

JOSEF GUGGEMOS / MICHAEL SCHÖNLEIN

Arbeitsaufgaben von Industriekaufleuten im Externen Rechnungswesen: Analyse und Modellierung der Domäne

Working tasks of industrial clerks in financial accounting: analysis and modeling of the domain

KURZFASSUNG: Die Modellierung und Messung von Kompetenzen ist eine wichtige Strömung in der gegenwärtigen bildungspolitischen Diskussion. Ziel dieses Beitrags ist es, eine Domänenanalyse und -modellierung im Externen Rechnungswesen – einem Kernelement der kaufmännischen Bildung – vorzunehmen. Den theoretischen Hintergrund bildet das Evidence-Centred Assessment Design (MISLEVY/RICONSCENTE 2006; PELLEGRINO/DIBELLO/BROPHY 2014). Für den Querschnitts- und Leitberuf Industriekaufmann/-frau werden typische Arbeitsaufgaben im Externen Rechnungswesen über das Curriculum, 16 Experteninterviews, 71 Stellenanzeigen und 10 Abschlussprüfungsjahrgänge erschlossen. Hieraus ergeben sich fünf Kompetenzfacetten im Sinne von zentralen Elementen einer Tätigkeit des Externen Rechnungswesens: Erfassen von Daten, Buchen, Treffen von Ansatz- und Bewertungsentscheidungen, Kontrollieren und Erstellen von Berichten. Um die Kompetenzfacetten für Zwecke der Kompetenzmessung nutzbar zu machen, werden diese über Claims und Evidenzen ausdifferenziert (WEBER u. a. 2014, S. 302 f.). Darüber hinaus thematisiert der Beitrag auch das Niveau, auf dem Arbeitsaufgaben von Industriekaufleuten am Ende der Ausbildung ausgeführt werden sollen und tatsächlich ausgeführt werden. Hierzu wird auf das Curriculum bzw. Abschlussprüfungen zurückgegriffen. Es zeigt sich, dass die Bandbreite an Niveaustufen des Curriculums in den analysierten Abschlussprüfungen nicht voll ausgeschöpft wird.

Schlagworte: Rechnungswesen, Kompetenzmessung, Domänenanalyse, Evidence-Centred Assessment Design, Kompetenzniveau

ABSTRACT: Modeling and Measuring of competences is a prominent topic in educational research. The aim of this paper is to analyze and model the domain of financial accounting which is a centerpiece of business education. For this purpose, industrial clerks are utilized. Drawing on the Evidence-Centred Assessment Design (MISLEVY/RICONSCENTE 2006; PELLEGRINO/DIBELLO/BROPHY 2014), the curriculum, 16 expert interviews, 71 job advertisements, and 10 final examinations are used to analyze and model the domain. Thereby, typical tasks are identified which industrial clerks have to perform after finishing their vocational training. From these tasks, five competence facets (essential elements of financial accounting) are derived: Entry data, making accounting records, making recognition and valuation decisions, monitoring and supervising accounting processes, and compiling reports. The competence facets are specified with claims and evidences to make them usable for developing a test of financial accounting

competence (WEBER u. a. 2014, S. 302f.). Beside the competence structure, the competence level is examined. To this end, the curriculum and final examinations are analyzed. The main finding is that the range of competence levels of the curriculum is not fully utilized in the final examinations.

Keywords: Accounting, measuring of competences, domain analysis, Evidence-Centred Assessment Design, competence level

1 Einführung

Die Modellierung und Messung von Kompetenzen nimmt eine dominierende Rolle in den Bildungswissenschaften ein (WEBER u. a. 2014, S. 209; BMBF 2014, S. 76). Als ein wichtiger Grund hierfür kann die zunehmende Ausrichtung der Bildungsprozesse auf das Ergebnis von Lernprozessen (Output-Orientierung) gelten. Voraussetzung für die Output-Orientierung ist die valide und reliable Messung der erworbenen Kompetenzen (PREISS 2005, S. 56; BAETHGE u. a. 2006; KLIEME/LEUTNER 2006, S. 877f.). In der Wirtschaftspädagogik ist das betriebliche Rechnungswesen seit jeher Gegenstand intensiver Forschung (PREISS/TRAMM 1996; SEMBILL/SEIFRIED 2005). Es gilt als eine Voraussetzung für ökonomisches Denken und Handeln (TRAMM 2005, S. 101; PREISS 1999, S. 5f.). Vor diesem Hintergrund ist es ein Kernbereich kaufmännischer Curricula (TÜRLING u. a. 2011, S. 392). Trotz der hohen Bedeutung ist der Forschungsstand zur Kompetenzmessung im Rechnungswesen derzeit – auch international betrachtet – unbefriedigend (REBELE/PIERRE 2015, S. 131; APOSTOLOU u. a. 2013, S. 147; APOSTOLOU u. a. 2015, S. 107).

Das Rechnungswesen kann in das Externe und das Interne Rechnungswesen eingeteilt werden (BECKER/LUTZ 2007, S. 193). Gegenstand des Externen Rechnungswesens ist die Aufstellung des Jahresabschlusses und des Lageberichts sowie die damit verbundene Buchführung (BECKER/LUTZ 2007, S. 73f.; DÖRING/BUCHHOLZ 2011, S. 1; DEITERMANN u. a. 2013, S. 7). Aufgabe des Internen Rechnungswesens ist die „mengenmäßige und wertmäßige Erfassung, Planung, Überwachung und Steuerung der betrieblichen Leistungsprozesse“ (BECKER/LUTZ 2007, S. 113). Zentrales Abgrenzungskriterium der beiden Teilsysteme ist die rechtliche Normierung, die nur beim Externen Rechnungswesen gegeben ist (SCHANZ 2015, S. 9). Die vorliegende Arbeit beschränkt sich bewusst auf das Externe Rechnungswesen. Für das Controlling, und hierin inkludiert das Interne Rechnungswesen, liegt bereits eine Domänenanalyse und -modellierung vor (EIGENMANN u. a. 2015).

Derzeit werden die beruflichen Fähigkeiten am Ende der Berufsausbildung von den zuständigen Stellen in einer Abschlussprüfung erhoben. Das schließt auch das Externe Rechnungswesen ein. Mehrere Forschungsbeiträge stellen allerdings die psychometrische Güte in Frage (WINTHER 2011, KLOTZ/WINTHER 2012, WINTHER/KLOTZ 2013). Als Problemfelder werden u. a. das Fehlen eines der Aufgabenentwicklung zugrunde liegenden Kompetenzmodells und der unzureichende testtheoretische Hintergrund angeführt. Eine geringe Testgüte ist in zweifacher Hinsicht problematisch: 1) Aus insti-

tutioneller Perspektive, weil dadurch eine effiziente Steuerung von Bildungsprozessen und damit die Output-Orientierung erschwert wird. 2) Auf individueller Ebene können damit unmittelbar negative Folgen für die Testteilnehmer verbunden sein, denn eine Fehleinstufung kann weitreichende berufliche Konsequenzen nach sich ziehen (AERA/APA/NCME 2014, S. 175 f.; WINTHER/KLOTZ 2013, S. 2).

Der vorliegende Beitrag soll die Basis für die Entwicklung eines validen Testinstruments im Externen Rechnungswesen bilden. Dabei handelt es sich um ein domänen-spezifisches Kompetenzmodell (FLEISCHER u. a. 2013, S. 7 f.). Zur theoriegeleiteten Modellierung nutzen wir das Evidence-Centered Assessment Design (ECD) (MISLEVY/RICONSCENTE 2006; PELLEGRINO/DIBELLO/BROPHY 2014, S. 577 f.). Es wurde bereits erfolgreich als Rahmenkonzept für die Modellierung und Messung von beruflichen Kompetenzen im kaufmännischen Bereich eingesetzt (WEBER u. a. 2014). Dem ECD folgend ist zunächst eine Domänenanalyse durchzuführen. Ziel dabei ist es, systematisch Informationen über die Domäne zusammenzutragen (MISLEVY 2011, S. 6). Diese sind für die Entwicklung eines Student Model (operationalisiertes Kompetenzstrukturmodell), nötig (MISLEVY/HAERTEL 2006, S. 10). Aufgrund der Breite der kaufmännischen Bildung ist hier die Beschränkung auf Querschnitts- bzw. Leitberufe üblich (MINNAMEIER 2013, S. 17). Im kaufmännischen Bereich bietet sich der Ausbildungsberuf Industriekaufmann/-frau an (ACHTENHAGEN 2001, S. 11; BRÖTZ/EHRKE 2006, S. 6; WINTHER 2010, S. 197). Auf diesen Beruf entfallen 3,5 % aller neu abgeschlossenen Ausbildungsverträge im Jahr 2014 (BIBB 2015). Bezogen auf die 52 kaufmännischen Ausbildungsberufe sind es 8,5 %, was die Bedeutung deutlich macht. Auch wir greifen deshalb auf Industriekaufleute zurück. Zur Abgrenzung des betrieblichen Tätigkeitsfeldes Externes Rechnungswesen nutzen wird das Konzept der Domäne (WINTHER 2010, S. 82 ff.; ACHTENHAGEN 2007, S. 85). Die Domäne Externes Rechnungswesen setzen wir gleich mit dem Ziel- und Inhaltsbereich der Lernfelder 3 und 8 des Rahmenlehrplans für den Ausbildungsberuf Industriekaufmann/-frau (KMK 2002, 11, 16). Dabei handelt es sich um „Wertströme und Werte erfassen und dokumentieren“ im Umfang von 60 Stunden und „Jahresabschluss analysieren und bewerten“ im Umfang von 80 Stunden.

