

Aufgaben angehender Industriekaufleute im Controlling: Ansätze zur Modellierung des Gegenstandsbereichs

KURZFASSUNG: Ziel des Verbundprojekts DomPL-IK ist die Modellierung und Messung domänenspezifischer Problemlösekompetenz von (angehenden) Industriekaufleuten im Bereich Controlling. Für die Entwicklung eines ökologisch validen Messverfahrens muss dabei zunächst der Handlungskontext innerhalb der Bezugsdomäne exploriert und im Hinblick auf Ansatzpunkte zur Kompetenzerfassung detailliert beschrieben werden (Modellierung des Gegenstandsbereichs). Im Kern dieses Beitrags steht daher die Frage, mit welchen typischen Arbeitstätigkeiten, Aufgaben und Anforderungen aus dem Bereich Controlling sich Industriekaufleute im beruflichen Alltag auseinandersetzen. Während sich die Analyse von Ausbildungsrichtlinien, Rahmenlehrplänen sowie Lehrbüchern insbesondere für das Abstecken des Tätigkeitsfeldes mit Blick auf die inhaltliche Ausgestaltung von Lehr-Lern-Prozessen eignete, erfolgte über Tagebuchstudien eine Annäherung an die Anforderungen der beruflichen Praxis. Vertiefte Einblicke in die Struktur des Tätigkeitsfeldes konnten durch Befragungen von Vertretern der an der Ausbildung beteiligten Gruppen (Lehrkräfte, Ausbilder/innen und auszubildende Fachkräfte, Auszubildende) gewonnen werden. Es zeigte sich, dass der Bereich Controlling eine zentrale Stellung innerhalb der kaufmännischen Domäne einnimmt, diesbezügliche Problemlösekompetenzen in der Ausbildung bislang allerdings nur wenig angesprochen werden. In der Praxis agieren angehende Industriekaufleute hauptsächlich im operativen Controlling, wobei die dabei erlebten Problemsituationen tendenziell von mittlerer Komplexität sind. Typische Tätigkeiten liegen vor allem in den Bereichen Informationsversorgung sowie Planung und Kontrolle. Die (detaillierten) Ergebnisse der Gegenstandsmodellierung bilden den Ausgangspunkt für die Gestaltung der Problemszenarien in der Testumgebung sowie der darin enthaltenen problemhaltigen Aufgaben.

ABSTRACT: The joint research project DomPL-IK aims at modeling and measuring domain-specific problem-solving competencies of industrial clerks in the area of controlling. In order to develop an ecologically valid assessment, it is necessary to explore possible fields of activity and to thoroughly model the domain with regard to testing issues. Thus, this paper focuses on typical work activities, tasks and job requirements of industrial clerks relating to controlling. While the analysis of training guidelines, syllabuses and textbooks proved useful to identify content specific tasks of industrial clerks, diary studies offered a deeper insight into daily business tasks within the working environment. In-depth information about the structure of working activities was obtained through expert interviews with representatives of the different groups being involved in the training programs (school teachers, in-company trainers, trainees). Results indicate that controlling is of crucial relevance within the commercial domain, while respective problem solving competencies, however, only play a minor role within apprenticeships and training programs. In their daily workplace, industrial clerks mainly act in operations management (operative level), where most of the problem situations experienced are of medium complexity. Typical work activities belong to information provisioning and planning and control. The problem scenarios within the test environment as well as the problem-oriented tasks involved were being designed in accordance with the (detailed) results of the domain modelling process as described in this paper.

1 Problemstellung

In einer zunehmend komplexen Arbeitswelt wächst die Bedeutung beruflicher Problemlösekompetenz. Vor dem Hintergrund aktueller und zukünftiger gesellschaftlich-technologischer Umbrüche müssen sich insbesondere Berufsanfänger/innen auf stark veränderliche Anforderungsprofile einstellen. Die geringe „Halbwertszeit“ des im Rahmen von Ausbildungszeiten erworbenen Wissens rückt höherwertige Fähigkeiten und Fertigkeiten zur Bewältigung beruflicher Anforderungen in den Blickpunkt (z. B. Beckett & Hager 2002; Fuller & Unwin 2003; Reetz 1999; Sembill 2008; Stenström & Tynjälä 2009). Folgerichtig wird daher berufliche Handlungskompetenz (i. S. vollständiger Handlungen: Planung, Durchführung und Kontrolle inkl. Reflexion, z. B. Breuer 2005) in Ausbildungsordnungen und Rahmenlehrplänen als übergeordnetes Ziel der Berufsausbildung hervorgehoben (Bader & Müller 2002; Sloane 2009; vgl. auch KMK 2011). Als strukturaffine Teilmenge der beruflichen Handlungskompetenz und damit nicht minder zentrales Ausbildungsziel lässt sich die berufliche Problemlösekompetenz als adäquater Umgang mit komplexen Realitätsausschnitten definieren (Reetz 1999, 2005). Das Konstrukt umfasst neben fachspezifischen Wissensbeständen, welche für die Bewältigung komplexer beruflicher Aufgabenstellungen eine notwendige, aber nicht hinreichende Bedingung darstellen, auch individuelle Handlungsrouinen sowie metakognitive und emotional-motivationale Regulationsfähigkeiten (Rausch 2011; Ruiz-Primo 2009; Sembill 1992; Wuttke & Wolf 2007). Die Operationalisierung einer solchen Problemlösekompetenz erfordert eine ganzheitliche Herangehensweise, die insbesondere auch nicht-kognitive Regulationsfacetten abbildet (z. B. Sembill, Rausch & Kögler 2013). Mit Blick auf den Domänenbezug beruflicher Problemlösekompetenz ist zudem bei der Assessment-Entwicklung eine umfassende Beschreibung des zugrunde liegenden Inhaltsbereichs notwendig, um die Frage „Kompetent wofür?“ (Klieme, Maag-Merki & Hartig 2007) zu beantworten und in der Folge ökologisch valide testen zu können.

Das Projekt DomPL-IK¹ beschäftigt sich mit der Modellierung und Messung der domänenspezifischen Problemlösekompetenz angehender Industriekaufleute (vgl. Wuttke et al. 2015). Aufgrund seiner querschnittlich-übergeordneten Bedeutung in kaufmännischen Beschaffungs-, Produktions- und Absatzprozessen wurde der Bereich Controlling als Inhaltsbereich der Messung ausgewählt.² Folgt man den gängigen Ablaufmodellen zur Konstruktion von Assessment-Verfahren (z. B. Wilson 2005; Mislevy & Riconscente 2006; siehe auch Winther 2010), so ist jeweils im ersten Schritt das Zielkonstrukt konzeptionell abzugrenzen und für einen Inhaltsbereich zu konkretisieren. Die Erkundung des Inhaltsbereiches ermöglicht dann die Modellierung des Gegenstandsbereichs der Messung (sensu Gigerenzer 1981). Im Projekt DomPL-IK ist daher in diesem Forschungsschritt zu klären, *mit welchen (typischen)*

1 Das Projekt DomPL-IK ist Teil der ASCOT-Förderinitiative des Bundesministeriums für Bildung und Forschung zur technologiebasierten Kompetenzmessung in der beruflichen Bildung. Es handelt sich um ein Verbundprojekt der Universitäten Bamberg, Bremen, Frankfurt und Mannheim sowie dem Deutschen Institut für Internationale Pädagogische Forschung (DIPF) in Frankfurt (Förderkennzeichen 01DB1119 bis 01DB1123).

2 Bislang liegen zu typischen Arbeitstätigkeiten von Industriekaufleuten überwiegend allgemein gehaltene Beschreibungen und korrespondierende Qualifikationsanforderungen vor (Breuer, Hillen & Winther 2009). Dies allerdings reicht nicht aus, um den Anforderungs- und Tätigkeitsbereich so zu spezifizieren, dass er der validen Messung von Kompetenzen zugänglich wird (Dubs 2006; Winther & Achtenhagen 2008).

Arbeitstätigkeiten, Aufgaben und Anforderungen mit Controlling-Bezug sich (angehende) Industriekaufleute im beruflichen Alltag auseinandersetzen.

Zur Beantwortung dieser Frage werden unterschiedliche methodische Zugänge gewählt, deren Ergebnisse zu einer umfassenden Sicht auf den Gegenstandsbereich führen, auf Basis derer ökologisch valide Testitems entwickelt werden können (vgl. Wilson 2005). Nach konzeptuellen Vorbemerkungen zum Zielkonstrukt Problemlösekompetenz und dem zu Grunde liegenden Domänenverständnis werden die Ergebnisse der entsprechenden Analysen aus dem DomPL-IK-Projekt und deren Implikationen berichtet. Der Beitrag schließt mit einem Fazit und Ausblick auf die weitere Testentwicklung.

