

Economics Education und Human  
Resource Management

Franziska Bouley

# Kompetenzerwerb im Rechnungs- wesenunterricht

Eine Untersuchung in einer  
bilanzmethodischen und  
wirtschaftsinstrumentellen  
Lehr-Lern-Umgebung

 Springer

---

# **Economics Education und Human Resource Management**

**Herausgegeben von**

O. Zlatkin-Troitschanskaia, Mainz, Deutschland

C. Dormann, Mainz, Deutschland

In dieser Schriftenreihe stehen insbesondere empirische Studien in der Wirtschaftspädagogik und der Wirtschaftspsychologie im Mittelpunkt, die sich auf Lernen und Lehren in allen Bildungsbereichen und Institutionen erstrecken. Dies umfasst die schulische, akademische, nicht-akademische und betriebliche Bildung sowie deren Kontextfaktoren auf verschiedenen Ebenen. Ein besonderer Fokus liegt dabei auf der Erfassung und Erklärung von Bildungsprozessen und Lernergebnissen. Publiziert werden nationale und internationale wissenschaftliche Arbeiten. Die Reihe *Economics Education and Human Resource Management* wird von Christian Dormann und Olga Zlatkin-Troitschanskaia herausgegeben.

---

Franziska Bouley

# Kompetenzerwerb im Rechnungs- wesenunterricht

Eine Untersuchung in einer  
bilanzmethodischen und  
wirtschaftsinstrumentellen  
Lehr-Lern-Umgebung

Mit einem Geleitwort von Eveline Wuttke

 Springer

Franziska Bouley  
Frankfurt am Main, Deutschland

Dissertation des Fachbereiches Wirtschaftswissenschaften an der Johann Wolfgang  
Goethe-Universität Frankfurt am Main, 2016

Economics Education und Human Resource Management  
ISBN 978-3-658-17260-2 ISBN 978-3-658-17261-9 (eBook)  
DOI 10.1007/978-3-658-17261-9

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen National-  
bibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

© Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH 2017

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Der Verlag, die Autoren und die Herausgeber gehen davon aus, dass die Angaben und Informationen in diesem Werk zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vollständig und korrekt sind. Weder der Verlag noch die Autoren oder die Herausgeber übernehmen, ausdrücklich oder implizit, Gewähr für den Inhalt des Werkes, etwaige Fehler oder Äußerungen. Der Verlag bleibt im Hinblick auf geografische Zuordnungen und Gebietsbezeichnungen in veröffentlichten Karten und Institutionsadressen neutral.

Gedruckt auf säurefreiem und chlorfrei gebleichtem Papier

Springer ist Teil von Springer Nature  
Die eingetragene Gesellschaft ist Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH  
Die Anschrift der Gesellschaft ist: Abraham-Lincoln-Str. 46, 65189 Wiesbaden, Germany

## Geleitwort

Betrachtet man die Curricula kaufmännischer Schulen, so scheinen sie ein Beleg dafür zu sein, dass der Vermittlung von Rechnungswesenkompetenz ein hoher Stellenwert beigemessen wird: Rechnungswesenunterricht ist zentraler Bestandteil aller Curricula, sowohl in dualen als auch in vollzeitschulischen kaufmännischen Ausbildungen bzw. Bildungsgängen. Rechnungswesen soll aber auch ein über das konkrete Fach hinaus reichendes ökonomisches Verständnis fördern und dazu beitragen, Schülerinnen und Schüler auf die Anforderungen der späteren Arbeitswelt vorzubereiten.

Dieser Sicht stehen Schüleraussagen gegenüber, die belegen, dass Rechnungswesen oft als langweilig, schwer verständlich, zu abstrakt und nicht berufsrelevant gesehen wird. Und einige Befunde machen deutlich, dass Rechnungswesen sowohl bei Lehrerinnen und Lehrern als auch bei Schülerinnen und Schülern als sehr fehleranfällig angesehen wird und die Kompetenzentwicklung oft nicht so gelingt, wie es wünschenswert wäre.

Insgesamt betrachtet muss man jedoch feststellen, dass die Befundlage zu Gestaltung und Wirkung von Rechnungswesenunterricht sowohl im deutschsprachigen Raum als auch international immer noch sehr dünn ist. Hier setzt die Arbeit von Franziska Bouley an. Sie steht in der Tradition empirischer Lehr-Lern-Forschung im Rechnungswesenunterricht, die in den letzten Jahren insbesondere Befunde zu didaktisch-methodischen und diagnostischen Fragen sowie zum Umgang mit Schülerfehlern im Rechnungswesen generiert hat.

Neben fundierter empirischer Forschung wurde im deutschsprachigen Raum in den letzten Jahren aber auch eine teils hitzige Diskussion um den „besten“ fachdidaktischen Ansatz geführt. Darin wird die Bilanzmethode dem wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesen gegenübergestellt. Vertreter beider Richtung nehmen

dabei für ihren Ansatz positive Wirkungen auf Motivation und Kompetenzerwerb in Anspruch. Belastbare Befunde gab es dazu bislang kaum.

Frau Bouley setzt an diesem Forschungsdefizit an und fokussiert mit der Bilanzmethodik und dem wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesen zwei prominente Fachdidaktiken, deren Wirkung auf Lernerfolgsgrößen betrachtet wird. Es steht dabei jedoch nicht die Identifikation des überlegenen Ansatzes im Vordergrund, sondern vielmehr die systematische Frage nach Unterschieden in den Zielen, der unterrichtspraktischen Umsetzung wie auch den Effekten der beiden Gestaltungsoptionen über die Zeit hinweg.

Die Anlage der quasi-experimentellen Studie und v.a. der mehrperspektivische Blick auf das Unterrichtsgeschehen und die Kompetenzentwicklung der Schüler mittels Tests, Fragebogen, Stundenzettel und Lerntagebücher erlauben dabei fundierte Einblicke in das Erleben der Schülerinnen und Schüler und in ihren Kompetenzerwerb unter den Bedingungen der beiden fachdidaktischen Ansätze.

Welche Befunde in dieser interessanten und wirtschaftspädagogisch hochrelevanten Arbeit zutage gefördert werden, soll hier nicht vorweggenommen werden. Nur soviel sei vorangestellt: sie liefert erste belastbare Daten zu einer Frage, die bislang mit viel Spekulation behaftet war und ist deshalb für Wirtschaftspädagogen in Forschung und Praxis unbedingt lesenswert.

Frankfurt am Main, im Januar 2017

Eveline Wuttke

## **Danksagung**

Die vorliegende Arbeit ist das Ergebnis meiner Promotion am Fachbereich Wirtschaftswissenschaften der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main. Auf diesem Weg wurde ich von vielen Menschen unterstützt, denen ich dafür sehr danken möchte.

Zunächst danke ich meiner Doktormutter Prof. Dr. Eveline Wuttke vom Lehrstuhl für Wirtschaftspädagogik, insb. Lehr-Lern-Forschung an der Goethe Universität Frankfurt. Sie hat mich ermutigt, dieses Thema aufzugreifen und mir bei der Bearbeitung jegliche Freiheit eingeräumt. Frau Jun.Prof. Dr. Kristina Kögler danke ich für die bereitwillige Übernahme des Zweitgutachtens.

Meinen Kolleginnen und Kollegen der Frankfurter Wirtschaftspädagogik danke ich für ganz vielfältige Hilfen. Mein Dank gilt des Weiteren Anita Burgsmüller, die als studentische Hilfskraft meine Arbeit begleitet hat! Ein besonders großer Dank gilt Andreas Braun, Sabine Fritsch, Rico Hermkes sowie Georg Seelmann für ihre mir entgegengebrachte Zeit, um die vorliegende Arbeit Korrektur zu lesen und mir inhaltliche Anregungen zu geben. Markus Hummel war mir während meiner Promotion zudem stets erste Anlaufstelle, um Freuden sowie Sorgen im Rahmen dieser Arbeit zu teilen. Auch hierfür ein großes Dankeschön!

Die vorliegende Arbeit wäre nicht möglich gewesen, wenn nicht Lehrerinnen und Lehrer sowie Schülerinnen und Schüler an dieser Untersuchung teilgenommen hätten. Ich bedanke mich für die offenen Türen, das mir entgegengebrachte Vertrauen und das Durchhalten beim Ausfüllen der Fragebögen und Tests!

Zuletzt danke ich meinen Eltern und meiner Schwester Veronika für den festen Glauben daran, dass alles gut wird. Dies war mir immerwährender Antrieb, diese Arbeit fertigzustellen.

Frankfurt am Main, im Januar 2017

Franziska Bouley

# Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis.....	XV	
Tabellenverzeichnis .....	XVII	
Abkürzungsverzeichnis .....	XXI	
<b>1</b>	<b>Problemstellung .....</b>	<b>1</b>
1.1	Ausgangspunkt .....	1
1.2	Erkenntnisinteresse und Zugang zur Beantwortung der Forschungsfrage.....	5
<b>2</b>	<b>Bilanzmethode und wirtschaftsinstrumentelles Rechnungswesen als fachdidaktische Ansätze zur Gestaltung von Rechnungswesenunterricht.....</b>	<b>9</b>
2.1	Bilanzmethode und wirtschaftsinstrumentelles Rechnungswesen .....	9
2.1.1	Vorbemerkungen und Klärung der Terminologie .....	9
2.1.2	Die Bilanzmethode .....	12
2.1.2.1	Charakteristika .....	12
2.1.2.2	Lerntheoretische Ausrichtung bilanzmethodischen Unterrichts.....	15
2.1.2.3	Kritik.....	17
2.1.3	Das wirtschaftsinstrumentelle Rechnungswesen .....	22
2.1.3.1	Charakteristika .....	22
2.1.3.2	Lerntheoretische Ausrichtung wirtschaftsinstrumentellen Unterrichts.....	24
2.1.3.3	Kritik.....	26
2.2	Gestaltung von Rechnungswesenunterricht unter Berücksichtigung diverser Aufgaben- und Zielperspektiven.....	29

2.2.1	Aufgabe und Ziel des Rechnungswesenunterrichts in der deutschen Literatur .....	29
2.2.2	Aufgabe und Ziel des Rechnungswesenunterrichts in den deutschen (Rahmen-) Lehrplänen beruflicher Schulen .....	33
2.2.3	Aufgabe und Ziel des Rechnungswesenunterrichts in der internationalen Literatur .....	40
2.3	Stand der Forschung .....	43
2.3.1	Vorbemerkungen .....	43
2.3.2	Nationaler Stand der Forschung .....	43
2.3.3	Internationaler Stand der Forschung.....	50
2.3.4	Zusammenfassung des Stands der Forschung .....	57
2.4	Zwischenfazit des theoretischen Zugangs.....	58
<b>3</b>	<b>Theoretischer Zugang zum Konstrukt der Rechnungswesenkompetenz.....</b>	<b>61</b>
3.1	Einführung in den Kompetenzbegriff .....	61
3.2	Kompetenzmodell der zugrunde liegenden Studie.....	64
3.3	Das Konstrukt der Rechnungswesenkompetenz .....	69
3.3.1	Vorbemerkungen .....	69
3.3.2	Wissen .....	70
3.3.3	Motivation und Interesse .....	72
3.3.4	Einstellung.....	79
3.4	Einflussfaktoren für den Kompetenzerwerb im Rechnungswesen.....	83
3.4.1	Vorbemerkungen .....	83
3.4.2	Überblick über Modelle zur systematischen Darstellung von Einflussfaktoren für den Kompetenzerwerb .....	84
3.4.3	Personale Bedingungen des Kompetenzerwerbs .....	87
3.4.3.1	Vorwissen .....	87
3.4.3.2	Kognitive Grundfähigkeiten .....	89

---

3.4.3.3	Mathematisches Wissen.....	92
3.4.4	Kontextuale Bedingungen des Kompetenzerwerbs .....	93
3.4.4.1	Unterrichtliche Bedingungen für das Entstehen von Lernmotivation.....	93
3.4.4.2	Lehrkraft .....	99
3.5	Verfahren zur Messung von Kompetenzen.....	108
<b>4</b>	<b>Zielsetzung, Forschungsfragen und Konzeption der Untersuchung .....</b>	<b>111</b>
<b>5</b>	<b>Interviewstudie.....</b>	<b>115</b>
5.1	Begründung und Zielsetzung .....	115
5.2	Methode .....	117
5.2.1	Stichprobe.....	117
5.2.1.1	Expertenauswahl.....	117
5.2.1.2	Expertenbeschreibung.....	120
5.2.2	Erhebungsinstrument.....	122
5.2.3	Untersuchungsdurchführung .....	128
5.2.4	Datenaufbereitung .....	128
5.2.5	Datenauswertung .....	130
5.2.5.1	Begründung der Analysemethode.....	130
5.2.5.2	Ablauf der deduktiven Datenauswertung.....	132
5.3	Ergebnisse.....	138
5.3.1	Vorbemerkungen .....	138
5.3.2	Strukturierungsdimension I: Die Bilanzmethode.....	139
5.3.2.1	Inhaltliche Argumente .....	139
5.3.2.2	Methodische Argumente .....	144
5.3.2.3	Sonstige Argumente.....	155

5.3.2.4	Zusammenfassung .....	158
5.3.3	Strukturierungsdimension 2: Das wirtschaftsinstrumentelle Rechnungswesen .....	160
5.3.3.1	Inhaltliche Argumente .....	160
5.3.3.2	Methodische Argumente .....	166
5.3.3.3	Sonstige Argumente.....	176
5.3.3.4	Zusammenfassung .....	179
5.3.4	Strukturierungsdimension 3: Einflussfaktoren .....	181
5.4	Diskussion.....	185
5.4.1	Zusammenfassung und Ableitung von Hypothesen .....	185
5.4.2	Limitationen .....	193
<b>6</b>	<b>Test- und Fragebogenstudie.....</b>	<b>195</b>
6.1	Begründung und Zielsetzung .....	195
6.2	Methode .....	196
6.2.1	Stichprobe.....	196
6.2.1.1	Schülerinnen und Schüler .....	196
6.2.1.2	Lehrpersonen .....	198
6.2.2	Unterrichtliche Ausrichtung beider Schulklassen .....	200
6.2.3	Erhebungsinstrumente .....	201
6.2.3.1	Erhebungsinstrumente zur Erfassung der Rechnungswesenkompetenz.....	201
6.2.3.2	Erhebungsinstrumente zur Erfassung der Unterrichtswahrnehmung .....	211
6.2.3.3	Erhebungsinstrumente zur Erfassung der Einflussfaktoren .....	215
6.2.3.4	Erhebungsinstrumente zur Erfassung von Lehrermerkmalen .....	218
6.2.4	Untersuchungsdurchführung .....	221

---

6.2.5	Datenaufbereitung .....	224
6.2.6	Zusammenfassung des Untersuchungsdesigns .....	225
6.3	Ergebnisse .....	226
6.3.1	Eingangsvoraussetzungen der Schülerinnen und Schüler .....	226
6.3.2	Kompetenzerwerb der Schülerinnen und Schüler .....	231
6.3.2.1	Entwicklung des Rechnungswesenwissens .....	231
6.3.2.2	Entwicklung der Einstellung .....	260
6.3.3	Unterrichtswahrnehmung der Schülerinnen und Schüler .....	263
6.3.3.1	Entwicklung der unterrichtlichen Bedingungsfaktoren zum Entstehen von Lernmotivation .....	263
6.3.3.2	Entwicklung des prozessnahen Unterrichtserlebens (Stundenzettel) .....	272
6.3.3.3	Entwicklung des prozessnahen Unterrichtserlebens (Lerntagebuch) .....	278
6.3.4	Einflussfaktoren auf den Kompetenzerwerb .....	287
6.3.4.1	Vorbemerkungen .....	287
6.3.4.2	Einflussfaktoren auf den Erwerb des Rechnungswesenwissens .....	290
6.3.4.3	Einflussfaktoren auf die Veränderung der Motivation .....	295
6.3.4.4	Einflussfaktoren auf die Veränderung der Einstellung .....	299
6.4	Diskussion .....	303
6.4.1	Zusammenfassung .....	303
6.4.2	Limitationen .....	312
<b>7</b>	<b>Schlussbetrachtung .....</b>	<b>317</b>
7.1	Implikationen für die Praxis .....	317
7.2	Forschungsd desiderata .....	321
	<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>325</b>

Zum Werk ist ein OnlinePlus-Anhang vorhanden. Auf den Anhang kann unter [www.springer.de](http://www.springer.de) und „Franziska Bouley“ zugegriffen werden.

## **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1:	Aufbau der Arbeit .....	8
Abbildung 3-1:	Modell der Rechnungswesenkompetenz .....	67
Abbildung 6-1:	Verlauf der Prozessdaten der BM-Klasse (n = 13) .....	273
Abbildung 6-2:	Verlauf der Prozessdaten der WiR-Klasse (n = 17) .....	275

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 2-1:	Hauptcharakteristika der Bilanzmethode .....	15
Tabelle 2-2:	Hauptcharakteristika des wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesens .....	24
Tabelle 2-3:	Ziele des Rechnungswesenunterrichts ausgewählter Bildungsgänge.....	39
Tabelle 3-1:	Kompetenzmodelle der Domäne Rechnungswesen .....	65
Tabelle 3-2:	Zentrale Einflussfaktoren schulischen Lernens im Rechnungswesenunterricht .....	85
Tabelle 3-3:	Verfahren der Kompetenzmessung nach Wuttke und Seifried (2012, 181) .....	110
Tabelle 4-1:	Zugang zur Beantwortung der Forschungsfrage .....	114
Tabelle 5-1:	Verhältnis von Interviewfrage, Forschungsfrage und Ziel des Interviews .....	127
Tabelle 5-2:	Zuordnung der Kategorien zu den Strukturierungsdimensionen .....	137
Tabelle 5-3:	Inhaltliche Stärken und Schwächen der Bilanzmethode aus Sicht der Expertinnen und Experten .....	144
Tabelle 5-4:	Methodische Beurteilung der Bilanzmethode aus Sicht der Expertinnen und Experten.....	154
Tabelle 5-5:	Sonstige Stärken und Schwächen der Bilanzmethode aus Sicht der Expertinnen und Experten .....	158
Tabelle 5-6:	Stärken und Schwächen der Bilanzmethode aus Expertensicht bezogen auf die Subkategorien .....	160
Tabelle 5-7:	Inhaltliche Stärken und Schwächen des wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesens aus Sicht der Expertinnen und Experten.....	166
Tabelle 5-8:	Methodische Stärken und Schwächen des wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesens aus Sicht der Expertinnen und Experten.....	176
Tabelle 5-9:	Sonstige Stärken und Schwächen des wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesens aus Sicht der Expertinnen und Experten.....	179

Tabelle 5-10:	Stärken und Schwächen des wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesens aus Expertensicht bezogen auf die Subkategorien .....	180
Tabelle 5-11:	Einflussfaktoren auf den Kompetenzerwerb aus Sicht der Expertinnen und Experten.....	183
Tabelle 6-1:	Stichprobe der Schülerinnen und Schüler .....	197
Tabelle 6-2:	Stichprobe der Lehrpersonen .....	200
Tabelle 6-3:	Erhebungsinstrumente zur Erfassung der Rechnungswesenkompetenz .....	202
Tabelle 6-4:	Skalenwerte der Erhebungsinstrumente zur Erfassung der Rechnungswesenkompetenz (Wissen, Motivation, Einstellung) .....	209
Tabelle 6-5:	Erhebungsinstrumente zur Erfassung der Unterrichtswahrnehmung.....	212
Tabelle 6-6:	Skalenwerte der Erhebungsinstrumente zur Erfassung der Unterrichtswahrnehmung.....	214
Tabelle 6-7:	Erhebungsinstrumente zur Erfassung der personalen Einflussfaktoren des Kompetenzerwerbs .....	215
Tabelle 6-8:	Skalenwerte der Erhebungsinstrumente zur Erfassung der personalen Einflussfaktoren des Kompetenzerwerbs .....	218
Tabelle 6-9:	Erhebungsinstrumente zur Erfassung der Lehrermerkmale.....	219
Tabelle 6-10:	Skalenwerte der Erhebungsinstrumente zur Erfassung der Lehrpersonenmerkmale.....	221
Tabelle 6-11:	Zusammenfassung des Designs.....	225
Tabelle 6-12:	Vergleich der kompetenzdefinierenden Eingangsvoraussetzungen .....	228
Tabelle 6-13:	Gegenüberstellung der unterrichtlichen Bedingungen für das Entstehen von Lernmotivation .....	229
Tabelle 6-14:	Vergleich der personalen Eingangsvoraussetzungen .....	230
Tabelle 6-15:	Wissenserwerb der BM-Klasse .....	233
Tabelle 6-16:	Post-hoc-Vergleiche für das Rechnungswesenwissen der BM-Klasse .....	234
Tabelle 6-17:	Wissenserwerb der WiR-Klasse.....	235
Tabelle 6-18:	Post-hoc-Vergleiche für das Rechnungswesenwissen der WiR-Klasse .....	236
Tabelle 6-19:	Ergebnis der Varianzanalyse zum Rechnungswesenwissen.....	238

---

Tabelle 6-20:	Post-hoc-Vergleiche für das Rechnungswesenwissen ....	241
Tabelle 6-21:	Inhaltsspezifischer Wissenserwerb der BM-Klasse .....	243
Tabelle 6-22:	Post-hoc-Vergleich für das inhaltspezifische Rechnungswesenwissen der BM-Klasse .....	244
Tabelle 6-23:	Inhaltsspezifischer Wissenserwerb der WiR-Klasse .....	246
Tabelle 6-24:	Post-hoc-Vergleich für das inhaltspezifische Rechnungswesenwissen der WiR-Klasse.....	246
Tabelle 6-25:	Ergebnisse der Varianzanalyse zum inhaltspezifischen Rechnungswesenwissen .....	248
Tabelle 6-26:	Post-hoc-Vergleich für das inhaltspezifische Wissen....	250
Tabelle 6-27:	Motivationsformen der BM-Klasse.....	251
Tabelle 6-28:	Begleitende Emotionen der BM-Klasse .....	253
Tabelle 6-29:	Motivationsformen der WiR-Klasse .....	254
Tabelle 6-30:	Begleitende Emotionen der WiR-Klasse.....	255
Tabelle 6-31:	Ergebnis der Varianzanalyse zu motivationalen Bedingungen und den begleitenden Emotionen .....	257
Tabelle 6-32:	Einstellung der BM-Klasse .....	260
Tabelle 6-33:	Post-hoc-Vergleich der Einstellung der BM-Klasse .....	261
Tabelle 6-34:	Einstellung der WiR-Klasse .....	261
Tabelle 6-35:	Ergebnis der Varianzanalyse zur Einstellung.....	262
Tabelle 6-36:	Entwicklung der unterrichtlichen Bedingungen zur Entstehung von Lernmotivation I der BM-Klasse .....	264
Tabelle 6-37:	Entwicklung der unterrichtlichen Bedingungen zur Entstehung von Lernmotivation II der BM-Klasse .....	265
Tabelle 6-38:	Post-hoc-Vergleich für die unterrichtlichen Bedingungsfaktoren zur Entstehung von Lernmoti- vation der BM-Klasse .....	266
Tabelle 6-39:	Entwicklung der unterrichtlichen Bedingungen zur Entstehung von Lernmotivation I der WiR-Klasse .....	267
Tabelle 6-40:	Entwicklung der unterrichtlichen Bedingungen zur Entstehung von Lernmotivation II der WiR-Klasse.....	268
Tabelle 6-41:	Varianzanalyse für die unterrichtlichen Bedingungen zur Entstehung von Lernmotivation .....	269
Tabelle 6-42:	Post-hoc-Vergleich für die unterrichtlichen Bedingungsfaktoren .....	270
Tabelle 6-43:	Prozessdaten der BM-Klasse .....	274
Tabelle 6-44:	Prozessdaten der WiR-Klasse .....	276
Tabelle 6-45:	Ergebnis der Varianzanalyse mit Messwiederholung .....	277

---

Tabelle 6-46:	Inhaltsbezug und Stichprobenumfang der Lerntagebücher.....	279
Tabelle 6-47:	Einträge im Lerntagebuch der BM-Klassen.....	280
Tabelle 6-48:	Einträge im Lerntagebuch der WiR-Klasse .....	284
Tabelle 6-49:	Regressionsanalyse zur Ermittlung des Einflusses auf die Veränderung des buchungsspezifischen Wissens .....	291
Tabelle 6-50:	Regressionsanalyse zur Ermittlung des Einflusses auf die Veränderung des beleggestützten Wissens.....	293
Tabelle 6-51:	Kreuzkorrelation zwischen Mathematik, Wissen, Motivation und Einstellung.....	297
Tabelle 6-52:	Regressionsanalyse zur Ermittlung des Einflusses auf die Veränderung der Motivation .....	298
Tabelle 6-53:	Kreuzkorrelation zwischen Mathematik, Wissen, Motivation und Einstellung.....	300
Tabelle 6-54:	Regressionsanalyse zur Ermittlung des Einflusses auf die Veränderung der Einstellung.....	301
Tabelle 6-55:	Beantwortung von Forschungsfragen und Hypothesen...	311

## Abkürzungsverzeichnis

ABR	Aufgaben, Bedeutung und (Rechts-) Grundlagen
AECC	Accounting Education Change Commission
Anm. d. V.	Anmerkung der Verfasserin
AP	Aufgabenpotential
$\beta$	Standardisierter Regressionskoeffizient
B	Regressionskoeffizient
BA	Beschaffungs- und Absatzprozesse
BM	Bilanzmethode
COACTIV	Cognitive Activation in the Mathematics Classroom and Professional Competence of Teachers
GuV	Gewinn- und Verlustrechnung
HGB	Handelsgesetzbuch
IHK	Industrie- und Handelskammer
KoMeWP	Kompetenzmodellierung und Kompetenzmessung im wirtschaftspädagogischen Studium
m	männlich
M	Mittelwert
MT21	Mathematics Teaching in the 21 <sup>th</sup> Century
n	Stichprobe
OEKOMA	Ökonomische Kompetenzen von Maturandinnen und Maturanden
PA	Preparer Approach
PIRSL/IGLU	Progress in International Reading Literacy Study/Internationale Grundschul-Lese-Untersuchung
PISA	Programme for International Student Assessment
r	Regressionskoeffizient
R	Respondent
Rewe	Rechnungswesen
SD	Standardabweichung

SDD	System der Doppik
SE	Standardfehler des Regressionskoeffizienten B
SK	Schülerkognition
TIMMS	Trends in International Mathematics and Science Study
UA	User Approach
w	weiblich
WiR	Wirtschaftsinstrumentelles Rechnungswesen
Wiwi	Wirtschaftswissenschaften
ZM	Zugänglichmachen

# 1 Problemstellung

## 1.1 Ausgangspunkt

Der Rechnungswesenunterricht<sup>1</sup> hat die Aufgabe, Schülerinnen und Schüler<sup>2</sup> so auf die spätere Arbeitswelt vorzubereiten, dass sie die dort anfallenden Herausforderungen kompetent meistern können. Um dies zu gewährleisten und die Fülle an zukünftigen Tätigkeiten zu bewältigen, ist nicht nur das Erlernen der Buchführungstechnik von zentraler Bedeutung. Vielmehr soll die Entwicklung eines ökonomischen Verständnisses von Rechnungswesen als bedeutsames Werkzeug zur systematischen Erfassung und Überwachung aller im betrieblichen Leistungsprozess generierten Kennzahlen in den Mittelpunkt gestellt werden. Dies wird seit langem sowohl in Deutschland (Achtenhagen, 1996, 158; Kultusministerkonferenz, 2015, 2; Seifried & Sembill, 2005, 4-5; Tramm & Preiß, 1996, 5; Türling, Seifried, Wuttke, Gewiese & Kästner, 2011, 392) als auch in anderen Ländern, wie zum Beispiel in den USA (zum Beispiel AECC, 1990, 307-308) und Großbritannien (QAA, 2007) gefordert.

Trotz oder gerade wegen seiner hohen Bedeutung hinsichtlich des Erwerbs eines ökonomischen Verständnisses von Unternehmensabläufen wird Rechnungswesenunterricht sowohl national als auch international intensiv diskutiert und kritisiert (zum Beispiel Burkhardt, Hinsch, Kostede & Wesseloh, 2014; Plinke, 2011a;

---

<sup>1</sup> Aufgrund einer Strukturreform an Berufsschulen erfolgt der dortige Unterricht nicht mehr in der klassischen Fächerstruktur, sondern in Lernfeldern, die reale Handlungssituationen abbilden. Rechnungswesen wird somit nicht mehr in einem separaten Fach unterrichtet, sondern soll in allen Lernfeldern thematisiert werden. Allerdings wird es innerhalb der Lernfelder noch weitestgehend isoliert betrachtet, sodass es der ehemaligen Fächerstruktur noch immer sehr nahe kommt. Auch wenn die Bezeichnung „Rechnungswesenunterricht“ nicht dem Lernfeldkonzept entspricht, besitzt sie in der unterrichtlichen Praxis nach wie vor Gültigkeit.

<sup>2</sup> In dieser Arbeit wird stets die weibliche sowie männliche Form zur Beschreibung einer Personengruppe gewählt. Feststehende Begriffe wie zum Beispiel Expertenbefragung, Lehrerkompetenz oder Schülerfehler werden dagegen nicht gegendert.

Seifried, 2004a oder Tramm, 2005 für den nationalen Diskurs; Burstein & McCarron, 2010; Chiang, Nouri & Samanta, 2014 oder St. Pierre & Rebele, 2014 für den internationalen Bereich). Ein Grund dafür ist, dass verschiedene Studien im Bereich der Hochschulforschung zeigten, dass Hochschulabsolventinnen und -absolventen Erwartungen an die Tätigkeit einer Buchhalterin und eines Buchhalters haben, die stark von den tatsächlichen Anforderungen an Buchhalterinnen und Buchhalter abweichen (zum Beispiel Albin & Crockett, 1991; Bui & Porter, 2010; Jackling & Lange, 2009; Jones & Abraham, 2007; Kavanagh & Drennan, 2008; Mladenovic, 2000; Ngoo, Tiong & Pok, 2015). So messen beispielsweise Absolventinnen und Absolventen im Vergleich zu bereits tätigen Buchhalterinnen und Buchhaltern generischen Fähigkeiten wie Teamfähigkeit oder Kommunikationsfähigkeit keine Bedeutung für eine spätere Tätigkeit im Bereich Rechnungswesen bei, obwohl diese durchaus vonnöten sind, bedenke man zum Beispiel die enge Zusammenarbeit zwischen Buchhalterin bzw. Buchhalter und Mandanten (Jackling & Lange, 2009). Ferner konnten Studien aufdecken, dass die affektiven Einstellungen von Studierenden gegenüber dem Rechnungswesen tendenziell negativ ausgeprägt sind und im Verlauf der Ausbildung sogar negativer werden. So zeigt sich, dass eine Vielzahl von Schülerinnen und Schülern im Rechnungswesenunterricht Langeweile erleben (Kögler, 2015) und das Empfinden von Langeweile im Kursverlauf sogar zunimmt (Friedlan, 1995; Geiger & Ogilby, 2000). Darüber hinaus sehen die Schülerinnen und Schüler im Rechnungswesenunterricht eine starke Lehrerdominanz, die zu einer geringen Eigenaktivität führt (Seifried, 2004b). Einige Studien stellten zudem fest, dass Studierende im Fach Rechnungswesen zu einem oberflächlichen und strategisch ausgerichteten Lernstil neigen, der durch Notenorientierung, effizientes Zeitmanagement und ausdauerndes Lernen gekennzeichnet ist und weniger auf verständnisorientiertes Lernen abzielt (Flood & Wilson, 2008; Teixeira, Gomes & Borges, 2015). Es zeigte sich eben-

falls, dass sich Studentinnen und Studenten in Rechnungswesenkursen wenig engagieren und keine unmittelbare Relevanz des Erlernten für ihren privaten sowie beruflichen Lebensbereich sehen (Lucas, 2000). Außerdem weisen sowohl Studierende der Wirtschaftspädagogik als angehende Lehrkräfte im kaufmännisch-berufsbildenden Bereich als auch Schülerinnen und Schüler des kaufmännischen Schulwesens Lücken in ihrem Wissen im Bereich Rechnungswesen auf (Berger et al., 2013; Lehmann & Seeber, 2007). Ferner identifizierten Studien Lernschwierigkeiten (Pawlik, 1979; Tramm, Hinrichs & Langenheim, 1996) sowie typische Schülerfehler im Rechnungswesenunterricht (Türling et al., 2011). Die beschriebenen Befunde legen die verschiedenartigen Problemfelder des Rechnungswesenunterrichts offen und geben Anlass, seine fachdidaktische Ausrichtung zu hinterfragen.

Mit Blick auf die kaufmännische Berufsbildung in Deutschland wird die fachdidaktische Ausrichtung des bestehenden Rechnungswesenunterrichts vor allem hinsichtlich seines mangelnden Praxisbezugs sowie seiner fehlenden Anschaulichkeit kritisiert (zum Beispiel Preiß & Tramm, 1996, 1-2; Seifried, 2004a, 30). Seit Jahren werden deshalb Stimmen nach einem Umdenken der Rechnungswesendidaktik laut (zum Beispiel Burkhardt et al., 2014, 233; Preiß & Tramm, 1990, 1-2; Seifried, 2003, 205) und verschiedene Ansätze der fachdidaktischen Sequenzierung im Rechnungswesenunterricht werden besprochen (Butze & Butze, 1932; Dauenhauer, 1977; Gross, 1990; Preiß, 1999). Besonders Verfechter der *Bilanzmethode* und des *wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesens* als zwei fachdidaktische Ansätze für das Unterrichten von Rechnungswesen liefern sich hierbei einen intensiven Diskurs (siehe zum Beispiel Burkhardt et al., 2014; Plinke, 2010; 2011b; 2014b), dem es jedoch bislang an einer evidenzbasierten Argumentation fehlt (Ernst, 2014, 17). Die beiden Ansätze unterscheiden sich grundsätzlich dahingehend, dass die Bilanzmethode die Buchungstechnik von der Bilanz ableitet und das Beherrschen der Verbuchung von Geschäftsvorfällen zeitlich vor deren

ökonomischer Interpretation ansiedelt (Seifried, 2004a, 32). Das wirtschaftsinstrumentelle Rechnungswesen erklärt dagegen die Buchungssystematik anhand von Wertströmen und behandelt damit Buchungstechnik und Durchdringung der ökonomischen Bedeutung eines Geschäftsvorfalles gleichzeitig (Seifried, 2004a, 60). Beide Seiten nehmen für sich in Anspruch, den besten Ansatz im Hinblick auf das Vermitteln von Rechnungsweseninhalten zu vertreten (Ernst, 2014, 16).

Die Diskussion um den vermeintlich „besten“ Ansatz zwischen Vertretern der Bilanzmethode und des wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesens ist bereits seit mehreren Jahren im Gange (Ernst, 2014, 16; Stommel, 2014a, 148). Mittlerweile ist sie jedoch an einem Punkt angelangt, an dem kaum noch neue Argumente beigetragen werden und keine neuen Impulse zu erkennen sind. Der augenscheinliche Handlungsbedarf macht die Notwendigkeit von empirischer Forschung in diesem Bereich sichtbar. Allerdings ist eine unbefriedigende Forschungslage zur Frage der Wirksamkeit fachdidaktischer Ansätze im Rechnungswesenunterricht zu beklagen (Ernst, 2014, 17). Bislang griff nur eine Studie von Seifried (2004a) diese Frage auf. Die Überprüfung der Wirksamkeit basierte hier jedoch auf unterschiedlichen Unterrichtsarrangements (selbstorganisiert versus lehrerzentriert), innerhalb derer bilanzmethodischer bzw. wirtschaftsinstrumenteller Unterricht stattfand. Somit wurden zwar wertvolle Vorarbeiten durch Seifried (2004a) geleistet, allerdings lässt sich aufgrund der Vermengung von fachdidaktischem Ansatz und Unterrichtsmethode kein Rückschluss auf die originäre Wirksamkeit der fachdidaktischen Ansätze ziehen (Plinke, 2012, 70). Die Diskussion seitens Vertreterinnen und Vertretern des bilanzmethodischen und des wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesenunterrichts stützt sich somit allein auf eigene Erfahrungen und theoretische Erwägungen und fußt auf nahezu keiner empirischen Grundlage (Ernst, 2014, 17). Evidenzbasierte Forschung kann an diesem Forschungsdefizit ansetzen und zu einem deutlichen Erkenntnisgewinn führen. Der Einsatz von qualitativen oder quantitativen Testverfahren empirischer Forschung erlaubt, die

Wirksamkeit beider Ansätze methodisch-kontrolliert zu untersuchen (Mayring, 2002, 114). Die Beurteilung beider Ansätze muss in Folge dessen nicht mehr hypothetisch durch das gegenseitige Abwägen von auf persönlichen Sichtweisen beruhenden normativen Vor- und Nachteilen erfolgen, sondern kann sich auf kontrolliert erfasste Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern im Sinne der Outputorientierung (zur zugrunde liegenden Definition von Kompetenz siehe Kapitel 3.1) stützen. Tramm (2005, 100) bezeichnet dies als Wechsel „von der rein programmatischen auf die pragmatische Ebene“ (Tramm, 2005, 100). Das bedeutet, dass die auf Basis von subjektiven Theorien angenommene Wirksamkeit der beiden konzeptionellen Ansätze (Programme) durch eine empirisch ermittelte Wirksamkeit (Praxis) abgelöst wird. Erst die evidenzbasierte Beurteilung beider Ansätze ermöglicht es, eventuell notwendige Optimierungsschritte hinsichtlich der fachdidaktischen Ausrichtung von Rechnungswesenunterricht begründet und nachvollziehbar einleiten zu können (Bohlinger & Münchhausen, 2011, 320).

## **1.2 Erkenntnisinteresse und Zugang zur Beantwortung der Forschungsfrage**

Das Erkenntnisinteresse der vorliegenden Arbeit richtet sich unter Berücksichtigung der im vorherigen Kapitel beschriebenen Forschungslücke auf die folgenden Forschungsfragen.

- (1) Wie unterscheiden sich Schülerinnen und Schüler, die entweder nach Bilanzmethode oder wirtschaftsinstrumentellem Rechnungswesen unterrichtet werden, hinsichtlich ihres Kompetenzerwerbs im Rechnungswesenunterricht (Wissen, Motivation/Interesse, Einstellung)?
- (2) Wie unterscheiden sich Schülerinnen und Schüler, die entweder nach Bilanzmethode oder wirtschaftsinstrumentellem Rechnungswesen unterrichtet werden, hinsichtlich ihrer Wahrnehmung des Rechnungswesenunterrichts?

- (3) Welche Einflussvariablen können den Erwerb von Rechnungswesenkompetenz erklären und welche Rolle spielen dabei fachdidaktische Ansätze?

Die Beantwortung der Forschungsfragen erfolgt in einem ersten Schritt mittels theoretischem (Kapitel 2 und Kapitel 3) und in einem zweiten Schritt mittels empirischem Zugang (Kapitel 5 und Kapitel 6). Der theoretische Zugang ist derart gestaltet, dass zunächst die Bilanzmethode und das wirtschaftsinstrumentelle Rechnungswesen als die beiden im Zentrum der Arbeit stehenden fachdidaktischen Ansätze beschrieben sowie gegenseitige Kritikpunkte aufgeführt werden (Kapitel 2.1). Dies erlaubt eine klare Einordnung beider Ansätze hinsichtlich ihrer inhaltlichen Sequenzierung und Zielsetzung. Es werden im Anschluss die Aufgaben und Ziele von Rechnungswesenunterricht aus Sicht nationaler und internationaler Literatur thematisiert (Kapitel 2.2) sowie der Stand der Forschung in Bezug auf Rechnungswesenunterricht aus nationaler und internationaler Perspektive vorgestellt (Kapitel 2.3). Das Kapitel schließt mit einem Zwischenfazit, inwiefern sich auf Basis der Literatur sowie der bestehenden Erfahrungswerte Aussagen über die Wirksamkeit der Bilanzmethode und des wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesens treffen lassen (Kapitel 2.4). Dabei wird sich zeigen, dass es an einschlägigen empirischen Untersuchungen mangelt und somit auf Grundlage der bestehenden Literatur keine Aussage hinsichtlich der (unterschiedlichen) Wirksamkeit beider fachdidaktischer Ansätze getroffen werden kann. Um an diesem Forschungsdefizit anknüpfen zu können, wird die aktuelle Kompetenzdiskussion herangezogen (Kapitel 3). Nachdem das Begriffsverständnis von Kompetenz geklärt ist (Kapitel 3.1), steht das zugrunde liegende Kompetenzmodell im Mittelpunkt (Kapitel 3.2 und 3.3). Gefolgt ist dies durch die Beschreibung der Einflussfaktoren von Kompetenzerwerb und schulischem Lernen (Kapitel 3.4.3.1). Hier werden zunächst zur systematischen Darstellung von Einflussfaktoren bestehende Modelle schulischen Lernens hinsichtlich ihrer Übereinstimmung untersucht. Hierauf

folgt die Vorstellung sowohl personaler als auch kontextualer Bedingungen des Kompetenzerwerbs, die mehrheitlich in den Modellen vorzufinden sind.

Der empirische Zugang zur Beantwortung der Forschungsfragen gründet auf dem oben beschriebenen theoretischen Zugang und erfolgt in zwei aufeinander aufbauenden Forschungsphasen. Aufgrund der fehlenden belastbaren Evidenz und der lediglich theoretischen Beurteilung beider Ansätze werden in einem ersten Schritt qualitative Expertenbefragungen mit insgesamt 20 Lehrerinnen und Lehrern in Form von Interviews geführt (Kapitel 5). Diese dienen der methodisch-kontrollierten Entwicklung von Hypothesen sowie der Produktion von Kontextwissen für die zweite Phase. Diese zweite Phase ist quantitativ ausgerichtet und zielt durch den Einsatz von Fragebögen und Tests auf die Überprüfung der im Vorfeld aufgestellten Hypothesen (Kapitel 6). Hierbei konnten zwei Klassen mit insgesamt 43 Schülerinnen und Schülern eines Wirtschaftsgymnasiums in die Stichprobe aufgenommen werden, wobei eine bilanzmethodisch und eine wirtschaftsinstrumentell unterrichtet wurde. Basierend auf den Ergebnissen des theoretischen und ersten empirischen Zugangs (Interviewstudie) erfassen die Fragebögen und Tests zu drei Messzeitpunkten das Rechnungswesenwissen, die Motivation im und die Einstellung zum Rechnungswesenunterricht als drei Dimensionen von Rechnungswesenkompetenz sowie weiterführende Einflussfaktoren auf den Kompetenzerwerb wie Intelligenz oder das mathematische Wissen. Mit diesem Design der zweiten Phase werden erstmals beide Ansätze gegenübergestellt und evidenzbasierte Aussagen hinsichtlich ihrer Wirksamkeit getroffen.

Die Arbeit schließt in Kapitel 7 mit einer Diskussion möglicher Implikationen für die Praxis. Abgerundet wird diese Schlussbetrachtung durch Limitationen sowie offene Desiderata, die Grundlage zukünftiger Forschung darstellen und das betrachtete Forschungsfeld weiter erhellen können. Einen Überblick über den Aufbau der zugrunde liegenden Arbeit liefert Abbildung 1.

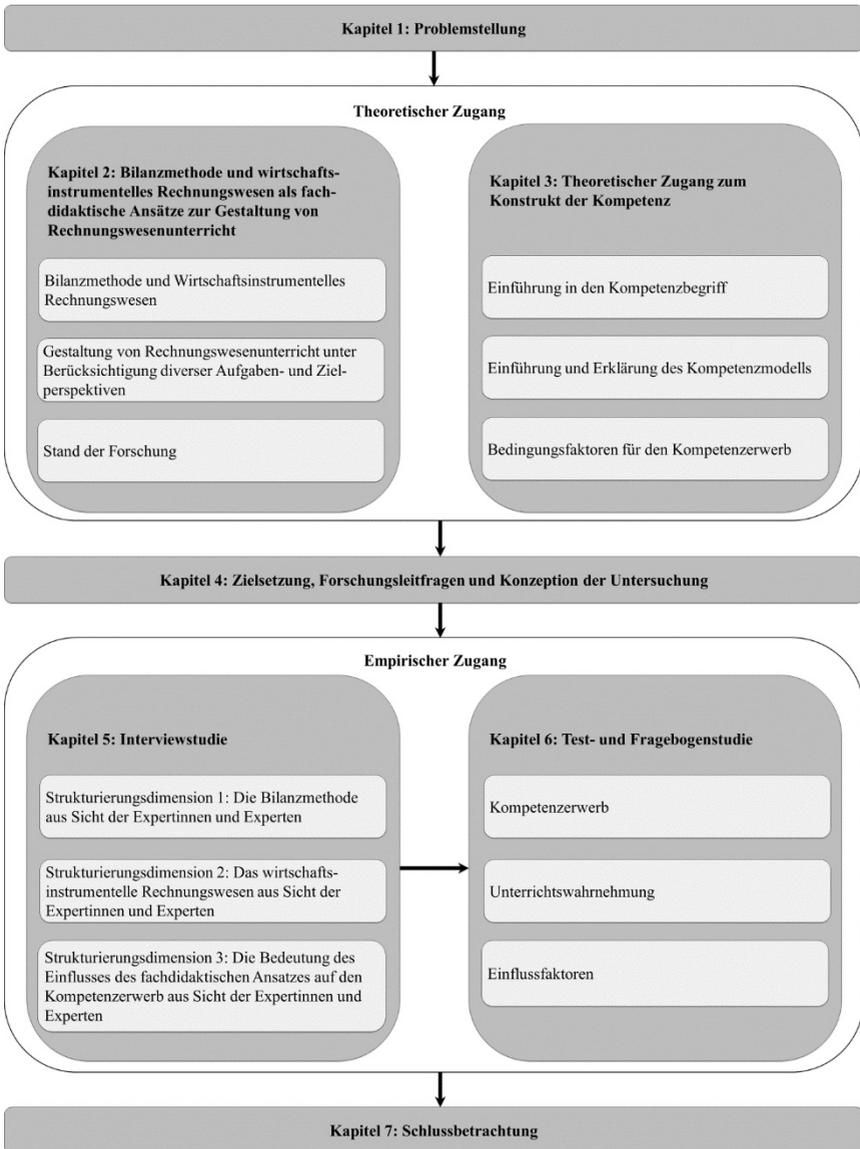


Abbildung 1: Aufbau der Arbeit

## 2 Bilanzmethode und wirtschaftsinstrumentelles Rechnungswesen als fachdidaktische Ansätze zur Gestaltung von Rechnungswesenunterricht

### 2.1 Bilanzmethode und wirtschaftsinstrumentelles Rechnungswesen

#### 2.1.1 Vorbemerkungen und Klärung der Terminologie

In der deutschsprachigen Literatur stehen sich in den letzten Jahren vor allem zwei fachdidaktische Ansätze des Rechnungswesenunterrichts gegenüber, die kontrovers diskutiert werden. Es handelt sich dabei um die *Bilanzmethode* und das *wirtschaftsinstrumentelle Rechnungswesen*. Diese sollen in den folgenden Ausführungen erläutert, kritisch beleuchtet sowie dahingehend überprüft werden, inwiefern sie den durch Literatur und Lehrpläne geforderten Aufgaben und Zielen von Rechnungswesenunterricht nachkommen.

Zunächst sei jedoch bezüglich der im weiteren Verlauf der Arbeit verwendeten Terminologie Folgendes angemerkt. Obwohl in der Literatur nicht immer eine strenge begriffliche Unterscheidung getroffen wird, wird das wirtschaftsinstrumentelle Rechnungswesen als Didaktik definiert, das durch die Modellierungs- oder Wertstrommethode seine methodische Umsetzung findet (Preiß, 1999, 13). Dagegen kann bei der Bilanzmethode nicht von einer eindeutigen Zuordnung gesprochen werden. Zunächst lässt der Name vermuten, dass es sich um eine Methode handelt und auch Preiß (1999, 90) oder Ernst (2014, 16) schließen sich dieser Einordnung an. Allerdings klassifiziert beispielsweise Seifried (2004a, 5-6) die Bilanzmethode als einen fachdidaktischen Ansatz und folgert daraus, dass sie nicht nur eine methodische Umsetzung der Inhalte darstellt, sondern darüber hinaus Ziele und Inhalte bestimmt. Und tatsächlich stellt die Bilanzmethode Lernziele auf, wenn sie das Aufstellen einer Bilanz oder den Abschluss von T-Konten als

einzelne Schritte definiert. Die vorliegende Studie orientiert sich in ihrer Terminologie an Seifried (2004a) und betrachtet sowohl das wirtschaftsinstrumentelle Rechnungswesen als auch die Bilanzmethode als Fachdidaktik und somit als gegenseitiges Pendant, das jeweils Fragen der inhaltlichen Sequenzierung klärt sowie Möglichkeiten der methodischen Umsetzung bereitstellt.

Der dominierende fachdidaktische Ansatz im Rechnungswesenunterricht ist die Bilanzmethode (siehe auch Seifried, 2004a, 29). Diese geht hauptsächlich auf das Lehrbuch von Butze und Butze aus dem Jahr 1936 zurück. Im Laufe der Jahre wurde aus verschiedenen Gründen vermehrt Kritik an diesem Ansatz laut (siehe dazu im Detail Kapitel 2.1.2.3) und neue fachdidaktische Ansätze wurden entwickelt, wie zum Beispiel der pagatorische Ansatz nach Kosiol (1976) und in seiner Weiterentwicklung nach Gross (1990), die Kombinationsmethode nach Dauenhauer (1977) oder das wirtschaftsinstrumentelle Rechnungswesen nach Preiß (1999). Während der pagatorische Ansatz und die Kombinationsmethode in der fachdidaktischen Diskussion wenig bis keine Beachtung fanden, konnte das wirtschaftsinstrumentelle Rechnungswesen zumindest vereinzelt an Bedeutung gewinnen. Dies zeigt sich beispielsweise darin, dass sich vor allem in der eher praxisorientierten Zeitschrift „Wirtschaft und Erziehung“ eine rege, wenn auch in Teilen polemische Diskussion über Vor- und Nachteile des wirtschaftsinstrumentellen Ansatzes im Unterschied zur Bilanzmethode findet (Plinke, 2010; 2011a) und erste Schulbücher mit dem Titel „Wirtschaftsinstrumentelles Rechnungswesen“ im Jahr 2007 (Joost, Kripke & Tramm, 2007) oder „Neues Rechnungswesen“ im Jahre 2010 erschienen (Burkhardt, Hinsch, Kostede & Wesseloh, 2010).

Die nachfolgende Ausführung zu den beiden fachdidaktischen Ansätzen fokussiert zum einen die Bilanzmethode nach dem Lehrbuch von Butze und Butze (1936) und zum anderen das wirtschaftsinstrumentelle Rechnungswesen in der Konzeption nach Preiß (1999). Dies geschieht im Wissen darum, dass die Bilanzmethode heutzutage in ihrer klassischen methodischen Umsetzung (zum Beispiel

mittels lehrerzentriertem Unterricht und ausschließlich auf die Technik fokussiert) nicht mehr in jedem Rechnungswesenunterricht Anwendung finden muss (aber kann). Vielmehr kann sie sich geöffnet haben und Elemente der methodischen Umsetzung beinhalten, die eine stärkere Schülerorientierung und Anschaulichkeit einbringen (beispielsweise durch den Einsatz von Gruppenarbeiten, Belegen oder eines Modellunternehmens). Es kann somit nicht ausgeschlossen werden, dass in der gelebten Unterrichtspraxis die Bilanzmethode auf eine Weise unterrichtet wird, die nicht mehr dem klassischen Bilanzansatz in der methodischen (wohl aber in der inhaltlichen) Umsetzung entspricht. Ein systematischer Überblick über die gelebte unterrichtliche Umsetzung der Bilanzmethode findet sich in der einschlägigen Literatur nicht, sodass keine Aussage über die tatsächliche Unterrichtspraxis gemacht werden kann. Studien von Seifried (2004b) lassen vermuten, dass sich Rechnungswesenunterricht jedoch noch sehr stark an der Grundidee der klassischen methodischen Umsetzung der Bilanzmethode orientiert (siehe hierzu Kapitel 2.3.2). Somit wird in den folgenden Ausführungen auch auf die klassische Idee zurückgegriffen.

Gleichzeitig ist zu bedenken, dass das wirtschaftsinstrumentelle Rechnungswesen einer stetigen inhaltlichen Weiterentwicklung unterzogen wird. Somit gibt es mittlerweile im Gegensatz zur Bilanzmethode nicht eine einheitliche Form des wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesens. Wirtschaftsinstrumentell ist inzwischen vielmehr ein Oberbegriff für verschiedene Konzeptionen wie zum Beispiel die Modellierungsmethode von Burkhardt et al. (2010) oder die Wertstrommethode von Maier (2005).<sup>3</sup> Sie alle basieren auf der Idee des wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesens nach Preiß (1999), ihr inhaltlicher Aufbau oder die Aus-

---

<sup>3</sup> Während die Modellierungsmethode betriebs- und volkswirtschaftliche Zusammenhänge in den Mittelpunkt nimmt, fokussiert die Wertstrommethode die Modellierung eines Unternehmensmodells (Burkhardt, Hinsch, Kostede und Wesseloh, 2014; Maier, 2005).

differenzierung des Modellunternehmens divergieren jedoch leicht vom ursprünglichen Ansatz. So sollen Schülerinnen und Schüler bei der Modellierungsmethode zu Beginn Belege eines Monats ordnen, beim wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesen geht es im Unterschied dazu um das Führen eines Kassenbuches anhand von Belegen eines Tages. Für die zugrunde liegende Studie wird das wirtschaftsinstrumentelle Rechnungswesen in seiner anfänglichen Ausgestaltung nach Preiß (1999) gewählt. Grund hierfür ist, dass sich die Modellierungs- und Wertstrommethode tendenziell auf einen geographischen Raum beschränken (Hamburg und Baden-Württemberg), während das wirtschaftsinstrumentelle Rechnungswesen nach Preiß (1999) weiter verbreitet und seine Grundidee in allen weiterentwickelten Ansätzen vorzufinden ist.

### *2.1.2 Die Bilanzmethode*

#### *2.1.2.1 Charakteristika*

Die Bilanzmethode zeichnet sich in erster Linie darin aus, dass die Bilanz als Ausgangspunkt für jeglichen Buchungssatz herangezogen wird (Sloane, 1996, 47; Tramm, 2007, 4). Dies zeigt sich darin, dass Kontenart und Buchungssatz anhand der Stellung der Konten in der Bilanz begründet werden (Jank & Meyer, 2002, 149). So handelt es sich beim Konto „Bank“ um ein Aktivkonto, da es auf der Aktivseite der Bilanz steht, beim Konto „Darlehen“ dagegen um ein Passivkonto, da es auf der Passivseite der Bilanz zu finden ist.

Die Sequenzierung der Bilanzmethode beginnt damit, dass zunächst eine Inventur durchgeführt und ein Inventar aufgestellt wird (Preiß, 2000, 13; Sloane, 1996, 47). Aus dem Inventar wird im Anschluss daran eine Bilanz gemäß dem Prinzip zunehmender Liquidität erstellt. Ihre Seiten werden als Aktiv- und Passivseite benannt, wobei die Aktivseite die Mittelverwendung und die Passivseite die Mittelherkunft widerspiegelt (Tramm, 2005, 104). Daran anknüpfend wird die Bilanz,

die eine reduzierte Anzahl an Bilanzpositionen enthält (siehe Beispielbilanz im Schulbuch von Deitermann & Schmolke, 2013, 13), in Bestandskonten aufgelöst, sodass jeder Bilanzposition eine Verrechnungsstelle in Form eines Bestandskontos mit derselben Bezeichnung wie die der Bilanzposition gegenübersteht (Bensch, 2009a, 198-199; Seifried, 2004a, 29). Anschließend erfolgt die Einführung in die Buchungstechnik meist anhand folgender fünf Fragen, die den Schülerinnen und Schülern das Aufstellen eines Buchungssatzes erleichtern sollen: (1) Welche Konten werden durch den Geschäftsvorfall berührt?, (2) Sind es Aktiv- oder Passivkonten?, (3) Liegt ein Zugang oder ein Abgang auf dem jeweiligen Konto vor?, (4) Sind auf beiden Konten Zugänge oder Abgänge zu buchen? und (5) Auf welcher Kontenseite ist demnach jeweils zu buchen? (Deitermann, Schmolke & Rückwart, 2012, 21; Döring & Buchholz, 2013, 233). Daraus wird resümiert, dass sich alle Geschäftsvorfälle vier Typen zuordnen lassen (Heinemeier, 1991, 453; Wöhe & Kußmaul, 2012, 102-104): (1) Aktivtausch, (2) Passivtausch, (3) Bilanzverlängerung und (4) Bilanzverkürzung. Jeder Geschäftsvorfall wird dahingehend interpretiert, welchem Typ er entspricht und welche Auswirkung er somit auf die Bilanz hat. Bei den Geschäftsvorfällen handelt es sich dabei um eine Vielzahl von kleinen, verbalisierten, in sich abgesteckten und zumeist abstrakten Fällen (zum Beispiel direkt aus Döring & Buchholz, 2013, 233 entnommen: „Kauf einer maschinellen Anlage für 50.000€ gegen Banküberweisung.“ oder „Barabhebung von der Bank über 500€.“) (Preiß, 2000, 10; Seifried, 2003, 206). In einem weiteren Schritt werden die T-Konten dahingehend abgeschlossen, dass ihre einzelnen Salden ermittelt und zumeist mit der Unterstellung „Die Schlussbestände auf den Konten entsprechen den Inventurwerten.“ in die Schlussbilanz übertragen werden (Tramm, 2005, 104; siehe zum Beispiel die entsprechende Grafik in den Lehrbüchern von Döring & Buchholz, 2013, 20 sowie Wöhe & Kußmaul, 2012, 70).

In einem nächsten Schritt wird das Eigenkapital als Saldierungsgröße in der Bilanz eingeführt. Dies wird damit begründet, dass die Bilanz wie eine Waage zu betrachten sei, die stets ausgeglichen sein müsse, die Übernahme aller Salden in die Bilanz allerdings meist zu einem Ungleichgewicht der beiden Bilanzseiten führe (Tramm, 2005, 104). Daran anschließend werden erfolgswirksame Geschäftsvorfälle besprochen (Sloane, 1996, 47). Diese beschränken sich zunächst vorwiegend auf den Nebenleistungsbereich (beispielsweise Miete, Zinsen, Provision oder Personalaufwand) (Preiß, 2000, 14). Aufwendungen werden dabei als wertmindernd, das heißt das Eigenkapital mindernd und Erträge als wertsteigernd, das heißt das Eigenkapital erhöhend betrachtet (Minnameier, 2005, 309; Tramm, 2005, 105). Im Anschluss daran erfolgt die Einführung in den Beschaffungs- und Absatzprozess, also Warenverkehr und somit auch in das System der Umsatzsteuer (Döring & Buchholz, 2013, 45-71).

Die Bilanzmethode begreift das Rechnungswesen als eine Propädeutik für jedwede Wirtschaftslehre. Dies – so betonen die Autoren der Bilanzmethode – bedeutet nicht, dass eine auf Automatismus beruhende Technikanwendung im Mittelpunkt des Buchführungsunterrichts stehe, sondern es Schülerinnen und Schüler erlaubt werden solle, Einblicke in betriebliche Abläufe zu erhalten und somit am Betriebsgeschehen aktiv teilzunehmen (Butze, 1936, 35). Dies solle jedoch nachgelagert nach der Durchdringung der Technik erfolgen, sodass die Technik zunächst eher losgelöst von einer wirtschaftlichen Einbettung behandelt werde. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass das Charakteristikum der Bilanzmethode ist, die Bilanz in den Vordergrund zu stellen und den Buchungssatz anhand der Bilanz und deren Aufbau zu erklären. Buchführungstechnik sowie wirtschaftliche Implikationen werden zunächst getrennt behandelt.

In der folgenden Tabelle 2-1 wird zusammenfassend ein kurzer Überblick über die Hauptcharakteristika der Bilanzmethode gegeben.

---

---

1	Einführung anhand von Inventur – Inventar – Bilanz
2	Auflösung der Bilanz in Bestandskonten
3	Bilanzveränderungsübungen
4	Zunächst getrennte Betrachtung von Bestands- und Erfolgskonten
5	Abschluss der T-Konten über Schlussbilanz

---

---

*Tabelle 2-1: Hauptcharakteristika der Bilanzmethode*

### *2.1.1.2 Lerntheoretische Ausrichtung bilanzmethodischen Unterrichts*

Die methodische Umsetzung von (klassischem) bilanzmethodischem Unterricht basiert tendenziell auf den Prinzipien des Behaviorismus‘ (Preiß, 1999, 6; Schneider, 2000, 200). Lernen erfolgt im Behaviorismus durch Reiz-Reaktions-Muster. Das heißt, dass meist von Lehrerinnen und Lehrern gegebene Reize unmittelbar in Reaktionen, das heißt Verhalten der Schülerinnen und Schüler übergehen (Lefrançois, 2006, 34). Lernende werden dabei als Black-Box gesehen. Dies bedeutet, dass die jedem Menschen innewohnenden Motive und Interessen keine Bedeutung für Reaktionen haben und somit auch keinen Einfluss auf das Lernen ausüben (Krapp & Weidenmann, 2006, 140). Lernen wird durch regelmäßige Übung mit Verstärkung (verhaltensfördernd) bzw. Bestrafung (verhaltensmindernd) seitens der Instruktorin bzw. des Instruktors bewirkt (Lefrançois, 2006, 52-96).

Im klassischen bilanzmethodischen Unterricht werden in der Umsetzung überwiegend Elemente gefunden, die sich eher behavioristischem Lernen zuordnen lassen als anderen Lerntheorien (zum Beispiel kognitivistische oder konstruktivistische Lerntheorien) (Schneider, 2000, 200). So zeigte Seifried (2004b), dass beispielsweise eine Vielzahl von reduzierten Geschäftsvorfällen einstudiert wird, wobei eine deutliche Lehrerzentrierung und -dominanz festzustellen ist (Seifried, 2004a). Das Einstudieren von Buchungssätzen gleicht dabei einer Art Mechanismus, wodurch der Rechnungswesenunterricht von Schülerinnen und Schülern als eher abwechslungsarm, langweilig und trocken erlebt wird (Seifried, 2004b). Dieses

Einüben betrifft nicht nur die gesamte Buchungstechnik, sondern auch den Aufbau der einzelnen T-Konten und der Bilanz. Eine Vielzahl von Merksätzen (zum Beispiel: „Aufwendungen werden links, Erträge werden rechts gebucht, da im Sinne einer alphabetischen Reihenfolge A vor E kommt.“) und Axiome („Die Bilanz wird in Bestandskonten aufgelöst.“) durchziehen den Unterricht, die weniger ein verständnisbasiertes, sondern vielmehr ein auf Automatismen begründetes Lernen induzieren. So ist es meist wichtiger, dass das Ergebnis, nämlich dass beispielsweise beide Bilanzseiten am Ende des Geschäftsjahres ausgeglichen sind, stimmt, als dass darauf geachtet wird, welche Denkprozesse der Schülerinnen und Schüler zu welchem Ergebnis führen. Problemlösefähigkeit und Handlungskompetenz stehen somit tendenziell nicht im Mittelpunkt des bilanzmethodischen Unterrichts (Seifried, 2004b). Ferner nehmen Schülerinnen und Schüler während der Stunde oftmals eine eher passive Rolle ein, da sie zum Beispiel Anschriebe der Lehrerin oder des Lehrers lediglich von der Tafel abschreiben (Seifried, 2004b). Zusammenfassend lässt sich sagen, dass der behavioristischen Ideen folgende bilanzmethodische Unterricht sich tendenziell auf passives Lernen stützt als auf kognitivistische oder konstruktivistische Ansätze, die den Wissenserwerb eher als aktiven (Konstruktions-) Prozess durch den Lernenden sehen.

Zu bedenken ist an dieser Stelle (siehe Kapitel 2.1.1), dass die Bilanzmethode kein methodisches Vorgehen nach behavioristischen Annahmen vorsieht, denn sie ist in erster Linie ein fachdidaktischer Ansatz, der eine Möglichkeit der inhaltlichen Erklärung von Rechnungswesen beschreibt. Wie diese inhaltliche Erklärung dann methodisch umgesetzt wird, ist nicht dem Ansatz zuzuschreiben, sondern liegt in der Hand der Lehrpersonen. Das bedeutet nicht, dass auch wenn die Studie von Seifried (2004b) zeigt, dass ein eher behavioristisches und lehrerzentriertes Vorgehen im Rechnungswesenunterricht vorzufinden ist, bilanzmethodischer Rechnungswesenunterricht nicht auch schülerzentriert durchgeführt werden kann.

