Volker Bank & Diana Krahl

Vier Versuche zur Vermessung der Ökonomischen Bildung. Der *Test of Economic Literacy* im Wandel der Zeit

Berichte aus der Berufs- und Wirtschaftspädagogik
Papers and Proceedings in Vocationomics
Nr. 12 – Oktober 2015

ISSN 2190-8478

Professur für Berufs- und Wirtschaftspädagogik
Technische Universität Chemnitz
Chair of Vocationomics - Chaire de Vocationomie
University of Technology - Université de Technologie
D-09107 Chemnitz (Allemagne)

Volker Bank & Diana Krahl

Vier Versuche zur Vermessung der Ökonomischen Bildung. Der *Test of Economic Literacy* im Wandel der Zeit

Der Test of Economic Literacy ist nach derzeitiger Quellenlage der wohl am häufigsten eingesetzte Test für die Identifikation von wirtschaftswissenschaftlichen Kenntnissen und Fertigkeiten im englischsprachigen Raum. Das grundlegende Verständnis von Wirtschaftswissen wird mithilfe eines individuellen Messkonzeptes überprüft, welches mehrere Themenbereiche der Volkswirtschaften berührt. Zusätzlich erfolgt eine taxonomische Zuordnung der Lernziele auf den verschiedenen Inklusionsstufen nach Bloom. Im Laufe der Zeit haben sich ebenso in Deutschland eine Reihe weiterer Testverfahren und Studien zur Vermessung der Ökonomischen Bildung herausgebildet, welche jedoch größtenteils nicht die gewünschte Akzeptanz mit sich bringen. In diesem Beitrag sollen die Konzeption und die historische Entwicklung des Test of Economy Literacy betrachtet werden, um eine solide Grundlage für die Konzeption weiterer Tests zu gewinnen.

Gliederung

1 Versuche der Vermessung in der ökonomischen Bildung 2

2 Der Test of Economic Literacy im Überblick 5

2.1 Anliegen und Anwendungsbereich 5
2.2 Entstehung und Weiterentwicklung 5
2.3 Inhalt und Aufbau 7
2.4 Durchführung 7

3 Die Auflagen des Test of Economic Literacy im diachronen Vergleich 8

3.1 Formale Änderungen: Zahl der Multiple-Choice Fragen und der Ankeritems 8
3.2 Sprachliche Änderungen 10
3.3 Testkritische Änderungen 14
3.4 Inhaltliche Änderungen 18

4 Resümee und Ausblick 26

Literaturverzeichnis 28

Volker Bank & Diana Krahl

Vier Versuche zur Vermessung der Ökonomischen Bildung. Der *Test of Economic Literacy* im Wandel der Zeit

Die Relevanz ökonomischen Wissens und Denkens wird seit mittlerweile mehreren Dekaden immer höher bewertet. Nicht, dass die Fähigkeit zu souveränem ökonomischen Handeln nicht schon immer hoch bedeutsam im alltäglichen Leben gewesen wäre: jedoch galt zuvor die Regel, 'Geld *hat* man, man *spricht nicht* darüber'. Ökonomisches Denken, Ökonomik als Theorie und wirtschaftliche Praxis haben ihre leise Anrüchigkeit erst ablegen müssen. Nachdem dem aber nun so ist, will man auch wissen, wie weit sich ökonomische Kenntnisse verbreitet haben. Man möchte also den jeweiligen Kenntnisstand zu ökonomischen Sachverhalten bei Schülern, aber auch bei Erwachsenen testen.

Aber nicht nur das: gemäß des in angelsächsischen Kontexten verbreiteten *literacy*-Ansatzes kann sich ein Messkonzept nicht damit zufriedengeben, Kenntnisse abzufragen, sondern es geht auch um Fragen der Fähigkeit zur Anwendung zu diagnostizieren. Wenn möglich, möchte man also abschätzen können, inwieweit die Gesellschaft als soziales Aggregat der Individuen in der Lage ist, wirtschaftliche Begriffe und Zusammenhänge zu erklären und anzuwenden. Schließlich soll, wie vielfach formuliert wird, die Funktionsfähigkeit der Volkswirtschaft durch kompetent auftretende Akteure gewährleistet werden (vgl. Müller, Fürstenau & Witt 2007, S. 227). Man kann aber auch oder stattdessen davon ausgehen, ökonomische Kompetenzen für unabdingbar zu halten, um private, berufliche und gesellschaftlich-politische Lebenssituationen zu bewältigen. Sie können somit als essentielle Voraussetzung für die soziale Teilhabe angesehen werden (vgl. Schumann, Oepke & Eberle 2011, S. 51).

Der Test of Economic Literacy (TEL) ist bislang wohl der am meisten genutzte Test für wirtschaftswissenschaftliche Kenntnisse und Fertigkeiten. Er verfolgt ein individuelles Messkonzept (anders als die PISA-Studien der OECD, die ein kollektives Messkonzept verfolgen) in mehreren Themenbereichen der Volkswirtschaftslehre. Er wurde mittlerweile vor mehreren Jahrzehnten erstmals aufgelegt und mehrfach revidiert. Ziel dieses Beitrages ist, die Konzeption und vor allem die Entwicklung des TEL über die Zeit nachzuzeichnen. Dazu werden zunächst verschiedene vorliegende Tests und Studien betrachtet, welche bereits in Bezug auf die Testung ökonomischer Kenntnisse entwickelt wurden.

1 Versuche der Vermessung in der ökonomischen Bildung

Insgesamt ist jeder Versuch, einen vollständigen Überblick über die Tests im Bereich der ökonomischen Bildung geben zu wollen, von vornherein zum Scheitern verurteilt, weil die Zahl von Kurztests mittlerweile unüberschaubar geworden ist. Es gibt eine ganze Reihe von gemeinnützigen und auch nicht gemeinnützigen Organisationen und Unternehmen, welche die Konzeption von Tests meist überschaubarer Länge und Konstruktvalidität gefördert haben. Dabei wird mitunter nicht davor zurückgeschreckt, die Kenntnis des Namens des aktuellen Bundesministers für Wirtschaft mit Ökonomischer Bildung zu verwechseln. Hier soll der Blick auf Messkonzepte mit erkennbarem Bemühen um Konstruktvalidität eingegrenzt werden und dann in Richtung der Forschung in den Vereinigten Staaten, hier insbesondere dem TEL, ausgeweitet werden.

Die bekannteste Schulleistungsstudie, PISA, untersucht die Qualität und Effizienz von Schulsystemen und zeigt in einem dreijährlichen Turnus das Problem der unzureichenden Bildungsergebnisse auf (vgl. OECD 2011, S. 3). Der Fokus des Tests liegt auf den Kompetenzbereichen Lesen, Mathematik und Naturwissenschaften (vgl. ebenda, S. 17). Obwohl 2012 der Aspekt 'financial literacy' zum ersten Mal in die Untersuchung einbezogen wurde (vgl. PISA 2012, S. 11), soll im weiteren Verlauf nicht näher auf die Studie eingegangen werden. Die PISA-Studie ist durch die geringe Anzahl an Fragen in Bezug auf die Testung ökonomischer Kenntnisse im Rahmen dieser Untersuchung nach unserer Auffassung nicht hinreichend aussagekräftig.

Es gibt unterdessen durchaus eine ganze Reihe weiterer Testverfahren und Studien, welche in Deutschland eingesetzt wurden:

A. Der Bochumer Wissenstest von Hossiep & Schulte 2007 ist ein Test für Studierende, Hochschulabsolventen sowie Fach- und Führungskräfte, welches das Wissen aus elf relevanten Bereichen misst. Unter anderem gibt es hierbei den Bereich 'Wirtschaft und Recht'. Durch die isolierte Abfrage von Kenntnissen wird bei diesem Test auf höherrangige Lernziele, die zur Ausbildung einer ökonomischen Allgemeinbildung beitragen, verzichtet.
B. Der Wilde-Intelligenz-Test II von Kersting et al. 2008 setzt sich aus acht Modulen zusammen, zu denen ein Modul 'Wissen Wirtschaft' gehört. Auch hierbei handelt es sich um einen Wissenstest, der lediglich Fachbegriffe abfragt. Somit kann auch mit diesem Test nachhaltig keine Aussage über den Kenntnisstand einer allgemeinen ökonomischen Grundbildung getroffen werden (vgl. Bank & Retzmann 2012, S. 20 f.).
C. Des Weiteren haben Größler et al. 2002 den Business Administration Knowledge Test (BAKT) konzipiert, welcher ursprünglich als Forschungsprojekt für die Personalauswahl kleiner und mittelständischer Unternehmen gedacht war (vgl. Größler et al. 2002, S. 6). Darauf aufbauend wurde ein Test für Absolventen betriebswirtschaftlicher Studiengänge entwickelt. Getestet werden hierbei neun Hauptdomänen[1], welche jeweils durch weitere Subdomänen unterteilt werden. Der Test wurde in Bezug auf das Diplomstudienmodell konzipiert. Es ist daher fraglich, ob es auf das Bachelor-Master-System valide übertragbar ist (vgl. Jähnig 2014, S. 48).
D. Brandlmaier et al. konzipierten 2006 eine Studie zur Testung von Wirtschaftswissen bei Schülern der Oberstufe an allgemeinbildenden Schulen. Ausgangspunkt ist die Tatsache, dass wirtschaftliche Kenntnisse nur von Schülern verlangt werden, welche eine spezifische wirtschaftsorientierte Ausbildung absolvieren. Ökonomische Kenntnisse sind jedoch auch für Schüler bzw. Abgänger allgemeinbildender Schulen essentiell, da sie zur Entwicklung einer handlungsfähigen und mündigen Persönlichkeit beitragen (vgl. Brandlmaier et al. 2006, S. 17). Die Studie von Brandlmaier et al. soll zum einen den Stand der ökonomischen Bildung beurteilen und zum anderen die Einflussfaktoren identifizieren, die ausschlaggebend für die unterschiedlichen Ausprägungen des Bildungsstandes sind (vgl. ebd., S. 19). Die Studie wurde in Deutschland, Tschechien, Österreich und Ungarn durchgeführt. Es kristallisierten sich in allen vier Ländern erhebliche Defizite in der ökonomischen Bildung heraus (vgl. ebd., S. 349). Fraglich ist, welche Ursachen vorliegen, um das kaum vorhandene Wissen über wirtschaftliche Zusammenhänge zu begründen. Brandlmaier et al. führen dies auf die geringe Ausprägung der ökonomischen Inhalte in allgemeinbildenden Fächern wie beispielsweise in Geographie zurück (vgl. ebd., S. 350). Das Ergebnis spiegelt wider, was bereits im Kapitel 'Theoretische Grundlagen' festgestellt wurde. Da die ökonomische Bildung kein integraler Bestandteil des allgemeinbildenden Schulsystem ist, können entsprechende Kenntnisse kaum vorliegen. Die Studie führt somit zu keinen grundlegend neuen Erkenntnissen.
E. Eine weitere Studie zu Einstellungen bzw. Kenntnissen von wirtschaftlichen Themen haben Würth & Klein 2001 in Baden-Württemberg durchgeführt, wobei Haupt- und Realschulen sowie Gymnasien Bestandteil der Untersuchung waren. Die Studie umfasst die Klassenstufen acht bis zwölf (vgl. Würth & Klein 2001, S. 45). Der Test setzt sich zum einen aus Einstellungsfragen zu Themen wie

[1] Die identifizierten Hauptdomänen der Betriebswirtschaft sind General Management, Production & Operations, Finance, Marketing & Sales, Financial Accounting & Reporting, Cost Accounting, Strategy, Tax und Human Resources; vgl. Größler et al. 2002, S. 9.

Marktwirtschaft, Unternehmertum und Selbstständigkeit (vgl. ebd., S. 284 f.)[2] und zum anderen aus Wissensfragen über wirtschaftliche Fakten zusammen. Hierzu zählen unter anderem Allgemein- sowie spezielles Lehrplanwissen, wie beispielsweise Tarifverhandlungen, Kündigungsschutz und Wechselkurse (vgl. ebd., S. 38 f.). Die Studie hat ergeben, dass sich bei Abiturienten eine bessere ökonomische Allgemeinbildung nachweisen lässt. Weiterhin lassen sich diese Schüler weniger von Klischees bzw. Vorurteilen beeinflussen (vgl. ebd., S. 255, 262). Würth & Klein fordern dennoch in der gymnasialen Oberstufe eine Stärkung des Anteils wirtschaftlicher Inhalte im Fach Gemeinschaftskunde (vgl. ebd., S. 265). Bei bloßer Betrachtung des Tests lässt sich auch hier erkennen, dass der Schwerpunkt in der Reproduktion von ökonomischen Begriffen und Fakten liegt (vgl. Brandlmaier et al. 2006, S. 175).

F. Von besonderer Bedeutung sind die Messkonzepte von Schumann & Eberle 2011. Mit dem Projekt „Ökonomische Kompetenzen von Maturandinnen und Maturanden (OEKOMA)“ gelang die Erfassung von ökonomischen Kompetenzen anhand von Leistungstests und Fragebögen sowie die Identifikation von schulischen und außerschulischen Faktoren, welche auf das Kompetenzverständnis Einfluss nehmen (vgl. Schumann & Eberle 2011, S. 82). Der von Schumann & Eberle vorgelegte Messansatz ist der bislang vielversprechendste Ansatz zur Messung der ökonomischen Bildung.

Den vielfältigen aber jüngeren Bemühungen im deutschsprachigen Raum steht eine relativ ausgereifte Forschung in den USA gegenüber. Hier gilt der ‘Test of Economic Literacy’ als vorherrschend, akzeptiert und anerkannt (vgl. Beck & Krumm 1994, S. 183 f.). Der Test liefert Aussagen über ein allgemeines Maß von ökonomischer Intelligenz sowie über spezielle Wissens- und Fähigkeitsinformationen (vgl. Beck 1993, S. 47). Die Übersetzung der zweiten Auflage des von Soper & Walstad im Jahre 1987 konzipierten TEL durch Beck & Krumm aus dem Jahr 1990 kann jedoch als bedeutsamer Schritt für die Testung ökonomischer Kenntnisse in Deutschland angesehen werden. 1998 publizieren Beck et al. eine geeichte Fassung für Deutschland, Österreich und die Schweiz, welche sie als ‘Wirtschaftskundliche Bildungs-Test’ (WBT) bezeichneten (vgl. Schumann, Oepke & Eberle 2011, S. 52). Hierbei handelt es sich um eine vollständige Adaption der revidierten zweiten Auflage des TEL. Das heißt, dass die Autoren alle Items verwendeten sowie die Reihenfolge dieser unverändert ließen. Dadurch sollte die internationale Vergleichbarkeit der Testresultate gewährleistet werden (vgl. Beck, Krumm & Dubs 1998, S. 25). Der ‘Wirtschaftskundliche Bildungs-Test’ ist Bestandteil des Forschungsprojektes ‘Dimensionen der ökonomischen Bildung’. Mit dem WBT kann die erste der drei Dimensionen von Beck, nämlich das ökonomische Wissen und Denken, erfasst werden (vgl. Beck 1993, S. 30).[3] Das grundlegende Verständnis von Wirtschaftswissen wird innerhalb der englischen bzw. deutschen Fassung überwiegend mit volkswirtschaftlichen Begriffen und den dazugehörigen Zusammenhängen assoziiert (vgl. ebd., S. 14).

