $SD = 2.30$) und Lehramt an Haupt- und Realschulen bzw. Oberschulen ($M = 9.87$, $SD = 2.02$) keine signifikanten Mittelwertdifferenzen im Finanzwissen festgestellt werden ($t = 0.05$, $p > 0.1$). Aufgrund dieser nicht-existenten Differenzen im Finanzwissen wird daher in den folgenden Analysen auf eine explizite Berücksichtigung dieser Subgruppen und deren evtl. unterschiedliche Beziehungen zum fachdidaktischen Forschungs- und Entwicklungsfeld der finanziellen Bildung verzichtet.

4.3 Finanzwissen im Geschlechtervergleich

Eine zentrale Hypothese dieser Untersuchung stellt das Vorhandensein von Geschlechterdisparitäten im Finanzwissen von angehenden Wirtschaftslehrpersonen dar. Tabelle 3 zeigt die Mittelwerte des Index des objektiven Finanzwissens sowie die Mittelwerte der Einzelitems nach Geschlecht. Die Geschlechterdisparität im Index des objektiven Finanzwissens beläuft sich auf eine Punktdifferenz in Höhe von 0.929 Punkten. Damit erreichen Frauen im Mittel einen ca. 6,2% schlechteren Testwert als männliche Probanden. Die statistische Signifikanz dieser Differenz wird durch einen zweiseitigen t-test für Stichproben ungleicher Varianzen (ermittelt durch den Levene Test für gleiche Varianzen) bestätigt ($t = 3.03$, $p < 0.01$).

Abbildung 1 liegt eine Dichteschätzung der Verteilung des objektiven Finanzwissens nach Geschlecht zugrunde. Die Abbildung zeigt linksschiefe Verteilungen des Finanzwissens, wobei die Verteilung der männlichen Probanden nach rechts verschoben ist. Am linken Ende der Skala (3 Punkte) finden sich ausschließlich weibliche Studierende. Die beiden Graphen konvergieren am rechten Ende der Finanzwissensskala. Im oberen Mittelfeld ist das Vorkommen von Männern deutlich häufiger. Betrachtet man die einzelnen Testitems, so wird deutlich, dass vor allem in der Beantwortung von Item 2 (Inflation) und Item 10 (Risikominimierung durch Diversifikation) gravierende Unterschiede bestehen. Während 90,8% der männlichen Probanden Item 2 beantworten können, so sind dies bei den Frauen nur 70,4%. Die statistische Signifikanz dieser Mittelwertdifferenz kann durch einen zweiseitigen t-test für Stichproben ungleicher Varianzen bestätigt werden ($t = 3.65$, $p < 0.001$). Ähnlich fällt die Differenz bzgl. Item 10 aus. Sie beträgt hier 20.81 % und ist ebenfalls statistisch signifikant ($t = 3.08$, $p < 0.001$).

Tab. 3: Objektives Finanzwissen nach Geschlecht

Variable	Frauen (n = 98)		Männer (n = 87)		Differenz in %
	M	SD	M	SD	
Index Finanzwissen	9.347	2.302	10.276	1.860	-6.193***
Item 1 (Zins)	0.878	0.329	0.954	0.211	-7.65**
Item 2 (Inflation)	0.704	0.459	0.908	0.291	-20.40***
Item 3 (Geldanlage)	0.224	0.419	0.218	0.416	0.61
Item 4 (Geldanlage)	0.276	0.449	0.241	0.430	3.41
Item 5 (Geldanlage)	0.929	0.259	0.954	0.211	-2.55
Item 6 (Diversifikation)	0.806	0.397	0.793	0.407	1.30
Item 7 (Kredit und Schulden)	0.306	0.463	0.402	0.493	-9.62*
Item 8 (Geldanlage)	0.663	0.475	0.770	0.423	-10.68*
Item 9 (Diversifikation)	0.745	0.438	0.805	0.399	-5.97
Item 10 (Geldanlage)	0.561	0.499	0.770	0.423	-20.89***
Item 11 (Immobilien)	0.949	0.221	0.885	0.321	6.39*
Item 12 (Geldanlage)	0.796	0.405	0.805	0.399	-0.87
Item 13 (Geldanlage)	0.673	0.471	0.770	0.423	-9.66*
Item 14 (Annuität)	0.224	0.419	0.264	0.444	-3.99
Item 15 (Immobilien)	0.612	0.490	0.736	0.444	-12.34**

M = Mittelwert, SD = Standardabweichung, *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

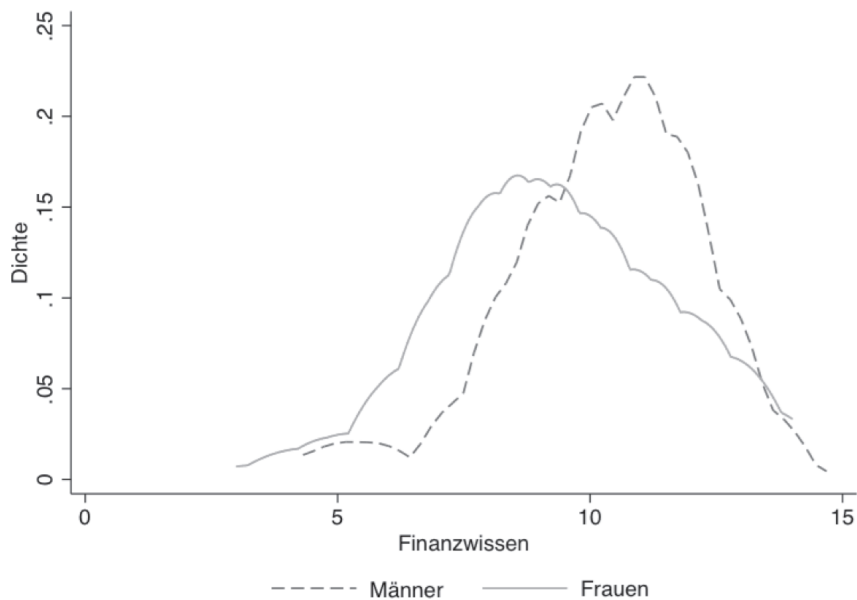


Abb. 1: Kernel-Density-Schätzung der Verteilung des objektiven Finanzwissens nach Geschlecht