### 2.1.2.3 Kritik

Die Bilanzmethode wird in der Literatur sowohl unter inhaltlichen (Seifried, 2003, 205-206 spricht von fachdidaktisch-curricularer Kritik) als auch methodischen Gesichtspunkten kritisiert. Von einer die Konzeptualisierung betreffenden Kritik (inhaltlich) ist die tatsächliche Umsetzung der Inhalte im Rechnungswesenunterricht (methodisch) zu unterscheiden. Die Bilanzmethode wird im Folgenden unter beiden Perspektiven kritisch diskutiert. Zunächst wird aus inhaltlicher Sicht angeführt, dass die Bilanzmethode teilweise auf (bedingt durch eine didaktische Reduktion) falschen, das heißt in der Praxis konträr vorgenommenen Regeln aufbaut, die Fehlverständnisse seitens der Schülerinnen und Schüler provozieren können (Bensch, 2009a; 2009b; 2009c; Preiß, 2000). Hierzu gehört zunächst die Regel, dass die Bilanz in Bestandskonten aufgelöst wird. Dieses Vorgehen vernachlässigt die Tatsache, dass die Bilanz und die Konten als Teil der Buchführung gänzlich unterschiedliche Ebenen darstellen (Weller & Fischer, 1998a, 46). So enthält die Bilanz Istwerte und die Konten Sollwerte. Die Bilanz stellt außerdem kein Konto dar, aus dem Anfangsbestände auf Konten gebucht werden können (Weller & Fischer, 1998a, 46). Des Weiteren wird missachtet, dass in der Bilanz gemäß Handelsgesetzbuch (HGB) lediglich zusammengefasste Bestandsdaten (zum Beispiel A.II.2: technische Anlagen und Maschinen oder B.IV. Kassenbestand, Bundesbankguthaben, Guthaben bei Kreditinstituten und Schecks, HGB, 2012) aufgeführt werden, die Anzahl an Konten im Hauptbuch jedoch deutlich höher ist (Bensch, 2009a, 198).<sup>4</sup>

Ein weiterer Kritikpunkt in der Literatur sind die Bilanzveränderungsübungen, bei denen Geschäftsvorfälle nach ihrer Auswirkung auf die Bilanz typisiert werden

---

<sup>4</sup> So gehören zur Bilanzposition „B.IV. Kassenbestand, Bundesbankguthaben, Guthaben bei Kreditinstituten und Schecks“ beispielsweise die Hauptbuchkonten „Kasse“, „Sparkasse X“ und „Postbank“. Im bilanzmethodischen Unterricht werden allerdings die Bilanzpositionen „Bank“ und „Kasse“ getrennt geführt, obwohl es gemäß HGB diese Positionen in der Art nicht gibt.

(Aktivtausch, Passivtausch, Bilanzverlängerung und Bilanzverkürzung). Solche Übungen suggerieren den Schülerinnen und Schülern, dass sich die Bilanz mit jedem Geschäftsvorfall und somit auch unterjährig ändert (Preiß, 2000; Weller, Fischer & Peissner, 1994a). Hiermit wird wiederum unberücksichtigt gelassen, dass in der Bilanz Istwerte dargestellt werden und in der Buchführung Sollwerte. Beide Ebenen werden bei Bilanzveränderungsübungen vermischt. Ferner kann sich die Bilanz als „abgeschlossener Informations-Komplex“ (Weller & Fischer, 1998a, 45) im Laufe des Jahres nicht mehr ändern. Sie gilt nur an ihrem Stichtag (Döring & Buchholz, 2013, 13). Auch stellen die Begriffe Aktivtausch, Passivtausch, Bilanzverlängerung und -verkürzung sehr abstrakte Begriffe dar, die den eigentlichen ökonomischen Vorgang eines jeden Geschäftsvorfalles verschleiern (Bensch, 2009a). So bedeutet Aktivtausch nichts anderes als eine Änderung der Investitionsstruktur oder Vermögensumschichtung. Gleiches gilt für den Passivtausch. Hier handelt es sich um eine Änderung der Kapitalstruktur. Des Weiteren werden Bilanzveränderungsübungen aus rein technischer Sicht, nicht aber aus wirtschaftlich sinnvoller Sicht vollzogen (Preiß, 2000; Weller, Fischer & Peissner, 1994b). So soll beispielsweise eine Verbindlichkeit aus Lieferung und Leistung in ein Darlehen umgewandelt werden (Passivtausch), obwohl noch ausreichend Zahlungsmittel (zum Beispiel Kassenbestand oder Bankguthaben) vorhanden sind, um die Verbindlichkeit zu begleichen. Der Geschäftsvorfall ist somit rein ökonomisch betrachtet wenig sinnvoll.

Im Zusammenhang mit den Bilanzveränderungsübungen wird oftmals auch die sogenannte Bilanzwaage eingeführt, die erklären soll, dass Aktiv- und Passivseite der Bilanz stets ausgeglichen sein müssen. Problematisch an diesem Vergleich sieht die Literatur, dass eine Waage aus einem Ungleichgewicht ins Gleichgewicht überführt wird und daraus wieder in ein Ungleichgewicht gelangen kann (Bensch, 2009a, 202). Eine Bilanz ist jedoch immer ausgeglichen und entsteht auch nicht aus einem Ungleichgewicht (Weller et al., 1994a). Hier kann ebenso wie bei den

Bilanzveränderungsübungen der Rückschluss gezogen werden, dass die Bilanz tatsächlich unterjährig veränderbar ist.

Die zunächst getrennte Behandlung von Bestands- und Erfolgskonten wird in der Literatur ebenfalls kritisch gesehen. So wird die primäre Funktion eines Unternehmens, nämlich die der Gewinnerzielung, mit der anfänglich ausschließlichen Thematisierung von Bestandskonten zunächst völlig ausgeklammert (Preiß, 2000, 10). Eine nachgelagerte Betrachtung der Erfolgskonten hat zudem zur Folge, dass erst zu einem relativ späten Zeitpunkt komplexere Anwendungsaufgaben, das heißt Aufgaben, die den Warenverkehr eines Unternehmens betreffen, eingeführt werden (Tramm, 2005, 103). Die Einführung in die Erfolgskonten erfolgt ebenfalls rein technisch, indem das Eigenkapitalkonto als Saldierungsgröße für eine ausgeglichene Bilanz herangezogen wird. Dass ein Eigenkapitalkonto jedoch nicht nur aus formalen Gründen besteht, sondern um den Hauptzweck einer Unternehmung abzubilden, wird dabei ignoriert (Preiß, 2000, 92). In dem Zusammenhang werden – wie oben angesprochen – Aufwendungen als Wertverbrauch und Eigenkapitalminderung sowie Erträge als Wertzuwachs und Eigenkapitalmehrung definiert (Wöhe & Kußmaul, 2012, 16). Dies kann bei Schülerinnen und Schülern zum Fehlverständnis führen, dass Aufwendungen prinzipiell schlecht und zu vermeiden, Erträge hingegen gut und zu befürworten sind (Bensch, 2009b; Preiß, 2000). Konsequenterweise sind also Aufwendungen zu minimieren und Erträge gleichzeitig zu maximieren. Dies ist jedoch widersprüchlich zum ökonomischen Minimum- sowie Maximum-Prinzip<sup>5</sup> (Bensch, 2009b, 227; Neus, 2015, 4). Ob Aufwendungen in letzter Konsequenz tatsächlich eigenkapitalmindernd sind, ist erst zu beantworten, wenn die entsprechenden Erträge gegenübergestellt werden (Bensch, 2009b).

---

<sup>5</sup> Minimumprinzip: Mit möglichst wenigen Mitteln ein festes Ziel erreichen. Maximumprinzip: Mit festen Mitteln einen möglichst großen Nutzen erreichen (Neus, 2015, 4).

Ein weiterer Kritikpunkt der Literatur ist, dass die Salden der Bestandskonten in die Schlussbilanz überführt werden (Döring & Buchholz, 2013, 20). Dies ist de facto falsch, da sich die Werte in der Bilanz nicht aus den Salden der Konten des Hauptbuches ergeben, sondern aus dem Inventar. Dieses Bild verkennt wieder, dass Bilanz und Konten unterschiedliche Werte erfassen (Ist- versus Sollwerte) und sich somit auf unterschiedlichen Ebenen befinden. Um diesem Problem entgegenzuwirken, wird – wie in Kapitel 2.1.2.1 beschrieben – in Lehrbüchern oft der unterstellende Zusatz gebracht „Die Schlussbestände auf den Konten entsprechen den Inventurwerten.“ Hierdurch werden jedoch nicht nur Inventurdifferenzen, sondern vor allem auch der Kontroll- und Überwachungscharakter der Bilanz unberücksichtigt gelassen (Preiß, 2000, 11; Weller & Fischer, 1998a, 49).

Des Weiteren besteht laut Literatur die Gefahr, dass das Regelwerk sowie die Sachlogik der Buchführung mit der eigentlichen Aufgabe des Rechnungswesens, nämlich die eines Informations-, Entscheidungs- und Dokumentationsinstrumentes für wirtschaftliche Zusammenhänge und unternehmerische Entscheidungen, von den Schülerinnen und Schülern nur schwer verzahnt werden kann (Preiß, 2000, 11; Seifried, 2003, 207; 2004a, 32-33). Dies rührt daher, dass – wie bereits erwähnt – im Sinne einer Propädeutik zunächst die Technik und erst im Anschluss und somit nachgelagert die ökonomische Bedeutung behandelt wird. Die somit gezogene Trennung von Buchführung und Betriebswirtschaftslehre führt dazu, dass die Vielzahl an (Fach-) Begriffen wie zum Beispiel Forderung, Verbindlichkeit oder Eigenkapital, die gleich zu Beginn den Schülerinnen und Schülern begegnet, zunächst sehr abstrakt und bedeutungsleer bleibt (Seifried, 2004a, 30; Sloane, 1996, 50). Dies ist auch vor dem Hintergrund zu sehen, dass Schülerinnen und Schüler des kaufmännisch-berufsbildenden Schulwesens in der Regel kaum ökonomische Vorkenntnisse mitbringen und somit nur ein geringes Verständnis für wirtschaftliche Zusammenhänge und Fachbegriffe besitzen.

Bensch (2009a), Preiß (2000), Weller und Fischer (1998b) sowie Weller et al. (1994a) sprechen weitere Schwachstellen des traditionellen Rechnungswesenunterrichts an. Diese beziehen sich jedoch auf spezifische Themen, die sich nicht mit den für die Dissertation bedeutsamen Inhalten (Kapitel 3.2) befassen, da es sich dabei um fortgeschrittene Fragen wie zum Beispiel der formalen Abarbeitung der Abschlussübersicht oder der Besteuerung von Importen oder Exporten aus Gemeinschafts- oder Drittländern handelt (Preiß, 2000, 13).

Die bisher genannten Kritikpunkte in der Literatur beziehen sich auf inhaltliche Aspekte. Methodisch betrachtet stößt der Bilanzansatz allerdings ebenfalls auf Kritik. So erfolgt das Einüben der Buchungsregeln anhand von kleinen verbalisierten Geschäftsvorfällen, wodurch die Bedeutung von Belegen wie Rechnungen oder Kontoauszügen, die stets Grundlage einer Buchung sind, vernachlässigt wird. Die vielen kurzen Geschäftsvorfälle (zum Beispiel: „Kauf von Ware auf Ziel.“) sind meist unzusammenhängend und spiegeln nur selten die ökonomische Realität in einem Unternehmen wider (Bensch, 2009b; Preiß, 2000, 10). Auch wird ein sogenannter Methodenmonismus beklagt, der sich darin zeigt, dass lehrerzentrierter Unterricht die dominierende Methode im klassischen Bilanzunterricht ist (Seifried, 2004a, 41-42). Auch wirkt sich die Trennung von Buchungstechnik und sequentiell nachgelagerter ökonomischer Betrachtung von Buchungssätzen methodisch derart aus, dass vor allem das Regelwerk der Buchführung fokussiert und die dahinterstehende wirtschaftliche Bedeutung vernachlässigt wird (Seifried, 2003, 207).

An dieser Stelle sei nochmals betont, dass die methodische Umsetzung des Bilanzansatzes wie zum Beispiel der spärliche Gebrauch von Belegen sowie die einseitige Anwendung von Methoden nicht konstituierender Bestandteil des Bilanzansatzes und somit unvermeidbar ist. Die Bilanzmethode kann durchaus – in Kapitel 2.1.1 wurde bereits darauf hingewiesen – belegorientiert und schülerzentrier-

ter unterrichtet werden (siehe auch Sloane, 1996, 46). Die Bilanzmethode ist jedoch derart aufgebaut, dass durch die prominente Stellung der Bilanz, die daraus resultierende hohe Abstraktheit und Sachlogik sowie die curricular fehlende Verknüpfung von Buchungstechnik und ökonomischer Interpretation ein lehrergeleitetes Vorgehen naheliegend erscheint (siehe auch Seifried, 2004c, 82).

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass sich die in der Literatur vorgebrachten Kritikpunkte an der Bilanzmethode hauptsächlich auf inhaltliche Sachverhalte beziehen. Kritikpunkte an der methodischen Umsetzung und somit am Rechnungswesenunterricht selbst werden ebenfalls, wenn auch in geringerem Maße dargelegt. Inhaltliche Kritikpunkte beziehen sich vor allem auf die propädeutische Funktion des Rechnungswesenunterrichts, methodisch wird dagegen der mangelnde Belegeinsatz sowie die Methodenarmut kritisiert.

### *2.1.3 Das wirtschaftsinstrumentelle Rechnungswesen*

#### *2.1.3.1 Charakteristika*

Das wirtschaftsinstrumentelle Rechnungswesen zeichnet sich im Unterschied zur Bilanzmethode vor allem darin aus, dass es eine stärkere Einbettung des Rechnungswesens in einen betriebswirtschaftlichen Kontext vornimmt. So steht nicht mehr die Bilanz als Referenzmodell im Vordergrund, sondern ein Modellunternehmen. Dies bedeutet, dass die Buchungssystematik nicht mehr anhand der Bilanz und ihrem Aufbau erklärt wird, sondern mittels im Unternehmen stattfindender Wertströme (Seifried, 2004a, 58).

Der Einstieg in das Thema Buchführung erfolgt beim wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesen anhand eines Kassenbuches (Tramm, 2005, 115). Dabei müssen Schülerinnen und Schüler diverse Auszahlungen und Einzahlungen, die sie anhand von realitätsnahen Belegen zusammentragen, in ein Kassenbuch eintragen. (Preiß, 1999, 165-174). An dieser Stelle erfolgt zum einen eine Einführung in das Prinzip

des Soll-Ist-Vergleichs und der buchmäßigen Bestandsfortschreibung und zum anderen eine Annäherung an den Aufbau von Bestandskonten (Preiß, 1999, 165-174). Gemäß der Idee der täglichen Istaufnahme wird auf die jährliche und vollständige, das heißt nicht nur den Kassenbestand betreffende Istaufnahme übergeleitet und die Inventur eingeführt. Dabei soll eine konkrete Inventur simuliert werden (Preiß, 1999, 175-220). Von der Inventur wird auf die Bilanz übergeleitet (Preiß, 1999, 211). Danach wird das hinter der Bilanz stehende Unternehmen eingeführt (siehe hierzu die Abbildung bei Tramm, 2005, 107).

Zunächst wird die Einbettung des Unternehmens in seine Umwelt vorgestellt und im Anschluss daran Bezug auf seinen Leistungs- und Finanzierungsprozess sowie das dauerhaft reservierte Leistungspotential genommen (Tramm, 2005, 106).<sup>6</sup> Danach werden die im Unternehmen stattfindenden Wertströme unter der Prämisse „Jedem Wertzugang steht ein gleich hoher Wertabgang gegenüber.“ (Äquivalenzprinzip, Minnameier, 2005, 285) thematisiert (Tramm, 2005, 117). Es wird im Zuge dessen aufgezeigt, dass die Bilanz die Vermögens- und Kapitalverhältnisse des Unternehmens widerspiegelt und die einzelnen Bilanzpositionen werden begründet (Preiß, 1999, 211-220). Im nächsten Schritt erfolgt dann die Einführung in das System der Buchführung, indem Bestands- und Erfolgskonten nahezu gemeinsam eingeführt werden. Dabei wird Aufbau und System beider Kontenarten identisch erklärt, nämlich, dass im Soll Wertzugänge, im Haben dagegen Wertabgänge zu buchen sind (Tramm, 2005, 106). Buchungen werden entlang des Modellunternehmens (konkret mit direktem Einfügen von Pfeilrichtungen, siehe

---

<sup>6</sup> Die Umwelt eines Unternehmens besteht aus Kunden, Kreditinstitute, staatliche Einrichtungen, Eigentümer, Arbeitnehmer und Lieferanten. Der Leistungsprozess umfasst den Input betriebswirtschaftlicher Produktionsfaktoren und Output von Gütern und Leistungen. Der Finanzierungsprozess beinhaltet dagegen In- und Output in Form von Zahlungsströmen. Das dauerhaft reservierte Leistungspotential besteht aus Vermögensgegenständen, die nicht Teil des Leistungs- und Finanzierungsprozesses sind.

Preiß, 1999, 226) und anhand von konkreten Belegen veranschaulicht, wobei bereits im Anfangsunterricht Beschaffungs- und Absatzprozesse der Unternehmung im Zentrum stehen. Aufwendungen und Erträge werden somit ausschließlich als Leistungskomponenten und nicht aus Nebentätigkeiten wie zum Beispiel Mieterträge oder -aufwendungen resultierend angesehen (Minnameier, 2005, 309). Der Abschluss der Konten erfolgt unter Rückgriff auf das Thema Inventur, wobei mögliche Inventurdifferenzen explizit angesprochen werden (Preiß, 1999, 281-296). Zusammenfassend lässt sich sagen, dass im wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesen der Buchungssatz anhand der Wertströme (Input und Output) in einem Unternehmen erklärt wird. Dafür wird ein Unternehmensmodell in den Mittelpunkt gestellt. Der Fokus dieses Ansatzes liegt auf einer ökonomischen Betrachtungsweise des Rechnungswesens und der einzelnen Geschäftsvorfälle. In nachstehender Tabelle 2-2 wird ein kurzer Überblick über die Hauptcharakteristika des wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesens gegeben.

1	Kassenbericht als Grundmodell der Buchführung
2	Unternehmensmodell zur Veranschaulichung von Wertflüssen und zur Ableitung und Veranschaulichung von Geschäftsvorfällen
3	Nahezu gemeinsame Einführung von Bestands- und Erfolgskonten
4	Abschluss der Konten unter Beachtung von Inventurdifferenzen

*Tabelle 2-2: Hauptcharakteristika des wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesens*

### *2.1.3.2 Lerntheoretische Ausrichtung wirtschaftsinstrumentellen Unterrichts*

Die Konzeption des wirtschaftsinstrumentellen Ansatzes basiert auf den Grundzügen des Konstruktivismus‘ (Preiß, 1999, 147). Dieser besagt, dass Lernende Wissen selbst konstruieren. Demnach ist Wissen keine internale Repräsentation einer objektiven Wirklichkeit, die sich von Individuum zu Individuum übertragen lässt (Krapp & Weidenmann, 2006, 626; Siebert, 1999, 5-6). Vielmehr ist es eine durch aktive Interpretation von Erfahrung, das heißt Vorwissen resultierende internal

subjektive Repräsentation dieser Wirklichkeit (Terhart, 1999, 631-632). Aber nicht nur Erfahrung ist ausschlaggebend für die Wissenskonstruktion, auch der Bedarf an Wissen, der für eine Handlung notwendig ist, ist entscheidend. Dies bedeutet, Lernende sehen die Wirklichkeit nur so, dass sie für sie sinnstiftend ist und sie erfolgreich handeln können (Glaserfeld, 1998, 22).

Gemäß dem Konstruktivismus setzen sich Lernende selbstständig, reflektiert und aktiv mit dem Lerngegenstand auseinander und leiten daraus Regeln und Konzepte ab (Dubs, 1995, 890-891; Lang & Pätzold, 2006, 9). Dies kann als Lernhandeln definiert werden (Preiß, 1999, 147). Lernhandeln erfolgt durch eine innere und äußere, immer zielgerichtete Aktivität (Preiß, 1999, 148). Die innere Aktivität basiert dabei auf einer kognitiven Aktivität, die äußere dagegen auf der aktiven Auseinandersetzung mit der gegenständlichen und sozialen Umwelt.

Konstruktivistische Elemente werden im wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesen derart umgesetzt, dass sich Schülerinnen und Schüler stets mit einer konkreten und realistischen Umwelt selbstständig und aktiv auseinandersetzen müssen. So werden die Techniken der Buchführung sowie der Aufbau der Systematik nicht vorgegeben, sondern durch die Einführung und Beschäftigung mit dem Kasenbuch von den Schülerinnen und Schülern zum großen Teil selbstständig hergeleitet und erschlossen. Auch durch eine simulierte Inventur oder den Einsatz einer Buchungssoftware werden die Schülerinnen und Schüler aufgefordert, sich eigenständig mit der Thematik zu beschäftigen. Ferner soll der Lerngegenstand nicht nur technisch betrachtet werden, vielmehr soll die Bedeutsamkeit jedes Geschäftsvorfalles im Vordergrund stehen, um dem konstruierten Wissen Sinn zu geben (Preiß, 1999, 149-150; für eine detaillierte Übersicht siehe Preiß, 1999, 150-152). Auch an dieser Stelle ist ähnlich wie im bilanzmethodischen Ansatz zu bedenken, dass die Tatsache, ob Unterricht behavioristisch oder konstruktivistisch ausgestaltet ist, letztlich nicht ansatzimmanent ist, sondern im Gestaltungsspielraum jeder

Lehrkraft steht. So ist zwar die Konzeption des wirtschaftsinstrumentellen Ansatzes eher darauf ausgelegt, dass konstruktivistische Elemente Anwendung finden können, dies schließt aber nicht aus, dass auch behavioristische Grundzüge vorzufinden sind und reine Frontalphasen stattfinden.

### *2.1.3.3 Kritik*

Ähnlich wie in Kapitel 2.1.2.3 zur Bilanzmethode wird das wirtschaftsinstrumentelle Rechnungswesen in der Literatur unter inhaltlichen sowie methodischen Gesichtspunkten kritisch betrachtet. Diese werden im Folgenden dargestellt. Zunächst wird am wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesen inhaltlich bemängelt, dass prinzipiell der Zugang an Beständen sowie Aufwendungen, das heißt alles, was auf der Sollseite der Konten steht, als Wertzugang (Input) definiert wird. Analog dazu werden alle Bewegungen auf der Habenseite wie der Abgang an Beständen oder Erträge als Wertabgänge (Output) bezeichnet. Mag dies für aktive Bestandskonten noch nachvollziehbar sein, für passive Bestandskonten und vor allem Erfolgskonten und somit Aufwendungen und Erträge muss diese Definition dagegen nicht per se einleuchten (Schneider, 2000, 206). Diese Begriffsbestimmung legt den Schluss nahe, ein Unternehmen dann als erfolgreich zu bezeichnen, je mehr Aufwendungen, das heißt je mehr Wertzugänge es zu verzeichnen hat. „Gewinnmaximierende Unternehmen mutieren dadurch zu aufwandsmaximierenden Wirtschaftssubjekten“ (Plinke, 2010, 172). Des Weiteren entsteht ein Gewinn dann, wenn die Summe der Wertabflüsse aus dem Leistungsprozess größer ist als die der Wertzuflüsse und ein Verlust, wenn die Summe der Wertabflüsse kleiner ist als die der Wertzuflüsse. Dieses Prinzip kann für Schülerinnen und Schüler ein großes Verständnisproblem bergen, kann es doch ihrem Alltagsverständnis widersprechen, da zum Beispiel Liquiditätsabflüsse wie das Schulden begleichen für sie doch zunächst einmal Konsumverzicht und somit etwas Negatives bedeuten kann

(Plinke, 2010, 173; 2012, 67). Überdies werden nach internationaler Rechnungslegung Aufwendungen als Minderung des Reinvermögens und somit als Abnahme des wirtschaftlichen Nutzens interpretiert. Erträge resultieren dagegen in einer Erhöhung des Reinvermögens sowie einer Zunahme des wirtschaftlichen Nutzens (International Accounting Standard 18). Das wirtschaftsinstrumentelle Rechnungswesen proklamiert dagegen eine konträre Begriffsbestimmung.

Ein weiterer Kritikpunkt in der Literatur ist die Definition des Eigenkapitals. Im wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesen wird es als Schuld des Unternehmens gegenüber den Eigentümern des Unternehmens gesehen. In anderen Worten: das Eigenkapital stellt den Rückzahlungsanspruch der Eigenkapitalgeber an das Unternehmen dar. Das Eigenkapital erhält dadurch eine negative Konnotation (Plinke, 2012, 67). Dies steht ebenfalls im Widerspruch zur internationalen Rechnungslegung, wonach das Eigenkapital den nach Abzug aller Schulden verbleibenden Restbetrag der Vermögenswerte eines Unternehmens darstellt (Framework 49c der International Accounting Standards). Auch hier kann es seitens der Schülerinnen und Schüler zu Verwirrungen kommen, da der Eigenkapitalbegriff in verwandten Schulfächern wie Betriebswirtschaftslehre deutlich positiver bewertet wird als im wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesen (Plinke, 2010, 171; 2011a, 101). Ursache für diese umgekehrte Bewertung von Aufwendungen und Erträgen, aber auch Gewinn und Eigenkapital sieht Ernst (2014, 17) darin, dass das wirtschaftsinstrumentelle Rechnungswesen anders als die Bilanzmethode alle Geschäftsvorfälle aus Sicht des Unternehmens und nicht aus Sicht der Eigenkapitalgeber betrachtet. Dies – so Stommel (2014a, 149) – ist jedoch nicht der Realität entsprechend, da es keine eigene Unternehmensperspektive gibt, sondern nur die Sicht der Beschäftigten, des Staates oder der Eigenkapitalgeber angenommen werden kann, da ein Unternehmen selbst nur eine juristische Person und somit „ein Produkt menschlichen Handelns“ (Lehmann & Seeber, 2007; Nickolaus, Geißel & Gschwendtner, 2008; Nickolaus & Norwig, 2009) darstellt.

Bezüglich der methodischen Umsetzung wird in der Literatur die Einführung und intensive Arbeit mit einem Modellunternehmen, das als Hilfestellung zur Abbildung von Buchungssätzen eingesetzt wird, als problematisch angesehen. So spiegelt das Beispielunternehmen die gesamte Komplexität der unternehmerischen Realität wider. Es ist fraglich, ob diese Komplexität tatsächlich adäquat für eine Schülerschaft ist, die über das notwendige Vorwissen höchstwahrscheinlich nicht verfügt, dieses jedoch schon vorausgesetzt wird (Minnameier & Link, 2010, 110; Schneider, 2000, 194). So benötigen die Schülerinnen und Schüler schon bei der Vorstellung des Unternehmens, einer Aktiengesellschaft, an und für sich Vorwissen bezüglich Gesellschaftsformen (Schneider, 2000, 194). Aus einem fehlenden Vorwissen und einer allzu großen Komplexität kann zudem sehr leicht die Gefahr einer Überforderung entstehen oder eine mangelnde emotionale Betroffenheit (Schneider, 2000, 195). Auch verlangt eine Analyse von Wertströmen anhand des Unternehmensmodells und dessen Abbildung eine große Abstraktionsfähigkeit, die nicht bei allen Schülerinnen und Schülern vorhanden sein dürfte (Minnameier & Link, 2010, 111). Des Weiteren ist fraglich, ob nicht erst übergeordnete volkswirtschaftliche Zusammenhänge begriffen werden müssen, um komplexe Situationen und Vorgänge wie die in einem Unternehmen verstehen zu können (Schneider, 2000, 208).

Die Kritik am wirtschaftsinstrumentellen Ansatz fokussiert insbesondere seine Definitionen von Konzepten sowie den hohen Komplexitätsgrad vor allem des Modellunternehmens. Somit handelt es sich sowohl um inhaltliche als auch die methodische Umsetzung betreffende Kritikpunkte.

## 2.2 Gestaltung von Rechnungswesenunterricht unter Berücksichtigung diverser Aufgaben- und Zielperspektiven

### 2.2.1 Aufgabe und Ziel des Rechnungswesenunterrichts in der deutschen Literatur

Im Folgenden werden Aufgaben und Ziele des Rechnungswesenunterrichts beschrieben, die sowohl in der einschlägigen wissenschaftlichen Literatur als auch in (Rahmen-) Lehrplänen für dieses Fach vorgesehen sind. Auf Basis dessen kann im Anschluss daran eine Beurteilung der beiden hier fokussierten fachdidaktischen Ansätze dahingehend erfolgen, ob sie den in diesem Kapitel geschilderten Aufgaben und Zielen Rechnung tragen. Um dabei nicht nur eine nationale Perspektive einzunehmen (Kapitel 2.2.1 und 2.2.2), soll der Blick geweitet und ebenfalls eine internationale Sicht auf die Aufgaben von Rechnungswesenunterricht berücksichtigt werden (Kapitel 2.2.3).

Zu Beginn des Rechnungswesenunterrichts, der bis in das 16. Jahrhundert zurückreicht (Penndorf, 1913/1966, 107; Reinisch & Götzl, 2011, 64), stand das Ideal der *praktischen Buchhalterin* bzw. des *praktischen Buchhalters* im Vordergrund (Reinisch, 1996, 57-60). Rechnungswesen und seine didaktische Aufbereitung orientieren sich dabei an beruflichen Anforderungen, die an kaufmännische Angestellte gestellt werden und sich insbesondere in ausführenden Tätigkeiten niederschlagen. Fokus sind dabei vor allem Regeln und Techniken der betrieblichen Praxis sowie der Einsatz von Belegen und (heutzutage) Buchungssoftware (Achtenhagen, 1996, 158; Preiß & Tramm, 1996, 267). Mit der konkreten Berufspraxis einhergehend, den bisher definierten Begriff der praktischen Buchhalterin bzw. des praktischen Buchhalters jedoch erweiternd, werden ebenfalls Arbeitstugenden wie Pünktlichkeit, Sauberkeit oder Genauigkeit hinzugerechnet. Rechnungswesenunterricht hat demzufolge die Aufgabe, den Lernenden Regeln und Techniken beizubringen, die sie später in der betrieblichen Praxis direkt anwenden können. Rechnungswesenunterricht nach dem Leitbild der praktischen Buchhalterin bzw.

des praktischen Buchhalters zielt dabei jedoch nicht primär auf ein tiefes Verständnis der Technik der doppelten Buchführung ab, sondern auf deren Anwendung.

Der praktischen Buchhalterin bzw. dem praktischen Buchhalter steht die *denkende Buchhalterin* bzw. der *denkende Buchhalter* gegenüber (Reinisch, 1996, 61-63). Grundannahme ist dabei, dass eine Buchhalterin oder ein Buchhalter in ihrer bzw. seiner täglichen Berufspraxis nicht nur einfache Tätigkeiten ausführen muss, sondern sich zunächst in einer sich ständig wandelnden und komplexen Umgebung befindet, die beständig Entscheidungen erzwingt. Dies erfordert ein höheres ökonomisches Verständnis, um insbesondere an unternehmerischen Steuerungsprozessen aktiv teilnehmen zu können. Gleichzeitig soll sie bzw. er diese Fähigkeit nicht nur in ihrer bzw. seiner kaufmännischen Tätigkeit anwenden, sondern auch als Wirtschaftsbürgerin und -bürger im privaten Alltag nutzen, um hier Kosten-Nutzen-Überlegungen des alltäglichen Lebens zu tätigen (Achtenhagen, 1996, 150; Preiß & Tramm, 1996, 4). Rechnungswesenunterricht zielt schlussfolgernd darauf, Rechnungswesen mit anderen Teildisziplinen der Betriebswirtschaftslehre zu verknüpfen. So soll es als Instrument begriffen werden, das betriebliche Prozesse abbildet und erlaubt, tiefere Einblicke in die unternehmerische Tätigkeit zu erhalten und Systemzusammenhänge aus einer ökonomischen Perspektive heraus zu erkennen und zu bewerten (Reetz & Tramm, 2000, 108; Reinisch, 1996, 61-63). Es dient somit als „Katalysator für eine allgemeine betriebswirtschaftliche Kompetenzerweiterung“ (Sloane, 1996, 26).

Ein weiterer Kategorisierungsversuch wird von Achtenhagen (1996) vorgenommen, der als oberstes Ziel des Rechnungswesenunterrichts die Entwicklung von ökonomischer Kompetenz ansieht. Diese umfasst (1) den individuellen Bereich, (2) den sozialen Bereichen sowie (3) den fachlichen Bereich. In den jeweiligen Bereichen sollen die Schülerinnen und Schüler folgende Fähigkeiten und Fertigkeiten erwerben (Achtenhagen, 1996, 163-164).

- (1) *Individueller Bereich*: „Kognitive, [...] emotionale, motivationale und moralische Entwicklungsprozesse“ (Achtenhagen, 1996, 163) der Schülerinnen und Schüler sollen gefördert werden.
- (2) *Sozialer Bereich*: Schülerinnen und Schüler sollen Teamfähigkeit, Kommunikationsfähigkeit und Empathie entwickeln.
- (3) *Fachlicher Bereich*: Bereichsspezifisches Fachwissen, Problemlösefähigkeit sowie die Fähigkeit, effektiv in unterschiedlichen Situationen handeln zu können, soll aufgebaut werden.

Diese drei von Achtenhagen sehr kurz beschriebenen Zielbereiche können sich gegenseitig bedingen. So ist die Entwicklung von Empathie (sozialer Bereich) gleichzeitig auch ein individueller Entwicklungsprozess (individueller Bereich). Ein kognitiver Entwicklungsprozess (individueller Bereich) ist eng mit dem Aufbau von zum Beispiel bereichsspezifischem Wissen (fachlicher Bereich) verbunden, da der Wissensaufbau über kognitive Prozesse vollzogen wird. Insofern sind diese drei Zielkategorien nicht trennscharf voneinander abzugrenzen.

Ferner – so Achtenhagen (1996, 166) – sollen Schülerinnen und Schüler durch Rechnungswesenunterricht befähigt werden, dass sie sowohl konkrete Handlungen (Umgang mit Menschen, Waren, Geld), aber auch einfache abstrakte (Umgang mit Belegen, Listen und Karteien) und doppelt abstrakte (Umgang mit Computer und anderen Medien) Handlungen vollziehen können. Denn nur so werden sie nach Achtenhagen (1996, 166) dazu qualifiziert, die Tätigkeit einer bzw. eines kaufmännischen Angestellten ausführen zu können.

Auch Preiß und Tramm (1990, 16-17) befassen sich mit der Frage der Zielsetzung von Rechnungswesenunterricht. Sie stellen dabei drei curriculare Begründungen für die Ausrichtung von Rechnungswesenunterricht auf, die im Folgenden näher beschrieben werden.

- (1) Die *wirtschaftspropädeutische Begründung* betont die Systemlogik der Buchführung. Die Inhalte des Rechnungswesenunterrichts werden anhand dieser Logik abgeleitet. Ziel des Rechnungswesenunterrichts ist es, Schülerinnen und Schüler mit der Technik der Buchführung vertraut zu machen und komplexe Aufgaben nur spärlich und wenn, dann nur am Ende des Buchführungsunterrichts zu behandeln. Eine tiefe Durchdringung der Thematik ist nicht vorgesehen.
- (2) Die *situationsbezogene-funktionale Argumentationslinie* hebt die betriebliche Praxis hervor. Die Auswahl an Inhalten erfolgt stets anhand einer Orientierung an der betrieblichen Praxis und den dort erforderlichen Qualifikationen und Rahmenbedingungen. Die Aufbereitung der ausgewählten Inhalte geschieht ebenfalls unter den Gesichtspunkten der Praxisnähe und Aktualität.
- (3) Das *wirtschaftsinstrumentelle Argumentationsmuster* spricht dem Rechnungswesenunterricht nicht nur die Aufgabe zu, Schülerinnen und Schüler auf den späteren Beruf vorzubereiten und somit einen möglichst realitätsnahen Unterricht zu gestalten, sondern sie auch darin zu befähigen, ökonomische Zusammenhänge zu verstehen und eigenständig in ökonomischen Kontexten handeln und entscheiden zu können. Um hierbei die Rolle des Rechnungswesens zu verstehen, ist ein starkes Ineinandergreifen des Rechnungswesens und anderer zentraler Fächer (Betriebswirtschaftslehre, Volkswirtschaftslehre, Wirtschaftsrecht, kaufmännisches Rechnen, EDV und Organisation) unvermeidbar. Während die situationsbezogene-funktionale Begründung der praktischen Buchhalterin bzw. dem praktischen Buchhalter (siehe oben) sehr nahe kommt, versucht die wirtschaftsinstrumentelle Argumentationslinie das Leitbild der praktischen Buchhalterin bzw. des praktischen Buchhalters mit dem Leitbild der denkenden Buchhalterin bzw. des denkenden Buchhalters zu verbinden. Ferner nimmt es sowohl den privaten als auch

gesellschaftlichen Lebensbereich von Schülerinnen und Schülern in den Blick. Dabei lässt sich der private Bereich in Freizeit (Kosten-Nutzen-Überlegungen oder Gespräche mit wirtschaftlichem Bezug) und Haushalt (Verwendung von Zahlungsmitteln, Steuererklärung oder Kaufentscheidungen), der gesellschaftliche Bereich in Öffentlichkeit (Wahrnehmung öffentlicher Ämter oder Kontrolle öffentlicher Haushalte und Vereinsfinanzen) und Beruf (Sachbearbeiterin bzw. Sachbearbeiter, Arbeitnehmerin bzw. Arbeitnehmer) unterteilen.

Es lässt sich festhalten, dass es unterschiedliche Perspektiven auf die Ziele, Inhalte und damit letztendlich die Ausrichtung von Rechnungswesenunterricht gibt. Dabei kann der Fokus zum einen auf der Vermittlung von Buchführungstechniken, zum anderen auf einer ökonomischen Betrachtung des Rechnungswesens liegen.

### *2.2.2 Aufgabe und Ziel des Rechnungswesenunterrichts in den deutschen (Rahmen-) Lehrplänen beruflicher Schulen*

Lehrpläne definieren ebenfalls Ziele des Rechnungswesenunterrichts. So soll im Folgenden vorgestellt werden, welche Ziele exemplarisch ausgewählte Lehrpläne für den Rechnungswesenunterricht vorsehen. Es handelt sich dabei um Rahmenlehrpläne der meist gewählten<sup>7</sup> kaufmännischen Ausbildungsberufe in Deutschland (Bankkaufleute, Kaufleute für Büromanagement, Kaufleute im Einzelhandel und Verkäuferin/Verkäufer, Kaufleute des Groß- und Außenhandels und Industriekaufleute) sowie Lehrpläne von Wirtschaftsgymnasien in Baden-Württemberg, Bayern (hier die Berufsoberschule), Hessen und Nordrhein-Westfalen. Mit dieser

---

<sup>7</sup> Angegeben ist jeweils die absolute Personenanzahl für das Jahr 2014: Bankkaufleute: 34.449, Kaufleute für Büromanagement: 75.543, Kaufleute im Einzelhandel: 61.416 und Verkäuferin/Verkäufer: 44.094, Kaufleute des Groß- und Außenhandels: 39.207 und Industriekaufleute: 51.885 (BMBF, 2014). Im weiteren Verlauf der Arbeit werden, wie im englischen Raum üblich, Punkte als Dezimaltrennzeichen verwendet. Die Punkte in den gerade angegebenen Personenzahlen sind nicht als solche zu sehen, sondern als Tausendertrennzeichen.

Auswahl werden die bevölkerungsstärksten Bundesländer in die Betrachtung einbezogen (Statistische Ämter des Bundes und der Länder, 2015).

In den Rahmenlehrplänen für die Ausbildungsberufe der Bankkaufleute (Kultusministerkonferenz, 1997), Kaufleute für Büromanagement (Kultusministerkonferenz, 2013), Kaufleute im Einzelhandel und Verkäuferin/Verkäufer (Kultusministerkonferenz, 2004), Kaufleute des Groß- und Außenhandels (Kultusministerkonferenz, 2006) und Industriekaufleute (Kultusministerkonferenz, 2002) wird Handlungskompetenz als oberstes Ziel von Rechnungswesenunterricht genannt. Sie wird definiert als „Bereitschaft und Fähigkeit des einzelnen, sich in gesellschaftlichen, beruflichen und privaten Situationen sachgerecht, durchdacht sowie individuell und sozial verantwortlich zu verhalten“ (Kultusministerkonferenz, 2002, 4). Handlungskompetenz setzt sich gemäß der Kultusministerkonferenz aus (1) Fachkompetenz<sup>8</sup>, (2) Personalkompetenz und (3) Sozialkompetenz zusammen. Diese werden von ihr wie folgt definiert.

- (1) *Fachkompetenz* wird beschrieben als „Bereitschaft und Fähigkeit, auf der Grundlage fachlichen Wissens und Könnens Aufgaben und Probleme zielorientiert, sachgerecht, methodengeleitet und selbständig zu lösen und das Ergebnis zu beurteilen“ (Kultusministerkonferenz, 2004, 4).
- (2) *Personalkompetenz* ist die „Bereitschaft und Fähigkeit, als individuelle Persönlichkeit die Entwicklungschancen, Anforderungen und Einschränkungen in Familie, Beruf und öffentlichem Leben zu klären, zu durchdenken und zu beurteilen, eigene Begabungen zu entfalten sowie Lebenspläne zu fassen und

---

<sup>8</sup> Fachkompetenz wird an dieser Stelle synonym zu Fachwissen gebraucht, obwohl in der einschlägigen Kompetenzdebatte Kompetenz von Wissen zu trennen ist (siehe Kapitel 3.1). Um die Terminologie der Lehrpläne beizubehalten, wird hier ebenfalls keine Trennung zwischen Kompetenz und Wissen gezogen. Im weiteren Verlauf der Arbeit wird allerdings auf eine klare Unterscheidung der beiden Konstrukte Wert gelegt.

fortzuentwickeln. Sie umfasst personale Eigenschaften wie Selbstständigkeit, Kritikfähigkeit, Selbstvertrauen, Zuverlässigkeit, Verantwortungs- und Pflichtbewusstsein. Zu ihr gehören insbesondere auch die Entwicklung durchdachter Wertvorstellungen und die selbstbestimmte Bindung an Werte“ (Kultusministerkonferenz, 2004, 4).

- (3) *Sozialkompetenz*: wird definiert als die „Bereitschaft und Fähigkeit, soziale Beziehungen zu leben und zu gestalten, Zuwendungen und Spannungen zu erfassen, zu verstehen sowie sich mit anderen rational und verantwortungsbewusst auseinander zu setzen und zu verständigen. Hierzu gehört insbesondere auch die Entwicklung sozialer Verantwortung und Solidarität“ (Kultusministerkonferenz, 2004, 4).

Methoden- und Lernkompetenz als vierte Dimension resultieren aus einer Entwicklung dieser drei Elemente von Handlungskompetenz (Kultusministerkonferenz, 2004, 4).

Es zeigt sich, dass die Rahmenlehrpläne ausgewählter kaufmännischer Ausbildungsberufe nicht nur das Fachwissen und seine kritische Reflexion fokussieren, sondern das Ziel des Rechnungswesenunterrichts darüber hinaus darin sehen, dass sich Schülerinnen und Schüler in ihrer Persönlichkeit weiterentwickeln können und zusammen mit anderen Mitschülerinnen und Mitschülern Beziehungen leben. In dieser Zielvorgabe kombinieren die Rahmenlehrpläne zwar die Idee der praktischen und denkenden Buchhalterin bzw. des praktischen und denkenden Buchhalters, gehen jedoch noch weiter, indem sie die Persönlichkeitsentwicklung sowie Sozialkompetenz mitaufgreifen. Dies fassen sie als Handlungskompetenz zusammen.

Im Folgenden werden nun die Lehrpläne der Wirtschaftsgymnasien ausgewählter Bundesländer im Hinblick auf ihre Zieldefinition von Rechnungswesenunterricht vorgestellt. Der baden-württembergische Lehrplan für Wirtschaftsgymnasien

stellt ebenfalls die Handlungskompetenz in den Fokus des Rechnungswesenunterrichts (Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg, 2014b, 2). Unter Handlungskompetenz werden an dieser Stelle genau wie in den Rahmenlehrplänen ausgewählter Ausbildungsberufe Fach-, Methoden-, Personal- und Sozialkompetenz subsummiert. Ziel soll es dabei sein, „Schülerinnen und Schüler zu befähigen, sich eigenständig Wissen anzueignen, Probleme zu lösen, neue Situationen zu bewältigen sowie ihren Erfahrungsbereich mit zu gestalten“ (Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg, 2014a, 8).

Im bayerischen Lehrplan für Berufsoberschulen<sup>9</sup> bezieht sich das Ziel von Rechnungswesenunterricht zum einen auf die Durchdringung der Fachthematik (Bayerisches Staatsministerium für Unterricht und Kultus, 2003, 2). Zum anderen werden die Lernenden „zum selbständigen Wissenserwerb und zum eigenständigen Urteilen angeleitet. Dies verlangt eigenverantwortliches Lösen komplexer Aufgaben und fördert dadurch Flexibilität und Kreativität. Die Schülerinnen und Schüler bauen ihre fachlichen Kompetenzen aus, entwickeln ein umfassendes Problembewusstsein sowie Einstellungen und Haltungen, die auf verantwortliches Handeln in der Gemeinschaft ausgerichtet sind“ (Bayerisches Staatsministerium für Unterricht und Kultus, 2003, 2). Explizit wird im Lehrplan für bayerische Berufsoberschulen Handlungskompetenz nicht erwähnt. Das Ideal der praktischen sowie denkenden Buchhalterin bzw. des praktischen sowie denkenden Buchhalters sind jedoch beide vorhanden, da sowohl auf fachliche als auch reflektorische Aspekte eingegangen wird.

---

<sup>9</sup> Bayerische Berufsoberschulen entsprechen in etwa den Wirtschaftsgymnasien in anderen Bundesländern. Sie führen ebenfalls zur allgemeinen Hochschulberechtigung, setzen aber neben der mittleren Reife eine abgeschlossene Berufsausbildung oder mehrjährige Berufstätigkeit voraus (Bayerische Staatsregierung, 2000).

Auch der hessische Lehrplan für das berufliche Gymnasium mit Fachrichtung Wirtschaft definiert Handlungskompetenz als Ziel des Fachs Rechnungswesen, allerdings neben einer Methoden-, Sach- und Sozialkompetenz (Hessisches Kultusministerium, 2005, 19). Somit sind Sach-, Methoden-, Sozialkompetenz nicht mehr konstituierender Teil der Handlungskompetenz, sondern eigenständige Elemente. Allerdings erfolgt keine genaue Definition dieser Kompetenzen. Das Erlangen dieser Kompetenzen wird explizit als oberstes Ziel von Rechnungswesenunterricht ausgewiesen. Weiter definiert der hessische Lehrplan als Ziel von Rechnungswesenunterricht folgende drei Elemente (Hessisches Kultusministerium, 2005, 19).

- (1) Verantwortungsbewusstes und zielgerichtetes Anwenden kaufmännischer und betriebswirtschaftlicher Realitäten wie sie sich in unserer Wirtschaft darstellen.
- (2) Erkennen der Bedeutung des Faktors Bildung für die Entfaltung des Einzelnen und die Wettbewerbsfähigkeit der Gesellschaft.
- (3) Einordnen der Voraussetzungen, Chancen, Risiken und Folgen betriebswirtschaftlicher und wirtschaftspolitischer Maßnahmen für die Lebens- und Arbeitswelt.

Der nordrhein-westfälische Lehrplan für Wirtschaftsgymnasien beschreibt die Aufgabe des Rechnungswesenunterrichts dahingehend, dass Schülerinnen und Schüler „die Fähigkeit und Bereitschaft erlangen (sollen,) die ökonomische Wirklichkeit dynamisch, vernetzt, funktional und interessengeleitet zu verstehen.“ (Qualitäts- und Unterstützungsagentur - Landesinstitut für Schule Nordrhein-Westfalen, 2014, 7). Handlungskompetenz versteht er als Verarbeitung von Informationen, um ökonomische Entscheidungen treffen zu können. Ziel dabei ist es, eigenes Interesse definieren und vor dem individuellen und gesellschaftlichen Hintergrund reflektieren zu können. Gleichzeitig soll die Bereitschaft gefördert

werden, mit anderen Individuen zu kooperieren (Qualitäts- und Unterstützungsagentur - Landesinstitut für Schule Nordrhein-Westfalen, 2014, 7-8).

Die Ausführungen zu den Zielen des Rechnungswesenunterrichts, die in den Lehrplänen der Wirtschaftsgymnasien verschiedener Bundesländer respektive Berufsoberschule in Bayern zu finden sind, zeigen, dass in den Lehrplänen die Idee der praktischen und denkenden Buchhalterin sowie ihres männlichen Pendant verankert ist und beide Perspektiven als Zieldimension von Rechnungswesenunterricht formal vorausgesetzt werden. Schülerinnen und Schüler sollen demzufolge nicht nur das Fachwissen beherrschen, indem sie die Technik der Buchführung anwenden können, sondern auch in der Lage sein, in unterschiedlichen Rollen (zum Beispiel als Staatsbürgerin bzw. -bürger) komplexe ökonomische Situationen kritisch zu reflektieren und aufbauend darauf Entscheidungen zu treffen. Dies erfolgt stets derart situiert, dass die spätere Berufspraxis jeweils Ausgangspunkt einer schulischen Lernsituation sein soll. Gleichzeitig gehen die Lehrpläne stellenweise noch weiter, indem sie die Persönlichkeitsentwicklung sowie Sozialkompetenz aufgreifen und als weitere Zieldimension von Rechnungswesenunterricht ansetzen.

Eine Gegenüberstellung der in ausgewählten Lehrplänen genannten Ziele von Rechnungswesenunterricht findet sich überblickartig in Tabelle 2-3.

<i>Bildungsgang</i>	<i>Ziele des Rechnungswesenunterrichts</i>
<i>Teilzeitschule</i>	
Bankkaufleute	
Kaufleute für Büromanagement	
Kaufleute im Einzelhandel und Verkäuferin/Verkäufer	Handlungskompetenz bestehend aus: (1) Fachkompetenz, (2) Personalkompetenz und (3) Sozialkompetenz
Kaufleute des Groß- und Außenhandels	
Industriekaufleute	
<i>Vollzeitschule (Wirtschaftsgymnasium)</i>	
Baden-Württemberg	Handlungskompetenz bestehend aus: (1) Fachkompetenz, (2) Personalkompetenz, (3) Sozialkompetenz und (4) Methodenkompetenz
Bayern (Berufsoberschule)	Durchdringung der Fachthematik sowie selbständiger Wissenserwerb und eigenständiges Urteilen
Hessen	Handlungs-, Fach-, Sozial- und Methodenkompetenz
Nordrhein-Westfalen	Handlungskompetenz: Verarbeitung von Informationen, um ökonomische Entscheidungen treffen zu können
Rheinland-Pfalz	Handlungskompetenz (jedoch nicht als Summe von Fach-, Methoden-, Sozial- und Lernkompetenz)

*Tabelle 2-3: Ziele des Rechnungswesenunterrichts ausgewählter Bildungsgänge*

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass sowohl die durch die Literatur als auch durch (Rahmen-) Lehrpläne definierten Aufgaben und Ziele des Rechnungswesenunterrichts deutlich machen, dass es nicht reicht, den Buchführungsunterricht auf die Buchungssystematik zu beschränken und sich somit ausschließlich auf die praktische Buchhalterin bzw. den praktischen Buchhalter zu konzentrieren, da so ganzheitliche ökonomische Fragestellungen außer Acht gelassen werden. Andererseits ermöglicht eine zu starke Konzentration auf die Interpretation wirtschaftlicher Zusammenhänge es Schülerinnen und Schülern nicht, das Zustandekommen der zu analysierenden Zahlen zu verstehen (Seifried & Sembill, 2005, 4). Vor diesem Hintergrund erscheint es notwendig, sich im Rechnungswesenunterricht so-

wohl das Leitbild der praktischen als auch denkenden Buchhalterin bzw. des praktischen und denkenden Buchhalters vor Augen zu führen und zu verfolgen, um so den Zielen und Aufgaben des Rechnungswesens in seiner Gänze gerecht zu werden. Dies wird nicht nur in der einschlägigen wissenschaftlichen Literatur empfohlen, sondern auch von Politik und Gesellschaft durch den ausdrücklichen Verweis auf Handlungskompetenz in den Lehrplänen gefordert. An dieser Stelle sei allerdings zu erwähnen, dass sowohl die Literatur, aber vor allem die Lehrpläne sehr vage in ihrer konkreten Operationalisierung bleiben und Definitionen nur schwach umrissen sind bis gar nicht gegeben werden (Näheres siehe Kapitel 2.4).

### *2.2.3 Aufgabe und Ziel des Rechnungswesenunterrichts in der internationalen Literatur*

Im folgenden Kapitel werden anhand eines kurzen Abrisses Aufgaben und Ziele des Rechnungswesenunterrichts aus internationaler Sicht beleuchtet. Damit soll ermittelt werden, ob sich Rechnungswesenunterricht und seine Ausrichtung aus deutscher Sicht im Vergleich zu internationalen Zugängen unterscheidet. Da in Kapitel 2.3 neben deutschen vor allem (nord-) amerikanische Studien betrachtet werden, wird an dieser Stelle die US-amerikanische Sicht zu Aufgaben und Zielen des Buchführungsunterrichts beschrieben.

In der US-amerikanischen Literatur ist mit Blick auf die Beschreibung von Zielen des Rechnungswesenunterrichts<sup>10</sup> auffallend, dass die Vorschläge hierzu vor allem von Kommissionen<sup>11</sup> stammen, die von US-amerikanischen Fachverbänden für Rechnungswesen ins Leben gerufen wurden. Allen voran stehen dabei die State-

---

<sup>10</sup> Dieser findet vorwiegend an Colleges oder sonstigen Hochschulen statt.

<sup>11</sup> Hierzu gehören zum Beispiel das Smith Committee, die Bedford Commission, die Accounting Education Change Commission (AECC), das Big Eight White Paper oder die Pathway Commission.

ments der Accounting Education Change Commission (AECC). In ihrem Statement Nr. 2, in dem die Ziele des Buchführungsunterrichts genannt werden, heißt es, dass es das oberste Ziel des Eingangsunterrichts im Rechnungswesen sei, Schülerinnen und Schülern das Rechnungswesen derart begreiflich zu machen, dass sie seine Informations- und Kommunikationsfunktion als Entscheidungshilfe für ökonomische Fragestellungen verstehen. Unterziele sind dabei zum Beispiel, dass Rechnungswesenkonzepte wie Schätzungen oder Leistungsmessungen beherrscht oder Rechnungswesensysteme verglichen und evaluiert werden können (AECC, 1992, 250). Die Vorschläge der AECC beinhalten dabei konkret folgende drei Ziele von Rechnungswesenunterricht (St. Pierre & Rebele, 2014, 105).

- (1) “a shift from memorization to the development of analytical and conceptual thinking;
- (2) an emphasis on having students learn on their own; and
- (3) having students become active learners who are capable of thinking critically instead of being passive recipients of information provided by a teacher.”

Daraus leitet sich als praktische Implikation ab, dass Rechnungswesenunterricht nach Meinung der AECC (1990, 308-309) derart gestaltet sein soll, dass nicht nur Allgemeinbildung erweitert und Organisations-, Wirtschafts- und Rechnungswesenwissen gelernt (jeweils abgeleitet aus (1)), sondern auch interpersonelle Kompetenzen wie Empathie sowie Kommunikationsfähigkeit (abgeleitet aus (2) und (3)) aufgebaut werden sollen. In ihrem Statement Nr. 1 betont die AECC an verschiedenen Stellen, dass es nicht Aufgabe des Rechnungswesenunterrichts sei, fertig ausgebildete Buchhalterinnen und Buchhalter zu formen, sondern den Lernenden vielmehr Fähigkeiten und Fertigkeiten beizubringen, die es ihnen erlauben, in die Rolle einer Buchhalterin oder eines Buchhalters hineinzuwachsen und lebenslang zu lernen (AECC, 1990, 307).

Es kann festgehalten werden, dass sich die Zieldimensionen von Rechnungswesenunterricht aus deutscher und US-amerikanischer Sicht ähnlich sind. In beiden

Fällen wird Wert darauf gelegt, dass Schülerinnen und Schüler bzw. Studentinnen und Studenten nicht nur die reine Technik der Buchführung erwerben, sondern durch das Rechnungswesen vielmehr ein ökonomisches Verständnis wirtschaftlicher Sachverhalte entwickeln und sinnstiftende ökonomische Zusammenhänge verstehen. Sie sollen in der Lage sein, die durch das Rechnungswesen generierten Zahlen interpretieren und darauf aufbauend Entscheidungen treffen zu können. Da im US-amerikanischen Raum allerdings Fachverbände mit der Formulierung von Aufgaben und Zielen betraut sind, ist es fraglich, ob hier tatsächlich der Bildungsgedanke oder nicht eher wirtschaftliches Interesse Leitgedanke ist.

Die Beschreibung der Aufgaben und Ziele von Rechnungswesenunterricht ist sowohl im nationalen als auch US-amerikanischen Raum sehr abstrakt und allgemein (dies gilt zum Beispiel für die Ausführungen von Achtenhagen, 1990, 1 in Kapitel 2.2.1). So bleibt unklar, in welchem Kontext und in welcher Rolle Schülerinnen und Schüler ökonomische Entscheidungen treffen sollen (zum Beispiel als Konsumentin bzw. Konsument versus Arbeitnehmerin bzw. Arbeitnehmer). In Folge dessen wird eine konkrete Ableitung für die Unterrichtspraxis weder im deutschen noch im US-amerikanischen Bereich in den vorgestellten Lehrplänen und Dokumenten vorgenommen und es bleibt hier undefiniert, wie diese Ziele im Unterricht konkret umgesetzt werden sollen. Das heißt, eine genaue Operationalisierung dessen, wie Unterricht nach Maßgabe der vorgestellten Institutionen auszusehen hat, wird dort an keiner Stelle beschrieben. Im nächsten Kapitel wird der Stand der Forschung hinsichtlich Rechnungswesenunterrichts vorgestellt, um möglicherweise Hinweise zu erhalten, inwiefern er den eben geschilderten Zielvorgaben tatsächlich nachkommt.

## 2.3 Stand der Forschung

### 2.3.1 *Vorbemerkungen*

Die folgende Darstellung des Stands der Rechnungswesenforschung berücksichtigt sowohl die nationale als auch die internationale Sicht. Während die deutschsprachigen Forschungsbemühungen fast ausschließlich im Berufsbildungssystem angesiedelt sind, sind internationale Studien vorwiegend im Hochschulbereich verortet. Dies resultiert daraus, dass es im nicht-deutschsprachigen Ausland in der Regel kein Berufsbildungssystem nach deutscher, österreichischer oder schweizerischer Art gibt und somit Berufsbildung oftmals im Hochschulbereich stattfindet. Da sich das deutsche Berufsbildungssystem, besonders das Wirtschaftsgymnasium, jedoch auf einem hohen Niveau im Bereich der kaufmännischen Ausbildung bewegt, das mit dem akademischen Niveau unterer Semester vergleichbar ist<sup>12</sup>, scheint es durchaus vertretbar, im Rahmen der Literaturrecherche Studien im tertiären Bildungsbereich hinzuzuziehen. Im Folgenden wird eine Auswahl der zentralen Forschungsvorhaben vorgestellt.

### 2.3.2 *Nationaler Stand der Forschung*

Obwohl die Bedeutung des Rechnungswesens innerhalb der kaufmännischen Ausbildung gemeinhin als sehr hoch eingeschätzt wird (Achtenhagen, 1996, 160; Sloane, 1996, 9-11), sind im deutschsprachigen Raum diesbezügliche Forschungsbemühungen bislang vergleichsweise nur spärlich vertreten (siehe auch den Überblicksartikel von Helm, 2016). Die erste für die vorliegende Arbeit interessierende Studie stammt aus dem Jahr 1979 von Waldtraude Pawlik. Dabei wurde eine Fragebogenerhebung bei 557 Berufs- und Berufsfachschülerinnen und -schülern mit

---

<sup>12</sup> Für einen objektiven Vergleich der kaufmännischen Ausbildung an deutschen Wirtschaftsgymnasien mit der kaufmännischen Ausbildung an internationalen (europäischen) Hochschulen bietet sich an dieser Stelle der Europäische Qualifikationsrahmen an. Allerdings enthält dieser vorerst keine allgemeinbildenden Abschlüsse und somit auch nicht das Wirtschaftsgymnasium.

Blick auf die Schwierigkeiten spezifischer Themen- und Inhaltsbereiche im Rechnungswesen durchgeführt. Dazu wurden den Schülerinnen und Schülern Inhalte des Rechnungswesens vorgelegt, die sie hinsichtlich ihres Schwierigkeitsgrades beurteilen sollten. Ergebnis war, dass vor allem das Aufstellen von Buchungssätzen und das Verbuchen der Mehrwertsteuer, gefolgt vom Verbuchen von Bestandskonten als besonders schwierig eingestuft wurden (Pawlik, 1979, 251). Ferner wurden signifikante Unterschiede zwischen den betrachteten Ausbildungsberufen (Verkäufer/innen, Einzelhandelskaufleute, Industriekaufleute, Berufsfachschüler/innen) hinsichtlich des subjektiv empfundenen Schwierigkeitsgrades der vorgegebenen Themen festgestellt. So gaben 40.0% der Berufsfachschülerinnen und -schüler an, Probleme mit dem Aufstellen von Buchungssätzen zu haben, jedoch nur 25.4% der Auszubildenden zur Verkäuferin bzw. zum Verkäufer. Das Verbuchen der Mehrwertsteuer bereitete 30.8% der Auszubildenden zur Verkäuferin bzw. zum Verkäufer Probleme, aber nur 6.2% der Auszubildenden zur Industriekauffrau bzw. zum Industriekaufmann. Als Ausgangspunkt der als schwierig empfundenen Buchführungsaufgaben nannten alle Gruppen Probleme mit Aufgaben aus dem Schulbuch (Verkäuferinnen und Verkäufer: 61.5%, Einzelhandelskaufleute: 42.6%, Industriekaufleute: 32.3%, Berufsfachschülerinnen und -schüler: 69.1%), gefolgt von Beispielen der Lehrerin oder des Lehrers (Verkäuferinnen und Verkäufer: 30.8%, Einzelhandelskaufleute: 31.6%, Industriekaufleute: 16.9%, Berufsfachschülerinnen und -schüler: 39.4%).

Auch Tramm et al. (1996) nahmen sich den Lernschwierigkeiten im Buchführungsunterricht an. Dazu wurden insgesamt elf Fachleiterinnen und Fachleiter niedersächsischer Studienseminare im Rahmen einer Befragung bezüglich Lernschwierigkeiten, deren Ursachen und Erscheinungsformen interviewt. Den Fachleiterinnen und Fachleitern wurden Inhaltsbereiche der Buchführung genannt, für die sie darin innewohnende Lernschwierigkeiten und deren Ursachen benennen sollten. Dabei stellten sich die Inhaltsbereiche Bilanz, erfolgswirksame Vorgänge

sowie Umsatzsteuer als besonders lernhemmend heraus. Die Vielzahl an Fachbegriffen wurde ebenfalls als ungemein schwierig erachtet, wobei Begriffe wie Eigenkapital, Forderungen, Verbindlichkeiten, Anlage- und Umlaufvermögen als besonders problematisch hervorgehoben wurden. Die Ursachen der Lernschwierigkeiten lagen nach Meinung der Befragten hauptsächlich in der Abstraktheit sowie der mangelnden Anschaulichkeit der Lerninhalte. Ferner wurden die fehlenden Praxiserfahrungen und das nicht vorhandene Verständnis wirtschaftlicher Beziehungen seitens der Schülerinnen und Schüler thematisiert. Auch die durchgängige Vernachlässigung wirtschaftlicher Zusammenhänge im Buchführungsunterricht wurde von den Fachleiterinnen und Fachleitern als Ursache für Lernschwierigkeiten angeführt. Tramm et al. (1996, 191) legten den Interviewten überdies Thesen zum Rechnungswesenunterricht vor, die insbesondere sowohl den streng formalen sowie den die Betriebswirtschaft ausklammernden abstrakten Charakter des Rechnungswesens betonten als auch das methodische Vorgehen nach der Bilanzmethode beinhalteten. Die Aussagen der Fachleiterinnen und Fachleiter zu Lernschwierigkeiten sowie deren Ursachen gaben den Autorinnen und dem Autor Anlass, die Bedeutung des wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesens zur Verminderung der Lernschwierigkeiten herauszustellen. Gleichzeitig stellten sie fest, dass die Fachleiterinnen und Fachleiter die Notwendigkeit einer Didaktik des wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesens weitaus geringer einstufen als die Autorinnen und der Autor selbst (Tramm et al., 1996, 208).