2 Konzeption von Kompetenz

Kompetenz zeigt sich in Handlungen (SHAVELSON 2010, S. 44 ff.; SHAVELSON 2013, S. 46 ff.). Vor diesem Hintergrund sind zur Erschließung des Konstrukts die von Industriekaufleuten im Externen Rechnungswesen auszuführenden Arbeitsaufgaben zu eruieren. Neben den Arbeitsaufgaben sind aber auch die zur Ausführung notwendigen Dispositionen Teil des Konstrukts (BLÖMEKE/GUSTAFSSON/SHAVELSON 2015, S. 6 f.). Die Dispositionen können in kognitiv und non-kognitiv aufgespalten werden. Ein Beispiel für eine kognitive Disposition ist das Wissen über die Funktionsweise der doppelten Buchführung, ein Beispiel für eine non-kognitive Disposition die Motivation, Tätigkeiten im Rechnungswesen auszuführen. Das Bindeglied zwischen Dispo-

sitionen und Handlung sind situationsspezifische Fähigkeiten (ebd., S. 6f.). Zu deren Ermittlung ist zu bestimmen, wie Aufgaben im Rechnungswesen bearbeitet bzw. Probleme gelöst werden. Eine solche Untersuchung liegt vor (GUGGEMOS/SCHÖNLEIN 2015). Demnach ist der erste Schritt die *Modellierung*. Diese besteht darin, die Ausgangssituation in ein bearbeitungsfähiges Modell zu transformieren, was die Identifikation der in der Situation enthaltenen Probleme beinhaltet. In der anschließenden Phase der *Informationsgewinnung* nutzt die Person die vorgegebenen Belege und ggf. weitere heranzuziehende Quellen, um die zur Problemlösung nötigen Informationen zu gewinnen. In der abschließenden Phase der *Informationsverarbeitung* wird das in der Phase der Modellierung gebildete Modell mit den gewonnenen Informationen verknüpft, um zur Lösung des Problems zu gelangen. In allen Phasen nutzt die Person die ihr zur Verfügung stehenden Dispositionen. Exemplarisch soll dieser Prozess anhand der Bearbeitung einer Eingangsrechnung dargestellt werden. Der erste Schritt der Modellierung besteht darin, den Beleg als Eingangsrechnung zu identifizieren. Hieran anknüpfend muss die Person den Prozess modellieren, d. h. die damit verbundenen Wertströme ermitteln. Als Ergebnis ist der betriebliche Prozess im allgemeinen Unternehmensmodell (PREISS 1999, S. 82 ff.) repräsentiert. In der anschließenden Phase der Informationsgewinnung nutzt die Person die Eingangsrechnung, um die Art der beschafften Güter, den Nettobetrag und die Vorsteuer zu ermitteln. Die gewonnenen Informationen und die modellierten Wertströme werden anschließend verarbeitet. Anhand der Wertströme werden die anzusprechenden Konten und damit die Kontierung abgeleitet. In Kombination mit den ermittelten Beträgen ergibt sich damit die Lösung des Problems – die Kontierung des Belegs. An Dispositionen werden hier u. a. Wissen über die (gesetzlichen) Bestandteile einer Eingangsrechnung und das Bilden von Buchungssätzen benötigt.

Die situationsspezifischen Fähigkeiten sind deshalb von besonderer Bedeutung, weil sich über deren Ausprägung die Komplexität, und bei einem konstanten Grad an Vertrautheit, die Schwierigkeit einer Arbeitsaufgabe relativ gut abschätzen lässt (GUGGEMOS/SCHÖNLEIN 2015). Bei allen drei Merkmalen können vier Schwierigkeitsstufen abgegrenzt werden, siehe Abb. 1.

Am bereits eingeführten Beispiel der Bearbeitung einer Eingangsrechnung sollen die unterschiedlichen Ausprägungen der schwierigkeitsbestimmenden Merkmale veranschaulicht werden. Die erste Stufe der *Modellierung* ist durch die lediglich im Schulkontext anzutreffende Aufgabe „Kauf von Handelsware auf Ziel“ gekennzeichnet. Hier ist keine Modellierung nötig, denn es ist nicht erforderlich, aus einer Situation den zugrunde liegenden betrieblichen Prozess zu erschließen. Die zweite Stufe liegt vor, wenn der Person ein als sachlich und rechnerisch richtig deklariertes Beleg, hier eine Eingangsrechnung, zur Kontierung vorgelegt wird. Die dritte Stufe ist erreicht, wenn der Hinweis auf die sachliche und rechnerische Korrektheit fehlt. In diesem Fall muss die Person identifizieren, dass es sich um eine Eingangsrechnung handelt, die aber vor der Kontierung zunächst zu prüfen ist. Die vierte Stufe liegt vor, wenn bei der Bearbeitung der Eingangsrechnung zusätzlich eine zeitliche Abgrenzung nötig ist, ohne dass hierauf

in der Aufgabenstellung hingewiesen wird: Die Aufgabe erstreckt sich hier über zwei Bereiche – Kreditorenbuchhaltung und Jahresabschluss.

Zunahme ↑ Schwierigkeit einer Anforderungssituation ↓ Abnahme	1. Modellierung	2. Informationsgewinnung	3. Informationsverarbeitung
	Mehr als ein Problem über mehrere Bereiche hinweg	Eigenständige Informationssuche und Auswertung	Anwendung/ Buchungssatz mit mehr als vier Konten
	Ein Problem über mehrere Bereiche hinweg; alternativ: mehr als ein Problem	Mehrere Quellen; alternativ: eine Quelle mit komplexen Berechnungen	Analyse/ Buchungssatz mit vier Konten
	Ein Problem im abgegrenzten Bereich	Eine Quelle inkl. einfacher Berechnungen	Verstehen/ Buchungssatz mit drei Konten
	Problem vorgegeben	Keine Informationsgewinnung nötig	Wiedergabe/ Einfacher Buchungssatz

Abb. 1: Schwierigkeitsbestimmende Merkmale des Externen Rechnungswesens. Aus Guggemos und Schönlein (2015, S. 531).

Bei der *Informationsgewinnung* ist die Aufgabe „Kauf von Handelsware für 1.000,00 € + 190,00 € USt auf Ziel“ ein Beispiel für die erste Stufe. Hier sind die notwendigen Beträge unmittelbar ersichtlich. Die zweite Stufe liegt vor, wenn eine authentische Eingangsrechnung zur Kontierung vorgelegt wird, weil dann die zur Kontierung notwendigen Beträge hieraus zu entnehmen sind. Ist zur Bearbeitung der Eingangsrechnung zusätzlich auf eine ereignisgesteuerte Prozesskette zurückzugreifen, weil dort der unternehmensspezifische Umgang mit Eingangsrechnungen dokumentiert ist, liegt die dritte Stufe vor. Die vierte Stufe ist erreicht, wenn zur Lösung eigenständig auf Quellen zurückzugreifen ist. Ein Beispiel ist die Bearbeitung einer Rechnung aus einem Nicht-EU-Staat, in deren Zusammenhang zollrechtliche Fragen zu klären sind.

Hinsichtlich des Merkmals *Informationsverarbeitung* ist die Bearbeitung einer Eingangsrechnung ohne Bezugskosten grundsätzlich auf der zweiten Stufe einzuordnen, weil drei Konten involviert sind. Da im Rechnungswesen nicht nur Buchungen relevant sind, greifen wir zur Schwierigkeitsabstufung dieses Merkmals ferner auf die Taxonomie von MARZANO und KENDALL (2007) zurück.

3 Ziele und Vorgehen der Untersuchung

Im Rahmen des vorliegenden Beitrags beschränken wir uns auf das Erschließen von typischen Arbeitsaufgaben des Externen Rechnungswesens. Die dazu nötigen Dispo-

tionen beabsichtigen wir, in einer weiteren Studie herauszuarbeiten. Vor diesem Hintergrund werden zwei Ziele verfolgt:

- 1) Entwicklung eines Student Model (operationalisiertes Kompetenzstrukturmodell) (MISLEVY/RICONSCENTE 2006, S. 18; WEBER u. a. 2014, S. 302 f.).
- 2) Bestimmung des Niveaus, auf dem Arbeitsaufgaben im Externen Rechnungswesen am Ende der Ausbildung ausgeführt werden bzw. entsprechend des Curriculums ausgeführt werden sollten.

Zur Entwicklung des Student Model identifizieren wir zunächst über verschiedene Domänenzugänge, beispielsweise Experteninterviews, typische Arbeitsaufgaben des Externen Rechnungswesens. Anschließend prüfen wir, ob diese von den Lernfeldern 3 und 8 abgedeckt werden. Im nächsten Schritt modellieren wir die Domäne. Dazu bestimmen wir in einer zusammenfassenden Inhaltsanalyse (MAYRING 2010, S. 67 ff.) die zentralen Elemente einer Tätigkeit im Externen Rechnungswesen. Diese „Big Ideas“ (PELLEGRINO 2010, S. 18) bezeichnen wir als Kompetenzfacetten. Ein Beispiel für eine Kompetenzfacette des Externen Rechnungswesens ist das Buchen. Da es sich bei den Kompetenzfacetten um Konstrukte handelt, operationalisieren wir diese. Zu diesem Zweck spezifizieren wir die Kompetenzfacetten zunächst über Claims (WEBER u. a. 2014, S. 302 f.). Ein Beispiel für einen Claim der Kompetenzfacette Buchen wären Buchungen im Kreditorenbereich. Jedem Claim werden mehrere Evidenzen, d. h. beobachtbare Handlungen zugeordnet. Ein Beispiel wäre das Kontieren einer Eingangsrechnung. Bewältigt eine Person diese Aufgabe erfolgreich, führt das zu einer Anpassung der a priori angenommenen Ausprägung des Claims und damit auch der Kompetenzfacette Buchen der Person (PELLEGRINO/DIBELLO/BROPHY 2014, S. 578 f.).

