|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Inhaltsbereich** | | **Verschuldung** | | | **Vermögensbildung** | | | | **Versi- chern und**  **Steuern** |
| **Inhaltsbe- reich** | Simulationsaufga- ben aus dem inhalt- lichen Kontext | Kredit- rechner (ohne Zinsen) | Finanzie- rungs- rechner | Kredit- rechner (mit Zinsen) | Spar- raten- rechner (Giro- konto) | Spar- raten- rechner (Tages- geld-  konto) | Spar- raten- rechner (Tages- geld-  konto) | Spar- raten- rechner (Spar- buch) | Renten- rechner |
| **Verschuldung** | Kreditrechner (ohne Zinsen) | 1 | ,296\*\* | ,117\* | ,225\*\* | ,110\* | ,141\*\* | ,091 | ,123\* |
| Finanzierungs- rechner | ,296\*\* | 1 | ,202\*\* | ,359\*\* | ,244\*\* | ,323\*\* | ,135\*\* | ,232\*\* |
| Kreditrechner (mit Zinsen) | ,117\* | ,202\*\* | 1 | ,244\*\* | ,160\*\* | ,202\*\* | ,119\* | ,199\*\* |
| **Vermögensbildung** | Sparratenrechner  (Girokonto) | ,225\*\* | ,359\*\* | ,244\*\* | 1 | ,312\*\* | ,317\*\* | ,236\*\* | ,264\*\* |
| Sparratenrechner (Tagesgeldkonto) | ,110\* | ,244\*\* | ,160\*\* | ,312\*\* | 1 | ,483\*\* | ,313\*\* | ,470\*\* |
| Sparratenrechner (Tagesgeldkonto) | ,141\*\* | ,323\*\* | ,202\*\* | ,317\*\* | ,483\*\* | 1 | ,282\*\* | ,480\*\* |
| Sparratenrechner (Sparbuch) | ,091 | ,135\*\* | ,119\* | ,236\*\* | ,313\*\* | ,282\*\* | 1 | ,294\*\* |
| **Versichern und Steuern** | Rentenrechner | ,123\* | ,232\*\* | ,199\*\* | ,264\*\* | ,470\*\* | ,480\*\* | ,294\*\* | 1 |

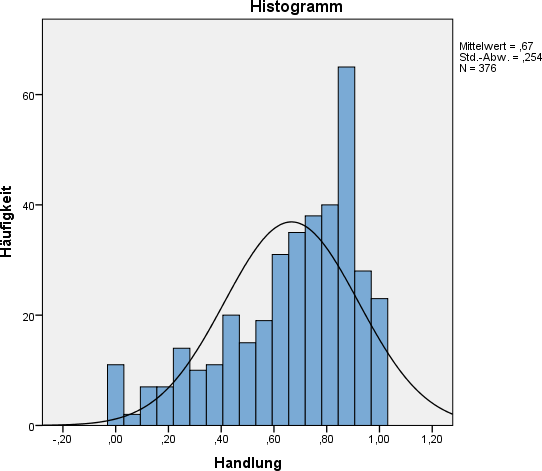
\*\* Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant.

\* Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 (2-seitig) signifikant.

*Abbildung 4: Korrelationsmatrix*

Der Reliabilitätstest für die Online-Tools ergibt ein Cronbach’s Alpha von ,726 bei einer Po- pulationsgröße von n = 376. Die Trennschärfekoeffizienten *rit* (korrigierte Item-Skala- Korrelation) bewegen sich in einem Intervall von ,252 bis ,550 und liegen damit im mittleren Bereich. Die einzelnen Items bilden somit das Konstrukt „Bedienung eines Onlinerechners“ breit ab (Bühner 2006, 98f.), was u. a. zu einer hohen internen Konsistenz führt und damit bestätigt, dass die Items das gleiche Konstrukt messen (Cortina 1993, 99f.).

Aus den Ergebnissen der Reliabilitätsanalyse und der Korrelationsmatrix kann die neue Va- riable Ψ berechnet werden, die fortan das Teilkonstrukt „Bedienung von Online-Tools“ reprä- sentiert. Nachdem wie beschrieben die fehlerhaften, falschen und richtigen Eingaben der Schüler für jedes einzelne Feld eines Online-Rechners identifiziert wurden, konnte ein Ge- samtresultat für jeden Schüler und Tool gezogen werden. Das Ergebnis erschließt sich aus allen Eingaben in die verschiedenen Felder eines Online-Rechners und ist ebenfalls als rich- tig, falsch oder fehlerhaft codiert. Ungültige Angaben wurden ausgeschlossen. Um eine Ge- samtaussage über alle Rechner und für jeden Schüler zu geben, wurde aus den Werten eine Funktion der Endergebnisse der einzelnen Online-Rechner gebildet, die sich zwischen 0 und 1 bewegt und den Durchschnitt der Werte als Funktion darstellt. Anhand dieser Werte orien- tiert sich die Skala zur Ergebnispräsentation (Baur/Fromm 2008, 100f.).