Mit dem TEL wird der Versuch unternommen, durch die Art der Fragestellung Aspekte ökonomischer Bildung zu messen, die über die bloßen ökonomischen Kenntnisse hinausgehen. Man versucht das, indem das taxonomische Niveau der Fragestellung möglichst hoch angesetzt wird.[4] Angesichts der bis Eberle & Schumann weniger überzeugenden Testkonzeptionen lohnt es, sich eingehender mit dem bereits bestehenden und etablierten TEL auseinanderzusetzen, der seit Jahren erfolgreich im allgemeinbildenden Schulsystem in den USA, speziell in den Jahrgangsstufen elf und zwölf der High School eingesetzt wird (vgl. Walstad 1994, S. 117).

---

[2] „Die meisten Unternehmer sind Ausbeuter“ oder „Geld verdirbt den Charakter“ sind Beispiele für Einstellungsfragen, wobei auf einer Skala von 1 (stimme voll zu) bis 5 (bin voll dagegen) geurteilt wird.

[3] Um ökonomische Bildung in ihrer Gesamtheit beurteilen zu können sind jedoch zwei weitere Dimensionen notwendig. Zum einen die affektive Dimension, welche die Bereitschaft beinhaltet, die Realität unter ökonomischen Gesichtspunkten zu betrachten und zum anderen die kognitiv-affektive Dimension, um Sachverhalte moralisch beurteilen zu können. Für die Erfassung der beiden Dimensionen wurden ebenso Tests entwickelt. Für die affektive Dimension hat Walstad 1987 einen Meinungstest („Attitudes Towards Economics“) entwickelt, welcher ebenfalls ins Deutsche übertragen wurde.

[4] Vgl. zur taxonomischen Zuordnung von Lernzielen auf verschiedene Inklusionsklassenniveaus definitorisch Fußnote 8 sowie den Abschnitt b) im Unterkapitel 3.4.

2 Der Test of Economic Literacy im Überblick

Der ‘Test of Economic Literacy’ (TEL) soll im Folgenden in seiner historischen Entwicklung über die vier verschiedenen Editionen betrachtet werden. Hierzu stehen formale, sprachliche, testkritische sowie inhaltliche Änderungen im Zentrum des Interesses. Einführend werden allgemeine Fakten zum TEL herausgestellt, um einen Überblick über Anwendungsbereiche, Entstehung, Aufbau und Durchführung zu erhalten.

2.1 Anliegen und Anwendungsbereich

Der ‘Test of Economic Literacy’ „is a nationally normed and standardized test for measuring the achievement of high school students in economics.“ (Walstad, Rebeck & Butters 2013, S. 1). Der Test liefert sowohl ein allgemeines Maß von ökonomischer Intelligenz als auch spezielle Wissens- und Fähigkeitsinformationen durch einzelne Aufgaben (vgl. Beck 1993, S. 47). Der Test kann jedoch nur eine Facette der ökonomischen Bildung erfassen: Es handelt sich hierbei um die kognitive Dimension der Lernziele nach Bloom (vgl. ebd., S. 30).

Neben dem Einsatz in der schulischen Evaluation und Allokationsdiagnostik wird der Test zudem in der betrieblichen Personalentwicklung eingesetzt. Weiterhin finden damit Gruppenuntersuchungen in der vergleichenden Bildungsforschung sowie in der betriebs- und volkswirtschaftlichen Human Capital Forschung statt (vgl. ebd., S. 42). Somit eignet sich der Test zum einen für Einzelpersonen wie Schüler oder Bewerber und zum anderen für Gruppen wie beispielsweise Schulklassen oder Kurse (vgl. ebd., S. 47).

Der ‘TEL wird seit seiner Entstehung im Jahr 1979 in den USA angewendet und findet seither großen Zuspruch. Wie bereits dargestellt, existierte zu diesem Zeitpunkt in Deutschland kein objektiver Test, um wirtschaftliche Kenntnisse zu testen (vgl. Lehmann 1983, S. 438). Die Erfahrung sowie die standardisierten Inhalte des TEL sollten auch in Deutschland Anwendung finden. Daher erfolgte eine Adaption des Tests im sogenannten „Wirtschaftskundliche Bildungs-Test“ durch Beck, Krumm und Dubs. Dieser kam 1998 erstmals zum Einsatz. Ebenso wurde der TEL bzw. WBT in anderen Ländern für Erhebungen verwendet. So kam er in einer Studie von Lüdecke-Plümer & Sczesny zur Anwendung, die neben den USA und Deutschland auch wirtschaftsbezogenes Wissen in Großbritannien, Österreich, Ungarn, Griechenland, Korea und der Schweiz testeten (vgl. Lüdecke-Plümer & Sczesny 1998, S. 2). Auch in anderen Regionen der Welt kommt der TEL zur Anwendung, so etwa in Japan und anderen Ostasiatischen Ländern (vgl. Yamaoka et al. 2010). Diese Testversionen wurden lediglich in die jeweiligen Landessprachen der Arbeitspartner in den Pazifikanrainerstaaten übersetzt, jedoch nicht geeicht.

2.2 Entstehung und Weiterentwicklung

Das erste Interesse an ökonomischer Bildung entstand in den Vereinigten Staaten bereits in den frühen 60er Jahren. Organisationen wie der *National Council of Education*, die *American Economic Association* aber auch die *National Task Force on Economic Education* beschäftigten sich mit der Verbreitung und Vermittlung von ökonomischer Bildung an Schulen (vgl. Walter 2008, S. 4 f.). Seither ist es zu stets erneuerten curricularen Empfehlungen sowie zur Formulierung von Tests gekommen.

Vorformen: Im Jahr 1961 veröffentlichte die *National Task Force on Economic Education* den Bericht „Economic Education in the Schools“. Dieser enthält die grundlegenden ökonomischen Kenntnisse, die bei den Schülerinnen und Schülern[5] nach ihrem Abschluss vorliegen sollten. Hier-

[5] Um eine bessere Lesbarkeit zu gewährleisten wird im weiteren Verlauf der Begriff ‘Schüler’ geschlechtsneutral verwendet.

durch erfolgt eine Gewährleistung über ein fundiertes Grundwissen, welches es ihnen ermöglicht ökonomische Vorgänge zu verstehen (vgl. National Task Force on Economic Education 1961, Soper 1979, S. 1). In diesem Zusammenhang wurde 1964 der 'Test of Economic Understanding' vom *Joint Council on Economic Education*' entwickelt. Mit Hilfe dieses standardisierten Tests sollte der Erfolg und Fortschritt der Schülerleistungen in Bezug auf wirtschaftliche Kenntnisse messbar werden. Der 'Test of Economic Understanding' ist der erste Test, welcher zur Messung ökonomischen Wissens Anwendung fand und gilt somit als Wegbereiter für den Einsatz von Leistungstests sowie für die Integration ökonomischer Bildung in das allgemeine Bildungswesen (vgl. Walstad, Rebeck & Butters 2013, S. 1).

Im Jahr 1977 kam es zu einer ersten Überarbeitung der Richtlinien der *National Task Force on Economic Education*, woraus das Rahmenkonzept „Basic Concepts: Framework for Teaching Economics" entstanden ist. Es beschreibt ökonomische Denkfiguren von allgemeiner Bedeutung, also solche, die erforderlich für die Schüler erforderlich sind, um in ihrem alltäglichen ökonomischen Handlungsumfeld bestehen zu können. Weiterhin sollen sie vernünftig über ökonomische Fragen urteilen, bessere Entscheidungen treffen und verantwortungsvoller Staatsbürger sein (vgl. Hansen, Bach, Calderwood & Saunders 1977, S. 5). Leitlinien zur Vermittlung wirtschaftlicher Kenntnisse fanden in der überarbeiteten Fassung jedoch keine Berücksichtigung mehr.

Erste Auflage: Bereits 1976 entstand das „Master Curriculum Guide Project", welches vom *National Advisory Committee* ins Leben gerufen wurde. Das *National Advisory Committee* hatte die Aufgabe, den 'Test of Economic Understanding' hinsichtlich Anforderungsgrad, Struktur, Inhalt und Methode grundlegend zu reformieren. Das Ergebnis dieser ausführlichen Analyse ist der 1979 erschienene 'Test of Economic Literacy' (TEL)[6], welcher eine standardisierte und genormte Testmöglichkeit darstellte, um elementares Wirtschaftswissen zu messen. Der TEL verbindet die Inhaltskategorien des „Basic Concepts Framework" mit der Lernzieltaxonomie von Bloom (vgl. Bank & Retzmann 2012, S. 31).

Zweite Auflage: 1984 kam es zu einer ersten strukturellen und inhaltlichen Revision des „Framework". Der Hauptunterschied zwischen der alten und neuen Version lag vor allem in der Schwerpunktsetzung. Es wurden die „fundamental and macroeconomics concepts" (Soper & Walstad 1987, S. 1) überarbeitet. Weiterhin kam den internationalen Wirtschaftskonzepten eine größere Bedeutung zu. Das „Framework" stellt die Grundlage für die inhaltliche Gültigkeit des TEL dar. Die Arbeit an der zweiten Auflage des Tests begann daher 1985 und wurde von Soper & Walstad 1987 veröffentlicht. Durch eine umfassende Erprobung konnte auch hierbei die Validität und Reliabilität des Tests gewährleistet werden (vgl. Soper 1979, S. 2).

Dritte Auflage: Durch zwei Veröffentlichungen des *Council on Economic Education* (CEE) im Jahr 1990 wurde die Erstellung der dritten Auflage des TEL erforderlich. Die erste Veröffentlichung des CEE war eine weitere Überarbeitung des „Framework" aus dem Jahr 1995. Hierbei wurden wirtschaftliche Begriffe sowie die inhaltliche Struktur leicht verändert. Die „Voluntary National Content Standards in Economics" waren 1997 die zweite Veröffentlichung des CEE. Beide Veröffentlichungen hatten Einfluss auf die 1999 beginnende Überarbeitung der dritten Auflage.

Vierte Auflage: Bis 2010 haben verschiedene Entwicklungen weitere Überarbeitungen notwendig gemacht: Zum einen musste die inhaltliche Gültigkeit abgesichert werden, welche durch das Auslaufen des „Framework" nicht mehr ohne weiteres gedeckt war. Der CEE konzentrierte sich nun auf die „Content Standards in Economics" und veröffentlichte hierzu die zweite Auflage (vgl. Council for Economic Education 2010, S. 5). Zum anderen machte auch das Alter des Tests eine Überarbeitung notwendig, da bestimmte Inhalte und Schwerpunkte den aktuellen Gegebenheiten angepasst werden mussten. Auch eine

[6] Zusätzlich zum Test of Economic Literacy hat der Council of Economic Education drei weitere Wissenstests entwickelt, welche sich hinsichtlich der Zielgruppe unterscheiden. Hierzu gehören der Basic Economic Test (BET) für Grundschüler, der Test of Economic Knowledge (TEK) für Schüler der 7.-8 Klasse und der Test of Understanding in College Economics (TUCE) für Studierende; vgl. Macha & Schuhen 2011, S. 6.

neue Normierung der Daten war notwendig, um den aktuellen Kenntnisstand der Schüler aufzudecken (vgl. Walstad, Rebeck & Butters 2013, S. 3).

Die verschiedenen Auflagen wurden in zahlreichen Studien integriert und über mehrere Jahre in unterschiedlichen Ländern eingesetzt, um wirtschaftswissenschaftliches Lehr- und Lernverhalten zu erforschen.[7]

2.3 Inhalt und Aufbau

Der 'Test of Economic Literacy' ist ein Multiple Choice-Test, der eine kontextualisierte, kognitive Leistung misst, welche als 'ökonomische Intelligenz' bezeichnet werden kann (vgl. Beck, Krumm & Dubs 1998, S. 5). Darunter ist eine ökonomiebezogene Grundfähigkeit zu verstehen, welche sich aus wirtschaftskundlichem Wissen und ökonomiespezifischen Denkleistungen zusammensetzt (vgl. Beck 1993, S. 10). Im Fokus stehen somit keine einzelwirtschaftlichen Sachverhalte, sondern grundlegende Zusammenhänge der allgemeinen Wirtschaftskunde. Das Wirtschaftswissen wird hierbei überwiegend mit volkswirtschaftlichen Begriffen und den dazugehörigen Zusammenhängen assoziiert und abgefragt. Der Anteil von betriebswirtschaftlichen Inhalten ist auf die Bereiche 'Beschaffung bzw. Produktion' und 'betriebliches Rechnungswesen' beschränkt, wobei diese Bereiche nur einen geringen Anteil von ein bis zwei Fragen im Test einnehmen und somit deutlich randständig sind. Die Begründung für die Vernachlässigung der betriebswirtschaftlichen Inhalte liegt laut Beck darin, dass diese für alltägliche Herausforderungen zu speziell sind. Weiterhin führt Beck an, dass Themen zum einzel- bzw. hauswirtschaftlichen Handeln im Bereich der Mikroökonomie verankert sind (vgl. ebd., S. 14).

Inhaltlich wird der Test in vier Themenbereiche gegliedert: Grundbegriffe, Mikro- und Makroökonomie sowie internationale Konzepte. Zusätzlich erfolgt eine Zuordnung der Fragen auf den verschiedenen kognitiven Komplexitätsstufen der „Taxonomy of Educational Objectives" (Bloom et al. 1956).[8] Die Anzahl der Fragen innerhalb der Inhaltskategorien und Komplexitätsstufen variiert zwischen den einzelnen Auflagen (vgl. Beck 1993, S. 19).

Der TEL wurde auf der Grundlage der klassischen Testtheorie (Messfehlertheorie) entworfen (vgl. ebd., S. 16). Sie ist die Grundlage von normorientierten, standardisierten Schulleistungstests (vgl. Langfeldt 1984, S. 65). Er liegt in zwei messtheoretisch äquivalenten Parallelformen (A und B) vor. Beide Formen setzen sich aus Multiple Choice-Fragen zusammen, die jeweils vier Antwortmöglichkeiten enthalten. Ein Drittel der Fragen sind sogenannte 'Ankeritems'. Diese tauchen in beiden Testformen an unterschiedlichen Stellen auf und sollen eine statistische Gegenüberstellung der Eichstichproben ermöglichen und somit die Vergleichbarkeit der Messwerte aus beiden Formen sicherstellen (vgl. Soper & Walstad 1987, S. 2). Zugleich variiert die Anzahl der Fragen und Ankeritems zwischen den einzelnen Auflagen.