Um einen möglichst umfassenden Einblick in die Domäne zu gewinnen, nutzen wir vier verschiedene Domänenzugänge: 1) Experteninterviews, 2) das Occupational Information Network (O*Net), 3) Stellenanzeigen und 4) Abschlussprüfungen. Diese vier Domänenzugänge mit ihren spezifischen Vor- und Nachteilen werden im Folgenden dargestellt:

Ad 1) Experteninterviews

Eine Möglichkeit zur Erschließung einer Domäne sind Experteninterviews (MISLEVY 2011, S. 8; SEEGER 2008, S. 76). Zur Erfassung der betrieblichen Prozesse wurden insgesamt 16 Experten interviewt. Als solche gelten Angestellte im Externen Rechnungswesen, die über eine mehrjährige Berufserfahrung verfügen. Ferner ist eine Einbindung in die Ausbildung von Industriekaufleuten Voraussetzung (MAYER 2013, S. 41 f.). Die Interviewpartner konnten über eine Partnerschule gewonnen werden. Dadurch war eine direkte Ansprache von Mitarbeitern im Externen Rechnungswesen möglich, die zugleich in die Ausbildung von Industriekaufleuten eingebunden sind. Die Berufserfahrung der Interviewpartner liegt im Mittel bei 8,9 Jahren (SD = 3,6 Jahre). Aufgrund der Auswahl der Experten handelt es sich um ein „criterion sample“ (ONWUEGBUZIE/COLLINS 2007, S. 286). Interview 1 und 4, Interview 5, 7 und 8 sowie Interview 6, 10 und 11 wurden jeweils im selben Unternehmen durchgeführt. Insgesamt sind zehn verschie-

dene Branchen in der Stichprobe vertreten. Die Mitarbeiterzahl der Unternehmen in der Strichprobe liegt zwischen ca. 900 und 350.000 (auf Konzernebene). Es dominieren Großunternehmen: Insgesamt sind vier Unternehmen mit mehr als 100.000 Mitarbeitern (auf Konzernebene) enthalten. Die Experten wurden am Arbeitsplatz befragt (BECKER/SPÖTTL 2008, S. 94). Dadurch konnten diese die Arbeitsabläufe auch mithilfe der dort eingesetzten Arbeitsmittel demonstrieren. Die vereinbarte Dauer betrug 1,5 Stunden. Zur Strukturierung der Interviews verwendeten wir einen Leitfaden in Anlehnung an ACHTENHAGEN und WINTHER (2009, S. VIII ff.). Die Interviewpartner wurden gebeten, typische Arbeitsaufgaben von Industriekaufleuten unmittelbar nach Beendigung der Ausbildung zu schildern (MISLEVY/RICONSCENTE 2006, S. 7). Alle Interviews wurden digital aufgezeichnet und transkribiert (BORTZ/DÖRING 2006, S. 311 f.).

Der Vorteil der Experteninterviews liegt im direkten Bezug zu realen beruflichen Arbeitsaufgaben von Industriekaufleuten, der Nachteil im induktiven Vorgehen: Es kann nicht garantiert werden, tatsächlich alle in der Domäne relevanten Tätigkeiten zu erfassen. Das gilt insbesondere wegen der lokal beschränkten Stichprobe und weil hierin vornehmlich Großbetriebe enthalten sind. Die Generalisierbarkeit der auf dieser Basis gewonnenen Aussagen ist somit kritisch zu hinterfragen.

Ad 2) Occupational Information Network (O*Net)

Das O*Net enthält die umfassende Charakterisierung von Arbeitstätigkeiten in den USA, u. a. die dabei auszuführenden Arbeitsaufgaben (PETERSON u. a. 2001). Es wurde in der Machbarkeitsstudie zum Berufsbildungs-PISA diskutiert und als grundsätzlich geeignet für die Operationalisierung von Kompetenzen in der beruflichen Bildung eingeschätzt (BAETHGE u. a. 2006, S. 31 f.; vgl. auch WINTHER/KLOTZ 2014, S. 16 f.). Seine Systematik kam bereits in verschiedenen Studien im Rahmen der deutschen Berufsbildung erfolgreich zum Einsatz (u. a. TROST/WEBER 2012; WINTHER 2010, S. 209 ff.). Konkret nutzen wir die Beschreibung der Arbeitstätigkeit „Bookkeeping, Accounting, and Auditing Clerks“ in der O*Net-Datenbank (O*NET 2016). Die genannte Arbeitstätigkeit kommt im Fall des Externen Rechnungswesens dem Berufsbild Industriekaufmann/-frau am nächsten.

Der Vorteil der Nutzung des O*Net liegt in der im Vergleich zu den Experteninterviews deutlich höheren Repräsentativität und Vollständigkeit der dort aufgeführten Arbeitstätigkeiten (PETERSON u. a. 2001, S. 473 f.), der Nachteil im mangelnden Bezug zur Domäne.

Ad 3) Stellenanzeigen

Ein Instrument zur Erschließung von am Arbeitsmarkt nachgefragten Arbeitstätigkeiten sind Stellenanzeigen (TROST/WEBER 2012, S. 223; SAILER 2009, S. 38 f.; BOTT/BRÜGGEMANN/HALL 2000, S. 45). Zur Datenerhebung wurden im Zeitraum Januar bis April 2014 die Stellenanzeigen im Bereich Rechnungswesen auf den Online-Portalen „Monster“, einer der meist genutzten privatwirtschaftlichen Anbieter, und „Jobbörse“, das Suchportal der Bundesagentur für Arbeit, gesammelt (TROST/WEBER 2012, S. 224 f.).

Über die Filterfunktionen wurde die Suche auf die Berufe Industriekaufmann/-frau und Bürokaufmann/-frau sowie auf „Ausbildung/Meister“ bzw. „Fachkräfte“ beschränkt. In die Stichprobe nahmen wir nur Stellenanzeigen auf, die sich auf den Übergang von der Ausbildung in den Arbeitsmarkt beziehen und bis zu maximal ein Jahr Berufserfahrung im Externen Rechnungswesen verlangen. Diese Kriterien ergeben sich aus der Abwägung zwischen einer hinreichend großen Stichprobe und dem exakten Bezug zum Ziel der Untersuchung. Vor diesem Hintergrund wurden auch Stellenanzeigen für Bürokaufleute in die Stichprobe aufgenommen. Das scheint vertretbar, weil es sich um einen artverwandten Beruf handelt (TROST/WEBER 2012, S. 233 f.). Insgesamt ergaben sich auf diese Weise 71 Stellenanzeigen (41 „Jobbörse“, 30 „Monster“). Dabei entfallen 30 Anzeigen auf den Beruf Industriekaufmann/-frau und 25 auf den Beruf Bürokaufmann/-frau. Bei 16 weiteren Stellenanzeigen genügt eine allgemeine kaufmännische Ausbildung.

Der Vorteil der Stellenanzeigenanalyse liegt in der im Vergleich zu den Experteninterviews höheren Repräsentativität aufgrund der größeren Stichprobe und deutschlandweiten Erfassung, der Nachteil in der im Vergleich zu den beiden anderen Domänenzugängen abstrakten und weniger detaillierten Beschreibung der Arbeitsaufgaben. Außerdem befinden sich ausschließlich Online-Angebote in der Stichprobe. Diese decken lediglich einen Zeitraum von gut drei Monaten ab. Hier könnten saisonale Einflüsse die Stichprobe verzerren. Darüber hinaus ist der Bezug zur Domäne weniger eng, weil auch Bürokaufleute in der Stichprobe enthalten sind. Industrie- und Bürokaufleute werden aber im Bereich des Externen Rechnungswesen vergleichbar eingesetzt, was die Problematik etwas abschwächt.

Ad 4) Abschlussprüfungen

In der Abschlussprüfung werden die in den Ausbildungsordnungen (betrieblicher Bereich) bzw. Rahmenlehrplänen (schulischer Bereich) festgelegten Lernziele abgeprüft (§ 38 BBiG; BREUER 2005, S. 13 ff.). Die Prüfungen erheben den Anspruch, Handlungskompetenz zu erfassen (IHK 2013; WINTHER 2011, S. 34). Die Aufgaben der Abschlussprüfungen sollten daher typische Arbeitsaufgaben von Industriekaufleuten repräsentieren. Die Industrie- und Handelskammer (IHK) als zuständige Stelle führt zweimal jährlich, im Winter und Sommer, eine Abschlussprüfung durch. Die Testaufgaben werden anschließend vom U-Form Verlag veröffentlicht. Für die vorliegende Untersuchung ist das Prüfungsfach Kaufmännische Steuerung und Kontrolle (KSK) einschlägig. Hier werteten wir zehn Abschlussprüfungsjahrgänge aus (Sommer 2009 bis Winter 2013/14). Das Prüfungsfach KSK umfasst Aufgaben des Internen und Externen Rechnungswesens sowie des Datenschutzes und der Datensicherheit. Teil der Stichprobe sind nur Aufgaben des Externen Rechnungswesens, bei denen eine Tätigkeit auszuführen ist, insgesamt 106. Aufgaben, die lediglich auf Dispositionen, z. B. Fachwissen, abzielen bleiben unberücksichtigt.

Der Vorteil beim Rückgriff auf Abschlussprüfungen liegt im engen Bezug zur Domäne. Als Nachteil kann angeführt werden, dass der Anspruch der Abschlussprüfung, reale Arbeitsprozesse abzubilden, durchaus kritisch gesehen wird (KLOTZ/WINTHER 2012; WINTHER/KLOTZ 2013).

Zur Erschließung des Kompetenzniveaus in der Domäne nutzen wir das Curriculum und Abschlussprüfungen. Das Curriculum stellt die normative Vorgabe dar. Hierüber kann erschlossen werden, auf welchem Niveau Industriekaufleute am Ende der Ausbildung Arbeitsaufgaben bewältigen sollen. Weil dem Lehrplan keine durchgängige Lernziel-Taxonomie zugrunde liegt, werten wir die Zielformulierungen des Lehrplans aus, um Erkenntnisse über das geforderte Anspruchsniveau am Ende der Ausbildung zu gewinnen. Dabei fungieren die in Abb. 1 festgehaltenen schwierigkeitsbestimmenden Merkmale als Analyseraster.

Die Auswertung von Abschlussprüfungen erlaubt Aussagen über den Ist-Zustand, d. h. über das Niveau, auf dem Industriekaufleute am Ende der Ausbildung Arbeitsaufgaben tatsächlich bewältigen. Hierfür kann ausgenutzt werden, dass die IHK die aggregierten Ergebnisse der Abschlussprüfungen veröffentlicht. Die Lösungshäufigkeit der Aufgaben kann somit den Ausprägungen der schwierigkeitsbestimmenden Merkmale gegenübergestellt werden, die als deduktives Kategoriensystem dienen.