Um in einem ersten Schritt zu prüfen, ob die Varianz zwischen den Geschlechtern durch Verzerrungen in der Stichprobe hinsichtlich anderer potenzieller Variablen erklärt werden kann, wurden die Mittelwerte der Variablen *Alter*, *Semester*, *Einkommen* und *Finanzielle Bildung in der Schule* miteinander verglichen. Hierbei zeigt sich, dass weibliche Studierende im Mittel 10,1 Monate älter sind, dieser Unterschied jedoch nicht statistisch signifikant ist ($t = -1.1$, $p > 0.1$). Ähnlich verhält es sich für die Variable *Semester*. Frauen studieren in der Stichprobe im Mittel ca. 0.5 Semester höher als Männer. Dieser Unterschied ist jedoch nur marginal statistisch signifikant ($t = -1.61$, $p < 0.1$). Die Variablen *Einkommen* und *Finanzielle Bildung in der Schule* unterscheiden sich zwischen den Geschlechtern nicht relevant. Ebenfalls wurde geprüft, ob in den Variablen zur Selbsteinschätzung des Interesses am Thema Finanzen, der mathematischen Kompetenz sowie des ökonomischen und finanziellen Wissens systematische Unterschiede zwischen den Geschlechtern bestehen. Dies konnte für alle Variablen, bis auf die subjektive Einschätzung der eigenen mathematischen Kompetenz, ausgeschlossen werden. Hinsichtlich der subjektiven mathematischen Kompetenz schätzen sich die weiblichen Probanden jedoch durchschnittlich 0.26 Schulnoten ($p < 0.05$) schlechter ein als männliche Probanden. Um mögliche Einflüsse dieser diskutierten Variablen kontrollieren zu können, wird in Abschnitt 4.4 eine linear-additive multiple Regressionsanalyse durchgeführt.

4.4 Regressionsanalysen

Obwohl bereits inferentielle Aussagen auf Basis der Mittelwertvergleiche zwischen diversen Gruppen und Korrelationsanalysen möglich sind, werden in diesem Kapitel Ergebnisse von Regressionsanalysen dargestellt. Diese ermöglichen die Untersuchung von Einflüssen relevanter unabhängiger Variablen (Prädiktoren) auf das Finanzwissen unter Konstanthaltung anderer möglicher Einflüsse.

Zur Regressionsanalyse wurde ein schrittweise additives Vorgehen gewählt, bei dem ein Baseline Modell, welches lediglich soziodemographische Variablen enthält, schrittweise um weitere potenziell relevante Prädiktoren erweitert wird. Die Regressionsdiagnostiken wurden von den Autoren gewissenhaft durchgeführt und sind auf Anfrage verfügbar. In keiner Spezifikation wurden Verletzungen der Gauss-Markov-Annahmen festgestellt. Tabelle 4 zeigt die Ergebnisse von drei alternativen Spezifikationen des Regressionsmodells zum finanziellen Wissen von angehenden Wirtschaftslehrpersonen. Insgesamt erklärt das Modell in der ausführlichsten Spezifikation 16% der Varianz im Finanzwissen der angehenden Wirtschaftslehrpersonen. In Modell 4 zeigt sich, dass das Finanzwissen vor allem durch das *Geschlecht*, das *Einkommen* sowie das *Fachsemester* erklärt wird. Die Geschlechterdisparität beläuft sich unter Konstanthaltung der anderen Prädiktoren auf -0.81 Punkte (-5.4%) auf der Skala des Index des objektiven Finanzwissens.

Damit ist dieser Koeffizient zwar kleiner als im reinen Mittelwertvergleich (vgl. Abschnitt 4.1.3), jedoch weiterhin vergleichsweise groß und statistisch signifikant auf dem 5%-Niveau. Das *Alter* scheint keinen wesentlichen Einfluss auf das Finanzwissen zu haben. Die Variable *Einkommen* hingegen besitzt einen positiven Koeffizienten und ist auf dem 5%-Niveau signifikant. Der Koeffizient der Variable *Semester* ist ebenfalls (marginal) statistisch signifikant jedoch entgegen der Erwartungen negativ. Eine Erhöhung des Fachsemesters um den Wert 1 führt – ceteris paribus – zu einer Verminderung des Finanzwissens um 0.156 Punkten (1.04%) auf