*Abbildung 5: Ausprägung von Ψ*

Die Berechnungsvorschrift lautet:

(Anzahl der verfügbaren Online-Tools)

Unterteilt wird die Skala für Ψ in vier Intervalle, wobei die Stufen der Skala durch vier zuge- hörige Werte beschrieben werden: Werte zwischen 0 und < 0,25 zeigen ein sehr geringes Ψ, zwischen 0,25 und < 0,5 ein geringes Ψ, zwischen 0,5 und < 0,75 ein mittleres Ψ und im Bereich von 0,75 und 1,00 ein sehr hohes Ψ. Durch diese Einteilung können Schüler und spezifische Gruppen (Alter, Stufe, Schulform und Geschlecht) hinsichtlich Ψ analysiert wer- den.

Insgesamt weisen ca. 60 % der Schüler einen Handlungswert Ψ < 0,75 auf und befinden sich damit im mittleren Bereich der Skala. Dieser Wert überrascht, zeigt er doch, dass viele Schüler Probleme haben, die zur Verfügung gestellten Onlinerechner zu bedienen. Innerhalb der Population gibt es signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen, die u. a. auf das Alter zurückzuführen sind. Keinen signifikanten Unterschied ergibt die Beziehung zwischen Geschlecht und Ψ.

Zwischen der 9. und 10. Jahrgangsstufe lässt sich ein signifikanter Unterschied in Bezug auf die Fähigkeit, Online-Tools bedienen zu können, erkennen. Der Unterschied beträgt 0,1 auf der Ψ-Skala und stellt damit einen mittleren Leistungsabfall von 10 % dar. Der Hauptteil der Schüler befindet sich in der mittleren Niveaustufe. Lediglich bei den 14-Jährigen kann von einer hohen Kompetenz Ψ (Umgang mit Online-Rechnern) gesprochen werden. Der Anteil der 14-jährigen Schüler bezieht sich auf die Schulform Gymnasium, die G8 eingeführt ha- ben.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | N | Mittelwert  Ψ | Alter | | | |
| 14 | 15 | 16 | 17 |
| Gymnasium | 215 | ,7256 | ,7917 | ,7465 | ,7034 | ,7094 |
| Realschule | 104 | ,6743 | ,81257 | ,6502 | ,7204 | ,7708[7](#_bookmark0) |
| Berufsschule | 57 | ,4287 | ------ | ,0313[7](#_bookmark0) | ,4375 | ,4479 |
| Gesamt | 376 | ,6664 | ------ | ------ | ------ | ------ |

*Abbildung 6: Beziehung zwischen Schulform und Alter*

Insgesamt gibt es einen signifikanten Zusammenhang zwischen Ψ und den jeweiligen Schul- formen. So haben im Vergleich die 15-Jährigen am Gymnasium ein 10%iges höheres Ψ als gleichaltrige Schüler an den Realschulen. Die niedrigsten Ψ – Werte verzeichnen am Gym- nasium die 16- und an der Realschule die 15-jährigen Schüler. Bei den 16-Jährigen gibt es insgesamt keine signifikanten Unterschiede zwischen den Schulformen.

7 Stichprobengröße in dieser Altersklasse zu klein für signifikante Aussagen (n ≤ 5)

Ein Erklärungsansatz dieser Entwicklung könnte sein, dass in der 10. Jahrgangsstufe des Gymnasiums viele Schüler von anderen Schulformen (Einführungsphase in NRW/G8) ge- wechselt sind und sich die Werte zwischen diesen beiden Schulformen angleichen. Während an den Gymnasien die Ψ – Werte bei den 14 bis 16-Jährigen abnehmen und erst bei den 17-Jährigen marginal steigen, gibt es an der Realschule eine Differenz von 0,7 zwischen den 15- und 16-Jährigen.

Bei den Berufsschulen bleiben die Werte insgesamt unter einem Wert von 0,5 in allen Al- tersklassen und bedingen dadurch die abfallenden Werte bezogen auf das Alter in Abbil- dung 6. Zu untersuchen ist die Beziehung zwischen den Werten von Ψ und der Motivation sowie der Einstellung zu Geld, bezogen auf Schulform und Alter. Hierin könnte eine mögli- che Erklärung dieser ersten Ergebnisse liegen.