2 Konzeptuelle Vorüberlegungen

2.1 Zielgröße Problemlösekompetenz

Nach Weinert (2001, 27) bezeichnet Kompetenz „die bei Individuen verfügbaren oder durch sie erlernbaren kognitiven Fähigkeiten und Fertigkeiten, um bestimmte Probleme zu lösen sowie die damit verbundenen motivationalen, volitionalen und sozialen Fähigkeiten, um die Problemlösungen in variablen Situationen erfolgreich und verantwortungsvoll nutzen zu können“. Im umfassenden Verständnis dieser vielen gängigen Kompetenzmodellierungen zu Grunde liegenden Referenzdefinition wird dem Problemlösen eine übergeordnete Bedeutung beigemessen. Dies knüpft u. a. an die klassische Problemlöseforschung an, in der unter einem Problem eine Situation verstanden wird, in der ein Individuum ein Ziel verfolgt, ohne dabei aktuell über die Mittel zu verfügen, um den als unerwünscht bewerteten Ist-Zustand in einen erwünschten Zielzustand zu überführen (Dörner 1987). Dabei werden wohldefinierte Probleme, die durch eine transparente Ausgangslage, klare Ziele und eine definierte Menge an erlaubten Operatoren gekennzeichnet sind, von nicht-wohldefinierten Problemen unterschieden, bei denen das handelnde Subjekt (teils) konstruktive Schritte zur Problembewältigung unternehmen und auch das Risiko eines etwaigen Misslingens tragen muss (Funke 2003; siehe auch Wuttke et al. 2015). Über die kognitive Perspektive hinaus spielen beim komplexen Problemlösen auch emotional-motivationale Bewertungen eine Rolle (Funke 2003; Jonassen & Hung 2012; Sembill 1992). Die Bedeutung sog. nicht-kognitiver Facetten für die Problemlösekompetenz wird – auch unter Rückgriff auf allgemeine Handlungstheorien – spätestens seit den 1990er Jahren diskutiert (z. B. Funke & Frensch 1995; Sembill 1992). Der Umgang mit den resultierenden mehrdimensionalen Kompetenzkonstrukten erscheint jedoch insofern schwierig, als dass sich die einzelnen Facetten empirisch nicht immer eindeutig voneinander trennen lassen (Seeber & Nickolaus 2010; Sembill, Rausch & Kögler 2013). Ungeachtet dessen erscheint es nicht nur im Lichte der Weinertschen Referenzdefinition konsensfähig, dass eine rein kognitive Perspektive zu kurz greift, um individuelle Kompetenzprofile adäquat abzubilden.

In realen Anforderungssituationen treten – im Unterschied zu didaktisch aufbereiteten Lehr-Lern- und Ausbildungsprozessen – typischerweise komplexe, nicht-wohldefinierte Probleme auf. Aufgrund dessen ist der Berufseinstieg (mit dem Wegfall des „Schonraums Ausbildung“ und vermehrtem Handeln unter Komplexität) für die Entwicklung von Problemlösekompetenz von besonderem Interesse. Zudem erscheint es notwendig, bereits im Ausbildungsprozess Lehr-Lern-Situationen zu

generieren, die komplexes Problemlösen unter geschützten Bedingungen und vermindertem Risiko simulieren (z. B. über sog. problemhaltige Aufgaben).

Festzuhalten bleibt überdies, dass Problemlösen nicht unabhängig von der betreffenden Domäne und dem damit verbundenen Vorwissen zu operationalisieren ist; die Komplexität eines Problems mithin eine subjektive Qualität aufweist (Kersting 1999; Süß 2001). Eine umfassende Erkundung und Beschreibung des Gegenstandsbereichs ist für die nachfolgende Kompetenzmodellierung und -messung daher unabdingbar.

2.2 Präzisierung des Gegenstandsbereichs: Operatives Controlling

Berufliche Kompetenzen sind in hohem Maße domänenspezifisch (Klieme, Avenarius, Blum et al. 2007, 75; Winther 2010, 82f.). Im beruflichen Bereich kann eine Domäne als ein Bündel lebensrealer Aufgaben charakterisiert werden, die sich auf die Handlungs- und Orientierungsfähigkeit in einem Berufsfeld beziehen (Achtenhagen 2007). Der Domänenbegriff beschreibt also einen Handlungskontext, dessen Grenzen von der jeweiligen Berufs- oder Fachgruppe definiert werden (Sloane 2008). Für die Erfassung domänenspezifischer Problemlösekompetenz im Bereich Controlling müssen daher dieser Handlungskontext erkundet sowie typische Tätigkeiten und Aufgaben analysiert und in ein Modell des Gegenstandsbereichs (der Kompetenzmessung) überführt werden.

In einem weiten Verständnis bezeichnet Controlling zunächst die Planung, Steuerung und Kontrolle von Geschäftsprozessen (Horváth 2011). Ferner stellt Controlling die zentrale Instanz der Entscheidungsvorbereitung und -unterstützung für alle Führungsstufen im Unternehmen dar (Küpper 1987). Für die Modellierung des Gegenstandsbereichs ist dieses Begriffsverständnis allerdings zu umfassend und zu wenig präzise (siehe z. B. Schwinn 1998, 38). Im Hinblick auf die ökologische Validität stellt sich zudem die Frage, ob und in welchem Ausmaß angehende Industriekaufleute im Rahmen ihrer Ausbildung tatsächlich an entsprechenden Prozessen beteiligt sind (strategisch vs. operativer Charakter von Controllingaufgaben, siehe z. B. Graumann 2011; Hahn & Hungenberg 2001; Horváth 2011).

Mit Blick auf die Ziele und Inhalte der beruflichen Ausbildung von Industriekaufleuten und die für Berufseinsteiger/innen üblichen Verantwortungsumfänge auf Ebene der Sachbearbeitung erscheinen vielmehr operative Aufgabenfelder von Bedeutung. Zwar sehen curriculare Ordnungsmittel explizit Planungs-, Steuerungs- und Kontrollaufgaben (z. B. Beschaffungs-, Produktions-, Absatz- oder Personalcontrolling, vgl. KMK 2002) vor, damit werden jedoch weder das Ausmaß noch die unternehmerische Reichweite dieser Tätigkeiten bestimmt. Ein engeres Controlling-Verständnis, das weniger auf strategische und vielmehr auf konkrete operative Fragen fokussiert ist, erscheint im Projektkontext zielführender. Typische Aufgabenfelder des operativen Controllings beziehen sich auf

- die bedarfsgerechte Informationsversorgung des mittleren Managements zur Vorbereitung betriebswirtschaftlicher Entscheidungen (bspw. Reichmann 2001),
- Maßnahmen der operativen Planung und Kontrolle (bspw. Hahn & Hungenberg 2001) sowie
- Instrumente und Verfahren der Kosten- und Leistungsrechnung (bspw. Friedl, Hofmann & Pedell 2010).

Diese pragmatische Annäherung an das erwartbare Aufgabenspektrum von angehenden Industriekaufleuten bildet die Grundlage für die folgenden Analysen.

2.3 Modellierung des Gegenstandsbereichs

Für die Entwicklung von validen Kompetenzmessverfahren ist eine strukturierte und transparente Vorgehensweise notwendig, wie sie in theoretischen Assessmentmodellen dargelegt wird (Winther 2010). Der Ansatz der „Four Building Blocks“ von Wilson (2005) beschreibt bspw. vier Schritte der Assessment-Entwicklung (siehe auch Winther 2010). Dabei wird in „Block I“ eine sogenannte „Construct Map“ zur konzeptionellen Klärung des zu messenden Konstrukts erstellt. Diese umfasst zunächst eine Erkundung der Domäne sowie die Identifikation typischer Tätigkeitsinhalte und Leistungsanforderungen, was sich auch im Modell des „Evidence Centered Assessment Design“ (ECD) unter „Domain analysis“ explizit wiederfindet (Mislevy & Riconscente 2006, 66f.). Dabei bieten sich verschiedene methodische, insbes. qualitative Zugänge an (Achtenhagen & Winther 2009; Bremer & Haasler 2004; Breuer 2005; Zbinden-Bühler & Volz 2007). Insbesondere die in qualitativen Forschungsdesigns oft vorliegenden verhältnismäßig geringen Stichprobenumfänge sprechen dabei für eine mehrperspektivische Vorgehensweise.

Im Projekt DomPL-IK bezieht sich die Gegenstandsmodellierung auf den Inhaltsbereich des operativen Controllings. Das zentrale Erkenntnisinteresse ist dabei auf typische Arbeitstätigkeiten, Aufgaben und Anforderungsprofile angehender Industriekaufleute im beruflichen Alltag gerichtet. Hierzu sind zunächst curricular repräsentative Lerninhalte zu identifizieren, die sich für einen Einsatz im Rahmen der Kompetenzerfassung über problemhaltige Aufgaben eignen. Über die typischen Arbeitstätigkeiten hinaus sind dazu auch Merkmale, die deren Bearbeitung charakterisieren (z. B. eingesetzte Arbeitsmittel/Werkzeuge, Qualitätskriterien der Tätigkeitsdurchführung) von Interesse. Weiterhin wird – als Ausgangspunkt der Modellierung von Schwierigkeitsniveaus (Winther & Achtenhagen 2009) – danach gefragt, welche Schwierigkeitsfaktoren und Komplexitätsmerkmale eine Aufgabe determinieren. Mit Blick auf die Interaktion zwischen situativen und personenbezogenen Merkmalen in Problemlöseprozessen ist auch die Zuordnung personenbezogener Fähigkeitsausprägungen von Relevanz. Vor diesem Hintergrund wurden (1.) Analysen der curricularen Ordnungs- und Lehrmittel (Abschnitt 3), (2.) Studien mit Arbeitstagebüchern (Abschnitt 4) sowie (3.) Befragungen von Domänenexperten (Abschnitt 5) durchgeführt.

3 Dokumentenanalysen

Dokumentenanalysen sind geeignet, um erste Anhaltspunkte zur Struktur eines Inhaltsbereichs zu gewinnen. Schriftliche Dokumente sind oft leicht zugänglich und gut zu erschließen. Dem steht mitunter eine mangelnde Spezifität der Datenbasis entgegen, sodass die Dokumentenanalysen durch vertiefende, weiterführende Informationen zu ergänzen sind. Im Projekt DomPL-IK wurden curriculare Ordnungsmittel und ausgewählte Lehrwerke analysiert.