4 Ergebnisse

4.1 Domänenanalyse und -modellierung

Ausgehend von der Gesamtheit der über die vier Domänenzugänge gewonnenen Tätigkeiten, werden jene ausgeschlossen, die nicht von den Lernfeldern 3 und 8 abgedeckt sind. Beispiele sind: Durchführen eines Lieferantenvergleichs, Erstellen eines Angebots auf Kundenanfrage (jeweils Experteninterviews), allgemeine Bürotätigkeiten wie Telefondienst, Kundenkorrespondenz (jeweils O*Net und Stellenanzeigen) oder Reisekostenabrechnung (Stellenanzeigen). Das Ergebnis findet sich in Tab. 1.

Tab. 1: Generalisierte Tätigkeiten im Externen Rechnungswesen.

<ul style="list-style-type: none"> • Probleme identifizieren • Informationen aus EDV-System gewinnen • Informationen aus anderen Abteilungen oder von extern anfordern • Informationen selbst ermitteln (berechnen, aus Belegen) • Prüfen • Überwachen 	<ul style="list-style-type: none"> • Datenerfassung im EDV-System • Buchen (EDV-gestützt) • Einsatz von Tools (ohne Buchung) • Veranlassung anderer Abteilungen, etwas auszuführen • Informationen aufbereiten • Treffen von Ansatz- und Bewertungsentscheidungen
--	---

Anmerkung: Die Tätigkeitsbeschreibungen aus den vier Domänenzugängen wurden auf ein einheitliches Abstraktionsniveau gebracht.

Bei der Bildung der Kompetenzfacetten berücksichtigen wir theoretische Vorannahmen (MAYRING 2010, S. 69; MCCLELLAND 1973, S. 7): Den Rahmen zur Bildung von Kompetenzfacetten bilden die Lernfelder 3 und 8 des Curriculums der Industriekaufleute. Der Erkenntnisstand zum Problemlöseprozess im Externen Rechnungswesen findet bei der Bildung der Kompetenzfacetten durch den Rückgriff auf den Beitrag von

GUGGEMOS und SCHÖNLEIN (2015) Berücksichtigung, siehe auch Kapitel 2. Auf diese Weise können übergreifend für alle Problemlöseprozesse relevante Schritte identifiziert werden. Unter Maßgabe dieser Vorgaben und Erkenntnisse greifen wir zudem auf betriebswirtschaftliche Literatur zurück. Auf diese Weise kann die Konformität der gebildeten Kompetenzfacetten mit theoretisch beschriebenen abstrakten betrieblichen Aufgaben gewährleistet werden.

Das Identifizieren der in der Anforderungssituation enthaltenen Probleme ist Teil des Modellierungsprozesses und damit in allen Aufgaben enthalten. Ebenso ist für eine erfolgreiche Aufgabenbewältigung grundsätzlich die Gewinnung von Informationen notwendig. Weil *Probleme identifizieren* und *Informationen gewinnen* damit (implizit) in allen Prozessen enthalten sind, werden sie nicht als eigenständige Kompetenzfacetten erfasst.

Die Tätigkeiten *Prüfen* und *Überwachen* fassen wir zu *Kontrollieren* (KÜPPER/FRIEDL/HOFMANN 2013, S. 253 ff.) zusammen. Der *Einsatz von Tools* zur Problemlösung ist aufgrund der unterstützenden Funktion ebenfalls keine Kompetenzfacette. Er ist die Voraussetzung für eine effiziente Aufgabenerfüllung und über alle Prozesse hinweg relevant. Die *Veranlassung anderer Abteilungen, etwas auszuführen*, kann als die Folge eines Problemlöseprozesses verstanden werden. Aus diesem Grund ist dieser Schritt zwar im Zuge der Entwicklung authentischer Aufgaben von Bedeutung, im Rahmen der Problemlösung per se soll diese Tätigkeit aber nicht berücksichtigt werden. *Informationen aufbereiten* ist durch die zweckadäquate Bereitstellung von Informationen gekennzeichnet. Diese Aufgabe wird durch das Berichtswesen (KÜPPER/FRIEDL/HOFMANN 2013, S. 230 ff.; JUNG 2007, S. 144 ff.) abgedeckt. Dabei sind auch formale Aspekte der Berichterstellung (KÜPPER/FRIEDL/HOFMANN 2013, S. 240 ff.) eingeschlossen. Die dargestellten Überlegungen führen zu den in Tab. 2 dargestellten Kompetenzfacetten. Hierbei wird auch aufgezeigt, inwiefern sich die Kompetenzfacetten im Curriculum widerspiegeln.

Um die für die Domänenmodellierung wichtige Einschätzung zur relativen Bedeutung der Kompetenzfacetten vorzunehmen, prüften wir, wie häufig die Kompetenzfacetten in Abhängigkeit vom Domänenzugang adressiert werden, siehe Tab. 3. Die Kodierungen nahmen wir unabhängig voneinander vor. Cohen's Kappa beträgt dabei 0,871 (Experteninterviews), 0,794 (Stellenanzeigen) und 0,893 (Abschlussprüfungen). Die Intercoder-Reliabilität ist somit als sehr gut einzuschätzen (WIRTZ/CASPAR 2002, S. 59; LANDIS/KOCH 1977, S. 164 f.).

Die Verteilung der Kompetenzfacetten unterscheidet sich hinsichtlich der Domänenzugänge statistisch signifikant – sowohl auf globaler Ebene als auch paarweise. Die p-Werte der durchgeführten exakten Fisher-Tests (einmal global, dreimal paarweise) sind stets kleiner als 0,000. Die Zusammenhänge zwischen Domänenzugang und Verteilung der Kompetenzfacetten sind schwach bis mittel ausgeprägt: Cramér's V beträgt 0,29 (Experteninterviews vs. Stellenanzeigen), 0,57 (Experteninterviews vs. Abschlussprüfungen) und 0,45 (Stellenanzeigen vs. Abschlussprüfungen). Auf globaler Ebene beträgt Cramér's V 0,34. Mögliche Gründe für die Abweichung in den Verteilungen werden nachfolgend diskutiert.

Die Kompetenzfacette Erfassen von Daten wird in den Abschlussprüfungen deutlich seltener abgeprüft, als das aufgrund der Experteninterviews und Stellenanzeigen zu

erwarten wäre. Der Grund dürfte im Paper-and-Pencil-Format der Abschlussprüfung liegen. Die Erfassung von Daten ist eng mit dem Einsatz einer Buchhaltungssoftware verbunden und lässt sich im Rahmen der Abschlussprüfung nur schwer umsetzen. Unabhängig davon handelt es sich beim Erfassen von Daten um eine wichtige Kompetenzfacette, die mit 27,2 % und 13,4 % in den Experteninterviews bzw. Stellenanzeigen einen substantiellen Anteil einnimmt.

Tab. 2: Definition der Kompetenzfacetten und Zuordnung zu den Formulierungen des Lehrplans.

Kompetenzfacette	Definition	Einschlägige Formulierung im Lehrplan (KMK 2002)
Erfassen von Daten	Erfassen und Verwalten von Daten im EDV-System (ohne Buchungen)	„Sie nutzen das Rechnungswesen unter Anwendung einer geeigneten Software“ (Lernfeld 3) ^a
Buchen	Dokumentation eines Geschäfts-falls im System der doppelten Buchführung (DÖRING/BUCHHOLZ 2011, S. 24).	„(...) stellen (...) Werteströme in einer Industrieunternehmung buchhalterisch dar“ (Lernfeld 3)
Treffen von Ansatz- und Bewertungsentscheidungen	Entscheidung, ob und zu welchem Wert Bilanzposten angesetzt werden (BAETGE/KIRSCH/THIELE 2012, S. 157 ff.)	„(...) treffen Bewertungsentscheidungen“ (Lernfeld 8) ^b
Kontrollieren	Beurteilender Vergleich zwischen zwei Größen, in der Regel mit Analyse der Abweichungsursache (KÜPPER/FRIEDL/HOFMANN 2013, S. 253)	„(...) nehmen eine Abstimmung zwischen Inventurdaten und den Ergebnissen der laufenden Buchführung vor“ (Lernfeld 3)
Erstellen von Berichten	Informationen adressatenadäquat aufbereiten (KÜPPER/FRIEDL/HOFMANN 2013, S. 230 f.)	„(...) wählen für die Bearbeitung ihrer Aufgabenstellungen geeignete Medien aus, präsentieren ihre Arbeitsergebnisse“ (Lernfeld 8)

^a Die Nutzung einer Software erfordert die Erfassung und Pflege von (Stamm-)Daten.

^b Die Ansatzentscheidung geht der Bewertungsentscheidung implizit voraus, weil eine Bewertung nur im Falle eines Ansatzes nötig ist.

Tab. 3: Verteilung der Kompetenzfacetten in Abhängigkeit der Domänenzugänge.

Kompetenzfacette	Experteninterviews	Stellenanzeigen	Abschlussprüfungen
Erfassen von Daten	44 (27,2 %)	33 (13,4 %)	1 (0,9 %)
Buchen	41 (25,3 %)	104 (42,3 %)	72 (67,9 %)
Treffen von Ansatz- und Bewertungsentscheidungen	6 (3,7 %)	0 (0,0 %)	14 (13,3 %)
Kontrollieren	65 (40,1 %)	81 (32,9 %)	10 (9,4 %)
Erstellen von Berichten	6 (3,7 %)	28 (11,4 %)	9 (8,5 %)
Häufigkeit	162 (100,00 %)	246 (100,00 %)	106 (100,00 %)

In den Abschlussprüfungen dominiert mit 67,9 % die Kompetenzfacette *Buchen*. Zwar nimmt diese auch in den Stellenanzeigen und Experteninterviews eine wichtige Rolle ein, jedoch mit 41,3 % bzw. 25,3 % in deutlich geringerem Maße. Die Kompetenzfacetten *Buchen* und *Kontrollieren* treten in realen Arbeitssituationen regelmäßig in Kombination auf. Ein Beispiel aus einer Stellenanzeige: „Ihre Aufgaben: Prüfung und Buchung der Eingangsrechnungen“.