2.4 Durchführung

Ursprünglich wurde der Test für die Nutzung durch Lehrer entwickelt. Er soll dabei helfen, Lernerfolge der Schüler zu beurteilen und die Lehre dadurch zu verbessern. Der Test kann zu Beginn einer Unterrichtseinheit, eines Schuljahres bzw. Semesters durchgeführt werden (Vortest). Diese Methode hat den Vorteil, Stärken und Schwächen der einzelnen Schüler bzw. das Ausgangswissen zu identifizieren. Weiterhin kann damit das ökonomiebezogene Fähigkeitsniveau bzw. die Fähigkeitsverteilung der gesamten Gruppe bestimmt werden. Im Anschluss ist eine Anpassung der Unter-

[7] Studien hierzu führen beispielsweise Walstad & Soper 1988, Allgood & Walstad 1999 und Butters & Asarta 2011 durch.

[8] Schröder definiert die „Lernzieltaxonomie" als „hierarchisch geordnetes Klassifikationsschema der Lernziele." (2001, S. 233).

richtsinhalte möglich. Neben der Durchführung zu Beginn eines Kurses ist ebenso die Durchführung am Ende des Semesters denkbar (Nachtest). Diese kann Rückschlüsse geben, inwieweit sich der einzelne Schüler oder die Gruppe verbessert hat. Oftmals werden beide Testformen miteinander verglichen, sodass Aussagen über die Wirkung bzw. Erreichung von bestimmten Lehrplaninhalten getroffen werden kann (vgl. Walstad, Rebeck & Butters 2013, S. 8 ff.).

Eine weitere Möglichkeit besteht darin, den Test während eines Kurses anzuwenden, beispielsweise wenn ein Kurs über einen längeren Zeitraum stattfindet. Dadurch können Lehr- und Lernziele auch während eines Semesters angepasst werden, wenn die Annahme existiert, dass eine Zielerreichung gefährdet ist (vgl. ebd., S. 10).

Das Testmaterial liegt zum einen in Druckfassung und zum anderen digital vor. Wenn die Schüler eine gedruckte Version erhalten, finden sie zunächst fünf Anweisungen und zwei Beispielfragen. Dadurch erhalten sie eine Instruktion und eine Vorstellung darüber, wie die Aufgaben aufgebaut sind. Die Durchführung nimmt im Anschluss circa 40 Minuten in Anspruch. Die Resultate der Schüler können maschinell oder anhand von Lösungsschablonen ausgewertet werden (vgl. ebd., S. 13 f.).

3 Die Auflagen des Test of Economic Literacy im diachronen Vergleich

Im folgenden Kapitel sollen die Fragebögen des TEL detailliert analysiert werden. Hierbei werden sowohl formale und sprachliche als auch testkritische und inhaltliche Änderungen betrachtet. Es gilt darauf hinzuweisen, dass aufgrund des Testumfangs der jeweiligen Auflagen nicht alle Aufgaben betrachtet werden können. Es erfolgt somit eine Herausarbeitung von einschlägigen Veränderungen. Die Zuordnung zu den einzelnen Kapiteln ist hierbei nicht immer eindeutig möglich.

Während der Analyse werden die Fragen nicht übersetzt, das heißt sie bleiben im Originalzustand der englischen Fassungen. Somit können Modifikationsrisiken und ungenaue Übersetzungen vermieden werden. Denn selbst eine wortgetreue Übertragung könnte die Qualität der Originalfassungen nicht gewährleisten. Es gibt Begriffe, welche sich als unproblematisch herausstellen wie beispielsweise ‘Gross Domestic Product’ (Bruttoinlandsprodukt) oder auch ‘profit’ (Gewinn). Auf der anderen Seite existieren Begriffe, welche nicht eindeutig ins Deutsche übertragbar sind. Hierzu zählen ‘Residential Property Tax’ oder auch ‘Federal Reserve’ (vgl. Beck 1993, S. 19).

Durch die unterschiedliche Struktur in der Kategorienbildung, in der Aufteilung der Fragen sowie durch das Fehlen von Ankeritems ist eine Einbeziehung der ersten Auflage von Soper 1979 in den hier beabsichtigten Vergleich nicht an allen Stellen möglich, da nicht alle untersuchten Aspekte vorkommen. Weiterhin unterscheiden sich die Aufgabenstellungen der ersten Auflage in einem so erheblichen Maß von der zweiten Version, dass die Herausarbeitung der Unterschiede jenseits des quantitativen Vergleichs nicht sinnvoll erscheint. Die Ergebnisse der Stichprobe zeigen, dass viele Aufgaben des ersten TEL einer leichten bis mäßigen Schwierigkeitsstufe entsprechen (vgl. Soper 1979, S. 14).

3.1 Formale Änderungen: Zahl der Multiple-Choice Fragen und der Ankeritems

In der Betrachtung der formalen Änderungen im TEL werden die Multiple-Choice Fragen sowie die Ankeritems einer einfachen quantitativen Auszählung unterworfen und den jeweiligen Kategorien zugeordnet. Multiple Choice-Fragen (MC-Fragen) werden dem Aufgabentypus ‘gebunden’ bzw. ‘geschlossen’ zugeordnet. MC-Fragen gelten als außerordentlich flexibel, vor allem in der Auswertung, und finden demnach häufig Anwendung (vgl. Ingenkamp 1997, S. 87). Der Proband hat bei diesem Aufgabentyp die Wahl zwischen mehreren gestellten Antwortmöglichkeiten, wobei er die für ihn richtige Antwort kennzeichnen muss (vgl. Lienert & Raatz 1998, S. 19). Ankeritems („An-

chor Items“) werden eingesetzt, um Gleichwertigkeit und Vergleichbarkeit unterschiedlicher Fragebogenformen zu gewährleisten und finden sich in verschiedenen Testformen in identischer Art und Weise wieder. Allerdings kann beispielsweise die Anordnung von Antwortmöglichkeiten durchaus variieren (vgl. Moosbrugger 2007, S. 240; Soper & Walstad 1987, S. 2). Ankeritems erfüllen somit eine autonome Funktion, sie bilden sozusagen ein eigenes Subsystem innerhalb des Tests.

In der ersten Auflage erfolgt die Testung von insgesamt 46 Fragen, wobei auf den Einsatz von Ankeritems verzichtet wird. Das heißt, dass beide Formen durch unterschiedliche Fragen charakterisiert sind. Dadurch konnte jedoch die Parallelität sowie die Gleichheit der Formen nicht begründet werden. Dies stellte einen Mangel dar und wurde vielfach kritisiert. Aus diesem Grund erfolgte in den kommenden Auflagen der Rückgriff auf Ankeritems. Dadurch kann zum einen die Bezeichnung der Parallelformen gerechtfertigt und zum anderen von einem ähnlichen Schwierigkeitsgrad ausgegangen werden.

Tabelle 1: Verhältnis MC-Fragen und Ankeritems

Testauflage	***Anzahl***	
	MC-Fragen	***Ankeritems***
1st edition	*46*	*-*
2nd edition	*43*	*15*
3rd edition	*40*	*11*
4th edition	*45*	*10*

In der zweiten Auflage erfolgte eine Reduzierung auf 43 Items, davon 15 Ankeritems (3, 6, 7, 9, 13, 17, 19, 21, 26, 29, 34, 37, 41, 43, 45). Es wurde darauf geachtet, dass die Items innerhalb der vier Inhaltsbereiche gleichmäßig verteilt sind. Somit ergeben sich für die ersten drei Hauptkategorien jeweils vier Ankeritems und drei für die Kategorie ‘international economic concepts’. Diese Entscheidung kann durch den geringeren Anteil der Fragen innerhalb der letzten Kategorie begründet werden. Des Weiteren werden die Items innerhalb der Hauptkategorien jeweils ihrem Umfang nach einem speziellen Thema oder Konzept zugeordnet, eine Doppelbesetzung erfolgt nicht.

In der dritten Auflage wurde die Gesamtanzahl der Fragen nochmals um drei Fragen verringert, sodass sich ebenso die Anzahl der Ankeritems verkleinert (Items 6, 10, 15, 18, 20, 22, 24, 25, 31, 34, 35). Zunächst kann festgestellt werden, dass die Anordnung der Antwortmöglichkeiten in der zweiten Auflage zwischen Form A und B variieren. Ab der dritten Auflage sind die Items jedoch in vollem Umfang identisch. Die Ankeritems sind dabei in der dritten Auflage nicht mehr gleichmäßig innerhalb der vier Hauptinhaltsbereiche verteilt. Für die grundlegenden bzw. internationalen Konzepte finden ein bis zwei Fragen Anwendung, für den makroökonomischen Bereich drei und für die Mikroökonomie fünf Fragen. Somit wird hier der mikroökonomische Bereich stärker in den Blick genommen als die anderen drei Hauptkategorien. Weiterhin lässt sich feststellen, dass zwei Items der Kategorie ‘competition & market structure’ zugeordnet werden. Die anderen Aufgaben finden sich in jeweils nur einem Thema bzw. Konzept wieder, wie dies bereits schon in der zweiten Auflage der Fall war. Dennoch werden durch die variierte Schwerpunktsetzung nicht alle Themenbereiche durch Ankeritems abgedeckt.

In der derzeit letzten Auflage wurde die Gesamtfrageanzahl wieder auf 45 Aufgaben erhöht, die Ankeritems hingegen auf 10 reduziert (Items 5, 7, 18, 19, 24, 29, 34, 36, 38, 43). Durch die ausschließliche Anwendung der ‘Content Standards’ können die Fragen nicht mehr den vier Hauptinhaltsbereichen zugeordnet werden, wie dies in der dritten Version der Fall war. Da die dritte Auflage aber sowohl nach dem ‘Framework’, als auch nach den ‘Content Standards’ kategorisiert wurde, können die beiden Auflagen anhand der Einteilung nach den Standards miteinander verglichen werden. Somit ergeben sich neue Konzepte und Zuordnungen. In der dritten Auflage sind die elf Anke-

ritems auf neun der 20 vorliegenden Konzepte verteilt, das heißt, dass jeweils zwei Aufgaben einer Kategorie doppelt zugeordnet sind. Es handelt sich hierbei um die Kategorien ‘specialization & comparative advantage’ und ‘competition’. In der vierten Auflage finden sich die zehn Ankeritems in acht Themenbereichen wieder, wobei auch hier zwei Bereiche doppelt besetzt sind. Dies ist zum einen erneut das Thema ‘competition’ und zum anderen ‘output, income, employment, & price level’. Die Verteilung innerhalb der verschiedenen Kategorien hat sich im Vergleich der beiden Auflagen auch verändert.

3.2 Sprachliche Änderungen

Über die verschiedenen Testformen wurden sprachliche Änderungen durchgeführt, die durch sprachlichen Ungenauigkeiten oder Fehler verursacht sind. Es kann sich beispielsweise um Korrekturen im Satzbau, Änderung der Zeitform oder um fachsprachliche Ausdrücke handeln. Diese Änderungen sind insofern bedeutsam, als sprachliche Fehler bei der Formulierung der Items Validitätsprobleme beinhalten können, da die Fehlertoleranz gegen sprachliche Performanzfehler mitgetestet wird. Im schlimmsten Falle kommt es zu einer verdeckten negativen Trennschärfe bei den jeweiligen Items.

a) Grammatikalische Korrekturen

Bei der Betrachtung der vier Testauflagen fiel auf, dass einige wenige Aufgaben im Hinblick auf grammatikalische Unstimmigkeiten weiterentwickelt wurden.

In der zweiten sowie dritten Auflage wird im Themenbereich ‘aggregate supply’ die gleiche Frage getestet, welche wie folgt lautet:

2. Auflage / Frage 28	***3. Auflage / Frage 26***
The maximum Gross National Product a nation possibly could produce in any one year is limited by its *A. consumer income.* *B. business investment.* ***C. productive resources.*** *D. demand for goods and services.*	*The maximum output a nation could possibly produce in any one year is limited by its* ***A. productive resources.*** *B. business investment.* *C. unemployment rate.* *D. consumer income.*

Die Aufgabenstellung wurde leicht abgewandelt. Auffallend ist hierbei, dass es in der zweiten Auflage einen grammatikalischen Fehler im Satzbau gab, es hieß „a nation possibly could produce“ (Soper & Walstad 1987, S. 50). Die ordnungsgemäße Satzstellung von Hilfsverb, Adverb und Verb wurde hierbei missachtet. In der dritten Auflage erfolgte die Korrektur zu „a nation could possibly produce“ (Walstad & Rebeck 2001, S. 59).

Der Themenbereich ‘inflation’ wird durch eine Anwendungsfrage abgedeckt, welche ebenso in der zweiten Auflage eingesetzt wurde. Hier erfolgten zum einen eine Änderungen der Zeitform und zum anderen ein Austausch der vier Antwortmöglichkeiten.

2. Auflage / Frage 33	***3. Auflage / Frage 30***
Unexpected inflation is most likely to benefit *A. persons living on fixed pensions.* *B. life insurance policyholders.* *C. saving bank depositors.* ***D. people who owe money.***	*Unexpected inflation is most likely to benefit people* *A. saving money in accounts at financial institutions.* ***B. owing money on loans at fixed interest rates.*** *C. living on fixed incomes and pensions.* *D. holding life insurance policies.*

Es stellte sich heraus, dass die Antwortmöglichkeiten in der zweiten Auflage nicht eindeutig formuliert waren. Aus diesem Grund kam es zum einen zu einer Präzisierung und Erweiterung der einzel-

nen Items und zum anderen wurde das *present participle* eingefügt, um den Verlauf der Handlung zu betonen. Somit werden die jeweiligen Handlungen in Bezug auf die unerwartete Inflation stärker betont. Beispielsweise verändert sich die korrekte Antwort von „people who owe money“ (Soper & Walstad 1987, S. 52) zu „people owing money on loans at fixed interest rates“ (Walstad & Rebeck 2001, S. 61).

In der dritten Auflage gibt es eine Aufgabe, bei der zwei von vier Antwortmöglichkeiten (A und B) mit dem Fragepronomen ‘what’ beginnen, welches in der vierten Auflage durch ‘which’ ausgetauscht wird.

3. Auflage / Frage 8	***4. Auflage / Frage 6***
Which question must be answered by people in all economic systems? *A. What form of central planning will the government use?* ***B. What goods and services will be produced?*** *C. How can markets be kept competitive?* *D. How will corporations be organized?*	*Which is a basic economic question that must be answered by all economic systems?* *A. How will corporations be organized?* *B. How can markets be kept competitive?* ***C. Which goods and services will be produced?*** *D. Which form of central planning will the government use?*

Diese Änderung ist nachvollziehbar, da hier von einer falschen Verwendung der grammatikalischen Fälle gesprochen werden kann. Grundsätzlich können beide Fragewörter synonym verwendet werden, es ist jedoch üblich ‘what’ bei Fragestellungen zu nutzen, welche keine Auswahl impliziert. Die Antwortmöglichkeiten verdeutlichen aber, dass mehrere Möglichkeiten existieren. Somit heißt es in der vierten Auflage dann ‘which form’ bzw. ‘which goods and services’.

Eine weitere grammatikalische Änderung erfolgte bei einer Aufgabe zum staatlichen Haushaltsdefizit. Hierbei wurden zwei Antwortmöglichkeiten vom *simple past* zum *present progressive* umgeformt, um die Antwortmöglichkeiten einheitlich zu gestalten.