# Fazit

Die Diskussion um eine financial literacy steht trotz der vielen Studien noch am Anfang, da ein einheitliches Verständnis für eine valide Erhebung noch nicht absehbar ist. Wichtige Fa- cetten, wie z. B. der Umgang mit Online-Rechnern zur eigenen Information und Risikovor- sorge, sind bis jetzt noch nicht berücksichtigt worden und können erstmals in FILS gemes- sen werden. Die Itemanalyse und die Auswertungen von Ψ als Variable haben gezeigt, dass die Erhebung handlungsbasierter Daten notwendig und weiterführend ist, um financial literacy in allen Facetten zu erfassen.

# Literaturverzeichnis

Aprea, C. (2012): Messung der Befähigung zum Umgang mit Geld und Finanzthemen: Aus- gewählte Instrumente und alternative diagnostische Zugänge. In: Berufs-und Wirt- schaftspädagogik online, bwp@ Nr.22. Online: <http://www.bwpat.de/ausgabe22/aprea_bwpat22.pdf>(30.08.12).

Autralian Ministerial Council on Education, Employment Training and Youth Affairs (2006): National Consumer and Financial Literacy Framework. Online: [www.mceetya.edu.au/verve/\_resources/Financial\_Literacy\_Framework.pdf](http://www.mceetya.edu.au/verve/_resources/Financial_Literacy_Framework.pdf) (30.08.12).

Barry, D., Breuer K. (im Druck) (2012): Die Einstellung zu Geld bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen – Entwicklung eines Instruments in deutscher Sprache. In: Discussion pa- per number 1202. (Hg.): Gesellschaftliche Teilhabe trotz Schulden, C. W. Hergenröder, Wiesbaden. Online: <http://wiwi.uni-mainz.de/Dateien/DP_1202.pdf>(30.08.12).

Barton, D., Hamilton, M. (2000): Local Literacies. Reading and Writing in One Community.

London/New York: Routledge.

Basic Skills Agency (1993): Parents and their schildren. The Intergenerational Effect of Poor Basic Skills, London, Adult Literacy and Basic Skills Unit.

Baur, N., Fromm, S. (2008): Datenanalyse mit SPSS für Fortgeschrittene, Berlin: Springer.

BDA (Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände) (1998): Mehr ökonomische Bildung in der Schule – Memorandum der unternehmerischen Wirtschaft zur ökonomi- schen Bildung im allgemeinbildenden Schulwesen. Online: www.sowi- online.de/reader/oekonomie/bda\_memo.htm (30.08.12).

Bright, I., Keller, R. (2012): Overview of ING International Survey results on financial compe- tence Graphical illustrations of notable differences, ING DiBa.

Bühner, M. (2006): Einführung in die Test- und Fragebogenkonstruktion, 2. Aufl., München: Don Mills: Pearson Studium.

Chomsky, N. (1965): Aspects of the Theory of Syntax, Massachusetts.

Cortina, J. M. (1993): What is Coefficient Alpha? An Examination of Theory and Applications.

In: Journal of Applied Psychology, Bd 78, Nr. 1, 98ff. Online: <http://psychweb.psy.umt.edu/denis/datadecision/front/cortina_alpha.pdf>(30.08.12).

Disney, R., Gathergood, J. (2011): FINANCIAL LITERACY AND INDEBTEDNESS: NEW

EVIDENCE FOR UK CONSUMERS. Online: [http://driver-](http://driver-/) support.eu/cfcm/documents/papers/11-05.pdf (30.08.12).

Frankfurter Allgemeine Zeitung (2012): Krankenpolicen nur für mündige Verbraucher, Nr.

165, 17, (18.07.2012).

FTE (Foundation for Teaching Economics) (2005): Annual Report. Online: [www.fte.org](http://www.fte.org/) (30.08.12).

Furnham, A. (1984): Many Sides of the Coin. The Psychology of Money Usage. In: Personality and Individual Difference, 5, 5, 501-509.

Gemeinsame Initiative von Eltern, Lehrern, Wissenschaft, Arbeitgebern und Gewerkschaften (2000): Memorandum. Wirtschaft – notwendig für die schulische Allgemeinbildung. Onli- ne: [www.sowi-online.de/reader/oekonomie/dgb\_bda.htm](http://www.sowi-online.de/reader/oekonomie/dgb_bda.htm) (30.08.12).

Geradi, K., Goette, L., Meier, S. (2010): Financial Literacy and Subprime Mortgage Delin- quency: Evidence from a Survey Matched to Administrative Data.