3.1 Analysen der curricularen Ordnungsmittel

Es finden folgende Ordnungsmittel der kaufmännischen Ausbildung Berücksichtigung: (1.) Die Ausbildungsordnung mit den vom Bund beschlossenen Vorgaben für Ausbildungsbetriebe sowie (2.) der Rahmenlehrplan mit den von der Kultusministerkonferenz beschlossenen Vorgaben für die Berufsschule (KMK 2011).³ Die Analyse der Ordnungsmittel ist primär auf die Quantifizierung von Lerninhalten mit direkten oder mittelbaren Controlling-Bezügen gerichtet – diese Zuordnung ist niedrinferent und erfordert keine Maßnahmen zur Reliabilitätssicherung.

Zu (1.) In der Ausbildungsordnung wird der Begriff des Controllings zunächst unter der Berufsbildposition 4 („Integrative Unternehmensprozesse“) aufgegriffen und beinhaltet u. a. die Anwendung von unternehmensspezifischen Controlling-Instrumenten oder das Anfertigen bzw. Berechnen von Statistiken und Kennzahlen (BGBl. I 2002, §4). Dieser Zugang ist allerdings nicht auf jene einzelne Berufsbildposition beschränkt, sondern zieht sich durch das gesamte Ausbildungsberufsbild. Beispielsweise sollen die Auszubildenden im Rahmen der Leistungsabrechnung neben der Kosten- und Leistungsabrechnung auch eine Erfolgsrechnung durchführen können. Hierzu gehört u. a., dass die angehenden Industriekaufleute Kosten und Leistungen des Ausbildungsbetriebs erfassen bzw. bewerten, Kalkulationen durchführen und „Instrumente der Kostenplanung und -kontrolle anwenden“ (BGBl. I 2002, 2771 f.) können. Neben den verschiedenen Berufsbildpositionen zeigen auch die Inhalte der Abschlussprüfung die Relevanz des Controllings in der Ausbildung der Industriekaufleute auf: So sollen die Prüflinge im Bereich „Kaufmännische Steuerung und Kontrolle“ in der Lage sein, Aufgaben aus dem „Bereich [der] Leistungsabrechnung unter Berücksichtigung des Controllings“ (BGBl. I 2002, 2765) zu bearbeiten. Insgesamt weisen sechs der zehn Berufsbildpositionen ausgeprägte Controllingbezüge auf. Somit lässt sich mit Blick auf die Ordnungsmittel des betrieblichen Ausbildungsteils festhalten, dass Lerninhalte mit Controlling-Bezug über die gesamte Ausbildungszeit einen festen Bestandteil in der Ausbildung der Industriekaufleute darstellen sollen.

Zu (2.) Die Analyse der Rahmenlehrpläne bestätigt ebenfalls die zentrale Bedeutung des Controllings. Sie zeigt, dass auch in der Berufsschule typische Controlling-Inhalte über die gesamte Ausbildungszeit hinweg erarbeitet werden sollen (KMK 2002). Dem Inhaltsbereich Controlling an sich wird zwar kein eigenes Lernfeld gewidmet, jedoch lässt sich der Begriff explizit in sechs von insgesamt zwölf Lernfeldern wiederfinden (bspw. in Lernfeld 7: „Personalcontrolling“). Weitere fachspezifische Inhalte, die zwar nicht explizit mit dem Begriff „Controlling“ benannt werden, sich aber durch ihren Bezug zu entsprechenden Planungs-, Steuerungs- und Kontrollaktivitäten identifizieren lassen, sind im Rahmen des sechsten Lernfeldes „Beschaffungsprozesse planen, steuern und kontrollieren“ (KMK 2002, 14) zu finden. Aufgaben wie die Beschaffungsplanung, Material- und Lieferantenauswahl oder auch die Bestandsplanung und -führung nehmen hierbei einen zentralen Stellenwert ein. Im vierten Lernfeld sollen darüber hinaus für das Controlling wesentliche Begriffe, Fertigkeiten und Kenntnisse zur Kosten- und Leistungsrechnung vermittelt werden

3 Grundlage der vorliegenden Auswertung waren der Rahmenlehrplan für den Ausbildungsberuf Industriekaufmann/-frau vom 14. Juni 2002 (KMK 2002) und die Verordnung über die Berufsausbildung zum Industriekaufmann/zur Industriekauffrau vom 23. Juli 2002 (BGBl. I 2002).

(KMK 2002). Damit kann auch für die schulischen Ordnungsmittel der zentrale Stellenwert des Controllings in der Ausbildung der Industriekaufleute konstatiert werden. Hervorzuheben ist darüber hinaus, dass die identifizierten Controlling-Tätigkeiten vorwiegend operativen Charakter aufweisen.

3.2 Analyse ausgewählter Lehrwerke

In die Lehrbuchanalyse flossen drei neuere Standardwerke ein, die entlang der curricularen Vorgaben des Ausbildungsberufs strukturiert und kulturministeriell zugelassen sind (Blank et al. 2011a; 2011b; 2011c; von den Bergen 2012a; 2012b; 2012c; Rückwart, Deitermann & Schmolke 2012). In zwei von drei Fällen sind Einzelbände für die drei Ausbildungsjahre enthalten, das Werk von Rückwart, Deitermann & Schmolke (2012) wird für einige Lernfelder durch Übungsbücher von Schmidhausen & Prause (2008, 2011, 2012, 2014) ergänzt. Durch ihre inhaltliche Aufbereitung und die verfügbare Aufgabenpalette sind Lehrbücher die wesentlichen Referenzpunkte für die Unterrichtsvorbereitung und -durchführung (Huili 2011; Kastrup & Tenfelde 2008). Wegen der dadurch implizierten Steuerungswirkung gelten Lehrbücher als bedeutender Teil des „hidden curriculums“ (Tenberg 2006, 152), repräsentieren aber gleichzeitig den faktischen Lehrplan.

Im Rahmen der Analyse wurden deshalb (1.) die Abdeckung und Gewichtung der verschiedenen durch den Rahmenlehrplan vorgeschriebenen Lernfelder herausgearbeitet und (2.) die entsprechenden Aufgaben auf ihr kognitives Anspruchsniveau hin untersucht, was einer Differenzierung zwischen Inhalts- und Verhaltensaspekten entspricht (vgl. Klauer 1974, 27). Inhaltlich sind alle analysierten Bücher gemäß der Lernfeldsystematik des Rahmenlehrplans organisiert. Enthaltene Übungsaufgaben wurden nach ihrem Auftreten in den einzelnen Lernfeldern und Inhaltsgebieten quantifiziert und unter Verwendung der (kognitiven) Taxonomiestufen nach Bloom et al. (1956) ausgewertet. Der Rückgriff auf die klassische Taxonomie erfolgte vor allem mit Blick auf die zentrale Bedeutung der Größe *Wissen in Problemlöseprozessen* – so spielt es bei aller Anerkennung der Bedeutung nicht-kognitiver Facetten für den Problemlöseerfolg eine wichtige Rolle, inwieweit auf einschlägiges Begriffs- und Handlungswissen zurückgegriffen werden kann (z. B. Reetz 2005). Die Modellierung unterschiedlicher Niveaustufen im Umgang mit dem verfügbaren Wissen ist zudem ein einschlägiges Systematisierungsinstrument in zahlreichen Arbeiten zur Analyse von Lern- und Prüfungsaufgaben.

Zu (1.): Es wurde zunächst themenunabhängig das Verhältnis zwischen Theorie und Übung je Buch untersucht. In einem zweiten Schritt wurden für jedes Lehrwerk controllingspezifische Inhalte in ihrer anteiligen Bedeutung für Theorie und Übung identifiziert und verglichen. Die Ergebnisdarstellung erfolgt nach Lernfeldern strukturiert (siehe Tab. 1).

Dieser erste Analyseschritt zeigt zunächst, dass die Beschäftigung mit den theoretischen Grundlagen im Vergleich zu Übungsanteilen verhältnismäßig breiten Raum einnimmt - weit weniger als die Hälfte des Umfangs der analysierten Lehrwerke wird für Übungsaufgaben genutzt. Besonders theorielastig scheint das Werk von Von den Bergen (2012a; 2012b; 2012c) zu sein. Betrachtet man in einem zweiten Schritt den anteiligen Umfang der theoretischen Inhalte mit Controllingbezug, so lassen sich in allen Lehrwerken und allen betrachteten Lernfeldern Controllingbezüge identifizieren. Besonders intensiv werden controllingspezifische Themen in den

Tab. 1: Controllingspezifische Inhalte in Theorie- und Übungsteilen der analysierten Lehrwerke

	von den Bergen et al. 2012a, b, c/Blank et al. 2011a, b, c/ Rückwart, Deitermann &Schmolke 2012 ⁴		
Lernfeld	Anteil Übungsaufgaben an Gesamtumfang (in Prozent)	Anteil Controllingtheorie an Theorieanteil gesamt (in Prozent)	Anteil Controllingaufgaben an Übungsteil (in Prozent)
2: Marktorientierte Geschäftsprozesse eines Industriebetriebs erfassen	10/11/0	10/0/50	20/0/0
4: Wertschöpfungsprozesse analysieren und beurteilen	15/24/32	23/18/68	32/13/56
5: Leistungserstellungsprozesse planen, steuern und kontrollieren	13/20/25	31/46/53	50/45/56
6: Beschaffungsprozesse planen, steuern und kontrollieren	13/16/28	30/28/24	83/25/31
7: Personalwirtschaftliche Aufgaben übernehmen	12/18/23	17/11/3	12/5/11
10: Absatzprozesse planen, steuern und kontrollieren	6/21/39	9/13/39	25/21/46

Lernfeldern 4 und 5 behandelt, und auch im sechsten Lernfeld stehen Controlling-Inhalte im Fokus. Die Unterschiede zwischen den analysierten Lehrwerken fallen dabei in einigen Lernfeldern (z. B. LF 2) durchaus ins Gewicht.