Tab. 4: Regressionsergebnisse

	(1) Finanzwissen	(2) Finanzwissen	(3) Finanzwissen	(4) Finanzwissen
Geschlecht	-0.927*** (0.304)	-0.855*** (0.311)	-0.838*** (0.313)	-0.815** (0.315)
Alter	0.035 (0.032)	0.051 (0.033)	0.053 (0.034)	0.049 (0.037)
Einkommen	0.292** (0.137)	0.315** (0.140)	0.293** (0.144)	0.291** (0.144)
Semester		-0.163** (0.078)	-0.160** (0.079)	-0.156* (0.080)
Finanzbildung in der Schule			0.083 (0.318)	-0.019 (0.323)
Subj. Interesse an Finanzen				-0.097 (0.177)
Subj. math. Kompetenz				-0.146 (0.163)
Subj. ökonomisches Wissen				-0.293 (0.225)
Subj. finanzielles Wissen				-0.250 (0.190)
Konstante	8.682*** (0.756)	8.707*** (0.785)	8.661*** (0.829)	11.212*** (1.222)
R ²	0.08	0.11	0.11	0.16
N	179	172	171	168

Ergebnisse zeigen unstandardisierte Koeffizienten einer OLS-Regression. Standardfehler in Klammern. ***p < 0.01, **p < 0.05, *p < 0.1

der Skala des objektiven Finanzwissens. In Modell 3 wurde die Variable *Finanzielle Bildung in der Schule* hinzugefügt. Sie kann als Proxy spezifischen Vorwissens im Bereich der Finanziellen Allgemeinbildung gedeutet werden. Dieser ist jedoch kein Prädiktor des objektiven finanziellen Wissens. Die übrigen unabhängigen Variablen verändern sich durch Hinzufügen dieser Kontrollvariable ebenfalls nicht wesentlich. In Modell 4 wurden neben den soziodemographischen Kontrollvariablen auch die subjektiven Einschätzungen des eigenen Interesses, der mathematischen Kompetenz und des ökonomischen und finanziellen Wissens mit einbezogen. Hierbei zeigt sich, dass keine der subjektiven Einschätzungen ein Prädiktor des tatsächlichen finanziellen Wissens ist. Die übrigen unabhängigen Variablen werden durch die Einführungen dieser Prädiktoren ebenfalls nicht wesentlich modifiziert.

4.5 Ergebnisse zur Bewertung der Relevanz von schulischer finanzieller Bildung durch die angehenden Wirtschaftslehrpersonen

Zusätzlich zum Test des Finanzwissens wurden die Studierenden nach ihren Vorstellungen zur schulischen Relevanz und einer Einschätzung zur gegenwärtigen Bedeutung finanzieller Bildung befragt. Hierbei zeigt sich, dass die Studierenden das Themenfeld „finanzielle Allgemeinbildung“ für *wichtig* bis *sehr wichtig* (Mittelwert = 4,48 auf einer 5-stufigen Likert-Skala) halten. Im Vergleich mit anderen exemplarisch abgefragten fachdidaktischen Forschungs- und Entwicklungsfeldern ökonomischer Bildung (Entrepreneurship Education, Umweltbildung und Wirtschaftsethik) wird der finanziellen Bildung sogar die höchste Relevanz zugesprochen. Dieses spiegelt sich auch in der subjektiven Bewertung des anzustrebenden Stellenwerts finanzieller Bildung im Rahmen allgemeiner ökonomischer Bildung (3.78 auf der Likert-Skala) und des Stellenwerts im eigenen, zukünftigen Unterricht (3.61 auf der Likert-Skala).

Korrelationsanalysen ergeben, dass die Absicht, finanzielle Bildung einen hohen Stellenwert im zukünftigen, eigenen Unterricht einzuräumen, signifikant schwach bis mäßig positiv mit den Ergebnissen des Leistungstest zum Finanzwissen korreliert ($r = 0.22$; $p < 0.1$). Eine hohe Relevanzzuschreibung des fachdidaktischen Forschungs- und Entwicklungsfeldes hingegen korreliert nur sehr schwach mit objektivem Finanzwissen ($r = 0.13$, $p < 0.1$).

5 Robustheitstests und Modelldiagnostiken

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse der Schätzungen aus dem vorherigen Kapitel bzgl. ihrer Robustheit untersucht. Spalte (1) zeigt die Ergebnisse einer Median-Regression. Hierbei zeigt sich, dass die wesentlichen Ergebnisse der Studie auch unter dieser Modellspezifikation bestätigt werden konnten. Änderungen der Koeffizienten sind lediglich für die Variablen *Semester* und *Subjektives Interesse an Finanzthemen* zu beobachten. Der Koeffizient für *Semester* ist hier nicht mehr marginal signifikant negativ, jedoch zeigt sich nun ein marginal signifikanter, positiver Effekt des subjektiven Interesses an Finanzthemen auf das objektive Finanzwissen.

Spalte (2) zeigt Ergebnisse einer ordered-Probit-Regression mit einer modifizierten dreistufigen Variablen des objektiven Finanzwissens. Hierbei würde die 15-Punkt-Skala in drei Stufen eingeteilt (niedriges Finanzwissen, mittleres Finanzwissen, hohes Finanzwissen). Die logged Odds für die Variable *Geschlecht* zeigen auch in dieser Spezifikation einen höchst signifikanten negativen Effekt des weiblichen Geschlechts auf das Finanzwissen. Jedoch verliert die Variable *Einkommen* im Gegensatz zur OLS-Schätzung mit einer kontinuierlichen abhängigen Variablen ihre statistische Signifikanz. Weiterhin ist zu beobachten, dass die subjektive mathematische Kompetenz in diesem Modell einen negativen (jedoch nur marginal signifikanten) Koeffizienten besitzt. Da das Modell in Spalte (2) eine wesentliche Transformation der kontinuierlichen 15-Punkt-Skala zu einer diskreten 3-Stufen-Variable darstellt, welche die Varianz der abhängigen Variablen reduziert, zeigt Spalte (3) ebenfalls ein ordered-Probit-Modell, jedoch unter Verwendung aller in der Empirie existierenden Punktscores des Finanzwissens (Anzahl gelöster Items) als abhängige Variable. Dies resultiert in 11-Cut-Points, da die Studierenden in der Stichprobe zwischen 3 und 14 Items lösen konnten. Für diese empirische Operatio-