Im Vergleich zu den Abschlussprüfungen tritt die Kompetenzfacette *Kontrollieren* in den Stellenanzeigen und Experteninterviews deutlich häufiger auf (9,4 % vs. 32,9 % bzw. 40,1 %). Aufgrund des EDV-Einsatzes werden zahlreiche Prozesse automatisiert ausgeführt. Die Sachbearbeiter/-innen im Rechnungswesen müssen in diesem Fall lediglich eine Kontrolle vornehmen.

Die Kompetenzfacette *Treffen von Ansatz- und Bewertungsentscheidungen* wird in keiner der Stellenanzeigen gefordert. Das ist durchaus konform mit den Ergebnissen der Experteninterviews. Von Mitarbeitern im Externen Rechnungswesen wird unmittelbar nach dem Abschluss der Ausbildung kein eigenverantwortliches Treffen von Ansatz- und Bewertungsentscheidungen erwartet. Unabhängig davon sind in der Kompetenzfacette *Erstellen von Berichten* möglicherweise Teilelemente hiervon enthalten. Den meist sehr knapp gehaltenen Formulierungen der vorliegenden Stellenanzeigen lässt sich das allerdings nicht zweifelsfrei entnehmen. In den Abschlussprüfungen ist das Treffen von Ansatz- und Bewertungsentscheidungen immerhin Gegenstand von 13,3 % der Aufgaben.

Deutlich wird, dass sich je nach Domänenzugang ganz unterschiedliche Verteilungen der Kompetenzfacetten ergeben. Vor diesem Hintergrund sollte auf eine Gewichtung verzichtet und eine gleiche Bedeutung aller Kompetenzfacetten angenommen werden.

4.2 Student Model

Zur Entwicklung des Student Model differenzieren wir die Kompetenzfacetten über Claims und möglichst repräsentative Evidenzen weiter aus. Dazu nutzen wir alle vier Domänenzugänge. Das Ergebnis findet sich in Tab. 4.

Tab. 4: Kompetenzfacetten mit Claims und Evidenzen.

Claims	Evidenzen
Erfassen von Daten	
Anlegen von Konten im Finanzbuchführungsprogramm	<ul style="list-style-type: none"> • Anlegen von neuen Lieferanten im EDV-System (I8) • Anlegen von Debitorenkonten (S96) • Record (...) information (O*Net)

Claims	Evidenzen
Erfassen von Daten im Finanzbuchführungsprogramm	<ul style="list-style-type: none"> • Erfassen der Daten für die Abschreibung (I6) • Erfassen der Vertragsdaten eines Darlehens (I10) • Erfassen der Gehaltshöhe einer Mitarbeiterin (A38) • Scannen von Rechnungen (S51) • Stammdatenpflege (S56) • Code documents according to company procedures (O*Net)
Verwalten von Belegen	<ul style="list-style-type: none"> • Den gebuchten Beleg ausdrucken und unterschreiben lassen (I1) • Belege archivieren (I1, I5, S84) • Operate computers programmed with accounting software to (...) store information (O*Net)
Buchen	
Buchen von Debitorenrechnungen	<ul style="list-style-type: none"> • Buchen von Ausgangsrechnungen (I5, S40, A128) • Debit (...) accounts on computer spreadsheets and databases, using specialized accounting software (O*Net)
Buchen von Kreditorenrechnungen	<ul style="list-style-type: none"> • Buchen von Eingangsrechnungen (I8, S13, A2) • (...) Credit (...) accounts on computer spreadsheets and databases, using specialized accounting software (O*Net)
Buchen von Zahlungsvorgängen	<ul style="list-style-type: none"> • Buchen von eingehenden Zahlungen (I5, S5, A24) • Receive, record, and bank cash, checks, and vouchers (O*Net)
Buchen im Personalbereich	<ul style="list-style-type: none"> • Buchung von Gehaltsabrechnungen (I2, S11, A68) • Perform personal bookkeeping services (O*Net)
Sonstige Buchungen	<ul style="list-style-type: none"> • Buchen von Rechnungsabgrenzungsposten (I12, A101) • Anlagenbuchhaltung (S16, A74)
Treffen von Ansatz- und Bewertungsentscheidungen	
Treffen von Ansatzentscheidungen	<ul style="list-style-type: none"> • Entscheiden, ob ein GWG vorliegt (I13) • Entscheiden, ob eine Rückstellung zu bilden ist (I12, A92)
Treffen von Bewertungsentscheidungen	<ul style="list-style-type: none"> • Bewerten von Forderungen (I12, A94) • Ermitteln der Anschaffungs- und Herstellungskosten (I6, I13, A31)
Kontrolle	
Überprüfen auf Fehler	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfen der gesetzlichen Bestandteile von Rechnungen (I15, I16, S5, A1) • Reconcile or note and report discrepancies found in records • Check figures, postings, and documents for correct entry, mathematical accuracy, and proper codes (O*Net)
Überwachen	<ul style="list-style-type: none"> • Überwachen von ausständigen Forderungen (I12, S16) • Reconcile records of bank transactions (O*Net) • Monitor status of loans and accounts to ensure that payments are up to date (O*Net)

Claims	Evidenzen
Erstellen von Berichten	
Mitwirken beim Erstellen des Jahresabschlusses	<ul style="list-style-type: none"> • Erstellen eines Anlagenspiegels mit EDV-Unterstützung (I16) • Unterstützung bei der Erstellung von Abschlüssen (S37) • Prepare trial balances of books (O*Net) • (...) Prepare (...) financial statements according to established procedures (O*Net)
Erstellen einer Umsatzsteuervoranmeldung	<ul style="list-style-type: none"> • Erstellen einer Umsatzsteuervoranmeldung (I16, S62) • Ermittlung der Umsatzsteuerzahllast (A40) • Complete and submit tax forms (O*Net)
Erstellen von Auswertungen	<ul style="list-style-type: none"> • Erstellen einer Abweichungsanalyse von Bilanzdaten (I12) • Erstellen von Liquiditätsübersichten (S37) • Compile statistical, financial, accounting or auditing reports and tables (...) (O*Net)
Abkürzungen: Interview (I), Stellenanzeige (S), Abschlussprüfungsaufgabe (A), Occupational Information Network (O*Net)	
Anmerkung: Die Ziffern beziehen sich auf die Nummerierung der Domänenzugänge.	

Bei den aufgeführten Evidenzen handelt es sich um keine abschließende Liste. Das stellt insofern kein Problem dar, da es sich bei einem hierauf aufbauenden Test um ein reflektives Messinstrument handelt.

4.3 Kompetenzniveau

Curriculum

Für das Merkmal *Modellierung* finden sich in keinem Lernfeld Angaben zur Unterstützung, die die Auszubildenden im Rahmen des Unterrichts erhalten. Demzufolge müssen sie die Komplexität betrieblicher Anforderungssituationen ohne Hilfestellungen bewältigen. Abhängig vom zugrunde liegenden Prozess können dadurch prinzipiell sämtliche Schwierigkeitsstufen erreicht werden. Lernfeld 3 gibt Aufschluss über das geforderte Niveau der *Informationsgewinnung* (vgl. auch KMK 2002, S. 7): „Auf der Grundlage der geltenden Rechtsvorschriften und unter Berücksichtigung des auf die unternehmensspezifischen Bedürfnisse abgestimmten Kontenplans stellen [die Schüler/-innen] Werteströme in einer Industrieunternehmung buchhalterisch dar.“ Gefordert ist hier eine selbständige Auswahl und Anwendung der einschlägigen Rechtsvorschriften. Damit ist die Informationsgewinnung der vierten und damit höchsten Stufe des Kompetenzniveau-modells zuzuordnen. In Lernfeld 8 heißt es: „Die Schülerinnen und Schüler führen Jahresabschlussarbeiten durch und treffen Bewertungsentscheidungen unter Berücksichtigung betrieblicher Interessen und geltender Bewertungsvorschriften.“ Auch hier ist eine selbständige Auswahl der einschlägigen Gesetzesgrundlage, beispielsweise HGB oder EStG, notwendig. Aus der eben zitierten Vorgabe können ferner Rückschlüsse zum geforderten Niveau der *Informationsverarbeitung* gezogen werden. Es handelt sich dabei

um einen vollständigen betrieblichen Entscheidungsprozess (LAUX/GILLENKIRCH/SCHENK-MATHES 2012). Demnach ist die Einordnung auf der höchsten Stufe geboten (vgl. auch MARZANO/KENDALL 2007, S. 158 ff.). Zusammenfassend ist festzustellen, dass die Lehrplanvorgaben bei allen drei schwierigkeitsbestimmenden Merkmalen die höchste Schwierigkeitsstufe einfordern. Diese Stufe sollte demnach am Ende der Ausbildung erreicht werden. Weil die drei schwierigkeitsbestimmenden Merkmale annahm gemäß eine hierarchische Struktur aufweisen, wären somit auch die darunterliegenden Schwierigkeitsstufen relevant – auch wenn sie nicht explizit genannt werden.

Abschlussprüfungen

Die Reliabilität der Kodierungen prüfen wir aufgrund der Ordinalskalierung mithilfe von Spearman's Rho (WIRTZ/CASPAR 2002, S. 133 ff.). Die Intercoder-Reliabilität kann mit einem Wert von 0,797 als zufriedenstellend gelten (FRÜH 2007, S. 193). Die Ergebnisse finden sich in Tab. 5.

Tab. 5: Verteilung der Aufgaben auf die Kompetenzfacetten und schwierigkeitsbestimmenden Merkmale.

Kompe- tenz- facette	Modellierung			Informations- gewinnung			Informations- verarbeitung		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	1	0	0	0	0	1	1	0	0
2	15	44	13	48	22	2	17	44	11
3	9	3	2	6	5	3	7	6	1
4	9	0	1	6	2	2	2	8	0
5	2	7	0	2	6	1	4	4	1
Summe	36	54	16	62	35	9	31	62	13
Anteil	34,0 %	50,9 %	15,1 %	58,5 %	33,0 %	8,5 %	29,2 %	58,5 %	12,3 %

Übergreifend für alle drei schwierigkeitsbestimmenden Merkmale ist festzuhalten, dass obwohl jeweils vier Abstufungen vorgesehen sind, siehe Abb. 1, die vierte Stufe niemals erreicht wird.