3. Auflage / Frage 33	***4. Auflage / Frage 44***
A government budget deficit exists when ***A. government spending is greater than tax revenues.*** *B. government spending is increased.* *C. the national debt is decreasing.* *D. taxes are reduced.*	*A government budget deficit exists when* *A. tax revenues are falling.* *B. government spending is rising.* *C. the national debt is decreasing.* ***D. government spending is greater than tax revenues.***

b) Erhöhung der sprachlichen Genauigkeit

Im Folgenden sollen Aufgaben näher betrachtet werden, welche aufgrund von sprachlichen Uneindeutigkeiten verändert wurden. Die erste Frage, die dies betrifft, behandelt das Verhältnis von Produktivität und Arbeitsteilung:

2. Auflage / Frage 6	***3. Auflage / Frage 6***
The specialization of labor results in *A. increased price inflation.* *B. less output per hour worked.* ***C. greater economic interdependence.*** *D. more equal distribution of income.*	*The specialization of labor usually results in* *A. an increase in inflation.* *B. a more equal distribution of income.* ***C. an increase in output per hour worked.*** *D. a decrease in economic interdependence.*

Inhaltlich ist die Aufgabe im Vergleich der beiden Versionen gleich geblieben. Es erfolgte jedoch eine Modifizierung der Fragestellung sowie der Antwortmöglichkeiten. Die Fragestellung wurde um das Adverb ‘usually’ ergänzt und insofern durch eine gezielte Unschärfe abgeschwächt. Durch die Hinzufügung wird signalisiert, dass keine Aussage über *alle* denkbaren Fälle gemacht werden kann. Weiterhin wurde die ursprüngliche Lösungen C und D ins Gegenteil umgewandelt. Somit

ergibt sich beispielsweise aus der alten Antwortmöglichkeit ‘less output per hour worked’ die neue Antwort ‘an increase in output per hour worked’. Zusätzlich zu dieser Änderung kommt es bei allen Antwortmöglichkeiten zu einer Vereinheitlichung der Zeitform ins *present*.

Eine weitere Änderung erfolgt bei der Aufgabe zur Bestimmung der Einkommenssteuer, welche bereits in der ersten Auflage eingesetzt wurde. Interessant ist hierbei die Entwicklung der Antwortmöglichkeiten. In der ersten Auflage existiert die Antwortmöglichkeit der regressiven Einkommenssteuer, welche in der zweiten und dritten Auflage durch die ‘value added tax on income’ ausgetauscht wird. In der vierten Auflage erfolgt wiederrum ein Austausch dieser Antwortmöglichkeit durch die ursprüngliche Antwort.

3. Auflage / Frage 24	***4. Auflage / Frage 34***
The tax described in the table above a *A. flat tax on income.* ***B. progressive income tax.*** *C. proportional income tax.* *D. value added tax on income.*	*The tax described in the table above a* *A. flat tax on income.* ***B. progressive income tax.*** *C. proportional income tax.* *D. regressive income tax.*

Die Ergebnisse der Stichprobe zeigen in allen vier Auflagen, dass lediglich 2–9 % der Schüler die ‘regressive income tax’ bzw. ‘value added tax on income’ angekreuzt haben.[9] In der vierten Auflage weist die ‘regressive income tax’ einen Wert von 2 % auf. Als Distraktor eignet sich diese Antwortmöglichkeit somit nicht, was sich bereits in der ersten Auflage abzeichnete (dort 6 %). Es stellt sich somit die Frage, aus welchem Grund diese Antwortmöglichkeit wieder eingebaut worden ist. Eventuell erklärt sich dieses aus dem Verlauf der Kurven in der Frage, sodass Einheitlichkeit innerhalb der Antworten besteht. Es lässt sich jedoch vermuten, dass bei einer erneuten Weiterentwicklung des Tests ein neuer Distraktor entsteht, da sich weder ‘regressive income tax’ noch ‘value added tax on income’ als Distraktoren eignen.

Weiterhin wurden zwei Antwortmöglichkeiten eines Ankeritems aus dem Themenkomplex ‘fiscal & monetary policy’ verändert. Ursprünglich umfassten beiden Antworten den Ausdruck „slow down the rate“, welcher in der vierten Auflage zu „slow the rate“ korrigiert wurde. Zur Vermeidung einer Doppelung wurde ‘down’ folgerichtig entfernt.

Der Themenbereich ‘role of government’ umfasst eine Aufgabe, welche wie folgt lautet:

2. Auflage / Frage 25
Which taxes are most likely to change the pattern of consumer choice among various products? *A. General sales taxes.* ***B. Specific excise taxes.*** *C. Personal income taxes.* *D. Business profits taxes.*

Es geht um die Benennung der Steuer, welche das Wahlverhalten der Verbraucher hinsichtlich einzelner Produkte am ehesten ändert. Es kann festgestellt werden, dass die Aufgabe nicht eindeutig formuliert ist und somit die Ratewahrscheinlichkeit der Schüler steigt. Die Formulierung „am ehesten“ führt eine gewisse Unschärfe ein und lässt vermuten, dass steuerliche Effekte auf Konsumentscheidungen nicht allgemeingültig vorhergesagt werden können. Dies ist sachlich angemessen, führt aber in einen sehr fortgeschrittenen Bereich ökonomischer Urteilsfähigkeit, da die Vermögens- und Einkommenssteuer in keinem direkten Zusammenhang zum Kaufverhalten einzelner Produkte ste-

[9] Vgl. Soper 1979, S. 14; Soper & Walstad 1987, S. 16; Walstad & Rebeck 2001, S. 23 und Walstad, Rebeck & Butters 2013, S. 24.

hen, sondern nur mittelbar über die Begrenzung des Kaufbudgets Konsumentscheidungen beeinflussen.

Die Kategorie ‘comparative advantage / barriers to trade’ enthält in der zweiten Auflage der Form B zwei Aufgaben über Zölle, zusätzlich folgt in der Kategorie ‘balance of payments & exchange rates’ eine weitere Aufgabe zum diesem Themengebiet. Durch das inhaltliche Übergewicht, welches bereits in Form A gegeben war, wurden zwei der drei Fragen herausgenommen. Die übriggebliebene Aufgabe wurde sowohl in der Aufgabenstellung als auch in den Antwortmöglichkeiten verändert. Exemplarisch zu nennen ist die Aufgabenstellung der dritten Auflage, wobei der Nebensatz „to correct a balance of trade deficit“ (Soper & Walstad 1987, S. 55) weggefallen ist. Die eigentliche Frage zielt auf die Forderung einer Erhöhung von Einfuhrzöllen durch die sogenannten ‘Members of Congress’ ab. Es lässt sich vermuten, dass die vorangegangene Aussage weggefallen ist, da die ‘Members of Congress’ auch eine Erhöhung der Einfuhrzölle fordern könnten, ohne das Handelsbilanzdefizit ausgleichen zu wollen. Somit trägt die Aussage eher zur Verunsicherung bei, was sich auch in der ausgeglichenen Antwortquote widerspiegelt. Durch die eindeutigere Formulierung wird die richtige Antwort zu 61 % und die Distraktoren zu jeweils 11–15 % angekreuzt.

c) Aktualisierung fachsprachlicher Ausdrücke

Ein Ankeritem aus dem Bereich ‘economic institutions’, welches die Bestimmung von Gewinnen enthält, musste aufgrund eines ‘Wortes’ aktualisiert werden. Die einzige Veränderung in der dritten Auflage bildet das Wort „total“, welches verdeutlichen soll, dass die Gewinne ein Ergebnis aus Erlösen und Gesamtkosten sind.

2. Auflage / Frage 9	***3. Auflage / Frage 10***
Profits are equal to *A. sales minus taxes and depreciation.* *B. sales minus wages and salaries.* *C. assets minus liabilities.* ***D. revenues minus costs.***	*Profits are equal to total* ***A. revenue minus total costs.*** *B. assets minus total liabilities.* *C. sales minus wages and salaries.* *D. sales minus taxes and depreciation.*

Diese Modifizierung lässt sich durch das Ergebnis bei der Auswertung der Aufgaben begründen. Lediglich 47 % der Schüler konnten die Aufgabe erfolgreich bewältigen. Durch die Prädizierung als „total“ konnten 66 % die Frage beantworten. Die falschen Antworten können auf ein fehlendes Verständnis zurückgeführt werden. Kritisch könnte hier zum einen die Unterscheidung von Umsatzerlösen (‘sales’) und Erlösen (‘revenues’) sein, zum anderen aber auch die Frage, welche Einflussfaktoren überhaupt den Gewinn beeinflussen.

In einem anderen Themenbereich wird das ‘gross national product’ in das ‘gross domestic product’ umbenannt. Der Grund für die Umbenennung kann nicht festgestellt werden, da die Antwortmöglichkeiten unverändert bleiben. Die richtige Antwort lässt offen, von wem die Waren und Güter des Landes produziert werden und kann somit prinzipiell auf beide Konzepte angewendet werden.
Eine Anwendungsfrage aus der Kategorie ‘Balance of payments & exchange rates’ wird in der zweiten Auflage durch eine Tabelle ergänzt, welche Wertveränderungen unterschiedlicher Währungen aufzeigt. Anhand der Tabelle soll die Wertänderung des britischen Pfundes abgeleitet werden.

2 Auflage / Frage 44	*3. Auflage / Frage 39*
The change in the value of the British pound from Year 1 to Year 2 could be explained by a market for pounds that had experienced *A. increased supply and decreased demand.* ***B. decreased supply and stable demand.*** *C. stable supply and decreased demand.* *D. stable supply and stable demand.*	*The exchange rate between the U.S. dollar and the German mark changes from $1=1.8 marks to $1=1.6 marks. This change means that* *A. U.S. goods will be more expensive for Germans.* ***B. German goods will be more expensive for Americans.*** *C. there will be an increase in U.S. imports from Germany.* *D. there will be a decrease in German imports from the U.S.*

Die Aufgabe wurde in der dritten Auflage geändert, sodass zum einen keine Tabelle zum Einsatz kam und zum anderen sich die Aufgabe mit dem Wechselkurs von U.S. Dollar und der Deutschen Mark beschäftigt. Grund für diese Änderung könnte der fehlende lokale Bezug zum britischen Pfund darstellen. Der Vergleich zwischen USA und Deutschland stellt sich für die Schüler als greifbarer heraus, da die Vereinigten Staaten zum einen direkter Bestandteil der Aufgabenstellung sind und zum anderen die Existenz der Handelspartnerbeziehung zwischen Deutschland und den USA weithin bekannt ist. Diese Aufgaben wurden ebenso in Testform B geprüft, einzige Ausnahme bildet hier das Wechselkursverhältnis von U.S. Dollar zum japanischen Yen. Dennoch kann hier die angestrebte Parallelität der beiden Formen festgestellt werden.

Eine bestehende Aufgabe musste aus Gründen der Aktualität angepasst werden, da sie bis zur dritten Auflage nach dem Wechselkurs zwischen U.S. Dollar und der Deutschen Mark fragt. Somit wurde bei der Frage die Deutsche Mark durch den Euro ersetzt. Es erfolgte ebenso eine Anpassung der Werte, sodass der Wechselkurs möglichst realistisch widergespiegelt wird.

3. Auflage / Frage 39	*4. Auflage / Frage 14*
The exchange rate between the U.S. dollar and the German mark changes from $1=1.8 marks to $1=1.6 marks. This change means that *A. U.S. goods will be more expensive for Germans.* ***B. German goods will be more expensive for Americans.*** *C. there will be an increase in U.S. imports from Germany.* *D. there will be a decrease in German imports from the U.S.*	*The exchange rate between the U.S. dollar and the euro changes from $1=1.50 euros to $1=1.25 euros. Germany uses the euro as its currency. This change means that* *A. U.S. goods will be more expensive for Germans.* ***B. German goods will be more expensive for Americans.*** *C. there will be an increase in U.S. imports from Germany.* *D. there will be a decrease in German imports from the U.S.*

3.3 Testkritische Änderungen

Im Folgenden sollen Aufgabentypen betrachtet werden, welche aufgrund von einem zu geringen oder zu hohen Schwierigkeitsgrad und/oder einer nicht gegebenen Trennschärfe modifiziert wurden. Ebenso sollen Aufgaben mit einer Distraktorensubstitution im Fokus stehen.

a) Aufgabenschwierigkeit und Trennschärfe

Aufgabenschwierigkeit und Trennschärfe sind Bestandteile der klassischen Testtheorie und haben einen erheblichen Einfluss auf das Gesamtergebnis eines Leistungstests. Beide Faktoren sollten grundsätzlich gleichzeitig berücksichtigt werden.

Eine Aufgabe aus dem Themenkomplex ‘exchange, money & interdependence’ der zweiten Auflage weist testkritische Probleme auf. Inhaltlich wird die Funktion des Geldes im Sinne einer Wissensfrage geprüft, währenddessen in der dritten Auflage eine Verständnisfrage Anwendung findet.

2. Auflage / Frage 12	***3. Auflage / Frage 14***
The functions of money are serve as a ***A. unit of account, a medium of exchange, and a store of value.*** *B. determinant of investment, consumption, and aggregate demand.* *C. determinant of capital spending, aggregate supply, and exchange.* *D. system for accounting, a means of income redistribution, and a resource allocator.*	*What primary function is money serving when it is used to buy a ticket to a movie?* *A. Store of value.* *B. Flow of funds.* *C. Unit of account.* ***D. Medium of exchange.***

Die Wissensfrage in Bezug auf Geld, welches von allen Schülern im Alltag als Recheneinheit, Tauschmittel bzw. Wertaufbewahrungsmittel verwendet wird (vgl. May 2005, S. 406), ist zu plausibel, wodurch die Antwortmöglichkeiten B bis D kaum angekreuzt wurden (vgl. Soper & Walstad 1987, S. 16). Um die Trennschärfe zu erhöhen, sodass auch die leistungsstärkeren von den leistungsschwächeren Schülern getrennt werden können, wurde eine Verständnisfrage entwickelt. Hierbei geht es darum zu bestimmen, welche der oben genannten Funktionen Geld bei dem Kauf einer Eintrittskarte einnimmt.