Der ausgeprägte Controlling-Bezug in den Lehrwerken setzt sich auch in der Betrachtung des Anteils controllingspezifischer Aufgaben im Übungsteil fort: In den Lernfeldern 4, 5 und 6 ist der Controllingbezug in den gesichteten Lehrbüchern durchgehend hoch ausgeprägt. Zusammenfassend lässt sich für Beschaffungs-, Produktions- und Absatzprozesse eine ausgeprägte Bedeutung controllingspezifischer Themen und Übungen im Curriculum der Industriekaufleute konstatieren, die sich thematisch an der betrieblichen Wertschöpfungskette orientiert.

Zu (2.): Die in den Lehrwerken enthaltenen Controlling-Übungsaufgaben zielen überwiegend auf die Stufe des Verstehens (24,4 %) und Anwendens (54,9 %) ab (siehe Tab. 2).

Die Werte beziehen sich dabei auf die Gesamtzahl der Controlling-Übungsaufgaben über alle Lehrbücher (N = 676), die den einzelnen Taxonomiestufen zugeordnet werden konnten (z. B. Von den Bergen 2012, 43: „*Vergleichen Sie die Zahlungsbedingungen beider Firmen miteinander und entscheiden Sie, welche Bedingung unter den Gesichtspunkten der Verzinsung die günstigere für den Verkäufer ist*“ – *Anwendungsaufgabe*). Auffallend ist, dass höherwertige Aufgaben, die Analyse-, Synthese- oder Bewertungsleistungen der Auszubildenden erfordern, nur in sehr geringem Maße implementiert werden. Dieses weitgehende Fehlen von Aufgaben höheren kognitiven Anspruchs in Standardlehrbüchern für Industriekaufleute mag als Indiz für die Notwendigkeit der Entwicklung anspruchsvoller problemhaltiger

4 Die in der Tabelle enthaltenen Werte beziehen sich auf die angegebenen Lehrwerke in identischer Reihenfolge.

Tab. 2: Aufgabenanzahl nach kognitiven Taxonomiestufen (absolute Anzahl kodierter Controllingaufgaben)

Lernfeld	Wissen	Verstehen	Anwenden	Analyse	Synthese	Bewerten
2: Marktorientierte Geschäftsprozesse eines Industriebetriebs erfassen	3	3	1	1	0	0
4: Wertschöpfungsprozesse analysieren und beurteilen	2	25	117	7	0	1
5: Leistungserstellungsprozesse planen, steuern und kontrollieren	43	40	108	17	3	2
6: Beschaffungsprozesse planen, steuern und kontrollieren	20	47	98	5	2	2
7: Personalwirtschaftliche Aufgaben wahrnehmen	1	13	16	4	1	1
10: Absatzprozesse planen, steuern und kontrollieren	11	37	31	11	1	2
Prozentualer Anteil an allen Übungsaufgaben	11,8%	24,4%	54,9%	6,7%	1,0%	1,2%

Übungsszenarien genommen werden, die dem Anforderungsgehalt im Berufsalltag näherkommen (vgl. auch Reetz 2005).

4 Analyse von Tagebüchern zum Problemlösen am Arbeitsplatz

Als zeitraumbezogene Verfahren eignen sich Tagebuchstudien insbesondere zur Untersuchung von Prozessen, Abläufen oder dem (wiederkehrenden) Auftreten von Ereignissen. Sie weisen in der Regel einen vergleichsweise geringen Erhebungs- und Auswertungsaufwand auf, setzen aber das Commitment und die prinzipielle Reflexionsfähigkeit der Befragten voraus.

4.1 Methodik

Zur Erfassung des domänenspezifischen Problemlösens bei der täglichen Büroarbeit wurde im Sommer 2012 über vier Wochen eine Tagebuchstudie mit 13 Teilnehmenden (acht Auszubildende im ersten oder zweiten Lehrjahr und fünf Fachkräfte) durchgeführt (näheres zur Studie siehe Rausch, Schley & Warwas in press). Die Auszubildenden waren im Schnitt 18,5 Jahre, die Fachkräfte 23,2 Jahre alt. Ziel der Studie war es zum einen, fachspezifische Probleme und deren typische Problemmerkmale zu erfassen, um entsprechende Aufgabenstellungen nachbilden zu können. Zum anderen sollten typische Lösungsstrategien sowie die damit verbundenen Lernpotentiale für die Probanden ermittelt werden. Die Teilnehmer wurden angehalten, das internetbasierte Tagebuch an zehn Arbeitstagen (im Erhebungszeitraum von vier Wochen) zu führen und dabei ein bis zwei fachspezifische

Problemsituationen pro Tag zu dokumentieren: Die teils geschlossenen und teils offenen Items umfassten dabei Fragen zu (1.) der *Problembeschreibung*, etwa der Häufigkeit ihres Auftretens, ihrer subjektive Dringlichkeit und mögliche Folgen durch das Nichtlösen; (2.) dem *Problemerleben* bezüglich emotional-motivationaler Erlebensfacetten, (3.) der *Problemkomplexität*, (4.) *Problembewältigung* und (5.) dem subjektiven *Erfahrungszuwachs*. Insgesamt wurden 64 Problemsituationen erfasst.

4.2 Ergebnisse

(1) *Problembeschreibung*: Erste deskriptive Ergebnisse zeigen, dass über 60% der befragten Probanden mindestens einmal im Monat bis zu einmal pro Woche Problemsituationen erleben. Nur wenige der Probleme treten mehrmals täglich oder seltener als einmal pro Monat auf (jeweils weniger als 20%). Das Auftreten eines Problems wird immer mit einer gewissen subjektiven zeitlichen Dringlichkeit verbunden ($M = 3,92$; $SD = 1,16$) (Skala 1 = *kein Zeitdruck* bis 6 = *starker Zeitdruck*). Wenn dabei ein Problem nicht gelöst werden kann, wird allerdings das Risiko für das Unternehmen ($M = 2,85$) oder externe Stakeholder ($M = 2,22$) (Skala 1 = *keine negative Folgen* bis 6 = *sehr negative Folgen*) als gering gesehen. Hier ist allerdings eine Differenzierung zwischen den Auszubildenden und den Fachkräften zu treffen, die zeigt, dass Fachkräfte eher negative Folgen für Unternehmen ($p = 0,00$; $d = 1,79$) und externe Stakeholder ($p = 0,00$; $d = 0,93$) erwarten als Auszubildende.

(2) *Problemerleben*: Das Erkennen einer Problemsituation geht sowohl mit positiven als auch mit negativen emotional-motivationalen Erlebenszuständen einher. Dabei besteht ein positiver Zusammenhang zwischen der empfundenen Dringlichkeit eines Problems und dem negativen Problemerleben: Je höher die subjektive Dringlichkeit des Problems, desto negativer wird es erlebt ($r = 0,28$; $p = 0,02$).

(3) *Problemkomplexität*: Die beschriebenen Situationen weisen nur in geringem Umfang charakteristische Merkmale „echter“ komplexer Probleme auf. Lediglich die beiden Komplexitätsindikatoren „Vernetztheit“ (viele verschiedene Dinge hängen miteinander zusammen; Ja = 42,2%, teilweise = 23,4%, Nein = 34,4%) sowie „Polytelie“ (Vorliegen mehrerer, zum Teil widersprüchlicher Ziele; Ja = 15,6%, teilweise = 23,4%, Nein = 60,9%) konnten von den Teilnehmern bestätigt werden. Dennoch wurden die Probleme von den Probanden insgesamt mit einer mittleren Komplexität eingestuft. Eigene Fehler (Ja/Teilweise = 18,8%, Nein = 81,2%) oder Fehler von Kollegen (Ja/Teilweise = 34,4%, Nein = 65,6%) wurden zum größten Teil nicht als typische Problemursache angesehen.

(4) *Problembewältigung*: Mit der Qualität der Problemlösung sind die Befragten im Durchschnitt recht zufrieden ($M = 4,78$; $SD = 1,14$) (Skala 1 = *sehr schlecht* bis 6 = *sehr gut*). Die Probleme wurden dabei meist durch die Unterstützung anderer ($M = 4,77$; $SD = 1,76$), eigene Erfahrungen ($M = 3,97$; $SD = 1,51$), sorgfältiges Nachdenken ($M = 3,72$; $SD = 1,41$), Fachwissen ($M = 3,67$; $SD = 1,46$) oder durch Recherchen in verschiedenen Informationsbeständen ($M = 3,12$; $SD = 1,86$) gelöst (Skalierung jeweils von 1 bis 6). Unsystematischere Problemlösestrategien wie einfaches Herumprobieren ($M = 2,36$; $SD = 1,59$) oder Zufall ($M = 1,67$; $SD = 1,38$) finden demgegenüber weniger Anwendung.

(5) *Erfahrungszuwachs*: Ihre eigene Leistung zur Problembewältigung wird von den Befragten als recht hoch eingestuft ($M = 4,35$; $SD = 1,17$; Skala 1 bis 6). Des Weiteren geben einige Teilnehmer an, durch die Problembewältigung neue Erfah-

rungen und damit einen Erkenntnisgewinn erfahren zu haben ($M = 3,76$; $SD = 1,59$; Skala 1 bis 6).