Hinsichtlich der *Modellierung* sind 84,9 % der Aufgaben den ersten beiden Stufen zuzuordnen. D. h. das zu lösende Problem ist klar vorgegeben oder zumindest klar abgegrenzt. Typischerweise ist eine Rechnung zu buchen. Dabei wird in der Eingangssituation der Geschäftsfall verbal beschrieben. Dem Auszubildenden wird dadurch die zu erbringende Modellierungsleistung abgenommen (PREISS 1999, S. 64). 15,1 % der Aufgaben sind der dritten Stufe der *Modellierung* zuzuordnen. Typischerweise handelt es sich um Aufgaben zur zeitlichen Abgrenzung. Hier ist eine umfassende Modellierungsleistung zu erbringen, indem vor dem Hintergrund der Zielsetzung einer periodenrichtigen Erfolgsermittlung der Geschäftsfall beurteilt wird. Nur so kann die Notwendigkeit

einer Abgrenzung erkannt und das Problem durch die Entscheidung für die zutreffende zeitliche Abgrenzung (antizipativ oder transitorisch) gelöst werden.

Das Merkmal der *Informationsgewinnung* weist eine ähnliche Verteilung wie die *Modellierung* auf. Auch hier sind 91,5 % der Aufgaben den ersten beiden Stufen zuzuordnen. Die trennscharfe Einordnung gestaltet sich dabei regelmäßig als schwierig. Der Grund sind „unechte Situationsaufgaben“ (REETZ 2005, S. 21). Dabei sind die beige-fügten Belege zwar durchaus komplex, aber zur Lösung nicht (zwingend) erforderlich. Die Verwendung eines Belegs zur Gewinnung von Informationen, die dann zur Lösung der Aufgabe herangezogen werden, ist aber konstitutiv für die Zuordnung zur zweiten Stufe. Beispielsweise werden die Prüflinge aufgefordert, eine Rechnung für eine Maschine des Anlagevermögens zu buchen. Weil dabei keine Buchungsbeträge gefordert sind, wäre der Beleg redundant. Anders verhält es sich, wenn im Rahmen von Beschaffungsbuchungen zu prüfen ist, ob Beschaffungskosten angefallen sind (Stufe 2). Ebenso ist der Rückgriff auf den Beleg notwendig, wenn aus der Kombination von Datenkranz und Rechnung Handelswaren und Fertigerzeugnisse zu unterscheiden sind. Eine solche Notwendigkeit der Kombination von zwei Informationsquellen führt zu einer Zuordnung zur dritten Stufe. Gesetzestexte sind als Hilfsmittel in der Prüfung nicht zugelassen. Dadurch entfallen Auswahl und Verwendung der einschlägigen Gesetzesgrundlagen im Rahmen der Problemlösung. Die höchste Stufe der Informationsgewinnung wird somit nicht erreicht. Ferner sind bei Buchungs- bzw. Kontierungsaufgaben kaum domänenspezifische Berechnungen anzustellen, weil meist nur die Buchungsstruktur anzugeben ist. Das reduziert ebenfalls den Anspruch an die Informationsgewinnung im Rahmen der Abschlussprüfung.

Beim Merkmal der *Informationsverarbeitung* hat die zweite Stufe mit 58,5 % der Aufgaben die größte Häufigkeit. Das ist regelmäßig bei Absatz- oder Beschaffungsbuchungen der Fall, da hier aufgrund von Umsatz- bzw. Vorsteuer drei Konten zu berücksichtigen sind. Die dritte Stufe (12,3 %) wird meist aufgrund von Skontobuchungen erreicht, weil dabei vier Konten anzusprechen sind. Darüber hinaus fehlen komplexe Buchungsstrukturen, die zur Einordnung auf der vierten Stufe führen würden. Beispiele hierfür wären die Bildung einer Rückstellung und deren Auflösung im folgenden Geschäftsjahr oder die ganzheitliche Abwicklung der Buchung von zweifelhaften Forderungen.

Neben der Auswertung der schwierigkeitsbestimmenden Merkmale ist das Abschneiden der Testteilnehmer in den untersuchten Abschlussprüfungen von besonderem Interesse. Über alle analysierten zehn Abschlussprüfungsjahrgänge hinweg beträgt die durchschnittliche Lösungswahrscheinlichkeit einer Aufgabe 73,1 % (SD = 17,3 Prozentpunkte). Das ist konform mit den Zielvorgaben der IHK, wonach bei der Erstellung der Aufgaben für die Abschlussprüfung eine Lösungswahrscheinlichkeit zwischen 50 und 90 % für jede Aufgabe angestrebt wird und die Lösungswahrscheinlichkeit im Mittel über alle Aufgaben 72 % betragen soll (VOGEL 2014, S. 18).

Fazit

Hinsichtlich des Kompetenzniveaus zeigt sich eine deutliche Abweichung des im Lehrplan geforderten Anspruchsniveaus von dem in den Abschlussprüfungsaufgaben angelegten Maßstab. Die ausgewerteten Abschlussprüfungsaufgaben sind über alle drei Schwierigkeitsbestimmenden Merkmale hinweg mit über 84 % den ersten beiden Stufen zuzuordnen. Aufgaben, die zumindest bei einem Merkmal die vierte Stufe erreichen, finden sich nicht. Das in den Abschlussprüfungen angesetzte Schwierigkeitsniveau ist damit strukturell geringer als die Anforderungen des Lehrplans. Weil der Lehrplan die normative Vorgabe darstellt, wären im Rahmen des Assessments Aufgaben notwendig, die zumindest in einer Dimension die vierte Schwierigkeitsstufe erreichen. Auch unter testtheoretischen Gesichtspunkten wäre das zu befürworten. Für die ausgewerteten Abschlussprüfungen liegt die Lösungswahrscheinlichkeit bei 73,1 %. Im Fall der probabilistischen Testtheorie liegt die optimale Lösungswahrscheinlichkeit im Sinne einer Reduzierung der Schätzfehler der Personenparameter aber bei 50 % (BÜHNER 2011, S. 506 f.). Durch schwierigere Aufgaben kann folglich die Präzision der Schätzung der Fähigkeitsausprägung der Testteilnehmer erhöht werden.

5 Zusammenfassung, Limitationen und Implikationen

5.1 Zusammenfassung

Ziel war es, für die Domäne Externes Rechnungswesen im Ausbildungsberuf Industriekaufmann/-frau ein Student Model (operationalisiertes Kompetenzstrukturmodell) zu entwickeln. Neben der Bestimmung der Kompetenzstruktur war ein weiteres Ziel, das am Ende der Ausbildung von Industriekaufleuten erreichte bzw. das vorgegebene Kompetenzniveau zu erheben. Dazu führten wir eine Domänenanalyse durch. Unter Berücksichtigung des Lehrplans als normativer Rahmen werteten wir Experteninterviews, das Occupational Information Network, Abschlussprüfungen und Stellenanzeigen aus. Den theoretischen Rahmen bildete das Evidence-Centred Assessment Design.

Es wurden fünf Kompetenzfacetten, die für eine Tätigkeit im Externen Rechnungswesen zentral sind, ermittelt: Erfassen von Daten, Buchen, Treffen von Ansatz- und Bewertungsentscheidungen, Kontrollieren und Erstellen von Berichten. Dabei zeigen sich durchaus unterschiedliche Verteilungen in Abhängigkeit vom Domänenzugang. Insbesondere das Erfassen von Daten scheint im Externen Rechnungswesen eine Bedeutung aufzuweisen, die sich nicht äquivalent in den Abschlussprüfungen widerspiegelt. Demgegenüber wird dort ein höherer Fokus auf das Treffen von Ansatz- und Bewertungsentscheidungen gelegt. Weil sich über die relative Bedeutung der Kompetenzfacetten für die Tätigkeiten im Externen Rechnungswesen keine einheitliche Aussage treffen lässt, sehen wir es unter diesem Blickwinkel nicht als gerechtfertigt an, Gewichtungen vorzunehmen.

Die Anforderungen an die Modellierung, Informationsgewinnung und Informationsverarbeitung konnte durch einen Abgleich des Lehrplans mit dem Kompetenzniveauumodell von GUGGEMOS und SCHÖNLEIN (2015) ermittelt werden. Das Anforderungsniveau liegt bei allen drei schwierigkeitsbestimmenden Merkmalen auf der höchsten der vier möglichen Stufen. Dieses Niveau wird in den Abschlussprüfungen derzeit nicht erreicht. Hier sind die Aufgaben maximal auf der dritten Stufe einzuordnen. Mehr als 84 % der Aufgaben befinden sich über alle drei schwierigkeitsbestimmenden Merkmale hinweg maximal auf den ersten beiden Stufen.

5.2 Limitationen

Die Domänenanalyse beschränkt sich auf den Ausbildungsberuf Industriekaufmann/-frau. Das ermöglicht einen tiefen und umfassenden Einblick in diesen Beruf. Fragwürdig ist aber, inwieweit sich die Ergebnisse auf andere Berufe übertragen lassen. Bewusst wurde ein Querschnittsberuf verwendet, um eine möglichst große Schnittmenge mit anderen Berufen zu erreichen. Davon ausgehend könnten inhaltliche Anpassungen für andere Berufe vorgenommen werden (PREISS 2000, S. 23). Die ermittelten Kompetenzfacetten sind somit potentiell für das Externe Rechnungswesen sämtlicher kaufmännischen Berufe geeignet. Eine empirische Überprüfung dieser Vermutung steht noch aus.

Wie aufgezeigt wurde, weisen alle vier Domänenzugänge spezifische Nachteile auf. Durch die Bündelung der Domänenzugänge versuchen wir, diese auf globaler Ebene abzuschwächen. Inwiefern das erreicht wurde, wäre zu prüfen. Beispielsweise könnte das finale Student Model mit Domänenexperten in Fokusgruppen diskutiert werden.