Eine weitere Frage innerhalb dieses Themenbereiches wurde ebenso geändert. Es handelt sich hierbei um folgende Anwendungsfragen:

2. Auflage / Frage 1	***3. Auflage / Frage 13***
When the United States trades wheat to Saudi Arabia in exchange for oil ***A. both countries gain.*** *B. both countries lose.* *C. the United States gains, Saudi Arabia loses.* *D. Saudi Arabia gains, the United States loses.*	*A high school student buys a sweatshirt from a store. The sweatshirt is on sale at a 20 percent discount off the regular price. In this exchange,* ***A. the student and the store benefit.*** *B. the student benefits, but the store does not.* *C. the store benefits, but the student does not.* *D. neither the student not the store benefits.*

In der zweiten Auflage wird nach dem Profit bei einem Tausch von Weizen gegen Öl gefragt, bei der dritten Auflage steht der Profit für Käufer bzw. Verkäufer bei einer Rabattaktion im Mittelpunkt. Die Frage wurde von der Mehrheit richtig beantwortet. Die Trennschärfe liegt bei r = .19, sodass diese Frage wenig aussagekräftig ist (vgl. Soper & Walstad 1987, S. 23). Der Schwierigkeitsgrad ist zu gering gewählt. Das heißt jedoch nicht, dass der Zusammenhang zwischen Trennschärfe und Schwierigkeit linear ist; es besteht eine paraboloide Abhängigkeit (vgl. Rosemann 1984, S. 187). Aus diesem Grund wurde die Frage modifiziert. Durch die Prozentangabe erscheint die Frage auf den ersten Blick schwieriger, weil viele Schüler damit assoziieren, dass sie etwas berechnen müssen. Obwohl die Frage inhaltlich ähnlich ist, kann durch die Ergebnisse festgestellt werden, dass durch die Umformung der Aufgabenstellung der Schwierigkeitsgrad gestiegen ist.

b) Distraktorensubstitution

Grundsätzlich lässt sich feststellen, dass Distraktoren im Zuge der Strukturgleichheit geändert wurden, um vor allem Parallelität und Vergleichbarkeit der Testformen herzustellen. Somit erfolgten Änderungen oftmals in Form eines Einsatzes von ‘matched-pair opposites’. Beispielsweise wurden die Antwortmöglichkeiten ‘selling’ bzw. ‘buying’ durch ‘exporting’ bzw. ‘importing’ ersetzt. Eine folgerichtige Entscheidung, welche sich durch den Handel zweier Länder begründet.

Der Themenbereich ‘scarcity’ der zweiten Auflage umfasst eine Aufgabe, welche in der dritten Auflage modifiziert wurde.

2. Auflage / Frage 3	***3. Auflage / Frage 1***
Which of the following choices do all economic systems face? How to *A. balance imports and exports.* *B. balance the government´s budget.* ***C. make the best use of scarce resources.*** *D. save money to reduce the national dept.*	*In every economic system, people must choose how to* *A. satisfy all of the wants of society.* ***B. make the best use of scarce resources.*** *C. create an equal distribution of income.* *D. save money to reduce the national dept.*

Diese Aufgabe wurde geändert, indem zum einen eine Konkretisierung der Fragestellung erfolgte und zum anderen zwei der vier Antwortmöglichkeiten ausgetauscht wurden. In der ursprünglichen Aufgabe ging es um Probleme, mit welchen Wirtschaftssysteme, speziell Volkswirtschaften, konfrontiert werden. In der dritten Auflage zielt die Frage darauf ab, wie sich die Menschen im Wirtschaftssystem verhalten sollten. Für beide Fragestellungen ergibt sich die gleiche Lösung, sodass diese unverändert blieb. Die zwei geänderten Antwortmöglichkeiten stehen jedoch im direkten Zusammenhang mit der jeweils spezifischen Fragestellung, sodass die Antworten zwangsläufig angepasst werden mussten.

Eine Verständnisfrage zum Thema Produktionsfaktoren musste ebenso geändert werden. Hierbei sind pro Antwortmöglichkeit drei Gruppen benannt, welche die drei Produktionsfaktoren Boden, Arbeit und Kapital am besten veranschaulichen sollen. Die Schüler hielten mehrheitlich ‘B’ für die richtige Antwort (41 %), welche die Gruppe „Öl, Taxifahrer und Wertpapiere“ beinhaltet. Offenbar wurde der Kapitalbegriff hierbei fehlbenutzt, denn im ökonomischen Sinne bedeutet Kapital Produktionsanlagen bzw. –strukturen und nicht Geld oder Wertpapiere (vgl. Beck 1993, S. 29).

2. Auflage / Frage 25	***3. Auflage / Frage 2***
Three major factors of production are natural, human, and capital resources. Which of the following groups best illustrates these three factors? *A. Rent, workers, and money.* *B. Oil, taxi drivers, and bonds.* ***C. Iron ore, teachers, and trucks.*** *D. Farmers, investors, and manufacturers.*	*Which do economists consider to be a productive resource (factor of production)?* *A. Common stock in a computer business.* *B. Corporate bonds of an oil company.* ***C. Machines in an auto plant.*** *D. Money in a bank.*

Um Unklarheiten zu vermeiden wurde diese Aufgabe in der dritten Auflage ersetzt. In der neuen Fassung wird nur nach einem Produktionsfaktor gefragt, dem Kapital. Auch nach der Änderung ist zu beobachten, dass einige Schüler (24 %) Kapital im Alltagszusammenhang gebrauchen und somit ‘D’ als richtige Antwort bestimmen.

Im Themenkomplex ‘competition & market structure’ erfolgte ebenfalls eine Distraktorensubstitution. Die Aufgabe befasst sich mit der Lösung eines Interessenkonfliktes zwischen Unternehmen und Haushalten.

2. Auflage / Frage 18	***3. Auflage / Frage 15***
Business firms wish to sell their products at high prices. Households wish to buy products at low prices. In a market economy this conflict of interest is resolved by ***A. competition.*** *B. government.* *C. businesses.* *D. voters.*	*Business firms wish to sell their products at high prices. Households wish to buy products at low prices. In a market economy this conflict of interest is resolved by* *A. lawsuits.* *B. government.* ***C. competition.*** *D. collective bargaining.*

Die Änderung innerhalb der Aufgabe wurde bei den Antwortmöglichkeiten C und D vorgenommen. Während in der zweiten Auflage die ‘Unternehmen’ und ‘Wähler’ Antwortmöglichkeiten waren, stehen in der dritten Auflage stattdessen ‘Tarifverhandlungen’ und ‘Gerichtsverfahren’ zur Wahl. Grund hierfür ist, dass zum einen die Wähler in keinem Bezug zu diesem Interessenkonflikt stehen und zum anderen die Unternehmen selbst nicht die Lösung des eigenen Interessenkonfliktes sein können. 10 % der Schüler haben C und 4 % D angekreuzt. Somit eignen sich beide Distraktoren aufgrund des zu niedrigen Schwierigkeitsgrades nicht. Die neuen Antwortmöglichkeiten (‘Tarifverhandlungen’ und ‘Gerichtsverfahren’) könnten dagegen das Resultat eines Interessenkonfliktes zwischen Unternehmen und Haushalten sein, sodass in diesem Zusammenhang diese Antwortmöglichkeiten grundsätzlich plausibler erscheinen.

In der nachfolgenden Aufgabe wurden die Antwortmöglichkeiten A und D erneuert.

3. Auflage / Frage 8	***4. Auflage / Frage 6***
Which question must be answered by people in all economic systems? *A. What will be the share of profits distributed to stockholders?* *B. What will be the amount of the minimum wage for workers?* ***C. How will goods and services be produced?*** *D. How will stock markets be regulated?*	*Which is a basic economic question that must be answered by all economic systems?* *A. What will be the share of profits that go to businesses?* *B. What will be the amount of the minimum wage for workers?* ***C. How will goods and services be produced?*** *D. How will government collect income taxes?*

Die Aufgabe gibt vier Fragestellungen mit der Absicht vor, diejenige herauszufinden, welche von allen Akteuren in Wirtschaftssystemen beantwortet werden muss. Die beiden eliminierten Lösungsmöglichkeiten enthalten Aktionäre bzw. die Börse. Es ist zu offensichtlich, dass diese Antwortmöglichkeiten keine Notwendigkeit für Wirtschaftssysteme besitzen. Schüler, die den Unterschied zwischen Plan- und Marktwirtschaft kennen, wissen demzufolge auch, dass es in einer Planwirtschaft keine Aktionäre gibt. A und D wurden lediglich von 4 % der Schüler angekreuzt und sind damit keine geeigneten Distraktoren.

In der Kategorie ‘entrepreneurship’ wurden zwei der vier Antwortmöglichkeiten verändert.

3. Auflage / Frage 3	***4. Auflage / Frage 30***
A basic role of entrepreneurs in the economy is to *A. tell government what new products to produce and sell.* ***B. take the risks associated with starting new businesses.*** *C. buy and sell the common stocks of corporations.* *D. limit the liability of investors in new businesses.*	*A basic role of entrepreneurs in the economy is to* *A. create dividends for investors in new businesses.* *B. buy and sell the common stocks of new corporations.* ***C. take the risks associated with starting new businesses.*** *D. show government what new products the economy can produce and sell.*

Die beiden eliminierten Distraktoren A und D der dritten Version waren zu berechenbar, da sie lediglich von 6 % bzw. 4 % Prozent der Schüler angekreuzt wurden. Kein Distraktor sollte so unwahrscheinlich sein, dass er nur von einer Minderheit der Getesteten als richtig angenommen wird (vgl. Ingenkamp 1997, S. 123). Exemplarisch hierfür steht Antwortmöglichkeit A, welche behauptet, dass Unternehmer der Regierung mitteilen, welche Produkte hergestellt und verkauft werden sollen („tell government what new products to produce and sell“; Walstad & Rebeck 2001, S. 34). Die Tatsache, dass Unternehmer verpflichtet sein sollen, dem Staat bei der Produktion und dem Verkauf von neuen Produkten zu unterstützen, ist selbst für Schüler ohne ökonomische Kenntnisse nicht plausibel. Die Antwortmöglichkeit wurde in der vierten Auflage geändert, sodass sie immer noch falsch, aber plausibel für Unwissende klingt. Der Unternehmer wird dazu angehalten, der Re-

gierung zu zeigen, was die Wirtschaft an neuen Produkten zu produzieren und anzubieten habe („show government what new products the economy can produce and sell“; Walstad, Rebeck & Butters 2013, S. 46).

Der einzige Unterschied der Aufgabe in der Kategorie ‘physical & human capital investment’ ist die Antwortmöglichkeit C, welche in der vierten Auflage ersetzt wird.

3. Auflage / Frage 7	***4. Auflage / Frage 31***
Which would most likely increase the productivity of labor? *A. A decrease in the use of labor-saving technology.* *B. A decrease in the pay of corporate executives.* *C. An increase in pollution control requirements.* ***D. An increase in capital investment.***	*Which would most likely increase the productivity of labor?* ***A. An increase in capital investment.*** *B. A decrease in the pay of corporate executives.* *C. An increase in interest rates for business loans.* *D. A decrease in the use of laborsaving technology.*

Generell fragt die Aufgabe nach der wahrscheinlichsten Erhöhung von Arbeitsproduktivität. Eine Lösungsmöglichkeit führt die Erhöhung von Umweltschutzanforderungen als Grund an, welche jedoch durch die Begründung einer Zinserhöhung bei Unternehmenskredite ersetzt wurde. Durch den fehlenden Zusammenhang zwischen Umweltschutzanforderungen und Arbeitsproduktivität wurde die Aufgabe herausgenommen.

Die Kategorie ‘supply & demand’ besteht in beiden Auflagen aus einer Aufgabe, wobei nach der Erhöhung der Schuhpreise bzw. nach der Erhöhung von Weizenpreisen gefragt wird. Außer dem genannten Aspekt stimmt die Aufgabe mit seinem Vorgänger überein. Zu überlegen ist, aus welchem Grund die Schuhe durch den Weizen ausgetauscht wurden. Da Weizen als das weltweit am intensivsten gehandelte Gut gilt (vgl. o. V. 2011), liegt es somit nahe, die Aufgabe dahingehend anzupassen, dass wichtige Handelsgüter in den Test integriert werden.

3.4 Inhaltliche Änderungen

In den nachfolgenden Ausführungen werden inhaltliche Veränderungen aufgezeigt, welche größtenteils zum einen die jeweiligen Haupt- und Unterkategorien der einzelnen Testauflagen und zum anderen die taxonomische Zuordnung zu Lernzielstufen betreffen. Weiterhin werden diejenigen Fragen aufgeführt, welche innerhalb der Weiterentwicklung der Auflagen neuen Inhaltsbereichen zugeordnet wurden.

a) Inhaltliche Kategorien bzw. Themen

Die Inhaltskategorien basieren auf dem ‘Master Curriculum Guide Framework’ (vgl. Saunders et al. 1984, S. 11) und weisen veränderte Schwerpunkte innerhalb der Testversionen auf. Die Testfragen der ersten Auflage teilen sich in sieben verschiedene inhaltliche Bereiche, wobei diese fortlaufend mit den Buchstaben A bis G gekennzeichnet werden. Die sieben Kategorien sind: *The basic economic problem (A), Economic systems (B), Microeconomics: resource allocation and income distribution (C), Macroeconomics: economic stability and growth (D), The world economy (E), Economic institutions (F) und Concepts for evaluating economic actions and policies (G).* Jede Kategorie setzt sich aus weiteren Unterkategorien zusammen, welche in Tabelle 2 dargestellt werden. Zusätzlich beinhalten die Fragen ein oder mehrere der sieben statistischen Konzepte, welche im ‘Master Curriculum Guide Framework’ gelistet sind (vgl. Hansen et al. 1977, S. 15).[10] Im Allgemeinen wird jede Frage, die ein statistisches Konzept enthält, mit einer entsprechenden Frage, welche kein statistisches Konzept aufweist, in der gleichen Inhaltskategorie getestet. Dadurch besteht die Mög-

[10] Diese statistischen Konzepte sind beispielsweise Tabellen, Graphiken, prozentuale Änderungen, Mittelwerte.

lichkeit zu bestimmen, ob der Lernende mit der Mathematik oder mit der Ökonomik Schwierigkeiten habe („if the student has trouble with the math or the economics“ (Soper 1979, S. 3).

Tabelle 2: Inhaltskategorien des TEL, Auflage 1

A	The Basic Economic Problem 1 Economic wants 2 Productive resources 3 Scarcity and choices 4 Opportunity costs and trade-offs 5 Marginalism and equilibrium
B	Economic Systems 6 Nature and types of economic systems 7 Economic incentives 8 Specialization, comparative advantage, and the division of labor 9 Voluntary exchange 10 Interdependence 11 Government intervention and regulation
C	Microeconomics: Resource Allocation and Income Distribution 12 Markets, supply and demand 13 The price mechanism 14 Competition and market structure 15 Market failures: information costs, resource immobility, externalities, etc. 16 Income distribution and government redistribution
D	Macroeconomics: Economic Stability and Growth 17 Aggregate supply and productive capacity 18 Aggregate demand: unemployment and inflation 19 Real and money income; price level changes 20 Money and monetary policy 21 Fiscal policy: taxes, expenditures and transfers 22 Economic growth 23 Saving, investment and productivity
E	The World Economy 24 International economics
F	Economic Institutions
G	Concepts for Evaluating, Economic Actions and Policies Economic Goals: freedom, economic efficiency, equity security, price stability, full employment and growth Trade-offs among goals

Quelle: vgl. Hansen et al. 1977, S. 15.

Die Inhaltsbereiche weisen von der ersten zur zweiten Auflage Veränderungen auf. Dies ist darauf zurückzuführen, dass die Kategorien der ersten Auflage auf dem ‘Master Curriculum Guide Framework’ basieren. 1984 wurde eine zweite Version des ‘Framework’ erarbeitet und somit die ursprünglichen Inhalte neu strukturiert, wie in Tabelle 2 ersichtlich wird. Grund für die Änderungen ist zum einen die Erkenntnis, dass jedes Konzept ein kontinuierliches Wachstum erfährt und zum anderen, dass Nutzer des Tests Verbesserungsvorschläge einreichten (vgl. Saunders et al. 1984, S. 7). Die Testitems lassen sich nun vier Hauptthemenbereichen zuordnen, welche wiederum von 22 zentralen wirtschaftswissenschaftlichen Konzepten determiniert werden. Die Buchstaben vor den jeweiligen Oberkategorien finden keine Anwendung mehr.