5. Interviewstudie zu Aufgabeninhalten und Qualifikationsanforderungen im Controlling

Experteninterviews⁵ bieten eine Möglichkeit, vertiefte Zusammenhänge in einem Tätigkeitsfeld zu explorieren. Mit Blick auf Validitätsfragen ist der Expertenauswahl eine besondere Bedeutung beizumessen. Um der Gefahr einer einseitigen Modellierung zu begegnen, wurde in DomPL-IK unter Einbeziehung unterschiedlicher Perspektiven (Controller, Lehrkräfte, Auszubildende) ein möglichst umfassendes Bild typischer Aufgaben und Anforderungen im Controlling gezeichnet.

5.1 Methodik

Im Zeitraum von April 2012 bis April 2013 wurden leitfadengestützte Interviews mit verschiedenen Ausbildungsbeteiligten durchgeführt und anschließend inhaltsanalytisch ausgewertet (Mayring 2007). Insgesamt wurden 14 Auszubildende zum/zur Industriekaufmann/-frau, sieben Lehrpersonen sowie 16 Controller/innen befragt (Interviewdauer zwischen 30 und 60 Min.). Der Interviewleitfaden bestand im Kern aus zwei Leitfragen: (1) Was sind aus Ihrer Sicht typische Controllingaufgaben für fortgeschrittene Auszubildende oder Berufseinsteiger zum/zur Industriekaufmann/-frau in einem produzierenden Industriebetrieb? und (2) Welchen Anforderungen sind angehende Industriekaufleute gegen Ende bzw. nach ihrer Ausbildung im Controlling ausgesetzt?

Die Kategorien der Auswertung wurden auf Basis theoretischer Vorüberlegungen gebildet und durch das Interviewmaterial erweitert. Insgesamt weist das Kategoriensystem neun Oberkategorien zu den typischen Arbeitstätigkeiten und deren Charakterisierung auf: (1.) Controlling-Bereich, (2.) Controlling-Fokus (operativ vs. strategisch), (3.) Kostenrechnung, (4.) Eingesetzte Arbeitsmittel/Werkzeuge, (5.) Verwendete Informationen (externe vs. interne), (6.) Freiheitsgrad bei der Tätigkeitsdurchführung, (7.) Komplexitäts-/Schwierigkeitsbestimmende Merkmale durchzuführender Tätigkeiten, (8.) Qualitätskriterien der Tätigkeitsdurchführung und (9.) Kommunikation des Arbeitsergebnisses (verbal vs. non-verbal). Diese bestanden wiederum aus zwei bis elf disjunkten Unterkategorien. Bezüglich der Qualifikationsanforderungen wurden vier Oberkategorien gebildet: (1.) fachlich-methodische Fähigkeiten, (2.) persönliche und soziale Fähigkeiten, (3.) Geschäftskennntnisse sowie (4.) die formale Qualifikation bzw. den Qualifikationsaufbau. Zur Berechnung der Inter-Rater-Reliabilität wurde die Hälfte der Interviews zweitkodiert. Es ergibt sich für beide Kodiersysteme eine moderate bis zufriedenstellende Kodierübereinstimmung (Cohen's Kappa) von .60 bis .95 (Landis & Koch 1977).

5 „Experte' beschreibt die spezifische Rolle des Interviewpartners als Quelle von Spezialwissen über die zu erforschenden sozialen Sachverhalte“ (Gläser & Laudel, 2010, 12).

5.2 Ergebnisse

5.2.1 Typische Tätigkeiten angehender Industriekaufleute im Controlling

Controllingbereich: Bezogen auf die Frage nach den typischen Aufgaben zeichnen die Ergebnisse ein stimmiges Bild (siehe Tab. 3): Alle Ausbildungsbeteiligten sehen die Informationsversorgung, welche der (Entscheidungs-)Unterstützung des Managements bzw. der Unternehmensführung dient (vgl. Weber & Schäffer 2011), als Haupttätigkeitsbereich. Beispiele hierfür sind das Ermitteln von Kennzahlen sowie das Anfertigen von Übersichten oder Statistiken (Berichterstattung). Weitere Tätigkeiten wie das Erstellen von Ad-Hoc-Berichten werden nur selten thematisiert.

Tab. 3: Kodierhäufigkeiten zu den Arbeitstätigkeiten (angehender) Industriekaufleute für den Bereich Controlling (Prozentualer Anteil der Kodierungen (Anzahl Kodierung))

Controlling-Bereich	Controller (n = 16)	Lehrkräfte (n = 7)	Auszubildende (n = 14)	Gesamt
Informationsversorgung	67 % (549)	62 % (77)	88 % (36)	67 % (662)
Planung und Kontrolle	25 % (201)	36 % (45)	2 % (1)	25 % (247)
Koordination	1 % (11)	1 % (1)	7 % (3)	2 % (15)
Sonstiges	7 % (55)	1 % (1)	2 % (1)	6 % (57)

Auch dem Bereich Planung und Kontrolle wird in der Gesamtsicht ein vergleichsweise hoher Stellenwert zugesprochen. Hierbei kann als spezifisches Beispiel der Soll-Ist-Vergleich genannt werden. Innerhalb dieser Tätigkeit geht es um die Berechnung und Bewertung von Abweichungen zur Kontrolle der Wirtschaftlichkeit einzelner Produkte, Kostenstellen, Kostenarten, oder Kennzahlen. Große Unterschiede treten dabei allerdings zwischen den befragten Gruppen auf. Während die Controller angeben, dass sich ca. ein Drittel ihrer Aufgaben in diesem Tätigkeitsbereich bewegen, äußern die Auszubildenden, so gut wie gar nicht in diesem Bereich tätig zu werden.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die Ausbildungsbeteiligten die Tätigkeiten von Industriekaufleuten fast ausschließlich im operativen Controlling ansiedeln (z. B. Controller: 98 % der Kodierungen in der Oberkategorie „Controlling-Fokus“). Vereinzelt werden strategische Tätigkeiten wie beispielsweise die Durchführung einer Personalbedarfsplanung oder die Mitwirkung bei einer Werksplanung genannt. Darüber hinaus lassen sich weitere Tätigkeiten im Bereich der Informationsversorgung identifizieren. Zu diesen gehören Aufgaben wie das Sammeln und Aufbereiten von Informationen zur Entscheidungsunterstützung.

Eingesetzte Arbeitsmittel und Werkzeuge: Typischerweise kommen bei der Bearbeitung von Controlling-Aufgaben verschiedene IT-Anwendungen zum Einsatz (81 %). ERP-Systeme (36 %) sowie Tabellenkalkulationsprogramme (23 %) nehmen hierbei den größten Stellenwert ein. ERP-Systeme werden überwiegend zur Informationsbeschaffung genutzt, während Tabellenkalkulationsprogramme meist zur Ergebnisdarstellung verwendet werden. Weiterhin werden auch Präsentationsprogramme, Office-Pakete sowie andere Software und IT-Systeme (insgesamt 22 %) angeführt. Interne Anweisungen (5 %), Fachliteratur (2 %) oder das Internet (3 %) kommen nur in seltenen Fällen zum Einsatz und dienen vorwiegend der Weiterbildung oder Kontrolle.

Komplexitäts-/Schwierigkeitsmerkmale durchzuführender Tätigkeiten: Nach Aussagen der Befragten sind Aufgaben als komplex oder schwierig einzustufen, falls diese Handlungsspielräume bei der Aufgabenbearbeitung zulassen (20%). Demzufolge sind Aufgaben umso schwieriger, je weniger auf Standardwege bzw. bestehende Arbeitsmaterialien zurückgegriffen werden kann. Weiter wird eine Aufgabe als schwierig eingestuft, wenn deren Bearbeitung das Verständnis von (betriebswirtschaftlichen) Zusammenhängen bzw. Fachwissen voraussetzt (35%). Mehr in den schulischen Kontext gehörend, aber als weitere Aspekte zur Beeinflussung von Aufgabenschwierigkeiten, wurden z. B. das Vorhandensein von Zeitvorgaben oder auch die Fehleranfälligkeit im Unterricht (z. B. Aufforderung zum Kopfrechnen) von Lehrpersonen genannt.

Qualitätskriterien der Tätigkeitsdurchführung: Im Rahmen dieser Kategorie wurden neben Qualitätskriterien auch Aussagen zu typischen Fehlern, die (angehenden) Industriekaufleuten im Bereich des Controllings regelmäßig unterlaufen, kodiert (siehe Tab. 4). Als dominierendes Qualitätskriterium wird die Fehlerfreiheit bzw. Plausibilität des Arbeitsergebnisses formuliert (38%). Hierzu zählt auch die Verwendung der korrekten Daten(basis) bzw. die abschließende Kontrolle dieser. Als weiteres Beispiel wird spezifisch für die Kennzahlenberechnung der Vergleich mit Vorjahreszahlen genannt (Eigenkontrolle). Weiterhin betonen die Befragten auch die korrekte Verwendung der deutschen Sprache, im Besonderen der Rechtschreibung, als Qualitätskriterium im Bereich der Fehlerfreiheit.