Eine für dieses Vorhaben zentrale Studie liegt von Seifried (2004b) vor. Hier sollten insgesamt 100 Schülerinnen und Schüler aus vier Vollzeitschulklassen (Wirtschaftsgymnasium und Berufsfachschule) und einer Berufsschulklasse (Bankkaufleute) ihre Tätigkeiten im Rechnungswesenunterricht beschreiben. Besonders auffallend, wenn auch, so Seifried, nicht unerwartet, war, dass sie angaben, im Buchführungsunterricht vor allem Buchungen und Berechnungen vorzunehmen und einzuüben (auf einer Likertskala von 1 – 5 mit 1 = „Nie oder fast nie“ und 5

= „In jeder Stunde“; „Auf T-Konten buchen“:  $M = 2.68$ ; „Selbständiges Buchen“:  $M = 2.81$ ; „Rechenfertigkeiten üben“:  $M = 2.52$ ) und diese in ihr Schulheft abzuschreiben ( $M = 3.39$ ). Auf das Erkennen wirtschaftlicher Zusammenhänge wurde dagegen weniger Wert gelegt („Zusammenhänge darstellen und analysieren“:  $M = 2.04$ ; „Schaubilder anfertigen, um Zusammenhänge darzustellen“:  $M = 1.59$ ; „Modelle auf Daten anwenden“:  $M = 1.69$ ; „Buchführung auf Probleme der betrieblichen Praxis anwenden“:  $M = 2.09$ ; „Einen Beleggeschäftsgang bearbeiten“:  $M = 1.81$ ). Dies gilt auch für die Nutzung einer Buchungssoftware ( $M = 1.28$ ). Auch wenn Buchführungsunterricht keine kognitiv herausfordernden und verständnisorientierten Züge zu haben schien, maßen die Schülerinnen und Schüler ihm große Bedeutung zu ( $M = 4.55$ ). Gleichzeitig beschrieben sie den Unterricht als trocken ( $M = 4.8$ ) und eintönig ( $M = 3.94$ ). Seifried (2004b, 333) zog aus seiner Untersuchung das Fazit, dass die Ansicht, der klassische Rechnungswesenunterricht trage nicht zu einem ganzheitlichen ökonomischen Verständnis bei, durchaus berechtigt sei, da er primär auf die Beherrschung buchhalterischer Regeln abziele (Tramm, 2005, 103).

Zudem ging Seifried (2004a) der Frage nach, inwiefern eine Variation des fachdidaktischen Ansatzes (Bilanzmethode versus wirtschaftsinstrumentelles Rechnungswesen) im Rechnungswesenunterricht die Vorteile eines selbstorganisationsoffenen Unterrichts begünstigt. Dazu wurden drei Schulklassen gegenübergestellt, wobei eine nach der Bilanzmethode in einer selbstorganisierten Umgebung (Experimentalgruppe eins), eine nach dem wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesen in einer selbstorganisierten Umgebung (Experimentalgruppe zwei) und die letzte nach der Bilanzmethode in einer traditionell lehrerzentrierten Umgebung (Kontrollgruppe) unterrichtet wurde. Seifried (2004a, 278) berichtete, dass die selbstorganisiert lernende Klasse nach dem wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesen zu allen drei Messzeitpunkten (Zwischenerhebung 1 und 2, Post-Test) die besten Ergebnisse hinsichtlich Faktenwissens aufwies. Zudem zeigten sich in

Bezug auf die allgemeine und lerninhaltsspezifische Problemlösefähigkeit und Motivation jeweils signifikante Vorteile für beide Experimentalgruppen im Vergleich zur Kontrollgruppe. Daraus schloss Seifried nicht nur, dass das wirtschaftsinstrumentelle Rechnungswesen deutliche Vorzüge gegenüber der Bilanzmethode aufweist, sondern auch einer selbstorganisationsoffenen Lernumgebung eine deutlich größere Bedeutung beim Wissenserwerb im Rechnungswesenunterricht zukommt als der lehrerzentrierten Unterweisung. Es ist jedoch zu beachten, dass die Kombination einer allgemein-pädagogischen Methode (selbstorganisationsoffener versus lehrerzentrierter Unterricht) mit einem fachdidaktischen Ansatz (Bilanzmethode versus wirtschaftsinstrumentelles Rechnungswesen) gegebenenfalls die Effekte des fachdidaktischen Ansatzes verzerrte und deshalb der Einfluss des fachdidaktischen Ansatzes nicht eindeutig geklärt werden konnte.

Eine weitere Studie von Wuttke und Seifried (2012) widmete sich der Identifikation von Schülerfehlern im Rechnungswesenunterricht (siehe auch Seifried, Türling & Wuttke, 2010; Türling et al., 2011). Dazu wurden in einer ersten Studie 51 erfahrene Lehrpersonen an beruflichen Schulen und Studienseminaren in Baden-Württemberg und Hessen gebeten, Probleme und Fehler im Rechnungswesenunterricht zu benennen. Die Interviewpartnerinnen und -partner sahen die größten Fehlerquellen im Bereich des Aufstellens eines Buchungssatzes (126 Nennungen von 45 Probanden<sup>13</sup>) sowie des Unterscheidens bzw. Buchens auf Bestands- und Erfolgskonten (142 Nennungen von 45 Probanden). Auch die Unterscheidung von Vor- und Umsatzsteuer (70 Nennungen von 37 Probanden) erwies sich als problembehaftet. Unter Zugrundelegung des Modells „Schritte der Bearbeitung buchhalterischer Aufgaben/Probleme“ (Wuttke & Seifried, 2012, 179) wurde gezeigt, dass vor allem der Bereich des Formalisierens/Mathematisierens, das heißt die

---

<sup>13</sup> Da Probanden in ihrem Interview auch mehr als einmal auf dieselbe Fehlerquelle eingehen können, muss die Anzahl der Nennungen nicht identisch mit der Anzahl an Probanden sein.

buchhalterische sowie mathematische Umsetzung der ökonomischen Realität als schwierig erachtet wurde. Bei der Frage nach den Ursachen dieser typischen Schülerfehler zeigte sich, dass die Hauptursachen den Lernenden zugeschrieben wurden (emotionale, motivationale und volitionale Voraussetzungen: 77 Nennungen von 45 Probanden, kognitive und metakognitive Voraussetzungen: 73 Nennungen von 41 Probanden sowie Sonstiges (zum Beispiel Fehlzeiten): 16 Nennungen von 14 Probanden). Auch die Lernumgebung/Lehrkraft erachteten die Befragten als Ursachenquelle. So sahen 31 Probanden (47 Nennungen) die inhaltliche Schwerpunktsetzung als Fehlerursache, gefolgt von sonstigen Zuschreibungen wie Lehrerfehlern (32 Nennungen von 22 Probanden). Weiterhin hielt eine große Anzahl an Befragten die Struktur der Lerninhalte für problematisch und fehlerauslösend. So gaben 40 Probanden (57 Nennungen) an, dass die Abstraktheit des Inhalts, die sachlogische Struktur des Rechnungswesens sowie die Sequenzierung der Inhalte typische Fehler auslösen können. Zeitliche oder organisatorische Rahmenbedingungen wurden nur von einer Minderheit der Befragten als Ursache erwähnt (Zeit: 19 Nennungen von 18 Probanden; Sonstige Ressourcen: 13 Nennungen von 10 Probanden; Klassengröße: 8 Nennungen von 8 Probanden; Prüfungsanforderungen: 3 Nennungen von 3 Probanden). Die Forschergruppe sah in ihrem Ergebnis die Tatsache bestätigt, dass das Rechnungswesen tendenziell eine Vielzahl von Lernschwierigkeiten birgt und besonders fehleranfällig ist. In einer anschließenden Studie wurden 34 Schülerinnen und Schüler an hessischen Schulen analog zu den oben beschriebenen Lehrerinterviews zu Fehlern befragt. Die Ergebnisse entsprachen in ähnlicher Weise denen der Lehrerinnen und Lehrer (Wuttke & Seifried, 2012, 185). Ferner wurden Schülertests mit Buchführungsaufgaben mit dem Ergebnis durchgeführt, dass die Fehler gemacht wurden, die die Lehrerinnen und Lehrer sowie Schülerinnen und Schüler zu Teilen in den vorherigen Studien bereits benannt hatten (Wuttke & Seifried, 2012, 186).

Jüngst widmete sich auch Kögler (2015) dem Rechnungswesenunterricht. Sie fokussierte dabei die Frage nach strukturellen und prozessualen Mustern in der Zeitznutzung im Rechnungswesenunterricht sowie nach dem Ausmaß und der Ursache des Erlebens von Langeweile im Unterricht. Dabei wurden bei insgesamt 96 Schülerinnen und Schülern in vier Klassen Produkt- sowie Prozessdaten erhoben. In Bezug auf strukturelle und prozessuale Muster stellte Kögler (2015, 269-271) fest, dass Rechnungswesenunterricht durch eine starke Lehrerzentrierung geformt war, was sich in einer Redezeit der Lehrerinnen und Lehrer von über 50% niederschlug. Geprägt war der Unterrichtsverlauf durch Wartezeiten von bis zu 10% der gesamten Unterrichtszeit. Plenumsarbeiten nahmen 60-70% des Unterrichts ein, Stillarbeit circa 25%. Ferner wurde gezeigt, dass die Schülerinnen und Schüler 37.7% bis 50.8% der Unterrichtszeit als überdurchschnittlich langweilig erlebten. In keinem Fall konnte festgestellt werden, dass weniger als 25% einer Klasse gelangweilt waren, sodass anzunehmen war, dass der Großteil eines Klassenverbandes Langeweile empfand. Als situationale Ursache des Erlebens von Langeweile erwiesen sich zum einen das fehlende Verständnis der Inhalte, das Gefühl, nichts Sinnvolles zu tun sowie ein subjektiv empfundener Mangel an Zeit zum Nachdenken. Auch die Anhäufung von Leerzeiten und Wiederholungsphasen konnte zu Langeweile führen. Langeweile war zudem unmittelbar mit negativem Empfinden sowohl der Unterrichtsqualität als auch der Lehrperson verbunden.

Dieser soeben beschriebene Ausschnitt an relevanten Studien zeigt auf, dass Rechnungswesenunterricht durchaus als Problemfeld bezeichnet werden kann. Überlegungen zur Gestaltung des Buchführungsunterrichts sind anzustellen und vertiefte Diskussionen um die verschiedenen fachdidaktischen Ansätze zum erfolgreichen Aufbau von Rechnungswesenkompetenz sind weiterhin notwendig. Der rege Diskurs konzentriert sich jedoch vor allem auf die Beschreibung der Vor- und Nachteile der Bilanzmethode und des wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesens

(siehe nochmals Kapitel 2.1.2 und 2.1.3). Während dieser Diskurs anfänglich methodische Fragestellungen miteinschloss, konzentriert er sich mittlerweile ausschließlich auf fachliche Inhalte (siehe zum Beispiel Burkhardt et al., 2014; Ernst, 2014; Plinke, 2011a, 2011b, 2013, 2014a, 2014b, 2014c; Stommel, 2014a, 2014b). Ferner ist zu bemerken, dass die Wortwahl in den jeweiligen Rezensionen und öffentlichen Briefen deutlich schärfer geworden ist und durch Formulierungen wie „gänzliche Untauglichkeit“ (Plinke, 2014a, 306) oder „Die Bilanzmethode unterstellt...“ (Burkhardt et al., 2014, 234) an Vehemenz zunimmt. Zudem kann die derzeitige Diskussion aufgrund der spärlichen Forschungslage nicht durch empirische Erfahrungswerte erhellt werden. An dieser Stelle wird noch einmal die Notwendigkeit evidenzbasierter Forschung ersichtlich.

### 2.3.3 *Internationaler Stand der Forschung*

Auch im internationalen und hier vor allem im anglo-amerikanischen Raum steht der Buchführungsunterricht (insbesondere der Anfangsunterricht, der als Introduction to Accounting bezeichnet wird) im Interesse der Forschung und eine lange Tradition im Bereich Accounting Education ist zu verzeichnen. Die Forschung konzentrierte sich auf Colleges und somit auf den Hochschulbereich. Die Fragestellungen der Studien sind dabei im Vergleich zur deutschen Forschungslage erheblich mannigfaltiger. Sie umfassen unter anderem die Frage nach typischen Lernstilen im Rechnungswesenunterricht (zum Beispiel Flood & Wilson, 2008; Lucas, 2001; Teixeira et al., 2015, 2013), den leistungsbeeinflussenden Faktoren im Bereich Accounting (zum Beispiel Burnett, Xu & Kennedy, 2010; Fatemi, Marquis & Wasan, 2014; Kalbers & Weinstein, 1999), die die Wahl des Studiengangs oder Schwerpunktes Accounting beeinflussenden Determinanten (zum Beispiel Cohen & Hanno, 1993) oder die Frage nach den notwendigen Fähigkeiten und Fertigkeiten von Absolventinnen und Absolventen, um eine Tätigkeit als

Buchhalterin und Buchhalter erfolgreich ausführen zu können (zum Beispiel Bealing Jr., Baker & Russo, 2006; Jackling & Lange, 2009; Kavanagh & Drennan, 2008). Auch sehr spezielle Untersuchungsgegenstände wie der Einfluss von Praktika (Martin & Wilkonson, Jr., 2006) oder PowerPoint-Folien (Nouri & Shahid, 2008) auf die Einstellung der Studierenden gegenüber Accounting oder die Wirksamkeit verschiedener Lernsettings im Accountingunterricht (Laptop-based active learning versus cooperative learning versus traditional learning) wurden behandelt (Moustafa & Aljifri, 2009). Neben diesen Fragen finden sich in der Literatur auch Forschungsarbeiten, die die Frage nach effektivem Accountingunterricht aufwarfen und nach Best Practice Beispielen suchten (zum Beispiel Stice & Stocks, 2000; Stout & Wygal, 2010; Wygal & Stout, 2015; Wygal, Watty & Stout, 2014). Da es in diesem Zusammenhang auch konkretere Studien zur Frage nach der Wirksamkeit unterschiedlicher fachdidaktischer Ansätze gibt, soll sich der Literaturüberblick darauf beschränken und die oben genannten Fragestellungen ausklammern. Ähnlich zur Situation in Deutschland besteht in den USA spätestens seit der Einberufung der Accounting Education Change Commission (AECC) im Jahre 1989 eine rege Diskussion um den „besten“ fachdidaktischen Ansatz, um Buchführung zu unterrichten. Es stehen sich dabei der traditionelle *Preparer Approach* und der *User Approach* gegenüber. Der Preparer Approach entspricht dabei weitestgehend dem der (deutschen) Bilanzmethode, sind doch Parallelen in der methodischen Umsetzung zu finden. Er fokussiert die Buchungstechnik und die Vorbereitung des Jahresabschlusses (Burstein & McCarron, 2010, 5; Chiang et al., 2014, 45; Diller-Haas, 2004, 60; Friedlan, 1995, 48). Dabei wird ein starker Akzent auf das Auswendiglernen der Regeln gelegt. Im Gegensatz dazu orientiert sich der User

Approach, der durch ähnliche Gedanken wie das wirtschaftsinstrumentelle Rechnungswesen geleitet wird, aber nicht identisch ist<sup>14</sup>, an den tatsächlichen Anforderungen einer Buchhalterin und eines Buchhalters. Hier werden Anwendungsfälle in den Unterricht integriert und die Bedeutung und Interpretation jedes Geschäftsvorfalles für die wirtschaftliche Lage eines Unternehmens betont (Bernardi & Bean, 2002, 13; Chiang et al., 2014, 43-44).

Wie erinnerlich (siehe Kapitel 2.2.3) fordert die AECC in ihrem Statement Nr. 1, dass sich der Buchführungsunterricht nicht auf die Vermittlung von Buchungswissen beschränken soll, sondern Lernende dazu befähigen muss, ein höheres ökonomisches Verständnis zu erlangen, das unter anderem auch den adäquaten Umgang mit wirtschaftspolitischen und ethischen Problemen beinhaltet (AECC, 1990, 307-308). Gleichzeitig verlangt sie in ihrem Statement Nr. 2, dass Schülerinnen und Schüler im Buchführungsunterricht lernen sollen, das Rechnungswesen als Informationswerkzeug für unternehmerische Entscheidungsprozesse zu verstehen. Dabei sollen Simulationen oder Case Studies vermehrt eingesetzt werden (AECC, 1992, 250). In den folgenden Jahren gab es vermehrt Forschungsvorhaben, die überprüften, inwieweit den Empfehlungen der AECC nachgegangen wurde und tatsächlich die Ausrichtung des Unterrichts bzw. der Lehre von einem Preparer zu einem User Approach geändert wurde. Hierbei wurden in den 90er Jahren heterogene Ergebnisse erzielt (sicherlich auch bedingt dadurch, dass unterschiedliche Stichproben untersucht wurden): So zeigten Wilson und Baldwin (1995, 158), dass

---

<sup>14</sup> User Approach und wirtschaftsinstrumentelles Rechnungswesen unterscheiden sich zum Beispiel darin, dass der User Approach die Kommunikationsfähigkeit als bedeutsame Kompetenz aufnimmt. Hier ist allerdings zu bedenken, dass unter Kommunikationsfähigkeit nicht die Fähigkeit verstanden wird, fachsprachlich korrekt Lösungswege darzulegen und zu präsentieren sowie fachliche Texte zu verstehen wie es beispielsweise die Bildungsstandards für die Kompetenzfacette *Mathematik kommunizieren* im Fach Mathematik definieren (Kultusministerkonferenz, 2012, 17). Im Rahmen des User Approach ist unter Kommunikationsfähigkeit eher eine soziale und nicht domänenbezogene Kompetenz gemeint.

57.4% der befragten Universitäten ( $n = 123$ ) die Empfehlungen der AECC angenommen hatten und nach dem User Approach lehrten. Holt und Swanson (1995, 349) berichteten, dass 20% der zur damaligen Zeit höchstgerankten Business Schools ( $n = 25$ ) nach dem User Approach lehrten. Circa 44% der Befragten gaben an, den User Approach in Ansätzen zu verfolgen. Bei den 25 zufällig gezogenen Business Schools waren die Prozentsätze im Vergleich zu den 25 höchstgerankten Business Schools dagegen deutlich niedriger. Jordan und Clark (1995) zeigten, dass weniger als 15% der Colleges ( $n = 160$ ) den Empfehlungen der AECC nachgingen. Diller-Haas (2004, 60) fand Mitte der 2000er ein ähnliches Ergebnis: 29% der befragten Hochschuleinrichtungen ( $n = 33$ ) gaben an, zum User Approach gewechselt zu haben. Allerdings bevorzugten diese 29% eher eine Mischform zwischen User Approach und Preparer Approach, sodass der User Approach in seiner Reinform nicht zur Anwendung kam. Auch Comunale, Sexton und Gara (2008, 225) berichteten, dass nur 32,3% der befragten Colleges ( $n = 115$ ) den User Approach anwendeten. Gleichzeitig betrug der Prozentsatz der Colleges, die nach dem reinen Preparer Approach unterrichteten, deutlich weniger (20%). Auffallend war, dass auch hier knapp die Hälfte der Befragten (47.8%) eine gemischte Form aus Preparer und User Approach wählten. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Befunde zur Verbreitung des Preparer und des User Approach deutlich divergieren und dass sich der User Approach in Reinform in den USA nicht durchgesetzt zu haben scheint. Zu bedenken ist allerdings, dass die Ergebnisse der vorgestellten Studien auf Selbstauskünfte der Hochschulen und nicht auf objektiven Daten beruhen.

Während die Frage nach Verbreitung des traditionellen Preparer bzw. des User Approach im Fokus einiger Studien stand, ist bis heute die direkte Gegenüberstellung beider Unterrichtsansätze nur bedingt Gegenstand von Forschungsbemühungen. Friedlan (1995) verglich beide Ansätze dahingehend, ob der Unterricht nach dem einen oder anderen Ansatz Auswirkungen darauf hat, wie Studentinnen und

Studenten Fähigkeiten und Fertigkeiten, die für einen erfolgreichen Abschluss eines Buchführungsmoduls und für eine erfolgreiche Tätigkeit als Buchhalterin und Buchhalter notwendig sind, wahrnehmen. Seine Motivation für diese Fragestellung resultierte aus der Annahme, die Wahrnehmung eines Fachs entscheide darüber, ob die Studentin oder der Student später eine entsprechende (Rechnungswesen-) Karriere anstrebe. Vermittelt also der Buchführungsunterricht dem Lernenden ein falsches Bild von Buchführung und der Tätigkeit einer Buchhalterin bzw. eines Buchhalters, streben möglicherweise die „falschen“ Personen den Beruf der Buchhalterin bzw. des Buchhalters an und die „richtigen“ Leute nicht (Friedlan, 1995, 48). Friedlan (1995, 53) führte in diesem Kontext eine Fragebogenerhebung bei 110 kanadischen Studierenden durch, die zu Beginn und in der Mitte des Semesters die Relevanz von 12 Fähigkeiten und Fertigkeiten bezogen auf den akademischen Erfolg<sup>15</sup> und von 13 Fähigkeiten und Fertigkeiten bezogen auf den beruflichen Erfolg<sup>16</sup> im Bereich Buchführung einschätzen mussten. Dabei befanden sich 75 Studierende in einem Kurs, in dem nach Preparer Approach unterrichtet wurde, und 35, die nach dem User Approach unterrichtet wurden. Es zeigte sich, dass die Einschätzung der Relevanz der Fähigkeiten durch die Studentinnen und Studenten des Preparer Approach-Kurses für alle Fähigkeiten und Fertigkeiten nicht nur über den Zeitverlauf konstant, sondern vor allem auch deutlich schlechter, das heißt unrealistischer war als die der User Approach-Studentinnen und -studenten. Realistisch bedeutet in diesem Zusammenhang, dass sie die tatsächlich

---

<sup>15</sup> (1) mit Zahlen gut umgehen, (2) Kenntnis detaillierter Buchungstechniken, (3) Kreativität, (4) Fähigkeit, Stoff zu erinnern, (5) allgemeine Problemlösefähigkeit, (6) Fähigkeit, Probleme zu identifizieren und zu lösen, (7) Analysefähigkeit, (8) Schreibfähigkeit, (9) Fähigkeit, mit anderen zu interagieren, (10) mündliche Kommunikationsfähigkeit, (11) Hörverstehen und (12) allgemeines Wirtschaftswissen.

<sup>16</sup> (1) mit Zahlen gut umgehen, (2) Kenntnis detaillierter Buchungstechniken, (3) Kreativität, (4) Fähigkeit, Stoff zu erinnern, (5) allgemeine Problemlösefähigkeit, (6) Fähigkeit, Probleme zu identifizieren und zu lösen, (7) Analysefähigkeit, (8) Schreibfähigkeit, (9) Fähigkeit, mit anderen zu interagieren, (10) mündliche Kommunikationsfähigkeit, (11) Hörverstehen, (12) allgemeines Wirtschaftswissen und (13) Managementfähigkeiten.

benötigten Fähigkeiten und Fertigkeiten einer Buchhalterin bzw. eines Buchhalters in der Wirtschaft benennen konnten. Die Einschätzung des User Approach-Unterrichts verbesserte sich bei den Lernenden hingegen zwischen den beiden Messzeitpunkten, sodass sie ein deutlich realistischeres Bild der Fähigkeiten und Fertigkeiten besaßen als die andere Gruppe. Friedlan (1995, 61) schlussfolgerte daraus, dass die fachdidaktische Ausrichtung von Buchführungsunterricht Ansichten über Rechnungswesen beeinflussen kann, was wiederum Einfluss auf Karriereentscheidungen nimmt. Gleichzeitig stellte er jedoch auch fest, dass keine Aussage darüber getroffen werden kann, welcher Ansatz die kompetenteren Buchhalterinnen und Buchhalter bezogen auf ihren Wissensstand hervorbringt. Saudagaran (1996, 92) konnte diesen Befund bestätigen. Er befragte Studierende, die nach dem User Approach unterrichtet wurden, wie gut ihnen der Buchführungsunterricht gefallen hat. Dabei stellte er überwiegend positive Rückmeldungen fest (74%). Weitere Aussagen konnte Saudagaran (1996) nicht treffen, zumal eine Vergleichsgruppe (Preparer Approach) fehlte.

Bernardi und Bean (1999) verglichen die Leistung von Studierenden, die zuvor entweder nach dem Preparer oder User Approach unterrichtet wurden, in einem weiterführenden Accounting-Kurs (Intermediate Accounting I). Insgesamt wurden 150 Studierende befragt, wovon 97 ihren Einführungskurs in Buchführung gemäß dem traditionellen Ansatzes hatten und die verbleibenden 53 gemäß dem User Approach. Die Leistung wurde anhand von drei Klausuren mit gängigen Themen der Veranstaltung gemessen. Es zeigte sich kein signifikanter Leistungsunterschied zwischen den Gruppen im weiterführenden Accounting-Kurs. Bernardi und Bean (1999, 151) interpretierten ihr Ergebnis dahingehend, dass es helfen kann, Ressentiments gegenüber dem User Approach abzulegen und sich diesem zu öffnen, da ihre Befunde eben zeigten, dass der User Approach keine signifikant negative Auswirkung auf die spätere Leistung der Studierenden hatte. Dieses Ergebnis konnten Bernardi und Bean (2002, 9) replizieren und es entsprach ebenfalls

den Befunden von Huang, O'Shaughness und Wagner (2005, 286) sowie Warren und Young (2012, 264).

Auch Chiang et al. (2014) verglichen die Leistung von Studierenden, die zuvor entweder traditionell oder gemäß User Approach unterwiesen wurden, in einer weiterführenden Veranstaltung zum Thema Finance (Financial Management Course). Hierzu wurden Daten von 128 Studierenden erhoben, wovon 57 nach dem Preparer Approach unterrichtet wurden und 71 nach dem User Ansatz. Chiang et al. (2014, 49) zeigten, dass sich beide Gruppen in ihrer Leistung in einem weiterführenden Finance-Kurs nicht signifikant unterschieden. Lediglich der Grade Point Average (ein Notendurchschnitt) vor Besuch der Finance-Veranstaltung sowie die Abschlussnoten in Makroökonomie und Statistik stellten sich als gute Prädiktoren für die Leistung im weiterführenden Finance-Kurs heraus. Dies impliziert, dass der fachdidaktische Ansatz keinen Einfluss auf den späteren Erfolg in einem Finance-Kurs hat. Zu einem ähnlichen Ergebnis gelangten Dresnack und Callahan (1999, 4). Sie untersuchten den Einfluss verschiedener Faktoren, unter anderem auch des fachdidaktischen Ansatzes auf die Leistung in einer Einführungsveranstaltung zum Thema Finance (Introductory Finance Course). Sie zeigten, dass zwar der Grade Point Average, der Kursleiter sowie die Leistung im Bereich Buchführung, Mathematik, Statistik und Volkswirtschaftslehre Einfluss auf die Leistung in einem Finance-Einführungskurs hatten, die beiden fachdidaktischen Variationen jedoch keine Varianz in der Leistung aufklärten.

Burstein und McCarron (2010) sowie Warren und Young (2012) untersuchten in ihren Studien ebenfalls den Erfolg des User Approach. Burstein und McCarron (2010, 9) befragten insgesamt 14 Studierende eines Colleges in den USA, die ihre Einführung in die Buchführung mittels User Approach erhielten, wie gut sie sich für weiterführende Kurse (upper level finance classes, upper level accounting classes und upper level business classes) vorbereitet fühlten. Von den neun, die einen

weiterführenden Financekurs gewählt hatten, fühlten sich acht gut darauf vorbereitet. Alle der sechs Befragten, die einen weiterführenden Accounting Kurs gewählt hatten, fühlten sich ebenso gut auf diesen Kurs vorbereitet wie alle der elf Studierenden, die einen weiterführenden Businesskurs besuchten. Zusammenfassend stellten Burstein und McCarron (2010, 12) fest, dass sie die Einführung nach dem User Approach durchweg positiv erlebt hatten und befürworteten. Warren und Young (2012, 265) führten an ihrer Universität ebenfalls den User Approach ein. Sie berichteten, dass der Lernerfolg der Studenten mindestens so groß war wie der der Studentinnen und Studenten, die die Jahre zuvor nach dem traditionellen Ansatz unterwiesen worden waren (ausgenommen Aufgaben zur Budgetzuordnung). Dies galt besonders für praktische Aufgaben. Beiden Studien gemein ist, dass sie einseitig die Ergebnisse von User Approach-Studierenden betrachteten, sich ihre Befunde jedoch nicht auf ein Experiment stützten, bei dem Studierende, die nach dem User Approach und Studierende, die nach dem Preparer Approach unterrichtet wurden, gegenübergestellt wurden. Vielmehr wurden auch die anekdotischen Erfahrungen der Autoren in der Ergebnisbeschreibung berücksichtigt, sodass subjektive und keine objektive Daten vorliegen.

#### *2.3.4 Zusammenfassung des Stands der Forschung*

Sowohl in Deutschland als auch im internationalen Raum sind Forschungsbemühungen zu beobachten, die sich mit dem Rechnungswesenunterricht befassen. Während sie sich in Deutschland auf berufsbildende Schulen konzentrierten, stand in den USA und Kanada das College im Fokus. Eine Gegenüberstellung der unterschiedlichen Zielgruppen scheint – wie oben beschrieben – vertretbar. Eine zusammenfassende Übersicht über die zentralen Studien findet sich im OnlinePlus-Anhang. Die Tabelle dort veranschaulicht, dass in Deutschland bislang nur die Studie von Seifried (2004a) existiert, welche die Bilanzmethode und das wirtschaftsinstrumentelle Rechnungswesen in einer quasi-experimentellen Umgebung

verglich. Jedoch geschah dies in Verbindung mit zwei ausgewählten Unterrichtsmethoden (lehrerzentriert und selbstorganisationsoffen). Ferner stand den beiden selbstorganisierten Klassen, die zum einen bilanzmethodisch und zum anderen wirtschaftsinstrumentell unterrichtet wurden, nur eine Klasse unter Darbietung des Bilanzansatzes gegenüber, wodurch kein systematischer Vergleich vorgenommen werden konnte. Außerhalb von Deutschland können dagegen einige Studien genannt werden, die den Preparer und User Approach fokussierten, die große Ähnlichkeit mit der Bilanzmethode bzw. dem wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesen haben. Eine direkte Gegenüberstellung in Bezug auf die Leistung im einführenden Buchführungsunterricht wurde – abgesehen von erzählerischen Berichten – bisher jedoch nicht vorgenommen. Des Weiteren handelt es sich um Studien, die entweder auf Selbstauskünften der Studierenden oder auf tendenziell anekdotischen Erfahrungsberichten der Dozierenden basierten. Es kann zusammengefasst werden, dass empirisch fundierte Aussagen darüber, wie sich beide fachdidaktischen Ansätze hinsichtlich des Erwerbs von Rechnungswesenkompetenz unterscheiden, sowohl national als auch international bislang weitestgehend noch nicht möglich sind (Ernst, 2014, 4). Die vorliegende Forschungsarbeit greift diese Thematik auf und soll aus wirtschaftspädagogischer Sicht an dieser Stelle zum Erkenntnisgewinn beitragen.

## **2.4 Zwischenfazit des theoretischen Zugangs**

Mit Blick auf die in Kapitel 2.2 geforderten Aufgaben und Ziele von Rechnungswesenunterricht kann unter Berücksichtigung der in Kapitel 2.1.2 und 2.1.3 beschriebenen Charakteristika und Kritikpunkte der beiden fachdidaktischen Ansätze der Schluss gezogen werden, dass beide Ansätze in ihrer theoretischen Konzeption (davon zu trennen ist die unterrichtliche Praxis und die tatsächliche Umsetzung im Klassenzimmer) per se die Möglichkeit bieten, dass Fachkompetenz

im Sinne einer denkenden Buchhalterin bzw. eines denkenden Buchhalters aufgebaut werden kann. Sowohl das bilanzmethodische als auch das wirtschaftsinstrumentelle Vorgehen bieten die Möglichkeit, dass die Technik der Buchführung und die dahinterliegenden ökonomischen Geschehnisse gleichermaßen erlernt werden können. Während die Bilanzmethode Technik und wirtschaftliche Bedeutung im Sinne einer Propädeutik zunächst trennt, wird im wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesenunterricht Wert darauf gelegt, dass Technik und ökonomische Implikationen von Beginn an zusammen gebracht werden. Die Entwicklung von Personal- und Sozialkompetenz ist dagegen nicht zwingend mit dem fachdidaktischen Ansatz verbunden. Ob Handlungskompetenz somit im Rechnungswesenunterricht entwickelt werden kann, hängt letztendlich davon ab, ob es der Lehrkraft gelingt, den Unterricht dergestalt aufzubereiten, dass Schülerinnen und Schüler zum Beispiel in der Lage sind, ihr Selbstvertrauen zu stärken (Teil der Personalkompetenz) oder Kommunikationsfähigkeit zu erwerben. Der fachdidaktische Ansatz alleine kann weder eine Personal- noch einen Sozialkompetenz per se vermitteln.

Wird die in Kapitel 2.1.2.3 und 2.1.3.3 beschriebene Kritik beider Ansätze herangezogen, stellt sich heraus, dass diese nur bedingt eine Hilfe bei der Frage darstellt, wie bilanzmethodischer und wirtschaftsinstrumenteller Unterricht die in Literatur und Lehrplan formulierten Ziele von Rechnungswesenunterricht erfüllen. Dabei mangelt es nicht an Argumenten, viel mehr fußen die angeführten Aussagen oftmals auf persönlichen Sichtweisen und Überzeugungen. Ferner sind sie nicht empirisch begründet.

Mit Blick auf empirische Erfahrungswerte lässt sich feststellen, dass die Befunde diverser Forschungsvorhaben zur Frage der Wirksamkeit beider fachdidaktischer Ansätze keine Anhaltspunkte geben. So kann keine der bisher bestehenden Forschungsarbeiten belastbar aufzeigen, inwiefern sich beide Ansätze in der Bewältigung der Aufgaben und Ziele von Rechnungswesenunterricht in der unterrichtlichen Umsetzung unterscheiden. Aufgrund der Ergebnisse von Seifried (2004b)

(Kapitel 2.3.2) ist jedoch zu vermuten, dass die nachgelagerte Betrachtung der ökonomischen Realität im bilanzmethodischen Unterricht nicht stattfindet, sondern ausschließlich die Buchungstechnik betrachtet wird. Somit ist anzunehmen, dass durch den Fokus auf die Technik im bilanzmethodischen Unterricht eher der praktischen Buchhalterin bzw. dem praktischen Buchhalter als der denkenden Buchhalterin bzw. dem denkenden Buchhalter gefolgt wird. Auch ist zu vermuten, dass Unterricht nach dem Bilanzansatz im Unterschied zur wirtschaftsinstrumentellen Konzeptualisierung für den Aufbau von Personal- sowie Sozialkompetenz weniger geeignet ist, da letztere viel stärker auf eigenständige Schüleraktivität abzielt und somit die Gelegenheit geboten wird, soziale Beziehungen zu leben (Sozialkompetenz) und unter anderem die Kritikfähigkeit zu stärken (Personalkompetenz). Dies sind allerdings nur indirekte Rückschlüsse auf die Wirksamkeit beider Ansätze, da sich die Fragestellung von Seifried (2004b) nicht mit einer direkten Gegenüberstellung beider Ansätze befasst. Für die konkrete Bildung von Hypothesen sind diese Folgerungen nicht belastbar. Es mangelt somit an einschlägigen Forschungen, die den Kompetenzerwerb von Schülerinnen und Schülern im Rechnungswesenunterricht unter Berücksichtigung der Wahl des fachdidaktischen Ansatzes messen. Dies ist Anliegen der vorliegenden Studie.

Um diesem Anliegen Rechnung tragen zu können, widmet sich das nun folgende Kapitel 3 den Aspekten der Kompetenzmessung. Dabei soll zunächst auf Definitionen des Kompetenzbegriffs eingegangen und die für diese Studie gewählte Begriffsbestimmung beschrieben werden. Im Anschluss daran wird das der Studie zugrunde liegende Kompetenzmodell vorgestellt sowie die kompetenzdefinierenden Dimensionen beschrieben. Die Diskussion von Einflussfaktoren auf den Kompetenzerwerb beschließen Kapitel 3.

## 3 Theoretischer Zugang zum Konstrukt der Rechnungswesenkompetenz

### 3.1 Einführung in den Kompetenzbegriff

Der Begriff *Kompetenz* wird in der Alltagssprache sehr häufig, jedoch auch mit unterschiedlicher Bedeutung verwendet (Klieme & Hartig, 2008, 11). Dasselbe gilt für die wissenschaftlichen Teildisziplinen. Auch hier wird der Kompetenzbegriff unterschiedlich definiert, sodass folglich kein einheitlicher Kompetenzbegriff existiert (zum Beispiel Bethscheider, Höhns & Münchhausen, 2011, 10; Hartig, 2008, 16; Koeppen, Hartig, Klieme & Leutner, 2008, 62; Seeber et al., 2010, 3). Die verbindenden Merkmale der unterschiedlichen Definitionen von Kompetenz sind allerdings, dass sie gemeinhin als kontextabhängige (Leistungs-) Dispositionen begriffen werden, die einem Individuum erlauben, die Anforderungen in spezifischen Situation meistern zu können (Klieme & Leutner, 2006, 879). Dispositionen sind dabei innere Voraussetzungen, die bis zu einem bestimmten Alter entwickelt werden können und die Regulation des Handelns ermöglichen (Erpenbeck & Rosenstiel, 2007, XXXVI). Im Bereich der beruflichen Bildung sind Kompetenzen des Weiteren stets handlungsbezogen und auf ein konkretes Handlungsfeld konzentriert (Winther & Achtenhagen, 2010, 18). Kompetenzen unterscheiden sich somit von generellen Fähigkeiten wie der allgemeinen Problemlösefähigkeit<sup>17</sup> oder der Intelligenz, die ein weitaus allgemeineres Konzept darstellen, nicht kontextspezifisch sind und zudem kein spezifisches Vorwissen benötigen (Hartig, 2008, 18). Ferner sind Kompetenzen erlernbar, entweder durch intendiertes Lernen oder durch Erfahrungen (Koeppen et al., 2008, 62). Es ist also möglich, durch

---

<sup>17</sup> Von der allgemeinen Problemlösefähigkeit ist als Pendant die domänenspezifische Problemlösefähigkeit abzugrenzen, die kontextspezifisch ist und ein spezielles Vorwissen benötigt (Eigemann, Siegfried, Kögler und Egloffstein, 2015).

gezielte Interventionen den Kompetenzaufbau zu fördern. Damit unterscheiden sich Kompetenzen von kognitiven Grundfähigkeiten, die weitaus weniger trainierbar (Klieme & Leutner, 2006, 879) und wie zum Beispiel die Intelligenz zu einem Großteil angeboren sind (Schweizer, 2006, 11).

Mit Blick auf die Begriffsklärung von Kompetenz wird im deutschsprachigen Raum zumeist auf die Definition nach Weinert (2014, 27-28) verwiesen. Demnach sind Kompetenzen „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 Bereitschaften und Fähigkeiten, um Problemlösungen in variablen Situationen erfolgreich und verantwortungsvoll nutzen zu können“ (Weinert, 2014, 27-28). Kompetenzen bilden demzufolge ein holistisches Konstrukt, das sich nicht nur auf Wissen (kognitive Fähigkeiten und Fertigkeiten) beschränkt, sondern auch Handlungskompetenzen einschließt, zu denen motivationale und volitionale Orientierungen gehören (Hartig, 2008, 19; Klieme & Leutner, 2006, 880). Diesen Ansatz verfolgen nicht alle Forschungsvorhaben. So plädieren Klieme und Leutner (2006, 880) dafür, Kompetenzen als rein kognitive Leistungsdispositionen zu verstehen und nicht kognitive Aspekte davon zu trennen, da nur so ihre gegenseitigen Wechselbeziehungen erfasst werden können. Motivationale und volitionale Eigenschaften werden dann weniger als Bestandteile der Kompetenz, sondern eher als Einflussfaktoren auf Kompetenz verstanden (Zlatkin-Troitschanskaia & Seidel, 2011, 221). Diese Trennung liegt dem Kompetenzverständnis von PISA („Programme for International Student Assessment“), TIMMS („Trends in International Mathematics and Science Study“), PIRSL/IGLU („Progress in International Reading Literacy Study/Internationale Grundschul-Lese-Untersuchung“), dem Forschungsprogramm „Kompetenzmodelle zur Erfassung individueller Lernergebnisse und zur Bilanzierung von Bildungsprozessen“ der Deutschen Forschungsgesellschaft

(Fleischer, Koeppen, Kenk, Klieme & Leutner, 2013, 7) sowie den Bildungsstandards (Pant, Böhme & Köller, 2012, 49-55) zugrunde.

Der Erwerb einer Kompetenz kann durch verschiedene Faktoren begünstigt werden. So wird dem Vorwissen eine große Rolle beim Kompetenzaufbau eingeräumt (Gruber & Stamouli, 2014, 33; Hasselhorn & Gold, 2013, 83-91; Renkl, 2014, 9), was in unterschiedlichen Studien gezeigt werden konnte (zum Beispiel Fuchs et al., 2006; Lehmann & Seeber, 2007; Nickolaus, Gschwendtner & Geißel, 2009; Seifried, 2008; Zumbach, Moser, Unterbruner & Pfligersdorffer, 2014). Gleichzeitig werden auch kognitiven Grundfähigkeiten und Basiskompetenzen (Mathematik oder Lesen) prädiktive Kräfte für den Kompetenzerwerb zugesprochen (zum Beispiel Nickolaus, Retelsdorf, Winther & Köller, 2013b, 7). Neben diesen kognitiven Voraussetzungen ist ferner davon auszugehen, dass auch wahrgenommene Kontextbedingungen wie die Instruktionsqualität der Lehrkraft oder die inhaltliche Relevanz des zu vermittelnden Unterrichtsstoffes den Kompetenzerwerb von Schülerinnen und Schülern beeinflussen können (Rosendahl & Straka, 2011, 6-9). Eine ausführliche Beschreibung von Einflussfaktoren auf den Kompetenzerwerb erfolgt in Kapitel 3.4.

Das hier vorgestellte Forschungsvorhaben stützt sich auf eine breite Definition von Kompetenz und schließt neben Wissen (kognitiver Aspekt) auch Motivation und Einstellung (nicht-kognitive Aspekte) mit ein (siehe Kapitel 3.2). Dies erfolgt vor dem Hintergrund, dass das Arbeiten innerhalb des Bereichs Rechnungswesen mit weitreichenden Befugnissen und einer großen Verantwortungsübernahme verbunden sein kann, die besonders in Zeiten von Betrugsfällen (zum Beispiel Enron-Skandal, Peemöller & Hofmann, 2005, 29), Bankenpleiten und Finanzkrisen deutlich werden. Der alleinige Blick auf Wissen wird somit der Frage nach integrem, sachgerechtem und verantwortungsbewusstem Auftreten in dieser Domäne nicht gerecht. Vielmehr stellen nicht-kognitive Komponenten wie Motivation und Einstellung einen wichtigen Bestandteil einer kompetenten Buchhalterin bzw. eines

kompetenten Buchhalters dar (Carnegie & Napier, 2010, 372; Molyneaux, 2004, 385). Auf Basis dieses Kompetenzverständnisses kann darauf aufbauend ein Kompetenzmodell definiert werden. Das der Studie zugrunde liegende Kompetenzmodell wird im folgenden Kapitel beschrieben.

### **3.2 Kompetenzmodell der zugrunde liegenden Studie**

Zur Entwicklung des der vorliegenden Studie zugrunde liegende Kompetenzmodells wurde zunächst in Übereinstimmung mit den Forschungsfragen eine Auswahl bestehender Kompetenzstrukturmodelle<sup>18</sup> gesichtet, die in der Domäne<sup>19</sup> Rechnungswesen verortet sind. Es handelt sich dabei um die Modelle von Gugge-mos und Schönlein (2015) und Preiß (2005) sowie aus den Projekten ULME III ("Untersuchung von Leistungen, Motivation und Einstellung der Schülerinnen und Schüler in den Abschlussklassen der Berufsschulen", Lehmann & Seeber, 2007) und KoMeWP („Kompetenzmodellierung und Kompetenzmessung im wirtschaftspädagogischen Studium“, Berger et al., 2013; Berger et al., 2015; Bouley et al., 2015b; Bouley et al., 2015a; Mindnich, Berger & Fritsch, 2013). Die vier Strukturmodelle können folgendermaßen klassifiziert werden (Tabelle 3-1).

---

<sup>18</sup> Das Ziel von Kompetenzmessung ist es, Strukturen, Ausprägungen oder Entwicklungen von Kompetenz empirisch zu ermitteln (Seeber & Nickolaus, 2010, 12). Diesen drei Zieldimensionen liegen unterschiedliche theoretische Kompetenzmodelle zugrunde: (1) Kompetenzstrukturmodelle, (2) Kompetenzniveau- und (3) Kompetenzentwicklungsmodelle. (1) Kompetenzstrukturmodelle zielen auf die Abbildung von Kompetenzdimensionen sowie der Messung ihrer Ausprägungen ab. (2) Kompetenzniveau- oder (3) -entwicklungsmodelle stellen dagegen Kompetenzprofile (Niveau- oder Kompetenzdimensionen in Abhängigkeit eines Verlaufs (Entwicklungsmodelle) in den Mittelpunkt. Da Gegenstand der vorliegenden Studie die Messung von Kompetenzausprägungen ist, wird ein Kompetenzstrukturmodell zugrunde gelegt (Näheres zu den unterschiedlichen Arten von Kompetenzmodellen findet sich zum Beispiel bei Fleischer, Koepen, Kenk, Klieme und Leutner, 2013; Gniewosz, 2015; Hammann, 2004; Leuders und Sodian, 2013; Nickolaus, 2011; Winther, 2010).

<sup>19</sup> An dieser Stelle sei erwähnt, dass in der Literatur verschiedene Definitionen des Domänebegriffs zu finden sind und bislang kein Konsens über das Begriffsverständnis besteht (Achtenhagen, 2007, 485; Beck, 2005, 551). Für die zugrunde liegende Studie wurde eine pragmatische Definition gewählt, um den interessierenden Inhaltsbereich greifbar zu machen. Die genaue inhaltliche Beschreibung der Domäne erfolgt im Verlauf dieses Kapitels.

<i>Studie</i>	<i>Domäne/Inhaltsbereiche</i>	<i>Zielgruppe</i>
Guggemos und Schönlein (2015)	<i>Externes Rechnungswesen:</i> Grundlagen der Buchführung, Beschaffung, Absatz, Anlagenwirtschaft, Finanzierung, Personal, Steuern, Jahresabschluss	Schülerinnen und Schüler des Ausbildungsberufs der Industriekauffrau bzw. des Industriekaufmanns
Lehmann und Seeber (2007)	<i>u.a. Wirtschaftswissenschaften:</i> Preisberechnung, Anschaffungskosten, Angebotsvergleich, Inventur, Gehalt, Soll/Haben, Kapitalberechnungen, Konjunktur, Bestellungen, Marktwirtschaft	Schülerinnen und Schüler 17 ausgewählter Berufe (darunter 7 kaufmännisch-verwaltende Berufe)
Mindnich et al. (2013)	<i>Rechnungswesen:</i> Aufgaben, Bedeutung, (Rechts-) Grundlagen, System der Doppik, Absatz- und Beschaffungsprozess	Studierende der Wirtschaftspädagogik
Preiß (2005)	<i>Rechnungswesen:</i> Jahresabschluss, Konten des Hauptbuches, Nebenbücher, Kostenmanagement, Finanz- und Liquiditätsmanagement, Investitionsmanagement	Nicht spezifiziert

Tabelle 3-1: *Kompetenzmodelle der Domäne Rechnungswesen*

Die Überprüfung dieser Strukturmodelle hinsichtlich ihrer Eignung für das vorliegende Vorhaben zeigt, dass das sehr elaborierte Kompetenzmodell von Guggemos und Schönlein (2015), das sich auf die Domäne des externen Rechnungswesens bezieht und dabei für den Ausbildungsberuf der Industriekaufleute ausgerichtet ist, für die vorliegende Studie nicht verwendet werden kann, da es zum Zeitpunkt der Anfertigung dieser Arbeit noch nicht in voller Breite validiert wurde und sich darüber hinaus nur auf einen Ausbildungsberuf bezieht und somit für die hier interessierende Gruppe der beruflichen Vollzeitschülerinnen und -schüler nicht sachgerecht erscheint. Darüber hinaus liegt sein Fokus auf einem weiten Inhaltsspektrum, da es ebenfalls die Themengebiete Steuern oder Personal miteinschließt. Diese stellen gemäß einer Expertenbefragung (siehe unterer Abschnitt) nicht die zentralen Inhaltsbereiche des Rechnungswesenunterrichts dar und spiegeln im Curriculum für Wirtschaftsgymnasien in Baden-Württemberg (Schulort der gewonnenen Stichprobe) darüber hinaus tendenziell nur einen Randbereich

wider. Auch das Kompetenzmodell von Preiß (2005, 75) kann an dieser Stelle nicht angewendet werden, umfasst es doch ebenfalls eine Fülle von inhaltlichen Dimensionen, die sich als nicht zentral erwiesen haben. Dasselbe gilt für das Modell aus ULME III (Lehmann & Seeber, 2007, 29). Zentraler ist allerdings, dass sich die Modelle von Guggemos und Schönlein (2015) sowie Preiß (2005) jeweils des wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesens als fachdidaktische Grundlage bedienen. Das Ansinnen dieser Studie ist allerdings, ein tendenziell neutrales Kompetenzmodell zugrunde zu legen, das keinen fachdidaktischen Ansatz präferiert und keine Lerngruppe bevorzugt.

Das Kompetenzmodell des Projektes KoMeWP (Berger et al., 2013; Berger et al., 2015; Bouley et al., 2015b; Bouley et al., 2015a; Mindnich et al., 2013) fokussiert die professionelle Kompetenz in der Domäne Rechnungswesen von angehenden Lehrerinnen und Lehrern an kaufmännischen Schulen. Hierbei wird unterschieden zwischen professionellem Wissen, das wiederum unterteilt ist in Fachwissen und fachdidaktisches Wissen, sowie motivationalen und volitionalen Kompetenzkomponenten, die sich aus selbstregulatorischen Fähigkeiten und Überzeugungen zusammensetzen (Bouley et al., 2015b, 493-494). Dieses Kompetenzmodell stellt sich aufgrund seines Fokus auf zentrale Bereiche des Rechnungswesens, ohne dabei einen bestimmten Ausbildungsberuf zu bevorzugen, in Bezug auf seine fachwissenschaftliche Orientierung als geeignet für die zugrundeliegende Studie heraus. Allerdings kann es nicht in seiner Gänze übernommen werden, da es aufgrund seines Fokus auf Studierende der Wirtschaftspädagogik und somit angehende Lehrpersonen ebenfalls fachdidaktisches Wissen als Komponente des professionellen Wissens integriert, was für die hier interessierende Zielgruppe nicht relevant ist. Auch das Konstrukt der Einstellung, das dem in Kapitel 3.1 vorgestellten Kompetenzverständnis zugrunde liegt, findet hier keinen Einzug. Aus diesem Grund wird der Blick geweitet und auf Kompetenzmodelle aus der verwandten

Domäne der Wirtschaftswissenschaften gerichtet. Hier stellt sich das Kompetenzstrukturmodell des Projektes OEKOMA („Ökonomische Kompetenzen von Maturandinnen und Maturanden“, Schumann, Oepke & Eberle, 2011) als passend heraus, beinhaltet es wie das Modell von KoMeWP kognitive und motivational-affektive Komponenten, zusätzlich aber auch Einstellungen und Werthaltungen. Dieses Modell zielt allerdings im Gegensatz zum Modell aus KoMeWP auf Schülerinnen und Schüler, jedoch nicht in Bezug auf das Fach Rechnungswesen, sondern in Bezug auf Betriebs- und Volkswirtschaftslehre sowie Corporate Finance (Schumann et al., 2010, 57). Darüber hinaus fokussiert es das allgemeinbildende und nicht das berufsbildende Schulwesen.

Um dem zugrundeliegenden und in Kapitel 3.1 vorgestellten Kompetenzverständnis gerecht zu werden, nimmt das diesem Projekt zugrunde liegende Kompetenzmodell zur Beantwortung der Forschungsfrage Teile beider Modelle auf. Aussagen über die Beziehungen und Wechselwirkungen zwischen den kompetenzdefinierenden Konstrukten trifft es dabei nicht. Eine graphische Darstellung dazu liefert nachstehende Abbildung 3-1. Eine genaue Beschreibung des Modells erfolgt im Anschluss.

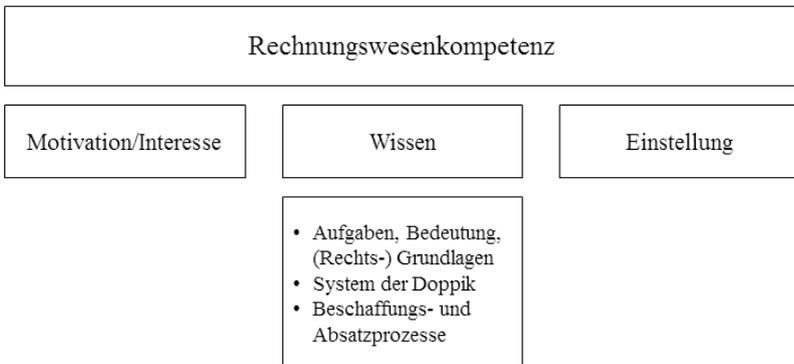


Abbildung 3-1: Modell der Rechnungswesenkompetenz

Während viele Studien ausschließlich die kognitive Komponente der Kompetenz beleuchten (Klieme, 2004, 10-11), verfolgt die vorliegende Untersuchung mit dem Kompetenzverständnis nach Weinert (2014) einen holistischen Ansatz, indem auch nicht-kognitive Facetten modelliert werden. So sind Interesse und Motivation ebenfalls Bestandteile der Kompetenz. Sie sind Voraussetzung dafür, dass der Erwerb von Fachwissen überhaupt gewollt wird, sich Kompetenz entwickeln kann und ein langfristiger Bildungserfolg einstellt (Schumann et al., 2011, 55). Schließlich spielen Einstellungen eine wichtige Rolle, da sie die Nützlichkeit und Relevanz des Lerninhalts (hier Rechnungswesen) fokussieren (Westle, 2006, 214) und ebenfalls den Wissenserwerb begünstigen können. Aus diesem Grund werden sie neben Wissen und Motivation/Interesse ebenso in das Modell aufgenommen.

Wissen innerhalb des oben beschriebenen Kompetenzmodells bezieht sich ausschließlich auf Inhalte der Domäne Rechnungswesen<sup>20</sup> und wird anhand von drei Inhaltsbereichen operationalisiert: (1) Aufgaben, Bedeutung und (Rechts-) Grundlagen, (2) System der Doppik und (3) Beschaffungs- und Absatzprozesse (inkl. System der Umsatzsteuer). Die Systematisierung des Wissens in diese drei Inhaltsbereiche entstammt aus Vorarbeiten des Projektes KoMeWP (siehe dazu insbesondere Mindnich et al., 2013, 67). Die Inhaltsbereiche spiegeln drei Kernthemen des Rechnungswesens wider, die auf Basis von Curriculums- und Schulbuchanalysen gewonnen wurden. Dabei wurden sowohl eine Analyse der auflagenstärksten Schulbücher im Rechnungswesen als auch der Lehrpläne des beruflichen Gymnasiums, der Berufsfachschule und der meist besuchten Ausbildungsberufe (Bürokaufleute, Einzelhandelskaufleute, Groß- und Außenhandelskaufleute sowie Industriekaufleute) durchgeführt. Nach der Schulbuch- und Curriculumanalyse konnten zehn Inhaltsfelder exzerpiert werden, die anschließend Expertinnen und

---

<sup>20</sup> Die Domäne Rechnungswesen bezieht sich in dieser Arbeit auf die Buchführung und somit auf das externe Rechnungswesen. Die Begrifflichkeiten Rechnungswesen und Buchführung werden hier wie in der Wirtschaftspädagogik üblich synonym verwendet.

Experten (zum Beispiel Auszubildende an Studienseminaren) zur Gewichtung vorgelegt wurden. Anhand der Ergebnisse der Expertenbefragung kristallisierten sich die oben aufgezählten Inhaltsbereiche als Kernbereiche heraus. Sie werden im Folgenden näher beschrieben.

- (1) *Aufgaben, Bedeutung und (Rechts-) Grundlagen des Rechnungswesens* bezieht sich zum einen auf die Fachterminologie innerhalb des Rechnungswesens (zum Beispiel Bilanz, Inventur, Inventar oder Eigenkapital), die beherrscht werden muss, um den Inhaltsbereich des Rechnungswesens durchdringen zu können. Zum anderen werden rechtliche Grundlagen (hauptsächlich aus dem HGB) wie die Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung dazu gezählt.
- (2) Das *System der Doppik* bezieht sich auf die reine Buchungstechnik und konzentriert sich auf das Handwerk einer Buchhalterin bzw. eines Buchhalters. Es werden vor allem der Kontenaufbau sowie Grundprozeduren wie das Verbuchen von Geschäftsvorfällen darunter gefasst.
- (3) *Beschaffungs- und Absatzprozesse* umschließt schließlich den Kern einer Unternehmung, nämlich den Wareneinkauf und Warenverkauf. Hierzu wird ebenfalls die Berücksichtigung der Umsatzsteuer und Vorsteuer gezählt.

### **3.3 Das Konstrukt der Rechnungswesenkompetenz**

#### *3.3.1 Vorbemerkungen*

Das Kapitel 3.3 widmet sich dem Konstrukt der Rechnungswesenkompetenz und beschreibt die drei kompetenzdefinierenden Dimensionen Wissen (Kapitel 3.3.2), Motivation/Interesse (Kapitel 3.3.3) sowie Einstellung (Kapitel 3.3.4). Motivation/Interesse sowie Einstellungen gelten in der Literatur allerdings nicht nur als kompetenzdefinierend, sondern auch als Prädiktoren für Schulleistungen, das heißt Wissen. Aus diesem Grund werden neben einer theoretischen Einführung

auch Studien beschrieben, die sich mit der Bedeutung der Motivation/Interesse und Einstellung für Schulleistung befassen. Sofern Studien bestehen, die der Domäne Rechnungswesen zuzuschreiben sind, werden diese ausführlicher behandelt.

### 3.3.2 *Wissen*

*Wissen* ist der leitende Faktor innerhalb des Konstrukts Kompetenz und besonders erklärungsmächtig für erfolgreiches Handeln (zum Beispiel Besser & Krauss, 2009, 79; Sadler, Sonnert, Coyle, Cook-Smith & Miller, 2013, 1022). Es kann definiert werden als „Besitz einer Erkenntnis, mithin als Kenntnis“ (Kron, 1999, 82)<sup>21</sup> und wird gemeinhin in deklaratives sowie prozedurales Wissen unterteilt. Während deklaratives Wissen („Wissen, dass“) das Wissen über Fakten (zum Beispiel die Hauptstädte der Länder der Welt) oder komplexe Zusammenhänge (zum Beispiel der Wirtschaftskreislauf) meint, wird das prozedurale Wissen („Wissen, wie“) als das Wissen über Abläufe definiert, das sich somit eher auf das Können bezieht (zum Beispiel Fahrradfahren) (Renkl, 2014, 4).<sup>22</sup>

Zur Verdeutlichung des Stellenwertes des Wissens innerhalb des Konstrukts Kompetenz kann die Expertise-Forschung wichtige Einblicke erlauben, die sich vor allem mit herausragenden menschlichen Leistungen sowie deren Ursachen befasst

---

<sup>21</sup> An dieser Stelle sei darauf hinzuweisen, dass die hier angeführte Definition von Wissen eine starke Vereinfachung darstellt, bedenkt man den intensiven Diskurs um die Definition von Wissen, die bis in die griechische Philosophie zurückreicht (Dupré, 2010, 24-25). Da es allerdings nicht zielführend für diese Studie ist, diesen Diskurs aufzugreifen, wird hier auf eine rein pragmatische Begriffsbestimmung zurückgegriffen.

<sup>22</sup> Im vorliegenden Falle umfasst der in Kapitel 3.2 beschriebene Inhaltsbereich (1) Aufgaben Bedeutung und (Rechts-) Grundlagen vor allem deklaratives Wissen (zum Beispiel Aufbau der Bilanz). Die Inhaltsbereiche (2) System der Doppik und (3) Absatz- und Beschaffungsprozesse beziehen sich dagegen ebenfalls auf prozedurales Wissen (beispielsweise Verbuchung von Geschäftsvorfällen). Zu bedenken ist allerdings, dass das hier beschriebene prozedurale Wissen nicht mit dem (ökonomischen) Prozesswissen, das in der Bilanzmethode nachgelagert zur reinen Buchführung und im wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesen parallel zur Buchführung behandelt wird, zu verwechseln ist. Das an dieser Stelle thematisierte prozedurale Wissen ist eine Typisierung von Wissen und bezieht sich auf keinen expliziten Inhalt des Wissens. Das (ökonomische) Prozesswissen ist dagegen ein Inhalt, der unterschiedlich typisiert werden kann.

(Bromme & Rambow, 1999, 541). Expertinnen und Experten verfügen im Vergleich zu sogenannten Novizinnen und Novizen nicht nur über mehr, sondern auch über ein tieferes Wissen (Hasselhorn & Gold, 2013, 84-85).<sup>23</sup> Dieses besteht nicht nur aus Faktenwissen und dessen Anwendungsbezug, sondern auch aus Erfahrung, wird Faktenwissen doch in einer konkreten Handlung, das heißt eben durch Erfahrung aufgebaut (Wild & Möller, 2014, 34). Zugleich besteht dieses Wissen nicht aus losen Fakten, sondern spiegelt ein Netz von Konzepten wieder (Chunking<sup>24</sup>). Diese verdichtete Speicherung von Informationen hilft den Expertinnen und Experten, ihr Wissen schneller und korrekter zu erinnern und abzurufen, eine Lernsituation<sup>25</sup> ganzheitlicher zu analysieren und somit schneller zu bewerten und zu reagieren (Bransford, Brown & Cocking, 2000, 31; Wild & Möller, 2014, 33-34). Auch ist es ihnen dadurch im Vergleich zu Novizinnen und Novizen eher möglich, in einer Lernsituation bedeutungshaltige von weniger relevanten Informationen zu unterscheiden und somit gezielt die wichtigen Aspekte in dieser Situation wahrzunehmen. Hierdurch und durch die sehr viel stärker kanalisierte Aufmerksamkeit auf relevante Aspekte sehen Expertinnen und Experten in einer Lernsituation Geschehnisse, die Novizinnen und Novizen nicht wahrnehmen (Bransford et al., 2000, 31). Ferner können Expertinnen und Experten ihr Wissen besser nutzen, um Strategien zur Problemlösung einzusetzen, da sie die Lösung für ein Problem besser antizipieren können als Novizinnen und Novizen (Wild & Möller, 2014, 33).<sup>26</sup>

---

<sup>23</sup> In dieser Arbeit werden der Übersicht halber lediglich Expertinnen und Experten sowie Novizinnen und Novizen betrachtet. Wird dem fünfstufigen Modell nach Dreyfus und Dreyfus (1986) gefolgt, können auch noch die Abstufungen „Advanced Beginner“, „Competence“ und „Proficiency“ unterschieden werden.