Tab. 5: Robustheitstests durch alternative Modellspezifikationen

	(1) Median Regression	(2) Ordered Probit (3-Stufen)	(3) Ordered Probit (11-Stufen)	(4) Logit (> Mean)	(5) OLS ohne Ausreißer
Geschlecht	-1.041*** (0.383)	-0.498*** (0.190)	-0.411** (0.162)	-0.947*** (0.345)	-0.792** (0.335)
Alter	0.066 (0.045)	0.037 (0.023)	0.025 (0.018)	0.066 (0.045)	0.162** (.075)
Einkommen	0.440** (0.175)	0.098 (0.088)	0.155** (0.074)	0.380** (0.165)	0.267* (0.160)
Semester	-0.155 (0.097)	-0.057 (0.047)	-0.081** (0.041)	-0.178* (0.097)	-0.153 (0.097)
Finanzbildung in der Schule	-0.046 (0.392)	-0.131 (0.193)	0.012 (0.164)	0.078 (0.357)	0.205 (0.351)
Subj. Interesse an Finanzen	0.358* (0.215)	0.004 (0.105)	-0.049 (0.089)	0.064 (0.191)	-0.121 (0.187)
Subj. math. Kompetenz	-0.119 (0.197)	-0.192* (0.098)	-0.068 (0.082)	-0.193 (0.177)	-0.105 (.173)
Subj. ökon, Wissen	-0.432 (0.273)	-0.175 (0.134)	-0.156 (0.114)	-0.125 (0.242)	-0.279 (0.233)
Subj. finanzielles Wissen	-0.335 (0.230)	-0.136 (0.113)	-0.123 (0.097)	-0.164 (0.206)	-0.130 (0.202)
R ²	–	–	–	–	0.155
Pseudo R ²	0.098	0.095	0.0396	0.116	–
N	168	168	168	168	153

Spalte (1) zeigt unstandardisierte Koeffizienten einer Median-Regression. Spalte (2) zeigt logged-Odds für ein Ordered-Probit-Modell mit einer dreistufigen abhängigen Variablen des Finanzwissens (niedrig, mittel, hoch). Spalte (3) zeigt logged-Odds für ein Ordered-Probit-Modell für die diskreten Scores des Finanzwissens (11-Stufen im Sample). Spalte (4) zeigt logged-Odds für ein Logit-Modell für die Dummyvariable „Summenscore größer als Sample-Mittelwert im Finanzwissen“. Die Konstanten für Modelle (1), (4) und (5) sowie die Cuts für Modelle (2) und (3) sind nicht in der Tabelle enthalten. Standardfehler in Klammern. ***p < 0.01, **p < 0.05, *p < 0.1

nalisation können die Ergebnisse der OLS-Schätzung mit einer kontinuierlichen abhängigen Variablen nahezu vollständig repliziert werden. Lediglich der Koeffizient der Variable *Semester* gewinnt hierbei an statistischer Signifikanz und ist nunmehr auf dem 5% Niveau signifikant. Spalte (4) zeigt die Ergebnisse eines logit-Modells mit der binären abhängigen Variablen mit den Ausprägungen größer oder kleiner als der Samplemittelwert. Die Ergebnisse dieser Schätzungen zeigen Koeffizienten die in Richtung und Signifikanz nahezu vollständig mit den Ergebnissen der OLS-Schätzung korrespondieren. Schließlich haben wir in Spalte (5) Ausreißer identifiziert und entfernt. Die Ergebnisse zeigen Koeffizienten einer OLS-Regression für Stu-

dierende im Alter von unter 30 Jahren. Durch diese Einschränkung können sowohl extreme Werte im Fachsemester als auch im Alter entfernt werden. Für das Alter betrifft dies ca. 9% des Samples. Für diese Subgruppe der Studierenden ergibt sich nun ein positiver Effekt des Alters auf das Finanzwissen. Das Einkommen spielt weiterhin eine positive Rolle, jedoch nur marginal signifikant.

Die zentralen Ergebnisse dieser Studie, nämlich die Diskrepanz zwischen subjektiven Einschätzungen von Wissen und Fähigkeiten sowie die relativ große Geschlechterdisparität im Finanzwissen, sind somit robust gegen alternative Schätzmethoden sowie der manuellen Entfernung von einflussreichen Beobachtungen und alternativer Skalierung der abhängigen Variablen. Kleinere Schwankungen ergeben sich lediglich bei dem Einkommen und dem Alter, was jedoch bei relativ geringen Varianz in diesen Variablen unter Studierenden nicht überinterpretiert werden sollte. Weitere Informationen zu den Modellen, der Datensatz sowie alle notwendigen Dateien zur Replizierung dieser Ergebnisse sind auf Anfrage bei den Autoren verfügbar.