Im Vergleich zur ersten Auflage wurden im Wesentlichen die grundlegenden und die makroökonomischen Inhalte überarbeitet. Bei den grundlegenden Inhalten erfolgte eine Zusammenfassung der Oberkategorien „basic economic problem“, „economic systems“ und „economic institutions“ zu

einer gemeinsamen Kategorie „fundamental economic concepts“. In dieser Kategorie spiegelt sich ein Großteil der Inhalte des ersten Tests wider, welche jedoch komprimierter dargestellt werden. Der Punkt ‘scarcity’ umfasst beispielsweise ‘economic wants’ sowie ‘productive resources’ aus der ersten Testauflage. Insgesamt ergeben sich sechs inhaltliche Schwerpunkte von ursprünglich elf verschiedenen Bereichen.

Die Bezeichnungen der mikroökonomischen Inhalte wurden beibehalten. Es hat sich hierbei lediglich die Anordnung verändert und die Kategorie ‘the role of government’ wurde separat aufgeführt. In der ersten Auflage erfolgte eine Thematisierung der ‘role of government’ in den Bereichen ‘economic systems’ und ‘microeconomics’. Diese Doppelung konnte somit aufgehoben werden.
Im makroökonomischen Bereich erfolgte eine grundlegende Überarbeitung, wobei an den sieben Unterkategorien festgehalten wurde. ‘Aggregate supply’, ‘monetary policy’ und ‘fiscal policy’ finden sich in der zweiten Auflage wieder. ‘Aggregate demand’, ‘unemployment’ und ‘inflation & deflation‘ bilden dagegen nunmehr drei eigenständige Kategorien, welche im ersten Teil noch zu einer Kategorie zusammengefasst waren. Mit dem ‘gross national product’ wurde eine neue Kategorie eingeführt.

Tabelle 3: Inhaltskategorien des TEL, Auflage 2

Fundamental Economic Concepts
1 Scarcity
2 Opportunity Cost / trade-offs
3 Productivity
4 Economic systems
5 Economic institutions & incentives
6 Exchange, money, & interdependence
Microeconomic Concepts
7 Markets & prices
8 Supply & demand
9 Competition & market structure
10 Income distribution
11 Market failures
12 The role of government
Macroeconomic Concepts
13 Gross national product
14 Aggregate supply
15 Aggregate demand
16 Unemployment
17 Inflation & deflation
18 Monetary policy
19 Fiscal policy
International Economic Concepts
20 Absolute & comparative advantage / barriers to trade
21 Balance of payments & exchange rates
22 International aspects of growth & stability

Quelle: vgl. Saunders et al. 1984, S. 11.

Eine weitere Änderung liegt darin, dass internationale Wirtschaftsbeziehungen mehr in den Fokus treten und somit eine Kategorie mit drei Unterkategorien bildet. Die Kategorie ‘concepts for evaluating’ der ersten Auflage findet dagegen keine Anwendung mehr.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass sich die Änderungen vor allem auf die grundlegenden wie die makroökonomischen Konzepte ausgewirkt haben. Besonders hervorzuheben ist zusätzlich, dass die zweite Version des ‘Framework’ die Kategorien prägnanter und somit ausdrucksstärker

formuliert hat. Somit wird auf den ersten Blick leichter und schneller ersichtlich, welche Inhalte die einzelnen Bereiche umfassen.

Die dritte Auflage stützt sich auf die beiden Veröffentlichungen des *National Council on Economic Education*, welche 1995 und 1997 publiziert wurden. Der Test stützt sich somit nicht ausschließlich auf das „Framework", wie dies noch in der zweiten Auflage der Fall war. Die einzelnen Testitems werden beiden Veröffentlichungen zugeordnet. Das „Framework" gilt jedoch weiterhin als maßgebliche und umfassende Beschreibung der grundlegenden ökonomischen Kenntnisse, welche ein Schüler vor dem College haben sollte. Aus diesem Grund findet das „Framework" weiterhin Akzeptanz und Anwendung (vgl. Walstad & Rebeck 2001, S. 5).

Die vier verschiedenen Hauptinhaltskategorien des „Framework" haben sich nicht verändert (vgl. Tabelle 2). In der zweiten Testversion wurden den vier Kategorien 22 ökonomische Konzepte bzw. Themengebiete zugeteilt, in der dritten Auflage finden sich 21 Themen wieder. Somit erfolgte die Tilgung eines Themenbereiches, indem die Konzepte 'aggregate supply' und 'aggregate demand' zu 'aggregate supply & demand' zusammengefasst wurden. Dies bietet sich aus Gründen der inhaltlichen Ähnlichkeit an, da (Gesamt-) Angebot und (Gesamt-) Nachfrage grundsätzlich in einem engen Zusammenhang stehen. Eine weitere Veränderung weist die Bezeichnung der Kategorie 'gross national product' auf, welche durch 'gross domestic product' ersetzt wurde. Es handelt sich hierbei um eine fachsprachliche Aktualisierung.

Die zweite Veröffentlichung des NCEE, die „Voluntary National Content Standards in Economics" enthält 20 Aussagen, welche zum einen die Grundsätze der Wirtschaftswissenschaften beinhalten und zum anderen erklären, warum genau diese Standards für Schüler notwendig sind. Die Inhaltsfelder beziehen sich auf grundlegende Tatbestände und Bedeutungen (vgl. Weber 2005, S. 23 f.). Diese Schlüsselkonzepte sind in Tabelle 3 dargestellt. Die Testitems sind entlang dieser „Content Standards" verteilt. Die „Content Standards" stehen hierbei im Einklang mit den wirtschaftlichen Inhalten, welche den ursprünglichen TEL charakterisieren (vgl. Walstad & Rebeck 2001, S. 7).

Tabelle 4: Inhaltskategorien des TEL, Auflage 3

Key Concepts
1 Scarcity, choice, productive resources
2 Decision-making, marginal analysis
3 Economic systems & allocation mechanisms
4 Economic incentives – price, wages, profits, etc.
5 Voluntary exchange & trade
6 Specialization & comparative advantage
7 Markets & price
8 Supply & demand
9 Competition
10 Economic institutions
11 Money & money supply
12 Interest rates
13 Labor markets & income
14 Entrepreneurship
15 Physical & human capital investment
16 Economic role of government
17 Government failure, special interest groups
18 Output, income, employment, & the price level
19 Unemployment & inflation
20 Fiscal & monetary policy

Quelle: vgl. National Council on Economic Education 1997, S. 2 ff.

Es ist unterdessen anzumerken, dass der Test weder nach den einzelnen Wirtschaftskonzepten des „Framework“ (Tabelle 2) noch nach den „Content Standards“ (Tabelle 3) entwickelt wurde. Durch die geringe Anzahl an Testitems pro Konzept bzw. Standard kann keine angemessene Aussage darüber getroffen werden, ob ein Schüler dieses Konzept oder den Standard erfolgreich bewältigt hat. Weiterhin ist es durch die zeitliche Beschränkung des Tests nicht möglich, alle Elemente des ‘Content Standards’ zu testen. Zusätzlich ist die Klassifizierung der einzelnen Testitems nicht eindeutig, da einige Items mehr als einem Konzept bzw. Standard zugeordnet werden könnten. Die optimalen Gewichte der Testinhalte wurden durch Mitglied des *Test Development Committee* beschlossen.

Die vierte und aktuelle Auflage gründet sich auf die zweiten Veröffentlichung des „Voluntary National Content Standards in Economics“. Da die dritte Auflage zum einen anhand des ‘Framework’ und zum anderen durch die „Content Standards“ klassifiziert wurde, kann die aktuelle Auflage ebenso der dritten gegenübergestellt werden. Hierbei wird deutlich, dass sich lediglich ein Konzept geändert hat. Während in der dritten Auflage die elfte Kategorie noch ‘money & money supply’ beinhaltete, geht es in der vierten Auflage um ‘money & inflation’. Hier liegt es nahe zu fragen, aus welchem Grund das Themengebiet der Inflation zweimal integriert wird. Die Inflation steht einmal im direkten Zusammenhang mit der Arbeitslosigkeit und das andere Mal mit der Geldmenge. Die Kontextzuordnung könnte sich in der dritten Auflage als ungenau herausgestellt haben. Die Inflation wird dort ausschließlich der Kategorie ‘unemployment’ zugeordnet. Frage 29 stellt jedoch eine allgemeine Aufgabe über die Inflation dar und fragt in diesem Zusammenhang nach der Auswirkung auf das Preisniveau. Somit kann die Bezeichnung der Kategorie ‘money & inflation’ begründet werden.

Neben der Änderung von inhaltlichen Hauptkategorien wurden überdies einzelne Aufgaben anderen Themen zugeordnet, um Konsistenz nachweisen zu können. Beispielsweise existiert in der Kategorie ‘market & prices’ eine Frage zum öffentlichen Interesse der Marktwirtschaft, welche sich in der dritten Auflage in der Kategorie ‘economic systems’ wiederfindet:

3. Auflage / Frage 9
In a market economy, the public interest is likely to be served even when individuals pursue their own private economic goals because of ***A. the operation of competitive markets.*** *B. the social responsibility of business leaders.* *C. careful planning and coordination of market activity.* *D. individuals´ understanding of what is in public interest.*

Die Verschiebung dieser Aufgabe ist aus Plausibilitätsgründen notwendig, da die Marktwirtschaft ein Wirtschaftssystem ist. Die Frage ist jedoch in der zweiten Auflage nicht deplatziert, da die Marktwirtschaft die Preisbildung durch Angebot und Nachfrage ermöglicht. Die Aufgabenstellung steht jedoch nicht in diesem Zusammenhang.

Eine weitere Frage innerhalb des Themenbereiches lautet:

3.Auflage / Frage 30
If your annual money income rises by 50 % while prices of the things you buy rise by 100 %, then your *A. real income has risen.* ***B. real income has fallen.*** *C. money income has fallen.* *D. real income is not affected.*

Inhaltlich befasst sich die Frage mit der Veränderung des Real- bzw. Nominaleinkommens. Auch hier ist die Verschiebung der Aufgabe nachvollziehbar, da Real- bzw. Nominaleinkommen in einem direkten Zusammenhang zur Inflation stehen. Der Reallohn stellt eine inflationsbereinigte Größe dar. Das Thema besitzt jedoch ebenso einen Bezug zur Kategorie ‘market & prices’, da der Real-

lohn durch Division des Nominallohns durch das Preisniveau berechnet wird (vgl. Cezanne 2002, S. 185). Im Zuge der Fragestellung nach den Auswirkungen von steigenden Preisen und Jahreseinkommen auf das Realeinkommen ist die Aufgabe in der Kategorie ‘inflation & deflation’ jedoch besser platziert.

In der Kategorie ‘supply & demand’ wurde eine Frage um den Zusatz „In a competitive market“ (Walstad & Rebeck 2001, S. 39) ergänzt, um inhaltliche Unklarheiten zu reduzieren.

2. Auflage / Frage 16	***3. Auflage / Frage 17***
The price of shoes is likely to be increased by *A. new machines reducing the cost of shoe production.* *B. more capital investment by producers.* *C. a decrease in the demand for shoes.* ***D. a decrease in the supply of shoes.***	*In a competitive market, the price of shoes is likely to be increased by* ***A. a decrease in the supply of shoes.*** *B. a decrease in the demand for shoes.* *C. more capital investment in shoe factories.* *D. new machines reducing the cost of shoe production.*

Den Wettbewerbsaspekt in die Fragestellung zu integrieren hat den Vorteil, dass die Schüler nicht von einem Monopolisten ausgehen, welcher ebenso die Preise der Schuhe erhöhen könnte. Der Schuhmarkt eignet sich jedoch nicht unbedingt für ein Monopol-Beispiel, da es eine Vielzahl von Händler und Produzenten gibt (vgl. Pindyck & Rubinfeld 2013, S. 486).

b) Taxonomische Zuordnung zu Lernzielniveaus

Der TEL operiert nur mit der kognitiven Dimension ökonomischer Bildung, affektive und psychomotorische Lernziele bleiben außen vor. Durch die Anwendung der Bloomschen Lernzieltaxonomie ist es möglich, die Aufgaben im kognitiven Bereich hinsichtlich ihres Schwierigkeitsgrades zu unterscheiden. Die hier zugrundeliegende Taxonomie von Lernzielen umfasst im kognitiven Bereich die sechs Stufen: Kennen, Verstehen, Anwenden, Analysieren, Synthetisieren und Evaluieren.

‘Kennen’ bezeichnet in diesem Zusammenhang die Fähigkeit des Erinnerns, aber auch Wiedererkennens und Reproduzierens von Ideen, Materialien oder Erscheinungen (vgl. Bloom 1976, S. 71). Die zweite Stufe umfasst das Verstehen. Hierbei geht es um intellektuelle Fähigkeiten und Fertigkeiten die es ermöglichen, den Sinn und die Bedeutung von Informationen mit eigenen Worten zu formulieren. Die Stufe des Verstehens umfasst drei Verhaltenstypen. Es wird auf dieser Stufe grundsätzlich davon ausgegangen, dass Individuen in der Lage sind, z.B. in eine Fremdsprache oder in eigene Worte zu übersetzen. Sie können interpretieren bzw. Informationen rekonfiguieren: Ein Verstehen kann sich also auch durch Schlussfolgerungen oder Zusammenfassungen dokumentieren. Die dritte Art des Verständnisverhaltens ist die Extrapolation, welche Schätzungen und Voraussagen in Bezug auf die vorliegenden Informationen einschließt (vgl. ebd., S. 98 f.).

Die dritte Stufe beinhaltet den Aspekt der Anwendung. Die Anwendung ist die Fähigkeit, das Gelernte in neuen Lebenssituationen einzusetzen (vgl. Beck 1993, S. 17). Da die Taxonomiestufen hierarchisch angeordnet sind, setzt diese Stufe das Verständnis für bestimmte Methoden, Modelle oder Theorien voraus (vgl. Bloom 1976, S. 130). Auf der vierten Niveaustufe sind die Analysen zu verorten. Hierbei werden zum einen Informationen in ihre einzelnen Komponenten zerlegt und zum anderen gilt es Beziehungen zwischen ihnen und den Gesamtinformationen herzustellen. Knapp gefasst kann gesagt werden, dass Elemente, Beziehungen sowie ordnende Prinzipien analysiert werden. Die Stufe der Synthese stellt das eigenständige Zusammenfügen von Elementen bzw. Teilen zu einem Ganzen dar. Hierbei kommt es zu einer Neukombination von bereits Gelerntem und neuen Informationen. Die fünfte Stufe nach Bloom (Synthese) findet im TEL jedoch keine Anwendung, da sich nach Soper & Walstad konstruktive Leistungen mit Multiple-Choice-Tests nicht abbilden lassen (vgl. Soper & Walstad 1987, S. 3). Die sechste und somit letzte Stufe ist die der Evaluation (wird in Bezug auf den TEL als fünfte Stufe bezeichnet, was stets im Sinne zu behalten ist,

um Vertauschungen zu vermeiden). Die Evaluation ist die Fähigkeit, einen Sachverhalt anhand von verschiedenen Kriterien oder Standards beurteilen zu können (vgl. Beck 1993, S. 17). Es wird hierbei zwischen Urteilen aufgrund innerer Evidenz und Urteilen aufgrund äußerer Kriterien unterschieden (vgl. Bloom 1976, S. 200).