<sup>24</sup> Chunking bezeichnet den „Prozess des Bildens Bedeutung tragender Informationseinheiten im Arbeits- oder Kurzzeitgedächtnis, mit dessen Hilfe erklärt werden kann, weshalb Menschen trotz vergleichbarer Gedächtniskapazität unterschiedlich viel erinnern können.“ (Wild und Möller, 2014, 34).

<sup>25</sup> Die Annahmen der Expertise gelten gleichwohl für andere Situationen wie zum Beispiel im Arbeitskontext.

<sup>26</sup> Zur Frage des Expertenwissens siehe auch ausführlich Jong und Ferguson-Hessler (1996, 107-109).

Studien, die sich dem Experten-Novizen-Vergleich zugewendet haben, fokussierten zu Beginn dieser Forschungsrichtung vor allem Schachspielerinnen und Schachspieler und konnten zeigen, dass Expertinnen und Experten (ungeachtet des Alters und der allgemeinen Gedächtnisleistung) bessere Schachspielerinnen und Schachspieler waren als Novizinnen und Novizen, da sie durch die Anwendung von Chunks vor allem die Bedeutsamkeit von Schachkonstellationen schneller und besser bewerteten (Djakow, Petrowski & Rudick, 1927; Gruber, Renkl & Schneider, 1994). Im Bereich der Bildungsforschung wurde gezeigt, dass erfahrene Lehrerinnen und Lehrer (Expertinnen und Experten) im Vergleich zu Referendarinnen und Referendaren oder Studierenden (beides Novizinnen und Novizen) nicht nur über ein höheres Wissen verfügten, sondern auch die Qualität von Unterricht besser analysierten und entsprechend reagierten und Handlungsstrategien anwenden konnten (Borowski, Kirschner, Liedtke & Fischer, 2011; Harnischmacher & Hofbauer, 2011; Plöger & Scholl, 2014; Türling et al., 2011; Weschenfelder, 2014; Wuttke & Seifried, 2012).

### 3.3.3 *Motivation und Interesse*

Als weiterer konstituierender Bestandteil von Kompetenz werden im Folgenden die Konstrukte der *Motivation* und des *Interesses* vorgestellt. Motivation wird definiert als „aktivierende Ausrichtung des momentanen Lebensvollzugs auf einen positiv bewerteten Zielzustand“ (Rheinberg & Vollmeyer, 2012, 15). Interesse bezeichnet darüber hinaus die lang anhaltende Beziehung einer Person zu einem Gegenstand. Diese Relation ist durch eine hohe Wertschätzung, positive Emotionen sowie einen intrinsischen Charakter gekennzeichnet (Schiefele, Sierwald & Winteler, 1988, 356-357). In der aktuellen Diskussion haben sich vor allem zwei Motivations- bzw. Interessentheorien durchgesetzt. Dies sind (1) die Selbstbestimmungstheorie nach Deci und Ryan (1993), die in Deutschland insbesondere in der Arbeitsgruppe um Prenzel aufgegriffen wurde (Prenzel, Kristen, Dengler, Ettle &

Beer, 1996) und (2) die Interessentheorie nach Krapp und Prenzel (1992). Auf beide stützen sich eine Vielzahl von Studien (zum Beispiel Dierks, Höffler & Parchmann, 2014; Ertl, Luttenberger & Paechter, 2014; Jahn, Stürmer, Seidel & Prenzel, 2014; Kramer, 2002; Lichtblau, 2014; Müller, 2013; Schumann, 2010). Für die zu bearbeitenden Forschungsfragen werden beide Theorien berücksichtigt, da sie sich zum einen als erklärungsmächtig in Bezug auf das Entstehen von Motivation oder Interesse herausgebildet haben und Motivation sehr feingliederig unterteilen. Zum anderen wird mit dem Inhaltsbereich des Rechnungswesens ein ganz konkreter Lerngegenstand fokussiert. Da die Interessentheorie genau dies berücksichtigt, wird sie ebenfalls herangezogen. Beide Theorien werden im Folgenden näher beschrieben.

Die *Selbstbestimmungstheorie* nach Deci und Ryan (1993) beschreibt, wann eine Person ihr Handeln als selbstbestimmt erlebt und eine darauf aufbauende intrinsische Motivation entsteht (Wild, Hofer & Pekrun, 2006, 206). Intrinsisch motivierte Handlungen werden dabei definiert als Verhaltensweisen, die durch keine externen Anstöße, sondern durch einen inneren Lernantrieb ausgelöst werden. Sie umfassen Neugier, Abenteuerlust, Spontaneität und Interesse an der Umwelt (Deci & Ryan, 1993, 225). Extrinsische Motivation – das Gegenstück – äußert sich dagegen in Verhaltensweisen mit instrumenteller Intention, die aufgrund einer Aufforderung resultieren und nur selten spontan sind. Die Handlung ist somit nur Mittel zum Zweck (Krapp, 1999, 388).

Nach Deci und Ryan (1993, 229) müssen drei angeborene menschliche Grundbedürfnisse befriedigt werden, um eine durch Selbstbestimmung motivierte Verhaltensweise bewirken zu können: (1) Kompetenzerleben, (2) Autonomieerleben und (3) soziale Eingebundenheit. Diese werden im Folgenden näher beschrieben.

- (1) *Kompetenzerleben* bedeutet, dass sich eine Person als handlungsfähig wahrnimmt und das Gefühl hat, an sie gestellte Herausforderungen und Aufgaben meistern zu können (Deci & Ryan, 1993, 229). Dabei fühlt sie sich weder

unterfordert noch überfordert, sondern die Diskrepanz zwischen Anforderung und Fähigkeit ist möglichst gering (Schumann, 2010). Wichtig ist auch, dass die Bearbeitung der Aufgabe direkt im Handlungsspielraum des Lernenden stattfindet, da die oder der Lernende die Bewältigung der Aufgabe nur so auf ihre bzw. seine eigene Kompetenz zurückführt. Das Gefühl des Kompetenzerlebens ist eng verknüpft mit dem Gefühl der Selbstwirksamkeit (Krapp, 2005, 635).

- (2) *Autonomieerleben* bezieht sich auf die Wahrnehmung des Ortes der Handlungsverursachung, genauer „locus of causality“ (DeCharms, 1968, 27). Sofern sich eine Person als Handlungszentrum sieht, das heißt, das Gefühl hat, selbst über die eigenen Handlungen zu entscheiden, wird das Bedürfnis nach Autonomie gestillt. Wichtig ist somit, dass eine Handlung Ausdruck des Selbst ist (Deci & Ryan, 1993, 229). Allerdings ist Autonomie nicht mit dem Gefühl umfassender Freiheit und Unabhängigkeit gleichzusetzen. Vielmehr wünscht sich eine Person nur dort Autonomie, wo sie sich auch als handlungsfähig sieht. Autonomieerleben ist eine wichtige Voraussetzung für das Kompetenzerleben einer Person, da sie sich nur dann als kompetent wahrnimmt, wenn sie den Erfolg der Bewältigung einer Aufgabe auf die eigene Handlung zurückführen kann (Krapp, 2005, 635).
- (3) *Soziale Eingebundenheit* bedeutet, dass die Person in Verbindung mit anderen Menschen steht und sich mit ihnen identifiziert. Diese Bindungen sind definiert durch Wohlwollen, Vertrauen und Wertschätzung (Deci & Ryan, 1993, 229-230).

Während Deci und Ryan (1993) inhalts- oder tätigkeitsspezifische Anreize des Lerngegenstands noch außer Acht lassen, beschreibt die *Interessentheorie* Interesse als ein speziell auf einen Lerngegenstand gerichtetes Konstrukt (Krapp, 1999, 392). Interesse ist folglich stets gegenstandsbezogen (Person-Gegenstand-

Relation). Als Gegenstand gilt dabei alles, womit sich eine Person auseinandersetzen kann: konkrete Objekte, Tätigkeiten oder auch Ideen, Wissensbestände und inhaltliche Themen (Holodynski & Oerter, 2008; Krapp, 1999, 399). Ferner entsteht Interesse immer durch ein Zusammenspiel zwischen (1) emotionaler Erlebensqualität und (2) einer Wertzuordnung (Valenz) des Gegenstands (Krapp, 1999, 400). Diese werden nachstehend genauer erläutert.

- (1) *Emotionale Erlebensqualität*: Bei Interesse ist die Beschäftigung mit dem Gegenstand mit positiven Gefühlen verbunden. Die Situation ist frei von Anspannung, Angst oder jeglichen Zwängen von außen und innen. Die Person hat Freude an der Auseinandersetzung mit dem Gegenstand und fühlt sich darin kompetent (Krapp, 1999, 398).
- (2) *Wertzuordnung (Valenz)*: Die Beschäftigung mit dem Gegenstand wird als wichtig erachtet, sodass die Bereitschaft zur näheren Auseinandersetzung mit diesem besonders hoch ist. Die Person möchte mehr über den Interessengegenstand wissen (Krapp, 1999, 400).

Laut Interessentheorie entsteht dann Interesse, wenn über einen längeren Zeitraum eine Handlung mit positiver Erlebensqualität verbunden ist oder der Interessengegenstand für derart wichtig erachtet wird, dass er ins Selbstkonzept übergeht und sich die Person mit diesem Gegenstand identifiziert (Krapp, 1999, 400).

Interesse kann unterteilt werden in (1) individuelles und (2) situationales Interesse (Daniels, 2008, 17; Krapp, 1992, 12-14; 2007, 9; Schiefele, 2009). Diese werden wie folgt definiert.

- (1) Das *individuelle Interesse* wird als motivationale Disposition beschrieben und stellt somit eine Persönlichkeitseigenschaft dar. Es besitzt relativ dauerhafte und stabile Merkmale. Bei individuellem Interesse identifiziert sich die Person sowohl mit dem Lerngegenstand als auch mit den damit verbundenen Zielen und Handlungen und integriert sie in ihr Selbst. Da individuelles In-

teresse mitunter ruhend ist, kommt es erst in der konkreten Handlungssituation wieder zum Vorschein und wird dann als aktualisiertes Interesse bezeichnet (Upmeier zu Belzen & Vogt, 2001).

- (2) Das *situationale Interesse* definiert sich als Interessantheit des Lernobjektes und resultiert aus den Merkmalen der Lernumgebung und nicht aus der individuellen Präferenz einer Person für einen Gegenstand. Im Unterschied zum individuellen Interesse ist das situationale Interesse nicht von dispositiven Präferenzen abhängig und zudem nur in einer bestimmten Situation und durch deren Anreize definiert. Situationales Interesse kann zu individuellem Interesse führen, wenn die Beschäftigung mit einem Gegenstand für die Person häufig von positiven Emotionen begleitet wird und sich Interesse somit immer mehr internalisiert.

Individuelles und situationales Interesse wirken während einer interessenorientierten Handlung gemeinsam auf die Person und ihren psychischen Zustand ein. Wenn in einer Lernsituation (noch) kein individuelles Interesse vorliegt, ist es umso wichtiger, Anreize zu schaffen, die das situationale Interesse erhöhen. Sofern individuelles Interesse an einem Gegenstand besteht, sind äußere Anreize gegebenenfalls zu vernachlässigen.

Auch wenn die soeben beschriebene Selbstbestimmungs- und Interessentheorie unterschiedliche Fokusse legen, können sie zusammengebracht werden (siehe Prenzel et al., 1996 und nächster Abschnitt). Dies resultiert daraus, dass die Selbstbestimmungstheorie das Zustandekommen von auf Selbstbestimmung basierter Motivation beschreibt und dabei Bedingungen (Autonomie-, Kompetenzerleben und soziale Eingebundenheit) definiert, die erfüllt sein müssen, damit eine Person intrinsisch motiviert handelt. Gleichzeitig bleibt allerdings die Frage nach dem Lerngegenstand, auf den sich die Motivation bezieht und wie dieser Interesse hervorrufen kann, unberücksichtigt. Hier knüpft die Interessentheorie an, die von einer Person-Gegenstand-Relation spricht, die je nach emotionaler Erlebensqualität

und Wertzuordnung unterschiedlich stark ausgeprägt ist. Ferner wird beschrieben, welche Bedingungsfaktoren greifen müssen, um eine auf Interesse beruhende Auseinandersetzung bei Lernenden hervorzurufen (Prenzel et al., 1996, 111).

Die Verbindung beider Theorien wurde von Prenzel et al. (1996) vorgenommen, um zwischen den Extrempolen der intrinsischen und extrinsischen Motivation ein Kontinuum darzustellen. Demnach tritt Motivation in verschiedenen Abstufungen auf: (1) amotiviert, (2) extrinsisch, (3) introjiziert sowie (4) identifiziert gelten dabei als Formen extrinsischer Motivation, die im Grad der Selbstbestimmung zunehmen, dabei jedoch keinen Inhaltsbezug aufweisen. (5) Intrinsisch sowie (6) interessiert gelten als Zustände hoher Selbstbestimmung mit zunehmendem Inhalts- oder Tätigkeitsanreiz. Diese qualitativ unterschiedlichen Zustände der Lernmotivation werden wie folgt definiert (Prenzel et al., 1996, 109-110).

- (1) *Amotiviert* bezeichnet einen Zustand ohne jegliche Lernmotivation, wobei das Individuum sogar als apathisch oder gleichgültig bezeichnet werden kann.
- (2) *Extrinsisch* definiert einen Zustand, in dem eine Person nur deshalb lernt, weil sie eine in Aussicht gestellte Beförderung erhalten oder eine Bestrafung abwenden will. Lernen erfolgt somit ausschließlich wegen äußerem Druck.
- (3) *Introjiziert* bedeutet, dass die Person das externe Beförderungssystem nach innen verlegt hat. Sie zwingt sich demzufolge selbst zum Lernen.
- (4) *Identifiziert* meint, dass die Person als wenig positiv erachtete Inhalte lernt, da sie diese als wichtig ansieht.
- (5) *Intrinsisches* Lernen wird ohne externen Druck ausgelöst und erfolgt vollständig selbstbestimmt.
- (6) *Interessiert* – als höchste Form der selbstbestimmten und intrinsischen Motivation – bedeutet, dass die Person dem zu lernenden Gegenstand eine positive und hohe Bedeutung beimisst.

Obwohl das beschriebene Modell nach Prenzel et al. (1996) vielfach Anwendung findet, kann es unter einigen Gesichtspunkten kritisiert werden. Scheja (2009, 59) betrachtet zum einen die Einordnung der Amotivation als problematisch, da das Modell davon ausgeht, dass die Person hier zwar zu einer Handlung angeregt wird, den Tätigkeits- bzw. Inhaltsreiz aber als zu gering für tatsächliches Handeln einstuft (siehe auch Wuttke, 1999, 79). Amotiviertem Handeln wird dabei die Selbstbestimmung aberkannt. Allerdings – so Scheja (2009, 59) – ist dies kaum möglich, ist (Lern-) Handeln doch zum einen immer intentional (es sei denn, es ist unbewusst und somit nicht aktualisierbar) und zum anderen handelt (bzw. lernt) der Mensch schon aufgrund seiner Gehirnfunktionen, die darauf ausgelegt sind, ununterbrochen zu lernen, ständig. Ein weiterer Kritikpunkt nach Scheja (2009, 61-62) ist, dass das Modell sensu Prenzel et al. (1996) als Abszissenbeschriftung die Begriffe Inhalts- und Tätigkeitsanreiz wählt. Dabei wird Handeln in das eigene Wertesystem eingeordnet, eine Einordnung anhand der subjektiven Kompetenz oder in soziale Kontexte wird dagegen außer Acht gelassen. Allerdings – so Scheja (2009, 62) – basiert die Ausführung einer Handlung auf der subjektiven Relevanz, prospektiven Bewältigungsmöglichkeiten sowie eigenen Wertungen von Folgen. Dies wird allerdings innerhalb des Modells nicht berücksichtigt. Zuletzt erwähnt Scheja (2009, 62) die fehlende Trennschärfe zwischen intrinsischer Motivation und Interesse, die sich auch empirisch nicht zeigen lässt (siehe auch Wuttke, 1999, 63). Trotz der beschriebenen Kritikpunkte soll das Modell nach Prenzel et al. (1996) Grundlage für das vorliegende Vorhaben sein, zeigt es doch eine große Verbreitung und Anwendung in diversen Studien.

Die Bedeutung von Motivation und Interesse für den Lernerfolg wurde in zahlreichen Studien unterstützt. So wurde im Bereich Mathematik über positive Korrelationen berichtet (zum Beispiel Helmke & Jäger, 2002; Müller, 2013; Murayama, Pekrun, Lichtenfeld & Hofe, 2013; Trautwein, Lüdtke, Becker, Neumann & Nagy,

2008). In einer von Krapp, Schiefele und Schreyer (1993) durchgeführten Meta-studie aus insgesamt 21 Studien wurde in unterschiedlichen Domänen wie Mathematik, Naturwissenschaften oder Fremdsprachen ebenfalls durchschnittliche positive Zusammenhänge zwischen Interesse und Leistung gezeigt.

Im berufsbildenden Bereich berichteten Knöll, Gschwendtner, Nickolaus und Ziegler (2007, 411-412) von einer signifikant positiven Bedeutung von Varianten der Lernmotivation auf den Lernerfolg (zum Beispiel für den Ausbildungsbereich Elektroniker/in prozedurales und amotiviert Wissen:  $r = -.23$ ,  $p < .05$ , prozedurales Wissen und identifiziert:  $r = .29$ ,  $p < .01$ , Instruktionsklarheit und prozedurales Wissen:  $r = .29$ ,  $p < .05$ , inhaltliche Relevanz und prozedurales Wissen:  $r = .18$ ,  $p < .05$ ). Auch Helm (2015a, 22) zeigte für das Rechnungswesen einen positiven Effekt (zum Beispiel intrinsisch (Level 2: between-student):  $b = 0.18$ ,  $p < .01$ ). Allerdings galt dies nicht für eine seiner früheren Studien, in den er keinen Einfluss feststellen konnte (Helm, 2015b, 23:  $r = .175/-0.041$ ,  $SE = .100/0.069$ ,  $p = .081/.55$ ). Sowohl Seifried (2004a, 212) als auch Winther (2006, 212) fanden zwischen Motivation und Lernerfolg ebenfalls keinen Zusammenhang.

### 3.3.4 *Einstellung*

Als dritter und letzter Bestandteil von Kompetenz wird im Folgenden das Konstrukt der *Einstellung* beschrieben. Einstellungen werden definiert als die mentale Tendenz der Bewertung von Gegenständen, die auf einem Kontinuum von negativ über neutral bis hin zu positiv vollzogen werden kann (Eagly & Chaiken, 1993, 1-2). Tendenz versteht sich in diesem Zusammenhang als internaler Bewertungsvorgang, der nicht unbedingt expressiv zum Ausdruck kommen und von außen beobachtbar sein muss (Eagly & Chaiken, 1993, 1-2).

Die Bewertung eines Einstellungsgegenstands beinhaltet drei Komponenten (Rosenberg & Hovland, 1960, 1): (1) eine affektive, (2) eine kognitive sowie (3) eine verhaltensbezogene Komponente. Diese werden im Folgenden näher beschrieben.

- (1) Die *affektive Komponente* bezeichnet die positiven und negativen Emotionen und Stimmungen, die mit einem Einstellungsgegenstand in Verbindung gebracht werden (Haddock & Maio, 2007, 190).
- (2) Die *kognitive<sup>27</sup> Einstellungskomponente* umschließt die Gedanken, Überzeugungen und Eigenschaften, die mit einem Gegenstand assoziiert werden sowie das Wissen über den Gegenstand (Haddock & Maio, 2007, 192). Sie wird auch als Meinung über den Einstellungsgegenstand bezeichnet (Christen, Vogt & Upmeier zu Belzen, 2001, 3).
- (3) Die *verhaltensbezogene (oder konative) Komponente* umfasst das konkrete Verhalten oder auch eine Verhaltensabsicht, das heißt (noch) nicht vollzogene Handlungen aufgrund einer Einstellung. Sie spricht der Einstellung somit prädiktive Kraft für zukünftiges Verhalten zu (Christen et al., 2001, 3).

Einstellungen sind umso stabiler, das heißt widerstandsfähiger und zeitlich überdauernder je stärker sie sind, das heißt, je weiter sie bei der Messung vom Mittelpunkt einer Skala entfernt liegen (Zick, 2004, 132). Starke Einstellungen können die Informationsverarbeitung begünstigen, da diese den Grad an Aufmerksamkeit lenken können (Haddock & Maio, 2007, 205; Malpass, 1969, 442). Informationen (aber auch Reize im Allgemeinen), die den eigenen Einstellungen entsprechen, werden eher wahrgenommen als einstellungskonträre Informationen (Wänke & Bohner, 2006, 409). Einstellungen können somit Verhalten evozieren (Reed, Drijvers & Kirschner, 2010, 2), was zum Beispiel in einer hohen oder schwachen Lernbereitschaft von Lernenden münden kann (Schlöglmann, 2006, 12; Upmeier zu Belzen, Vogt, Wieder & Christen, 2002, 293). An dieser Stelle wird die Bedeutung der Einstellung für den Wissens-, aber auch allgemein den Kompetenzerwerb ersichtlich.

---

<sup>27</sup> Auch wenn das Konstrukt der Einstellung eine kognitive Komponente hat, gehört es nicht zur kognitiven Komponente von Kompetenz (siehe Kapitel 3.1).

Neben den Inhalten und der Intensität von Einstellungen wird auch über die Struktur von Einstellungen und somit der Zusammensetzung der gerade beschriebenen Einstellungskomponenten diskutiert. Hier bestehen zwei Ansätze, die Einstellungen entweder als eindimensionales (Fishbein & Ajzen, 1975; Petty & Cacioppo, 1981) oder als dreidimensionales Konstrukt ansehen (Chaiken & Stangor, 1987). Während das eindimensionale Modell nur die affektive Komponente berücksichtigt, finden im dreidimensionalen Modell alle drei oben beschriebenen Einstellungskomponenten Beachtung. Das dreidimensionale Modell basiert auf der Annahme, dass Einstellungen als Produkt bzw. Kombination von kognitiven, affektiven und konativen Prozessen entstehen (Eagly & Chaiken, 1993, 10-17).

Das dreidimensionale Modell kann dahingehend als kritisch betrachtet werden, dass kognitive, affektive und konative Reaktionen oftmals unvereinbar sind. So können Denken (kognitiv) und Handeln (konativ) deutlich vom Fühlen (affektiv) abweichen. Dies trifft besonders in komplexen Handlungsräumen wie zum Beispiel Schule und Unterricht zu, wo Reaktionen sehr unterschiedlich und widersprüchlich ausfallen können (Christen et al., 2001, 4). Gleichzeitig ist die Relation zwischen Einstellung und daraus resultierendem Verhalten nach Fishbein und Ajzen (1975) tendenziell schwächer ausgeprägt, sodass die konative Komponente weniger Aussagekraft besitzt (Upmeyer zu Belzen & Christen, 2004, 222). Das dreidimensionale Modell scheint an dieser Stelle somit einige Schwächen zu beinhalten. Gleichzeitig weisen Unterricht und Schule aber ein hohes Maß an Komplexität auf, denen die Anwendung des eindimensionalen Modells nicht gerecht wird, da dieses durch die alleinige Berücksichtigung der affektiven Komponente und somit Gleichsetzung von Affekt und Beurteilung die Realität stark vereinfacht (Christen et al., 2001, 4). Für die zugrunde liegende Studie wird aus den oben genannten Gründen sowohl die affektive als auch die kognitive Komponente berücksichtigt. Aufgrund ihrer tendenziell eher geringeren Aussagekraft wird auf die verhaltensbezogene Komponente verzichtet.

Die Bedeutung von Einstellungen für Schülerleistungen wurde im deutschsprachigen Raum bislang kaum explizit untersucht. So kann vor allem von Studien berichtet werden, welche die Sichtweisen oder Einstellungen von Schülerinnen und Schülern in unterschiedlichen Kontexten erhoben, diese aber nicht hinsichtlich ihres Einflusses auf ihre Schulleistungen überprüften (zum Beispiel Bos, 2009; Christen et al., 2001; 2002; Grigutsch, 1997; Upmeier zu Belzen & Christen, 2004).

Als einer der wenigen berichtete Grigutsch (1997, 254) davon, dass bestimmte Einstellungen bzw. Weltbilder in der Mathematik tendenziell in gute oder schlechte Mathematikleistungen mündeten. Auch wurden positive Korrelationen der allgemeinen Einstellung bezogen auf die Schule und der selbsteingeschätzten Leistung in allen Schulfächern festgestellt (Marks, 1998, 8). Im US-amerikanischen Raum wurden dagegen positive Beziehungen zwischen der Einstellung und den schulischen Leistungen gefunden (zum Beispiel Fuligni, 1997; Schibeci & Riley, 1986; Singh, Granville & Dika, 2002).

Konkret für das Rechnungswesen gibt es Erfahrungswerte, die sich zwar auf die Einstellung von Schülerinnen und Schülern, nicht aber auf ihren Einfluss auf den Kompetenzerwerb bezogen (zum Beispiel Booth, Lockett & Mladenovic, 1999; Lucas, 2001; Lucas & Mladenovic, 2004; Xiao & Dyson, 1999). Im Bereich Ökonomie, der dem Rechnungswesen sehr ähnlich ist, zeigten Schumann und Eberle (2014, 115) moderate Korrelationen zwischen der Einstellung sowie dem Wissen und Können in dieser Domäne ( $r = .32$ ,  $p < .01$ ). Kotte und Lietz (1998, 431) bestätigten mittels Berechnung eines Pfadmodells diese Wirkung ( $b = .14$ ).

### **3.4 Einflussfaktoren für den Kompetenzerwerb im Rechnungswesen**

#### *3.4.1 Vorbemerkungen*

Die Verschiedenheit, mit der Schülerinnen und Schüler hinsichtlich ihrer individuellen Merkmale in Lernprozesse eintreten und welchen gegebenenfalls heterogenen kontextualen Merkmalen sie ausgesetzt sind, hat große Auswirkungen darauf, in welchem Ausmaß sie vom Unterricht profitieren oder nicht (Roos & Schöler, 2009, 88). Einflussfaktoren ermöglichen somit nicht nur eine Prognose des Kompetenzerwerbs der Schülerinnen und Schüler (Chudaske, 2012, 24-25), sie führen auch zu erheblichen Leistungsdisparitäten zwischen den Schülerinnen und Schülern (Ditton & Krüsken, 2006, 348-349). Eine Nichtberücksichtigung kann in Fehlannahmen, Fehleinschätzungen oder Fehlinterpretationen von Leistungsverläufen resultieren, die wiederum zu falschen Empfehlungen führen können (Paasch, 2014, 30). Es ist folglich für Lehrende von ungemeiner Bedeutung, Einflussfaktoren für den Kompetenzerwerb ihrer Lernenden zu kennen und ihre prädiktive Kraft korrekt einzuschätzen.

Aufbauend auf den vorherigen Kapiteln zur Einführung des Kompetenzbegriffs und der Rechnungswesenkompetenz werden im folgenden Kapitel 3.3.1 Einflussfaktoren dargestellt, die den Erwerb von Rechnungswesenkompetenz und somit von Wissen, Motivation/Interesse und Einstellung beeinflussen können. Hierbei werden zunächst zur systematischen Darstellung von Einflussfaktoren auf schulisches Lernen<sup>28</sup> ausgewählte Modelle des Kompetenzerwerbs kurz skizziert. Im Anschluss daran werden die für die vorliegende Studie relevanten personalen sowie kontextualen Determinanten beschrieben und ihre Bedeutung anhand von einschlägigen Studien verdeutlicht. Auf Studien, die sich in der Domäne Rechnungswesen verorten lassen und somit besondere Bedeutung für das zugrunde liegende

---

<sup>28</sup> Schulisches Lernen oder Lernerfolg wird – wenn nichts anderes angegeben – hier und an folgenden Stellen als Synonym für Kompetenzerwerb verwendet.

Vorhaben besitzen, wird verstärktes Augenmerk gelegt (hierzu findet sich eine zusammenfassende Tabelle im OnlinePlus-Anhang).

### *3.4.2 Überblick über Modelle zur systematischen Darstellung von Einflussfaktoren für den Kompetenzerwerb*

Zur Darstellung der relevanten Einflussfaktoren für den Schulerfolg und Kompetenzerwerb finden sich in der Literatur einige Modelle wieder, die versuchen, wichtige Einflussgrößen zu benennen und ihr multiples Wirkungsgefüge untereinander und bezogen auf den Schulerfolg systematisch zu definieren (zum Beispiel Heller, Steffens & Rosemann, 1978; Krapp, 1973; Sauer & Gamsjäger, 1996; Schneider & Bös, 1985). Es kann dabei ähnlich wie bei Kompetenzmodellen zwischen Struktur- und Prozessmodellen unterschieden werden (Chudaske, 2012, 15). Während Prozessmodelle Prozessbedingungen des Unterrichts wie die Schüler-Lehrer-Interaktion fokussieren, berücksichtigen die für die zugrunde liegende Forschungsarbeit relevanten Strukturmodelle überwiegend stabile individuelle Merkmale. Wichtige Strukturmodelle stammen zum Beispiel von Carroll (1963), Bloom (1976), Fraser, Walberg, Welch und Hattie (1987), dem PISA-Konsortium (Baumert et al., 2010a) oder – für den deutschsprachigen Raum besonders einschlägig – Helmke (2014a). Im Folgenden werden diese Modelle nicht in ihrer Ausführlichkeit besprochen. Vielmehr soll auf wenige zentrale Punkte eingegangen und die verbindenden Elemente abgeleitet werden.

Diesen Strukturmodellen gemein ist, dass sie unterschiedliche Perspektiven auf schulischen Lernerfolg einnehmen. Sie berücksichtigen nicht nur Schülermerkmale wie Vorwissen, Intelligenz und Interesse, sondern beziehen auch kontextuale Merkmale wie die Lehrperson, Peer-Gruppe oder das Klassenklima mit ein. Systemische Variable wie das Bildungssystem oder Lehrpläne werden ebenfalls grundsätzlich eingeschlossen, finden aber nicht in allen Modellen Berücksichtigung und sind zum andern weitaus heterogener ausdifferenziert. So nimmt das der

PISA-Studie zugrunde liegende Modell lediglich die Variable „Systemischer Kontext von Schule“ (Baumert et al., 2010a, 8) auf. Bei Helmke (2014a, 71) ist dies jedoch durch die Variablen „Bildungsgang“ und „Schulform“ feiner aufgegliedert. Trotz einiger Ähnlichkeit in den personalen und kontextualen Merkmalen setzen die einzelnen Modelle in ihrer konkreten Operationalisierung stellenweise ganz unterschiedliche Akzente. Während beispielsweise Carroll (1963) die Lernzeit in den Mittelpunkt stellt, rücken Bloom (1976) die motivationalen und kognitiven Schülervoraussetzungen und Helmke (2014b, 67) zusätzlich die volitionalen Bedingungen in den Fokus. Auch versuchen die Modelle von Walberg (Fraser et al., 1987, 192) und Helmke (2014a, 71) die Beziehungen unter den Variablen viel stärker zu analysieren und zu beschreiben als dies zum Beispiel ältere Modelle wie die von Carroll (1963) oder Bloom (1976) getan haben. Nach diesem kurzen Abriss der theoretischen Modelle können zusammenfassend folgende Variablen als zentral für den Kompetenzerwerb im Rechnungswesenunterricht genannt werden (Tabelle 3-2).

<i>Personale Merkmale</i>	<i>Kontextuale Merkmale</i>
Vorwissen	Unterrichtsqualität
Kognitive Grundfähigkeit	Lehrperson
Mathematikwissen	
Interesse an wirtschaftlichen Themen	

*Tabelle 3-2: Zentrale Einflussfaktoren schulischen Lernens im Rechnungswesenunterricht*

In den folgenden Ausführungen werden nun sowohl personale als auch kontextuale Bedingungen des Kompetenzerwerbs aus Tabelle 3-2 diskutiert. Bei den personalen Faktoren handelt es sich um das Vorwissen (Kapitel 3.4.3.1), kognitive Grundfähigkeiten (Kapitel 3.4.3.2) und mathematisches Wissen (Kapitel 3.4.3.3) sowie das Interesse an wirtschaftlichen Themen. Mathematik wird deshalb aufgenommen, da Rechnungswesen unternehmerische Prozesse in Zahlen widerspiegelt und Mathematik somit eine Form von notwendigem Vorwissen darstellt (siehe

dazu auch Wuttke & Seifried, 2012, die in ihrem Modell „Schritte der Bearbeitung buchhalterischer Aufgabe/Probleme“ die Facette „Formalisieren & Mathematisieren“ explizit aufnehmen oder Klotz, Winther & Festner, 2015, 250, die Mathematik als domänenverbundene und nicht domänenspezifische Voraussetzungen für eine kaufmännische Kompetenz sehen). Das Interesse an wirtschaftlichen Themen wird ebenfalls berücksichtigt, ist doch aufgrund der thematischen Nähe des Rechnungswesens zur Ökonomie ein Einfluss zu erwarten.<sup>29</sup> Bei den kontextualen Faktoren werden die unterrichtlichen Bedingungen für das Entstehen von Lernmotivation als Annäherung an das Konstrukt Unterrichtsqualität (Kapitel 3.4.4.1) sowie Merkmale der Lehrkraft (Kapitel 3.4.4.2) berücksichtigt<sup>30</sup>.

Mit dieser Auswahl wird der Tatsache Rechnung getragen, dass es zwar Anliegen der Studie ist, Einflussfaktoren hinsichtlich ihrer unterschiedlichen Bedeutung bei unterschiedlichen fachdidaktischen Ansätzen zu prüfen, gleichzeitig der Fokus aber weniger auf einer ganzheitlichen Erfassung der Einflussfaktoren auf den Erwerb von Rechnungswesenkompetenz liegt (wie dies zum Beispiel explizit in der Studie von Helm, 2015a vorgesehen ist). Vielmehr stehen die Kompetenzausprägung zu unterschiedlichen Zeitpunkten sowie ein Vergleich dieser zwischen zwei fachdidaktischen Sequenzierungsansätzen im Mittelpunkt. Der Grund für den alleinigen Fokus auf den unterrichtlichen Bedingungen für das Entstehen von Lernmotivation sowie die Lehrperson als Kontextbedingung ist vor dem Hintergrund zu sehen, dass systemische Variablen zum einen in den Modellen sehr unterschiedlich definiert werden. Zum anderen konnten Metaanalysen zu Einflussfaktoren

---

<sup>29</sup> Da bereits in Kapitel 3.3.3 das Konstrukt des Interesses beschrieben wurde, wird in den folgenden Ausführungen nicht näher auf das Interesse an wirtschaftlichen Themen eingegangen.

<sup>30</sup> An dieser Stelle kann sich die Leserin oder der Leser die Frage stellen, warum der fachdidaktische Ansatz nicht als Einflussfaktor aufgenommen wurde. Grund ist, dass die Modelle hierzu keine Aussage treffen. Allerdings ist die Überprüfung des Einflusses des fachdidaktischen Ansatzes Anliegen dieser Studie und soll im empirischen Teil der Arbeit geklärt werden.

schulischen Lernens zeigen, dass individuellen Bedingungen in Summe eine deutlich größere Bedeutung zukommt als kontextualen Merkmalen (Hattie, 2009; Seidel & Shavelson, 2007).

### 3.4.3 *Personale Bedingungen des Kompetenzerwerbs*

#### 3.4.3.1 *Vorwissen*

Bereits vor einem Lernprozess vorhandenes Wissen wird als Vorwissen bezeichnet. Es prägt in entscheidender Weise unseren Wissenserwerb und stellt somit eine wichtige (Lern-) Voraussetzung dar, damit neues Wissen aufgebaut und gespeichert werden kann (zum Beispiel Artelt & Wirth, 2014, 185; Ausubel, Novak & Hanesian, 1978, 165; Hasselhorn & Gold, 2013, 83; Hattie, 2009). Grund dafür ist, dass Lernen ein ständiges Wechselspiel zwischen neuen Situationen und bereits Bekanntem ist (Gruber & Stamouli, 2014, 33). Dabei ist anzunehmen, dass die Auswahl lernrelevanter neuer Informationen vom Vorwissen abhängig ist (Nückles & Wittwer, 2014) und das neu zu Lernende durch das Vorwissen interpretiert und subjektiv verändert wird (Artelt & Wirth, 2014, 185). Auch kann bestehendes Vorwissen die Schnelligkeit der Aufnahme und Verarbeitung neuen Wissens stark beeinflussen und entlastet somit das Arbeitsgedächtnis (Hasselhorn & Gold, 2013, 90). Es wird zudem angenommen, dass Vorwissen nicht nur in begrenztem Maße fehlende Motivation und fehlende Anstrengung kompensieren kann (Stark & Mandl, 2005, 8), sondern bei gleicher Lernumgebung unterschiedliche Lernerfolge resultieren lässt (Kalyuga, Ayres, Chandler & Sweller, 2003, 23). Somit wird für Lernende ein umso größerer Lernerfolg antizipiert, je mehr lernrelevantes Vorwissen sie besitzen (Hasselhorn & Gold, 2013, 90-91).

Die zentrale Bedeutung des Vorwissens für den Kompetenzerwerb wurde in vielen Studien überprüft. So wurde gezeigt, dass das (vorschulische) Vorwissen im Bereich Mathematik spätere Schulleistungen beeinflussen und vorhersagen konnte

(zum Beispiel Ennemoser, Krajewski & Schmidt, 2011; Fuchs et al., 2006; Grube & Hasselhorn, 2006; Karst, Schoreit & Lipowsky, 2014; Krajewski & Schneider, 2006; Krajewski, Schneider & Nieding, 2008; Schuchardt, Piekny, Grube & Mähler, 2014; Weißhaupt, Peucker & Wirtz, 2006). Auch im Bereich der Lese- und Schreibforschung wurde berichtet, dass sich (vorschulisches) Wissen günstig auf den späteren Sprach- und schriftsprachlichen Wissenserwerb auswirkte (zum Beispiel Buisan, Rios & Tolchinsky, 2011; Grube & Hasselhorn, 2006; Kriesi, Bayard & Buchmann, 2012; Munser-Kiefer, 2014; Zaunbauer, Retelsdorf & Möller, 2009). Im Bereich der Naturwissenschaften (zum Beispiel Kroß & Lind, 2001; Sadi & Çakiroglu, 2012; Zumbach et al., 2014) und der Religionspädagogik (Benz, 2015) wurde ebenfalls die hohe prädiktive Kraft des Vorwissens gezeigt. Studien im Bereich der Hochschulforschung untermauerten gleichermaßen diese Annahme (zum Beispiel Freyer, Epple, Brand, Schiebener & Sumfleth, 2014; García-Almeida, Hernández-López, Ballesteros & Saá-Pérez, 2012; Levin & Arnold, 2004). Einige Studien im kaufmännisch-verwaltenden (Rosendahl & Straka, 2011; Seifried, 2008; Weber, 1994) bzw. gewerblich-technischen Zweig (Nickolaus et al., 2009; Nickolaus et al., 2013a; 2013a) stellten ebenfalls einen positiven Einfluss fest.

Auch im Bereich des Rechnungswesens zeigten Studien, dass Vorwissen im Rechnungswesen (zum Beispiel aus Sekundarschulen) maßgeblich den Erwerb von Wissen im Rechnungswesen beeinflussen konnte (Byrne & Flood, 2008:  $r = .171$ ,  $p < .05$ ; Gul & Fong, 1993:  $F = 12.25$ ,  $p < .01$ ; Rohde & Kavanagh, 1996: Vergleich zweier Gruppen, die entweder Vorwissen in Rechnungswesen besaßen oder nicht, in zwei separaten Stichproben: Stichprobe 1:  $F = 54.43$ ,  $df = 1$ ,  $p < .001$ ; Stichprobe 2:  $F = 26.92$ ,  $df = 1$ ,  $p < .0001$  sowie Tho, 1994:  $r = .77$ ,  $p < .001$ ). Im deutschsprachigen Raum sind zum einen die Studie von Seifried (2004a, 157) von

Interesse, der dem Vorwissen einen hochsignifikanten Einfluss auf das Rechnungswesenwissen ( $r = .62, p < .001$ ) zusprach, zum andern berichtete auch Helm (2015a, 29) von einem positiven Zusammenhang ( $r = .5$  bis  $.6, p < .001$ ).

### 3.4.3.2 Kognitive Grundfähigkeiten

Als wichtige kognitive Fähigkeit wird an erster Stelle meist Intelligenz angeführt. Eine einheitliche Definition von Intelligenz findet sich in der Literatur nicht, jedoch gibt es Einigkeit über wesentliche Bestandteile (Artelt & Wirth, 2014, 177). So gilt Intelligenz als Fähigkeit, sich auf der Grundlage vorangehender Erfahrungen an neue Bedingungen anzupassen, Probleme zu lösen, Handeln zu planen, abstrakt zu denken und komplexe Ideen zu verstehen (Gottfredson, 1997, 13; Gruber & Stamouli, 2014, 29; Lohaus, Maass & Vierhaus, 2010, 119-120; Myers, 2014, 400-401). Die Uneinigkeit über eine Definition des Begriffs Intelligenz resultiert in der Tatsache, dass es bisher kein konsensfähiges Intelligenzmodell gibt. Für die zugrunde liegende Studie soll Intelligenz als aus folgenden drei Teilen bestehend definiert werden: (1) g-Faktor, (2) Reasoning sowie (3) Verarbeitungsgeschwindigkeit. Hiermit orientiert sich das Intelligenzverständnis an den aktuellsten Forschungserkenntnissen und kombiniert verschiedene Theorien miteinander, die im Folgenden vorgestellt werden (Baudson & Preckel, 2015, 2).

Charles Spearman war einer der ersten, der mit seinem *Zwei-Faktoren-Modell* ein Intelligenzmodell entwickelte. Der erste Faktor der Intelligenz ist der *Generalfaktor* (g-Faktor), der allgemeine kognitive Fähigkeiten umfasst (Spearman, 1904) und durch einen zentralen Intelligenzwert ausgedrückt wird. Spearman räumte zwar ein, dass Menschen in manchen Bereichen besondere Talente zeigen können, der g-Faktor jedoch dazu führe, dass sie, sofern in einem Bereich eine besonders hohe Befähigung zu verzeichnen ist, in allen anderen Bereichen tendenziell höhere Begabungen aufzeigen (Myers, 2014, 401). Der zweite Faktor umfasst sogenannte

spezifische Faktoren (s-Faktoren) wie zum Beispiel mathematisches oder sprachliches Können. Diese spezifischen Begabungsfaktoren zeigen sich in einzelnen konkreten Aufgabenbereichen (Lohaus et al., 2010, 120; Spearman, 1904). Spearman's Theorie vom g-Faktor als Hauptfaktor, der für die Intelligenz eines Menschen verantwortlich sein soll, war schon zur damaligen Zeit und ist auch heute noch sehr umstritten, da er oftmals als rein statistisches Artefakt deklariert wurde (Myers, 2014, 401). Dennoch stützen sich nach wie vor auch aktuelle Modelle und Testinstrumente darauf (zum Beispiel das Berliner Intelligenzstrukturmodell von Jäger, Süß & Beauducel, 1997).

Ein weiteres Modell wurde von Cattell (1987) entwickelt (*Gf-Gc-Modell*). Es unterteilt Intelligenz in zwei Komponenten, nämlich: (1) die fluide und (2) die kristalline Intelligenz. Dabei repräsentiert die fluide Intelligenz die angeborene Intelligenz, die sich in Basisprozessen mentalen Denkens (zum Beispiel abstraktes und logisches Denken beim Lösen von Problemen, Schlussfolgern oder Lernen) ausdrückt (Wild & Möller, 2014, 31). Im Gegensatz dazu basiert die kristalline Intelligenz auf Erfahrungen (zum Beispiel Fahrradfahren oder Schwimmen). Sie ist somit erlernbar (Lohaus et al., 2010, 121).

Die Auswertung mehrerer hundert Studien veranlasste Carroll (1993) zur Annahme, es gebe drei Ebenen von Intelligenz (*„Three-Stratum-Model“*). Stratum I beinhaltet sehr spezifische Faktoren wie die Verarbeitungsgeschwindigkeit bei einer Aufgabe, Stratum II umfasst breitere Fähigkeiten wie zum Beispiel das logische Denken und Stratum III „g“, also ähnlich wie bei Spearman (1904) eine generelle Fähigkeit.

Catells Gf-Gc-Modell sowie Carrolls Three-Stratum-Modell wurden im *Catell-Horn-Carroll-Modell* zusammengefasst (Schneider & McGrew, 2012). Dieses gilt derzeit als das aktuellste und umfassendste sowie empirisch gesichertste Intelligenzstrukturmodell (Preckel & Schneider, 2010, 34). Es postuliert (neben weite-

ren hierarchischen Strukturmodellen wie zum Beispiel dem Berliner Intelligenzstrukturmodell) vor allem, dass logisches Schlussfolgern (reasoning) und die Verarbeitungsgeschwindigkeit zentrale Bestandteile der Intelligenz sind. Diesen beiden ist aufgrund ihrer positiven Korrelation ein übergeordneter g-Faktor vorangestellt (Baudson & Preckel, 2015, 3). Da es sich aufgrund dieser Hierarchie nicht um drei voneinander losgelöste Dimensionen handelt, werden alle drei in der vorliegenden Studie berücksichtigt.

Unabhängig vom jeweiligen Intelligenzmodell gilt Intelligenz gemeinhin als wichtiger Prädiktor für Lernerfolg und Kompetenzerwerb (zum Beispiel Artelt & Wirth, 2014, 181; Laidra, Pullmann & Allik, 2007, 442; Stemmler, Bartussek, Hagemann & Amelang, 2011). So zeigten Forschungsvorhaben aus dem Bereich der Mathematik (zum Beispiel Deary, Strand, Smith & Fernandes, 2007; Dummert, Endlich, Schneider & Schwenck, 2014; Lingel, Neuenhaus, Artelt & Schneider, 2014; Primi, Ferrão & Almeida, 2010; Spinath, Spinath, Harlaar & Plomin, 2006; Tiedemann & Billmann-Mahecha, 2004), genauso wie im Bereich der Sprachen (zum Beispiel Deary et al., 2007; Dummert et al., 2014; Spinath et al., 2006; Tiedemann & Billmann-Mahecha, 2004; Zaunbauer & Möller, 2007, 2007), dass die kognitive Grundfähigkeit einen positiven Einfluss auf Schulleistungen ausüben konnte. Forschungen im Bereich der Naturwissenschaften nahmen diesen positiven Effekt ebenfalls an (zum Beispiel Künsting, Thillmann, Wirth, Fischer & Leutner, 2008). Auch für den Hochschulbereich wurde ein positiver Einfluss von Intelligenz auf Studienleistungen gezeigt (zum Beispiel Costa & Faria, 2015; Parker et al., 2004a; Parker, Summerfeldt, Hogan & Majeski, 2004b).

Im Bereich des Rechnungswesens sind die Ergebnisse widersprüchlich. Während zum einen über geringe, aber signifikante positive Zusammenhänge bzw. Einflüsse zwischen dem Wissen im Rechnungswesen und Intelligenz berichtet wurde (Schumann & Eberle, 2014, 117:  $r = .14, 9 < .01$  sowie Lehmann & Seeber, 2007, 137: für den Ausbildungsberuf „Kaufmann/Kauffrau im Einzelhandel“:  $r = .13, p$

= nicht angegeben), wurden für andere Ausbildungsberufe keine signifikanten Korrelationen gefunden (Lehmann & Seeber, 2007, 121).

### 3.4.3.3 *Mathematisches Wissen*

Neben dem Vorwissen und der Intelligenz ist anzunehmen, dass auch mathematische Leistungen eine wichtige Rolle beim Erwerb von Kompetenz spielen. Mathematik gilt als zentrale Bezugsgröße menschlichen Handelns sowohl im Alltag als auch in vielen Berufen und ist oftmals eine notwendige Voraussetzung, um darin erfolgreich zu sein (Seeber, 2013). Ferner begünstigt sie den Erwerb von Problemlösefähigkeit in verschiedenen alltagsbezogenen Domänen (Heinze, 2007, 3; Törner & Grigutsch, 1994, 211; Winter, 1995, 37).

Mathematik ermöglicht es aber auch, ökonomische Zusammenhänge verstehen zu können, wodurch sie als wichtiger Erklärungsfaktor im Bereich der Rechnungswesenkompetenz und ihrem Aufbau gelten kann. Hier ist insbesondere auf das Prozent- und Dreisatzrechnen zu verweisen, das für die Berechnung von Abschreibungen, Nachlässen, Skonto sowie Vor- und Umsatzsteuer unabdingbar ist. Gleichzeitig sind auch Grundrechenarten vonnöten, um zusammengesetzte Buchungssätze und Salden aufstellen oder Bilanzsummen und Preise berechnen zu können. Auch für das Verrechnen von Einnahmen und Ausgaben oder Vor- und Umsatzsteuer sind Grundrechenarten notwendig. Ein sicherer Umgang mit Geldeinheiten und deren Umrechnung in Fremdwährungen ist ebenfalls wichtig. Mathematik kann somit als wichtige Form von Vorwissen für den Erwerb einer Rechnungswesenkompetenz gelten (siehe dazu nochmals Klotz et al., 2015; Wuttke & Seifried, 2012). Auch Preiß (2005, 69) spricht von „historischen (und) kompetenztheoretischen Gemeinsamkeiten“ zwischen kaufmännischem Rechnungswesen und Mathematik.

Die Bedeutung von mathematischen (Vor-) Leistungen auf den Kompetenzerwerb ist im deutschsprachigen Raum Gegenstand von nur wenigen Forschungsvorhaben. Während sie für die Entwicklung beruflicher Fachkompetenz gezeigt werden konnte (zum Beispiel Lehmann & Seeber, 2007; Nickolaus et al., 2008, 2008; Nickolaus & Norwig, 2009), waren die Befunde für den Studienerfolg widersprüchlich (zum Beispiel Steyer, Yousfi & Würfel, 2005; Trapmann, Hell, Weigand & Schuler, 2007).

Einige Studien im internationalen Diskurs zeigten im Bereich des Rechnungswesens, dass mathematisches Wissen den Erwerb von Rechnungswesenwissen positiv beeinflussen konnte (Gul & Fong, 1993, 37: F-Statistik:  $F = 7.50$ ,  $p < .01$ ; Guney, 2009, 64:  $r = 0.2613$ ,  $p < .01$ ; Ibrahim & Usman, 2015, 78:  $B = 4.188$ ,  $p > .05$ <sup>31</sup>; Tho, 1994, 335:  $r = .63$ ,  $p < .001$ ; Yunker, Yunker & Krull, 2009, 14:  $r = 0.369$ ,  $p < .001$ ). Während im deutschsprachigen Raum Schumann und Eberle (2014, 117) keine Korrelation zwischen der Mathematikleistung und dem Abschneiden im Wissenstest zum Rechnungswesen fanden ( $r = .00$ ,  $p < .01$ ), berichtete Helm (2014, 74) von signifikant positiven Einflüssen ( $r = .026$ ,  $p < 0.01$ ). Auch Seeber (2013, 87) deckte signifikante positive Effekte auf ( $b = .34$ ,  $R^2 = .14$ ).

### 3.4.4 Kontextuale Bedingungen des Kompetenzerwerbs

#### 3.4.4.1 Unterrichtliche Bedingungen für das Entstehen von Lernmotivation

Neben personalen Bedingungen, die den Kompetenzerwerb begünstigen, können auch kontextuale Bedingungen für den Lernerfolg von Schülerinnen und Schülern förderlich oder hinderlich sein. Allen gemein ist, dass sie die Lehrperson sowie unterrichtliche Rahmenbedingungen, das heißt Unterrichtsqualität berücksichtigen. Die Messung von Unterrichtsqualität kann neben einer möglichst objektiven

---

<sup>31</sup> Nullhypothese, dass Mathematik keinen Einfluss auf die Leistung in Accounting hat, wird somit abgelehnt.

Beschreibung auch über die Erfassung der Wahrnehmungen über die Unterrichtsqualität geschehen. Wahrgenommen deshalb, weil diese Bedingungen indirekt durch die beteiligten Personen erfasst werden, nämlich durch Schülerinnen und Schüler, Lehrerinnen und Lehrer sowie außenstehende Beobachterinnen und Beobachter (Clausen, 2002, 40). Diese Arbeit legt ihren Fokus genau auf diese Herangehensweise, Unterrichtsqualität indirekt zu erfassen. Dabei nutzt sie unterrichtliche Bedingungen zur Entstehung von Lernmotivation als Annäherung an das Konstrukt der Unterrichtsqualität. Mit dieser Einschränkung wird der Tatsache Rechnung getragen, dass der Fokus der Studie weniger auf einer ganzheitlichen Erfassung von Kontextvariablen liegt, sondern vielmehr auf kompetenzdefinierenden Faktoren. Bevor die unterrichtlichen Bedingungen zur Entstehung von Lernmotivation beschrieben werden, wird zur besseren Einordnung im Folgenden ein kurzer Abriss über das Konstrukt der Unterrichtsqualität gegeben.

Unterrichtsqualität kann gemäß Weinert, Schrader und Helmke (1989, 899) als „jedes überdauernde Muster von Instruktionsverhalten, das (als Ganzes oder durch Einzelkomponenten) eine elementare Vorhersage oder Erklärung für Schulleistungen erlaubt“ (freie Übersetzung der Autorin) definiert werden. Zu bedenken ist, dass sich dieser Definition folgend Qualität ausschließlich auf Schülerleistungen bezieht und somit gute Schülerleistungen auf eine hohe Unterrichtsqualität zurückzuführen sind (Clausen, 2002, 15). Qualität muss sich allerdings nicht nur auf die Leistung beziehen, sondern kann sich auch an den im Unterricht vermittelten Einstellungen und Werten messen lassen (Ditton, 2009, 177). Aus diesem Grund erweitert Einsiedler (2002, 195) die Definition von Weinert et al. (1989, 899) und beschreibt Unterrichtsqualität als ein „Bündel von Unterrichtsmerkmalen, die sich als „Bedingungsseite“ (oder Prozessqualität) auf Unterrichts- und Erziehungsziele („Kriterienseite“ oder Produktqualität) positiv auswirken.“ (Einsiedler, 2002, 195). Ferner sind die Kriterien von Unterricht normativ bestimmt, denn welche

Wirkung der Unterricht haben soll, hängt von Bildungs- und Erziehungszielen ab, die normativ festgelegt wurden (Ditton, 2009, 177; Einsiedler, 2002, 194).

Die Konzeption von Unterrichtsqualität und somit die Frage „Wann ist Unterricht gut?“ ist seit Jahrzehnten Gegenstand von Forschungsbemühungen und wird aus verschiedenen Blickwinkeln betrachtet (Ditton, 2002, 197; Gräsel & Göbel, 2011, 88). Auch für den Rechnungswesenunterricht stellt sich diese Frage, zeigen doch Studien, dass dieser durch verschiedene Schwachstellen gekennzeichnet ist (zum Beispiel Vielzahl an Lernschwierigkeiten, Methodenmonismus; Seifried, 2004a; Tramm et al., 1996) (Kapitel 2.3.2). Allerdings fußt die allgemeine Diskussion um Unterrichtsqualität nur in Teilen auf theoretischen Überlegungen und empirisch fundierten Belegen (Gräsel & Göbel, 2011, 87-88). Oftmals besteht die Tendenz dazu, eine Vielzahl an Merkmalen aufzulisten, die möglichst das gesamte Unterrichtsgeschehen abdecken, ohne dabei ihre Relevanz und die dahinterliegenden Wirkmechanismen zu überprüfen (Ditton, 2000, 75). Einen anerkannten wissenschaftlichen Kanon, was guter Unterricht ist und welche Qualitätsmerkmale es gibt, findet sich in der aktuellen Debatte somit nicht (Ditton, 2000, 74). Es besteht daher eine Fülle an Modellen zur Unterrichtsqualität. Die prominentesten liefern zum Beispiel Brunnhuber (1988)<sup>32</sup>, Brophy (2000)<sup>33</sup>, Slavin (1996)<sup>34</sup>, Meyer

---

<sup>32</sup> Brunnhuber (1988) berücksichtigt folgende Variablen in seinem Modell der „Prinzipien effektiver Unterrichtsgestaltung“: (1) Prinzip der Zielorientierung, (2) Prinzip der Motivierung, (3) Prinzip der Strukturierung, (4) Prinzip der Aktivierung (Selbständigkeit), (5) Prinzip der Angemessenheit (der „optimalen Passung“) sowie (6) Prinzip der Leistungssicherung und -kontrolle.

<sup>33</sup> Brophy (2000) beschreibt folgende Merkmale als ausschlaggebend für eine gute Qualität des Unterrichts (freie Übersetzung nach Helmke und Schrader, 2010): (1) Unterstützendes Klassenklima, (2) Lerngelegenheiten, (3) Orientierung am Lehrplan, (4) Herstellung einer Lern- und Aufgabenorientierung, (5) Inhaltliche Kohärenz, „roter Faden“, (6) Aktivierende Gespräche, (7) Anwendung, Übung, Sicherung, (8) Unterstützung der Lerntätigkeit, (9) Lehren von Lernstrategien, (10) Kooperatives Lernen, (11) Kriteriumsorientierte Beurteilung und (12) Hohe Leistungserwartung.

<sup>34</sup> Slavin (1996) versucht die verschiedenen Ansätze in einem Modell zu wirksamen Faktoren von Unterricht zu vereinen. Er fokussiert dabei lediglich Variablen, die von Lehrerinnen und Lehrern sowie Schulen beeinflusst werden können. Sein Ansatz lautet QAIT, wobei QAIT für (1) Quality of Instruction (Instruktionsqualität), (2) Appropriate Levels of Instruction (angemessenes Niveau der Instruktion), (3) Incentive (Anreiz) sowie (4) Time (Zeit) steht.

(2005)<sup>35</sup> oder für den deutschsprachigen Raum weit verbreitet Helmke (2014a, 71)<sup>36</sup> und die Arbeitsgruppe um Klieme (Klieme, Schümer & Knoll, 2001, 51)<sup>37</sup>. Obgleich sie ein heterogenes Verständnis von wichtigen Merkmalen der Unterrichtsqualität haben, ist ihnen gemein, dass sie alle eine effiziente Klassenführung, kognitive Aktivierung oder die individuelle Unterstützung der Schülerinnen und Schüler berücksichtigen.

Wie an oberer Stelle bereits erwähnt, liegen der zugrunde liegenden Arbeit die sechs unterrichtlichen Bedingungsfaktoren der Lernmotivation nach Prenzel et al. (1996, 111) zugrunde, die eine Annäherung an das Konstrukt der Unterrichtsqualität darstellen. Eine Beschreibung dieser Faktoren wird im Folgenden gegeben.

- (1) *Wahrgenommene inhaltliche Relevanz*: Anwendungsbezüge, Realitätsnähe, Alltagsbezug, Verknüpfung über Fächer, Lernsituationen, Lernorte.
- (2) *Wahrgenommene Instruktionsqualität*: gezieltes Situieren, Handlungsorientierung, abstrahierendes Vorgehen, klare Struktur, Verständlichkeit.
- (3) *Wahrgenommenes inhaltliches Interesse beim Lehrenden*: Ausdrücken von Empfindungen, Engagement, Enthusiasmus in Zusammenhang mit dem Lerngegenstand.
- (4) *Wahrgenommene soziale Einbindung*: kollegialer Umgang, Empathie, kooperatives Arbeiten, entspannte, freundliche Lernatmosphäre.

---

<sup>35</sup> Meyer (2005) definiert insgesamt zehn Merkmale: (1) Klare Strukturierung des Unterrichts, (2) Hoher Anteil echter Lernzeit, (3) Lernförderliches Klima, (4) Inhaltliche Klarheit, (5) Sinnstiftendes Kommunizieren, (6) Methodenvielfalt, (7) Individuelles Fördern, (8) Intelligentes Üben, (9) Transparente Leistungserwartungen sowie (10) Vorbereitete Umgebung.

<sup>36</sup> Helmke (2014a, 71) betont neben Faktoren wie Lernpotential (Schülvoraussetzung), Lehrperson oder Kontext den Unterricht (Angebot) und dessen Qualität als Bedingung für die positive Wirkungsweise von Unterricht. Die Prozessqualität von Unterricht zeigt sich laut Helmke (2014a, 71) in zehn Merkmalen: (1) Klassenführung, (2) Klarheit und Strukturiertheit, (3) Konsolidierung und Sicherung, (4) Aktivierung, (5) Motivierung, (6) Lernförderliches Klima, (7) Schülerorientierung, (8) Kompetenzorientierung, (9) Umgang mit Heterogenität und (10) Angebotsvariation.

<sup>37</sup> Die Grunddimensionen bei Klieme, Schümer und Knoll (2001, 51) sind dabei Unterrichts- und Klassenführung, Schülerorientierung sowie Kognitive Aktivierung.

- (5) *Wahrgenommene Kompetenzunterstützung*: Rückmeldungen aus der Sache, informierendes Feedback, individuelle Bezugsnorm.
- (6) *Wahrgenommene Autonomieunterstützung*: Wahlmöglichkeiten, Spielräume, Unterstützung von selbständigem Erkunden, Planen, Handeln, Lernen.

Bei hoher Ausprägung dieser sechs Faktoren werden selbstbestimmte Formen der Lernmotivation, nämlich identifiziertes, intrinsisches und interessiertes Lernen unterstützt. Eine niedrige Ausprägung führt dagegen zu introjiziertem, extrinsischem oder amotiviertem Verhalten. Diese Faktoren wirken zunächst auf die Lernmotivation der Lernenden und im Anschluss auf deren Schulleistungen. Ein Einfluss auf den Lernerfolg wird somit indirekt angenommen (Helmke, Hornstein & Terhart, 2000; Lipowsky, 2007; Rosendahl & Straka, 2011).

Die Stärken dieser sechs Faktoren sind zum einen, dass sie nicht nur konform mit der viel beachteten Selbstbestimmungstheorie sind (wahrgenommene Kompetenzunterstützung, wahrgenommene Autonomieunterstützung, wahrgenommene soziale Einbindung, siehe Kapitel 3.3.3), sondern auch Merkmale der Lehrkraft (wahrgenommenes inhaltliches Interesse beim Lehrenden) mit der Ausgestaltung von Unterricht (wahrgenommene inhaltliche Relevanz, wahrgenommene Instruktionsqualität) verbinden. Ferner werden mit den Bedingungsfaktoren der „wahrgenommenen Instruktionsqualität“ eine effiziente Klassenführung und mit der „wahrgenommenen Autonomieunterstützung“ die individuelle Unterstützung berücksichtigt, die als zentral für eine hohe Unterrichtsqualität gelten.

Der Einfluss der Unterrichtsqualität auf Schülerleistungen ist Gegenstand vieler Studien. Oftmals berücksichtigten sie einzelne Merkmale von Unterrichtsqualität, das heißt die Tiefenstruktur von Unterricht wie beispielsweise eine effiziente Klassenführung, kognitive Aktivierung oder individuelle Unterstützung und untersuchten deren Auswirkung auf den Schulerfolg von Schülerinnen und Schülern. Es wurde gezeigt, dass zum Beispiel eine effiziente Klassenführung (Walberg &

Paik, 2000) oder eine kognitiv aktivierende Unterrichtsgestaltung (Brophy, 2006; Klieme, Lipowsky, Rakoczy & Ratzka, 2006; Klieme, Steinert & Hochweber, 2010) entscheidend für den Leistungsanstieg bei Schülerinnen und Schülern war. In einer Metaanalyse deckten Seidel und Shavelson (2007) auf, dass besonders das Engagement in und die Bereitstellung von domänenspezifischen Lernaktivitäten schulisches Lernen förderte und zwar unabhängig der Altersstufen oder des Schulfachs. Gleichzeitig war die Bereitstellung domänenspezifischer Lernaktivitäten maßgeblich für das Entstehen von Motivation (Kreisler, 2014). Im berufsbildenden Bereich zeigten Knöll et al. (2007, 411) sowohl für den Ausbildungsberuf Elektronikerin bzw. Elektroniker als auch Installateurin bzw. Installateur zu Teilen positive Zusammenhänge zwischen motivationsunterstützenden Bedingungen und Wissen (zum Beispiel für Installateurin bzw. Installateur: inhaltliches Interesse bei Lehrenden und deklaratives Wissen:  $r = .29, p < .01$ ). Für den Bereich Rechnungswesen liegt bislang nur eine Studie von Helm (2015a, 23) vor, welche die kognitive Aktivierung als Maß der Unterrichtsqualität einsetzte und dabei teilweise positive Effekte fand (zum Beispiel für die Dimension „cognitive activation by offering challenging tasks“ (Level 2: between-student):  $b = .15, p < .01$ ). Auch in Bezug auf die Bedingungsfaktoren für Motivation berichtete er positive, wenn auch schwache Einflüsse (zum Beispiel für die Autonomieunterstützung (Level 1: within-student):  $b = .08, p < .05$ ). Allerdings ist der Befund über seine drei berechneten Modelle (Level) sowie über die Bedingungsfaktoren hinweg uneindeutig. So stellten sich teilweise negative Effekte heraus (zum Beispiel für die Kompetenzunterstützung (Level 3: between-class):  $b = .24, p < .01$ ). Andere Effekte waren nicht signifikant (zum Beispiel soziale Eingebundenheit (Level 2: between-student):  $b = -.01$ ).