Gnam, E., Silgoner, M. A., Weber, B. (2007): Volkswirtschafts- und Finanzbildung: Konzepte, Ziele, Messung. In: Geldpolitik und Wirtschaft, 3. Quartal, 30-52.

Grotlüschen, A., Riekmann, W. (2011): Konservative Entscheidungen. Größenordnung des funktionalen Analphabetismus in Deutschland. In: Report. Zeitschrift für Weiterbildungs- forschung, 34. Jg., Hf. 3, 24-35.

Häcker, K. (2007): Mit Geld richtig umgehen. In: Wirtschaft und Unterricht, 1/2007, Köln. Handelsblatt (2004): Viele Deutsche sind Finanz-Analphabeten, 22.07.2004. Online:

<http://www.handelsblatt.com/finanzen/vorsorge/viele-deutsche-sind-finanz-> analphabeten;765686 (13.04. 2010).

Hartig, J., Klieme, E. (2007): Möglichkeiten und Voraussetzungen technologiebasierter Kompetenzdiagnostik. Eine Expertise im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung, Berlin.

Health and Retirement Study 2004: Online: <http://hrsonline.isr.umich.edu/>(30.08.2012).

Jung, E. (2006): Möglichkeiten der Überprüfung von Kompetenzmodellen in der ökonomi- schen Bildung. In: Weitz, B. O. (Hg.): Kompetenzentwicklung, -förderung und –prüfung in der ökonomischen Bildung. In: Wirtschafts- und Berufspädagogische Schriften der Deutschen Gesellschaft für ökonomische Bildung, Bd. 33, Bergisch Gladbach, 33-60.

Jung, E. (2009): Kompetenzmodelle und Bildungsstandards zur ökonomischen Bildung vor dem Hintergrund der Expertise „Zur Entwicklung nationaler Bildungsstandards“ – Replik und Ansätze zur weiteren Diskussion. In: Theuerkauf, W. E., Meschenmoser, H., Meier, B., Zöllner, H. (Hg.): Qualität technischer Bildung: Zur Entwicklung von Kompetenzmo- dellen und Kompetenzdiagnostik, Berlin, 195-209. Online: http://www.uni- potsdam.de/u/al/forsch/download/WocateQualitaetTechnischerBildung2009.pdf (29.08.

2012).

Kaminski, H., Friebel, S. (2012): Arbeitspapier „Finanzielle Allgemeinbildung als Bestandteil der ökonomischen Bildung“. Online: <http://www.ioeb.de/sites/default/files/img/Arbeitspapier_Finanzielle%20Allgemeinbildung>

\_Juli\_2012.pdf (30.08.12).

Klieme, E. (2004): Was sind Kompetenzen und wie lassen sie sich messen? In: Pädagogik, 6, 0-13.

Krotsch, S., Locher, C. (2012): Banking News – Datenbasiertes Multikanal-Marketing: Signa- le für den Vertrieb. In: Bank-Zeitschrift für Bankpolitik und Bankpraxis, (11), 30.

Leinert, J. (2004): Finanzieller Analphabetismus in Deutschland: Schlechte Voraussetzungen für eigenverantwortliche Vorsorge. In: Gesundheits- und Sozialpolitik, Jg. 58, Hf. 3-4,

24-30.

Lusardi, A., Mitchel O. S. (2011): Financial Literacy around the World: An Overview. In: NBER Working Paper Series (National Bureau of Economic Research), working Paper 17107. Online: <http://www.nber.org/papers/w17107>(29.08.012).

Macha, K., Schuhen, M. (2013): ECOS – ein unter Gendergesichtspunkten fairer Test allge- meiner ökonomischer Kompetenzen. In: Retzmann, T. (Hg.): Ökonomische Allgemein- bildung in der Sekundarstufe II, Bad Schwalbach, 140-152.

Macha, K., Schuhen, M. (2012a): Modellierung ökonomischer Kompetenz im Rahmen der Pilotstudie zu ECOS – Economic Competencies Study. In: Bayrhuber, H., Harms, U., Muszynski, B., Ralle, B., Rothgangel, M., Schön, L.-H., Vollmer, H.-J., Weigand, H.-G. (Hg.): Formate Fachdidaktischer Forschung. Empirische Projekte – historische Analysen

– theoretische Grundlegungen, Fachdidaktische Forschungen, Bd. 2, Münster/New York/München/Berlin: Waxmann, 183-200.