6 Diskussion der Ergebnisse und Ausblick

Durch den Einsatz der Financial Knowledge Scale (KNOLL UND HOUTS 2012) konnten für die untersuchte Stichprobe ermittelt werden, dass die Studierenden bereits zu Beginn der jeweiligen Lehrveranstaltung über die Hälfte der Testaufgaben (65,2%) zum Finanzwissen richtig lösen konnten. Schwierigkeiten hatten die Studierenden vor allem in den Bereichen Geldanlage, Kredit und Schulden, weshalb es diese Inhalte im Laufe des Semesters zu vertiefen galt. Im Anschluss an das Survey wurde deshalb u. a. das Vorlesungscurriculum in Oldenburg im laufenden und folgenden Semester verändert. Als vertiefende Schwerpunkte wurden Sitzungen zu den Themen „Kredit und Ver- und Überschuldung im Staat und Privaten Haushalt“ und „Die Rente ist sicher.“ – oder etwa nicht? Vermögensbildung und Altersvorsorge“ angeboten und im Rahmen einer einführenden Sitzung zu „Akteuren, Märkte und Produkten der Finanzwirtschaft“ die verschiedenen ‚Geldspeicher‘ in Hinblick auf Liquidität, Risiko und Sicherheit gemeinsam mit den Studierenden analysiert. In Kiel wurden die Items, die von den Studierenden mehrheitlich nicht gelöst werden konnten als Konzeptfragen im Rahmen des Seminars erneut gestellt und konnten mittels Clickern durch die Studierenden erneut beantwortet werden. Im Rahmen von Gruppengesprächen wurden die Items diskutiert (ohne dass dabei die Lösung durch den Dozenten vorweggenommen wurden), sodass am Ende der Lerneinheit alle Items mehrheitlich korrekt gelöst werden konnten.

Ferner ist eine Diskrepanz zwischen subjektiven und objektivem finanziellem Wissen zu erkennen, da diese nur sehr schwach miteinander korrelieren ($r = 0.15$; $p < 0.05$) und in multivariater Analyse das subjektive Finanzwissen kein Prädiktor des Ergebnis im Leistungstest ist. Wie bereits auf Basis bestehender Forschungsergebnisse angenommen, ergab sich auch im vorliegenden Test eine statistisch signifikante Geschlechterdisparität. Weibliche Studierende schnitten im Durchschnitt ca. 5 bis 6% schlechter im Test ab, wobei sie insbesondere Probleme hatten, die Items zu Inflation und zur Risikominderung durch Diversifikation zu beantworten. Um herauszufinden, weshalb insbesondere diese Items weiblichen Studierenden statistisch signifikant schwieriger fielen, würde sich eine vertiefende qualitative Anschlussuntersuchung anbieten. In einer solchen Untersuchung könnte, beispielsweise mittels der Methode

lauten Denkens, sichtbar gemacht werden, weshalb weibliche Studierende diese Testaufgaben häufiger als die männlichen Studierenden falsch beantworteten. Ebenfalls anschlussfähig an den Stand der Forschung ist das Ergebnis, dass die Studentinnen ihr mathematisches Können schlechter einschätzen als die Studenten. Jedoch erwies sich die Einschätzung des mathematischen Könnens in dem vorliegenden Test nicht als Prädiktor des Finanzwissens. Als Prädiktoren des Finanzwissens konnten im vorliegenden Fall neben dem Geschlecht auch das Einkommen der Studierenden und das Fachsemester ermittelt werden. Für das Einkommen scheint dieses Ergebnis auch intuitiv: Wer über Geld verfügt, welches er oder sie verwalten kann bzw. wer über die Befriedigung der Lebenshaltungskosten hinaus Geld zurücklegen bzw. anlegen kann, setzt sich mit höherer Wahrscheinlichkeit mit Anlagemöglichkeiten auseinander. Gleichzeitig ist die Höhe des verfügbaren Einkommens ein Proxy des allgemeinen sozioökonomischen Status', welcher auch in der Literatur mit tendenziell höherem Finanzwissen assoziiert ist. Kontraintuitiv hingegen ist, dass das Finanzwissen mit steigender Semesterzahl der Studierenden abnahm. Finanzielle Vorbildung durch schulischen Unterricht im Bereich der persönlichen Finanzen konnte ebenfalls keinen Beitrag zur Varianzaufklärung der Testleistungen beitragen. Eine mögliche Erklärung hierfür könnte sein, dass die Studierenden die wirtschafts- und finanzwissenschaftlichen Studieninhalte nicht unmittelbar auf den lebensweltlichen Kontext übertragen können. Vorherige Studien haben außerdem gezeigt, dass finanzielles Wissen vor allem durch die finanzielle Sozialisation ausgeprägt wird und durch formale Bildung tendenziell schwieriger zu beeinflussen ist (vgl. GROHMANN, KOUWENBERG UND MENKHOFF 2014; GROHMANN UND MENKHOFF 2015).

Durch eine geeignete finanzielle Allgemeinbildung im Rahmen des Studiums der ökonomischen Bildung sollte es jedoch gelingen, den Effekt der drei Prädiktoren zumindest abzumildern und so insgesamt ein von persönlichen und sozialisations-spezifischen Merkmalen unabhängigeres finanzielles Wissen als Element der professionellen Kompetenz auszuprägen. Um zu überprüfen, inwieweit dies im Rahmen der Lehrveranstaltungen zur finanziellen Allgemeinbildung an den untersuchten Standorten gelingt, könnte hierzu zukünftig ein (quasi-) experimentelles Design zur Untersuchung des Lernerfolgs eingesetzt werden. Außerdem gilt es im Anschluss an diese Untersuchung zu prüfen, inwiefern Änderung des Seminar- bzw. Vorlesungscurriculums in Bezug auf die Inhaltbereiche finanziellen Wissens, die den Studierenden schwierig vielen, höhere Testergebnisse zur Folge haben können.