#### 3.4.4.2 Lehrkraft

##### Professionelles Wissen

Die Kernthese von John Hattie „Teachers are among the most powerful influences in learning!“ (Hattie, 2009, 238), die er auf Basis von 800 Metastudien aufstellte, verdeutlicht die große Bedeutung der Lehrkraft für den Lernerfolg von Schülerinnen und Schülern. Der Frage, welche Lehrercharakteristika und -kompetenzen dabei den genauen Ausschlag geben, gingen verschiedene Studien nach. Dabei hat sich gezeigt, dass vor allem die professionelle Kompetenz von Lehrerinnen und Lehrern als bedeutsamer Einflussfaktor auf Lehrerhandeln und somit auch auf den Schulerfolg der Schülerinnen und Schüler gelten kann (Ball, Thames & Phelps, 2008; Besser & Krauss, 2009; Sadler et al., 2013). Professionelle Kompetenz von Lehrerinnen und Lehrern wird definiert als Zusammenspiel von professionellem Wissen sowie motivationalen, volitionalen und sozialen Variablen (Weinert, 2014, 27-28). Sie entspricht somit zunächst einmal der allgemeinen Kompetenzdefinition, die bereits in Kapitel 3.1 primär für Schülerinnen und Schüler eingeführt wurde. Bei genauerem Blick werden jedoch besonders im Bereich des professionellen Wissens Unterschiede zwischen Lernendenwissen und Lehrendenwissen festgestellt. So wird das professionelle Wissen einer Lehrperson nach Shulman (1986, 9-10) in Fachwissen, fachdidaktisches Wissen und pädagogisches Wissen aufgespannt.

Professionelles Wissen gilt dabei als erklärungsstärkster Faktor im Rahmen der professionellen Kompetenz (Krauss et al., 2008, 225). Aus diesem Grund wird es in der vorliegenden Studie berücksichtigt. Hierbei liegt der Fokus auf dem Fachwissen sowie dem fachdidaktischen Wissen, da angenommen wird, dass professionelles Lehrerhandeln sich nicht alleine aus Fachwissen speist, sondern auch aus dem davon unabhängigen fachdidaktischen Wissen (Näheres siehe im weiteren Verlauf des Kapitels). Da das pädagogische Wissen allgemeine Fähigkeiten wie das Klassenmanagement umfasst, diese aber nicht domänenspezifisch sind, wird

aufgrund des Domänenzugangs der zugrunde liegenden Arbeit dieses nicht weiter beachtet. Neben dem Fachwissen und fachdidaktischen Wissen werden auch motivationale Variablen wie Überzeugungen hinsichtlich einer unterrichtlichen Ausgestaltung sowie Interesse am Fach der Lehrkraft hinzugezogen. Grund hierfür ist, dass davon ausgegangen werden muss, dass beide Variablen durch ihren direkten Unterrichtsbezug eine große Handlungsnahe haben und somit das Unterrichtsgechehen beeinflussen. Weitere Variablen werden auch unter forschungsökonomischen Gründen ausgeklammert. Fachwissen, fachdidaktisches Wissen sowie Lehrerüberzeugungen und das Interesse als Bestandteile der professionellen Lehrerkompetenz sollen im Folgenden näher beschrieben werden.

Fachwissen und fachdidaktisches Wissen gelten aufgrund ihres unmittelbaren Bezugs zum Schulfach und der Lehrertätigkeit als die zwei wichtigsten Bestandteile professionellen Wissens (Baumert & Kunter, 2011, 35). Sie finden sich in vielen Konzeptualisierungen von Wissen und Kompetenz wieder (zum Beispiel Baumert & Kunter, 2011; Jenßen et al., 2015; Mindnich et al., 2013; Riese & Reinhold, 2012; Weschenfelder, 2014). Fachwissen und fachdidaktisches Wissen werden theoretisch voneinander unterschieden. Während Fachwissen Fachinhalte umfasst, setzt fachdidaktisches Wissen Fachwissen zwar voraus und ist ohne dieses nicht ausbildbar, stellt darüber hinaus aber ein spezifisches auf Schüler bezogenes, fachliches Wissen dar (Riese & Reinhold, 2012, 114). Lernprozesse können nur dann von Lehrerinnen und Lehrern gesteuert werden, wenn sie die Fachdisziplin tiefgehend beherrschen (Borowski et al., 2011, 4; Krauss et al., 2008, 227) und gleichzeitig fachdidaktisches Wissen besitzen. Fachwissen ist somit eine notwendige, aber keine ausreichende Bedingung, um gelingenden und auf Verständnis basierten Unterricht zu gestalten (Baumert et al., 2010b, 139).

In der Literatur gibt es unterschiedliche Ansätze der Konzeptualisierung des Fach- sowie fachdidaktischen Wissens<sup>38</sup>. So definieren zum Beispiel Riese und Reinhold (2012, 119) für das Fachwissen in der Physik die Niveaustufen Schulwissen, vertieftes Wissen vom höheren Standpunkt und rein universitäres Wissen. Für die Mathematik differenzieren Blömeke et al. (2008b, 79) für das Projekt MT21 („Mathematics Teaching in the 21<sup>st</sup> Century“) zwischen Mathematik der Sekundarstufe I, Mathematik der Sekundarstufe II, Schulmathematik vom höheren Standpunkt aus sowie universitäre Mathematik. Auch in COACTIV („Cognitive Activation in the Mathematics Classroom and Professional Competence of Teachers“) wird zwischen universitärem Wissen, einem vertieften Verständnis der in der Schule unterrichteten Mathematik, dem Beherrschen des Mathematikschulstoffes gegen Ende der Schullaufbahn sowie alltäglichem mathematischen Wissen von Erwachsenen, das auch nach dem Schulabschluss noch beherrscht wird, unterschieden (Baumert & Kunter, 2011, 37). Mindnich et al. (2013, 68) definieren dagegen ihr Fachwissen als Schulwissen, das heißt als Wissen, das von Schülerinnen und Schülern beherrscht werden muss und somit ebenfalls von der unterrichtenden Lehrperson. Auch wenn es unterschiedliche Herangehensweisen an die Auslegung von Fachwissen gibt, ist allen Ansätzen der Domänenbezug von Fachwissen gemein, was bedeutet, dass hohes Fachwissen in einer Domäne nicht automatisch hohes Fachwissen in einer anderen Domäne mit sich ziehen muss (Tepner et al., 2012, 9).

Auch hinsichtlich des fachdidaktischen Wissens werden unterschiedliche Dimensionen konzeptualisiert. So wird es beispielsweise als Wissen (1) über das Aufgabenpotential, (2) über das Zugänglichmachen von Inhalten sowie (3) über Schülerkognitionen definiert (Baumert & Kunter, 2011; Mindnich et al., 2013). Andere

---

<sup>38</sup> Für einen Überblick siehe Tepner et al. (2012, 9-12).

Konzeptualisierungen nehmen dagegen die Fehlerdiagnose oder Unterrichtsgestaltung mit auf (Kromrey & Renfrow, 1991, 6). Riese und Reinhold (2012, 119-120) definieren für die Physik die Dimensionen (1) (allgemeine) Aspekte physikalischer Lernprozesse, (2) Wissen über den Einsatz von Experimenten, (3) Gestaltung und Planung von Lernprozessen, (4) Beurteilung, Analyse und Reflexion von Lernprozessen sowie (5) passende Reaktion in kritischen oder unerwarteten Unterrichtssituationen. Im bereits oben erwähnten Projekt MT21 wurde dagegen zwischen (1) lehrbezogenen und (2) lernprozessbezogenen Anforderungen unterschieden. Dabei wird das Wissen über curriculare Inhalte den lehrbezogenen Anforderungen zugeschrieben, Instruktionsstrategien sowie Schülerfehler dagegen den lernprozessbezogenen Anforderungen (Blömeke et al., 2008b, 51). Neben diesem kurzen Überblick über diverse Konzeptualisierungen besteht noch eine Fülle an anderen Modellierungen des fachdidaktischen Wissens (einen Überblick liefern Driel, Verloop & Vos, 1998; Park & Oliver, 2008), sodass eine eindeutige Definition des fachdidaktischen Wissens in der Literatur nicht existiert. Allerdings besteht weitestgehend Einigkeit darüber, dass das Zugänglichmachen von Inhalten sowie der Umgang mit Schülerfehlern zwei zentrale Facetten des fachdidaktischen Wissens darstellen (Mindnich et al., 2013, 64).

Für die zugrunde liegende Studie wird gemäß einem outputorientierten Zugang Fachwissen als das Wissen definiert, das Schülerinnen und Schüler in ihrem Unterrichtsfach (hier Rechnungswesen) beherrschen müssen und somit eine Mindestanforderung an das Fachwissen der Lehrkraft darstellt. Fachdidaktisches Wissen wird aufgrund der weitestgehenden Übereinstimmung als Wissen über das Zugänglichmachen von Inhalten sowie über Schülerkognitionen definiert. Hinzugezogen wird daneben ebenfalls das Wissen über das Aufgabenpotential, da, wie Mindnich et al. (2013, 64) erwähnen, Aufgaben im Rechnungswesenunterricht ähnlich wie im Mathematikunterricht ein „wesentliches Mittel zur Steuerung kognitiv anspruchsvoller Lernprozesse“ (Mindnich et al., 2013, 64) darstellen.

In der Forschungslandschaft findet sich eine Vielzahl an Studien, die das professionelle Wissen von Lehrkräften erheben. Hierzu gehören beispielsweise Studien von Blömeke, Kaiser und Lehmann (2008a), Kunter et al. (2011) oder Sowder, Philipp, Armstrong und Schapelle (1998) für den Bereich der Mathematik. Für die Physik sind besonders die Arbeiten der Forschergruppe um Riese und Reinhold (2012) verbreitet. Im Bereich der Biologie erforschte zum Beispiel Hashweh (1987) das Fachwissen von Lehrerinnen und Lehrern und in der Chemie beispielsweise Jong, Driel und Verloop (2005). Auch im Bereich der Geschichte sind Vorarbeiten vorhanden (Brauch et al., 2014).

Studien, die den direkten Bezug des professionellen Wissens von Lehrerinnen und Lehrern auf die Leistung ihrer Schülerinnen und Schüler erfassen und somit die prädiktive Kraft des professionellen Wissens auf Schülerleistungen untersuchen, finden sich in der Literatur nur vereinzelt. Zu erwähnen sind einmal für die Mathematik Hill, Rowan und Ball (2005), die von einem positiven Zusammenhang zwischen fachdidaktischem Wissen der Lehrkraft und Schülerleistung berichteten. Cauet, Liepertz, Kirschner, Borowski und Fischer (2014) fanden in der Domäne Physik dagegen keine Zusammenhänge. Als Indikator für Wissen werden besonders im angloamerikanischen Raum Merkmale der Lehrerausbildung wie zum Beispiel der Schulabschluss oder Zertifikate herangezogen. In Ihrem Überblickartikel, der insgesamt 21 im US-amerikanischen Raum angesiedelte Studien umfasste, berichteten Wayne und Youngs (2006) von einer inkonsistenten Forschungslage, die den Zusammenhang zwischen Lehrerwissen (erhoben durch unterschiedliche Näherungsvariablen wie Ausbildungsgrad oder Examensleistung) und Schülerleistung bestätigt als auch widerlegt. So fand sich zum einen zwar ein positiver Zusammenhang zwischen dem Ausbildungsgrad der Lehrpersonen und den Leistungen der Lernenden wieder, ein Zusammenhang zwischen der Testleistung bei Berufseinstieg der Lehrkräfte und den Schülerleistungen konnte dagegen nicht mit Sicherheit festgestellt werden. Zusammenfassend wird festgehalten, dass

trotz theoretisch gut begründeter Annahmen eines Wirkungszusammenhangs zwischen professionellem Wissen der Lehrkraft und dem Schulerfolg von Schülerinnen und Schülern dieser bisher nicht eindeutig empirisch ermittelt werden konnte. Für die hier interessierende Domäne des Rechnungswesens liegen wissentlich bislang keine einschlägigen empirischen Erfahrungswerte vor.

### Überzeugungen

Neben Fachwissen und fachdidaktischem Wissen werden auch Überzeugungen als wichtiger Bestandteil der professionellen Lehrerkompetenz angesehen. Überzeugungen rücken zunehmend in den Blick von Forschungsbemühungen, wird ihnen doch aufgrund ihrer Nähe zum Unterrichtsgeschehen ein unmittelbarer Einfluss auf Lehrerhandeln beigemessen (zum Beispiel Fang, 1996; Stipek, Givvin, Salmon & MacGyvers, 2001). So bestimmen sie nicht nur, welches Wissen die Lehrkraft für wichtig erachtet und deshalb im Unterricht durch eine entsprechende Schwerpunktsetzung betont, sondern auch, welche Ziele sie für ihren Fachunterricht oder für ein gutes Klassenklima anvisiert (Kleickmann, Vehmeyer & Möller, 2010, 214; Speer, 2005, 365). Dies beeinflusst in einer Art Wirkungskette die Unterrichtsqualität und somit auch den Schulerfolg von Schülerinnen und Schülern (Dubberke, Kunter, McElvany, Brunner & Baumert, 2008, 193-194; Hartinger, Kleickmann & Hawelka, 2006, 110).

In der Literatur ist kein einheitliches Begriffsverständnis für Überzeugungen von Lehrerinnen und Lehrern im Lehr-Lern-Kontext vorzufinden (Grigutsch, Raatz & Törner, 1996, 5; Pajares, 1992, 307; Speer, 2005, 364-365) und eine klare Trennung zu Begriffen wie Einstellungen, Meinungen, (Vor-) Urteilen oder subjektiven Theorien ist oftmals nur schwerlich auszumachen (Calderhead, 1996, 719; Pajares, 1992, 309). Einigkeit besteht allerdings darüber, dass Überzeugungen als subjektive Vorstellungen oder Annahmen über lehr-lern-bezogene Prozesse und

Phänomene definiert werden (siehe zum Beispiel Dubberke et al., 2008, 194; Korneck, Kohlberger, Oettinghaus, Kunter & Lamprecht, 2015; Pajares, 1992; Reusser, Pauli & Elmer, 2011). Im Gegensatz zu Wissen weisen Überzeugungen keine Widerspruchsfreiheit oder die Notwendigkeit argumentativer Rechtfertigung auf, besitzen dafür jedoch eine evaluative sowie affektive Komponente (Pajares, 1992, 325; Speer, 2005, 365). Überzeugungen genügen also dem individuellen Glauben an ihre Richtigkeit (Baumert & Kunter, 2006, 497).

In der Literatur zeigen sich unterschiedliche Ansätze, Überzeugungen von Lehrpersonen im Schulkontext in verschiedene Inhaltsbereiche zu differenzieren (Speer, 2005, 365-366). So teilt Calderhead (1996, 719-721) sie in Überzeugungen (1) über die Lernenden und das Lernen, (2) über das Unterrichten, (3) über das Fach, (4) über das Lernen zu unterrichten sowie über (5) das Selbst ein. Reusser et al. (2011, 478) beziehen in ihrer vielfach zitierten Definition von Überzeugungen die Unterscheidung in Überzeugungen (1) über das Wesen und die Natur von Lehr-Lern-Prozessen, (2) über Lerninhalte, (3) über die Identität und Rolle von Lernenden und Lehrenden sowie (4) über institutionelle und gesellschaftliche Rahmenbedingungen mit ein und berücksichtigen im Unterschied zur vorherigen Einteilung ebenfalls systemische Kontexte. Sehr verbreitet und nahezu identisch ist dabei die Unterteilung von Baumert und Kunter (2006, 497) in (1) epistemologische Überzeugungen als Überzeugungen über die Natur sowie die Struktur und Genese des Wissens, (2) über das Lernen in einem Fach, (3) über das Lehren in einem Fach sowie (4) über das Selbst (Baumert & Kunter, 2006, 497). Vor dem Hintergrund der Forschungsfragen und dem Fokus auf fachdidaktische Ansätze sind für die vorliegende Studie besonders Überzeugungen hinsichtlich des Lehrens von Interesse und werden aus diesem Grund im weiteren Verlauf näher beschrieben.

Überzeugungen über das Unterrichten in einem Unterrichtsfach und somit die inhaltliche Ausrichtung werden gewöhnlich als Bestandteile eines Kontinuums definiert, das zwischen den Extrempolen transmissiv (oder auch rezeptiv) und konstruktivistisch verläuft (zum Beispiel Seidel, Schwindt, Rimmele & Prenzel, 2009, 261; Voss, Kleickmann, Kunter & Hachfeld, 2011, 214-242). Dies impliziert, dass die Zunahme einer Orientierung mit der Abnahme der anderen Orientierung einhergeht und somit von einem eindimensionalen Konstrukt auszugehen ist. Neuere Studien konnten zeigen, dass zwar entweder eine transmissive oder eine konstruktivistische Lehr-Lern-Überzeugung dominiert, diese aber möglicherweise parallel auftreten können und somit nicht von einem Kontinuum und einem eindimensionalen Konstrukt auszugehen ist (Brauer, Balster & Wilde, 2014, 197; Koballa, Gräber, Coleman & Kemp, 2000, 221). Transmissiv versteht Lernen als einseitige Wissensvermittlung objektiver Wissensinhalte, die von der Lehrerin oder dem Lehrer gesteuert wird. Die Lernenden nehmen dagegen eine passiv-rezeptive Rolle ein (Stipek et al., 2001, 214). Im Unterschied dazu ist eine konstruktivistische Haltung durch eine Öffnung des Unterrichts geprägt. Konkret heißt dies, dass Lernen als durch die Schülerinnen und Schüler aktiven und selbstgesteuerten Prozess der Wissenskonstruktion begriffen wird. Lehrpersonen werden nicht mehr als Wissensvermittlerinnen und -vermittler verstanden, sondern vielmehr als Anbieterinnen und Anbieter von in sinnvolle Kontexte eingebetteten Lerngelegenheiten, die schüleraktivierend wirken (Hartinger et al., 2006, 111; Seifried, 2009, 60; Weißeno, Weschenfelder & Oberle, 2013, 71). Beispielhaft für den Bereich der Mathematik, der sehr eng mit dem des Rechnungswesens verbunden ist, treffen Voss et al. (2011, 242) für transmissive und konstruktivistische Überzeugungen des Lernens und Lehrens folgende Unterscheidungen: Während eine transmissive Orientierung im Mathematikunterricht von der Eindeutigkeit des Lösungsweges ausgeht und Wissenserwerb durch reines Einüben und Auswendiglernen geschieht, fassen

konstruktivistische Überzeugungen Lernen als selbständigen und diskursiven Prozess auf, bei dem die Lehrkraft auf die Selbstständigkeit der Schülerinnen und Schüler vertraut.

Studien, welche die Überzeugungen von Lehrkräften untersuchen, beziehen sich ähnlich wie bei der Erfassung von Fachwissen und fachdidaktischem Wissen vorwiegend auf die Erhebung der Überzeugungen, ohne sie dabei hinsichtlich ihres Einflusses auf Schülerleistungen in den Blick zu nehmen. Hierbei konnten für den Bereich Politik oder Biologie gezeigt werden, dass Referendarinnen und Referendare sowohl transmissive als auch konstruktivistische Überzeugungen aufwiesen (Brauer et al., 2014, 197; Weißeno et al., 2013, 75). In der Domäne Physik wurde dagegen von Unterricht berichtet, der nur in eingeschränktem Maße konstruktivistisch gestaltet war (Widodo & Duit, 2004, 250).

Empirische Befunde bezüglich des direkten Einflusses von Überzeugungen der Lehrkraft auf Schulleistungen sind, wie gerade berichtet, kaum zu finden. Oftmals wird hierbei ein Zwischenschritt eingebaut, der zunächst den Einfluss der Lehr-Überzeugungen der Lehrperson auf die Lern-Überzeugungen der Schülerinnen und Schüler untersucht und im Anschluss daran den Einfluss der Lern-Überzeugungen der Schülerinnen und Schüler auf ihren Schulerfolg (Seifried, 2009, 76). Daraus wird abgeleitet, dass die Überzeugung der Lehrkraft Auswirkung auf schulische Leistungen der Lernenden hat.

Bezogen auf den Bereich des Rechnungswesens berichtete Seifried (2009, 320) von einem tendenziell positiven Einfluss konstruktivistischer Einstellungen auf Schülerleistungen ( $F = 8.769$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2 = .272$ ) im Vergleich zu instruktionalen oder system-orientierten Einstellungen (Letzteres definiert Seifried, 2009, 291 als Mischform zwischen konstruktivistischer und instruktionaler Orientierung).

### **3.5 Verfahren zur Messung von Kompetenzen**

Nachdem das Kompetenzverständnis sowie Kompetenzmodell der zugrunde liegenden Studie beschrieben und Einflussfaktoren auf die Kompetenz diskutiert wurden, widmet sich das nachfolgende Kapitel der Frage nach Verfahren zur Messung von Kompetenzen und ihren Einflussfaktoren. Kompetenzen (hier Rechnungswesenkompetenz) gelten, wie oben beschrieben, als Dispositionen. Dispositionen sind nicht beobachtbar und müssen deshalb mittels Indikatoren (zum Beispiel Items oder Itempäckchen, das heißt zusammengefasste Items) operationalisiert und somit messbar gemacht werden. Dabei wird in der Regel angenommen, dass die latente Variable ursächlich für Unterschiede in Testleistungen zwischen Personen ist und somit Muster in den Testleistungen erklären kann. Es wird somit zwischen der Kompetenz als dem latenten Konstrukt und der Performanz als dem sichtbaren und beobachteten Verhalten unterschieden (Chomsky, 2015, 150; Köller, 2008, 165). Zur Erfassung von Kompetenzen können unterschiedliche Messverfahren eingesetzt werden (Fleischer et al., 2013, 12-13).

Nach Oser, Curcio und Düggeli (2007, 17) können Kompetenzen auf zweifache Weise gemessen werden. Zum einen durch objektive Messverfahren (zum Beispiel Tests), zum anderen durch subjektive Selbsteinschätzungen. Objektive Messverfahren weisen die weitaus höhere Validität auf, da Selbsteinschätzungsdaten durch Mediationsvariablen wie Persönlichkeitseigenschaften oder situative Bedingungen verzerrt sein können (Kaufhold, 2006, 129; Muellerbuchhof & Zehrt, 2004, 132-133). Gibt eine Person an, dass sie im Bereich Rechnungswesen Vor- und Umsatzsteuer unterscheiden kann oder weiß, was ein durchlaufender Posten ist, so sagt dies lediglich aus, wie sich die Person selbst einschätzt, nichts jedoch darüber, ob sie diesen Standard tatsächlich erfüllt (Oser et al., 2007, 17). Ferner können Selbsteinschätzungsdaten durch sozial erwünschte Antworten (beispielsweise möchte eine Schülerin ihrem Lehrer gefallen oder sich nicht bloßstellen) verfälscht sein (Kaufhold, 2006, 129; Muellerbuchhof & Zehrt, 2004, 133). Auch genügen

subjektive Kompetenzmessverfahren den Gütekriterien (dabei vor allem der Validität) in der Regel nicht. Der Vorteil objektiver Verfahren der Kompetenzmessung liegt darin, dass die tatsächliche Performanz einer Person erfasst werden kann. Die gezeigte Performanz ist weitaus komplexer als Selbsteinschätzungsdaten und erlaubt somit einen tieferen Einblick in die tatsächliche Kompetenz, was wiederum die Validität objektiver Messverfahren erhöht (Oser et al., 2007, 17).

Weiterhin lassen sich Kompetenzen durch unterschiedliche Erhebungsmethoden messen (Kaufhold, 2006, 131). In Pädagogik und Psychologie kann zum einen zwischen Befragungen, die in schriftlicher (Fragebogen oder Test) oder mündlicher Form (Interview) erfolgen, unterschieden werden. Bühner (2011, 20-21) unterscheidet zwischen folgenden Arten von Tests: Psychometrische Tests (zum Beispiel Interessentests oder Einstellungstests), Persönlichkeitsentfaltungungsverfahren (zum Beispiel verbal-thematische Verfahren) und Leistungstests (zum Beispiel Intelligenztests oder Schultests). Eine weitere Möglichkeit ist zum anderen die der Beobachtung, bei der standardisiert sowohl qualitative als auch quantitative Daten erhoben werden können. Hierbei wird eine Person einer Situation ausgesetzt, in der ihr Handeln beobachtet und anschließend bewertet wird (Wick, 2009, 27). Als letztes Verfahren sei das der physiologischen Messung genannt, die vor allem in der biologischen Psychologie, aber weniger in den Sozialwissenschaften zum Einsatz kommt (Döring & Bortz, 2016, 499). Eine Übersicht zur Klassifikation und Beurteilung von Erhebungsmethoden liefern Wuttke und Seifried (2012, 181) (Tabelle 3-3).

<i>Methode</i>	<i>Möglichkeiten</i>	<i>Grenzen</i>
Unterrichtsbeobachtung	Hohe ökologische Validität	Hoher (testdiagnostischer) Aufwand
Expertenbefragung	Geringer (testdiagnostischer) Aufwand	Abhängig von Expertenauswahl und -kompetenz
Selbstberichte	Geringer (testdiagnostischer) Aufwand	Reflexions-/Verbalisierungsfähigkeit
Leistungstests	Interpretationsunabhängig	Abhängig von Aufgabenauswahl/Itemgüte

*Tabelle 3-3: Verfahren der Kompetenzmessung nach Wutke und Seifried (2012, 181)*

Die Entscheidung für ein Messverfahren hängt zum einen von der Akzeptanz des Verfahrens durch die Zielgruppe ab (Erpenbeck, 2005, 224; Kaufhold, 2006, 143; Wick, 2009, 31-32), zum anderen aber auch und in erster Linie von der konkreten Forschungsfrage. Dabei ist auch eine Verbindung mehrerer Methoden denkbar. Sofern beispielsweise die Forschungsbemühung darin besteht, die Kompetenz einer Person möglichst präzise zu beschreiben, ist die Kombination unterschiedlicher Methoden überlegenswert, da so ein mehrperspektivischer Zugang ermöglicht werden kann.

Für die zugrunde liegende Forschungsfrage werden zum einen Expertenbefragungen und zum anderen schriftliche Befragungen durchgeführt. Letztere gehören nach Bühner (2011, 20-21) im vorliegenden Fall zu Persönlichkeits- und Leistungstests. Diese Tests erfassen zum einen objektive Daten (Wissens-, Mathematik- und Intelligenztest), zum anderen auch subjektive Wahrnehmungen (Interesse, Einstellung, Motivation, unterrichtliche Bedingungen zum Entstehen von Lernmotivation und Überzeugungen). Diese Verbindung mehrerer Verfahren zur Kompetenzmessung erlaubt es sowohl, aufgrund des Mangels an empirisch gesicherten Erfahrungswerten, einen ersten Zugang zum Feld der Rechnungswesenkompetenz bei Schülerinnen und Schülern zu erhalten (Expertenbefragung), als auch das sehr komplexe Konstrukt der Kompetenz in seiner Ausdifferenziertheit zu erfassen (schriftliche Befragung).

## 4 Zielsetzung, Forschungsfragen und Konzeption der Untersuchung

Zur Formulierung der Zielsetzung und Ableitung der Forschungsfragen werden im Folgenden die wesentlichen Punkte der vorherigen Ausführungen zusammengefasst. Die kaufmännische Ausbildung hat zum Ziel, Schülerinnen und Schüler zu befähigen, die Anforderungen des (späteren) Berufs bestmöglich zu bewältigen (Kultusministerkonferenz, 2015, 2). Dabei nimmt der Buchführungsunterricht eine tragende Rolle ein. Hier sollen Schülerinnen und Schüler nicht nur Fachwissen erwerben, sondern auch unternehmensinterne Prozesse kennenlernen sowie handlungsleitendes ökonomisches Denken entwickeln (Achtenhagen, 1996, 163-164; Seifried & Sembill, 2005, 4-5; Tramm & Preiß, 1996, 5) (siehe Kapitel 2.2.1). Auf dem Weg zum Erreichen dieser Ziele begegnen Schülerinnen und Schüler einer Vielzahl von Lernschwierigkeiten (Pawlik, 1979; 1980; Tramm et al., 1996) und machen typische Rechnungswesenfehler (Türling et al., 2011; Wuttke & Seifried, 2012). In Folge dessen kann festgestellt werden, dass das Wissen von Lernenden im Bereich des Rechnungswesens oft defizitär ist (Berger et al., 2013; Lehmann & Seeber, 2007) und der Erwerb von Rechnungswesenkompetenz durchaus beeinträchtigt werden kann.

Wie das oben genannte Ziel am besten erreicht wird und Lernschwierigkeiten vermieden werden können, also die Frage nach der Gestaltung des Buchführungsunterrichts, wird in der Fachdidaktik kontrovers diskutiert, da sich unterschiedliche Ansätze der didaktischen Sequenzierung gegenüberstehen, von denen jeder den Anspruch erhebt, die Aufgaben des Rechnungswesenunterrichts am besten erfüllen zu können. Dabei nehmen die Bilanzmethode und das wirtschaftsinstrumentelle Rechnungswesen die prominenteste Stellung ein und stehen aus diesem Grund im Mittelpunkt dieser Arbeit (Kapitel 2.1.2 und 2.1.3).

Die Diskussion um den „besten“ Ansatz beschränkt sich zum einen auf eine theoretische Beschreibung der Vorteile und Nachteile der beiden hier fokussierten Konzeptualisierungen (Plinke, 2010; 2011a; 2012; 2013; 2014a), zum anderen beschreiben die wenigen Forschungsbemühungen in diesem Bereich allgemeine Lernschwierigkeiten und typische Fehler im Buchführungsunterricht (Pawlik, 1979; Tramm et al., 1996; Wuttke & Seifried, 2012) oder den Erfolg beider Ansätze in Kombination mit ausgewählten Unterrichtsmethoden (Seifried, 2004a). Auch in der amerikanischen Forschungslandschaft sind bislang keine Antworten auf die Frage nach dem „besten“ Ansatz zu verzeichnen (zum Beispiel Bernardi & Bean, 1999; Chiang et al., 2014; Friedlan, 1995). Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Diskussion bislang nur unzureichend mit Ergebnissen von einschlägigen empirischen Studien angereichert wurde (Ernst, 2014, 17) (Kapitel 2.3). An diese Lücke knüpft die vorliegende Studie an. Sie verfolgt dabei das Ziel, beide fachdidaktischen Ansätze gegenüberzustellen und die Frage zu untersuchen, wie sich diese im Hinblick auf den Erwerb von Rechnungswesenkompetenz unterscheiden.

Das diesem Vorhaben zugrunde liegende Kompetenzmodell stellt ein Kompetenzstrukturmodell dar und orientiert sich am Kompetenzmodell des Projektes KoMeWP (Berger et al., 2013; Berger et al., 2015; Bouley et al., 2015b; Mindnich et al., 2013) sowie OEKOMA (Schumann et al., 2011). Dabei folgt die Definition von Kompetenz den Ausführungen von Weinert (2014, 27-28), der Kompetenz als Zusammenspiel von kognitiven und nicht-kognitiven Fähigkeiten definiert. Rechnungswesenkompetenz wird demnach verstanden als (1) Wissen über Rechnungswesen, (2) Motivation für die Beschäftigung mit Rechnungswesen, (3) Einstellung zum Rechnungswesen (Kapitel 3.2).

Konkret sollen folgende drei Forschungsfragen beantwortet werden.

- (1) Wie unterscheiden sich Schülerinnen und Schüler, die entweder nach Bilanzmethode oder wirtschaftsinstrumentellem Rechnungswesen unterrichtet werden, hinsichtlich ihres Kompetenzerwerbs im Rechnungswesenunterricht (Wissen, Motivation/Interesse, Einstellung)?
- (2) Wie unterscheiden sich Schülerinnen und Schüler, die entweder nach Bilanzmethode oder wirtschaftsinstrumentellem Rechnungswesen unterrichtet werden, hinsichtlich ihrer Wahrnehmung des Rechnungswesenunterrichts?
- (3) Welche Einflussvariablen können den Erwerb von Rechnungswesenkompetenz erklären und welche Rolle spielen dabei fachdidaktische Ansätze?

Wie in Kapitel 2.1.2 und 2.1.3 aufgezeigt, unterscheiden sich der bilanzmethodische und der wirtschaftsinstrumentelle Ansatz in inhaltlichen und methodischen Merkmalen. Für beide können sowohl Vor- als auch Nachteile definiert werden. Auch in Bezug auf den Kompetenzerwerb (Forschungsfrage 1) und die Wahrnehmung (Forschungsfrage 2) von Rechnungswesenunterricht sowie ihre Bedeutung als Einflussfaktor auf den Kompetenzerwerb (Forschungsfrage 3) gibt es günstige Annahmen sowohl für den einen als auch den anderen Ansatz. Eine klare Hypothese diesbezüglich ist jedoch theorie- bzw. literaturgeleitet nur bedingt zu treffen, da es bisher an einer (lern-) theoretischen Fundierung ebenso wie an einschlägigen Forschungsbemühungen mangelt.<sup>39</sup> Um diesem Mangel an Erfahrungswerten abzuhelpfen, erfolgt die Beantwortung der drei Forschungsfragen in zwei Phasen. In der ersten Phase werden aufbauend auf den Ergebnissen einer Expertenbefragung

---

<sup>39</sup> Dem Rechnungswesen wird oftmals eine prinzipielle Nähe zur Mathematik zugesprochen (Preiß, 2005, 69). So erscheint es für eine Hypothesengenerierung zunächst naheliegend, verwandte mathematische Konzepte wie Gleichungssysteme heranzuziehen, diese in Bezug auf die zugrunde liegenden Forschungsfragen auf Basis bestehender Erfahrungswerte zu bewerten und anschließend Hypothesen abzuleiten. Die Durchführung von Experteninterviews stellt sich dann als nicht zwingend notwendig heraus. An dieser Stelle ist allerdings zu bedenken, dass mathematische Konzepte zwar für das reine Buchen berücksichtigt werden können, Rechnungswesen aber weitgehender ist und gerade in Bezug auf die Anwendung von Belegen oder das Verstehen der dahinterliegenden Ökonomie die Sphäre der reinen Mathematik verlässt. Somit würde der Rückgriff auf die Mathematik dem Rechnungswesen nicht gerecht werden und eine umfassende Hypothesenbildung ebenfalls nicht möglich machen.

Hypothesen generiert. Somit erfolgt die Hypothesenformulierung nicht anhand theoretischer Überlegungen, sondern primär mithilfe der im Rahmen einer systematischen und methodisch-kontrollierten Analyse gewonnenen empirischen Daten (siehe dazu das Phasenmodell zur Integration qualitativer und quantitativer Verfahren nach Barton & Lazarsfeld, 1979). Gleichzeitig wird in der ersten Phase Kontextwissen gewonnen, das helfen soll, die in der zweiten Phase berichteten Ergebnisse nachvollziehen und interpretieren zu können (Kelle, 2007, 57). Somit stellt die erste Phase nicht nur eine exploratorische Voranalyse dar, sondern ist vielmehr für sich gesehen eine eigenständige Studie, der entsprechender Raum gebührt. In der zweiten Phase werden aufbauend auf der ersten Phase die generierten Hypothesen einer statistischen Überprüfung unterzogen. Dabei werden nun Schülerinnen und Schüler in die Analysen aufgenommen. So nimmt die zweite Phase nicht nur einen Methoden-, sondern auch einen Perspektivwechsel vor. Einen Überblick über den Aufbau des Forschungsdesigns bietet Tabelle 4-1.

<i>Phase</i>	<i>Erhebungsinstrumente</i>	<i>Zielgruppe</i>	<i>Ziel</i>
1	Leitfadengestützte Experteninterviews	Lehrerinnen und Lehrer	Formulierung von Hypothesen Produktion von Kontextwissen
2	Fragebögen, Tests und Lerntagebücher	Schülerinnen und Schüler	Statistische Prüfung der Hypothesen

*Tabelle 4-1: Zugang zur Beantwortung der Forschungsfrage*

Ziel der vorliegenden Forschungsarbeit ist es nicht, am Ende einen fachdidaktischen Ansatz als „den besten“ zu benennen und ein pauschales Urteil zu treffen. Vielmehr soll untersucht werden, wie sich beide Ansätze voneinander in unterschiedlichen Bereichen unterscheiden. Hierbei liegt der Fokus nicht alleine auf dem Ergebnis am Ende. Es soll auch der Prozess des Kompetenzerwerbs betrachtet und hierbei Unterschiede der beiden Gruppen herausgearbeitet werden.

# 5 Interviewstudie

## 5.1 Begründung und Zielsetzung

Die Durchsicht der nationalen sowie internationalen Literatur verdeutlicht den Mangel an empirischen Erfahrungswerten in Bezug auf die Frage des Kompetenzerwerbs im bilanzmethodischen und wirtschaftsinstrumentellen Unterricht. So kann zwar an wenige bestehende Befunde angeknüpft werden (zum Beispiel Seifried, 2003; 2004a), an anderen Stellen scheinen die Hinweise aber nicht ausreichend belastbar zu sein, um Hypothesen aufstellen zu können (zum Beispiel Plinke, 2014a; Stommel, 2014b). Hier knüpft die empirisch-qualitative Exploration an. Sie zielt auf eine möglichst gründliche Beschreibung des bislang wenig beforschten Feldes ab, um bisher unbekannte Zusammenhänge aufzudecken und eine erste Orientierung zu ermöglichen (Mayer, 2008, 36). Die explorative Analyse kann somit helfen, Hypothesen zu generieren, die rein theoriebasiert nicht aufgestellt werden können (Bogner & Menz, 2009a, 64; Mayer, 2008, 36). Durch eine solche methodisch-kontrollierte Exploration kann die Hypothesengenerierung transparent und nachvollziehbar gemacht werden (Mayring, 2001, o. S.), so dass sie eine qualitativ hochwertige Alternative zur theoretischen Ableitung von Hypothesen darstellt. Wenn dagegen auf bestehendes theoretisches Vorwissen zurückgegriffen werden kann, erlaubt das explorative Vorgehen nicht nur die Betrachtung des Forschungsgebiets aus einer neuen Perspektive, sondern auch die Erweiterung der bisherigen auf der Theorie basierenden Überlegungen um neue und bis dahin unbekannte Aspekte (Barton & Lazarsfeld, 1979, 42; Bogner & Menz, 2009a, 64).

Die Durchführung einer explorativen Studie kann mittels unterschiedlicher Verfahren erfolgen. So können beispielsweise Dokumentenanalysen, die Ton- oder Bilddokumente zum Gegenstand haben, oder Beobachtungen, die Daten in einem

nicht kommunikativen Prozess sammeln, vorgenommen werden (Flick, 2007, 321–324, 357–358). Für die zugrunde liegende Studie wurden Experteninterviews als Erhebungsmethode ausgewählt. Experteninterviews bieten den Vorteil, dass sie im Unterschied zu anderen qualitativen Methoden zum einen eine „konkurrenzlose dichte Datengewinnung“ (Bogner & Menz, 2009b, 8) erlauben. Zum anderen stellen Expertinnen und Experten „Insiderwissen“ (Bogner & Menz, 2009b, 8) bereit, was zum Beispiel durch eine reine Beobachtung von Außenstehenden nicht erfasst werden kann, da ihnen der Zugang nicht möglich ist. Somit kann in kurzer Zeit der auf theoretischen Erfahrungswerten basierende Kenntnisstand des Gegenstands verifiziert oder gar erweitert werden. Ein weiteres Argument ist, dass Expertinnen und Experten oft eine Informationsquelle darstellen, die der eigentlich interessierenden Zielgruppe gegenüberstehen, sodass sie den Sachverhalt aus einer anderen Perspektive beleuchten und ebenfalls Kontextwissen bereitstellen können (Bogner & Menz, 2009a, 64). Aus den genannten Gründen eignen sich Experteninterviews in besonderem Maße für das zugrunde liegende Vorhaben.

Mit den hier durchgeführten Experteninterviews werden zwei Ziele verfolgt.

- (1) *Entwicklung von Hypothesen*: Das primäre Ziel der Experteninterviews ist die Generierung von Hypothesen, die allein auf Basis der Literatur nicht aufgestellt werden könnten. Die Hypothesen sollen im Anschluss daran in einer quantitativen Studie überprüft werden (zweite Phase, Kapitel 6). Unter diesem Gesichtspunkt stellt die Interviewstudie eine Vorstudie dar, da sie eine vorbereitende Funktion für die quantitative Studie einnimmt (Mayring, 2001, o. S.).
- (2) *Entwicklung von Kontextwissen*: Das zweite Ziel der Experteninterviews ist die Generierung von Kontextwissen. So soll Wissen erhoben werden, das später zur Interpretation der in der zweiten Phase gewonnenen Ergebnisse herangezogen werden kann. Dies bedeutet, dass mögliche Unterschiede im

Kompetenzerwerb zwischen der bilanzmethodisch und wirtschaftsinstrumentell unterrichteten Klasse mithilfe der Experteninterviews erklärt werden können. An dieser Stelle stellt die Interviewstudie keine ausschließliche Vorstudie mehr dar (siehe Punkt 1), sondern kann als eigenständige Studie gesehen werden.

## 5.2 Methode

### 5.2.1 Stichprobe

#### 5.2.1.1 Expertenauswahl

Die Auswahl von Expertinnen und Experten für die beabsichtigten Interviews orientierte sich am Begriffsverständnis nach Bogner und Menz (2009a). Demnach ist eine Expertin oder ein Experte, wer über „Fach- und Sonderwissen“ (Bogner & Menz, 2009a) in und über ein bestimmtes Handlungsfeld verfügt, in dem die Expertin oder der Experte tätig ist. Das Expertenwissen bezieht sich allerdings nicht nur alleine auf dieses Fachwissen, sondern ebenfalls auf Anwendungs- und Erfahrungswissen. Dieses Anwendungswissen ist charakterisiert durch “disparate Handlungsmaxime(n) und individuelle Entscheidungsregeln, kollektive Orientierungen und soziale Deutungsmuster“ (Bogner & Menz, 2009a, 73). Ihr bzw. sein Wissen sowie ihre bzw. seine Erfahrung gewähren der Expertin bzw. dem Experten eine faktische Überlegenheit gegenüber Nicht-Expertinnen und Nicht-Experten (Gartmeier, Bauer, Gruber & Heid, 2008, 91).

Dieser Begriffsbestimmung sowie der Zielsetzung der zugrunde liegenden Studie folgend richtet sich der interessierende Expertenkreis auf die Gruppe von Lehrerinnen und Lehrern als Expertinnen und Experten im Handlungsfeld Unterricht. Da sich die Forschungsfragen auf die Domäne Rechnungswesen beziehen, sollten ausschließlich Lehrerinnen und Lehrer aus dem kaufmännisch-verwaltenden Bereich mit Erfahrung innerhalb des Rechnungswesenunterrichts in die Analysen

einbezogen werden. Aufgrund des im Mittelpunkt stehenden Vergleichs beider fachdidaktischer Ansätze war es von besonderer Wichtigkeit, den Expertenkreis auf die Lehrerinnen und Lehrer zu begrenzen, die

- (1) sich mit beiden Ansätzen kritisch auseinandergesetzt haben oder dies aktuell tun und
- (2) beide Ansätze bereits unterrichtet haben oder dies aktuell tun.

Diese strengen Kriterien gewährleisten, dass die Anforderungen an Expertinnen und Experten eingehalten werden. So stellt das erste Kriterium sicher, dass über Fach- und Sonderwissen verfügt wird und das zweite Kriterium, dass ebenfalls Anwendungswissen vorhanden ist. Die Expertinnen und Experten sollen also nicht nur über theoretisches Wissen verfügen, sondern tatsächlich eigene Erfahrungswerte vorweisen können. Um dies zu garantieren, müssen beide Aussagen Gültigkeit haben, eine „Entweder-oder“-Verbindung wäre dagegen ungenügend.

Da Lehrerinnen und Lehrer in verschiedenen Institutionen tätig sein und dabei unterschiedliche Funktionen einnehmen können, fand bei der Auswahl der Expertinnen und Experten diese Diversität in der Zugehörigkeit ebenfalls Berücksichtigung. So sollten Lehrerinnen und Lehrer ausgewählt werden, die an

- (1) beruflichen Schulen oder
- (2) Studienseminaren oder
- (3) Universitäten im Rahmen der Lehrerbildung

aktiv sind. Diese Institutionen decken das interessierende Spektrum in ausreichendem Maße ab. So wurde durch die Berücksichtigung von beruflichen Schulen die operativ tätige und praktische Ebene in die Analysen einbezogen, mit den Universitäten dagegen die wissenschaftliche Ebene. Die Studienseminare nehmen dabei eine Zwischenstellung ein, haben sie doch sowohl die praktische Anwendungsebene als auch eine reflektorische Ebene im Blick. Somit wurde auf der einen Seite eine Mehrperspektivität gewährleistet, auf der anderen Seite erlaubte die den Akteuren gemeinsame Zieldimension (der schulische Einsatz eines fachdidaktischen

Ansatzes zum Kompetenzerwerb der Schülerinnen und Schüler) die Vergleichbarkeit der Daten.

Die anvisierten Expertinnen und Experten zeichnen sich im Unterschied zu Expertinnen und Experten aus der Wissenschaft, die sich in der Literatur bereits zu beiden Ansätze kritisch geäußert haben (zum Beispiel Minnameier, 2005; Preiß, 1999; Seifried, 2003; 2004a; Tramm, 2007), vor allem durch ihre tägliche und langjährige praktische Expertise aus. Während Expertinnen und Experten aus der Wissenschaft meist (und auch dadurch, dass beispielsweise der wirtschaftsinstrumentelle Ansatz eine innerhalb der Wissenschaft entwickelte Fachdidaktik darstellt) eine theoretische Expertise mitbringen, die sich in eine inhaltliche und eine methodische Expertise<sup>40</sup> aufteilen lässt, besitzt die hier interessierte Zielgruppe zusätzlich Expertenwissen hinsichtlich der tatsächlichen Umsetzung der fachdidaktischen Ansätze unter realen unterrichtlichen und organisatorischen Gegebenheiten. Dies schließt zum Beispiel Fragen der tatsächlichen Bildungsverläufe von Schülerinnen und Schülern ein, die von erwarteten Lernbiographien abweichen können oder Fragen der zeitlichen Inanspruchnahme von Lehrerinnen und Lehrern bei der Umsetzung der fachdidaktischen Ansätze. Praxischancen und -risiken werden somit berücksichtigt. Die Aussagen des hier fokussierten Expertenkreises können somit zwar zu Teilen als kongruent, durch die Praxisexpertise allerdings aber auch als ergänzend zu den bisherigen Ausführungen in der Literatur der Expertinnen und Experten der Wissenschaft gelten. Konkret bedeutet dies zum Beispiel, dass die wissenschaftlichen Expertinnen und Experten Aussagen dazu treffen, welches Lernziel (zum Beispiel Erstellen einer Inventur) mit welcher Methode (zum Beispiel Simulation einer Inventur) erreicht werden soll, die Expertinnen und Experten der Praxis dieser Stichprobe können anschließend damit verknüpfte Probleme (zum Beispiel das Zeitproblem) ergänzen.

---

<sup>40</sup> Zur genauen Unterscheidung von Inhalt und Methode siehe nochmals Kapitel 2.1.1 und 5.2.5.2.

### 5.2.1.2 *Expertenbeschreibung*

Es wurden insgesamt 21 Expertinnen und Experten befragt. In die nähere Auswertung konnten jedoch nur 20 Personen<sup>41</sup> aufgenommen werden, da sich während eines der Interviews herausstellte, dass der Interviewpartner nicht die vordefinierten Kriterien einer Expertin bzw. eines Experten erfüllte. Dies zeigte sich darin, dass er sich rein theoretisch mit den Stärken und Schwächen des wirtschaftsinstrumentellen Ansatzes beschäftigt, diesen aber nie in seinem Unterricht angewendet hatte. Bei den 20 Expertinnen und Experten handelte es sich um sieben weibliche sowie 13 männliche Gesprächspartner. Ihr Alter variierte von 25 bis 69 Jahren ( $M = 45.1$  Jahre,  $SD = 11.28$  Jahre). Die Jahre an Berufserfahrung als Lehrerin oder Lehrer an einer Schule erstreckten sich von einem bis 35 Jahren ( $M = 13.57$  Jahre,  $SD = 9.58$  Jahre). Berufserfahrung im Unterrichten von Rechnungswesen beschränkte sich bei den Respondenten allerdings nicht ausschließlich auf den Schulkontext. So berichteten sie beispielsweise davon, als Tutorin bzw. Tutor an der Universität, im Rahmen von Wiedereingliederungskursen oder als Nachhilfelehrerin bzw. -lehrer bereits vor dem Lehrerberuf mit dem Unterrichten von Rechnungswesen in Kontakt gekommen zu sein. Dies erklärt, warum Expertinnen und Experten, die laut Auswahlkriterien beide Ansätze bereits unterrichtet haben müssen, trotz lediglich einem Jahr an (Schul-) Berufserfahrung in die Stichprobe aufgenommen wurden.

Die Respondenten nahmen im Rahmen ihrer Lehrtätigkeit unterschiedliche Funktionen ein oder befanden sich auf unterschiedlichen Ebenen ihrer Karriere. Zwei

---

<sup>41</sup> Laut König und Volmer (2005, 90) stellt sich ab einer Zahl von 20 Expertinnen und Experten eine Sättigung ein, sodass von weiteren Interviewpartnerinnen und -partnern kaum noch neue Informationen zu erwarten sind. Auch im Literaturüberblick von Guest, Bunce und Johnson (2006, 61-62) wird von einer Interviewzahl von zwölf bis 20 gesprochen, wenn ein möglichst breites Bild eines Untersuchungsgegenstands gewonnen werden soll.

der Befragten durchliefen gerade das Referendariat<sup>42</sup>, zwei waren bereits im Ruhestand. Die restlichen 17 Befragten waren aktive Lehrerinnen und Lehrer. Innerhalb dieser Gruppe nahmen die Befragten unterschiedliche Aufgaben und Rollen ein. Zwei Befragte waren abgeordnete Lehrkräfte und arbeiteten als wissenschaftliche Mitarbeiterin und wissenschaftlicher Mitarbeiter an jeweils einer Universität. Fünf weitere Gesprächspartnerinnen und -partner unterstützten jeweils eine Universität mit einem Lehrauftrag im Bereich Lehrerbildung. Drei Befragte waren Autorinnen und Autoren eines schulischen Rechnungswesenlehrbuches. Vier Expertinnen und Experten waren ebenfalls an einem Studienseminar beschäftigt. Drei Befragte waren zum Zeitpunkt der Befragung Mentorinnen und Mentoren für Referendarinnen und Referendare an ihren jeweiligen Schulen. Vier Respondenten waren Abteilungsleiterinnen bzw. Abteilungsleiter und einer bekleidete die Assistenz der Schulleitung.

Die aktiven Befragten (ohne die beiden Pensionäre) stammten von insgesamt 15 verschiedenen Schulen aus fünf Bundesländern. Die zwei sich im Ruhestand befindlichen Personen waren während ihres Berufslebens ebenfalls in diesen Bundesländern tätig gewesen (Baden-Württemberg: drei Personen, Bayern: fünf Personen, Berlin: drei Personen, Hamburg: vier Personen, Hessen: fünf Personen).

Zehn der befragten Personen unterrichteten zum Zeitpunkt des Interviews bzw. zu ihrer aktiven Zeit ausschließlich nach dem wirtschaftsinstrumentellen Ansatz. Sechs Lehrerinnen und Lehrer, je nach dem in welchem Bildungsgang sie eingesetzt sind, unterrichteten sowohl nach der Bilanzmethode als auch nach dem wirtschaftsinstrumentellen Ansatz. Eine Person unterrichtete eine Mischform, die

---

<sup>42</sup> Die Expertiseforschung nimmt an, dass Expertentum nach acht Jahre langer Auseinandersetzung mit einem Gegenstand eintritt (Gruber und Ziegler, 1996, 35). Referendarinnen und Referendare können unter dieser Prämisse nicht als Expertin bzw. Experte bezeichnet werden. Allerdings sind ihre Ansichten von Interesse, da sie an Studienseminaren zur ständigen Reflexion über ihr Unterrichtshandeln angehalten werden und somit anzunehmen ist, dass sie beide Ansätze ebenfalls kritisch und reflektiert bewerten können.

wirtschaftsinstrumentell und bilanzmethodisch kombiniert und drei Personen unterrichteten ausschließlich die Bilanzmethode. Die Berufserfahrung mit dem wirtschaftsinstrumentellen Ansatz variiert von einem bis zehn Jahren ( $M = 5.15$  Jahre,  $SD = 3.52$  Jahre) und diejenige mit dem bilanziellen Ansatz von einem bis zu 25 Jahren ( $M = 10.53$ ,  $SD = 7.47$ ). Alle Lehrerinnen und Lehrer wurden in der Schul- bzw. Universitätszeit bilanzmethodisch ausgebildet, nur zwei hatten den wirtschaftsinstrumentellen Ansatz während ihrer Referendariatsausbildung an einem Studienseminar kennengelernt. Die Lehrerinnen und Lehrer, die den wirtschaftsinstrumentellen Ansatz unterrichteten, waren oftmals erst im Rahmen einer Seminarfortbildung mit diesem in Kontakt gekommen und hatten ihn sich im Anschluss selbständig oder zusammen mit ebenfalls interessierten Kolleginnen und Kollegen erarbeitet.

### 5.2.2 *Erhebungsinstrument*

Zur Durchführung der Experteninterviews wurde ein Instrument entwickelt, das aus zwei Teilinstrumenten bestand. Das erste Teilinstrument diente der Dokumentation der Interviewsituation (siehe Ausführungen am Ende des Kapitels). Das zweite Teilinstrument war ein Leitfaden, der in fünf Teile gegliedert war, wobei Teil 5 das soeben beschriebene Instrument zur Dokumentation umfasste. Teil 1 beinhaltete eine Beschreibung der mit dem Interview intendierten Ziele sowie allgemeine Hinweise zur Durchführung des Interviews. Ferner wurden hier der Ablauf und die Gliederung des Interviews beschrieben.

Teil 2 definierte alles, was vor dem eigentlichen Interview stattfindenden sollte. Dies umfasste eine Einführung in das Projekt sowie die Verdeutlichung der Relevanz der Interviews. Des Weiteren hielt Teil 2 fest, dass die Respondentinnen und Respondenten nach dieser Einführung eine Tischvorlage mit den fünf zentralen Fragen des Interviews, die im Anschluss kurz erläutert wurden, erhalten. Auch

sollte zu diesem Punkt die anonyme Behandlung der Daten betont und das Einverständnis zur Aufzeichnung des Gespräches eingeholt werden.

Teil 3 umschloss das eigentliche Interview und somit den eigentlichen Fragenkatalog. Das Interview wurde als semi-strukturiertes Interview konzipiert. Dies bietet zum einen die Möglichkeit, eine offene Interviewsituation zu schaffen, die es anders als bei standardisierten Fragebögen erlaubt, dass die Respondentinnen und Respondenten ausführlich und umfassend antworten können, sodass ein möglichst breites Meinungsbild sowie die dahinterliegenden Gründe eingefangen werden können. Zum anderen sollte ein festgelegter Rahmen abgesteckt werden, innerhalb dessen die Befragten zielgerichtet antworten können, ohne sich dabei in Rand- oder Nebenthemen zu verlieren. Letzteres stellt besonders bei narrativen Interviews eine Gefahr dar, da hier breit aufgestellte Fragen mit Erzählaufforderung gestellt werden (Helfferich, 2009, 178-180; Meuser & Nagel, 2009, 51-54).

Die Ausarbeitung des Fragenkatalogs für ein semi-strukturiertes Interview orientierte sich an den Anforderungen an einen Leitfaden (im Sinne eines Fragenkatalogs) nach Helfferich (2009, 180). Die Prinzipien werden folgend vorgestellt.

- (1) *Offenheit*: Bei der Fragenformulierung wurde darauf geachtet, dass die Respondentinnen und Respondenten jeweils ihre persönlichen Ansichten unvoreingenommen ausführlich benennen können und keine Suggestivfragen gestellt werden.
- (2) *Kein unrealistisches Pensum an Fragen*: Die Anzahl der Fragen wurde auf fünf beschränkt. Diese Zahl sollte ein bürokratisches Abhaken (Hopf, 1978, 102) sowie das Auftreten von Demotivation seitens der Respondentinnen und Respondenten aufgrund einer zu hohen Anzahl an Fragen verhindern.
- (3) *Formale Übersichtlichkeit*: Der übersichtlich strukturierte Leitfaden sollte ermöglichen, dass sich die Autorin auf das Führen des Gespräches konzentrieren kann und nicht vom Leitfaden und seiner Unübersichtlichkeit abgelenkt wird.

- (4) *Natürlicher Erinnerungs- und Argumentationsfluss*: Die Reihenfolge der Fragen wurde so gewählt, dass die erste Frage einen leichten Einstieg in das Interview erlaubt und somit erzählgenerierend sein soll. Die an das Ende gesetzten Fragen sollten nochmals die Gelegenheit geben, das vorher Gesagte zu resümieren. Allerdings wurde die Anordnung der Fragen nicht als unveränderbar gesehen, sondern sollte sich vor allem dem individuellen Gesprächsverlauf anpassen, um einen möglichst natürlichen Kommunikationsfluss gewährleisten zu können.
- (5) *Weiterfragenaufforderungen zulassen*: Der Leitfaden sollte Raum für spontane Erzählungen der Respondentinnen und Respondenten gewähren und diese nicht abblocken. Dies wurde durch eine offene Frageformulierung ermöglicht.

Der Leitfaden setzte sich aus folgenden fünf Grundfragen bzw. Frageblöcken zusammen: (1) Welchen fachdidaktischen Ansatz unterrichten Sie?, (2) Wie würden Sie den Kompetenzerwerb der Schülerinnen und Schüler im Vergleich Bilanzmethode versus wirtschaftsinstrumentelles Rechnungswesen beschreiben?, (3) Unterscheidet sich Ihre Methodenwahl im bilanzmethodischen und wirtschaftsinstrumentellen Unterricht?, (4) Welche Einflussfaktoren sind maßgeblich für den Kompetenzerwerb seitens der Schülerinnen und Schüler? und (5) Was sind die Stärken und Schwächen von Bilanzmethode und wirtschaftsinstrumentellem Rechnungswesen? Diese Fragen stellten die Grundfragen des Interviews dar und wurden den Respondentinnen und Respondenten als Tischvorlage vorgelegt. Ergänzt wurden diese fünf Fragen durch Nachfassfragen, die ausschließlich der Interviewführenden zur Verfügung standen. Diese sollten insbesondere die Möglichkeiten zum Nachfassen bieten, wenn die oder der Interviewte nicht von sich aus die Leitfragen ausführlich genug beantwortete (Gläser & Laudel, 2009, 128-129). Gleichzeitig sollte die Auflistung aller Fragen auch gewährleisten, dass während des Interviews

alle Fragen der Interviewerin vorliegen und tatsächlich auch alle gestellt und nicht vergessen werden (Gläser & Laudel, 2009, 143).

Nach diesen fünf Grundfragen endete der Fragenkatalog mit der Frage, ob die Respondentin bzw. der Respondent noch etwas zu ergänzen habe, was im Rahmen des Interviews noch nicht angesprochen wurde (Gläser & Laudel, 2009, 149).

Mit Blick auf die zwei in Kapitel 5.1 definierten Ziele der Interviewstudie lassen sich die Interviewfragen wie folgt zuordnen (siehe auch Tabelle 5-1). Zur Generierung von einer oder mehreren Hypothesen in Bezug auf die erste Forschungsfrage (Wie unterscheiden sich Schülerinnen und Schüler, die entweder nach Bilanzmethode oder wirtschaftsinstrumentellem Rechnungswesen unterrichtet werden, hinsichtlich ihres Kompetenzerwerbs im Rechnungswesenunterricht (Wissen, Motivation, Einstellung?)) und der zweiten Forschungsfrage (Wie unterscheiden sich Schülerinnen und Schüler, die entweder nach Bilanzmethode oder wirtschaftsinstrumentellem Rechnungswesen unterrichtet werden, hinsichtlich ihrer Wahrnehmung des Rechnungswesenunterrichts?) diente die zweite Frage des Fragenkatalogs. Dies wird besonders mit Blick auf die Nachfassfragen ersichtlich, die konkret die Themen wie Wissenserwerb, Motivation und Einstellung, aber auch Themen wie Interesse, Verständnisprobleme und wahrgenommene Relevanz von Schülerinnen und Schülern, die nach beiden Ansätzen unterrichtet werden, ansprechen. Zur Beantwortung der dritten Forschungsfrage (Welche Einflussvariablen können den Erwerb von Rechnungswesenkompetenz erklären und welche Rolle spielen dabei fachdidaktische Ansätze?) diente die vierte Frage des Fragenkatalogs, die konkret auf die Einflussfaktoren des Kompetenzerwerbs abzielte und der Frage nachging, welchen Stellenwert unter all den Einflussfaktoren der fachdidaktische Ansatz hat. Zur Generierung von Kontextwissen – dem zweiten Ziel der Interviewstudie – verhalfen insbesondere die vierte und fünfte Frage, die nicht nur auf die methodische Ausgestaltung von Rechnungswesenunterricht ausgerichtet

waren, sondern auch allgemein und abrundend Stärken und Schwächen beider Ansätze thematisierten. Die erste Frage des Fragenkatalogs diente nicht direkt der Zielerreichung der Interviewstudie und der Beantwortung der Forschungsfragen, sondern sollte zum einen, wie bereits erwähnt, einen leichten Einstieg in die Interviewsituation gewährleisten und zum anderen relevante Stichprobeninformationen erfassen.

<i>Interviewfrage</i>	<i>Forschungsfrage</i>	<i>Ziel des Interviews</i>
Interviewfrage 1: Welchen fachdidaktischen Ansatz unterrichten Sie?	-	Leichter Einstieg, Information zur Stichprobe
Interviewfrage 2: Wie würden Sie den Kompetenzerwerb der Schülerinnen und Schüler im Vergleich Bilanzmethode versus wirtschaftsinstrumentelles Rechnungswesen beschreiben?	Forschungsfrage 1: Wie unterscheiden sich Schülerinnen und Schüler, die entweder nach Bilanzmethode oder wirtschaftsinstrumentellem Rechnungswesen unterrichtet werden, hinsichtlich ihres Kompetenzerwerbs im Rechnungswesenunterricht (Wissen, Motivation, Einstellung)? <i>Und</i> Forschungsfrage 2: Wie unterscheiden sich Schülerinnen und Schüler, die entweder nach Bilanzmethode oder wirtschaftsinstrumentellem Rechnungswesen unterrichtet werden, hinsichtlich ihrer Wahrnehmung des Rechnungswesenunterrichts?	Generierung von Hypothesen
Interviewfrage 3: Unterscheidet sich die/Ihre Methodewahl im bilanzmethodischen und wirtschaftsinstrumentellen Unterricht?	-	Generierung von Kontextwissen
Interviewfrage 4: Welche Einflussfaktoren sind maßgeblich für den Kompetenzerwerb seitens der Schülerinnen und Schüler?	Forschungsfrage 3: Wie unterscheiden sich die Einflussfaktoren für den Erwerb von Rechnungswesenkompetenz bei Schülerinnen und Schülern, die entweder nach Bilanzmethode oder wirtschaftsinstrumentellem Rechnungswesen unterrichtet werden?	Generierung von Kontextwissen

Interviewfrage 5: Was sind die Stärken und Schwächen von Bilanzmethode und WiR?	-	Generierung von Kontextwissen
---	---	-------------------------------

*Tabelle 5-1: Verhältnis von Interviewfrage, Forschungsfrage und Ziel des Interviews*

Teil 4 des Leitfadens beschloss die Interviewsituation. Dieser umfasste den Dank sowie die Frage nach noch offenen Fragen oder Anmerkungen. Auf die Zusicherung der Anonymität wurde an dieser Stelle nochmals verwiesen.