Macha, K., Schuhen, M. (2012b): Kompetenzmessung in der Domäne Ökonomie. In: Schu- hen, M., Wohlgemuth, M., Müller, C. (Hg.) (2012): Ökonomische Bildung und Wirt- schaftsordnung, Stuttgart: Lucius&Lucius, 125-138.

Macha, K., Schuhen, M. (2011a): Framework for Measuring Economic Competencies. In: Journal of Social Science Education, 3/2011, 26-45. Online: [http://www.jsse.org/2011/2011-3/pdf/schuhen-macha-jsse-3-2011.pdf.](http://www.jsse.org/2011/2011-3/pdf/schuhen-macha-jsse-3-2011.pdf)

Macha, K., Schuhen, M. (2011b): Modellierung ökonomischer Kompetenz in einer Pilotstudie zu ECOS. In: Siegener Beiträge zur Ökonomischen Bildung, 2/2011. Online: [http://dokumentix.ub.uni-](http://dokumentix.ub.uni-/) siegen.de/opus/volltexte/2012/599/pdf/Modellierung\_oekonomischer\_kompetenz.pdf.

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.

Online: <http://www.jumpstart.org/assets/files/2008SurveyBook.pdf>(30.08.2012).

NCEE (National Council on Economic Education) (o. J.): Campaign for Economic Literacy.

Online: [www.ncee.net/](http://www.ncee.net/) (30.08.12).

OECD (2011): Measuring Financial Literacy: Questionnaire and Guidance Notes for Con- ducting an Internationally Comparable Survey of Financial Literacy, Paris.

Oelkers, J. (2003): PISA, Standards und „eigenständiges Lernen“. Online: <http://www.paed.unizh.ch/ap/downloads/oelkers/Vortraege/088_Wartensee.pdf>(17.05.

2011).

PISA 2012 Financial Literacy Framework (2010): Draft subject to possible revision after the field trial (2010), zuletzt aktualisiert am 14.01.2011, zuletzt geprüft am 13.09.2011.

Reifner, U. (2006): EU General Report. In: Reifner, U. (Hg.): Financial Literacy in Europe, Baden-Baden: NOMOS-Verlag.

Remmele, B., Seeber, G., Speer, S., Stoller, F. (2012): Kurzbericht: Ansprüche an und Grenzen von ökonomischer Grundbildung. Online: http://www.uni-koblenz- landau.de/landau/fb6/sowi/iww/team/Professoren/seeber/oegbe (30.08.12).

Schlösser, J., Neubauer, M., Tzanova, P. (2011): Finanzielle Bildung. In: Aus Politik und Zeitgeschichte, 12/2011, 21.03.2011, 21-27.

Schlösser, H. J., Schuhen, M. (2011): Ökonomische Grundbildung. In: Siegener Beiträge zur Ökonomischen Bildung, 4/2011. Online: [http://dokumentix.ub.uni-](http://dokumentix.ub.uni-/) siegen.de/opus/volltexte/2012/601/pdf/Oekonomische\_Grundbildung.pdf (20.02.2013).

Schürz, M., Weber, B. (2005): Finanzielle Allgemeinbildung – ein Ansatz zur Lösung von Problemen im Finanzsektor? In: Kurswechsel – Zeitschrift für gesellschafts-, wirtschafts- und umweltpolitische Alternativen, (3), 55-69.

Sen, A. K. (2010): Die Idee der Gerechtigkeit, München: Beck.

Smith, R. C., Sharp, E. H., Campbell, R.: Evaluation of Financial Fitness for Life Program and Future Outlook in the Mississippi Delta. Online: [www.aeaweb.org](http://www.aeaweb.org/) (30.08.12).

Tang, T. L. (1992): The meaning of money revisited. In: Journal of Organizational Behavior 13, 197-202.

UNESCO (1962): Statement of the International Committee of Experts on Literacy. UNESCO Institute for Education (2005): UIE Nexus, Vol. 5., No. 1.

Weinert, F. E. (2001): Vergleichende Leistungsmessung in Schulen – eine umstrittene Selbstverständlichkeit. In: Weinert, F. E. (Hg.). Leistungsmessungen in Schulen, Wein- heim: Beltz, 17-31.

Weltonline (2004): Finanzieller Analphabetismus in Deutschland weit verbreitet, 22.07.2004.

Online: <http://www.welt.de/print-> welt/article329169/Finanzieller\_Analphabetismus\_in\_Deutschland\_weit\_verbreitet.html (13.04.2010).

Winther, E. (2010): Kompetenzmessung in der beruflichen Bildung, Bielefeld. Yamauchi, K. T., Templer, D. I. (1982): The Development of a Money Attitude Scale. In:

Journal of Personality Assessment, 46.5, 522-528.