Tab. 4: Kodierhäufigkeiten zu den Qualitätskriterien der Tätigkeitsdurchführung (Prozentualer Anteil der Kodierungen (Anzahl Kodierung))

Qualitätskriterien der Tätigkeitsdurchführung	Controller (n = 16)	Lehrkräfte (n = 7)	Auszubildende (n = 14)	Gesamt
Fehlerfreiheit/Plausibilität des Ergebnisses	49% (67)	33% (10)	16% (10)	38% (87)
Empfängergerechte Aufbereitung	15% (20)	30% (9)	25% (15)	19% (44)
Nachvollziehbarkeit	9% (12)	20% (6)	11% (7)	11% (25)
Zeitliche Bearbeitungsdauer	12% (16)	3% (1)	10% (6)	10% (23)
Einhaltung sonstiger (nicht-zeitlicher) Vorgaben	4% (5)	0% (0)	8% (5)	4% (10)
Sonstiges	12% (16)	13% (4)	30% (18)	17% (38)

Als zweitwichtigstes Qualitätskriterium sehen die Ausbildungsbeteiligten die empfängergerechte Aufbereitung der Ergebnisse (19%). Besonders bedeutsam ist den Befragten dabei, dass nach Abgabe des Arbeitsergebnisses keine Rückfragen beim Empfänger notwendig werden. Dies kann beispielsweise durch eine nachvollziehbare und optisch aufbereitete Präsentation des Arbeitsergebnisses gewährleistet werden. Als weiterer Qualitätsaspekt wird schließlich die zeitliche Bearbeitungsdauer genannt. Hierunter fällt neben der tatsächlichen Bearbeitungszeit auch die Einhaltung vorgegebener Zeitvorgaben (10%).

5.2.2 Qualifikationsanforderungen an angehende Industriekaufleute im Controlling

Fachlich-methodische Fähigkeiten: Als besonders relevant erachten die Befragten die Kenntnis grundlegender Kostenbegriffe und das Beherrschen des Kostenrechnungskonzepts (32%). Des Weiteren wird der korrekte Umgang mit Kennzahlen (27%), d. h. das korrekte Berechnen und Interpretieren dieser, als unabdingbare Fähigkeit im Controlling-Bereich angesehen. Als weitere wichtige Fertigkeit wurde der Umgang mit IT-Programmen genannt; was mit den Ergebnissen zu den eingesetzten Arbeitsmitteln und Werkzeugen konform geht (4.2.1).

Persönliche und soziale Fähigkeiten: Aufgrund der angestrebten ganzheitlichen Erfassung der Problemlösekompetenz, welche neben kognitiven auch motivationale und volitionale Aspekte beinhaltet (Rausch & Wuttkke submitted), wurde auch untersucht, welche weiteren persönlichen und sozialen Fähigkeiten im Controlling-Bereich eine Rolle spielen (siehe Tab. 5).

Tab. 5: Kodierhäufigkeiten zu den persönlichen und sozialen Fähigkeiten (Prozentualer Anteil der Kodierungen (Anzahl Kodierung))

Persönliche und soziale Fähigkeiten	Controller (n = 16)	Lehrkräfte (n = 7)	Auszubildende (n = 14)	Gesamt
Analytisches Denkvermögen	18 % (58)	44 % (30)	17 % (9)	22 % (97)
Engagement/Interesse	24 % (77)	6 % (4)	20 % (11)	21 % (92)
Kommunikationsfähigkeit	11 % (37)	13 % (9)	7 % (4)	11 % (50)
Selbstständigkeit	13 % (43)	1 % (1)	6 % (3)	11 % (47)
Sorgfältigkeit	6 % (21)	10 % (7)	17 % (9)	8 % (37)
Teamfähigkeit	5 % (17)	13 % (9)	0 % (0)	6 % (26)
Präsentationsfähigkeit	5 % (16)	10 % (7)	4 % (2)	6 % (25)
Sonstiges	17 % (55)	1 % (1)	30 % (16)	16 % (72)

Übereinstimmend erachten die befragten Ausbildungsbeteiligten das analytische Denkvermögen (22%) als wichtige persönliche Fähigkeit, was unmittelbar an die benötigten fachlich-methodischen Fähigkeiten anknüpft. Die in der Gesamtschau am zweithäufigsten angesprochene Kategorie war Engagement und Interesse (21%). Des Weiteren wird von Industriekaufleuten im Controlling-Bereich ein gewisses Maß an Kommunikationsfähigkeit (11%), Selbstständigkeit (11%) und Sorgfältigkeit (8%) erwartet.

6 Zusammenfassung und Implikationen für die Entwicklung von Problemszenarien

Ausgehend von einschlägigen Assessmentmodellen ist für die Entwicklung von Instrumenten zur Erfassung domänenspezifischer Problemlösekompetenz zunächst eine umfassende Modellierung des Gegenstandsbereichs notwendig. Damit soll sichergestellt werden, dass die entsprechenden Testszenarien beruflichen Anforderungssituationen nahekommen und curricular repräsentativ sind. Im vorliegenden

Beitrag wurde eine solche Gegenstandsmodellierung für den Inhaltsbereich Controlling im Ausbildungsberuf der Industriekaufleute durchgeführt, um die Grundlage für die anschließende Gestaltung von Problemszenarien und problemhaltigen Aufgaben zu schaffen. Zur Ermittlung der typischen Arbeitstätigkeiten, Aufgaben und den damit einhergehenden Anforderungsprofilen angehender Industriekaufleute wurden verschiedene methodische Zugänge gewählt:

Im Zuge von Dokumentenanalysen konnte ein erster konzeptioneller Rahmen abgesteckt werden. Die Ordnungsmittelanalyse offenbarte zunächst, dass controllingspezifische Inhalte über die gesamte Ausbildungszeit hinweg Berücksichtigung finden sollten. Die Auswahl des Inhaltsbereichs Controlling für einen Kompetenztest erscheint insofern vielversprechend, als dass dadurch zentrale Elemente des Curriculums abgedeckt werden können. Die Analyse der Lehrmittel zeigte überdies, dass in Abhängigkeit des jeweils gewählten Lehrwerks unterschiedliche Akzente in den einzelnen Lernfeldern gesetzt werden – hier schwanken die Umfänge controllingspezifischer Inhalte bisweilen spürbar. Unterschiedliche Schwerpunktsetzungen können zu systematischen Vorwissensunterschieden führen, deren Kontrolle im Zuge der Kompetenzerfassung umso mehr geboten erscheint.

Ferner ließ sich zeigen, dass die in den Lehrwerken eingesetzten Controlling-Aufgaben vorwiegend Verständnis- und Anwendungsleistungen der Auszubildenden erfordern, während Aufgaben mit primär analytischem, synthetisierenden oder bewertendem Charakter kaum eine Bedeutung zukommt, so dass entsprechend selten höherwertige kognitive Fähigkeiten gefördert werden dürften. Mit Blick auf die Gestaltung von Problemszenarien lautet eine Konsequenz, dass weniger komplexe Probleme im engeren Sinne und vielmehr problemhaltige Aufgaben Anwendung finden sollten, um die Gefahr potenzieller Eingangshürden zu minimieren.

Die durchgeführte Tagebuchstudie mit Fachkräften und Auszubildenden wiederum verdeutlichte die Bedeutung der Problemlösekompetenz bei der Bewältigung der täglichen Büroarbeit. Hier scheint eine gewisse Divergenz im Anforderungsgehalt zwischen schulischen und betrieblichen Lerngelegenheiten vorzuliegen. So stehen Fachkräfte und auch Auszubildende regelmäßig vor Problemen mittlerer Komplexität, die sie alleine oder mit Hilfe von Kollegen zu lösen versuchen. Bei der Konzipierung von Problemszenarien ist insofern eine angemessene Balance aus Anforderungsgehalt und Hilfestellung zu finden. Soziale Interaktionen sollten direkt oder indirekt in das Assessment einfließen.

Zu den typischen Controllingaufgaben zählen nach den Aussagen der im Rahmen der Interviewstudie befragten Ausbildungsbeteiligten die Informationsversorgung sowie die Planung und Kontrolle, wobei sämtliche der genannten Aufgaben vorwiegend operativen Charakter aufweisen. Für diesen methodischen Zugang kann insofern festgehalten werden, dass angehenden Industriekaufleuten im Bereich des Controllings in der Regel nicht die beschriebene Rolle des Controllers als „Interner Berater“ oder „Business Partner“ (vgl. Goretzki & Weber 2010; Weber et al. 2010; Weber & Schäffer 2011) zukommt. Die auf der Basis theoretischer Vorüberlegungen vorgenommene Fokussierung auf den operativen Bereich des Controllings erscheint von daher angemessen.

Für die Entwicklung komplexer Problemszenarien bedeutet dies in der Gesamtschau, dass vorwiegend problemhaltige Aufgaben operativen Charakters zu modellieren sind. Zur Bearbeitung dieser problemhaltigen Aufgaben sollte die computerbasierte Testumgebung einen typischen Büroarbeitsplatz simulieren, in

welchem bspw. Tabellenkalkulations- oder Präsentationsprogramme zur Verfügung stehen und E-Mail-Kommunikation abgebildet wird. Zudem sollte die Möglichkeit der Informationsrecherche, bspw. durch ein simuliertes ERP-System und/oder eine unternehmensinterne Datenbasis, angeboten werden. Zum Zeitpunkt der Drucklegung sind die auf dieser Basis entwickelten Problemszenarien mehrfach getestet, eingesetzt und überarbeitet worden.