Teil 5 des Leitfadens beinhaltete das zweite Teilinstrument und somit den Begleitfragebogen zur Dokumentation der Interviewsituation. Dabei wurden nicht nur organisatorische Informationen wie Datum und Ort des Interviews erfasst, sondern auch biographische Angaben der Respondentinnen und Respondenten eingeholt. Hierbei handelte es sich zum Beispiel um ihre derzeitige berufliche Position, den beruflichen Werdegang oder das Alter und Geschlecht. Auffälligkeiten wie beispielsweise Störungen und Unterbrechungen sollten im Anschluss daran von der Interviewerin notiert werden. Dieses Teilinstrument diente zum einen dazu, einen schnellen Überblick über organisatorische Aspekte des Interviews zu erhalten, gleichzeitig wurden aber auch Daten erfasst, welche die Beschreibung der Stichprobe ermöglichen. Der Leitfaden umfasste insgesamt fünf Seiten.

Der Interviewleitfaden wurde im Vorfeld der Befragung einem Pretest unterzogen. Hierzu wurde er zwei Personen vorgelegt, die über das Thema und das Vorhaben informiert waren. Auf Grundlage der Ergebnisse dieser kritischen Prüfung wurde der Interviewleitfaden angepasst. Darüber hinaus wurde ein Probeinterview mit einem Experten geführt. Da dieses Interview reibungslos verlief und keine Notwendigkeit für eine erneute Anpassung des Instrumentes bestand, konnte dieses Interview in den Pool der geführten Interviews der Hauptstudie integriert werden.

### 5.2.3 *Untersuchungsdurchführung*

Zur Gewinnung der Expertinnen und Experten wurden zwei Wege gewählt. Zum einen wurden bekannte Lehrerinnen und Lehrer, die bekanntermaßen Verfechterin bzw. Verfechter eines der beiden Ansätze waren und sich jeweils kritisch mit dem anderen Ansatz auseinandersetzten, direkt kontaktiert. Zum anderen wurden in der Art eines Schneeballsystems ausgewählte Studienseminare, bekannte Lehrerinnen und Lehrer, wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie Professorinnen und Professoren von Universitäten angefragt, ob sie entsprechenden Kontakt zu in Frage kommenden Lehrerinnen und Lehrern herstellen könnten. Sofern dies möglich war, wurden ähnlich zur ersten Variante die vorgeschlagenen Expertinnen und Experten direkt angeschrieben.

Die Interviews fanden im Zeitraum von September bis November 2015 statt und wurden von der Autorin selbst durchgeführt, um die Beeinflussung der Interviewpartnerinnen und -partner durch die Interviewführende konstant zu halten (Glantz & Michael, 2014). Auch konnte somit garantiert werden, dass der Interviewverlauf und die Fragetechnik weitestgehend einheitlich war (Flick, 2007). Es wurden 12 Interviews persönlich und neun telefonisch geführt. Die Dauer der Interviews erstreckte sich von 17:52 Minuten bis 01:14:56 Stunden. Die durchschnittliche Gesprächsdauer betrug 00:48:48 Stunden (SD = 00:14:22).

Die Gesprächspartnerinnen und -partner erhielten, wie in Kapitel 5.2.2 bereits erwähnt, eine Tischvorlage mit den fünf zentralen Interviewfragen. Diese sollte es ihnen ermöglichen, dem Interviewverlauf zu folgen, ihnen allerdings auch stets den abgesteckten Rahmen der Studie vor Augen führen.

### 5.2.4 *Datenaufbereitung*

Die Datenaufbereitung orientierte sich an den sieben Schritten des Datenmanagements nach Kuckartz (2014, 133), die nachstehend vorgestellt werden.

- (1) *Festlegen der Transkriptionsregeln bzw. Entscheidung für ein bestimmtes etabliertes Transkriptionssystem, das der geplanten Analyse angemessen ist:* In einem ersten Schritt wurde ein Transkriptionssystem entwickelt, dessen Detaillierungsgrad sich an den Forschungsfragen und Zielen der zugrunde liegenden Studie orientierte (Dittmar, 2002, 83; Flick, 2007, 379-380; Kuckartz, 2014, 135-136). Da sich die vorliegende Studie nicht im Bereich der Sprachforschung bewegt, konnte auf einen sehr hohen Genauigkeitsgrad der Transkription in Form der Dokumentation von Sprechpausen in Hundertstelsekundenintervallen oder parasprachlichen Handlungen verzichtet werden (Flick, 2007, 380). Im Rahmen der Transkription wurde wörtlich transkribiert. Mundartliche oder umgangssprachliche Sprachfärbungen blieben unberücksichtigt, sondern wurden geglättet, das heißt dem Schriftdeutschen angenähert. Die weiteren Transkriptionsregeln orientierten sich an den Empfehlungen von Dittmar (2002, 52-88) sowie Kuckartz (2014, 136-137).
- (2) *Transkription der Texte (oder gegebenenfalls nur von Teilen der Texte) am Computer.* Zur Transkription der im VLC (VideoLAN Client) Media Format abgespeicherten Audiodateien wurden diese über den VLC Media Player abgespielt. Zur simultanen Transkription wurde die Geschwindigkeit um das Dreifache gedrosselt. Alle 20 Dateien wurden von der Autorin selbst transkribiert. Es wurden Volltranskripte vorgenommen und von einer alleinigen Transkription der relevanten Passagen, was einer Erstinterpretation gleicht, abgesehen. Abschließend zur Transkription wurde ein vorab definierter Transkriptionskopf als Authentizitätsnachweis eingeführt (Dittmar, 2002, 93). In diesem wurden die wichtigsten Informationen zum Interview (wie zum Beispiel Datum, Ort oder Name der Korrektorin) hinterlegt.
- (3) *Korrekturlesen und gegebenenfalls verbessern der Transkription:* Zur Kontrolle der Transkripte wurden diese zwei Mal überprüft. Die erste Überprüfung wurde in der Regel von der Autorin selbst durchgeführt. Die zweite

Überprüfung erfolgte durch eine dritte Person, die in das Transkriptionssystem sowie die Thematik eingeführt war.

- (4) *Anonymisieren der Transkription:* Im nächsten Schritt wurden die Transkripte anonymisiert. Hierbei wurden Namens- sowie Ortangaben unkenntlich gemacht, indem hierfür Platzhalter gewählt wurden. Ein Rückschluss auf die Interviewpartnerinnen und -partner konnte somit ausgeschlossen werden.
- (5) *Formatieren der Transkription entsprechend festgelegter Regeln, sodass die Möglichkeiten des QDA-Programms optimal genutzt werden:* Für die Formatierung der Textdateien wurden ebenfalls vorab Regelungen getroffen, die ein einheitliches und somit übersichtliches Layout erlaubten. Die Dateien wurden in einem fünften Schritt entsprechend dieser Regeln überarbeitet.
- (6) *Speichern und archivieren der Transkription als RTF- oder DOC/X-Datei.* Die Textdateien wurden im DOCX-Format abgespeichert.
- (7) *Importieren dieser Datei in die QDA-Software.* Die insgesamt 21 Textdateien wurden in die Software MAXQDA Version 11 eingelesen.

## 5.2.5 Datenauswertung

### 5.2.5.1 Begründung der Analysemethode

Ausgehend vom explorativen Charakter der Interviews und dem Mangel an empirischen, nicht aber an subjektiven Erfahrungswerten war es das Anliegen, die Wissensbestände der Befragten als Expertinnen und Experten ihres Feldes zu sammeln und ein Bild gemeinsamer „Relevanzstrukturen [und] Wirklichkeitskonstruktionen“ (Meuser & Nagel, 1991, 452) zu gewinnen. Ziel war es dann, die gewonnenen Erkenntnisse mit den innerhalb der theoretischen Diskussion genannten Hinweisen und Vorarbeiten zu vergleichen (Mayring, 2001, o. S.; 2015, 83). Dieses deduktive Vorgehen lässt sich mithilfe der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring (2015) umsetzen. Durch die Berücksichtigung eines auf Literaturrecherche

basierenden Kategoriensystems und der Anwendung eines strukturiert angeleiteten Auswertungsvorganges konnte eine methodische Kontrollierbarkeit und somit Transparenz gewährleistet werden. Gleichzeitig ermöglicht das gewählte Vorgehen auf Basis des vorliegenden Textmaterials die Erweiterung und Revision des Kategoriensystems und wird somit ihrem exploratorischen Charakter gerecht (Mayring, 2001, o. S.; 2002, 114).

Die qualitative Inhaltsanalyse lässt sich in drei Grundformen einteilen (Mayring, 2015, 67-68), die im Folgenden kurz beschrieben werden.

- (1) *Zusammenfassung*: Das Textmaterial wird derart reduziert, dass nur noch das Wesentliche des Texts bestehen bleibt.
- (2) *Explikation*: Zu bestimmten Textelementen werden zusätzliche Materialien hinzugefügt, um das Verständnis für diese Elemente zu erweitern.
- (3) *Strukturiertheit*: Das Textmaterial wird auf Basis von vorher definierten Kriterien bewertet.

Die (3) strukturierende Inhaltsanalyse kann als die bedeutsamste Grundform der Inhaltsanalyse angesehen werden. Ihr Ziel ist es, im Textmaterial eine zuvor theoretisch abgeleitete Struktur wiederzufinden und diese zu extrahieren (Mayring, 2015, 97). Da mit der Durchführung der Interviewstudie genau dieses Ziel verfolgt werden soll, wird für diese Auswertung die Technik der Inhaltsanalyse angewendet. Die strukturierende Inhaltsanalyse kann auf vier Arten geschehen: (1) Formal strukturierend, (2) skalierend strukturierend, (3) typisierend strukturierend und (4) inhaltlich strukturierend. Während die (1) formale und (3) typisierende Strukturierung äußere Strukturierungsgesichtspunkte (formal) bzw. markante Merkmalsausprägungen (typisierend) herausarbeiten will, definiert die (2) skalierende Strukturierung zu einzelnen Ausprägungen Skalenpunkte. Die (4) inhaltliche Strukturierung hebt dabei im Unterschied zu den anderen drei Formen darauf ab, Themen und Inhalte aus dem Material zu extrahieren und zusammenzufassen. Da Letzteres Anliegen der zugrunde liegenden Studie ist, wird eine inhaltlich strukturierende

Inhaltsanalyse gewählt. Der genaue Ablauf der strukturierenden Inhaltsanalyse wird in Kapitel 5.2.5.2 beschrieben.

#### *5.2.5.2 Ablauf der deduktiven Datenauswertung*

Die inhaltlich strukturierende Inhaltsanalyse durchläuft die insgesamt 6 Stufen. Diese waren Grundlage für die Auswertung der 20 Experteninterviews. Aufgrund des iterativen Prozesses der Textstellenanalyse wurden einzelne Stufen des Modells zusammengefasst. In den folgenden Ausführungen wird das genaue Vorgehen beschrieben.

##### Schritt 1: Bestimmung der Analyseeinheiten

Die Definition der Analyseeinheiten, das heißt der markierten und dann extrahierten Textstellen erfolgte unter der Prämisse, dass sie auch ohne den darum liegenden Textkorpus weitestgehend noch zu verstehen sind und somit eine gesamte Sinneinheit umfassen. Als kleinste Analyseeinheit wurde folglich ein Satz definiert und als größte Einheit mehrere Absätze. Eine Analyseeinheit kann somit auch Sprecherwechsel umfassen. Als Auswertungseinheit wurde ein gesamtes Interview definiert.

##### Schritt 2: Festlegung der Strukturierungsdimensionen

Im zweiten Schritt wurden zunächst zwei Strukturierungsdimensionen ausgewählt. Diese sind: (1) Bilanzmethode und (2) Wirtschaftsinstrumentelles Rechnungswesen. Unter (1) wurden alle Aspekte gefasst, die in der Literatur im Zusammenhang mit der Bilanzmethode genannt werden. Punkt (2) umfasst dabei alle Aspekte, die mit dem wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesen in Zusammenhang gebracht werden. Obwohl sich, wie in Tabelle 5-1 dargestellt, die fünf Frageblöcke den beiden Zielen der Interviewstudie und den in Kapitel 1.2 genannten

Forschungsfragen genau zuordnen lassen, wurde auf eine Definition der Strukturierungsdimensionen in (1) Kompetenzerwerb (Forschungsfrage 1), (2) Schülerwahrnehmung (Forschungsfrage 2) und (3) Bedeutung des Ansatzes als Einflussfaktor (Forschungsfrage 3) verzichtet. Grund hierfür ist, dass die in der Literatur genannten Vor- und Nachteile nicht explizit bezogen auf die drei genannten Punkte diskutiert werden, sondern vielmehr allgemein. Die in der Literatur genannten Aspekte ließen sich somit nicht einer der drei Kategorien zuordnen. Dasselbe gilt für die Möglichkeit der Wahl von Strukturierungsdimensionen gemäß der einzelnen Interviewfragen: (1) Kompetenzerwerb (Frage 2), (2) Einflussfaktor (Frage 3), (3) Methodische Ausgestaltung (Frage 4) und (4) Stärken und Schwächen (Frage 5). Grund hierfür ist wiederum, dass in der Literatur Argumente diskutiert werden, die nicht explizit einer der vier Kategorien zuzuordnen sind. Aus diesen Überlegungen heraus wurde eine eher weite Definition der Strukturierungsdimensionen gewählt. Das Interviewmaterial konnte dieses Vorgehen bestätigen, da die Respondentinnen und Respondenten Argumente lieferten, die nicht spezifisch dem Wissenserwerb, der Motivation oder der Einstellung (als Dimensionen von Kompetenz) zuzuordnen, sondern analog zu den Argumenten in der Literatur vielmehr generell und übergreifend gültig sind.

Zunächst wurden die zwei Strukturierungsdimensionen in Anlehnung an die Ausführungen in Seifried (2003) um jeweils zwei Subdimensionen verfeinert. Diese waren jeweils: (1) Inhaltliche Aspekte und (2) Methodische Aspekte. Da sich bei der Zuordnung der in der Literatur befindlichen Argumente herausstellte, dass sie sich teilweise nur schwer den beiden Subdimensionen zuzuordnen ließen<sup>43</sup>, wurde eine dritte Subdimension eröffnet und als (3) Sonstiges bezeichnet. Da das Hinzufügen dieser Subdimension stellenweise noch immer keine eindeutige Zuordnung

---

<sup>43</sup> Auch Seifried (2003, 206) weist darauf hin, dass beide Kategorien sehr eng miteinander zusammenhängen und sich gegenseitig bedingen.

ermöglichte, mussten im Anschluss daran konkrete Zuordnungsregeln definiert werden. Unter (1) fallen demnach Definitionen, Regeln, Abläufe sowie die Sequenzierung der Inhalte. Unter (2) werden Methoden, das zugrunde liegende Unterrichtsverständnis und lerntheoretische Argumente des Wissenserwerbs (inkl. Vorwissen) zusammengefasst, das heißt Merkmale, die nicht einen explizit zu lernenden Gegenstand des Unterrichts darstellen<sup>44</sup> und unter (3) Rahmenbedingungen und Sonstiges, was nicht in (1) und (2) Platz findet und vor allem pragmatischer Natur ist. Während die Subdimension (1) inhaltlich vor allem Argumente umfasst, die auch von Expertinnen und Experten aus der Wissenschaft vertreten werden, zeichneten sich die hier interviewten Expertinnen und Experten besonders in ihrer Expertise in Subdimension (2) methodisch sowie (3) Sonstiges aus, da hier die konkrete Umsetzung der Ansätze im Unterricht fokussiert wird.

Frage 2 (Unterschied im Kompetenzerwerb), Frage 4 (methodische Ausgestaltung) sowie Frage 5 (Stärken und Schwächen) des Frageblockes ließen sich problemlos den gewählten Haupt- und Subdimensionen zuordnen. Allein Frage 3 (Einflussfaktoren) fand keine Anknüpfung in diesem System, da sie weniger zur Beschreibung des Kompetenzerwerbs oder des Methodeneinsatzes beider Ansätze diente, sondern vielmehr auf einer Metaebene erfahren wollte, ob der fachdidaktische Ansatz überhaupt zu Unterschieden beispielsweise im Kompetenzerwerb führen kann. Aus diesem Grund wurde eine dritte Strukturierungsdimension definiert. Da diese Strukturierungsdimension Einflussfaktoren umfassen sollte, wurde sie auch als „Einflussfaktoren“ bezeichnet. Weitere Subdimensionen wurden hierunter nicht eröffnet. Während die ersten beiden Strukturierungsdimensionen zur

---

<sup>44</sup> Es ist zu bedenken, dass Merkmale, die als Methode kategorisiert werden, auch Inhalt gewesen sein oder werden können. So wird das im wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesen eingesetzte Unternehmensmodell als methodisches Merkmal definiert, allerdings sollte es zur optimalen Anwendung zuvor eingeführt worden und somit Inhalt einer Unterrichtsstunde gewesen sein.

Beschreibung der Unterschiede beider Ansätze im Hinblick auf den Kompetenzerwerb und die Methodenwahl durch die Nennung von allgemeinen Stärken und Schwächen dienen und somit auch Unterschiede aufdecken ließen, hat die dritte Strukturierungsdimension die Aufgabe zu identifizieren, inwieweit die Ansätze tatsächlich den Kompetenzerwerb oder die Methodenwahl differenziert begünstigen und somit tatsächlich einen bedeutsamen Einflussfaktor darstellen. An dieser Stelle wird deutlich, dass die ersten beiden Strukturierungsdimensionen den Schwerpunkt der Arbeit widerspiegeln und die dritte Strukturierungsdimension Ergänzungscharakter hat.

### Schritt 3: Zusammenstellung des Kategoriensystems

Das Kategoriensystem wurde in Anlehnung an die oben vorgestellten Strukturierungsdimensionen theoriegeleitet erstellt. So basierten die ersten beiden Strukturierungsdimensionen auf der im deutschsprachigen Raum geführten Diskussion um Vor- und Nachteile des Bilanzansatzes und des wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesens. Die dritte Strukturierungsdimension (Einflussfaktoren) beruhte auf der aktuellen Diskussion um Einflussfaktoren des Kompetenzerwerbs.

### Schritt 4: Erstellung des Kodierleitfadens

Im vierten Schritt wurde ein Kodierleitfaden entworfen, der eine strukturierte und einheitliche Kodierung ermöglichen sollte. Dieser beinhaltete zum einen eine Auflistung aller Kategorien, zum anderen wurden allgemeine Regeln des Kodierens definiert (zum Beispiel Regel 1: Es werden Sinnzusammenhänge kodiert.).

### Schritt 5 und 6: Materialdurchlauf: Fundstellenbezeichnung sowie Revision des Kategoriensystems und Kodierleitfadens

Der erste Durchlauf ermöglichte es, das Kategoriensystem am Textmaterial zu erproben. Dabei wurden Kategorien zusammengefasst, wenn sie sich als nicht trennscharf und sehr ähnlich erwiesen. Auch konnten Ankerbeispiele in den Kodierleitfaden aufgenommen und gegebenenfalls die in Schritt 4 verfassten Kategorien verfeinert werden. Es wurden weiterhin Regeln im Kodierleitfaden präzisiert, um eine eindeutige Kodierung zu ermöglichen. Im Rahmen dieses Revisionsprozesses wurden ebenfalls Kategorien in das Gerüst hinzugefügt, die deduktiv nicht abgeleitet wurden, sich aber im Textmaterial als inhaltstragende Analyseeinheiten erwiesen. Auch für die neu gewonnenen Kategorien wurden Bezeichnungen definiert und Ankerbeispiele aus dem Text extrahiert.

Das endgültige Kategoriensystem besteht aus insgesamt 153 Kategorien. Trotz Zusammenfassung von Kategorien im Revisionsprozess übersteigt es mit dieser Zahl die von Tesch (1990 zit. in Kuckartz, 2007, 202) empfohlene Zahl von 20 bis 50 Kategorien deutlich und berücksichtigt nicht den von Döring und Bortz (2016, 153) genannten Hinweis, dass mit zunehmendem Umfang an Kategorien die Genauigkeit des Kodierens eingeschränkt werde. Allerdings zeigt sich in der Literatur dieses tendenziell feingliedrige Bild. Mit einer noch stärkeren Zusammenfassung der Kategorien würde ein erheblicher Informationsverlust einhergehen, der eventuell die Bildung von Hypothesen als primäres Ziel der Interviewstudie unmöglich machen könnte. Eine systematische Darstellung ihrer Zuordnung findet sich in Tabelle 5-2.

<i>Strukturierungsdimension</i>	<i>Anzahl</i>
(1) Bilanzmethode	$\sum$ 81
Inhaltlich	39
Methodisch	34
Sonstige	8
(2) Wirtschaftsinstrumentelles Rechnungswesen	$\sum$ 53
Inhaltlich	16
Methodisch	28
Sonstige	9
(3) Einflussfaktoren	16

Tabelle 5-2: Zuordnung der Kategorien zu den Strukturierungsdimensionen

### Erneut Schritt 5: Materialdurchlauf: Fundstellenbeschreibung

Nachdem das Kategoriensystem sowie der Kodierleitfaden revidiert wurden, erfolgte der Materialdurchlauf der sogenannten Hauptkodierung. Dabei wurden zunächst vier Interviews von der Autorin und einer Lehrstuhlmitarbeiterin, die in das Projekt bereits involviert war, parallel kodiert. Im Vorfeld nahm die Zweitkodiererin an einer Kodierschulung teil, im Rahmen derer sie eine Einführung in das Kategoriensystem sowie den Leitfaden erhielt. Im Anschluss daran wurde die Interraterreliabilität mittels Cohen's Kappa bestimmt. Hierzu wurden die ersten vier Interviews herangezogen. Sie zeigten Interraterreliabilitäten von  $\kappa = .64$  bis  $\kappa = .73$ . Aufgrund der hohen Anzahl an Kategorien können diese Werte als überzeugend bezeichnet werden (Wirtz & Caspar, 2002, 59). In Folge dessen wurden die restlichen Interviews ausschließlich durch die Autorin kodiert. Insgesamt wurden 1477 Analyseeinheiten extrahiert.

### Schritt 6 und 7: Materialdurchlauf: Extraktion der Fundstellen sowie Ergebnisaufbereitung

Im sechsten Schritt wurden die Textstellen, die einer Kategorie zugeordnet werden konnten, extrahiert. Zur Ergebnisaufbereitung (siebter Schritt) wurden die extra-

hierten Textstellen zunächst paraphrasiert und im Anschluss daran derart zusammengefasst, dass pro Kategorie die zentralen Expertenaussagen vorlagen. Die Darstellung der Ergebnisse erfolgt in Kapitel 5.3.

## **5.3 Ergebnisse**

### *5.3.1 Vorbemerkungen*

Im Folgenden werden die Ergebnisse der inhaltlich strukturierenden Inhaltsanalyse beschrieben. Die Ergebnisdarstellung orientiert sich dabei an den in Schritt zwei der strukturierenden Inhaltsanalyse definierten Strukturierungsdimensionen: (1) Bilanzmethode (Kapitel 5.3.2), (2) Wirtschaftsinstrumentelles Rechnungswesen (Kapitel 5.3.2) sowie den Subdimensionen (1) Inhaltlich, (2) Methodisch und (3) Sonstiges sowie der dritten Strukturierungsdimension (3) Einflussfaktoren (Kapitel 5.3.4). Die Aussagen der Expertinnen und Experten werden für jede Dimension zunächst im Detail dargestellt, sodass sowohl Einzelaussagen als auch Aussagen von mehreren Berücksichtigung finden. Um die Bedeutung der Argumente herauszustellen, erfolgt ihre Aufzählung entweder in aufsteigender Reihenfolge anhand der Anzahl an Nennungen der Argumente oder, sofern sich dies als sinnvoll herausstellt, inhaltlich zusammengefasst. Bei Aussagen, die von mehreren und nicht nur einzelnen Respondentinnen und Respondenten genannt werden, werden beispielhafte Textpassagen zur Verdeutlichung eingefügt (Breuing, 2014; Kirchner, 2016). Dabei ist allerdings nochmals festzuhalten, dass es nicht Anliegen ist, die Aussagen der Befragten zu quantifizieren (auch wenn die Anzahl der Nennungen berichtet wird), sondern einen Überblick der Argumente zu geben. Zur besseren Lesbarkeit wurden die ausgewählten Textpassagen grammatikalisch geglättet. Da es nicht Anliegen der Interviewstudie ist, die Expertise der Expertinnen und Experten zu testen und somit zu überprüfen, was die Expertinnen und Experten gegebenenfalls nicht berichten, wird nicht beschrieben, welche Argumente von

den Expertinnen und Experten nicht berücksichtigt wurden, die in der Literatur allerdings genannt werden. Ein Fazit am Ende fasst die Aussagen noch einmal zusammen, verdeutlicht ihre Gemeinsamkeiten und bewertet diese. Die Diskussion der Ergebnisse sowie der Limitationen der Studie finden sich im Anschluss daran in Kapitel 5.4. Zur Wahrung der Anonymität wird ausschließlich die männliche Personenbezeichnung (zum Beispiel Experte oder Respondent) gewählt, sofern eine Aussage nur von einer Person getätigt wird. Zuletzt sei darauf hingewiesen, dass die nun aufgeführten Aussagen ausschließlich die Sicht der Expertinnen und Experten wiedergeben. Diese können dem aktuellen Forschungsstand widersprechen und sich auf subjektive Theorien stützen.

### 5.3.2 *Strukturierungsdimension 1: Die Bilanzmethode*

#### 5.3.2.1 *Inhaltliche Argumente*

Bezogen auf inhaltliche Stärken des bilanzmethodischen Ansatzes gibt jeweils eine Person an, dass die Schülerinnen und Schüler frühzeitig eine Bilanz kennenlernen und diese einordnen können (R16: 182<sup>45</sup>), dass der Unterschied zwischen erfolgswirksamen und erfolgsunwirksamen Vorgängen durch die Bilanzmethode und gerade durch die Bilanzveränderungsübungen (zum Beispiel Aktivtausch) deutlich werde (R11: 56) und dass in der Bilanzmethode Regeln oder Abläufe vorgegeben werden, die durch das Gesetz per se bestimmt seien und eine logische Herleitung somit nicht sinnvoll erscheine (R2: 219).

Daneben erachten fünf Respondenten die Bilanzmethode als dahingehend vorteilhaft, dass Schülerinnen und Schüler das System der Buchführung sehr zeitnah anwenden und dadurch sehr schnell nachprüfen können, ob sie dieses verstanden

---

<sup>45</sup> Die Abkürzung R steht für Respondent. Die dahinterliegende Zahl gibt die Nummer des Interviews an. Die Nummerierung erfolgte chronologisch. Die nach dem Doppelpunkt genannte Zahl spiegelt die Nummer des Absatzes bzw. der Absätze innerhalb des Transkripts wider, innerhalb dessen bzw. derer die Aussage des Respondenten zu finden ist.

haben. Erfolgserlebnisse können sich somit schon sehr früh einstellen (R2: 145; R7: 71, 138; R10: 64; R16: 185; R18: 104).

„Und bei dem Bilanziellen ist es so, man kriegt ein System vorge-  
setzt logischerweise und kann es dann gleich anwenden und über-  
prüfen, ob man es in der praktischen Umsetzung sozusagen ver-  
steht.“ (R2: 145)

Mit Blick auf die Schwächen der Bilanzmethode aus inhaltlicher Perspektive zeigt sich, dass die in der Literatur als faktisch falsch bezeichneten Regeln wie, dass die Bilanz in Bestandskonten aufgelöst (R18: 58), Bilanzveränderungsübungen durchgeführt (R17: 124; R20: 52) und die Salden in die Schlussbilanz übernommen werden (R1: 50) nur von sehr wenigen Respondenten als nachteilig bezeichnet werden. Ein Respondent (R17: 42) berichtet als weitere Schwäche, dass im Hauptbuch ebenfalls das Gegenkonto gebucht werde. Er bezeichnet dies als Kleinigkeit, erwähnt aber, dass es zu großer Verwirrung führen könne, wenn plötzlich in einem (Hauptbuch-) Konto noch ein weiteres Konto zu finden sei. Er sieht dies als Hauptfehlerquelle dafür, dass Buchungssätze falsch herum gebildet werden. Ferner wird von zwei Befragten bemängelt, dass das Schema, das heißt die Bilanz begriffen werden müsse, um überhaupt Buchungssätze aufstellen zu können. Ein freies Herleiten der Buchungssätze sei nicht möglich, sondern nur entlang des vorgegebenen und starren Schemas (Bilanz) durchführbar (R1: 63; R10: 56). Des Weiteren kritisieren drei Respondenten, dass in der Bilanzmethode Schülerinnen und Schülern sehr häufig das Einbeziehen der Steuer vergessen, da sie zunächst nicht berücksichtigt werde und Buchungssätze des Ein- und Verkaufs zu Beginn ohne Steuern gebildet werden (R16: 52; R17: 114, 126). Darüber hinaus bemängeln drei Befragte, dass der Gewinn als Unternehmensmaxime verkannt bleibe, da die Frage nach dem Gewinn entgegen der betrieblichen Praxis in der Bilanzmethode nicht zentral sei und meist ausgeklammert werde (R5: 42; R17: 114; R9: 44).

„Mal angenommen, ich entscheide mich für eine Kapitalgesellschaft, eine GmbH oder eine AG, dann wird sich bei der Bilanzmethode, da ich halt nicht in diesen über Geschäftsjahre hinausgehenden Prozessen arbeite, die Frage nie stellen, was mit dem Gewinn passiert.“ (R5: 42)

Ein weiteres negatives inhaltliches Argument der Respondenten ist, dass sie die gängige Definition von Aufwendungen als Eigenkapitalminderung bzw. Wertverzehr und gleichzeitig von Erträgen als Eigenkapitalmehrung für problematisch halten. Diese Perspektive auf Aufwendungen – so die Befragten – verschleße den Blick dafür, dass Aufwendungen unabdingbar seien, um überhaupt Erträge und letztendlich Gewinne generieren zu können (R5: 53; R8: 40, 143; R14: 70, 72; R17: 114).

„Oder er [der Schüler, Anm. d. V.] wird zu Ihnen halt irgendwann sagen, „ein Aufwand ist etwas Schlechtes, denn das mindert unseren Gewinn“. Das wird ein Schüler zu Recht sagen.“ (R5: 53)

Darüber hinaus bemängeln einige wenige Respondenten ebenfalls, dass die Verwendung von T-Konten und das Buchen darauf zu früh eingesetzt werden. Schülerinnen und Schüler – so die Interviewten – beginnen also mit der Dokumentation, das heißt dem Buchen zu einem Zeitpunkt, zu dem sie die dahinterliegenden Sachverhalte noch nicht diskutiert haben (R2: 201, 201; R17: 30, 42, 48, 48).

„Das ist wie ein Bedienungshandbuch für das Handy auswendig lernen, bevor ich das Handy in die Hand nehme. Und dann werde ich später gefragt, was eigentlich in dem Handbuch stand. Wenn ich das Handy in die Hand nehmen dürfte, dann könnte ich nach kürzester Zeit sagen, wie das funktioniert.“ (R17: 30)

Neben diesen eher von einzelnen oder wenigen Befragten genannten Argumenten, sehen weitaus mehr Respondenten eine Problematik darin, dass Bestands- und Er-

folgskonten getrennt eingeführt werden. Gemäß den Befragten führe dies zu einem dazu, dass die Schülerinnen und Schüler die weitaus gewichtigere Bedeutung von Erfolgskonten im Unternehmenskontext nicht erfassen können, da zunächst und auch sehr lange auf Bestandskonten gebucht werde. Zum anderen führe die Trennung dazu, dass die Schülerinnen und Schüler mit Einführung der Erfolgskonten die Buchungssystematik erneut erlernen und vor allem begreifen müssen, dass diese Systematik nun umgedreht sei, da auf den Bestandskonten die Soll-Seite die „positive“ Seite sei, auf den Erfolgskonten dagegen die Haben-Seite, da hier Erträge verbucht werden (R1: 36; R6: 28, 40, 53; R10: 78; R14: 72; R17: 126; R20: 52).

„Also die lernen ja lehrplanmäßig erstmal Inventur, Inventar, Bilanz. Dann die ganzen Bestandsbuchungen und dann kommt der inhaltliche Cut. Die fangen ja praktisch ein zweites Mal neu an mit der Gewinn- und Verlustrechnung beziehungsweise mit Aufwands- und Ertragskonten. Die werden erstmal völlig losgelöst vom erstgelernten Themenkomplex (unterrichtet).“ (R14: 72).

Als weiteren inhaltlichen Kritikpunkt an der Bilanzmethode sehen die Respondenten die Tatsache, dass in der Bilanzmethode ökonomische Erklärungen für Buchungssätze im Nachhinein gegeben werden. Dies bedeute – so die Expertinnen und Experten –, dass versucht werde, über die rein technische Dokumentation Verständnis von wirtschaftlichen Prozessen zu schaffen (R2: 145; R3: 32, 34; R17: 36, 40, 48, 124; R18: 58).

„Aber die eigentlichen betriebswirtschaftlichen Prozesse, die die Belege denn begründen und was so das tägliche Brot eigentlich im Rechnungswesen ist, kommen ja erst viel später.“ (R18: 58)

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die Expertinnen und Experten unter inhaltlichen Gesichtspunkten ihren Schwerpunkt auf Schwächen und weniger auf Stärken der Bilanzmethode legen. Besonders problematisch sehen sie dabei die

---

getrennte Betrachtung von Bestands- und Erfolgskonten sowie das frühe Buchen auf T-Konten, da die Schülerinnen und Schüler bis dahin noch kein ökonomisches Wissen haben. Dieses solle dann über die reine Dokumentation, das heißt die Buchführung vermittelt werden, erfolge also nachgelagert. Gleichzeitig und im Widerspruch dazu vertreten einige Respondenten ebenfalls die Auffassung, dass diese frühe Anwendung von T-Konten und des Systems durchaus positiv sei, da schnelle Erfolgserlebnisse für die Schülerinnen und Schüler resultieren können. Die Argumente zeigen, dass der Fokus der Interviewten stark auf der Sequenzierung der Inhalte liegt. Einzelne abgesteckte Inhaltsgebiete wie zum Beispiel die Eröffnung von Bestandskonten über die Auflösung der Bilanz stehen dabei weniger im Mittelpunkt. Einen Überblick über die Verteilung der Nennungen und Respondenten über alle Kategorien liefert Tabelle 5-3.

<i>Strukturierungsdimension: Bilanzmethode</i>	<i>Anzahl Respon- denten (von 20)</i>	<i>Anzahl Nennun- gen</i>
<b>Stärke Bilanzmethode</b>		$\Sigma$ 9
Sofortige Anwendung des Systems/schnelle Erfolgserlebnisse	5	6
Unterschied zwischen erfolgsneutralen und erfolgswirksamen Vorgängen wird ersichtlich	1	1
Schülerinnen und Schüler lernen frühzeitig eine Bilanz kennen	1	1
Gibt Dinge vor, die per Gesetz auch vorgegeben sind	1	1
<b>Schwäche Bilanzmethode</b>		$\Sigma$ 42
Getrennte Betrachtung von Bestands- und Erfolgskonten	6	8
Nachgelagerte ökonomische Erklärung der Buchungssätze	4	8
Zu früher Einsatz der abstrakten T-Konten-Form	2	6
Problematische Definition von Aufwendungen als Eigenkapitalminderung und Erträgen als Eigenkapitalmehrung	4	6
Gewinn als Unternehmensmaxime wird vernachlässigt	3	3
Steuern werden nicht von Anfang an berücksichtigt	2	3
Bilanz/Schema zur Erklärung von Buchungssätzen notwendig	2	2
Bilanzveränderungsübungen	2	2
Salden werden in die Schlussbilanz übernommen	1	1
Bilanz wird in Bestandskonten aufgelöst	1	1
Im Hauptbuch wird das Gegenkonto geführt	1	1
Geschäftsfälle statt Geschäftsvorfälle	1	1

*Tabelle 5-3: Inhaltliche Stärken und Schwächen der Bilanzmethode aus Sicht der Expertinnen und Experten*

### 5.3.2.2 *Methodische Argumente*

Neben den eben beschriebenen inhaltlichen Argumenten, die vor allem Regeln, Definitionen und die Sequenzierung der Inhalte einschließen, werden in diesem Kapitel Argumente referiert, welche die methodische Umsetzung des Ansatzes umfassen.

Ein Respondent merkt positiv an, dass in der Bilanzmethode zum einen betriebswirtschaftliches Wissen tendenziell nicht einbezogen werde und wirtschaftliche

Begründungen nicht notwendig seien. Dies – so der Befragte – verhindere eine Überforderung der bisweilen lernschwachen Schülerinnen und Schüler, da diese oftmals nicht in der Lage seien, neben der Komplexität der Technik auch noch betriebswirtschaftliche Hintergründe zu erschließen (R7: 53, 91, 138). Zum anderen ermögliche der eher frontal ausgerichtete Unterricht, dass die Lehrkraft Probleme mit dem Rechnungswesen seitens der Schülerinnen und Schüler in der Tendenz früher erkenne und somit zeitnahe intervenieren könne, da eine stärkere Kontrolle der Schülerleistungen vollzogen werden könne (R2: 203, 205). Als weiteren positiven Punkt sehen vier Befragte, dass die Bilanzmethode ein schnelles Verstehen der technischen Aspekte ermögliche, da hierauf ein starker Fokus gelegt und diese dementsprechend häufig geübt werden (R3: 32, 89; R11: 56; R16: 46).

Neben diesen eher vereinzelt angeführten Argumenten schildern fünf Respondenten, dass das Vorwissen der Schülerinnen und Schüler, wenn vorhanden, bilanzmethodisch sei. Das heißt, Schülerinnen und Schüler, die in ihrem bisherigen Bildungsgang bereits Rechnungswesenunterricht hatten, seien ausnahmslos bilanzmethodisch unterrichtet worden. Laut den Interviewten ermögliche Unterricht nach der Bilanzmethode somit eine leichte Anknüpfung an bilanzmethodisch geprägte Vorkenntnisse und erlaube den Schülerinnen und Schülern eine problemlose Einordnung des Stoffes (R2: 32, 51, 107, 133; R3: 111, 117; R8: 28; R10: 108; R14: 101).

„Und die Leute, die halt schon, wie gesagt, [bilanzmethodische, Anm. d. V.] Vorkenntnisse haben, die können sehr viel besser nach der bilanziellen Methode vorgehen, weil die einfach dann diese Strukturen bei sich schon gebildet haben. Weil die das besser einordnen können in ihr Vorwissen. Darum geht es ja immer, das Anknüpfen an das Vorwissen. Die stellen einfach auch die richtigen Fragen dann. Die versuchen, sich das dann praktisch von dem Modell her für ihr persönliches Verständnis zu erschließen.“ (R2: 107)

Weitestgehend einig sind sich die Respondenten darin, dass die Bilanzmethode eine klare Struktur vorgebe, die für Schülerinnen und Schüler einen leichten Zugang ermögliche. Das logische Vorgehen innerhalb dieses festgesteckten Rahmens erleichtere es – so die Befragten – den Schülerinnen und Schülern, zu einem richtigen Ergebnis wie beispielsweise einem Buchungssatz zu gelangen, was ohne dieses Raster eventuell nur schwierig möglich sei. Das anzuwendende Schema stelle somit besonders für lernschwächere Schülerinnen und Schüler eine gute Orientierungshilfe dar (R2: 32, 172; R3: 28, 117; R5: 49, 63; R7: 49, 53, 91, 102, 156; R8: 45, 45, 63, 77, 95, 123; R9: 48, 86; R10: 56, 78; R11: 108; R12: 54, 56, 56, 72, 165, 167; R14: 101; R18: 42, 104; R20: 38, 85).

„Also zentrale Stärke der Bilanzmethode ist die Reduktion eben auf die Bilanz und die T-Konten und damit letzten Endes mit simplen Algorithmen immer zum Ziel zu kommen. Ich habe eben immer mein T-Konto. Das ist ein Aktivkonto oder ein Passivkonto. Und danach buche ich meine Mehrungen oder Minderungen im Soll oder Haben oder umgekehrt. Das ist für Schüler, die diese Logik schnell erfassen oder dauerhaft behalten, super.“ (R12: 56)

Mit Blick auf Nachteile in der methodischen Umsetzung der Bilanzmethode bemängelt ein Respondent, dass in der Bilanzmethode auf die Verwendung von Belegen zu wenig oder sogar überhaupt nicht geachtet werde (R20: 38). Ferner beanstanden die Interviewten, dass weitergehende Kompetenzen wie zum Beispiel die Problemlösefähigkeit wenig, bisweilen sogar gar nicht gefördert werden und die Fachkompetenz im Mittelpunkt stehe (R2: 129). Weiter wird kritisiert, dass Schülerinnen und Schüler ein Fehlverständnis von Eigenkapital erlangen, da oftmals die Vorstellung bestünde, dies sei „Geld, das irgendwo rumliegt.“ (R11: 58). Auch berichten die Respondenten von schülerseitigen Schwierigkeiten bei der Verbuchung der Ausgangsrechnung, da hierbei oftmals das Unvermögen bestehe zu begreifen, warum Umsatzerlöse und nicht Fertigerzeugnisse angesprochen

seien (R5: 44). Ferner wird vereinzelt kritisiert, dass die Bilanzmethode nicht am Vorwissen der Schülerinnen und Schüler anknüpfe und die wirtschaftlichen Grundlagen, die sie bereits mitbringen, unbeachtet lasse (R8: 45, 53). Auch wird bemängelt, dass die Herleitung eines Buchungssatzes über die klassischen Fragen (siehe hierzu nochmals Kapitel 2.1.2.1) fehleranfällig sei, da die Schülerinnen und Schüler mehrere Fragen beantworten und dabei sowohl die Systematik der Aktivkonten als auch die dazu spiegelverkehrte Sicht auf Passivkonten einnehmen müssen (R1: 38).

Auch wird der Methodenmonismus (R2: 199; R17: 90), das behavioristische Vorgehen (R14: 91), die fehlende Schülerorientierung (R15: 98, 116) sowie der vorwiegende Einsatz von Frontalunterricht von einzelnen Interviewten kritisiert (R2: 129; R14: 14; R17: 162). Darüber hinaus wird von zwei Befragten bemängelt, dass sich die Lernenden nur innerhalb eines starren Schemas bewegen, das zudem keinerlei Diskussionsbasis biete, da es lediglich ganz klar richtige und ganz klar falsche Lösungen gebe (R5: 30, 77; R19: 111).

„Das System ist dort [bei der Bilanzmethode, Anm. d. V.] so fest, dass ich von keinem [Schüler, Anm. d. V.] erwarten kann, dass er auf die richtige Lösung kommt. Es gibt doch kein Abweichen nach links und rechts. Und es gibt nicht eine Idee, „wie gehe ich ran an eine Aufgabe, um die zu lösen?“. Natürlich gibt es die Fragen, „auf welcher Seite steht die Position und nimmt die zu oder nimmt die ab?“. Das ist aber eine ganz formale Geschichte, keine inhaltliche.“  
(R19:111)

Vier Expertinnen und Experten kritisieren des Weiteren, dass die Aufgabe des Rechnungswesens innerhalb der Bilanzmethode als reine Dokumentation, das heißt Buchführung definiert werde. Die Daseinsberechtigung des Rechnungswesens – so die Interviewten – beruhe somit alleine auf einem Selbstzweck, jedoch

nicht auf seiner Funktion als Entscheidungshilfe, die für diverse Abteilungen von Bedeutung sei (R1: 32, 91; R2: 85; R14: 111).

„Meiner Meinung nach ist das so: wenn jemand klassisch aus der Bilanzmethode kommt, dann versteht er Rechnungswesen zunächst mal als Buchhaltung und vielleicht noch Bilanzierung.“ (R1: 32)

Darüber hinaus berichten drei Expertinnen und Experten von einem kleinschrittigen Vorgehen und von der Verwendung kleiner isolierter Geschäftsvorfälle innerhalb des Bilanzansatzes. Laut den Befragten seien diese Geschäftsvorfälle primitiv und losgelöst von jeglichem übergeordneten Zusammenhang. Vielmehr stellen sie sich tendenziell als stark konstruiert und bisweilen unrealistisch dar. (R5: 32, 34; R6: 53; R17: 156).

„Da werden Situationen gestrickt. Gerade wenn es um Abschreibung geht, fängt man halt plötzlich an mit, "ja, wir kaufen die Maschine linear. Und jetzt sind wir am Ende des Jahres". Nur ist das einfach so situativ und aus der Luft geholt.“ (R5: 32)

Weitaus mehr Respondenten sehen bei der methodischen Umsetzung der Bilanzmethode eine Schwachstelle darin, dass zu Beginn gleich eine Vielzahl von Fachbegriffen eingeführt werde. Diese – so die Interviewten – haben die Schülerinnen und Schüler zuvor nie oder nur in einem anderen Kontext gehört, sie stellen also eine neu zu lernende Terminologie für die Lernenden dar (R3: 58; R6: 53; R12: 98, 112; R17: 32, 32, 114).

„Ja, im Bilanzansatz ist ja die hohe Fachbegriffsdichte am Anfang ein Problem. Die hohe Komplexität durch die Systematik am Anfang.“ (R17: 32)

Neben diesen Argumenten, die von einer Minderheit der Respondenten benannt werden, bemängelt ein Großteil der Befragten, dass innerhalb der Bilanzmethode lediglich das Ergebnis im Mittelpunkt stehe. So sei es zum Beispiel Ziel, einen

Buchungssatz richtig aufzustellen oder Steuern korrekt zu berechnen. Auf die Interpretation dieser Ergebnisse werde allerdings weitestgehend verzichtet. Die Frage nach der Bedeutung oder den Konsequenzen werde genauso wie die Frage, zu welcher Entscheidung ein Ergebnis führt, nicht berücksichtigt (R1: 32, 166; R5: 94, 116; R6: 38, 71; R7: 96; R11: 68; R18: 42, 48; R19: 36, 46; R20: 38, 104).

„Ich sag mal etwas platter und natürlich nicht neutral: das Wesentliche war, dass hinterher im Schlussbilanzkonto linke und rechte Seite gleich groß war. Und wenn das der Fall war, dann war es gut“.

(R19: 36)

Des Weiteren sehen die Expertinnen und Experten ein Problem in der hohen Abstraktheit und Komplexität des Bilanzansatzes, was besonders für lernschwächere Schülerinnen und Schüler eine große Schwierigkeit darstelle (R1: 63, 79, 97; R2: 174, 201, 203; R6: 53, 59; R8: 38, 45, 53, 61, 85, 125; R10: 48, 82, 136; R14: 139; R15: 26; R17: 32, 36, 90; R18: 58; R19: 58).

„Das ist gerade für schwächere Schüler sehr abstrakt sich damit zu beschäftigen.“ (R18: 58)

Eine von den Respondenten häufig genannte methodische Schwäche der Bilanzmethode ist, dass sie durch ihren strengen Formalismus Schülerinnen und Schüler bevorzuge, denen es leicht falle, abstrakt und analytisch zu denken. Lernschwächere Schülerinnen und Schüler, für die logisches Denken eine Herausforderung darstelle, werden dagegen in der Bilanzmethode benachteiligt (R1: 67, 79; R2: 191, 131; R3: 66, 89, 93, 101, 117; R6: 53, 53, 67, 69; R8: 63, 93, 97, 119, 121; R12: 114; R13: 142, 182; R16: 48, 72, 126, 142; R18: 42, 58, 58, 104; R20: 38, 50, 87, 96; R21: 103).

„Also für jemanden wie einen Studenten oder einen Industriekaufmann ist auch der Bilanzansatz logisch, weil er einer bestimmten Logik folgt. Aber das Schülerklientel, das ich unterrichte, kann sich diese Logik im Kopf nicht erschließen.“ (R20: 50)

Daneben und damit einhergehend wird der fehlende Praxisbezug und die große Theoriedominanz in der Bilanzmethode kritisiert. So werde nur selten eine Verbindung zu einem Unternehmen und den dort tatsächlich vorzufindenden Abläufen geschaffen, da das Vorgehen nach der Bilanzmethode in dieser Form auch nicht im Betrieb vorzufinden sei. (R1: 97; R2: 93, 174; R3: 32, 34; R8: 34, 38, 45, 45; R9: 44, 62; R10: 136; R12: 112; R13: 32, 64; R15: 26, 72, 84, 102, 116; R16: 72, 72, 74, 86, 118, 126; R17: 46; R18: 30, 58, 58, 78; R19: 56; R20: 85; R21: 28, 44, 58).

„Kritik am bilanziellen Ansatz ist jetzt, dass er auf einem Modell basiert. Damit ist es aus meiner Sicht sehr abstrakt, hat wenig Bezug zur Praxis und bringt wenig Verständnis für wirtschaftliche Abläufe.“ (R8: 38)

Auch bemängeln die Befragten, dass diese fehlende Praxisnähe daraus resultiere, dass die Betriebswirtschaftslehre sowie wirtschaftliche Fragestellungen im bilanzmethodischen Unterricht wenig bzw. bisweilen gar nicht berücksichtigt werden (R1: 32; R3: 34; R5: 42, 53, 57, 61, 63, 77; R6: 28, 71, 75; R7: 108, 114, 160; R8: 38, 45, 45, 97, 143; R10: 114; R11: 42; R14: 50, 111; R15: 48; R17: 36, 114, 114; R18: 38, 40, 42, 84; R19: 38, 46, 77; R20: 50, 96). Auch die starke oder ausschließliche Fokussierung auf die Technik wird von einem Großteil der Expertinnen und Experten als Kritikpunkt an der Bilanzmethode gesehen. (R1: 91; R5: 34, 69, 77; R6: 38, 53, 59, 61, 67; R7: 108, 114, 160; R8: 45, 85; R9: 28, 51, 70; R10: 30, 82; R12: 40, 102; R13: 88, 114, 192, 198; R14: 50; R16: 110; R17: 30, 90, 114, 126; R18: 38, 42, 54; R19: 36; R20: 28, 28, 62, 96).

„Also mein größter Kritikpunkt ist im Prinzip, dass bei der Bilanzmethode eine Verknappung stattfindet in dem Sinne, dass man nur mit Zahlen arbeitet und die Ökonomisierung häufig eben verloren geht.“ (R1: 32)

Am meisten kritisieren die Respondenten, dass der Wissenserwerb bei der Bilanzmethode vorwiegend durch reines Einüben geschehe, das auf Auswendiglernen der Regeln und Technik und nicht auf der Entwicklung eines tieferen Verständnisses basiere. Des Weiteren vollziehe sich das Erlernen der Regeln und der Technik derart, dass die Lehrerin oder der Lehrer Aufgaben zunächst vormache, die Schülerinnen und Schüler im Anschluss daran das eben Gelernte nachmachen (Die einzelnen Nachweise befinden sich aus Gründen der besseren Lesbarkeit in der Fußzeile<sup>46</sup>).

„Also der Hauptunterschied liegt meines Erachtens ganz klar darin, dass Schülerinnen und Schüler, die nach der Bilanzmethode unterrichtet werden, kaum zur Reflexion angeregt werden, weil Dinge als gegeben vorausgesetzt werden. Vielmehr schafft man einen Rahmen. Man sagt, „die doppelte Buchführung funktioniert genau so. Wir sagen dazu dann "Soll an Haben. Das nimmt zu, das nimmt ab". Und dann werden in diesem Gerüst vielfach dann Buchungssätze gebolzt, Buchungen vorgenommen, ohne dass Schüler jemals richtig darüber nachdenken können, was da denn in den geschäftlichen Prozessen passiert. Das wird weder angeregt noch erfragt. Und insofern können Schüler dann ohne grundlegendes Verständnis von dem, was passiert, auch sehr gute Noten schreiben.“ (R5)

Als Resultat der genannten Argumente, formulieren die Respondenten, dass bei Anwendung der Bilanzmethode nicht nur die Gefahr groß sei, dass Schülerinnen und Schüler dem Unterricht nicht mehr folgen können und „aussteigen“, sondern vor allem auch, dass auch ein einmaliger Ausstieg den Schülerinnen und Schülern

---

<sup>46</sup> R1: 34; R2: 103, 123; R3: 28, 32, 34, 42, 66, 117; R5: 26, 30, 47, 53, 57, 100; R6: 32, 53, 77, 91; R7: 121; R8: 45; R9: 28, 44, 44, 44, 86, 98; R10: 38, 48, 82; R11: 68; R12: 78, 112; R13: 44, 64, 72, 114, 162; R14: 50, 79, 91, 91, 107; R15: 28, 48; R16: 80; R17: 156; R18: 38, 42, 60; R19: 36, 38, 44, 58, 81, 181; R20: 28.

keine Möglichkeit mehr biete, dem Unterricht erneut folgen zu können. Die Bilanzmethode – so die Befragten – sei nicht derart angelegt, dass die Schülerinnen und Schüler im Sinne eines Spiralcurriculums Gelerntes erneut aufgreifen können, was ihnen als Anker dienen könne (R5: 69, 73; R6: 28, 32, 40; R8: 79; R11: 108; R16: 64, 72; R20: 74).

„Das ist das Problem beim Buchführungsunterricht. Wenn die [Schüler, Anm. d. V.] irgendwann einmal aussteigen, dann geht gar nichts mehr. Und das ist nicht so, dass man sagen könnte, „und jetzt kommt das nächste Thema und dann fängst du wieder an“. Sondern es ist dann völlig vorbei.“ (R6: 32)

Bezüglich der Methodenwahl im bilanzmethodischen Unterricht berichten die Befragten, dass dieser vor allem durch lehrerzentrierte und frontale Phasen dominiert sei (R1: 136; R2: 201; R3: 113; R6: 91; R8: 125; R9: 94; R12: 155, 155, 159) und in einem Vormachen-Nachmachen-Schema (R3: 113; R6: 91; R12: 155; R16: 150; R20: 100) ablaufe. Dabei spielen Gruppen- oder Partnerarbeiten (R1: 136; R6: 91; R8: 125) keine bedeutsame Rolle. Aufgaben werden vielmehr in Einzelarbeit durchgeführt (R6: 91, 91; R10: 130, 130; R16: 152). Die Expertinnen und Experten sprechen dabei von einer geringen Methodenvielfalt (R5: 114; R12: 155).

„Ich sehe keinen Grund bei der Bilanzmethode, so wie sie praktiziert wird, methodische Vielfalt zu praktizieren, außer, dass man halt methodisch gearbeitet hat. Wir machen eine Gruppenarbeit, damit wir eine Gruppenarbeit gemacht haben.“ (R5: 114)

Diese Aussagen sind von den Befragten nicht wertend formuliert, sondern sollen lediglich Tendenzen im bilanzmethodischen Unterricht neutral beschreiben. Wertende Aussagen wurden in einem oberen Abschnitt bei der Beschreibung von Schwächen der Bilanzmethode bereits formuliert.

---

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Aussagen der Befragten mit einem Großteil der in der Literatur beschriebenen methodischen Vor-, aber vor allem Nachteile der Bilanzmethode übereinstimmen. Besonders hervorzuheben sind dabei der Fokus auf den technischen Aspekt und die Vernachlässigung der Betriebswirtschaftslehre, was in einer hohen Abstraktheit und Komplexität resultiert. Daneben machen nahezu allen Interviewten auf den auf Auswendiglernen und Vormachen-Nachmachen gestützten Wissenserwerb aufmerksam. Auch die Bevorzugung abstrakt denkender Schülerinnen und Schüler wird bemängelt. Die hohe Konzentration auf einige wenige Antworten zeigt die große Einigkeit unter den Expertinnen und Experten. Einen Überblick über die Verteilung der Nennungen und Respondenten über alle Kategorien liefert Tabelle 5-4.

<i>Strukturierungsdimension: Bilanzmethode</i>	<i>Anzahl Respon- denten</i>	<i>Anzahl Nennun- gen</i>
Stärke Bilanzmethode		$\Sigma$ 51
Struktur/Schema ist hilfreich und logisch	12	33
Vorkenntnisse der Lernenden sind bilanzmethodisch	5	9
Leichtes Begreifen der Technik	3	4
Durch Ausklammerung der BWL keine Überforderung	1	3
Frontalunterricht hilft frühzeitig Schülerfehler zu erkennen	1	2
Schwäche Bilanzmethode		$\Sigma$ 284
Reines Einüben/Auswendiglernen	19	57
Fokus auf (Buchungs-) Technik/System	15	39
Vernachlässigung der BWL	14	36
Fehlender Realitätsbezug	15	36
Bevorzugung des abstrakt denkenden Schülertypus	11	34
Hohe Abstraktheit	10	24
Fokus auf Ergebnis exkludiert dessen Interpretation	8	14
Einmaliger Ausstieg führt zu endgültigem Ausstieg	6	10
Vielzahl an Fachbegriffen	4	7
Kleine situationsunabhängige Geschäftsvorfälle	3	5
Aufgabe des Rechnungswesens ist reine Dokumentation	3	4
Frontalunterricht	3	3
Starres Schema (bietet keine Diskussionsbasis)	2	3
Keine Schülerorientierung	1	2
Methodenmonismus	2	2
Baut nicht auf Vorwissen der Lernenden auf	1	2
Behavioristisches Vorgehen	1	1
Keine Förderung der Problemlösefähigkeit	1	1
Schwierigkeiten bei der Verbuchung einer Ausgangsrechnung	1	1
Fehlvorstellung vom Wesen des Eigenkapitals	1	1
Fehleranfällige Herleitung des Buchungssatzes über vier Fragen	1	1
Kein Belegeinsatz	1	1

*Tabelle 5-4: Methodische Beurteilung der Bilanzmethode aus Sicht der Expertinnen und Experten*

### 5.3.2.3 *Sonstige Argumente*

Es konnten insgesamt vier sonstige positive Argumente gesammelt werden, die inhaltlichen und methodischen Argumenten nicht zuzuordnen sind, sondern Rahmenbedingungen oder pragmatische Gründe umfassen. Die Respondenten nennen als einen Vorteil, dass Materialien, die bilanzmethodisch aufgebaut sind, in großem Umfang vorhanden seien. Somit könne aus einer großen Menge an bestehenden Aufgaben gewählt und der eigene Vorbereitungsaufwand dahingehend reduziert werden, dass keine Aufgaben selbst erstellt werden müssen (R6: 81; R13: 52, 176; R17: 158).

„Vielleicht noch ein weiterer Einflussfaktor: Es gibt natürlich jede Menge Bücher und Aufgaben für die Bilanzmethode.“ (R13: 176)

Auch die gute Anschlussfähigkeit der Bilanzmethode an das Vorgehen in weiterführenden Schulen, Hochschulen und Betrieben wird als positives Argument angeführt. Da – so die Interviewten – in all den genannten Institutionen die Bilanzmethode vorherrschend sei, können Schülerinnen und Schüler durch die Bilanzmethode zielführend auf ihren weiteren Ausbildungsweg vorbereitet werden, da die Bilanzmethode zum Beispiel die über die Institutionen hinweg gängige Terminologie verwende (R2: 166, 191; R3: 117; R7: 37, 39; R8: 133; R14: 28). Ebenso berichten die Respondenten, dass die Bilanzmethode den Prüfungsanforderungen entspreche und die Schülerinnen und Schüler somit am besten auf die Abschlussprüfungen (bei Berufsschulklassen) vorbereite (R2: 131; R3: 74; R5: 26; R9: 102; R11: 34; R13: 174, 200; R16: 46, 174).

„Der Schüler lernt [innerhalb der Bilanzmethode, Anm. d. V.] vielleicht eher das Modelldenken und das ist sicherlich im späteren Dasein wertvoll. Gerade in der Universität oder in der Fachhochschule.“ (R8: 133)

„Der Grund, warum ich die Bilanzmethode in der kaufmännischen Berufsschule unterrichte, ist, dass ich durch die Prüfung dazu gezwungen bin, weil sie Grundlage ist, wie Prüfungsaufgaben gestellt werden.“ (R5: 26)

Als letzte sonstige Stärke führen die Befragten an, dass die Bilanzmethode wenig zeitintensiv sei. So könne der zu behandelnde Stoff innerhalb der zeitlichen Vorgaben des Lehrplans mühelos abgehandelt werden (R2: 219; R8: 28, 34; R10: 38, 48, 48, 64; R13: 72; R15: 40, 106, 116; R21: 105).

„Ich bin der Meinung, hier [bei der Bilanzmethode, Anm. d. V.] kann ich in kürzerer Zeit dieses System der doppelten Buchführung erklären.“ (R8: 34)

Bezüglich Schwächen der Bilanzmethode unter nicht inhaltlichen und methodischen, sondern sonstigen Gründen gab ein Befragter an, dass die Bilanzmethode dazu führe, dass es bezogen auf die Notenverteilung nur gute oder schlechte Schülerinnen und Schüler gebe, ein Mittelfeld jedoch fehle (R1: 73). Auch bemängeln einige Expertinnen und Experten, dass lernfeldorientierter Unterricht, wie er laut Lehrplan in den Berufsschulen gefordert werde, mithilfe der Bilanzmethode nicht möglich sei, da sich ihr Vorgehen als konträr zum Vorgehen in den Lernfeldern darstelle. So fordere lernfeldorientierter Unterricht, also Unterricht ohne klassische Schulfächer, dass Inhalte übergreifend und in verschiedenen Handlungssituationen erlernt werden, die Bilanzmethode mit ihrem Fokus auf Technik und der fehlenden Einbindung der Betriebswirtschaftslehre allerdings diese Integration erschwere (R1: 34; R13: 72; R17: 100; R18: 68; R20: 28, 28).

„Es macht gar keinen Sinn, Lernfelder zu haben, aber dann auch ein separates Lernfeld Rechnungswesen oder Buchhaltung. Das entspricht nicht dem Lernfeldgedanken. Es soll ja in jedem Lernfeld ein Teil vom Rechnungswesen unterrichtet werden. Rechnungswesen nicht als Selbstzweck, sondern als Mittel zum Zweck. Und das

ist dann wiederum bei den Lernfeldern, denke ich, ein Problem.“

(R18: 68)

Die am häufigsten genannte Schwäche der Bilanzmethode in der Subdimension Sonstiges ist, dass das Beherrschen der Buchungstechnik, das in der Bilanzmethode eine sehr prominente Stellung einnimmt, in der betrieblichen Praxis nicht mehr erforderlich sei. Schülerinnen und Schüler lernen demzufolge Inhalte (besonders Buchungssätze aufstellen), die sie in ihrem (späteren) beruflichen Umfeld nicht anwenden können, da diese derart nicht mehr praktiziert werden (im Falle von Buchungssätzen erfolge dies nur noch über EDV) (R8: 133; R12: 86; R13: 32, 48, 52, 68 79, 90, 186; R16: 46, 174; R17: 40; R18: 58; R19: 83, 83).

„Wenn jemand das System der Doppik kann, dann wird er das gar nicht benötigen, weil er nie Buchhalter werden wird. Das ist eine Fähigkeit, die ja schon ganz nett ist, aber eigentlich braucht man sie nicht.“ (R13: 186)

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass sich die durch die Befragten genannten sonstigen Stärken vor allem auf die zeitliche Effizienz, Anschlussfähigkeit an weiterführende Bildungseinrichtungen und Passung mit Prüfungsanforderungen beziehen. Die Schwächen fokussieren dagegen vor allem die Unvereinbarkeit mit lernfeldorientiertem Unterricht sowie die Tatsache, dass das Gelernte in der Praxis nicht mehr angewendet wird, sondern durch computergestützte Systeme übernommen wird. Einen Überblick über die Verteilung der Nennungen und Respondenten über alle Kategorien liefert Tabelle 5-5.