Derzeit wird mit der Exploration der Tätigkeiten im Externen Rechnungswesen ein wichtiger Teil des Kompetenzkonstrukts abgedeckt. Zur vollständigen Erschließung des Konstrukts wären zusätzlich die zur Aufgabenbewältigung notwendigen kognitiven und non-kognitiven Dispositionen zu eruieren. Das soll Gegenstand einer weiteren Studie sein.

5.3 Implikationen

Das Student Model ist die Basis für die Entwicklung eines validen Tests zur Messung von Kompetenz im Externen Rechnungswesen. Es wurde unter konsequentem Bezug auf den Lehrplan entwickelt. Somit erfüllen hieraus abgeleitete Aufgaben das Kriterium der curricularen Validität (HARTIG/FREY/JUDE 2012, S. 150). Ein Ziel bei der Testentwicklung sollte sein, die Schwächen der analysierten IHK-Abschlussprüfungen zu beheben oder zumindest abzumildern. Mithilfe der Prozessbeschreibungen der Experten und in der O*Net-Datenbank können realistische Geschäftsfälle modelliert werden. Dadurch kann die tätigkeitsspezifische Validität des Assessments gewährleistet werden (WINTHER 2010, S. 201 ff.). Insbesondere aber sollten unechte Situationsaufgaben

vermieden werden. Hierdurch könnten entweder die Testkosten durch Weglassen von Belegen verringert werden oder bei konsequenter Einbindung des Belegs in die Aufgabenstellung die tätigkeitsspezifische Validität erhöht werden.

Zur Sicherstellung der curricularen Validität und zur Steigerung der Reliabilität der Parameterschätzungen, sollten auch Aufgaben konstruiert werden, die dem geforderten Schwierigkeitsniveau des Rahmenlehrplans gerecht werden. Dazu wären höhere Anforderungen an die Modellierung, Informationsgewinnung und/oder Informationsverarbeitung zu stellen als jene der Abschlussprüfungen.

Die konzeptionellen Vorteile von technologiebasierten Assessments, wie sie beispielsweise in der ASCOT-Initiative (BMBF 2015) umgesetzt sind, werden deutlich. Im Vergleich zu einem Paper-and-Pencil-Test ist es hier deutlich besser möglich, betriebliche Prozesse realistisch nachzubilden, denn die praktische Tätigkeit im Rechnungswesen ist im besonderen Maße durch den Einsatz von Software geprägt (PREISS 2005, S. 64). Insbesondere die Kompetenzfacette Erfassen von Daten ließe sich hier adäquat repräsentieren. Auch die curricular geforderte Nutzung von Gesetzestexten kann im Vergleich zum Paper-and-Pencil-Format deutlich kostengünstiger realisiert werden.

Obwohl der vorliegende Beitrag aufgrund seiner Natur vornehmlich Implikationen für das Assessment hat, ergeben sich solche auch für Curriculum und Instruktion.

Auf der Mesoebene können Lehrerteams das Student Model zur Ausdifferenzierung der Lernfelder 3 und 8 der Industriekaufleute verwenden (BMBF 2014, S. 76).

Die Tätigkeit von Lehrkräften wird häufig vom heimlichen Lehrplan der Prüfung bestimmt (SLOANE 2001, S. 189). Vor dem Hintergrund der festgestellten Abweichungen zwischen Curriculum und Abschlussprüfung scheint eine solche Orientierung an den Abschlussprüfungen zur Ableitung von Zielen und Inhalten des Unterrichts besonders problematisch.

Wie auch in den Abschlussprüfungen lässt sich im Rechnungswesenunterricht eine starke Fokussierung auf die Kompetenzfacette Buchen feststellen. Das wird in diesem Ausmaß nicht von den Ergebnissen der Domänenanalyse gedeckt. Vielmehr sollten auch die weiteren Kompetenzfacetten im Rahmen der Instruktion in adäquatem Maße gefördert werden.

Literatur

- ACHTENHAGEN, F. (2001): Zum Konzept des zielreichenden Lernens in der Industriekaufleutenausbildung. In: REINISCH, H. / BADER, R. / STRAKA, G. A. (Hrsg.): Modernisierung der Berufsbildung in Europa. Neue Befunde wirtschafts- und berufspädagogischer Forschung. Opladen: Leske und Budrich.
- ACHTENHAGEN, F. (2007): Wirtschaftspädagogische Forschung zur beruflichen Kompetenzentwicklung. In: VAN BUER, J. (Hrsg.): Qualität von Schule. Ein kritisches Handbuch. Frankfurt am Main: Lang, S. 481–494.
- ACHTENHAGEN, F. / WINTHER, E. (2009): Konstruktvalidität von Simulationsaufgaben: Computergestützte Messung berufsfachlicher Kompetenz – am Beispiel der Ausbildung von Industrie-

- kaufleuten. Bericht an das Bundesministerium für Bildung und Forschung. Göttingen: Georg-August-Universität.
- AERA/APA/NCME (2014): Standards for educational and psychological testing. Washington, DC: American Educational Research Association.
- APOSTOLOU, B. / DORMINEY, J. W. / HASSELL, J. M. / REBELE, J. E. (2015): Accounting education literature review (2013–2014). In: *Journal of Accounting Education* 33, H. 1, S. 69–127.
- APOSTOLOU, B. / DORMINEY, J. W. / HASSELL, J. M. / WATSON, S. F. (2013): Accounting education literature review (2010–2012). In: *Journal of Accounting Education* 31, H. 2, S. 107–161.
- BAETGE, J. / KIRSCH, H.-J. / THIELE, S. (¹²2012): Bilanzen. Düsseldorf: IDW-Verlag.
- BAETHGE, M. / ACHTENHAGEN, F. / ARENDS, L. / BABIC, E. / BAETHGE-KINSKY, V. / WEBER, S. (2006): Berufsbildungs-PISA. Machbarkeitsstudie. Stuttgart: Steiner.
- BECKER, M. / SPÖTTL, G. (2008): Berufswissenschaftliche Forschung. Ein Arbeitsbuch für Studium und Praxis. Frankfurt am Main: Lang.
- BECKER, W. / LUTZ, S. (²2007): Gabler Kompakt-Lexikon Modernes Rechnungswesen. 2.000 Begriffe zu Buchführung und Bilanzierung, Kostenrechnung und Controlling nachschlagen, verstehen, anwenden. Wiesbaden: Gabler.
- BIBB (2015): Rangliste 2014 der Ausbildungsberufe nach Anzahl der Neuabschlüsse. <http://www.bibb.de/de/24561.php>. 30.11.2015.
- BLÖMEKE, S. / GUSTAFSSON, J.-E. / SHAVELSON, R. J. (2015): Beyond dichotomies. Competence viewed as a continuum. In: *Zeitschrift für Psychologie* 223, H. 1, S. 3–13.
- BMBF (2014): Berufsbildungsbericht 2013. Bonn, Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF).
- BMBF (2015): Liste ausgewählter Veröffentlichungen im Förderschwerpunkt ASCOT. http://ascot-vet.net/_media/Liste_ausgewaehlder_Veroeffentlichungen_ASCOT_2015.pdf. 30.11.2015.
- BORTZ, J. / DÖRING, N. (⁴2006): Forschungsmethoden und Evaluation. Für Human- und Sozialwissenschaftler. Heidelberg: Springer.
- BOTT, P. / BRÜGGEMANN, W. / HALL, A. (2000): Wohin geht die Reise? – Qualifikationsanforderungen im Wandel. In: *Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis*, H. 6, S. 45–47.
- BREUER, K. (2005): Berufliche Handlungskompetenz – Aspekte zu einer gültigen Diagnostik in der beruflichen Bildung. In: *bwp@ – Berufs- und Wirtschaftspädagogik online* 8, S. 1–31.
- BRÖTZ, R. / EHRKE, M. (2006): Thesenpapier Leitbild kaufmännisch-betriebswirtschaftlicher Berufsbildung. http://www.bibb.de/dokumente/pdf/Thesenpapier_Leitbild.pdf. 30.11.2015.
- BÜHNER, M. (²2011): Einführung in die Test- und Fragebogenkonstruktion. München: Pearson Studium.
- DEITERMANN, M. / SCHMOLKE, S. / RÜCKWART, W.-D. / STOBBE, S. / FLADER, B. (⁴²2013): Industrielles Rechnungswesen, IKR. Darmstadt: Winklers.
- DÖRING, U. / BUCHHOLZ, R. (¹²2011): Buchhaltung und Jahresabschluss. Mit Aufgaben und Lösungen. Berlin: Erich Schmidt.
- EIGENMANN, R. / SIEGFRIED, C. / KÖGLER, K. / EGLOFFSTEIN, M. (2015): Aufgaben angehender Industriekaufleute im Controlling: Ansätze zur Modellierung des Gegenstandsbereichs. In: *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik* 111, H. 3, S. 417–436.
- FLEISCHER, J. / KOEPPEN, K. / KENK, M. / KLIEME, E. / LEUTNER, D. (2013): Kompetenzmodellierung: Struktur, Konzepte und Forschungszugänge des DFG-Schwerpunktprogramms. In: *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft* 16, H. 1, S. 5–22.
- FRÜH, W. (⁶2007): Inhaltsanalyse. Theorie und Praxis. Konstanz: UVK.
- GUGGEMOS, J. / SCHÖNLEIN, M. (2015): Modellierung von Kompetenzen in der beruflichen Bildung – Entwicklung und Validierung eines Kompetenzniveaumodells für das externe Rechnungswesen. In: *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik* 111, H. 4, S. 524–551.
- HARTIG, J. / FREY, A. / JUDE, N. (²2012): Validität. In: MOOSBRUGGER, H. / KELAVA, A. (Hrsg.): *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion*. Berlin: Springer, S. 143–171.