Literatur

- Achtenhagen, F. (2007). Wirtschaftspädagogische Forschung zur beruflichen Kompetenzentwicklung. In J. van Buer & C. Wagner (Hrsg.), *Qualität von Schule. Ein kritisches Handbuch* (S. 481–494). Frankfurt am Main: Lang.
- Achtenhagen, F. & Winther, E. (2009). *Konstruktvalidität von Simulationsaufgaben: Computergestützte Messung berufsfachlicher Kompetenz – am Beispiel der Ausbildung von Industriekaufleuten*. Seminar für Wirtschaftspädagogik der Georg-August-Universität Göttingen (Bericht an das Bundesministerium für Bildung und Forschung (K350600)). Verfügbar unter http://www.bmbf.de/pubRD/Endbericht_BMBF09.pdf. [22.02.2015].
- Bader, R. & Müller, M. (2002). Leitziel der Berufsbildung: Handlungskompetenz. *Die berufsbildende Schule*, 54(6), 176–182.
- Beckett, D. & Hager, P. J. (2002). *Life, work and learning. Practice in postmodernity*. London: Routledge.
- BGBI. I (2002). Verordnung über die Berufsausbildung zum Industriekaufmann/zur Industriekauffrau. Vom 23. Juli 2002. In *Bundesgesetzblatt Jahrgang 2002 Teil I Nr. 51*, (S. 2764–2774). Zugriff am 13.03.2015. Verfügbar unter http://www2.bibb.de/tools/aab/ao/industriekaufmann_2002.pdf.
- Blank, A., Hagel, H., Hahn, H., Meyer, H., Nelles, M., Pade, P., Schaub, I. & Schmidt, C. (2011a). *Ausbildung im Industrieunternehmen: 1. Ausbildungsjahr – nach Lernfeldern*. Köln: Bildungsv Verlag EINS.
- Blank, A., Hagel, H., Hahn, H., Meyer, H., Nelles, M., Pade, P., Schaub, I. & Schmidt, C. (2011b). *Ausbildung im Industrieunternehmen: 2. Ausbildungsjahr – nach Lernfeldern*. Köln: Bildungsv Verlag EINS.
- Blank, A., Hagel, H., Hahn, H., Meyer, H., Nelles, M., Pade, P., Schaub, I. & Schmidt, C. (2011c). *Ausbildung im Industrieunternehmen: 3. Ausbildungsjahr – nach Lernfeldern*. Köln: Bildungsv Verlag EINS.
- Bloom, B. S. (Hrsg.), Engelhart, M. D., Furst, E. J., Hill, W. H. & Krathwohl, D. R. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives, Handbook I: Cognitive Domain*. New York: David McKay Co Inc.
- Bremer, R. & Haasler, B. (2004). Analyse der Entwicklung fachlicher Kompetenz und beruflicher Identität in der beruflichen Erstausbildung. *Zeitschrift für Pädagogik*, 50(2), 162–181.
- Breuer, K. (2005). Berufliche Handlungskompetenz: Aspekte zu einer gültigen Diagnostik in der beruflichen Bildung, *bwp@ Nr. 8. Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online*. Zugriff am 22.05.2014. Verfügbar unter http://www.bwpat.de/ausgabe8/breuer_bwpat8.pdf.
- Breuer, K., Hillen, S. & Winther, E. (2009). Business and administration. In M. Baethge & L. Arends (Hrsg.), *Feasibility Study VET-LSA. A comparative analysis of occupational profiles and VET programmes in 8 European countries – International report. Vocational Training Research Volume 8* (S. 71–84). Bonn: BMBF.
- Czerwinski, M., Horvitz, E. & Wilhite, S. (2004). A diary study of task switching and interruptions. In *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems, Band 6* (pp. 175–182). New York: ACM.
- Dörner, D. (1987). *Problemlösen als Informationsverarbeitung* (3. Aufl.). Stuttgart: Kohlhammer.

- Dubs, R. (2006). Entwicklung von Schlüsselqualifikationen in der Berufsschule. In R. Arnold & A. Lipsmeier (Hrsg.), *Systeme der Kosten- und Erlösrechnung* (S. 191–203). Berlin: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Friedl, G., Hofmann, C. & Pedell, B. (2010). *Kostenrechnung: Eine entscheidungsorientierte Einführung*. München: Vahlen.
- Fuller, A. & Unwin, L. (2003). Fostering Workplace Learning: looking through the lens of apprenticeship. *European Educational Research Journal*, 2(1), 41–55.
- Funke, J. (2003). *Problemlösendes Denken*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Funke, J. & Frensch, P. (1995). Complex problem solving research in North America and Europe: An integrative view. *Foreign Psychology*, 5, 42–47.
- Gigerenzer, G. (1981). *Messung und Modellbildung in der Psychologie*. München & Basel: Ernst Reinhardt.
- Gläser, J. & Laudel, G. (2010). *Experteninterviews und qualitative Inhaltsanalyse als Instrumente rekonstruierender Untersuchungen* (4. Aufl.). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Goretzki, L. & Weber, J. (2010). Der Wandel der Controller: Eine rollentheoretische Betrachtung am Beispiel der Hansgrohe AG. *Controlling & Management*, 54(3), 163–169.
- Graumann, M. (2011). *Controlling: Begriff, Elemente, Methoden und Schnittstellen* (3. Aufl.). Düsseldorf: IDW-Verlag.
- Greiff, S. & Funke, J. (2010). Systematische Erforschung komplexer Problemlösefähigkeit anhand minimal komplexer Systeme. In E. Klieme (Hrsg.), *Kompetenzmodellierung. Zwischenbilanz des DFG-Schwerpunktprogramms und Perspektiven des Forschungsansatzes* (S. 216–227). Beiheft 56 der Zeitschrift für Pädagogik. Weinheim: Beltz.
- Hahn, D. & Hungenberg, H. (2001). *PuK: Planung und Kontrolle, Planungs- und Kontrollsysteme, Planungs- und Kontrollrechnung* (6. Aufl.). Wiesbaden: Gabler.
- Horváth, P. (2011). *Controlling* (12. Aufl.). München: Vahlen.
- Huili, S. (2011). *Untersuchung von Schulbüchern für den wirtschaftlichen Unterricht an beruflichen Schulen in Shanghai: Vor dem Hintergrund der Reform der Berufsausbildung in der VR China und der Ausbildung von Wirtschaftspädagogen an der Tongji Universität in Shanghai*. Kassel: kassel university press.
- Jonassen, D. H. & Hung, W. (2012). Problem solving. In N. M. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the sciences of learning* (pp. 2680–2683). New York: Springer.
- Kastrup, J. & Tenfelde, W. (2008). *Werkstattbericht: Lern- und Testaufgaben für die Konstruktion von Lehr-/Lernarrangements und die Diagnose von Kompetenzentwicklung im Modellversuch HaBiNa*. Zugriff am 12.02.2015. Verfügbar unter http://www.habina.de/files/downloads/Werkstattbericht%201_Endversion.pdf.
- Kersting, M. (1999). *Diagnostik und Personalauswahl mit computergestützten Problemlösesezenarien? Eine Erörterung und ein empirischer Vergleich der Kriteriumsvalidität von Problemlösesezenarien und Intelligenztests*. Göttingen: Hogrefe.
- Klauer, K.J. (1974). *Methodik der Lehrzieldefinition und Lehrstoffanalyse*. Düsseldorf: Schwann.
- Klieme, E., Maag-Merki, K. & Hartig, J. (2007). Kompetenzbegriff und Bedeutung von Kompetenzen im Bildungswesen. In J. Hartig & Eckhard Klieme (Hrsg.), *Möglichkeiten und Voraussetzungen technologiebasierter Kompetenzdiagnostik: Eine Expertise im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung*, (S. 5–15). Bonn: BMBF. Zugriff am 13.04.2014. Verfügbar unter http://www.bmbf.de/pub/band_zwanzig_bildungsforschung.pdf.
- Klieme, E., Avenarius, H., Blum, W., Döbrich, P., Gruber, H., Prenzel, M., Reiss, K., Riquarts, K., Rost, J., Tenorth, H.-E., Vollmer, H. (2007). *Zur Entwicklung nationaler Bildungsstandards. Eine Expertise*. Bonn: BMBF. Zugriff am 15.05.2015. Verfügbar unter www.bmbf.de/pub/zur_entwicklung_nationaler_bildungsstandards.pdf.
- KMK (2002). *Rahmenlehrplan für den Ausbildungsberuf Industriekaufmann/Industriekaufrau* (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 14.06.2002). Zugriff am 23.05.2014. Verfügbar unter <http://www.kmk.org/fileadmin/pdf/Bildung/BeruflicheBildung/rlp/industriekfm.pdf>.