<i>Strukturierungsdimension: Bilanzmethode</i>	<i>Anzahl Respon- denten</i>	<i>Anzahl Nennun- gen</i>
Stärke Bilanzmethode		$\Sigma$ 32
Wenig zeitintensiv	6	12
Entspricht den Prüfungsanforderungen	7	9
Bessere Anschlussfähigkeit an Betriebe, Hochschulen oder weiterführende Schulen	5	7
Materialien sind zur Genüge vorhanden	3	4
Schwäche Bilanzmethode		$\Sigma$ 22
Buchungstechnik wird im Betrieb nicht mehr gefordert	7	15
Lernfeldorientierter Unterricht ist nicht möglich	5	6
Nur Randbereiche (sehr gut – sehr schlecht) in Schülerleistungen	1	1

*Tabelle 5-5: Sonstige Stärken und Schwächen der Bilanzmethode aus Sicht der Expertinnen und Experten*

#### 5.3.2.4 Zusammenfassung

Die Analyse des Textmaterials hinsichtlich der Beschreibung von bilanzmethodischem Unterricht zeigt, dass die Expertinnen und Experten aus der Literatur bekannte Argumente hinsichtlich Stärken und Schwächen bestätigen. So werden vor allem gängige Schwächen hinsichtlich der hohen Abstraktheit, hohen Fachbegriffsdichte, fehlendem Praxisbezug sowie Fokus auf Buchungstechnik mit gleichzeitiger Vernachlässigung der Betriebswirtschaftslehre gestützt. Des Weiteren stellen sie als positiven Aspekt die Zeiteffizienz sowie die Anschlussfähigkeit mit konsekutiven Bildungsgängen in den Vordergrund oder betonen die Übereinstimmung mit Prüfungsinhalten. Gleichzeitig bemängeln sie vor allem, dass die Bilanzmethode abstrakt denkende Schülerinnen und Schüler bevorzuge und lernschwächere Schülerinnen und Schüler benachteilige. Darüber hinaus werde dem (korrekten) Ergebnis wie zum Beispiel einem korrekt aufgestellten Buchungssatz, einer korrekt angefertigten Schlussbilanz oder der korrekten Berechnung der

Steuer ein großer Stellenwert beigemessen. Die Interpretation dieser Ergebnisse und somit die Frage, welche Bedeutung diese für Managemententscheidungen haben, bleibe ausgeklammert.

Die Respondenten nennen knapp vier Mal so viele Schwächen wie Stärken bezüglich der Bilanzmethode (353 Schwächen versus 92 Stärken) (Tabelle 5-6). Dies erscheint vor dem Hintergrund der tendenziell ablehnenden Auseinandersetzung mit der Bilanzmethode in der Literatur nachvollziehbar. Auffallend ist hierbei, dass sich der Überhang an Schwächen auf inhaltliche und methodische Argumente bezieht, nicht aber auf sonstige Gründe, die vor allem pragmatischer Natur sind. Hier überwiegen die Vorteile.

Die Aussagen der Respondenten beziehen sich insbesondere auf methodische Schwächen des Ansatzes. Positive bzw. negative inhaltliche und sonstige Argumente halten sich dagegen nahezu die Waage. Mit dieser Dominanz von methodischen Argumenten unterscheiden sich die Befragten von der Literatur, da hier nahezu eine Ausgeglichenheit zwischen inhaltlichen Argumenten und methodischen Argumenten zu verzeichnen ist und sich der bisweilen polemische Diskurs stark auf inhaltliche Überlegungen bezieht. Ein Respondent liefert für dieses Ergebnis einer weitaus größeren Beachtung methodischer Argumente im Vergleich zu inhaltlichen oder sonstigen Begründungen folgende Erklärung.

„Was interessiert mich die Begrifflichkeit eines Bilanzbuchhalters, wenn ich in der Wirtschaftsschule unterrichte. Das ist für mich kein Argument dann. Das mag zwar dann richtig sein, dass das so stimmt, aber manche Dinge waren dann akademischer Schlagabtausch, die einen unterrichtenden Kollegen bei Leibe nicht interessieren. Der hat ganz andere Probleme.“ (R6: 131)

<i>Subdimension</i>	<i>Anzahl Nennungen</i>
Stärken Bilanzmethode	$\sum 92$
Inhaltlich	9
Methodisch	51
Sonstiges	32
Schwächen Bilanzmethode	$\sum 353$
Inhaltlich	45
Methodisch	286
Sonstiges	22

*Tabelle 5-6: Stärken und Schwächen der Bilanzmethode aus Expertensicht bezogen auf die Subkategorien*

*Anmerkung:* (a) Da hier von Stärken und Schwächen die Rede ist, die Befragten bei der Beschreibung des Methodeneinsatzes jedoch keine Bewertung (positiver oder negativer Natur) vornahmen, werden neutrale Angaben zum Methodeneinsatz keiner der oben angeführten Subdimension zugeordnet. Dies erscheint nicht weiter problematisch, da es sich hierbei um eine tendenziell geringe Anzahl handelt und diese die beschriebenen Ergebnisse kaum merklich beeinflussen würden.

### 5.3.3 *Strukturierungsdimension 2: Das wirtschaftsinstrumentelle Rechnungswesen*

#### 5.3.3.1 *Inhaltliche Argumente*

Mit Blick auf die Beschreibung des Kompetenzerwerbs im wirtschaftsinstrumentellen Unterricht zeigt sich, dass die Expertinnen und Experten am wirtschaftsinstrumentellen Unterricht zum einen lobend anmerken, dass er den Gewinn eines Unternehmens als dessen Maxime in den Mittelpunkt stelle und Schülerinnen und Schülern somit jederzeit klar sei, dass dieser die Zielgröße einer jeder Unternehmung darstellt (R5: 42). Zum anderen berichten sie, dass Schülerinnen und Schüler im wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesen auf Basis eigener (und nicht vorgegebener) Daten Berechnungen vornehmen. So werde – so ein Respondent – erst eine Bilanz erarbeitet, wenn auf Basis von vorhergehenden Rechnungen Daten vorliegen, die für die Aufstellung einer Bilanz notwendig sind (R20: 54). Daneben sieht ein Befragter einen Vorteil darin, dass Buchungssätze nicht aus den Konten

des Hauptbuches regelgeleitet abgeleitet werden, sondern aus dem Unternehmensmodell (R17: 46). Ein weiterer Vorteil liege in der Verdeutlichung des Unterschieds zwischen Soll- und Istwerten, da – so ein Interviewter – laufende Buchungen von Abschlussbuchungen stets getrennt behandelt werden (R1: 50).

Weitere Stärken sehen die Expertinnen und Experten darin, dass Bestands- und Erfolgskonten gleichzeitig eingeführt werden (R1: 36; R6: 40; R9: 44; R10: 78). Hierdurch werde – so die Befragten – den Schülerinnen und Schülern die wichtige Bedeutung der Erfolgskonten und somit der Gewinnerzielung eines Unternehmens von Beginn an deutlich. Ferner sehen die Befragten einen Vorteil darin, dass die Steuer von Anfang an berücksichtigt und somit tendenziell weniger vergessen werde (R16: 30, 32, 44; R21: 30).

„Aber die Unterscheidung zwischen den Bestandskonten und den Erfolgskonten haben die [Schülerinnen und Schüler, Anm. d. V.] ja nicht so, weil sie von Anfang an auf Erfolgskonten eigentlich arbeiten. Es geht immer um die Leistung. Sie unterscheiden schon, dass das eine im Bestand ist und praktisch als die Grundlage für die weitere Produktion vorgehalten wird. Aber die Bedeutsamkeit eines Bestandskontos, das ja in der Bilanzansatzmethode ein so viel stärkeres Gewicht hat – das ist ja das A und O: Kannst du auseinanderhalten zwischen Bestands- und Erfolgskonto? – gibt es derart nicht.“

(R10: 78)

Des Weiteren würdigen sieben Interviewte, dass Aufwendungen stets als notwendig für die Erwirtschaftung von Erträgen definiert werden. Auch hier – so die Befragten – werde den Schülerinnen und Schülern die wichtige Bedeutung von Aufwendungen als Investitionen ersichtlich, die notwendig sind, um später Erträge und somit Gewinne erzielen zu können (R5: 53; R8: 40; R9: 104; R10: 62; R12: 72; R14: 70; R17: 72).

„Beim wirtschaftsinstrumentellen Ansatz haben wir eigentlich immer gesagt, oder habe ich versucht den Schülern zu vermitteln, Aufwand ist ein Input in den Leistungsprozess. Es ist ja ein Wertezugang, wenn ich im Buchungssatz sehe, Wertezugang und Wertabgang. Ich buche es im Soll. Dadurch ist es ein Wertezugang. Input. Und Input in den Leistungsprozess ist nicht negativ behaftet. Einen Input brauchen wir, denn ohne Input haben wir keinen Mehrwert und//also ich arbeite immer mit einem Möbelunternehmen//können keinen Mehrwert generieren und keine Möbel produzieren. Und das ist ja aus meiner Sicht für das Verständnis der wirtschaftlichen Abläufe. Aufwand ist ein Input. Und der Input in den Leistungsprozess ist entscheidend, denn sonst kann ich keinen Mehrwert und keine Fertigerzeugnisse herstellen.“ (R8: 40)

Auch die induktive Vorgehensweise wird von den Befragten gewürdigt, die es den Schülerinnen und Schülern ermöglicht, leicht in das Themengebiet einzusteigen (R2: 32, 48, 107, 177, 201; R10: 48, 60; R17: 32; R19: 46). Genauso schätzen sie die stetige Berücksichtigung der Kosten-Leistungsrechnung. Diese – so die Interviewten – erfordere, dass alle Ergebnisse interpretiert werden und mit ihnen zum Beispiel hinsichtlich einer Problemlösung mit Entscheidungsfindung weitergearbeitet werde, wodurch die Aufgabe des Rechnungswesens als Informations- und Entscheidungsinstrument verdeutlicht werde (R1: 26, 50, 54, 63, 65, 156; R5: 98; R6: 32, 38, 71; R13: 50).

„Das ist nicht das Ziel, sondern zu überlegen, „so jetzt habe ich ein Ergebnis, was mache ich mit diesem Ergebnis? Was für einen Einfluss könnte das haben?“ Also dieser Controllinggedanke schon früh mitreingebracht. Immer wieder zu überlegen, „was mache ich?“. Es ist ein Instrument, um letztendlich ein Stückweit die Unternehmensführung zu stützen.“ (R6: 38)

Das am meisten genannte inhaltliche Argument für die wirtschaftsinstrumentelle Herangehensweise ist, dass die Expertinnen und Experten die Erklärung eines Buchungssatzes als „Input an Output“ bzw. „Wertzugang an Wertabgang“ für sehr verständlich und einfach halten. Dies erfordere – so die Interviewten – lediglich die Vorstellung davon, an welcher Stelle im Unternehmen etwas zugefügt werde (zum Beispiel Geld) und an welcher Stelle etwas herausfließe (zum Beispiel Ware) (R1: 61; R6: 32; R7: 61; R9: 100; R10: 56; R11: 34, 108; R12: 48; R13: 52; 118; R14: 56, 72; R20: 46-48).

„Und da mussten sie [die Schülerinnen und Schüler, Anm. d. V.] dann die Buchungssätze bilden und interpretieren. So richtig nach der Methode [wirtschaftsinstrumentell, Anm. d. V.]. Also nicht wie vorher. Da hat man ja immer gesagt, „welche Konten werden berührt?“ Sie kennen ja diese vier Fragen bei Schmolke/Deitermann. So war das. Nein, das [Vorgehen nach dem wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesen, Anm. d. V.] war ja viel einfacher. Nur: ist es ein Wertzugang oder ist es ein Wertabgang? War ja viel einfacher.“ (R13: 52)

Bezogen auf die inhaltlichen Schwächen des wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesens erklären zwei Respondenten, dass die Systematik der Buchführung mitunter nicht ausreichend thematisiert werde, da der Fokus auf den Prozessen liege (R16: 46, 52). Auch vertreten einige Respondenten die in der Literatur ebenfalls zu findende Auffassung, dass die Definition von Aufwendungen als Wertzugänge und Erträge als Wertabgänge schwierig, bisweilen sogar verwirrend sei, da aus dem Alltagsgebrauch Aufwendungen tendenziell etwas Negatives darstellen und sich Schülerinnen und Schüler an dieser Terminologie orientieren (R7: 51; R10: 62; R11: 60-64; R12: 66-72 74; R17: 68; R19: 69).

„Oder auch diese Aufwendungen als Wertzugänge zu betrachten. Sie sollen es dann im Konto als Lohnaufwand buchen. Es wird aber

als Wertzugang begründet. Wenn man aber zwischen Realgütern und Nominalgüterebene streng trennt und sagt, erstmal wird unter Lohnaufwand nicht die Lohnzahlung gebucht, sondern eigentlich die vergütete Arbeitsleistung und dann fragt, was passiert gegen diese Lohnsumme, und wenn sie [die Schülerinnen und Schüler, Anm. d. V.] das mal verstanden und akzeptiert haben, dann läuft es besser. Aber am Anfang ist es natürlich eine verquere Konstruktion, was ja auch in der Literatur häufig bemängelt wird.“ (R11: 60)

Das von den Respondenten am häufigsten genannte inhaltliche Argument ist, dass sich komplexere Aufgaben durch das Unternehmensmodell nicht mehr gut abbilden lassen und sehr konstruiert wirken. Die zunächst einfache Erklärung mittels Input-Output-Beziehung komme zum Beispiel bei Fragen von Spenden oder Sozialversicherungen an ihre Grenzen, da im Sinne des wirtschaftsinstrumentellen Grundprinzips von Leistung und Gegenleistung Spenden oder Sozialversicherungsleistungen nur einer sehr konstruierten Gegenleistung gegenüberstehen (R6: 34, 40; R7: 59; R8: 38, 59, 133, 143; R9: 32-34, 46; R10: 56, 56; R11: 58; R13: 76; R14: 50-52, 54, 58, 103, 103, 141; R19: 69).

„Im Wirtschaftsinstrumentellen, wie gesagt, lassen sich eben nicht alle Dinge abbilden beziehungsweise werden sehr konstruiert irgendwann. Das geht bei einfacheren Konstruktionen los wie bei Passivkonten, dass da dann nicht mehr über das Zahlungsverprechen oder Schuldfall argumentiert wird. Das ist vor allem für Leute mit Vorkenntnissen unheimlich schwierig in einem ersten Schritt. Das geht über das Privatkonto weiter. Die Nachlässe habe ich schon beschrieben. Und dann die ganzen nicht greifbaren Dinge, wie „was ist die Gegenleistung bei Spenden oder bei Zahlungen in die Sozialversicherung?“ zum Beispiel. Da wird es dann schon relativ dünn

zu argumentieren. Also sozialer Friede als Gegenleistung für Sozialversicherungsbetrag. Da wird es wenig greifbar und irgendwann stößt das System an seine logischen Grenzen.“ (R14: 58)

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die Respondenten ihren argumentativen Schwerpunkt in dieser Subkategorie auf die Stärken des Ansatzes legen. Dabei sehen sie am wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesen aus inhaltlicher Sicht vor allem die Berücksichtigung von Controllingelementen sowie die leichte und wenig fehleranfällige Erklärung bzw. Herleitung eines Buchungssatzes mittels Input/Output als besonders positiv. Nahezu die Hälfte der Probanden bemängelt dagegen, dass das wirtschaftsinstrumentelle Rechnungswesen und die zunächst einfache Erklärung mittels Input/Output an ihre Grenzen stoßen und komplexere Sachverhalte mittels Unternehmensmodell nicht mehr derart intuitiv ableitbar seien. Einen Überblick über die Verteilung der Nennungen und Respondenten in allen Kategorien liefert Tabelle 5-7.

<i>Strukturierungsdimension: wirtschaftsinstrumentelles Rechnungswesen</i>	<i>Anzahl Respondenten</i>	<i>Anzahl Nennungen</i>
Stärke Wirtschaftsinstrumentelles Rechnungswesen		$\Sigma$ 49
Leichte Erklärung des Buchungssatzes mittels Input-Output	10	14
Berücksichtigung des Controllings	4	11
Induktives Vorgehen	5	9
Definition von Aufwand als notwendig zur Generierung von Erträgen	7	7
Gemeinsame Einführung von Bestands- und Erfolgskonten	4	4
Berücksichtigung der Steuer von Anfang an	2	4
Verdeutlichung des Unterschieds von Ist und Soll	1	1
Buchungen werden nicht aus dem Hauptbuch abgeleitet	1	1
Berechnungen auf Basis eigener Daten	1	1
Definition von Gewinn als Unternehmensmaxime	1	1

Schwäche Wirtschaftsinstrumentelles Rechnungswesen		$\Sigma$ 29
Komplexe Aufgaben sind im Unternehmensmodell nicht mehr abbildbar	9	20
Nicht-intuitive Definition von Aufwand und Ertrag	6	7
Systematik wird nicht ausreichend behandelt	1	2

*Tabelle 5-7: Inhaltliche Stärken und Schwächen des wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesens aus Sicht der Expertinnen und Experten*

### 5.3.3.2 Methodische Argumente

Bezüglich der methodischen Argumente, also Aspekte, welche die methodische Umsetzung und Methodenwahl in den Fokus stellen, würdigen die Interviewten, dass das wirtschaftsinstrumentelle Rechnungswesen durch seine hohe Praxisverbindung einen tendenziell einfachen Softwareeinsatz wie zum Beispiel Navision in Baden-Württemberg erlaube (R5: 102; R19: 38). Ferner ermöglicht er eher die Differenzierung einer heterogenen Gruppe über die Tiefe der Aufgaben, das heißt über das Hintergrundwissen als über die Menge der Aufgaben. So könne – so berichtet der Respondent – ein Tiefenlernen angestrebt werden, das über die Erschließung des Hintergrundwissens geschehe (R10: 112, 114). Weiter beschreiben zwei Interviewte, dass für Schülerinnen und Schüler mit betriebswirtschaftlichen Vorkenntnissen das wirtschaftsinstrumentelle Rechnungswesen eine gute Anknüpfung biete, da auf dieses Wissen durch die anfängliche Besprechung eines Modellunternehmens sowie seinen Funktionen und Zielausrichtungen unmittelbar eingegangen werden könne (R7: 132; R8: 32, 34, 45). Auch berichten sie, dass gerade die Beschäftigung mit Unternehmensprozessen Diskussionen mit den Schülerinnen und Schülern auf sehr viel höherem Niveau zulasse. Hier können neben betriebswirtschaftlichen und sogar volkswirtschaftlichen Fragestellungen persönliche Sichtweisen der Schülerinnen und Schüler berücksichtigt werden (R5: 69; R10: 32, 46, 112; R18: 114, 58). Gleichzeitig erwähnen die Befragten, dass

der wirtschaftsinstrumentelle Ansatz auch für Schülerinnen und Schüler ohne Vorkenntnisse sehr geeignet sei, da er einen leichten erzählerischen Einstieg erlaube (R2: 51, 149; R8: 35-36, 38, 40, 53, 101-103). Ferner würdigen sie, dass das wirtschaftsinstrumentelle Rechnungswesen nicht nur Fachkompetenz fördere, sondern ebenfalls andere Kompetenzen wie Sozialkompetenz oder Lernkompetenz und somit eine ganzheitliche Perspektive auf Handlungskompetenz einnehme (R1: 118; R2: 129, 129, 203; R10: 48; R12: 165; R15: 28; R16: 150; R18: 82).

„Also, da fließt auch meines Erachtens Selbst- und Lernkompetenz mit rein. Das ist, glaube ich, über wirtschaftsinstrumentelles Rechnungswesen besser zu lösen. Also wenn wir ein allgemeines Kompetenzmodell nehmen, dann sind wir da breiter aufgestellt als bei der Bilanzmethode.“ (R1: 118)

Ferner stelle – so die Interviewten – das wirtschaftsinstrumentelle Rechnungswesen die Aufgabe des Rechnungswesens nicht als Selbstzweck, sondern als Informationssystem und Entscheidungshilfe für alle Abteilungen eines Unternehmens dar, was der tatsächlichen Funktion des Rechnungswesens in der betrieblichen Praxis entspreche (R1: 50, 91; R3: 34, 95; R5: 98; R7: 114, 154; R8: 75; R14: 115; R15: 26, 34; R18: 38, 38, 40, 114; R20: 72, 72).

„Wenn man Rechnungswesen versteht als Informationssystem im Unternehmen, dann bin ich der Meinung, dass es wirtschaftsinstrumentell besser erklärt wird und dass man dort auch den Aufbau des Rechnungswesens in die drei Teilbereiche besser festmachen kann.“ (R1: 50)

Darüber hinaus sehen die Respondenten einen Vorteil in der ausführlichen Belegorientierung (R2: 51, 145, 149; R3: 34; R5: 34; R6: 38; R10: 48; 82; R13: 50; R15: 48, 64, 116; R16: 44, 46, 72, 88; R17: 30, 30; R19: 46; R20: 38; R21: 28, 62) sowie dem problemorientierten Vorgehen (R1: 32; R3: 36; R5: 30, 57; R6: 77, 91; R7: 121; R8: 45, 125, 127; R9: 48, 48; 10; R11: 70; R12: 54, 161, 163; R14: 107;

R20: 96, 104, 104) und der bezüglich methodischer Ausgestaltung großen Schülerorientierung (R1: 120; R2: 32; R3: 58, 95, 99; R6: 53, 61, 77; R10: 32, 82; R12: 98; R13: 50; R14: 107; R15: 56, 64, 74; R16: 64, 72; R17: 30, 160, 162; R19: 67; 81, 109, 109; R20: 62; R21: 28). So berichten sie, dass wirtschaftsinstrumenteller Unterricht dadurch gekennzeichnet sei, dass Situationen, das heißt Probleme konstruiert werden, in die sich Schülerinnen und Schüler hineinversetzen, die diskutiert werden und für die wirtschaftliche Entscheidungen begründet getroffen werden müssen.

„Beim wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesen ist das auch immer mit einer konkreten Tätigkeit verbunden. Es ist immer mit einem Beleg verbunden.“ (R3: 34)

„Wobei man sicherlich beim wirtschaftsinstrumentellen Ansatz stärker problemlöseorientierten Unterricht machen kann. Das ist ja auch das Ziel.“ (R8: 127)

Eng mit der Problemorientierung verbunden ist die Anknüpfung an die betriebliche und berufliche Realität, welche die Respondenten als Stärke des wirtschaftsinstrumentellen Ansatzes benennen. So werde den Lernenden ersichtlich, wie Unternehmen tatsächlich funktionieren und wie ein Wertschöpfungsprozess ablaufe, wodurch sie eine klare Vorstellung von unternehmerischen Abläufen gewinnen (Die einzelnen Nachweise befinden sich aus Gründen der besseren Lesbarkeit in der Fußzeile<sup>47</sup>).

„Der Grund dafür war, dass ich gemerkt habe, dass die Bilanzmethode sehr trocken, sehr theoretisch aufgebaut ist und der wirtschaftsinstrumentelle Ansatz sehr realistisch aufgebaut ist und er

---

<sup>47</sup> R1: 26, 50, 136; R2: 166, 191; R3: 28, 34, 34, 42, 117; R6: 38; R7: 150; R8: 34, 45, 65, 99, 133; R9: 28, 44, 44, 44, 51, 59, 62, 70, 72; R10: 82; R13: 42; R15: 26, 28, 48, 84, 116; R16: 30, 46, 46, 48, 56, 60, 64, 86, 88, 94, 94, 126, 126, 146, 185, 188, 188; R20: 36, 72, 72, 81, 104; R21: 58, 68, 76, 99.

das Denken vom Unternehmen aus prägt und fördert. Es ist viel realistischer. Man kann sich darunter viel besser etwas vorstellen. Also warum man bucht und wie Rechnungswesen überhaupt funktioniert und weshalb es auch da ist.“ (R15: 26)

Diese Anknüpfung an die Praxis – so die Befragten – sei eng mit einer hohen Anschaulichkeit verbunden. Diese Anschaulichkeit resultiere jedoch auch aus der Verwendung des Unternehmensmodells, das eine Abbildung der betrieblichen Realität widerspiegeln und den Schülerinnen und Schülern die tatsächliche Praxis verdeutlichen. Durch diese Visualisierung erhalten Schülerinnen und Schüler einen bildhaften Eindruck unternehmerischer Prozesse (Die einzelnen Nachweise befinden sich aus Gründen der besseren Lesbarkeit in der Fußzeile<sup>48</sup>).

„Dieses Modellieren ist etwas ganz Entscheidendes, weil man dann immer die Zusammenhänge zwischen Abteilungen feststellt.“ (R17: 54)

Zuletzt und von 19 der 20 Respondenten wird als große Stärke des wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesens betont, dass es den Fokus auf Geschäftsprozesse lege und es somit ermögliche, dass Schülerinnen und Schüler Prozessdenken entwickeln können. Der Fokus sei folglich nicht mehr auf technische Aspekte gerichtet, sondern liege primär auf den Wertströmen und -bewegungen im Unternehmen. Es werde also das Unternehmen als Ganzes, das heißt mit all seinen Prozessen, Abteilungen und Funktionen in den Blick genommen (Die einzelnen Nachweise befinden sich aus Gründen der besseren Lesbarkeit in der Fußzeile<sup>49</sup>).

---

<sup>48</sup> R1: 63, 136; R2: 62, 107, 149, 174, 203; R5: 30, 57, 73, 73, 104; R6: 28, 34, 75, 85, 97; R8: 38, 53, 63, 79, 95, 95, 103, 119; R9: 48, 48, 51, 104, 107-112; R10: 30, 82, 90, 112; R11: 34, 40, 42, 48, 54, 58, 100, 108; R12: 98; R13: 72, 76, 128-130, 190, 198; R14: 54, 139; R15: 58; R16: 58, 64, 188; R17: 30, 30, 54; R18: 78; R19: 44, 46, 56; R20: 50, 96; R21: 62.

<sup>49</sup> R1: 32, 75, 91, 91, 107, 109; R2: 32, 107, 133, 145, 166, 205, 219; R3: 34, 34, 58, 83, 89, 95; R5: 30, 31-32, 32, 34, 44, 57, 69, 94, 98, 98, 116; R6: 32, 38, 38, 53, 53, 53, 59, 61, 67, 71, 71, 77, 97; R7: 91, 96, 102, 108; R8: 34, 45, 45, 75, 79, 97, 99, 107, 133, 151; R9: 28, 44, 44, 44, 48, 59, 98; R10: 32, 52, 78, 82, 90, 92, 130; R11: 48, 108; R12: 38, 42, 48, 56, 108; R13: 64, 50, 72, 114, 192;

„Aus meiner Sicht ist der große Vorteil des wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesens, dass die Schüler mehr Verständnis für ökonomische Zusammenhänge und Strukturen und diese Zu- und Abgänge im Unternehmensmodell gewinnen.“ (R8: 34)

Laut Respondenten werde dies auch durch den von den Respondenten erwähnten leichten Einstieg begünstigt, der zunächst das Sortieren von Belegen und das erzählerische Kennenlernen eines Unternehmens vorsehe (R2: 193, 193; R6: 85, 97, 97; R8: 38, 63, 117; R9: 62; R10: 32, 56, 72; R13: 178; R14: 40, 58, 103; R16: 64; R17: 30; R21: 30, 99).

„Und zwar deswegen, weil der wirtschaftsinstrumentelle Ansatz, wie ich es vorhin schon kurz gesagt habe, mir ermöglicht, den Schülern einen Einstieg in das Rechnungswesen zu bieten, der eben genau von den anderen Dingen, die sie hier aufgeschrieben haben//Doppik und diese ganzen Rechts- und Grundbegriffe und vor allem die Systematik der Buchführung//da muss man nichts auswendig lernen. Das heißt, der [wirtschaftsinstrumentelle Ansatz, Anm. d. V.] geht weg davon und packt sie so bei ihren Interessen und bei dem, was sie schon können. Sie haben das Gefühl, sie können schon unglaublich viel und es entwickelt sich so.“ (R10: 72)

In diesem Zitat wird ebenfalls deutlich – und dies wird von insgesamt fünf Respondenten so erzählt – dass das wirtschaftsinstrumentelle Rechnungswesen nicht nur an betriebliche Realitäten anknüpfe und somit den Schülerinnen und Schülern einen Bezug zu der bzw. ihrer Praxis verdeutliche, sondern auch zu ihrer Lebenswelt und dem, was sie aus ihrem unmittelbaren Alltag kennen (R2: 93, 97, 133, 139, 145, 149, 174, 177, 205; R3: 117; R12: 100, 104; R13: 172; R16: 44).

---

R14: 50, 81; R15: 50; R17: 30, 36, 36, 40, 100, 120; R18: 40, 48, 50, 58, 64; R19: 28, 38, 46, 77, 93, 101, 105; R20: 28, 28, 36, 48, 52, 68, 72, 72, 96; R21: 101.

„Und ich glaube, die Stärke des wirtschaftsinstrumentellen Ansatzes ist, dass die Schüler ganz viel aus ihrem Privatbereich oder aus ihrer Lebenserfahrung, die sie bis dahin gemacht haben, in das übertragen können, was jetzt wirtschaftlich passiert. Das heißt natürlich, dass die Schüler eine viel höhere Affinität zu den Beschaffungs- und Absatzprozessen haben, weil sie natürlich im Privatleben selbst auch beschaffen und absetzen.“ (R2: 93)

Die Respondenten berichten ferner davon, dass es den Schülerinnen und Schülern bedingt durch die bereits genannten Argumente tendenziell leichter falle, wirtschaftsinstrumentellem Unterricht zu folgen. So steigen laut der Befragten weniger Schülerinnen und Schüler aus, sondern finden aufgrund des Spiralcurriculums alsbald einen Anker, der es ihnen ermöglicht, erneut in den Unterrichtsverlauf einzusteigen und dem Unterricht oder dem Thema wieder zu folgen (R1: 75; R2: 203; R6: 32, 40, 55, 69; R15: 86; R16: 64, 186; R18: 114; R20: 74).

„Und in den Klassen haben Sie auch Wellenbewegungen, aber nie das Gefühl, „ich bin ganz draußen“, weil es eben immer wieder neue Optionen gibt einzusteigen. Das hängt auch damit zusammen, dass man dort mit didaktischen Schleifen arbeitet. Dass man immer wieder quasi auf Altes zurückgreift und in so einem Spiralcurriculum arbeitet.“ (R1: 75)

Als größte methodische Stärke und aus den bereits genannten Stärken resultierend, berichten die Befragten, dass der Wissenserwerb im wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesenunterricht auf Verständnis basiere. So werden zum Beispiel Begrifflichkeiten nicht auswendig gelernt, sondern anhand des Modellunternehmens oder allgemein in Anknüpfung an betriebliche und private Realitäten fassbar und konkret vorstellbar. Schülerinnen und Schüler sollen und dürfen miteinander Lösungen erarbeiten, dabei Fehler begehen und diese reflektieren (R2: 103; R3: 34,

42, 117; R5: 30, 94, 94, 105; R9: 86; R10: 49-50, 72; R11: 108; R14: 91; R15: 42, 117; R19: 58, 67).

„Beim Wirtschaftsinstrumentellen bin ich der Meinung, dass Schülerinnen und Schüler den Eindruck haben, wirtschaftliche Zusammenhänge sowie ihre positiven oder negativen Auswirkung verstehen, beurteilen und kritisch hinterfragen zu können sowie zu einer eher positiven Einstellung zu gelangen.“ (R5: 94)

Bezogen auf die Schwächen innerhalb der wirtschaftsinstrumentellen Herangehensweise berichtet ein Interviewter, dass die Arbeit mit dem Unternehmensmodell für einige Schülerinnen und Schüler mit der Zeit zu einfach werde und als Hilfestellung nicht mehr notwendig sei. Dennoch werde dieses nach wie vor in den Mittelpunkt gestellt (R10: 78). Ferner erwähnen die Befragten, dass im wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesen klassische Merksätze, wie sie in der Bilanzmethode vorzufinden seien und die für Schülerinnen und Schüler eine Hilfestellung sein können und ihnen erlauben, auf richtige Lösungen zum Beispiel von Buchungssätzen zu kommen, fehlen (R5: 47). Auch bemängelt ein Respondent, dass auf die Klärung von (wichtigen) Begrifflichkeiten oftmals zugunsten einer zu starken Ausprägung von Handlungsorientierung verzichtet werde (R14: 87) und dass die starke Schülerorientierung in Form von Gruppenarbeiten dazu führe, dass Lernschwierigkeiten später erkannt werden als dies bei lehrerzentriertem Unterricht der Fall sei, bei dem die Lehrkraft viel stärker regulierend eingreife (R2: 203, 203). Darüber hinaus berichtet ein Respondent, dass die induktive und tendenziell einfache Vorgehensweise des wirtschaftsinstrumentellen Ansatzes zu Unzufriedenheit führen könne, da sich die Schülerinnen und Schüler in ihrer Kompetenz unterfordert fühlen (R2: 32, 51).

Weitaus mehr Befragte kritisieren den teilweise starken Belegeinsatz, der ein hohes Zeitpensum erfordere. Dieser – so die Interviewten – könne sich für Schülerinnen und Schüler als ermüdend und langwierig herausstellen (R2: 145; R3: 68, 117; R16: 32, 44, 72, 110, 110, 117, 174).

„Aber wenn ich dann als Schüler wieder 40 Belege sehe, die ich dann wieder sortieren muss, kann das dann irgendwann ermüdend sein.“ (R16: 174)

Die Befragten bestätigen des Weiteren, dass das Unternehmensmodell sowie die Betrachtung des unternehmerischen Gesamtprozesses sehr hohe kognitive Fähigkeiten erfordern. Dies stelle laut der Befragten Schülerinnen und Schüler, die diese kognitiven Fähigkeiten nicht besitzen, vor eine große Herausforderung, da vor allem die Modellierung anhand eines Unternehmensmodells eine vollkommen neue Herangehensweise darstelle (R2: 172; R5: 71; R6: 53, 53; R7: 51, 55-57, 61, 68-69, 148; R8: 123; R9: 48; R12: 42, 54, 173; R17: 54, 68).

„Und was ihnen ganz schwer fällt, ist dieses Komplexe beim Lernfeldunterricht. Man hat Situationen. Man hat eine problemlösende Aufgabe. Das ist gut. Man hat eine Methode, wirtschaftsinstrumentelles Rechnungswesen, bei der man viel schülerorientiertes Lernen hat. Bei der sie selber tätig werden. Und damit haben die ganz viel zu tun. Und das ist sehr fordernd auch.“ (R12: 54)

Als letzte methodische Schwäche berichten die Interviewten davon, dass der Ansatz für Schülerinnen und Schüler verwirrend sein könne, wenn sie mit bilanzmethodischem Vorwissen den Rechnungswesenunterricht beginnen. Grund hierfür sei, dass an ihr bestehendes bilanzmethodisches Vorwissen (zunächst) nicht angeknüpft werde und sie sich auf eine neue Herangehensweise einlassen und bereits Gelerntes vorerst zurückstellen müssen. Die Vernachlässigung des Vorwissens und das grundständige Lernen eines Ansatzes, der besonders induktiv und somit

bezogen auf den Einstieg erzählerisch und sehr einfach wirke, könne bei Schülerinnen und Schülern mit Vorwissen zu Unzufriedenheit führen, da sie sich in ihrer bereits bestehenden Expertise sehr stark unterfordert fühlen (R2: 51, 133, 157, 172, 174, 177, 201, 203, 219; R3: 99, 103, 109, 117; R5: 71, 77; R6: 34; R7: 35-37; R8: 97, 101-103; R9: 114; R10: 108; R12: 48; R13: 56; R14: 28-38, 68; R19: 48).

„Also die Schüler, die mit Vorwissen kommen, die ich kennengelernt habe, die haben es alle irgendwann einmal nach der Bilanzmethode gelernt. Da hat man offenbar schon Strukturen im Kopf festgelegt, die nicht mehr aufzubrechen sind.“ (R12: 48)

Bei der Beschreibung der methodischen Ausgestaltung von wirtschaftsinstrumentellem Unterricht erwähnen die Respondenten, dass dieser sehr schülerorientiert geprägt sei (R2:199; R3: 113; R6: 53, 67; R12: 54). Dies – so die Interviewten – zeige sich durch den häufigen Einsatz von stärker selbstorganisiertem Lernen (R2: 199; R8: 125, 127; R10: 130; R14: 141; R20: 104), Medien aller Art (R1: 142), Diskussionen (R5: 114, 116; R10: 130, 130; R16: 150; R20: 104), Präsentationen (R10: 130; R11: 106; R20: 104, 104) oder Gruppenarbeiten (R1: 142; R2: 203, 203; R3: 113; R5: 114; R6: 91; R10: 130; R11: 106; R12: 161, 163; R16: 150, 152; R18: 94; R19: 105; R20: 104). Grundsätzlich könne wirtschaftsinstrumenteller Unterricht als offen für moderne Unterrichtsmethoden gesehen werden (R3: 113). Der Lehrerinput sei auf der anderen Seite tendenziell gering (R14: 141; R20: 104) und das klassische Vormachen-Nachmachen-Schema werde nicht praktiziert (R2: 203). Auch an dieser Stelle handelt es sich um eine Beschreibung der methodischen Ausgestaltung und nicht um wertende Aussagen.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass ein deutlicher Überhang an positiven Argumenten vorliegt. Es zeigt sich, dass sich die Respondenten bezogen auf die Stärken des Ansatzes sehr einig sind. So benennen sie mit deutlicher Mehr-

heit das schülerorientierte Vorgehen, die Praxisnähe sowie die damit einhergehende Anschaulichkeit auch mithilfe des Unternehmensmodells als großen Vorteil der wirtschaftsinstrumentellen Herangehensweise. An erster Stelle stehen jedoch der Fokus auf den Prozessgedanken innerhalb des Ansatzes und dessen Schwerpunkt auf den unternehmerischen Abläufen. Als Schwäche des Ansatzes betrachten die Respondenten hingegen die hohe Komplexität der Modellierung anhand eines Unternehmens sowie die fehlende Passung der Einstiegssequenz des Ansatzes mit dem (bilanzmethodischen) Vorwissen der Schülerinnen und Schüler und der damit resultierenden Unzufriedenheit als Schwäche des Ansatzes. Daneben machen die Respondenten auf die schülerzentrierte Unterrichtsgestaltung im wirtschaftsinstrumentellen Unterricht aufmerksam. Einen Überblick über die Verteilung der Nennungen und Respondenten über alle Kategorien liefert Tabelle 5-8.

<i>Strukturierungsdimension: wirtschaftsinstrumentelles Rechnungswesen</i>	<i>Anzahl Respondenten (von 20)</i>	<i>Anzahl Nennungen</i>
Stärke Wirtschaftsinstrumentelles Rechnungswesen		∑ 417
Fokus auf Geschäftsprozesse	19	114
Hohe Anschaulichkeit (durch Unternehmensmodell)	18	64
Anknüpfung an berufliche und betriebliche Realität	13	59
Schülerorientiertes Vorgehen	14	27
Problemorientiertes Vorgehen	12	22
Starke Belegorientierung	12	22
Ermöglicht leichten Einstieg in das Themengebiet	11	21
Rechnungswesen dient als Informations- und Entscheidungshilfe	9	16
Wissenserwerb erfolgt verständnisbasiert	9	17
Starker Bezug zur Lebenswelt der Lernenden	5	14
Lernende steigen nicht aus	7	11
Förderung anderer Kompetenzen als Fachkompetenz	7	9
Gute Anknüpfung bei Lernenden ohne Vorkenntnisse	2	7
Diskussion mit Lernenden auf hohem Niveau	3	6
Gute Anknüpfung bei Lernenden mit Vorkenntnissen	2	4

Leichter Softwareeinsatz	2	2
Differenzierung der Klasse über Tiefe des Wissens und nicht über Menge an Aufgaben	1	2
Schwäche Wirtschaftsinstrumentelles Rechnungswesen		$\Sigma$ 58
Vorwissen der Schülerinnen und Schüler ist bilanzmethodisch	12	26
Hohe Komplexität des Modellunternehmens	8	16
Zu starker Belegeinsatz	3	9
Schülerzentriertheit nicht hilfreich, um frühzeitig Schülerfehler zu erkennen	1	2
Induktives Vorgehen führt zu Unzufriedenheit	1	2
Unternehmensmodell wird nach gewisser Zeit zu einfach	1	1
Verzicht auf Klärung von Begrifflichkeiten	1	1
Verzicht auf Merksätze	1	1

Tabelle 5-8: *Methodische Stärken und Schwächen des wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesens aus Sicht der Expertinnen und Experten*

### 5.3.3.3 Sonstige Argumente

Sonstige Argumente spielen bei den Befragten bezogen auf die Stärken des wirtschaftsinstrumentellen Unterrichts nur eine untergeordnete Rolle. Allerdings berichten sie, dass vor allem für Abiturientinnen und Abiturienten das wirtschaftsinstrumentelle Vorgehen sehr geeignet sei, da diese vom allgemeinbildenden Gymnasium gewohnt seien, verständnisbasiert zu lernen und sich Sachverhalte zu erschließen. Stures Auswendiglernen sei für diese Schülerklientel eher ungeeignet (R9: 88).

Darüber hinaus erachten die Befragten das wirtschaftsinstrumentelle Rechnungswesen als inadäquat im Rahmen der Prüfungsvorbereitung, da die Prüfung Inhalte abfrage, die in der Vorgehensweise nach wirtschaftsinstrumenteller Art in dieser Form nicht vorgesehen werden (R10: 30; R13: 38; R16: 30).

„Dann gibt es noch einige Nachteile wie das Thema Bilanzveränderungen. Diese werden vom wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesenansatz unbefriedigend abdeckt. Es gibt sie eigentlich ja auch

nicht. Aber sie kommen in der Kammerprüfung, unserem heimlichen Lehrplan, sehr wohl dran. Und wenn man da wirtschaftsinstrumentell argumentiert, dann können die [Schülerinnen und Schüler, Anm. d. V.] die Fragen nicht beantworten.“ (R10: 30)

Des Weiteren bemängeln die Interviewten das fehlende passende Material für den Schulunterricht. Dies könne dazu führen – so die Interviewten – dass von diesem Ansatz Abstand genommen werde, da der Vorbereitungsaufwand aufgrund von eigens zu konstruierenden Aufgaben, Arbeitsblättern oder Ähnlichem ein nicht mehr handhabbares Maß annehme (R6: 81, 115; R13: 52, 176).

„Ja, ich denke, wir wären mit dem wirtschaftsinstrumentellen Ansatz weiter, wenn wir mehr Materialien hätten.“ (R6: 115)

Ferner bestätigen die Befragten, dass das wirtschaftsinstrumentelle Rechnungswesen unverträglich mit konsekutiven Bildungsgängen sei und keine Anschlussfähigkeit an weiterführende Schulen, Universitäten oder Fort- und Weiterbildungseinrichtungen bestehe. Dies resultiere laut den Expertinnen und Experten daraus, dass nach wie vor die bilanzmethodische Herangehensweise dominierend sei, die somit maßgeblich die Fachsprache bestimme (R8: 129-131; R9: 114; R10: 60; R14: 81-85, 105, 107; R16: 32, 44, 46; R21: 42, 95).

„Aber umgekehrt formuliert, die Wirtschaftsinstrumentellen werden wenig Freude haben in der Außenwelt mit anderen Leuten über Rechnungswesen zu diskutieren, weil sie in ihrem Erklärungsansatz einfach andere Wörter und Termini benutzen und damit zwangsweise aneinander vorbei reden.“ (R14: 81)

Der meistgenannte Kritikpunkt seitens der Befragten ist der, dass das wirtschaftsinstrumentelle Rechnungswesen sehr zeitintensiv sei und der Lehrplan eine wesentlich kürzere Zeit zur Behandlung der Themen vorsehe als die Lehrkraft mit

ihren Schülerinnen und Schülern nach dem wirtschaftsinstrumentellen Ansatz benötigte (R2: 145; R3: 77-79; R8: 28, 38, 133, 151; R10: 30, 30, 48, 64; R11: 42; R15: 32, 40, 116; R16: 30, 30, 60, 94).

„Also die Zeit ist auf jeden Fall ein Punkt, den man hier nennen muss. Der Wirtschaftsinstrumentelle Ansatz benötigt mehr Zeit.“  
(R15: 116)

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Respondenten nur sehr wenige Argumente nennen, die nicht als inhaltlich oder methodisch definiert werden können, sondern sich auf sonstige, das heißt pragmatische oder die Rahmenbedingungen bezogene Aspekte beziehen. Die Expertinnen und Experten berichten hierbei, dass das wirtschaftsinstrumentelle Rechnungswesen die Denkart fördere, die von Abiturientinnen und Abiturienten aus ihrer Schulbildung an allgemeinbildenden Gymnasien mitgebracht werde. Gleichzeitig räumen sie ein, dass das Vorgehen nach dem wirtschaftsinstrumentellen Ansatz nicht nur sehr zeitintensiv sei, sondern auch den Übergang in konsekutive Bildungsgänge erschwere, da dort vorwiegend bilanzmethodisch unterrichtet werde und somit eine andere Herangehensweise und Terminologie vorherrschend sei. Bei der Betrachtung von Stärken und Schwächen zeigt sich ein Überhang an Schwächen der wirtschaftsinstrumentellen Herangehensweise. Einen Überblick über die Verteilung der Nennungen und Respondenten über alle Kategorien liefert Tabelle 5-9.

<i>Strukturierungsdimension: wirtschaftsinstrumentelles Rechnungswesen</i>	<i>Anzahl Respon-</i> <i>denten</i>	<i>Anzahl Nennun-</i> <i>gen</i>
Stärke Wirtschaftsinstrumentelles Rechnungswesen		$\Sigma$ 1
Denken von Abiturienten ist wirtschaftsinstrumentell	1	1
Schwäche Wirtschaftsinstrumentelles Rechnungswesen		$\Sigma$ 36
Zeitintensiv	7	18
Unverträglich mit konsekutiven Bildungsgängen	6	11
Nicht genügend Material vorhanden	2	4
Bereitet ungenügend auf Abschlussprüfungen vor	3	3

*Tabelle 5-9: Sonstige Stärken und Schwächen des wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesens aus Sicht der Expertinnen und Experten*

#### 5.3.3.4 Zusammenfassung

Die Analyse der Beschreibung des wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesens seitens der Expertinnen und Experten zeigt, dass die Befragten die in der Literatur genannten Stärken und Schwächen größtenteils bestätigen. Die Expertinnen und Experten sind sich in der großen Bedeutung einer Anknüpfung an die betriebliche und berufliche Realität, der Anschaulichkeit vor allem durch die Visualisierung anhand eines Unternehmensmodells sowie – an erster Stelle – der Maxime des Prozessgedankens einig. Gleichermäßen würdigen sie den leichten Einstieg in das Themengebiet Rechnungswesen sowie die tendenziell leichte Erklärung eines Buchungssatz mittels Input/Output. Betont wird zudem der auf Verständnis und nicht auf Auswendiglernen oder Merksätzen beruhende Wissenserwerb.

Die Befragten weisen gleichzeitig auch auf die hohe Komplexität des Modellierungsgedankens anhand eines Unternehmens und der stetigen Berücksichtigung eines gesamten Unternehmensprozesses hin. Sie thematisieren ferner die Schwierigkeit, komplexere Themen wie zum Beispiel Abschreibungen entlang des Unternehmensmodells und dessen Logik, nach der jedem Wertzugang ein Wertab-

gang gegenüberstehe, zu erklären. Schließlich betonen sie, dass die Gefahr bestehe, Schülerinnen und Schüler, die bereits (zumeist bilanzmethodisches) Vorwissen haben, durch den wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesenansatz zu demotivieren, da dieser auf einem recht niedrigen Niveau einsteige und die Schülerinnen und Schüler nicht an das bisher Gelernte anknüpfen können.

Die Respondenten benennen etwa vier Mal so viele Stärken wie Schwächen (123 Schwächen versus 471 Stärken). Bei näherem Blick auf die drei Subkategorien zeigt sich, dass die Respondenten sowohl bei den Stärken als auch den Schwächen ihren Fokus auf methodische Argumente legen. Diese Tendenz ist auch in der Literatur wiederzufinden, da auch hier mehr methodische als inhaltliche oder sonstige Argumente diskutiert werden. Auffällig ist dabei, dass Schwächen der wirtschaftsinstrumentellen Herangehensweise stark im Bereich der sonstigen Argumente genannt werden. Die Expertinnen und Experten sehen somit Schwächen in der pragmatischen Umsetzung des Ansatzes innerhalb einer durch Rahmenbedingungen wie zum Beispiel Prüfungen abgesteckten Umwelt. Einen Überblick über die Verteilung der Nennungen liefert Tabelle 5-10.

<i>Subdimension</i>	<i>Anzahl Nennungen</i>
Stärken Wirtschaftsinstrumentelles Rechnungswesen	$\sum$ 471
Inhaltlich	53
Methodisch	417
Sonstiges	1
Schwächen Wirtschaftsinstrumentelles Rechnungswesen	$\sum$ 123
Inhaltlich	29
Methodisch	58
Sonstiges	36

*Tabelle 5-10: Stärken und Schwächen des wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesens aus Expertensicht bezogen auf die Subkategorien*

### 5.3.4 Strukturierungsdimension 3: Einflussfaktoren

In der Frage nach der Bedeutung des fachdidaktischen Ansatzes für den Kompetenzerwerb nennen die Respondenten zunächst Einflussfaktoren, die sie für mindestens genauso wichtig erachten wie den fachdidaktischen Ansatz selbst. Vereinzelt werden hier Lernereigenschaften wie Gründlichkeit und Sorgfalt (R3: 38), die Willensstärke der Lernenden (R15: 40, 94) sowie ihre Einstellung zur Schule und zum Lernen (R1: 130; R6: 85; R9: 55) genannt. Auch weisen die Befragten auf den Einfluss von diversen Fähigkeiten und Fertigkeiten hin, die dem Kompetenzerwerb dienlich sind. So sprechen die Interviewten von sprachlichen Fähigkeiten, die notwendig seien, um Begriffe und Texte zu verstehen (R12: 143). Auch das mathematische Wissen sehen die Befragten als Einfluss, stelle es doch – so die Respondenten – eine Teilkompetenz im Rechnungswesen dar (R1: 91; R6: 85; R8: 49, 51; R12: 143).

„Also Sie haben ja immer eine sehr starke Parallelität zwischen Leuten, die Schwierigkeiten im Rechnen in Mathematik haben und Leuten, die Schwierigkeiten im Rechnungswesenunterricht haben.“  
(R1: 91)

Neben mathematischen Fähigkeiten sehen die Interviewten vor allem das Vorwissen im Bereich Rechnungswesen und Betriebswirtschaftslehre als großen Einflussfaktor auf den Kompetenzerwerb der Schülerinnen und Schüler (R2: 105, 139, 174, 191; R3: 103; R6: 85; R7: 132; R8: 51; R9: 84; R13: 170).

„Der entscheidendste Faktor für Kompetenzerwerb ist aus meiner Sicht das Vorwissen.“ (R7: 132)

Daneben wird die Motivation und das Interesse der Schülerinnen und Schüler am Fach (R1: 130; R3: 34; R16: 146; R21: 85) sowie die Intelligenz als Einflussfaktor auf den Kompetenzerwerb benannt (R1: 130; R2: 191; R6: 85, 85; R8: 63; R9: 84; R13: 178; R16: 146).

„Ja, ich sage mal der Faktor Intelligenz, Einstellung zur Schule allgemein, Vorwissen, mathematisches Vorwissen ist schon relativ hoch, weil gute Schüler trotz Lehrer, trotz Schulbuch und trotz Methode lernen. Die kriegen das irgendwie auf die Reihe.“ (R6: 85)

Die oben genannten Faktoren beziehen sich auf die Schülerinnen und Schüler. Daneben wird auch die Beziehung zur Lehrkraft (R15:116) und die Lehrperson an und für sich (R1: 150; R3: 99, 103, 113; R6: 51, 85; R8: 111; R9: 57; R10: 104; R11: 94; R13: 172; R15: 118; R16: 146, 146; R19: 93; R21: 85) als wichtiger Einflussfaktor benannt. Die Lehrkraft – so die Befragten – sei nicht nur dafür verantwortlich, Schülerinnen und Schüler zu motivieren und ihnen Wissen zu vermitteln, sondern ihre Überzeugung und Motivation in einem Fach und für eine Methode können ebenfalls entscheidend für den Kompetenzerwerb sein, färben diese Merkmale aus Sicht der Befragten doch auf die Schülerinnen und Schüler.

„Die Lehrerpersönlichkeit ist meines Erachtens schon wesentlich, weil sie das Interesse und die Motivation fördert. Und weil sie auch dem Schüler entweder ein Gefühl gibt, dass der Lehrer das selber total toll findet, was er da macht oder eben nicht. Insofern kann man über die Lehrerpersönlichkeit und die eigene Einstellung zum Fach sehr viel steuern.“ (R11:94)

Auch kontextuale Bedingungen wie das soziale Milieu, aus dem die Schüler stammen (R1: 130) oder das Schulklima (R10: 120) können beeinflussend wirken. Ein Befragter weist auf die Unterrichtsgestaltung und -organisation hin, die Einfluss nehmen können (R3: 99, 99, 103). Eng damit einhergehend nennt ein Interviewpartner die IHK-Prüfung als großen Einflussfaktor auf den Kompetenzerwerb, da diese den „Druck“ (R13:174) bei den Lehrerinnen und Lehrern erzeuge, dass ihre Schülerinnen und Schüler „bestimmte Buchungssätze zum bestimmten Zeitpunkt abliefern“ (R13: 174) und somit die Konzeption, also Unterrichtsgestaltung beeinflussen können. Daneben wird von einem Befragten das Kollegium und

die Schulleitung genannt, die durch ihre Akzeptanz eines Ansatzes, dessen Einschätzung vonseiten der einzelnen Lehrerin oder des einzelnen Lehrers beeinflussen könne (R10:120).

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die Befragten mit Mehrheit der Lehrperson den größten Einfluss auf den Kompetenzerwerb zusprechen. Schülervariablen bleiben dagegen nicht unberücksichtigt und verteilen sich auf mehrere Variablen wie Intelligenz oder Vorwissen. Kontextuale Bedingungen spielen eine untergeordnete Rolle. Einen Überblick über die Verteilung der Nennungen und Respondenten in allen Kategorien liefert Tabelle 5-11.

<i>Kategorie</i>	<i>Anzahl Respondenten</i>	<i>Anzahl Nennungen</i>
Lehrperson	12	16
Vorwissen	7	10
Intelligenz	7	8
Mathematisches Wissen	4	5
Motivation/Interesse	4	4
Einstellung zur Schule/Lernen	3	3
Unterrichtsgestaltung	1	3
Willensstärke der Lernenden	1	2
Gründlichkeit	1	1
Soziales Milieu	1	1
Lehrer-Schüler-Beziehung	1	1
IHK-Prüfung	1	1
Sprachliche Fähigkeiten	1	1
Kollegium und Schulleitung	1	1
Schulklima	1	1

*Tabelle 5-11: Einflussfaktoren auf den Kompetenzerwerb aus Sicht der Expertinnen und Experten*

Hinsichtlich der Bedeutung des Einflusses des fachdidaktischen Ansatzes auf den Kompetenzerwerb und somit der Frage, ob der fachdidaktische Ansatz tatsächlich Auswirkungen haben kann oder doch alle Wirkungen anderen Faktoren zugesprochen werden müssen, zeigt sich bei den Befragten ein recht eindeutiges Bild. Die

Befragten sehen mit dieser Frage eng die generelle Frage nach den Zielen des Rechnungswesenunterrichts verknüpft. Wenn es das Ziel sei, Schülerinnen und Schüler bestmöglich auf eine Prüfung vorzubereiten, sei der Einfluss des fachdidaktischen Ansatzes gering, da beide Ansätze dieses Ziel erreichen können (R9:84). Wenn es allerdings die Zielperspektive des Ansatzes sei, Prozesswissen zu vermitteln, sei der Einfluss des fachdidaktischen Ansatzes wesentlich größer, da die Bilanzmethode dazu tendiere, gerade dieses nicht zu vermitteln (R18: 92). Neben diesen Überlegungen messen die Interviewten dem Ansatz je nach Schülerklientel unterschiedliche Bedeutung bei. So herrscht unter den Befragten weitestgehend Einigkeit, dass bei besonders leistungsstarken Schülerinnen und Schülern der Ansatz weniger Einfluss auf den Kompetenzerwerb ausübe als bei leistungsschwachen, da die Erstgenannten von diesen Faktoren eher unabhängig seien und eigenständig lernen (R5: 112; R6: 85, 85; R15: 94).

Abgesehen von diesen Überlegungen erachten die Befragten mehrheitlich den fachdidaktischen Ansatz als nicht ausschlaggebenden und somit wichtigsten Einflussfaktor für den Kompetenzerwerb. Innerhalb dieser Ansicht teilt sich die Stichprobe in zwei Lager auf. Eine Gruppe spricht dem fachdidaktischen Ansatz dennoch eine hohe Bedeutung zu und hält diese für vergleichbar mit anderen wichtigen Einflussfaktoren wie Intelligenz oder Vorwissen, da er Möglichkeiten der Erklärung oder der Unterrichtsgestaltung eröffnet (die allerdings nicht unbedingt dem Ansatz zuzusprechen sein müssen).

„Also ja, die Methode ist Einflussfaktor, aber aus meiner Sicht ein Einflussfaktor von mehreren. Sie ist sicherlich auch nicht unwesentlich, aber aus meiner Sicht im Vergleich zur Lehrperson ein deutlich geringerer Einflussfaktor.“ (R8: 111)

Eine andere Gruppe hält den fachdidaktischen Ansatz für einen Einflussfaktor, der weitaus geringere Relevanz hat als andere Einflussfaktoren wie zum Beispiel die Lehrperson. So berichtet zum Beispiel ein Respondent von erheblichen Mängeln

im mathematischen Wissen, die derart gravierend seien, dass die Bedeutung des fachdidaktischen Ansatzes unwesentlich werde (R12: 143).

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die Befragten sowohl Schüler als auch Lehrervariablen als Einflussfaktoren auf den Kompetenzerwerb sehen. Kontextuale Bedingungen werden nur nachrangig erwähnt. Der meist genannte Einflussfaktor ist jener der Lehrkraft, gefolgt vom Vorwissen im Rechnungswesen sowie der Intelligenz. Hinsichtlich der Bedeutung des fachdidaktischen Ansatzes sind sich die Expertinnen und Experten dahingehend einig, dass er tendenziell nicht die wichtigste Rolle spiele. Uneinigkeit besteht allerdings darin, ob er dennoch eine wichtige oder eher unwichtige Funktion einnehme. Hier schwanken die Meinungen von eher unwichtig bis wichtig.

## **5.4 Diskussion**

### *5.4.1 Zusammenfassung und Ableitung von Hypothesen*

Die befragten Expertinnen und Experten gaben Einblicke in ihre Sichtweisen auf die Bilanzmethode und das wirtschaftsinstrumentelle Rechnungswesen. Hierbei konnten wertvolle Erkenntnisse hinsichtlich ihrer inhaltlichen, aber vor allem methodischen Beurteilung der Ansätze und ihrer pragmatischen Anwendbarkeit gewonnen werden. Überdies gaben sie preis, inwiefern sie dem fachdidaktischen Ansatz tatsächlich Bedeutung bei der Frage des Kompetenzerwerbs beimessen. Mithilfe dieses methodisch-kontrollierten Vorgehens können erstmals basierend auf einem empirischen Datenmaterial Hypothesen formuliert werden. Unter Rückgriff auf die in der Literatur genannten Argumente (siehe Kapitel 2.1) werden in den folgenden Ausführungen die zentralen Befunde zusammengetragen. Hierbei wird ein zusammenfassender Vergleich beider Ansätze herausgearbeitet und so die Sicht der Probanden geschildert, inwiefern sie einen konkreten Unterschied im Kompetenzerwerb und der Schülerwahrnehmung der Schülerinnen und Schüler

sehen, die entweder bilanzmethodisch oder wirtschaftsinstrumentell unterrichtet werden. Im Anschluss daran werden die Meinungen der Expertinnen und Experten bezüglich der Einflussfaktoren auf den Kompetenzerwerb und die Stellung der beiden Ansätze innerhalb dieser Variablen resümiert. Im Anschluss daran werden jeweils Hypothesen abgeleitet. Es können folgende drei Ergebnisse zusammengefasst werden.

*(1) Zum Kompetenzerwerb:* Die Expertinnen und Experten sehen sowohl bei der Bilanzmethode als auch dem wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesen Stärken und Schwächen. Während sich viele Stärken und Schwächen auf Einzelaussagen beziehen und nicht von der Mehrheit benannt werden, können durchaus Stärken und Schwächen identifiziert werden, die von einem großen Teil der Befragten berichtet werden. Diese konzentrieren sich vor allem auf die methodische Umsetzung des Ansatzes und die dabei auftretenden Probleme sowie die pragmatische Umsetzung innerhalb gegebener Rahmenbedingungen und weniger auf seine inhaltliche Ausgestaltung. Die beiden Ansätze gegenüberstellend vertreten die Befragten die Sichtweise, dass die Bilanzmethode im Vergleich zum wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesen den Fokus viel stärker auf die Systematik und Vermittlung der technischen Aspekte lege und dabei betriebswirtschaftliche Fragestellungen vernachlässige. Das wirtschaftsinstrumentelle Rechnungswesen fokussiere im Unterschied dazu viel stärker Geschäftsprozesse und fördere Prozessdenken, ohne dabei aber die Buchführung außer Acht zu lassen (Seifried, 2003, 207; Tramm, 2005, 105). Verbunden damit sei eine höhere Abstraktheit und ein mangelnder bis fehlender Realitätsbezug innerhalb der Bilanzmethode sowie ein wesentlich anschaulicheres und realitätsbezogeneres Vorgehen im wirtschaftsinstrumentellen Unterricht (Burkhardt et al., 2014, 235; Seifried, 2004a, 30). Dies werde auch durch einen erhöhten Belegeinsatz (der von vereinzelt Respondenten als zu hoch erachtet wird) im wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesen gefördert (Tramm, 2005, 111), der in der Bilanzmethode zugunsten von kleinen und

isolierten Geschäftsvorfällen weniger vorgesehen sei (Seifried, 2003, 206). Wissenserwerb beruhe in der Bilanzmethode auf dem Einüben und Auswendiglernen der Technik (Seifried, 2003, 207), im wirtschaftsinstrumentellen Unterricht dagegen auf Verständnis (Tramm, 2005, 112). Sie würdigen, dass der Unternehmenszweck, nämlich die Gewinnerzielung, beim wirtschaftsinstrumentellen Ansatz stets im Vordergrund stehe (Tramm, 2005, 101), bei der Bilanzmethode dagegen tendenziell nachgelagert und bisweilen sogar völlig ausgeblendet sei. Dies werde durch die gleichzeitige Einführung von Bestands- und Erfolgskonten im wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesen induziert (Seifried, 2004a, 32). Bei der tatsächlichen Umsetzung des bilanzmethodischen Unterrichts wird insbesondere als problematisch erachtet, dass Schülerinnen und Schüler tendenziell schneller aussteigen und den Wiedereinstieg verpassen, während im wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesen diese Gefahr durch das stetige Aufgreifen früherer Inhalte minimiert werden könne. Sie weisen ferner darauf hin, dass sich Schulklassen aus Schülerinnen und Schülern mit stark heterogenen Eingangsvoraussetzungen zusammensetzen. Dabei bevorzuge bilanzmethodischer Unterricht zum einen abstrakt denkende Schülerinnen und Schüler, zum anderen aber auch solche, die aufgrund ihrer kognitiven Fähigkeiten ein stark regelgeleitetes Vorgehen benötigen und Schwierigkeiten mit selbständigem Denken haben. Zum anderen werden im wirtschaftsinstrumentellen Unterricht Schülerinnen und Schüler mit Vorwissen, das zumeist bilanzmethodisch geprägt ist, benachteiligt, da es tendenziell nicht anschlussfähig an das an das wirtschaftsinstrumentelle Vorgehen sei. Letztendlich sehen sie in der praktischen Umsetzung der Bilanzmethode das Problem, dass sie nicht kompatibel mit dem lernfeldorientierten Gedanken sei, dass die Bilanzmethode tendenziell in kleinen voneinander unabhängigen Einheiten aufgebaut sei, lernfeldorientierter Unterricht dagegen Handlungsfelder zusammenfasst und von einer Fächertrennung Abstand nehme.

Allerdings weise die Bilanzmethode vor allem in ihrer Zeiteffizienz einen Vorteil gegenüber dem wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesen auf. Auch sei sie weitaus kongruenter mit Prüfungsinhalten und entspreche somit den Anforderungen an eine bestmögliche Prüfungsvorbereitung. Die Bilanzmethode zeige darüber hinaus auch die Stärke auf, dass sie im Unterschied zum wirtschaftsinstrumentellen Ansatz die in Schule und Betrieb dominierende Terminologie verwende und somit für eine bessere Anschlussfähigkeit Sorge als das wirtschaftsinstrumentelle Rechnungswesen (Plinke, 2014c, 478). Des Weiteren habe sie den Vorteil, dass Materialien in Fülle vorhanden seien und die Lehrkraft aus einem schier unendlichen Pool an Aufgaben, Arbeitsblättern oder Büchern wählen könne. Im wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesen sei dies nicht der Fall, sodass die einzelne Lehrkraft hier selbst tätig werden und Aufgaben oder Arbeitsblätter erstellen müsse.