Das signifikant schlechtere Abschneiden von Frauen in Finanzfragen wurde mittlerweile in unzähligen Studien festgestellt, ohne dass hieraus Konsequenzen für die finanzielle Allgemeinbildung in der Schule gezogen wurden und zielgerichtete Interventionen erfolgt sind. Inwiefern Projekte zur Förderung der Finanzkompetenz von Mädchen und jungen Frauen bzw. zur Ermutigung, sich mit solchen Fragen zu beschäftigen, geeignete Ansätze darstellen, gilt es in der ökonomischen Bildung zu prüfen. Dass es lohnenswert ist, die eigene Lehre mit Forschungsfragen zu verknüpfen und die Forschungsergebnisse im Sinne forschenden Lehrens unmittelbar zur Verbesserung der eigenen Lehre zu nutzen, hat das vorliegende Forschungsvorhaben gezeigt. Die Durchführung des Tests ergab Hinweise darauf, welche Aspekte finanziellen Wissens die Studierenden bereits beherrschen und in welche Inhalte in der Lehre vertieft behandelt werden sollten, da hier bei vielen Studierenden noch Wissenslücken in Bezug auf das Finanzwissen bestehen. Überdies konnten die Ergebnisse des Tests auch zu Lehrzwecken in Seminar und Vorlesung

genutzt werden und zu einer fachdidaktischen Diskussion und Reflexion mit den Studierenden zur Bedeutung finanziellen Wissens für angehende Wirtschaftslehrpersonen beitragen.

7 Literatur

- ABREU, M. & MENDES, V. (2010). Financial literacy and portfolio diversification. *Quantitative Finance*, 10(5), 515–528.
- ALMENBERG, J. & SAVE-SODERBERGH, J. (2011). Financial literacy and retirement planning in Sweden. *Journal of Pension Economics & Finance* 10(4), 585–598.
- ALMENBERG, J. & WIDMARK, O. (2011). Numeracy, Financial Literacy and Participation in *Asset Markets*. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1756674> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1756674>. Zugegriffen 04.03.2015.
- ANSONG, A. & ASIEDU GYENSARE, M. (2012). Determinants of University Working-Students' Financial Literacy at the University of Cape Coast, *Ghana. International Journal of Business and Management*, 7(9), 126–133.
- ATKINSON, A. & MESSY, F. (2012). Measuring Financial Literacy. Results of the OECD/International Network on Financial Education (INFE) Pilot Study, *OECD Working Papers on Finance, Insurance and Private Pensions*, No. 15, OECD Publishing, Paris, : <http://dx.doi.org/10.1787/5k9csfs90fr4-en>. Zugegriffen 04.03.2015.
- BANK, V. & RETZMANN, T. (2012). *Fachkompetenz von Wirtschaftslehrern. Grundlagen und Befunde einer Weiterbildungsbedarfsanalyse*. Schwalbach/Ts: Wochenschau-Verlag.
- BAUMERT, J. & KUNTER, M. (2006). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. In: *ZfE* 9 (4), S. 469–520.
- BEHRMAN, J. R., MITCHELL, O. S., SOO, C. K., & BRAVO, D. (2012). How Financial Literacy Affects Household Wealth Accumulation. *American Economic Review*, 102(3), 300–304.
- BOSSHARDT, W. & WALSTAD, W. B. (2014). National standards for financial literacy: Rationale and content. *The Journal of Economic Education*, 45(1), 63–70.
- BUCHER-KOENEN, T. & LUSARDI, A. (2011). Financial literacy and re-tirement planning in Germany. *Journal of Pension Economics & Finance*, 10(4), 565–584.
- BUCHER-KOENEN, T. & ZIEGELMEYER, M. (2014). Once burned, twice shy? financial literacy and wealth losses during the financial crisis. *Review of Finance*, 18(6), 2215–2246.
- CARDAK, B. A. & WILKINS, R. (2009). The determinants of household risky asset holdings: Australian evidence on background risk and other factors. *Journal of Banking & Finance*, 33(5), 850–860.
- CHEN, H. & VOLPE, R. P. (1998). An Analysis of Personal Financial Literacy Among College Students. *Financial Services Review*, 7(2), 107–128.
- CHEN, H. & VOLPE, R. P. (2002). Gender Differences in Personal Financial Literacy Among College Students. *Financial Services Review*, 11, 289–307.
- CLARK, G. L. (2013). Mapping Financial Literacy: Cognition and the Environment. *Geografiska Annaler Series B-Human Geography*, 95B(2), 131–145.
- CLARK, R. L., MORRILL, M. S., & ALLEN, S. G. (2012). The Role of Financial Literacy in Determining Retirement Plans. *Economic Inquiry*, 50(4), 851–866.
- DISNEY, R. & GATHERGOOD, J. (2013). Financial literacy and consumer credit portfolios. *Journal of Banking & Finance*, 37(7), 2246–2254.
- DO, C. & PALEY, I. (2013). Does Gender Affect Mortgage Choice? Evidence from the US. *Feminist Economics*, 19(2), 33–68.
- DWYER, P.D., GILKESON, J.G. & LIST, J.A. (2002). Gender differences in revealed risk taking: evidence from mutual fund investors. *Economics Letters*, 76(2), 151–158.
- FONSECA, R., MULLEN, K. J., ZAMARRO, G., & ZISSIMOPOULOS, J. (2012). What Explains the Gender Gap in Financial Literacy? The Role of Household Decision Making. *Journal of Consumer Affairs*, 46(1), 90–106.