- KMK (2011). *Handreichung für die Erarbeitung von Rahmenlehrplänen der Kultusministerkonferenz für den berufsbezogenen Unterricht in der Berufsschule und ihre Abstimmung mit Ausbildungsordnungen des Bundes für anerkannte Ausbildungsberufe*. Berlin: Sekretariat der Kultusministerkonferenz. Zugriff am 22.05.2014. Verfügbar unter http://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2011/2011_09_23_GEP-Handreichung.pdf.
- Küpper, H.-U. (1987). Konzeption des Controlling aus betriebswirtschaftlicher Sicht. In A. W. Scheer (Hrsg.), *Rechnungswesen und EDV, 8. Saarbrückener Arbeitstagung* (S. 82–116). Heidelberg: Physica-Verlag.
- Landis, J. R. & Koch, G. G. (1977). The Measurement of Observer Agreement for Categorical Data. *Biometrics*, 33 (1), 159–174.
- Mayring, P. (2007). *Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken* (9. Aufl.). Weinheim: Beltz.
- Mislevy, R. J. & Riconscente, M. M. (2006). Evidence-Centered Assessment Design. In S. M. Downing & T. M. Haladyna (Eds.), *Handbook of Test Development* (pp. 61–90). Mahwah: Lawrence Erlbaum.
- Rausch, A. (2011). *Erleben und Lernen am Arbeitsplatz in der betrieblichen Ausbildung*. Wiesbaden: VS-Verlag.
- Rausch, A., Schley, T. & Warwas, J. (in press). *Problem solving in everyday office work – A diary study on differences between apprentices and skilled employees*.
- Rausch, A., Seifried, J. & Käner, T. (in prep.). *Embedded Experience Sampling (EES) as an integrated approach of measuring non-cognitive facets in the computer-based assessment of problem-solving competence in the business domain*.
- Rausch, A. & Wuttke, E. (submitted). *Foundation of a multi-faceted model of domain-specific problem-solving competence and evaluation by different stakeholders in the business domain*.
- Reetz, L. (1999). Zum Zusammenhang von Schlüsselqualifikationen – Kompetenzen – Bildung. In T. Tramm & F. Achtenhagen (Hrsg.), *Professionalisierung kaufmännischer Berufsbildung. Beiträge zur Öffnung der Wirtschaftspädagogik für die Anforderungen des 21. Jahrhunderts. Festschrift zum 60. Geburtstag von Frank Achtenhagen* (S. 32–51). Frankfurt am Main: Lang.
- Reetz, L. (2005). Situierete Prüfungsaufgaben Die Funktion von Situationsaufgaben in Abschlussprüfungen des Dualen Systems der Berufsausbildung. *bwp@ Nr. 8. Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online*. Zugriff am 22.05.2014. Verfügbar unter http://www.bwpat.de/ausgabe8/reetz_bwpat8.pdf.
- Reichmann, T. (2001). *Controlling mit Kennzahlen und Managementberichten: Grundlagen einer systemgestützten Controlling-Konzeption* (6. Aufl.). München: Vahlen.
- Rückward, W., Deiterman, M., Schmolke, S. (2012). *Industrielles Rechnungswesen – IKR*. 41., überarbeitete Auflage. Braunschweig: Winklers.
- Ruiz-Primo, M. A. (2009). *Towards a Framework for Assessing 21st Century Science Skills*. Zugriff am 22.01.2015. Verfügbar unter http://sites.nationalacademies.org/cs/groups/dbassesite/documents/webpage/dbasse_072612.pdf
- Schmidthausen, M. (2012). *Beschaffungsprozesse planen, steuern und kontrollieren*. Rinteln: Merkur Verlag.
- Schmidthausen, M. & Prause, P. (2008). *Leistungserstellungsprozesse planen, steuern und kontrollieren*. Rinteln: Merkur Verlag.
- Schmidthausen, M. & Prause, P. (2011). *Absatzprozesse planen, steuern und kontrollieren*. Rinteln: Merkur Verlag.
- Schmidthausen, M. & Prause, P. (2014). *Personalprozesse planen, steuern und kontrollieren*. Rinteln: Merkur Verlag.
- Schwinn, R. (1998). Aufgaben der Unternehmensplanung und des Controlling. In R. Bogaschewsky & U. Götze (Hrsg.), *Unternehmensplanung und Controlling. Festschrift zum 60. Geburtstag von Jürgen Bloech* (S. 23–47). Heidelberg: Physica-Verlag.

- Seeber, S. & Nickolaus, R. (2010). Kompetenzmessung in der beruflichen Bildung. *Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis*, 39(1), 10–13. Zugriff am 12.04.2013. Verfügbar unter <http://www.bibb.de/veroeffentlichungen/de/publication/download/id/6142>.
- Sembill, D. (1992). *Problemlösefähigkeit, Handlungskompetenz und Emotionale Befindlichkeit – Zielgrößen forschenden Lernens*. Göttingen: Hogrefe.
- Sembill, D. (2008). Führung und Zeit – gesellschaftliche, institutionelle und unterrichtliche Perspektiven. In J. Warwas & D. Sembill (Hrsg.), *Zeit-gemäße Führung – zeitgemäßer Unterricht* (S. 81–98). Baltmannsweiler: Schneider Hohengehren.
- Sembill, D., Rausch, A. & Kögler, K. (2013). Non-Cognitive Facets of Competence: Theoretical Foundations and Implications for Measurement. In K. Beck & O. Zlatkin-Troitschanskaia (Eds.), *From Diagnostics to Learning Success. Proceedings in Vocational Education and Training* (S. 199–211). Rotterdam: Sense Publishers B.V.
- Sloane, P. F. E. (2008). Vermessene Bildung – Überlegungen zur Entwicklung des Deutschen Qualifikationsrahmens. *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, 104(4), 481–502.
- Sloane, P. F. E. (2009). Didaktische Analyse und Planung im Lernfeldkonzept. In B. Bonz (Hrsg.), *Didaktik und Methodik der Berufsbildung* (S. 195–216). Baltmannsweiler: Schneider-Verlag Hohengehren.
- Stenström, M. L. & Tynjälä, P. (Eds.). (2009). *Towards Integration of Work and Learning. Strategies for Connectivity and Transformation*. Berlin: Springer.
- Süß, H. M. (2001). Die Rolle von Intelligenz und Wissen für erfolgreiches Handeln in komplexen Problemsituationen. In G. Franke (Hrsg.), *Komplexität und Kompetenz. Ausgewählte Fragen der Kompetenzforschung* (S. 249–275). Bielefeld: Bertelsmann.
- Tenberg, R. (2006). *Didaktik lernfeldstrukturierter Unterrichts: Theorie und Praxis beruflichen Lernens und Lehrens*. Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt.
- von den Bergen, H. P., Budde, R., Engelhardt, P., Klein, H. P., Labowsky, S. & Gisbert, W. (2012a). *Industriekaufleute – Neubearbeitung – 1. Ausbildungsjahr. Lernfelder 1–5*. Würzburg: Cornelsen.
- von den Bergen, H. P., Budde, R., Engelhardt, P., Klein, H. P., Labowsky, S. & Gisbert, W. (2012b). *Industriekaufleute – Neubearbeitung – 2. Ausbildungsjahr. Lernfelder 6–9*. Würzburg: Cornelsen.
- von den Bergen, H. P., Budde, R., Engelhardt, P., Klein, H. P., Labowsky, S. & Gisbert, W. (2012c). *Industriekaufleute – Neubearbeitung – 3. Ausbildungsjahr. Lernfelder 10–12*. Ort: Cornelsen.
- Weber, J., Preis, A. & Boettger, U. (2010). *Neue Anforderungen an Controller: Ergebnisse aus der Unternehmenspraxis* (Advanced Controlling, Bd. 75). Weinheim: Wiley-VCH.
- Weber, J. & Schäffer, U. (2011). *Einführung in das Controlling* (13. Aufl.). Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Weinert, F. E. (2001). Vergleichende Leistungsmessung in Schulen: Eine umstrittene Selbstverständlichkeit. In F. E. Weinert (Hrsg.), *Leistungsmessungen in Schulen* (S. 17–31). Weinheim: Beltz.
- Wilson, M. (2005). *Constructing Measures: An item-response modeling approach*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Winther, E. (2010). *Kompetenzmessung in der beruflichen Bildung*. Bielefeld: Bertelsmann.
- Winther, E. & Achtenhagen, F. (2008). Kompetenzstrukturmodell für die kaufmännische Bildung. Adaptierbare Forschungslinien und theoretische Ausgestaltung. *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, 104(4), 511–538.
- Winther, E. & Achtenhagen, F. (2009). Skalen und Stufen kaufmännischer Kompetenz. *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, 105(4), 521–556.
- Winther, E. & Achtenhagen, F. (2010). Berufsfachliche Kompetenz: Messinstrumente und empirische Befunde zur Mehrdimensionalität beruflicher Handlungskompetenz. *Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis*, 39(1), 18–21.

- Wuttke, E., Seifried, J., Brandt, S., Rausch, A., Sembill, D., Martens, T. & Wolf, K. D. (2015). Modellierung und Messung domänenspezifischer Problemlösekompetenz bei angehenden Industriekaufleuten – Entwicklung eines Testinstruments und erste Befunde zu kognitiven Kompetenzfacetten. *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, 111(2), 189–207.
- Wuttke, E. & Wolf, K. D. (2007). Entwicklung eines Instruments zur Erfassung von Problemlösefähigkeit: Ergebnisse einer Pilotstudie. *Europäische Zeitschrift für Berufsbildung*, 41(2), 99–118.
- Zbinden-Bühler, A. & Volz, C. (2007). Analyse des beruflichen Handlungsfeldes zur Entwicklung kompetenzorientierter Bildungspläne auf der Basis von Situationsbeschreibungen. *Empirische Pädagogik*, 21(3), 322–339.

Anschrift der Autorinnen und Autoren: Rebecca Eigenmann, M.Sc., Lehrstuhl für Wirtschaftspädagogik II, Universität Mannheim, L 4,1, 68161 Mannheim, eigenmann@bwl.uni-mannheim.de
Christin Siegfried, M.Sc., Professur für Wirtschaftspädagogik, insbesondere empirische Lehr-Lern-Forschung, Goethe Universität Frankfurt, Grüneburgplatz 1, 60323 Frankfurt, siegfried@em.uni-frankfurt.de
Jun. Prof. Dr. Kristina Kögler, Juniorprofessur für Wirtschaftspädagogik, Goethe Universität Frankfurt, Grüneburgplatz 1, 60323 Frankfurt, koegler@econ.uni-frankfurt.de
Dipl.-Hdl. Dipl.-Wirtsch.Inf. Marc Egloffstein, Lehrstuhl für Wirtschaftspädagogik II, Universität Mannheim, L 4,1, 68161 Mannheim, egloffstein@bwl.uni-mannheim.de