- IHK (2013): Anspruch/Qualitätsmanagement. <http://www.ihk-aka.de/wir-ueber-uns/qualitaetsmanagement>. 30.11.2015.
- JUNG, H. (2007): Controlling. Oldenbourg: Oldenbourg Wissenschaftsverlag.
- KLIEME, E. / LEUTNER, D. (2006): Kompetenzmodelle zur Erfassung individueller Lernergebnisse und zur Bilanzierung von Bildungsprozessen. In: Zeitschrift für Pädagogik 52, H. 6, S. 876–903.
- KLOTZ, V. K. / WINTHER, E. (2012): Kompetenzmessung in der kaufmännischen Berufsausbildung: Zwischen Prozessorientierung und Fachbezug. Eine Analyse der aktuellen Prüfungspraxis. In: bwp@ – Berufs- und Wirtschaftspädagogik online 22, S. 1–16.
- KMK (2002): Rahmenlehrplan für den Ausbildungsberuf Industriekaufmann/Industriekauffrau. <http://www.kmk.org/fileadmin/pdf/Bildung/BeruflicheBildung/rlp/industriekfm.pdf>. 30.11.2015.
- KÜPPER, H.-U. / FRIEDL, G. / HOFMANN, C. (2013): Controlling. Konzeption, Aufgaben, Instrumente. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- MARZANO, R. J. / KENDALL, J. S. (2007): The New Taxonomy of educational objectives. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- MAYER, H. O. (2013): Interview und schriftliche Befragung. Grundlagen und Methoden empirischer Sozialforschung. München: Oldenbourg.
- MAYRING, P. (2010): Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken. Weinheim: Beltz.
- MCCLELLAND, D. C. (1973): Testing for competence rather than for „Intelligence“. In: American Psychologist 28, H. 1, S. 1–14.
- MINNAMEIER, G. (2013): Ziele der beruflichen Bildung und ihre Einlösung. In: NICKOLAUS, R. / RETELSDORF, J. / WINTHER, E. / KÖLLER, O. (Hrsg.): Mathematisch-naturwissenschaftliche Kompetenzen in der beruflichen Erstausbildung. Stand der Forschung und Desiderata. Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik. Stuttgart: Steiner, S. 11–35.
- MISLEVY, R. J. (2011): Evidence-Centered Design for simulation-based assessment. (CRESST Report 800). Los Angeles, CA: University of California National Center for Research on Evaluation, Standards, and Student Testing (CRESST).
- MISLEVY, R. J. / RICONSCENTE, M. M. (2006): Evidence-Centered Assessment Design: Layers, structures, and terminology: PADI Technical Report.
- O*NET (2016): Details report for: 43–3031.00 – bookkeeping, accounting, and auditing clerks. <https://www.onetonline.org/link/details/43-3031.00>. 28.12.2016.
- ONWUEGBUZIE, A. J. / COLLINS, K. M. (2007): A Typology of mixed methods sampling designs in social science research. In: The Qualitative Report Volume 12, H. 2, S. 281–316.
- PELLEGRINO, J. W. (2010): The design of an assessment system for the race to the top: A learning sciences perspective on issues of growth and measurement. Princeton: Educational Testing Service.
- PELLEGRINO, J. W. / DIBELLO, L. V. / BROPHY, S. P. (2014): The science and design of assessment in engineering education. In: JOHRI, A. / OLDS, B. M. (Hrsg.): Cambridge handbook of engineering education research. New York: Cambridge University Press, S. 571–600.
- PETERSON, N. G. / MUMFORD, M. D. / BORMAN, W. C. / JEANNERET, P. R. / FLEISHMAN, E. A. / LEVIN, K. Y. / CAMPION, M. A. / MAYFIELD, M. S. / MORGESON, F. P. / PEARLMAN, K. / GOWING, M. K. / LANCASTER, A. R. / SILVER, M. B. / DYE, D. M. (2001): Understanding work using the Occupational Information Network (O*NET): Implications for practice and research. In: Personnel Psychology 54, H. 2, S. 451–492.
- PREISS, P. (1999): Wirtschaftsinstrumentelles Rechnungswesen als Kernelement kaufmännischer Curricula. München: Oldenbourg.
- PREISS, P. (2000): Der Rechnungswesenunterricht als Beitrag zum Verständnis ökonomischer Zusammenhänge und wirtschaftlicher Entscheidungen. In: Bundesverband der der Lehrer an Wirtschaftsschulen e. V. (Hrsg.): Funktionswandel des Rechnungswesens. Von der Dokumentation zur Steuerung. Karlsruhe: VLW, S. 7–29.
- PREISS, P. (2005): Förderung kaufmännischer Kompetenzen mit Hilfe des wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesens – aus fachlich-curricularer Perspektive. In: SEMBILL, D. / SEIFRIED, J.

- (Hrsg.): Rechnungswesenunterricht am Scheideweg. Lehren, lernen und prüfen. Wiesbaden: Deutscher Universitätsverlag, S. 53–97.
- PREISS, P. / TRAMM, T. (Hrsg.) (1996): Rechnungswesenunterricht und ökonomisches Denken. Wiesbaden: Gabler.
- REBELE, J. E. / PIERRE, E. K. (2015): Stagnation in accounting education research. In: *Journal of Accounting Education* 33, H. 2, S. 128–137.
- REETZ, L. (2005): Situierete Prüfungsaufgaben. Die Funktion von Situationsaufgaben in Abschlussprüfungen des Dualen Systems der Berufsausbildung. In: *bwp@ – Berufs- und Wirtschaftspädagogik online* 8, S. 1–32.
- SAILER, M. (2009): Anforderungsprofile und akademischer Arbeitsmarkt. Die Stellenanzeigenanalyse als Methode der empirischen Bildungs- und Qualifikationsforschung. Münster: Waxmann.
- SCHANZ, S. (2015): Buchführung und Abschluss. Bayreuth: Buchmanufaktur Bayreuth.
- SEEBER, S. (2008): Ansätze zur Modellierung beruflicher Fachkompetenz in kaufmännischen Ausbildungsberufen. In: *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik* 104, H. 1, S. 74–97.
- SEMBILL, D. / SEIFRIED, J. (Hrsg.) (2005): Rechnungswesenunterricht am Scheideweg. Lehren, lernen und prüfen. Wiesbaden: Deutscher Universitätsverlag.
- SHAVELSON, R. J. (2010): On the measurement of competency. In: *Empirical Research in Vocational Education & Training* 2, H. 1, S. 41–63.
- SHAVELSON, R. J. (2013): On an approach to testing and modeling competence. In: *Educational Psychologist* 48, H. 2, S. 73–86.
- SLOANE, P. F. (2001): Lernfelder als curriculare Vorgabe. In: BONZ, B. (Hrsg.): *Didaktik der beruflichen Bildung*. Hohengehren: Schneider, S. 187–203.
- TRAMM, T. (2005): Wirtschaftsinstrumentelles Rechnungswesen konkret. In: SEMBILL, D. / SEIFRIED, J. (Hrsg.): *Rechnungswesenunterricht am Scheideweg*. Lehren, lernen und prüfen. Wiesbaden: Deutscher Universitätsverlag, S. 99–122.
- TROST, S. / WEBER, S. (2012): Fähigkeitsanforderungen an kaufmännische Fachkräfte – Eine kompetenzbasierte Analyse von Stellenanzeigen mittels O*NET. In: *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik* 108, H. 2, S. 217–242.
- TÜRLING, J. M. / SEIFRIED, J. / WUTTKE, E. / GEWIESE, A. / KÄSTNER, R. (2011): Typische Schülerfehler im Rechnungswesenunterricht. Empirische Befunde einer Interviewstudie. In: *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik* 107, H. 3, S. 390–407.
- VOGEL, W. (2014): Bundeseinheitliche IHK-Prüfungen am Beispiel der zentralen Aufgabenerstellung der Aka. In: *Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis*, H. 3, S. 16–19.
- WEBER, S. / TROST, S. / WIETHE-KÖRPRICH, M. / WEISS, C. / ACHTENHAGEN, F. (2014): Intrapreneur: An entrepreneur within a company – An approach on modeling and measuring intrapreneurship competence. In: WEBER, S. / OSER, F. / ACHTENHAGEN, F. / FRETSCHNER, M. / TROST, S. (Hrsg.): *Becoming an entrepreneur*. Rotterdam: Sense Publishers, S. 289–314.
- WINTHER, E. (2010): Kompetenzmessung in der beruflichen Bildung. Bielefeld: Bertelsmann.
- WINTHER, E. (2011): Kompetenzorientierte Assessments in der beruflichen Bildung – Am Beispiel der Ausbildung von Industriekaufleuten. In: *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik* 107, H. 1, S. 33–54.
- WINTHER, E. / KLOTZ, V. K. (2013): Measurement of vocational competences: an analysis of the structure and reliability of current assessment practices in economic domains. In: *Empirical Research in Vocational Education & Training* 5, H. 2, S. 1–12.
- WINTHER, E. / KLOTZ, V. K. (2014): Spezifika der beruflichen Kompetenzdiagnostik – Inhalte und Methodologie. In: *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft* 17, S1, S. 9–32.
- WIRTZ, M. / CASPAR, F. (2002): Beurteilerübereinstimmung und Beurteilerreliabilität. Methoden zur Bestimmung und Verbesserung der Zuverlässigkeit von Einschätzungen mittels Kategoriensystemen und Ratingskalen. Göttingen: Hogrefe.

Anmerkung:

Wir bedanken uns bei den anonymen Gutachterinnen/Gutachtern für ihre wertvollen Hinweise, die wir gerne aufgegriffen haben.

DR. JOSEF GUGGEMOS

StR, MBR, Wissenschaftlicher Mitarbeiter der Ludwig-Maximilians-Universität München,
Lehrstuhl für Wirtschaftspädagogik, Ludwigstr. 28/RG, 80539 München,
Mail: guggemos@bwl.lmu.de

OSTR DIPL.-HDL., DIPL.-FINANZW. MICHAEL SCHÖNLEIN

Doktorand der Ludwig-Maximilians-Universität München, Lehrstuhl für
Wirtschaftspädagogik, Ludwigstr. 28/RG, 80539 München, Mail: schoenlein@bwl.lmu.de