Die Urfassung des Tests enthält die oben beschriebenen Taxonomiestufen Wissen, Verstehen, Anwenden, Analysieren und Evaluieren. Die Aufteilung der 46 Fragen innerhalb der einzelnen Stufen ist größtenteils ausgewogen, wie Tabelle 4 verdeutlicht. Somit ergeben sich für Form A zehn Wissensfragen, zwölf Verständnisfragen, elf Anwendungsfragen, acht Analysefragen und fünf Evaluierungsfragen. Im Vergleich zu Form B gibt es insgesamt keine wesentlichen Unterschiede, es wird lediglich eine Wissensfrage mehr und eine Verständnisfrage weniger eingesetzt.

Tabelle 5: Taxonomische Struktur des TEL, Auflage 1

Taxonomiestufe	***Anzahl der Fragen***	
	Form A	***Form B***
Stufe I	*10*	*11*
Stufe II	*12*	*11*
Stufe III	*11*	*11*
Stufe IV	*8*	*8*
Stufe V	*5*	*5*

Quelle: vgl. Soper 1979, S. 6.

Bei dem Einsatz der Stufen innerhalb der einzelnen inhaltlichen Bereiche können jedoch kleinere Differenzen festgestellt werden. Anzuführen ist etwa der Bereich ‘Makroökonomie’: In Testform A finden sich hier fünf Fragen aus dem Bereich Wissen, vier aus dem Bereich Verstehen, eine Anwendungsaufgabe, sechs Analysefragen und eine Frage zur Evaluierung. Demgegenüber steht Testform B, welche im Themenbereich Makroökonomie sechs Wissensfragen, ebenfalls vier Verständnisfragen, zwei Anwendungsaufgaben aber lediglich fünf Analysefragen und keine Evaluierungsaufgabe enthält.

Die zweite Auflage des Tests besteht ebenfalls aus 46 Fragen. Im Vergleich zur ersten Ausgabe haben sich die Prioritäten jedoch verschoben (vgl. Tabelle 5). Fragen, mit der die Analysefähigkeit beurteilen werden kann, stehen nun mehr im Fokus als einfache Wissensfragen. Einen Zuwachs gibt es ebenso im Bereich der Verständnisfragen. In Testform B finden sich dazu drei Fragen mehr als noch in der ersten Auflage. Es wurden dagegen in beiden Testformen die Fragen des kognitiven Niveaus ‚Evaluieren‘ von fünf auf vier Fragen reduziert. Durch die Neustrukturierung der Inhaltsbereiche hat sich somit auch die Anzahl der einzelnen Fragen innerhalb dieser Bereiche geändert. Form A und B sind hierbei größtenteils identisch. In Testform A existieren 13 Fragen in der Kategorie Makroökonomie und acht Fragen im Bereich der internationalen Konzepte. Währenddessen finden sich in Form B 14 Fragen zur Makroökonomie und sieben Fragen zu den internationalen Wirtschaftsbeziehungen.

Tabelle 6: Taxonomische Struktur des TEL, Auflage 2

Taxonomiestufe	***Anzahl der Fragen***	
	Form A	***Form B***
Stufe I	*8*	*8*
Stufe II	*13*	*14*
Stufe III	*10*	*10*
Stufe IV	*11*	*10*
Stufe V	*4*	*4*

Quelle: vgl. Soper & Walstad 1987, S. 5 f.

Die ersten beiden Auflagen teilen die Fragen in die fünf der sechs Bloomschen Stufen der Bestimmung von Lernzielen. In der dritten Fassung kommen dagegen nur noch drei Taxonomiestufen zum Einsatz, nämlich Wissen, Verstehen und Anwenden (vgl. Tabelle 6). Der Grund für diese Änderung ist die Feststellung, dass es zweckdienlicher ist, ausschließlich Lernziele zu klassifizieren, als eine Klassifizierung der Testitems vorzunehmen (vgl. Ebel & Frisbie 1991, S. 51 f.). Die Zuordnung der Aufgaben auf die einzelnen Taxonomiestufen stellte sich als uneindeutig heraus (vgl. Beck 1993, S. 19, 68). Das Problem, welches sich aus einer Klassifizierung der Testitems auf den höheren Niveaustufen ergibt, ist eine willkürliche kognitive Bewertung dieser Items. Somit kamen nur noch die ersten drei Ebenen zur Anwendung, da sie besser definier- und begründbar sind. Die Items welche in den ersten beiden Auflagen der Analyse- bzw. Evaluationsstufe zugeordnet waren, wurden in der Kategorie Anwendung neu platziert (vgl. Walstad & Rebeck 2001, S. 7). Grund hierfür ist, dass viele Anwendungselemente häufig eine Art ökonomischer Analyse oder Bewertung beinhalten (vgl. Walstad, Rebeck & Butters 2013, S. 8).

Tabelle 7: Taxonomische Struktur des TEL, Auflage 3

Taxonomiestufe	***Anzahl der Fragen***	
	Form A	***Form B***
Stufe I	*6*	*7*
Stufe II	*12*	*11*
Stufe III	*22*	*22*

Quelle: vgl. Walstad & Rebeck 2001, S. 10.

Die Aufteilung der Fragen innerhalb der einzelnen kognitiven Stufen im Vergleich der beiden Testformen unterscheidet sich wie bereits in den ersten beiden Auflagen kaum. Die einzige Differenz ist, dass bei Form A eine Wissensfrage weniger und eine Verständnisfrage mehr zum Einsatz kommt als im Vergleich zu Form A. Diese Verschiebung wird bei den ‘fundamental economic concepts’ ersichtlich, speziell im Themengebiet ‘scarcity’. Sonst ist die Verteilung auf die vier Inhaltsbereiche sehr breit gefächert. Die Anteile der gesamten Fragen in Bezug auf die Bloomschen Stufen sind jedoch sehr unterschiedlich. Es gibt circa doppelt so viele Verständnisfragen als Wissensfragen. Die Anwendungsfragen enthalten nochmals zehn Fragen mehr als die Stufe davor. Die erhebliche Anzahl an Anwendungsfragen lässt sich darauf zurückführen, dass die Fragen aus den Niveaustufen Analyse und Evaluation in diese Stufe eingeflossen sind.

Dennoch zeigt auch hier die Umsetzung der Fragen auf den einzelnen Stufen, dass es sich hier nicht um einen reinen Wissens- oder Gedächtnistest handelt, sondern um einen Schulleistungstest, der neben Wissen eben auch noch das Verstehen und Anwenden prüft.

In der vierten Auflage wird dasselbe Klassifikationsschema genutzt wie bereits in der dritten Auflage. Das heißt, dass lediglich die drei der fünf Taxonomiestufen von Bloom (ausschließlich der Stufe der Synthese) zur Anwendung kommen. Hierzu zählen das Wissen, das Verstehen und die Anwendung. Die Analyse und Evaluation wurde auch in dieser Auflage nicht mehr geprüft.

Tabelle 8: Taxonomische Struktur des TEL, Auflage 4

Taxonomiestufe	***Anzahl der Fragen***	
	Form A	***Form B***
Stufe I	*6*	*7*
Stufe II	*14*	*13*
Stufe III	*25*	*25*

Quelle: vgl. Walstad et al. 2013, S. 9.

Form A und Form B der vierten Auflage sind sich hinsichtlich der Einteilung der einzelnen Taxonomiestufen sehr ähnlich. Es existieren 6 bzw. 7 Wissensfragen, 13 bzw. 14 Verständnisfragen und

25 Fragen aus dem Anwendungsbereich. Im Vergleich zur dritten Auflage ist die Anzahl der Fragen im Verstehens- und Anwendungsbereich gestiegen. Es ist hierbei jedoch zu beachten, dass sich die Gesamtanzahl an Fragen ebenso erhöht hat. Aus diesem Grund ist es besser, die Werte prozentual zu betrachten. Es lässt sich ein Rückgang in der Stufe des Wissens beobachten.

Eine Verteilung innerhalb der vier Inhaltsbereiche findet in der aktuellen Auflage keine Anwendung mehr, da die Kategorien ausschließlich durch die ‘Economic Standards’ gebildet werden.

4 Resümee und Ausblick

In den vorangegangenen Kapiteln wurde die Entwicklung und die Veränderung ausgewählter Fragen des TEL im Hinblick auf Form, Sprache und Inhalt in diachroner Untersuchung betrachtet. Nachdem zuerst Tests bzw. Studien betrachtet worden sind, welche im Bereich der ökonomischen Bildung vorliegen, um einen Überblick über den aktuellen Forschungsstand zu gewinnen, stellte sich auf dieser Grundlage heraus, dass es sich bei dem TEL um den derzeit bedeutsamsten Schulleistungstest handelt, der auf die Prüfung eines umfassenden und eindeutigen Verständnisses von ökonomischen Kenntnissen abzielt. Durch die kombinierte Testung von Wissenselementen, Verständnis– und Anwendungsfragen reicht der Test über die reine Reproduktion von Wissen hinaus.

Der TEL wurde zum einen hinsichtlich verschiedener Punkte wie Entstehung, Aufbau und Anwendungsbereich beleuchtet, zum anderen erfolgte eine diachrone Betrachtung der vier Testauflagen. Im Zentrum standen Veränderungen im formalen, sprachlichen, testkritischen und inhaltlichen Bereich. Es ist hierbei jedoch anzumerken, dass die Begründung der aufgezeigten Veränderungen oftmals einen hypothetischen Charakter aufweisen. Dennoch können viele Weiterentwicklungen plausibel begründet werden. Beispielsweise kann durch den Einsatz von Ankeritems oder ‘matched-pair opposites’ Parallelität gewährleistet werden, um eine bessere strukturelle und inhaltliche Vergleichbarkeit zu sichern. Die derzeit aktuelle Auflage enthält die bewährtesten Inhalte aus den vorangegangenen Auflagen sowie aktuelle Themengebiete. In der Betrachtung des TEL wird außerdem deutlich, dass von der Entstehung bis zur heutigen aktuellen Auflage viel Wert auf die testtheoretische Weiterentwicklung gelegt wurde. Rückblickend war in der ersten Auflage eine kaum zufriedenstellende Trennschärfe gegeben, sodass die meisten Schüler die Aufgaben in gleicher Weise beantworten konnten. Die vierte Auflage kann nun zwischen ‘guten’ und ‘schlechten’ Leistungen unterscheiden.

Weiterhin ist besonders herauszustellen, dass vor allem unter Berücksichtigung der Aktualität eine Anpassung der Aufgaben erfolgte, um das Verständnis für Thematiken und Mechanismen zu prüfen, die beispielsweise im Zuge der Finanzkrise an Bedeutung gewonnen haben. Für eine mögliche fünfte Auflage des ‘Test of Economic Literacy’ ist es voraussichtlich erneut erforderlich, die Aufgaben erneut an aktuelle Geschehnisse anzupassen sowie die statistische Überprüfbarkeit weiterhin zu gewährleisten. Außerdem sollte der Umfang nicht wieder gekürzt werden, da es sich nicht um einen Schnelltest handeln soll, sondern einen Test mit solider Basis.

Abschließend stellt sich jedoch die Frage, ob der Test ein eindeutiges und umfassendes Verständnis ökonomischer Grundbildung abbildet und tatsächlich über die reine Reproduktion von Fakten überschreitet, wie dies für andere Studien diagnostiziert wurde. Durch die Überprüfung mittels der Komplexitätsstufen von Bloom können unterschiedliche Schwierigkeitsgrade nachgewiesen werden. Die Inhalte der Tests sind an Lehrpläne gekoppelt und sollen die grundlegende ökonomische Bildung darstellen. Zum einen ist nicht klar, ob wirtschaftskundliches Wissen mit den zugrundeliegenden Konzepten des „Framework“ bzw. der „Content Standards“ hinreichend erfasst wird, zum anderen ist fraglich, ob diese Themen und Aufgaben wirklich für den beruflichen bzw. privaten

Alltag essentiell sind, gerade auch im Hinblick auf den schnellen sozioökonomischen Wandel und die damit einhergehenden steigenden Anforderungen an den Einzelnen. Zu nennen wäre beispielsweise eine Aufgabe zu dem Produktionsfaktor Kapital, in welcher Schüler aus dem Alltagsgebrauch heraus eher Geld oder Wertpapiere für die richtige Antwort halten und nicht Produktionsanlagen bzw. –strukturen. Die Definition der Autoren und die Begründung der Notwendigkeit von ökonomischer Bildung fordern, dass Individuen in Wirtschaftsprozessen selbstständig agieren können. Die richtige oder falsche Beantwortung der Aufgaben schließt nicht aus, dass ein Individuum diesen Anforderungen gerecht wird, zumal der Test auch bei höheren angestrebten Lernzielniveaus doch immer wieder sehr stark auf die begrifflichen Grundlagen der Ökonomik abzielt und weniger auf lebenspraktische Problemstellungen, wie viele der hier diskutierten Beispiele zeigen.

Der TEL hat sich auch in der Verwendung internationaler Studien etabliert. Weniger schwerwiegend als die meist fehlende Eichung bleibt kritisch auf eine nach wie vor fehlende Testpraxis in vielen Ländern außerhalb der USA zu verweisen, welche die Validität internationaler Vergleiche begrenzen könnte (vgl. Krumm 1992, S. 591). Andererseits ist die Routine im Umgang mit MC-Fragen seit der Durchsetzung der PISA-Studien erheblich angewachsen. Nicht zuletzt können Defizite im Bereich der ökonomischen Bildung auch auf eine mangelnde Lehrerausbildung zurückgeführt werden. Wirtschaftswissenschaftliche sowie wirtschaftsdidaktische Inhalte sollten verpflichtend in ein Lehramtsstudium integriert werden (vgl. Wuttke 2008, S. 142; vgl. Bank & Retzmann 2012).

Insgesamt scheint es aber aussichtsreicher, dass die von verschiedenen Forschergruppen aufgenommen Arbeiten an neueren Testkonzepten (nach Literaturlage sind dies Eberle, Schumann u.a.; Aprea, Wuttke u.a., Bank, Retzmann u.a.) bald zu neuen Erfolgen führen mögen und diesen Test ablösen. Insgesamt bleibt der TEL ein thematisch eingeschränkter und in relativer Distanz zu lebenspraktischen Problemlagen angelegter Test mit entsprechend begrenzt reichender Validität.