- FORNERO, E. & MONTICONE, C. (2011). Financial literacy and pension plan participation in Italy. *Journal Of Pension Economics & Finance*, 10(4), 547–564.
- GATHERGOOD, J. (2012). Self-control, financial literacy and consumer over-indebtedness. *Journal of Economic Psychology*, 33(3), 590–602.
- GOLDSMITH, R. E. & GOLDSMITH, E. B. (2006). The effects of investment education on gender differences in financial knowledge. *Journal of Personal Finance*, 5(2), 55–69.
- GROHMANN, A., KOUWENBERG, R., & MENKHOFF, L. (2014). Roots of financial literacy. In: Beiträge zur Jahrestagung des Vereins für Socialpolitik 2014: Evidenzbasierte Wirtschaftspolitik – Session: Causes and Consequences of Financial (Il)literacy. <http://hdl.handle.net/10419/100550>. Zugriffen: 04.03. 2015.
- GROHMANN, A., & MENKHOFF, L. (2015). Schule, Eltern und finanzielle Bildung bestimmen das Finanzverhalten. *DIW Wochenbericht*, 82(28), 655–661.
- GUIO, L., & JAPPELLI, T. (2008). Financial literacy and portfolio diversification, Working Paper, http://cadmus.eui.eu/bitstream/handle/1814/9811/ECO_2008_31.pdf?sequence=1
- HERD, P., HOLDEN, K., & SU, Y. T. (2012). The Links between Early-Life Cognition and Schooling and Late-Life Financial Knowledge. *Journal of Consumer Affairs*, 46(3), 411–435.
- HUSTON, S. J. (2012). Financial literacy and the cost of borrowing. *International Journal of Consumer Studies*, 36(5), 566–572.
- HUSTON, S. J. (2010). Measuring Financial Literacy. *Journal of Consumer Affairs*, 44(2), 296– 316.
- KAISER, T. & LUTTER, A. (2015). Empirische Forschung zu financial literacy – Zugänge – Befunde – Desiderata. *Zeitschrift für Didaktik der Gesellschaftswissenschaften*, 6 (2), forthcoming.
- KAMINSKI, H. & EGGERT, K. (2008). *Konzeption für die ökonomische Bildung als Allgemeinbildung von der Primarstufe bis zur Sekundarstufe II*. Unter Mitarbeit von Karl-Josef Burkhard. Hrsg. im Auftrag des Bundesverbandes deutscher Banken. Berlin.
- KAMINSKI, H. & FRIEBEL, S. (2012). Finanzielle Allgemeinbildung als Bestandteil der ökonomischen Bildung, hg. v. Institut für Ökonomische Bildung an der Universität Oldenburg. <http://www.ioeb.de/positionspapiere>. Zugriffen am 04.03.2015.
- KLAPPER, L., LUSARDI, A., & PANOS, G. A. (2013). Financial literacy and its consequences: Evidence from Russia during the financial crisis. *Journal of Banking & Finance*, 37(10), 3904– 3923.
- KNOLL, M. A. Z. & HOUTS, C. R. (2012). The Financial Knowledge Scale: An Application of Item Response Theory to the Assessment of Financial Literacy. *Journal of Consumer Affairs*, 46(3), 381–410.
- KUHN, C., HAPP, R., ZLATKIN-TROITSCHANSKAIA, O., BECK, K., FÖRSTER, M. & PREUSSE, D. (2014). Kompetenzentwicklung angehender Lehrkräfte im kaufmännisch-verwaltenden Bereich – Erfassung und Zusammenhänge von Fachwissen und fachdidaktischem Wissen. In: *ZfE* 17 (S1), 149–167.
- KUNTER, M. & TRAUTWEIN, U. (2013). *Psychologie des Unterrichts*. Paderborn: Ferdinand Schöningh.
- LANDERRETICHE, O. M. & MARTINEZ, C. (2013). Voluntary savings, financial behavior, and pension finance literacy : evidence from Chile. *Journal of Pension Economics & Finance*, 12(3), 251–297.
- LEE, E. & HANNA, S. D. (2014). Gender Differences of Asian College Students' Financial Knowledge Pathways. *Asian Women*, 30(2), 27–55.
- LUSARDI, A. & MITCHELL, O. S. (2007a). Baby boomer retirement security: The roles of planning, financial literacy, and housing wealth. *Journal of Monetary Economics*, 54(1), 205–224.
- LUSARDI, A. & MITCHELL, O. S. (2007b). Financial literacy and retirement preparedness: Evidence and implications for financial education. *Business Economics*, 42, 35–44.
- LUSARDI, A. & MITCHELL, O. S. (2008). Planning and financial literacy: How do women fare? *American Economic Review*, 98(2), 413–417.