* * * * * * * *

Literaturverzeichnis

Allgood, Sam & William B. Walstad (1999) The Longitudinal Effects of Economic Education on Teachers and Their Students, in: Journal of Economic Education, 30 (2), S. 99-111.

Bank, Volker & Thomas Retzmann (2012) Fachkompetenz von Wirtschaftslehrern. Grundlagen und Befunde einer Weiterbildungsbedarfsanalyse. Schwalbach/ Ts.

Beck, Klaus (1993) Dimensionen der ökonomischen Bildung. Meßinstrumente und Befunde. Nürnberg.

Beck, Klaus & Volker Krumm (1994) Economic Literacy in German Speaking Countries and the United States: Methods and First Results of a Comparative Study, in: William B. Walstad (Hg.): An International Perspective on Economic Education. Dordrecht u.a., S. 183-201.

Beck, Klaus, Volker Krumm & Rolf Dubs (1998) Wirtschaftskundliche Bildungs-Test (WBT), Handanweisung. Göttingen.

Bloom, Benjamin S. ([5]1976) Taxonomie von Lernzielen im kognitiven Bereich. Weinheim und Basel.

Brandlmaier, Elke, Hermann Frank, Christian Korunka, Alexandra Plessnig, Christiane Schopf & Konrad Tamegger (2006) Ökonomische Bildung von Schüler/innen Allgemeinbildender Höherer Schulen. Modellentwicklung, Entwicklung eines Messinstruments, Ausgewählte Ergebnisse. Wien.

Butters, Roger B. & Carlos J. Asarta (2011) A Survey of Economic Understanding in U.S. High Schools, in: Journal of Economic Education, 42 (2), S. 366-374.

Cezanne, Wolfgang ([5]2002) Allgemeine Volkswirtschaftslehre. München.

Council for Economic Education ([2]2010) Voluntary national content standards in economics. New York.

Ebel, Robert L. & David. A. Frisbie ([5]1991) Essentials of educational measurement. Englewood Cliffs, NJ.

Größler, Andreas, Oliver Wilhelm, Werner W. Wittman & Peter M. Milling (2002) Measuring Business Knowledge for Personnel Selection in Small and Medium Sized Companies (Veröffentlichungen des Instituts für Mittelstandsforschung der Universität Mannheim, Nr. 44/2002. Mannheim.

Hansen, W. Lee, G. L. Bach, James D. Calderwood & Phillip Saunders (1977) Master Curriculum Guide in Economics for the Nation´s Schools: A Framework for Teaching Economics: Basic Concepts. New York.

Ingenkamp, Karlheinz ([4]1997) Lehrbuch der Pädagogischen Diagnostik. Weinheim und Basel.

Jähnig, Christine Caroline (2014) Die Messung betriebswirtschaftlichen Wissens von Studierenden. Eine quantitativ-empirische Untersuchung situativer Testaufgaben. Bielefeld.

Krumm, Volker (1992) Probleme der interkulturell vergleichenden Schulleistungsmessung mit dem Test of Economic Literacy, in: Frank Achtenhagen & Ernst G. John (Hg.): Mehrdimensionale Lehr-Lern-Arrangements. Innovationen in der kaufmännischen Aus- und Weiterbildung. Wiesbaden, S. 584-611.

Langfeldt, Hans-Peter ([4]1984) Die klassische Testtheorie als Grundlage normorientierter (standardisierter) Schulleistungstests, in: Kurt A. Heller (Hg.): Leistungsdiagnostik in der Schule. Bern u.a., S. 65-98.

Lehmann, Günter (1983) Testtheorie: Eine systematische Übersicht, in: Hubert Feger & Jürgen Bredenkamp (Hg.): Messen und Testen (Enzyklopädie der Psychologie, Band 3). Göttingen, S. 427-543.

Lienert, Gustav A. & Ulrich Raatz ([6]1998) Testaufbau und Testanalyse. Weinheim.

Lüdecke-Plümer, Sigrid & Christoph Sczesny (1998) Ökonomische Bildung im internationalen Vergleich. Mainz.

May, Hermann ([8]2005) Handbuch zur ökonomischen Bildung. München.

Macha, Klaas & Michael Schuhen (2011) Modellierung ökonomischer Kompetenz in einer Pilotstudie zu ECOS (Siegener Beiträge zur Ökonomischen Bildung, 2/2011), S. 1-28.

Moosbrugger, Helfried (2007) Item-Response-Theorie (IRT), in: Helfried Moosbrugger & Augustin Kelava (Hg.): Testtheorie und Fragebogenkonstruktion. Heidelberg, S. 215-259.

Müller, Kristin, Bärbel Fürstenau & Ralf Witt (2007) Ökonomische Kompetenz sächsischer Mittelschüler und Gymnasiasten, in: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik 103 (2007) 2, S. 227-247.

National Council on Economic Education (1997) Voluntary national content standards in economics. New York.

National Task Force on Economic Education ([2]1961) Economic education in the schools: a report of the National Task Force on Economic Education. New York.

OECD (2011) PISA 2009 Ergebnisse: Potenziale nutzen und Chancengerechtigkeit sichern – Sozialer Hintergrund und Schülerleistungen (Band II). Online: http://dx.doi.org/10.1787/9789264095359-de [November 2014].

o. V. (2011) Der globale Weizenmarkt, in: http://www.landwirt.com/de/Der-globale-Weizenmarkt,,10174,,Bericht.html [November 2014].

Pindyck, Robert & Daniel Rubinfeld ([8]2013) Mikroökonomie. München.

PISA (2012) Financial Literacy Assessment Framework. Online: http://www.oecd.org/pisa/ pisaproducts/46962580.pdf [November 2014].

Rosemann, Bernhard ([4]1984) Konstruktion und Auswertung informeller Schulleistungstests (Lernkontrolltests), in: Kurt A. Heller (Hg.): Leistungsdiagnostik in der Schule. Bern, S. 162-197.

Saunders, Phillip, G. L. Bach, James D. Calderwood & W. Lee Hansen ([2]1984) Master Curriculum Guide in Economics. A Framework for Teaching the Basic Concepts. New York.

Schumann, Stephan & Franz Eberle (2011) Bedeutung und Verwendung schwierigkeitsbestimmender Aufgabenmerkmale für die Erfassung ökonomischer und beruflicher Kompetenzen, in: Uwe Faßhauer, Bärbel Fürstenau & Eveline Wuttke (Hg.): Grundlagenforschung zum Dualen System und Kompetenzentwicklung in der Lehrerbildung. Opladen u.a., S. 77-89.

Schumann, Stephan, Maren Oepke, & Franz Eberle (2011) Über welche ökonomischen Kompetenzen verfügen Maturandinnen und Maturanden? Hintergrund, Fragestellungen, Design und Methode des Schweizer Forschungsprojekts OEKOMA im Überblick, in: Uwe Faßhauer, Josef Aff, Bärbel Fürstenau & Eveline Wuttke (Hg.): Lehr-Lernforschung und Professionalisierung: Perspektiven der Berufsbildungsforschung. Opladen, S. 51-64.

Schröder, Hartwig ([3]2001) Didaktisches Wörterbuch. Wörterbuch der Fachbegriffe von „Abbilddidaktik“ bis „Zugpferd-Effekt“. München u. Wien.

Soper, John C. (1979) Test of Economic Literacy: Discussion Guide and Rationale. New York.

Soper, John C. & William B. Walstad ([2]1987) Test of Economic Literacy, Examiner´s Manual. New York.

Walstad, William B. (1987) Attitudes, Opinions, and Economic Understanding, in: Theory into Practice 26 (2007) 3. Special Issue: Developing Economic Literacy, S. 223-230.

Walstad, William B. (1994) An Assessment of Economics Instruction in American High Schools, in: William B. Walstad (Hg.): An International Perspective on Economic Education. Dordrecht u.a., S. 109-136.

Walstad, William B. & Ken Rebeck ([3]2001) Test of Economic Literacy, Examiner´s Manual. New York.

Walstad, William B., Ken Rebeck & Roger B. Butters ([4]2013) Test of Economic Literacy, Examiner´s Manual. New York.

Walter, Anna-Lena (2008) Test of economic literacy (TEL) und Wirtschaftskundlicher Bildungs-Test (WBT) – Messinstrumente ökonomischen Wissens. Norderstedt.

Weber, Birgit (2005) Bildungsstandards, Qualifikationserwartungen und Kerncurricula: Stand und Entwicklungsperspektiven der ökonomischen Bildung, in: Bernd O Weitz (Hg.): Standards in der ökonomischen Bildung. Bergisch Gladbach, S. 17-49.

Würth, Reinhold & Hans Joachim Klein (2001) Wirtschaftswissen Jugendlicher in Baden-Württemberg. Eine empirische Untersuchung. Künzelsau.

Wuttke, Eveline (2008) Zur Notwendigkeit der Integration ökonomischer Bildung in die Allgemeinbildung und die Lehrerbildung, in: Dieter Bolscho & Katrin Hauenschild (Hg.): Ökonomische Bildung mit Kindern und Jugendlichen, Frankfurt am Main, S. 133-144.

Yamaoka, Michio, William B. Walstad, Michael W. Watts, Tadayoshi Asano & Shintaro Abe (2010) Comparative Studies on Economic Education in Asia-Pacific Region. Nishi-Waseda.

Weitere in der Reihe
'Berichte aus der Berufs- und Wirtschaftspädagogik –
Papers and Proceedings in Vocationomics'
publizierte Diskussionspapiere:

[011] ***Bank, V.:*** Le 'Système de dualité' de la formation professionnelle. *(Nr. 11 – April 2014*). http://www.qucosa.de/fileadmin/data/qucosa/documents/14290/vocationomics_011_Bank_Dualite.pdf

[010] ***Bank, V. (Hg.):*** Beruf und Erziehung. Abstractband zur Chemnitzer Herbsttagung der Sektion Berufs- und Wirtschaftspädagogik der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaften *(Nr. 10 – November 2013*). http://www.qucosa.de/fileadmin/data/qucosa/documents/12940/vocationomica010.pdf

[009] ***Bank, V. & Lehmann, A.:*** Theodor Franke. Sächsischer Pionier wirtschaftspädagogischen Denkens in Deutschland *(Nr. 9 – Oktober 2013*). http://www.qucosa.de/fileadmin/data/qucosa/documents/12641/vocationomica009.pdf

[008] ***Bank, V.:*** Jiaoyu yu xiaoyi. Yi jingjixue wei jichu de jiaoyu lilun guandian *(Nr. 8 – November 2012*). Chemnitz 2012. http://www.qucosa.de/fileadmin/data/qucosa/documents/9899/vocationomica008.pdf

[007] ***Bank, V. & Schaal, S.F.:*** Zum Einsatz von Likert-Skalen im betrieblichen Bildungscontrolling. Vorüberlegungen zur theoretischen Aussagekraft und praktischen Umsetzbarkeit *(Nr. 7 – September 2009*). Chemnitz 2010. http://www.qucosa.de/fileadmin/data/qucosa/documents/6088/vocationomica007.pdf

[006] ***Bank, V. & Thieme, K.:*** Ansätze des Weiterbildungscontrollings in der unternehmerischen Praxis. Ergebnisse einer Pilotstudie im Freistaat Sachsen *(Nr. 6 – September 2010*). Chemnitz 2010. http://www.qucosa.de/fileadmin/data/qucosa/documents/6070/vocationomica006.pdf

[005] ***Bank, V. & Damm, A:*** Mastery Learning im Klassenunterricht: Problemformulierung für eine Untersuchung mit Hilfe der Automatentheorie *(Nr. 5 – Oktober 2009*). Chemnitz 2009. http://monarch.qucosa.de/fileadmin/data/qucosa/documents/5891/data/Vocationomica005.pdf

[004] ***Bank, V.:*** Innovation und Wandel in diskret strukturierten Systemen: Ein Sickermodell *(Nr. 4 – September 2009*). Chemnitz 2009. http://monarch.qucosa.de/fileadmin/data/qucosa/documents/5885/data/Vocationomica004.pdf

[003] ***Bank, V.:*** Dynamik und die Problematik der Führung. Präliminarien zur Konzeption dynamischer Modelle für didaktische und ökonomische Führungsprobleme *(Nr. 3 – August 2009*). Chemnitz 2009 http://monarch.qucosa.de/fileadmin/data/qucosa/documents/5882/data/Vocationomica003.pdf

[002] ***Bank, V. & Jongebloed, H.-C.:*** *Le 'Système de Dualité', expliqué aux enfants (Das Duale System, verständlich erklärt) (Nr. 2 – Dezember 2007). Chemnitz 2007* http://monarch.qucosa.de/fileadmin/data/qucosa/documents/5526/data/vocationomica002.pdf

[001] ***Bank, V.:*** *On Money, Selfishness, and their Contributions to Bildung (Nr. 1 – Oktober 2006). Chemnitz 2006* http://monarch.qucosa.de/fileadmin/data/qucosa/documents/5326/data/Vocationomica001.pdf

Impressum:

Reihe ‘Berichte aus der Berufs- und Wirtschaftspädagogik - Papers and Proceedings in Vocationomics’ / Herausgeber: Prof. Dr. Volker Bank

Erscheinungsweise: mehrmals jährlich in elektronischer Form (PDF-Datei)

ISSN 2190-8478

Postdresse: Professur Für Berufs- und Wirtschaftspädagogik, Reichenhainer Str. 41, 09 126 Chemnitz

E-Mail: bwp@phil.tu-chemnitz.de
Telefon: +49 (0) 371.531 - 36 563
Telefax: +49 (0) 371.531 - 800 176

Autoren dieser Ausgabe:

Prof. Dr. *Volker Bank*, Universitätsprofessor an der Professur für Berufs- und Wirtschaftspädagogik der TU Chemnitz;
Diana Krahl, M.Sc. Lehrkraft für besondere Aufgaben an der Professur für Berufs- und Wirtschaftspädagogik der TU Chemnitz
Adresse wie oben (Homepage: http://www.tu-chemnitz.de/phil/ipp/bwp/bank/)

Hinweis zum Copyright:

Die in der Reihe ‘Berichte aus der Berufs- und Wirtschaftspädagogik - Papers and Proceedings in Vocationomics’ veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, insbesondere das der Übersetzung in fremde Sprachen, sind vorbehalten. Kein Teil darf ohne schriftliche Genehmigung des Herausgebers in irgendeiner Form - durch Fotokopie, Mikrofilm oder andere Verfahren - reproduziert oder in eine von Maschinen, insbesondere von Datenverarbeitungsanlagen, verwendete Sprache übertragen werden. Auch die Rechte der Weitergabe durch Vortrag, Funk- und Fernsehsendung, im Magnettonverfahren oder ähnlichem Wege bleiben vorbehalten. Fotokopien für den persönlichen und sonstigen eigenen Gebrauch dürfen nur als Einzelkopien hergestellt werden. Jede im Bereich eines gewerblichen Unternehmens hergestellte oder benützte Kopie dient gewerblichen Zwecken gemäß § 54(2) UrhG und verpflichtet zur Gebührenzahlung an die VG Wort, Abteilung Wissenschaft, Goethestraße 49, D-80336 München, von der die einzelnen Zahlungsmodalitäten zu erfragen sind.