- LUSARDI, A., MITCHELL, O. S., & CURTO, V. (2010). Financial Literacy among the Young. *Journal of Consumer Affairs*, 44(2), 358–380.
- LUSARDI, A. & MITCHELL, O. S. (2011). Financial literacy around the world: an overview. *Journal of Pension Economics & Finance*, 10(4), 497–508.
- LUSARDI, A. & MITCHELL, O. S. (2014). The economic importance of financial literacy: Theory and evidence. *Journal of Economic Literature*, 52(1), 5–44.
- MAAG MERKI, K. & WERNER, S. (2011). Erfassung und Bewertung professioneller Kompetenz von Lehrpersonen. In E. Terhart (Hrsg.): *Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf*. Münster [u. a.]: Waxmann, 573–591.
- MACHA, K. & SCHUHEN, M. (2010). Financial Literacy von angehenden Lehrerinnen und Lehrern. In Th. Retzmann (Hrsg.): *Finanzielle Bildung in der Schule. Mündige Verbraucher durch ökonomische Bildung*. Schwalbach/Ts.: Wochenschau-Verlag, 143–157.
- MACHATTIE, J. N., BEYWL, W. & ZIERER, K. (2013). *Lernen sichtbar machen*. Überarbeitete deutschsprachige Ausgabe von „Visible Learning“. Baltmannsweiler: Schneider Hohengehren.
- MANDELL, L. (2008). The financial literacy of young American adults: Results of the 2008 National Jump\$tart Coalition survey of high school seniors and college students. The Jump\$tart Coalition for Personal Financial Literacy, Washington, D.C.
- MONTICONE, C. (2010). How much does wealth matter in the acquisition of financial literacy? *Journal of Consumer Affairs*, 44(2), 403–422.
- MOON, C.S., OHK, K. & CHOI, C. (2014). Gender Differences in Financial Literacy among Chinese University Students and the Influential Factors. *Asian Women*, 30(2), 3–25.
- NEUWEG, G. H. (2011). Das Wissen der Wissensvermittler. Problemstellungen, befunde und Perspektiven der Forschung zum Lehrwissen. In: E. Terhart (Hrsg.): *Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf*. Münster [u. a.]: Waxmann, 451–477.
- OECD (2005). Recommendation on Principles and Good Practices for Financial Education. Recommendation of the Council. OECD Directorate fo Financial and Enterprise Affairs. <http://www.oecd.org/finance/financial-education/35108560.pdf>. Zugegriffen: 20.10.2014.
- OECD (2013). PISA 2012 Assessment and Analytical Framework: Mathematics, Reading, Science, Problem Solving and Financial Literacy, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264190511-en>. Zugegriffen 04.03.2015.
- POWELL, M. & ANSIC, D. (1997). Gender differences in risk behaviour in financial decision-making: An experimental analysis. *Journal of Economic Psychology*, 18(6), 605–628.
- SÄLZER, C. & PRENZEL, M. (2014). Financial Literacy im Rahmen der PISA-Studie. In Retzmann, Th. (Hrsg.) *Ökonomische Allgemeinbildung in der Sekundarstufe I und Primarstufe. Konzepte, Analysen, Studien und empirische Befunde*, Schwalbach/Ts.: Wochenschau Verlag, 15–31.
- SÄLZER, C. & PRENZEL, M. (2013). Financial Literacy als Teil der Grundbildung in PISA. *Unterricht Wirtschaft + Politik*, 3, 55–57.
- SCHLÖSSER, H.-J., NEUBAUER, M. & TZANOVA, P. (2011). Finanzielle Bildung. In: *Aus Politik und Zeitgeschichte* 12, S. 21–27.
- SCHMEISER, M. D. & SELIGMAN, J. S. (2013). Using the Right Yardstick: Assessing Financial Literacy Measures by Way of Financial Well-Being. *Journal of Consumer Affairs*, 47(2):243–262.
- SCHUHEN, M. & SCHÜCKMANN, S. (2014). Construct validity of financial literacy. *International Review of Economics Education*, 16, Part A(0), 1–11.
- SEVIM, N., TEMIZEL, F., & SAYILIR, O. (2012). The effects of financial literacy on the borrowing behaviour of Turkish financial consumers. *International Journal of Consumer Studies*, 36(5), 573–579.
- SHAHRAHANI, S. (2013). Financial Literacy Among Israeli College Students. *Journal of College Student Development*, 54(4), 439–446.

- SHIM, S., BARBER, B. L., CARD, N. A., XIAO, J., AND SERIDO, J. (2010). Financial Socialization of First-year College Students: The Roles of Parents, Work, and Education. *Journal of Youth and Adolescence*, 39(12), 1457–1470.
- VAN ROOIJ, M., LUSARDI, A., & ALESSIE, R. (2011a). Financial literacy and stock market participation. *Journal of Financial Economics*, 101(2), 449–472.
- VAN ROOIJ, M. C., LUSARDI, A., & ALESSIE, R. J. (2011b). Financial literacy and retirement planning in the Netherlands. *Journal of Economic Psychology*, 32(4), 593–608.
- VAN ROOIJ, M. C., LUSARDI, A., & ALESSIE, R. J. (2012). Financial literacy, retirement planning and household wealth. *The Economic Journal*, 122(560), 449–478.
- ZIEGELMEYER, M. & NICK, J. (2013). Backing out of private pension provision: lessons from Germany. *Empirica*, 40(3), 505–539.

Anschrift der Autoren: Tim Kaiser, Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW Berlin), Abteilung: Weltwirtschaft/Bereich: Finanzielle Entwicklung, Mohrenstr. 58 | D-10117 Berlin, Tel.: +49 30 89789-439, E-Mail: tkaiser@diw.de
 Institut für Sozialwissenschaften, Bereich: Wirtschaft/Politik und ihre Didaktik, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Westring 400 | D-24118 Kiel, Tel.: +49 431 880 1568, E-Mail: kaiser@politik.uni-kiel.de
 Dr. Vera Kirchner, Wissenschaftliche Mitarbeiterin, Institut für ökonomische Bildung (IfÖB), Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, Fakultät II, Informatik, Wirtschafts- und Rechtswissenschaften, Department für Wirtschafts- und Rechtswissenschaften, Ökonomische Bildung, Ammerländer Heerstraße 114–118 | D-26129 Oldenburg, Tel.: +49-4417984079, E-Mail: kirchner@ioeb.de