Die Expertinnen und Experten tätigen daneben auch widersprüchliche Äußerungen. So bewerten die Befragten den tendenziell dominierenden Einsatz des Frontalunterrichts innerhalb der Bilanzmethode unterschiedlich. Während die einen darin zwecks enger Schülerführung einen Vorteil sehen, bemängeln ihn andere. Ferner wird der Fokus auf die Buchführungstechnik unterschiedlich gewichtet. Die einen erachten das Hervorheben der Technik als Vorteil, da besonders lernschwächere Schülerinnen und Schüler damit nicht überfordert seien. Das sei anders, wenn sie zusätzlich die betriebswirtschaftlichen Hintergründe erlernen müssen. Andere sehen hingegen genau in der Vernachlässigung der Ökonomie eine Schwachstelle. Das wirtschaftsinstrumentelle Rechnungswesen wägen einige dahingehend im Vorteil, dass hier Aufwendungen als Wertzufluss und somit als dem Unternehmen nützlich und nicht wie in der Bilanzmethode vorherrschend als Werteverzehr und somit negativ definiert werden (Tramm, 2005, 104-105). Ein Teil der Befragten räumt allerdings ein, dass diese Definition für Schülerinnen und Schüler nicht ohne Probleme sei, da sie konträr zum Alltagsverständnis sei. Auch

den Einsatz von Belegen bewerten die Befragten unterschiedlich. Während ein Teil den Belegeinsatz würdigt, hält ein anderer Teil diesen für zu ausgeprägt.

In der Summe kann festgehalten werden, dass die befragten Interviewpartnerinnen und -partner dem wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesen in der Tendenz zugeneigter sind. Dies gilt allerdings nicht für sonstige, das heißt pragmatische Gründe, da hier die Interviewten einen deutlichen Vorteil beim Bilanzansatz sehen. Da sich das wirtschaftsinstrumentelle Rechnungswesen flächendeckend (noch) nicht gegenüber der Bilanzmethode etabliert hat, ist zu vermuten, dass Lehrerinnen und Lehrer pragmatischen Argumenten, bei denen die Bilanzmethode vorteilhafter beurteilt wird, den Vorrang geben. Nicht unerwähnt bleiben darf auch, dass die Befragten die Bilanzmethode nicht als absolutes Tabu erachten, sondern ihr durchaus Daseinsberechtigung zusprechen, sofern sie mit schülernahen Methoden und einem deutlichen Realitätsbezug unterrichtet wird. Der Unterschied zwischen wirtschaftsinstrumentellem Rechnungswesen und der Bilanzmethode reduziere sich in diesem Fall merklich, sodass Vor- und Nachteile beider Ansätze sich annähern.

Die Expertinnen und Experten divergieren in ihren Aussagen darüber, ob und inwiefern die genannten Schwächen und Stärken tatsächlich (unterschiedliche) Auswirkungen auf den Kompetenzerwerb haben und ob Unterschiede in der Kompetenz und deren Erwerb letztendlich dem fachdidaktischen Ansatz zuzurechnen sind. Die Mehrheit der Expertinnen und Experten sieht Schülerinnen und Schüler, die nach dem wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesen unterrichtet werden, in ihrem Prozesswissen im Rechnungswesen im Vorteil. Hinsichtlich des Faktenwissens, das sich auf Buchungen und Berechnungen bezieht, nehmen sie dagegen keine Unterschiede an. Mit Blick auf die Motivation und Einstellung ist das Bild dagegen wesentlich unklarer. Hier können zwei Gruppen unterschieden werden, wobei eine Gruppe keinen Unterschied zwischen einer bilanzmethodisch und einer wirtschaftsinstrumentell unterrichteten Schülerschaft hinsichtlich ihrer Motivation

und Einstellung wahrnimmt, die andere dagegen einen Unterschied zugunsten der wirtschaftsinstrumentell unterrichteten Schülerinnen und Schüler vermutet. Aus den eben beschriebenen Ausführungen lassen sich folgende Hypothesen ableiten.

Hypothese (1<sub>a</sub>): Schülerinnen und Schüler, die bilanzmethodisch unterrichtet werden, unterscheiden sich in ihrem Wissen über die Technik der Buchführung nicht von Schülerinnen und Schülern, die wirtschaftsinstrumentell unterrichtet werden.

Hypothese (1<sub>b</sub>): Schülerinnen und Schüler, die wirtschaftsinstrumentell unterrichtet werden, erwerben ein tieferes Verständnis über unternehmerische Prozesse als Schülerinnen und Schüler, die bilanzmethodisch unterrichtet werden.

Hypothese (1<sub>c</sub>): Schülerinnen und Schüler, die wirtschaftsinstrumentell unterrichtet werden, zeigen ein mindestens so hohes Maß an Motivation wie Schülerinnen und Schüler, die bilanzmethodisch unterrichtet werden.

Hypothese (1<sub>d</sub>): Schülerinnen und Schüler, die wirtschaftsinstrumentell unterrichtet werden, zeigen ein mindestens so hohes Maß an positiver Einstellung zum Rechnungswesen wie Schülerinnen und Schüler, die bilanzmethodisch unterrichtet werden.

(2) *Zur Unterrichtswahrnehmung*: Bei der Beurteilung der Unterrichtswahrnehmung von Schülerinnen und Schülern, die bilanzmethodisch oder wirtschaftsinstrumentell unterrichtet werden, stützen sich die Probanden auf ihre Argumente, die sie bezüglich des Kompetenzerwerbs bereits artikuliert haben. Ähnlich wie beim Kompetenzerwerb kristallisieren sich zwei Gruppen heraus. Die eine Gruppe sieht in den unterrichtlichen Bedingungen zum Entstehen von Lernmotivation keine Unterschiede in beiden Gruppen, da beide Ansätze den identischen Methodeinsatz erlauben. Auch hinsichtlich des Empfindens von Langeweile sowie der Relevanzwahrnehmung werden demzufolge keine Unterschiede beschrieben. Die zweite Gruppe sieht dagegen wirtschaftsinstrumentell unterrichtete Schülerinnen

und Schüler besonders durch den Einsatz von schülernahen Methoden im Vorteil. Daraus lassen sich folgende Hypothesen ableiten.

Hypothese (2<sub>a</sub>): Schülerinnen und Schüler, die wirtschaftsinstrumentell unterrichtet werden, schätzen die wahrgenommenen Bedingungen zur Entstehung von Lernmotivation als mindestens so gut ein wie Schülerinnen und Schüler, die bilanzmethodisch unterrichtet werden.

Hypothese (2<sub>b</sub>): Schülerinnen und Schüler, die bilanzmethodisch unterrichtet werden, zeigen ein mindestens so hohes Maß an Langeweilerleben wie Schülerinnen und Schüler, die wirtschaftsinstrumentell unterrichtet werden.

Hypothese (2<sub>c</sub>): Schülerinnen und Schüler, die wirtschaftsinstrumentell unterrichtet werden, schätzen die Relevanz des Rechnungswesens mindestens als so hoch ein wie Schülerinnen und Schüler, die bilanzmethodisch unterrichtet werden.

(3) *Zur Bedeutung von Einflussfaktoren auf den Kompetenzerwerb:* Die Expertinnen und Experten benennen eine Vielzahl an möglichen Einflüssen auf den Kompetenzerwerb. Hierbei finden sich sowohl Variablen, die nur in einzelnen oder wenigen Aussagen wiederzufinden sind, als auch andere Faktoren, die von mehreren Befragten genannt werden. Mit großem Abstand stellt sich die Lehrperson als bedeutsamer, wenn nicht sogar bedeutsamster Einflussfaktor heraus. Eine für die Hypothesenbildung notwendige Spezifizierung, welche Lehrkraftmerkmale dies seien (zum Beispiel Fachwissen, Begeisterung für das Fach, Humor) wird von den Befragten allerdings nicht gemacht, sodass die Lehrperson in die Hypothesenbildung nicht einbezogen werden kann<sup>50</sup>. Schülervariablen spielen laut der Interview-

---

<sup>50</sup> Anzumerken ist an dieser Stelle auch, dass aufgrund der geringen Fallanzahl an Lehrpersonen (n=2) in der zweiten Studie eine Überprüfung des Einflusses von Lehrpersonen auf den Kompetenzerwerb von Schülerinnen und Schülern nicht möglich gewesen wäre.

ten ebenfalls eine entscheidende Rolle. Hierzu gehören vor allem Vorwissen, mathematisches Wissen, Intelligenz und Interesse. Kontextuale Aspekte wie zum Beispiel die unterrichtlichen Bedingungsfaktoren, die zum Entstehen von Lernmotivation beitragen, oder Rahmenbedingungen werden von den Befragten kaum oder lediglich sehr unpräzise beschrieben. Hypothesen bezüglich Einflussfaktoren werden somit nur für personale Faktoren abgeleitet.

Hypothese (3<sub>a</sub>): Das Vorwissen beeinflusst positiv den Wissenserwerb der Schülerinnen und Schüler unabhängig vom fachdidaktischen Ansatz.

Hypothese (3<sub>b</sub>): Das mathematische Wissen beeinflusst positiv den Wissenserwerb der Schülerinnen und Schüler unabhängig vom fachdidaktischen Ansatz.

Hypothese (3<sub>c</sub>): Die Intelligenz beeinflusst positiv den Wissenserwerb der Schülerinnen und Schüler unabhängig vom fachdidaktischen Ansatz.

Hypothese (3<sub>d</sub>): Das Interesse an wirtschaftlichen Themen beeinflusst positiv den Kompetenzerwerb der Schülerinnen und Schüler unabhängig vom fachdidaktischen Ansatz.

Mit dem alleinigen Fokus auf personale Einflussfaktoren widersprechen die Expertinnen und Experten den theoretischen Ausführungen (Kapitel 3.4.4), die den kontextualen unterrichtlichen Faktoren eine Bedeutung für den Kompetenzerwerb bemessen. Aus diesem Grund sollen gerade die unterrichtlichen Bedingungen in der zweiten Studie nicht völlig unbeachtet bleiben, sondern dennoch ihr Verlauf zwischen beiden Gruppen analysiert werden. Dies wird mit Hypothese (2<sub>a</sub>) gewährleistet.

Die Bedeutung der von den Befragten genannten Einflüsse wird von den Interviewten durchgängig als höher eingeschätzt als die des fachdidaktischen Ansatzes. Uneinigkeit besteht über die Größe an Bedeutung, da einige Expertinnen und Experten die fachdidaktische Herangehensweise als einen der wichtigeren (aber nicht

wichtigsten), andere dagegen als unwichtigen Einflussfaktor einschätzen. Es wird deshalb folgende Hypothese formuliert.

Hypothese (4): Der fachdidaktische Ansatz spielt eine untergeordnete Rolle als Einflussfaktor für den Kompetenzerwerb im Rechnungswesenunterricht.

#### 5.4.2 *Limitationen*

Nachdem die zentralen Ergebnisse benannt wurden, sollen im folgenden Abschnitt einige Limitationen diskutiert werden. Kritisch an der vorliegenden Interviewstudie zu bedenken ist, dass ein Überhang an Interviewten zu verzeichnen ist, die das wirtschaftsinstrumentelle Rechnungswesen anwenden. Das tendenziell positive(re) Abschneiden des wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesens scheint somit der Verteilung der Stichprobe geschuldet zu sein. Allerdings ist anzumerken, dass die Befragten sehr reflektiert wirkten und auch dem von ihnen favorisierten Ansatz kritisch gegenüberstanden. Darüber hinaus steht nicht die Quantität einzelner Aussagen im Vordergrund, sondern vielmehr die Aussage an und für sich. Hierfür ist die Verteilung der Stichprobe sekundär. Ferner ist zu bedenken, dass die Befragten aus fünf geographischen Clustern stammen (Berlin, Hamburg, Hessen, Karlsruhe, München). Ähnliche Tendenzen innerhalb der Cluster konnten identifiziert werden, was auf den teilweise engen Kontakt zwischen den Befragten in einem Cluster zurückzuführen ist. Wenn auch die Verteilung der Stichprobe über mehrere Bildungsgänge, Funktionen und Cluster einen mehrperspektivischen Zugang ermöglicht, erhöht es gleichzeitig die Gefahr, dass die Befragten Stärken und Schwächen sehen, die zum Beispiel für einen anderen Bildungsgang nicht zum Tragen kommen oder irrelevant sind. Auch beziehen sie sich automatisch auf unterschiedliche Bücher und gegebenenfalls Materialien und orientieren sich eventuell hieran in ihrer Argumentation. Darüber hinaus ist zu bedenken, dass es eine einzige Bilanzmethode gibt, das wirtschaftsinstrumentelle Rechnungswesen allerdings, wie in Kapitel 2.1.1 schon angedeutet, aus unterschiedlichen Entwürfen

besteht. Je nachdem welcher Entwurf dem eigenen Unterricht zugrunde gelegt wird, kann dies die eigene Argumentation beeinflussen.

Abgesehen von diesen Schwächen bezogen auf die Zusammensetzung der Stichprobe ist festzuhalten, dass die Einteilung in inhaltliche, methodische sowie sonstige Argumente aus theoretischer Sicht sehr zielführend erscheint, die tatsächliche Operationalisierung und Zuordnung der Kategorie zu einer solchen Subkategorie sich allerdings als herausfordernd herausstellte. Dies ist vor allem der Tatsache geschuldet, dass inhaltliche Schwächen oder Stärken zu methodischen Stärken oder Schwächen führen können und somit die Übergänge zwischen inhaltlichen und methodischen Gründen somit fließend sein können. Dem wurde mit strengen Kategorisierungsregeln entgegenzuwirken versucht. Zuletzt sei angemerkt, dass Stärken und Schwächen sehr stark von den anvisierten Zielen abhängen. So können je nach Ziel Stärken auch Schwächen sein, bedenkt man zum Beispiel, dass der Fokus auf den technischen Aspekt innerhalb der Bilanzmethode eine Stärke sein kann, sofern dies das Ziel sein soll. Ist dagegen die Vermittlung betriebswirtschaftlichen Hintergrundwissens das Ziel, erscheint dieses Argument als Schwäche. Auch dieser Gefahr musste sich die vorliegende Studie stellen. Allerdings scheinen sich die Befragten in der Zielsetzung des Rechnungswesenunterrichts weitestgehend einig zu sein und die Entwicklung eines betriebswirtschaftlichen Verständnisses als Unterrichtsmaxime zu definieren. Somit wurde von den Interviewten dieselbe Perspektive eingenommen. Zuletzt ist zu bedenken, dass Experteninterviews subjektive Meinungen und Einschätzungen umfassen und die gewonnenen Ergebnisse somit weder objektiv sind, noch als allgemeingültig angesehen werden können (Gläser & Laudel, 2009, 98). Die vorliegenden Befunde erheben somit keinen Anspruch auf Repräsentativität.

## 6 Test- und Fragebogenstudie

### 6.1 Begründung und Zielsetzung

Das der sogenannten explanativen Forschungsphase zugrunde liegende Interesse richtet sich auf die Frage, wie Kompetenzerwerb im bilanzmethodischen sowie wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesenunterricht beschrieben werden kann und ob hierbei Unterschiede bestehen. Grundlage des Vorgehens sind die in der vorangegangenen ersten Phase generierten Hypothesen (Kapitel 5.4.1). Ziel ist es, diese Hypothesen im Folgenden einer statistischen Analyse zu unterziehen und zu überprüfen, inwiefern diese in einer empirischen Realität Gültigkeit besitzen. Die gewonnene Erkenntnis soll ferner mittels des in der ersten Phase resultierten Kontextwissens erklärt werden.

Der zweiten Phase wurden mehrere Pilotierungen vorangestellt, welche die Überprüfung der Erhebungsinstrumente ermöglichen sollten. Die Auswertung der in der zweiten Phase, also der eigentlichen Datenerhebung, gewonnenen Daten gliedert sich in drei Schritte. In einem ersten Schritt werden die Ausprägungen und Verläufe beider Gruppen bezüglich ihrer Rechnungswesenkompetenz berichtet und anschließend Unterschiede zwischen den Klassen untersucht (Kapitel 6.3.2). In einem zweiten Schritt werden die Wahrnehmungen der Schüler hinsichtlich Rechnungswesenunterrichts berichtet (Kapitel 6.3.3). Im dritten und letzten Schritt werden die Einflussfaktoren überprüft (Kapitel 6.3.4). Während sich Schritt 1 und 3 ausschließlich auf Tests und Fragebögen beziehen, erfolgt Schritt 2 auch auf Basis von Lerntagebüchern. Mit dieser dreischrittigen Abfolge wird ein Vorgehen analog zu den Inhalten der Forschungsfragen gewählt.

## 6.2 Methode

### 6.2.1 Stichprobe

#### 6.2.1.1 Schülerinnen und Schüler

Im Folgenden werden Angaben zur Stichprobe der Schülerinnen und Schülern gemacht, die an allen drei Messzeitpunkten an der Erhebung teilgenommen haben.<sup>51</sup> Einen Überblick dazu liefert Tabelle 6-1. Die insgesamt 43 Schülerinnen und Schüler (BM: 24, w = 18, m = 6; WiR: 19, w = 14, m = 5) stammten aus zwei Schulklassen jeweils einer Eingangsklasse eines Wirtschaftsgymnasiums in Baden-Württemberg. Ihr Durchschnittsalter betrug 16.86 Jahre (Min: 16 Jahre, Max: 19 Jahre; SD = .99; BM: 17.04 Jahre, WiR: 16.63 Jahre). Vor dem Besuch des Wirtschaftsgymnasiums hatten 29 Schülerinnen und Schüler die Realschule (BM: 14, WiR: 15), ein Lernender eine Werkreal- mit Hauptschule (BM: 0, WiR: 1), eine Person eine integrierte Gesamtschule (BM: 1, WiR: 0) und sechs Schülerinnen und Schüler ein allgemeinbildendes Gymnasium (BM: 5 (fehlende Angaben: 2), WiR: 1) besucht. Eine Minderheit der Schülerinnen und Schüler war bereits zuvor im berufsbildenden Schulwesen. So hatte eine Person eine Berufsausbildung absolviert (BM: 1, WiR: 0), eine Person hatte eine Berufsfachschule besucht (BM: 1, WiR: 0) und zwei ein Wirtschaftsgymnasium (BM: 0, WiR: 2). Mit Buchführung waren die meisten Schülerinnen und Schüler noch nicht in Kontakt gekommen. Lediglich vier Schülerinnen und Schüler berichteten, dass sie an ihrer vorherigen Schule Buchführung bzw. Rechnungswesen gelernt hätten (BM: 2, WiR: 2). Sechs waren dagegen im Rahmen einer außerschulischen Tätigkeit wie

---

<sup>51</sup> In der Klasse, die nach der Bilanzmethode unterrichtet wurde, waren zu Beginn insgesamt 31 Schülerinnen und Schüler. Allerdings verließen im Laufe des Erhebungszeitraums vier Schülerinnen und Schüler die Klasse und eine kam im Laufe des ersten Halbjahres hinzu (nur anwesend beim dritten Messzeitpunkt). In der Klasse, die nach dem wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesen unterrichtet wurde, waren insgesamt 29 Schülerinnen und Schüler, wobei zwei Lernende die Klasse frühzeitig verließen.

einem Praktikum oder einem Nebenjob mit Rechnungswesen in Berührung gekommen (BM: 2, WiR: 4 (fehlende Angaben: 1)). Es gab insgesamt einen Wiederholer (BM: 0, WiR: 1).<sup>52</sup>

<i>Übersicht Stichprobe</i>	<i>Klasse BM</i>	<i>Klasse WiR</i>
Gesamtstichprobe	24	19
Geschlecht	w = 18 m = 6	w = 5 m = 14
Durchschnittliches Alter	17.04 Jahre	16.63 Jahre
Vorherig besuchte Schulform	Allgemeinbildend: 20 Berufsbildend: 2 Fehlende Angaben: 2	Allgemeinbildend: 17 Berufsbildend: 2
Kontakt mit Rechnungswesen	Nein: 20 Schule: 2 Außerschulisch: 2	Nein: 13 Schule: 2 Außerschulisch: 4
Wiederholer	0	1

*Tabelle 6-1: Stichprobe der Schülerinnen und Schüler*

*Anmerkung:* (a) Es handelt sich um die Schülerinnen und Schüler, die zu allen Messzeitpunkten anwesend waren; (b) Wie an oberer Stelle des Kapitels berichtet, bestanden die Klassen zu Beginn des Schuljahres aus 31 (BM) bzw. 29 (WiR) Schülerinnen und Schülern. Ausfälle kamen zum einen durch das Ausscheiden von Schülerinnen und Schülern aus dem Klassenverband zustande, zum anderen aufgrund von Parallelterminen, die die Schülerinnen und Schüler wahrnehmen mussten (zum Beispiel Arzttermine, Nachholklausuren oder Führerscheiprüfungen). Das Wegbleiben wegen mangelnder Motivation und einer daraus resultierenden Selektion der Stichprobe kann somit nur bei einem kleinen Teil der Stichprobe vermutet werden, muss aber nicht ursächlich für die Abwesenheit sein; (c) BM = Bilanzmethode, WiR = Wirtschaftsinstrumentelles Rechnungswesen.

<sup>52</sup> Werden die verschiedenen biographischen Angaben der Schülerinnen und Schüler auf Plausibilität überprüft, ist anzumerken, dass an einigen Stellen Ungereimtheiten zu finden sind. So geben vier Schülerinnen und Schüler an, vor dem Besuch des Wirtschaftsgymnasiums an einer beruflichen Schule gewesen zu sein, aber nur zwei berichten von schulischen Erfahrungen im Rechnungswesen. Dies scheint zunächst widersprüchlich. Es kann allerdings sein, dass nicht-kaufmännische berufliche Schulen zuvor besucht wurden. Auch geben zwei Lernende an, das Wirtschaftsgymnasium zuvor besucht zu haben, aber nur ein Proband berichtet, dass er Wiederholer ist. Eventuell hat die andere Person zuvor schon ein fünfjähriges Wirtschaftsgymnasium besucht und ist zur 11. Klasse auf die hier fokussierte Schule gewechselt. Dies ist allerdings eine Vermutung und kann nicht abschließend geklärt werden.

Die beiden Klassen gehörten unterschiedlichen Profilen an. Die bilanzmethodische Klasse war dem Profil Internationale Wirtschaft zugeordnet, die wirtschaftsinstrumentelle Klasse dem Profil Finanzmanagement. Das Kerncurriculum beider Klassen war identisch. Sie unterschieden sich in der Schwerpunktsetzung im Fach Volks- und Betriebswirtschaftslehre sowie in einzelnen Profilmächern. Während das Profil Internationale Wirtschaft eine internationale Perspektive einnimmt (zum Beispiel durch das Fach Global Studies), werden innerhalb des Profils Finanzmanagement auch Fächer wie „Privates Vermögensmanagement oder Finanzwirtschaftliche Studien“ belegt. Das Themengebiet Rechnungswesen durchliefen beide Klassen gleichermaßen und ohne eine Akzentuierung entsprechend ihres Profils.

#### 6.2.1.2 *Lehrpersonen*

Beide Lehrpersonen waren über 40 Jahre alt.<sup>53</sup> Sie hatten Wirtschaftspädagogik studiert, in ihrem Studium allerdings keinen Schwerpunkt auf den Bereich Rechnungswesen gelegt. Beide Lehrpersonen wurden nach der Bilanzmethode ausgebildet. Die Lehrerfahrung beider Lehrkräfte unterschied sich um 11 Jahre. Dennoch und auch trotz unterschiedlichem Bildungsweg können beide Lehrkräfte als erfahren im Bereich Rechnungswesen und Lehre gelten. Darüber hinaus – wie bereits schon im Rahmen der Interviewstudie erwähnt – nimmt die Expertiseforschung an, dass acht Jahre Auseinandersetzung mit einem Gegenstand benötigt werden, um als Experte oder Expertin bezeichnet werden zu können (Gruber & Ziegler, 1996, 35). Dies erfüllten beide Lehrpersonen.

---

<sup>53</sup> An dieser Stelle soll aus Gründen der zugesicherten Anonymität darauf verzichtet werden, allzu spezifische Personenangaben zu beiden Lehrkräften zu machen (beispielsweise Alter, Geschlecht, Jahre an Berufserfahrung oder detaillierter Bildungsweg), die eine einfache Rückführung auf eine der beiden Personen erlaubt. Es sollen des Weiteren keine Verbindungen zwischen Personenangaben und unterrichteten fachdidaktischen Ansatz gezogen werden können.

Beide Lehrenden hatten sich explizit für den von ihnen unterrichteten Ansatz entschieden. Die Lehrperson, die bilanzmethodisch unterrichtete (Lehrperson 1), hatte sich für diesen Ansatz entschieden, da ihr das wirtschaftsinstrumentelle Rechnungswesen, das sie im Rahmen einer Fortbildung kurz kennenlernen durfte, im Unterschied zur Bilanzmethode zu komplex und verwirrend für Schülerinnen und Schüler erschien. Die Lehrperson, die den wirtschaftsinstrumentellen Ansatz (nach der Konzeption von Preiß 1999) unterrichtete (Lehrperson 2), war zuvor nach der Bilanzmethode vorgegangen, hatte allerdings ihr Vorgehen gewechselt, da sie die Bilanzmethode im Unterschied zum wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesen als teilweise zu schwierig und unlogisch für die Schülerinnen und Schüler einstufte.

Wie bereits erwähnt, können beide Lehrenden als vergleichbar in ihrer Expertise gelten. Dies wird auch dadurch unterstützt, dass beide Lehrpersonen beim Test zur Erfassung des Fachwissens und fachdidaktischen Wissens im Rechnungswesen nahezu identische Werte zeigten (die Testinstrumente werden in Kapitel 6.2.3 eingeführt). Auch das Interesse an wirtschaftlichen Themen konnte als vergleichbar gelten, mit einer etwas höheren Ausprägung bei Lehrperson 2 (die Zuordnung der Ziffern findet sich in Tabelle 6-2). Beide Lehrkräfte orientierten ihren Unterricht der Tendenz nach eher an instruktionalen als an konstruktivistischen Grundsätzen. Ein minimaler Unterschied zeigte sich in der Sichtweise der beiden Befragten hinsichtlich der benötigten Fähigkeiten. So tendierte die nach der Bilanzmethode unterrichtende Lehrperson dazu, ein gutes Umgehen mit Zahlen, das Beherrschen von Buchungstechniken sowie das Erinnern des Lernstoffes für wichtiger zu erachten als die Lehrperson, die den wirtschaftsinstrumentellen Ansatz anwendete. Dies entspricht den theoretischen Annahmen eines typischen bilanzmethodischen Unterrichts. Dasselbe galt für Aussagen zur Problemlösefähigkeit. Die zweite Lehrkraft hielt ein allgemeines Wirtschaftswissen für eine wichtigere Fähigkeit als

die erste Lehrperson. Dies entspricht den Annahmen eines wirtschaftsinstrumentellen Unterrichts. Einen Überblick liefert Tabelle 6-2.

<i>Konstrukt</i>	<i>Lehrperson 1 (BM)</i>	<i>Lehrperson 2 (WiR)</i>
Fachwissen (Lösungsquote)	94%	94%
Fachdidaktisches Wissen (Lösungsquote)	86%	91%
Interesse an wirtschaftlichen Themen	3.3	3.9
Einschätzung zu benötigten Fähigkeiten	4.4	3.7
Grundorientierung im Rechnungswesenunterricht		
Instruktionale Orientierung	4.11	4.22
Konstruktivistische Orientierung	3.44	3.11

*Tabelle 6-2: Stichprobe der Lehrpersonen*

*Anmerkung:* (a) Skala „Interesse an wirtschaftlichen Themen“: 1 = „trifft nicht zu“ bis 4 = „trifft zu“; Skala „Einstellung zu Fähigkeiten“: 1 = „überhaupt nicht wichtig“ bis 7 = „sehr wichtig“; Skala „Grundorientierung im Rechnungswesenunterricht“: 1 = „trifft gar nicht zu“ bis 6 = „trifft völlig zu“; die einzelnen Instrumente werden in Kapitel 6.2.3 beschrieben; (b) Aufgrund der geringen Stichprobengröße von  $n = 2$  werden keine Berechnungen zur Überprüfung signifikanter Unterschiede beider Lehrpersonen durchgeführt.

### 6.2.2 Unterrichtsliche Ausrichtung beider Schulklassen

Der Unterricht erfolgte in einer Lerngruppe auf Basis von bilanzmethodischen, in der anderen Lerngruppe auf Basis von wirtschaftsinstrumentellen Grundsätzen. Eine Überprüfung der Ausrichtung geschah ähnlich wie das Führen eines Klassenbuches auf Grundlage einer durch die Lehrpersonen vorgenommenen Dokumentation der Unterrichtsinhalte. Im Nachfolgenden wird das Vorgehen berichtet (eine tabellarische Zusammenfassung findet sich im OnlinePlus-Anhang). Beide Lehrpersonen unterrichteten eindeutig bilanzmethodisch bzw. wirtschaftsinstrumentell. So sequenzierte die bilanzmethodisch orientierte Lehrkraft ihren Unterricht derart, dass sie mit der Inventur und dem Inventar begann und hiervon dann die Bilanz ableitete. Auch Bilanzveränderungsübungen wurden vorgenommen.

Die Einführung der Umsatzsteuer erfolgte im circa letzten Drittel des Unterrichtsverlaufs. Die wirtschaftsinstrumentell orientierte Lehrperson stützte ihren Unterricht hauptsächlich auf die Konzeption des wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesens nach Preiß, griff dabei aber auch auf das Schulbuch von Burkhardt et al. (2014) und somit auf eine Erweiterung der Ursprungsidee zurück. Sie unterrichtete im Unterschied zur bilanzmethodischen Lehrperson in Abrechnungsperioden, indem sie Belege eines Monats für ein Unternehmen kontieren ließ. Fragen der betriebswirtschaftlichen Auswertung und des Jahresabschlusses wurden in diesem Zusammenhang aufgeworfen und behandelt.

Beide Lehrpersonen arbeiteten sowohl mit Arbeitsblättern als auch mit Schulbüchern. Während die bilanzmethodisch unterrichtende Lehrperson das Buch „Wirtschaftliches Handeln international – Grundlagen“ (Autoren: Theo Feist, Viktor Lüpertz, Ulrich Bayer, Peter Beinborn) des Verlags Europa-Lehrmittel einsetzte, verwendete die wirtschaftsinstrumentell unterrichtende Lehrkraft sowohl das Buch „Wirtschaftliches Handeln Grundlagen – Profil Finanzmanagement“ (Autoren: Theo Feist, Viktor Lüpertz, Erich Herrling, Thomas Barnert), ebenfalls aus dem Verlag Europa-Lehrmittel als auch das Buch „Neues Rechnungswesen“ (Autoren: Fritz Burkhardt, Heike Hinsch, Wilhelm Kostede, Heiko Wesseloh) aus dem Winklers-Verlag.

### 6.2.3 Erhebungsinstrumente

#### 6.2.3.1 Erhebungsinstrumente zur Erfassung der Rechnungswesenkompetenz

Die Testinstrumente zur Erfassung von Rechnungswesenkompetenz (Forschungsfrage 1) der Schülerinnen und Schüler umfassten Wissen, Motivation und Einstellung zum Rechnungswesen. Eine Übersicht ihrer Eigenschaften liefert Tabelle 6-3.

<i>Konstrukt</i>	<i>Itemanzahl</i>	<i>Skala (Itemanzahl)</i>	<i>Originalquelle</i>
<b>Wissen</b>			
Alltägliches Wissen	4	-	Staatsinstitut für Schulqualität und Bildungsforschung (2004)
Buchungsspezifisches Wissen	13	(1) ABR (4) (2) SDD (5) (3) BA (4)	Bouley et al. (2015a)
Beleggestütztes Wissen	8		Eigenentwicklung
<b>Motivation</b>			
Lernmotivation	18	(1) Amotivation (3) (2) Extrinsische Motivation (3) (3) Introjizierte Motivation (3) (4) Identifizierte Motivation (3) (5) Intrinsische Motivation (3) (6) Interesse (3)	Prenzel et al. (1996)
Begleitende Emotionen	16	(1) Negative Empfindungen (6) (2) Empfindung von Wichtigkeit (4) (3) Positive Empfindungen (6)	Prenzel et al. (1996)
Einstellung	11	-	Geiger und Ogilby (2000)

*Tabelle 6-3: Erhebungsinstrumente zur Erfassung der Rechnungswesenkompetenz*

*Anmerkung:* ABR = Aufgaben, Bedeutung, (Rechts-) Grundlagen; SDD = System der Doppik, BA = Beschaffungs- und Absatzprozesse.

Das Testinstrument zur Erfassung des *Wissens im Rechnungswesen* bestand aus insgesamt drei Testteilen. Diese fokussierten (1) das tägliche Rechnungswesenwissen, (2) das buchungsspezifische Rechnungswesenwissen sowie (3) das beleggestützte Rechnungswesenwissen.

Das *alltägliche Rechnungswesenwissen* bestand aus insgesamt vier Items, die in Anlehnung an einen Materialband des Bayerischen Staatsinstituts für Schulqualität und Bildungsforschung ausgewählt wurden. Dieser beinhaltet auf Basis des bayerischen Lehrplans eine Handreichung für Buchführungsunterricht an bayerischen Hauptschulen, in der eine vollständige Konzeption von Buchführungsunterricht mit einer Vielzahl von Aufgaben und Informationstexten zu finden ist. Bei den vier ausgewählten Items handelte es sich um dem Materialband angelehnte Items, die in diesem ganz zu Beginn präsentiert werden und den Schülerinnen und Schülern zu einem leichten Einstieg verhelfen sollen, da sie auf alltäglichem Wissen aufbauen (daher alltägliches Rechnungswesenwissen). Diese vier Items umfassen die Themen (1) Einnahme-/Ausgaberechnung, (2) Erfolgsbegriff und -faktoren sowie (3) Umgang mit Dokumenten wie Rechnungen, Quittungen und Kontoauszügen. Die Wahl fiel deshalb auf diese Inhaltsbereiche, da sie nicht nur mittels alltäglichen Wissens gelöst werden können, sondern auch anzunehmen ist, dass deren Beherrschung bei der Durchdringung von Rechnungswesen helfen kann. So hilft ein im Vorfeld korrekter Umgang mit Einnahmen und Ausgaben der richtigen Interpretation von Wertströmen im Unternehmen, die ebenfalls Ein- oder Ausgaben widerspiegeln. Auch die Zuordnung von Zunahmen oder Abnahmen auf T-Konten kann dadurch begünstigt werden. Ein richtiges Verständnis von Erfolg und seinen Faktoren hilft beim Verständnis des Eigenkapitals sowie der GuV. Wenn schließlich mit Dokumenten wie Ein- und Ausgangsrechnungen im Vorfeld bereits umgegangen werden kann, ist anzunehmen, dass bei späteren Buchführungsaufgaben besser die korrekte Perspektive (zum Beispiel Kunde versus Lieferant) eingenommen werden kann. Drei der vier Items wurden in offenem Format präsentiert, wobei es sich bei einem Item (Einnahme-/Ausgaberechnung) um eine Rechenaufgabe handelte. Ein Item wurde im geschlossenen Format dargeboten.

Für die offenen Items wurde die Interraterreliabilität mittels Cohen's Kappa berechnet. Hier ergaben sich sehr gute Werte von  $\kappa = .882$  bis  $\kappa = .895$  (Wirtz & Caspar, 2002, 59).

Die Bepunktung, das heißt Kodierung der Items wurde nicht vorab definiert (siehe auch Seifert & Schaper, 2012, 191). Es wurde ausgehend vom Antwortverhalten der Probanden abgeleitet, wie viele Punkte maximal bei der Beantwortung eines Items erzielt werden konnten und wie viele Punkte teilrichtige Antworten gaben (Partial-Credit).<sup>54</sup> Da die Kodierung des Testinstrumentes zur Erfassung des Wissens über die Messzeitpunkte konstant gehalten werden sollte, wurden alle drei Messzeitpunkte in einem Modell skaliert. Insgesamt konnten in diesem Test sechs Punkte erzielt werden. Fehlende Werte wurden mit null Punkten bewertet. Die Skalenbildung erfolgte über einen Summenscore.

Das *buchungsspezifische Wissen* bestand aus 13 Items aus dem Testinstrument von Berger et al. (2015). Die ursprünglichen Items wurden für Studierende als angehende Lehrerinnen und Lehrer an kaufmännischen Schulen formuliert. Die Formulierung der Items fußt auf dem Kompetenzmodell von KoMeWP (siehe Kapitel 3.2), das die einzelnen Inhaltsbereiche auf Basis von Lehrplan- und Schulbuchanalysen sowie einer Expertenbefragung Output-orientiert definierte. Das heißt, es wurden solche Rechnungsweseninhalte herangezogen, die Schülerinnen und Schüler (und somit auch Lehrerinnen und Lehrer) beherrschen müssen. Das eigentlich für angehende Lehrerinnen und Lehrer konzipierte Instrument kann aus diesem Grund ebenfalls bei Schülerinnen und Schülern eingesetzt werden. Während zehn der 13 Items als reine Fachwissensaufgaben formuliert wurden, die einen kurzen und prägnanten Itemstamm enthielten (zum Beispiel im Sinne von: „Be-

---

54 Die Berechnung erfolgte mittels der Software RStudio, Version 0.98.1083, Paket TAM (Kiefer, Robitzsch und Wu, 2015).

urteilen Sie, ob die nachstehenden Aussagen richtig oder falsch sind.“), beinhalten drei der 13 Items Itemstämme, welche die Probanden aufforderten, sich vorzustellen, dass sie eine Lehrerin oder ein Lehrer sind (zum Beispiel: „Stellen Sie sich vor, Sie legen Ihren Schülerinnen und Schülern folgende Aufgabe vor.“ Nun wird eine Aufgabe dargeboten. „Sarah hat die Aufgabe wie folgt gelöst.“ Nun erscheint eine Schülerlösung. „Welchen Fehler hat Sarah gemacht?“). Die jeweils nachfolgenden Aufgaben der drei Items waren reine Fachwissensaufgaben, die auch ohne das Hineinversetzen in die Lehrperson gelöst werden konnten. Da die Zielgruppe Schülerinnen und Schüler und keine angehenden Lehrerinnen und Lehrer waren, mussten diese drei Items derart umformuliert werden, dass nicht mehr die Lehrerinnen- bzw. Lehrerperspektive eingenommen werden musste. Dies wurde so gelöst, dass sich die Schülerinnen und Schüler in die Rolle einer Nachhilfelehrerin oder eines Nachhilfelehrers versetzen mussten (zum Beispiel in Anlehnung an das obigen Beispiel in Klammern: „Stellen Sie sich vor, Sie sind Nachhilfelehrer/in für das Fach Rechnungswesen und legen Ihrer Nachhilfeschülerin Sarah folgende Aufgabe vor.“ Nun wird eine Aufgabe dargeboten. „Sarah hat die Aufgabe wie folgt gelöst.“ Nun erscheint eine Schülerlösung. „Welchen Fehler hat Sarah gemacht?“). Die Änderung wurde mit der Intention vorgenommen, sich möglichst realistisch in der Schülerwelt zu bewegen, ohne die ursprüngliche Ausrichtung der Items gänzlich zu ändern.

Die Items umfassten die Inhaltsbereiche (1) Aufgaben, Bedeutung und (Rechts-) Grundlagen des Rechnungswesens, (2) System der Doppik sowie Beschaffungs- und Absatzprozesse. Zwölf der 13 Items waren in geschlossenem Format dargestellt (entweder Multiple Choice oder Complex Multiple Choice mit jeweils vier Antwortmöglichkeiten), eines in einem offenen Format. Die Kodierung der Items wurde im Vergleich zur Kodierung im Ursprungstest abgewandelt (Bouley et al.,

2015a, 105)<sup>55</sup> und erfolgte weitaus granularer und somit weniger streng. Die Auswertung beruhte dabei ebenfalls auf einer Partial-Credit-Skalierung (siehe auch Seifert & Schaper, 2012, 191). Mit diesem Vorgehen wurde zum einen der Tatsache Rechnung getragen, dass die hier anvisierte Zielgruppe im Vergleich zu Studierenden, welche die Zielgruppe des Ursprungstests gewesen waren, jünger war. Anzunehmen ist, dass sie eventuell hinsichtlich ihres Abstraktionsvermögens noch Entwicklungsschritte vor sich hatte und die Aufgaben gegebenenfalls sehr herausfordernd sein konnten. Mit einer feingliederigeren Kodierung wurden demzufolge richtige Antworten, die bei der ursprünglich strengeren Kodierung gegebenenfalls unberücksichtigt blieben, bepunktet. Auf Basis der Partial-Credit-Skalierung konnten insgesamt maximal 32 Punkte erzielt werden. Fehlende oder falsche Angaben wurden mit 0 Punkten bewertet. Die Skalenbildung erfolgte über einen Summenscore. Das offene Item (erfordert die Nennung von zwei Fehlern) wurde von zwei Personen kodiert. Bei Berechnung der Interraterreliabilität ergaben sich Cohen's Kappa-Werte von  $\kappa = .950$  und  $\kappa = .981$ . Auch diese Werte zeugen von einer sehr guten Übereinstimmung (Wirtz & Caspar, 2002, 59).

Das *beleggestützte Rechnungswesenwissen* bestand aus einer selbstentwickelten problembasierten Fallstudie. Diese war bereits im Rahmen einer universitären Veranstaltung zur Rechnungswesendidaktik eingesetzt und erprobt worden. Ferner war sie zwei Experten im Bereich Rechnungswesen zur Validierung vorgelegt worden. Ein Experte war in seiner beruflichen Tätigkeit im Bankbereich unter anderem für das Risikocontrolling und Rechnungswesen verantwortlich und zudem

---

<sup>55</sup> Ursprünglich erhielten die Probanden für jedes richtig gelöste Item einen Punkt, für falsch oder nicht gelöste Items dagegen null Punkte. Bei Complex Multiple Choice Aufgaben wurde dann ein Punkt vergeben, wenn mehr als 50% der Aussagen korrekt angekreuzt wurden. Bei 50% oder weniger erhielt der Proband null Punkte. Auch für das offene Item, das von der Stichprobe verlangte, zwei Fehler zu nennen, wurde nur dann ein Punkt vergeben, wenn mehr als 50%, das heißt beide Fehler korrekt erkannt wurden. Durch diese engen Kodierregeln erfolgte somit eine tendenziell strenge Kodierung der Probandenantworten. In weiteren Studien mit dem Ursprungstest wurde ebenfalls die Partial-Credit-Skalierung angewendet (Fritsch et al., 2015).

als examinierter Steuerberater und Wirtschaftsprüfer Mitglied der Prüfungskommission für Wirtschaftsprüfer bei der Wirtschaftsprüferkammer. Der zweite Experte war verantwortlich für die Gestaltung und Durchführung von innerbetrieblichem Unterricht im Rahmen der IHK-Prüfungsfächer Rechnungswesen und Steuerung sowie Bankwirtschaft für Auszubildende zur Bankkauffrau bzw. zum Bankkaufmann. Somit konnte bei der Auswahl der Experten neben fachlicher auch eine didaktische Expertise gewährleistet werden.

Im Rahmen der Fallstudie mussten sich die Schülerinnen und Schüler in die Rolle einer fiktiven Person hineinversetzen, die als Aushilfe bei einem Hersteller von Zweirädern die Krankheitsvertretung für eine Buchhalterin übernehmen soll. Die Schülerinnen und Schüler wurden aufgefordert, anhand von diversen Unterlagen wie Rechnungen, Kostenvoranschlag, Lieferschein, E-Mails, Notizen und Kontoauszügen den Geschäftsvorfall zwischen dem Hersteller von Zweirädern und einem Händler von Zweirädern als dessen Kunden zu verbuchen und die Auswirkung des Geschäftsvorfalles für beide Unternehmen zu benennen. Die Unterlagen waren dabei unsortiert, einige waren für die Verbuchung irrelevant (zum Beispiel E-Mails und Notizen). Insgesamt bestand dieser Test aus acht Items, wovon sechs geschlossen waren und zwei einen Buchungssatz erforderten. Auch für dieses Instrument wurde eine Partial-Credit-Kodierung durchgeführt. Maximal wurden 19 Punkte erreicht. Keine oder falsche Antworten ergaben null Punkte. Die Skalenebildung erfolgte über einen Summenscore. Die offenen Antworten der Probanden wurden ebenfalls von zwei Kodierern bewertet. Hierbei ergaben sich Cohen's Kappa-Werte von  $\kappa = .887$  und  $\kappa = .903$ . Dies entspricht einer überdurchschnittlich guten Übereinstimmung (Wirtz & Caspar, 2002, 59).

Das Instrument zur Erfassung der *Motivation* gliederte sich in zwei thematische Teile und stützt sich auf das Modell sensu Prenzel et al. (1996) (siehe Kapitel 3.3.3). Während der erste Teil die Stufen der Lernmotivation umfasste, konzentrierte sich der zweite Teil auf die begleitenden Emotionen hinsichtlich des

Rechnungswesenunterrichts (im ursprünglichen Instrument sind ebenfalls die Bedingungen der Lernmotivation zu finden. Diese werden in Kapitel 6.2.3.4 beschrieben). Das erste Instrument spannte sich über die sechs Subskalen (1) Amotivation, (2) Extrinsische Motivation, (3) Introjizierte Motivation, (4) Identifizierte Motivation, (5) Intrinsische Motivation und (6) Interesse, das zweite über die drei begleitenden Emotionen (1) Negative Empfindungen, (2) Empfindung von Wichtigkeit und (3) Positive Empfindungen. Alle Items waren auf einer fünfstufigen Skala von 1 = „kommt sehr selten vor“ bis 5 = „kommt sehr häufig vor“ zu beantworten. Fehlende Antworten wurden als fehlend bewertet<sup>56</sup>. Die Skalenbildung erfolgte über den Skalenmittelwert.

Die *Einstellung zum Rechnungswesen* wurde durch ein Testinstrument von Geiger und Ogilby (2000), das die affektive sowie kognitive Komponente von Einstellung umfasst (siehe Kapitel 3.3.4) erhoben. Die Items waren auf einer vierstufigen Skala von 1 = „trifft überhaupt nicht zu“ bis 4 = „trifft völlig zu“ zu beantworten. Fehlende Antworten wurden als fehlend bewertet. Die Skalenbildung erfolgte über den Skalenmittelwert. Die einzelnen Items in diesem Instrument wurden zum Prätest im Futur I formuliert, zu den anderen Erhebungen im Präsens (zum Beispiel Prätest: „Dieses Fach wird für mich schwierig sein“, Posttest: „Dieses Fach ist für mich schwierig“.). Hiermit wurde der Tatsache Rechnung getragen, dass die Schülerinnen und Schüler bei Interventionsbeginn noch keinerlei Rechnungswesenunterricht hatten und somit ihre Erwartungen an den zukünftigen Rechnungswesenunterricht ausdrücken mussten.

Nachstehende Tabelle 6-4 liefert einen Überblick über die Skalenwerte der Instrumente zur Erfassung der Rechnungswesenkompetenz.

---

<sup>56</sup> Alternativ stehen auch Imputationsverfahren zur Verfügung, wobei diese bisweilen noch in geringerem Maße zur Anwendung kommen und somit hier nicht berücksichtigt werden (Köller, Trautwein, Lüdtke und Baumert, 2006).

<i>Konstrukt</i>	<i>Itemanzahl</i>	<i>Cronbachs <math>\alpha</math></i>	<i>M (SD)</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>
<b>Wissen</b>					
Alltägliches Wissen	4	.219			
Buchungsspez. Wissen	13	.562	Siehe Anmerkung		
Beleggestütztes Wissen	8	.550			
<b>Motivation</b>					
<b>Lernmotivation</b>					
Amotivation	3	t <sub>1</sub> : .885 t <sub>2</sub> : .850 t <sub>3</sub> : .741	t <sub>1</sub> : 2.28 (1,27) t <sub>2</sub> : 1.93 (1.12) t <sub>3</sub> : 2.24 (1.12)	t <sub>1</sub> : 1 t <sub>2</sub> : 1 t <sub>3</sub> : 1	t <sub>1</sub> : 5 t <sub>2</sub> : 5 t <sub>3</sub> : 5
Extrinsische Motivation	3	t <sub>1</sub> : .841 t <sub>2</sub> : .588 t <sub>3</sub> : .711	t <sub>1</sub> : 2.23 (1.36) t <sub>2</sub> : 2.15 (1.16) t <sub>3</sub> : 2.30 (1.25)	t <sub>1</sub> : 1 t <sub>2</sub> : 1 t <sub>3</sub> : 1	t <sub>1</sub> : 5 t <sub>2</sub> : 5 t <sub>3</sub> : 5
Introjierte Motivation	3	t <sub>1</sub> : .814 t <sub>2</sub> : .709 t <sub>3</sub> : .740	t <sub>1</sub> : 3.19 (1.28) t <sub>2</sub> : 3.40 (1.11) t <sub>3</sub> : 3.33 (1.08)	t <sub>1</sub> : 1 t <sub>2</sub> : 1 t <sub>3</sub> : 1	t <sub>1</sub> : 5 t <sub>2</sub> : 5 t <sub>3</sub> : 5
Identifizierte Motivation	3	t <sub>1</sub> : .878 t <sub>2</sub> : .772 t <sub>3</sub> : .830	t <sub>1</sub> : 3.29 (1.35) t <sub>2</sub> : 3.41 (1.23) t <sub>3</sub> : 3.41 (1.19)	t <sub>1</sub> : 1 t <sub>2</sub> : 1 t <sub>3</sub> : 1	t <sub>1</sub> : 5 t <sub>2</sub> : 5 t <sub>3</sub> : 5
Intrinsische Motivation	3	t <sub>1</sub> : .909 t <sub>2</sub> : .908 t <sub>3</sub> : .856	t <sub>1</sub> : 2.32 (1.21) t <sub>2</sub> : 2.54 (1.24) t <sub>3</sub> : 2.50 (1.19)	t <sub>1</sub> : 1 t <sub>2</sub> : 1 t <sub>3</sub> : 1	t <sub>1</sub> : 5 t <sub>2</sub> : 5 t <sub>3</sub> : 5
Interesse	3	t <sub>1</sub> : .942 t <sub>2</sub> : .866 t <sub>3</sub> : .879	t <sub>1</sub> : 2.43 (1.28) t <sub>2</sub> : 2.72 (1.20) t <sub>3</sub> : 2.69 (1.13)	t <sub>1</sub> : 1 t <sub>2</sub> : 1 t <sub>3</sub> : 1	t <sub>1</sub> : 5 t <sub>2</sub> : 5 t <sub>3</sub> : 5
<b>Begleitende Emotionen</b>					
Negative Empfindungen	6	t <sub>1</sub> : .948 t <sub>2</sub> : .897 t <sub>3</sub> : .886	t <sub>1</sub> : 2.81 (1.41) t <sub>2</sub> : 2.46 (1.22) t <sub>3</sub> : 2.70 (1.17)	t <sub>1</sub> : 1 t <sub>2</sub> : 1 t <sub>3</sub> : 1	t <sub>1</sub> : 5 t <sub>2</sub> : 5 t <sub>3</sub> : 5
Empfindung von Wichtigkeit	4	t <sub>1</sub> : .889 t <sub>2</sub> : .843 t <sub>3</sub> : .846	t <sub>1</sub> : 3.47 (1.41) t <sub>2</sub> : 3.65 (1.28) t <sub>3</sub> : 3.58 (1.26)	t <sub>1</sub> : 1 t <sub>2</sub> : 1 t <sub>3</sub> : 1	t <sub>1</sub> : 5 t <sub>2</sub> : 5 t <sub>3</sub> : 5
Positive Empfindungen	6	t <sub>1</sub> : .894 t <sub>2</sub> : .875 t <sub>3</sub> : .908	t <sub>1</sub> : 2.61 (1.25) t <sub>2</sub> : 2.77 (1.16) t <sub>3</sub> : 2.67 (1.12)	t <sub>1</sub> : 1 t <sub>2</sub> : 1 t <sub>3</sub> : 1	t <sub>1</sub> : 5 t <sub>2</sub> : 5 t <sub>3</sub> : 5
Einstellung	10	t <sub>1</sub> : .815 t <sub>2</sub> : .807 t <sub>3</sub> : .788	t <sub>1</sub> : 2.70 (.906) t <sub>2</sub> : 2.86 (.82) t <sub>3</sub> : 2.83 (.83)	t <sub>1</sub> : 1 t <sub>2</sub> : 1 t <sub>3</sub> : 1	t <sub>1</sub> : 4 t <sub>2</sub> : 4 t <sub>3</sub> : 4

Tabelle 6-4:

*Skalenwerte der Erhebungsinstrumente zur Erfassung der Rechenkompetenz (Wissen, Motivation, Einstellung)*

*Anmerkung:* (a)  $t_1$ :  $n = 55$ ,  $t_2$ :  $n = 53$ ,  $t_3$ :  $n = 52$ ; (b) Da für die Testinstrumente zur Erfassung des Wissens alle drei Messzeitpunkte in einem Modell skaliert wurden, kann nur ein Wert für Cronbachs Alpha berichtet werden; (c) Da die Items zur Erfassung des Wissens aufgrund der Partial-Credit-Kodierung unterschiedliche Maximalpunkte haben, können hierfür die Spalten hinsichtlich Mittelwert, Standardabweichung und Minimal- bzw. Maximalpunktzahl nicht ausgefüllt werden. Es ist allerdings festzuhalten, dass zum letzten Messzeitpunkt bei jedem Item die entsprechende Höchstpunktzahl erreicht wurde, bei den ersten beiden Messzeitpunkten erwartungsgemäß nicht.

Die Testinstrumente zur Erfassung der Motivation sowie Einstellung zeigen Cronbachs Alpha-Werte im sehr guten Bereich (Bühner, 2011, 81). Allerdings genügen die Werte des Wissenstests zu den drei Bereichen (alltäglich, buchungsspezifisch und beleggestützt) nicht den Anforderungen an eine akzeptable Reliabilität. An diesem Punkt ist Folgendes zu bedenken: Der Test zur Erfassung des alltäglichen sowie buchungsspezifischen Rechnungswesenwissens setzte sich aus Items zusammen, die gänzlich unterschiedliche Inhalte abdeckten. Es handelt sich somit der Tendenz nach um ein formatives Konstrukt, da die Indikatoren (Items) das Konstrukt (alltägliches bzw. buchungsspezifisches Rechnungswesenwissen) determinieren (Eberl, 2004, 6). Somit besitzt Cronbachs Alpha, das als Maß zur Bestimmung der internen Konsistenz dient (Bühner, 2011, 166), nicht dieselbe Bedeutung wie bei reflektiven Konstrukten, bei denen das latente Konstrukt alle beobachteten Variablen gleichermaßen beeinflusst (Eberl, 2004, 3). Cronbachs Alpha wird aufgrund seines hohen Anwendungsgrades dennoch berechnet. Ferner ist zu bedenken, dass die Instrumente zur Erfassung des Wissens für Zielgruppen entwickelt wurden, die nicht der hier fokussierten Schülerschaft entsprechen. Während die Aufgaben zum alltäglichen Wissen für bayerische Hauptschülerinnen und -schüler angedacht waren, wurde der Test zur Erfassung des buchungsspezifischen sowie beleggestützten Wissens für Studierende der Wirtschaftspädagogik entwickelt (Bouley et al., 2015a, 101). Einflüsse auf die Reliabilitäten sind somit anzunehmen, da zu vermuten ist, dass Schülerinnen und Schüler eines Wirtschaftsgymnasiums im Vergleich zu Studierenden jünger sind und somit eventuell auch von der kognitiven Entwicklung noch nicht den Stand der Studierenden erreicht haben

(Berk, 2011, 610). Auch ist Cronbachs Alpha abhängig von der Itemanzahl. So kann es im Falle einer kleinen Itemanzahl (hier: alltägliches Wissen, vier Items) zu einer Unterschätzung, im Falle einer sehr hohen Anzahl zu einer Überschätzung kommen (Cortina, 1993, 101). Der ursprüngliche Test zur Erfassung des buchungspezifischen Wissens zeigte jedoch gute Reliabilitäten auf (EAP/PV-Reliabilität<sup>57</sup> für das Fachwissen: .79) (Fritsch et al., 2015, 20).

### 6.2.3.2 Erhebungsinstrumente zur Erfassung der Unterrichtswahrnehmung

Die Erhebung der Unterrichtswahrnehmung (Forschungsfrage 2) erfolgte durch den Einsatz eines Fragebogens sowie sogenannten Stundenzetteln und Lerntagebüchern. Während der Fragebogen die Erfassung der unterrichtlichen Bedingungsfaktoren zur Förderung von Lernmotivation<sup>58</sup> intendierte, konzentrierten sich die Stundenzettel und Lerntagebücher auf die prozessnahe Erhebung von Variablen wie Langeweile oder Lernschwierigkeiten. Eine Übersicht ist in Tabelle 6-5 zu finden.

---

<sup>57</sup> Die EAP/PV-Reliabilität ist ein Maß für die Bestimmung der Reliabilität, indem das Verhältnis zwischen der Varianz der erwarteten a posteriori Personenfähigkeit zur Varianz der Schätzer für die latente Variable (PV) berechnet wird. Die Reliabilitätsanalysen wurden bei Fritsch et al. (2015, 19) ebenfalls basierend auf WLE-Personenschätzern (Weighted Likelihood Estimates) berechnet. Diese liegen auch für die zugrunde liegende Studie vor. Sie sind mit den berichteten Cronbachs Alpha-Werten vergleichbar (Rost, 2010, 382). Da Cronbach's Alpha das gängigere Maß ist, wird an dieser Stelle auf den Ausweis von EAP/PV bzw. - WLE-Kennwerten verzichtet.

<sup>58</sup> Wie im Kapitel 3.4.4.1 beschrieben, handelt es sich bei den unterrichtlichen Bedingungsfaktoren per se um kontextuale Einflussfaktoren. Die Befunde der Interviewstudie legten allerdings nahe, diese Variable nicht als Einflussfaktor in die Berechnungen aufzunehmen (siehe Hypothesen in Kapitel 5.4.1). Da sie allerdings Auskunft über das Erleben von Unterricht geben können, werden sie dennoch berücksichtigt.

<i>Konstrukt</i>	<i>Itemanzahl</i>	<i>Skala (Itemanzahl)</i>	<i>Originalquelle</i>
Unterrichtsrelevante Bedingungsfaktoren der Lernmotivation (Approximation für Unterrichtsqualität)	38	(1) Wahrgenommene inhaltlich Relevanz (7) (2) Wahrgenommene Klarheit/ Transparenz (5) (3) Wahrgenommene Überforderung versus Anpassung an Lernervoraussetzungen (3) (4) Wahrgenommenes inhaltliches Interesse beim Lehrenden (4) (5) Wahrgenommene soziale Einbindung (6) (6) Wahrgenommene Kompetenzunterstützung (6) (7) Wahrgenommene Autonomieunterstützung (6)	Prenzel et al. (1996)
Stundenzettel	4	-	In Anlehnung an Kögler (2015)
Lerntagebuch	5	-	Eigenentwicklung

*Tabelle 6-5: Erhebungsinstrumente zur Erfassung der Unterrichtswahrnehmung*

Zur Erfassung der *unterrichtsrelevanten Bedingungsfaktoren zur Entstehung von Lernmotivation* wurden die unterrichtlichen Merkmale zur Unterstützung von Lernmotivation nach Prenzel et al. (1996) berücksichtigt. Das hierzu verwendete Testinstrument bestand aus insgesamt 38 Items (Prenzel et al., 1996), die sich über folgende sieben Skalen verteilen: (1) Wahrgenommene inhaltliche Relevanz, (2) Wahrgenommene Klarheit/Transparenz, (3) Wahrgenommene Überforderung versus Anpassung an Lernervoraussetzungen, (4) Wahrgenommenes inhaltliches Interesse beim Lehrenden, (5) Wahrgenommene soziale Einbindung, (6) Wahrgenommene Kompetenzunterstützung sowie (7) Wahrgenommene Autonomieunterstützung. Die Schülerinnen und Schüler mussten die Items auf einer fünfstufigen Skala von 1 = „kommt sehr selten vor“ bis 5 = „kommt sehr häufig vor“ beurteilen. Fehlende Antworten wurden als fehlend bewertet. Die Skalenbildung erfolgte über den Skalenmittelwert.

Des Weiteren erhielten die Schülerinnen und Schüler am Ende jeder Stunde einen kleinen Papierbogen mit vier Fragen, auf dem sie ihr Erleben des gerade vergangenen Unterrichts dokumentieren sollten (Stundenzettel). Dabei wurden die Themen Verständnis, Langeweile, Sinnhaftigkeit und Interesse durch folgende vier Items abgedeckt: (1) „Ich habe verstanden, um was es geht“, (2) „Wir haben etwas Sinnvolles gemacht“, (3) „Ich war am Thema interessiert“ sowie (4) „Ich habe mich gelangweilt“ (in Anlehnung an Kögler, 2015, 197). Diese vier Items wurden in geschlossenem Format auf einer vierstufigen Likertskala von 1 = „trifft überhaupt nicht zu“ bis 4 = „trifft völlig zu“ dargeboten.

Daneben wurden die Schülerinnen und Schüler am Ende jeder größeren inhaltlichen Unterrichtseinheit gebeten, ein umfangreicheres Lerntagebuch auszufüllen, das aus insgesamt fünf Items bestand, wobei vier in offenem und eines in geschlossenem Format präsentiert wurde. Hierbei sollten die Schülerinnen und Schüler unter anderem ihre Lernschwierigkeiten sowie Themen angeben, die ihnen besonders leicht gefallen sind. Das Ausfüllen dieses Tagebuches erfolgte in Form einer Hausaufgabe. Prinzipiell sollten die Lerntagebücher nach den Einheiten (1) Aufgaben, Bedeutung und (Rechts-) Grundlagen, (2) System der Doppik, (3) Umsatzsteuer und Vorsteuer sowie (4) Absatz- und Beschaffungsprozesse ausgefüllt werden. Diese Reihenfolge und Trennung sind allerdings bilanzmethodisch gefärbt und lassen sich nicht mit einem wirtschaftsinstrumentellen Vorgehen vereinbaren. Somit sollte diese Trennung für die wirtschaftsinstrumentell unterrichtende Lehrperson eher eine Orientierung darstellen, aber nicht zwingend sein. Es lag letztendlich im Ermessensspielraum dieser Lehrkraft, die Lerntagebücher zu einem passenden Zeitpunkt einzusetzen.

Nachstehende Tabelle 6-6 liefert einen Überblick über die Skalenwerte der Instrumente zur Erfassung der Unterrichtswahrnehmung.

<i>Konstrukt</i>	<i>Itemanzahl</i>	<i>Cronbachs <math>\alpha</math></i>	<i>M (SD)</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>
<b>Unterrichtsrelevante Bedingungenfaktoren der Lernmotivation</b>					
Wahrgenommene inhaltliche Relevanz	7	t <sub>1</sub> : .946 t <sub>2</sub> : .910 t <sub>3</sub> : .864	t <sub>1</sub> : 2.99 (1.30) t <sub>2</sub> : 3.16 (1.21) t <sub>3</sub> : 3.24 (1.13)	t <sub>1</sub> : 1 t <sub>2</sub> : 1 t <sub>3</sub> : 1	t <sub>1</sub> : 5 t <sub>2</sub> : 5 t <sub>3</sub> : 5
Wahrgenommene Klarheit/Transparenz	6	t <sub>1</sub> : .941 t <sub>2</sub> : .823 t <sub>3</sub> : .775	t <sub>1</sub> : 3.00 (1.29) t <sub>2</sub> : 3.71 (1.00) t <sub>3</sub> : 3.76 (.95)	t <sub>1</sub> : 1 t <sub>2</sub> : 1 t <sub>3</sub> : 1	t <sub>1</sub> : 5 t <sub>2</sub> : 5 t <sub>3</sub> : 5
Wahrgenommene Überforderung versus Anpassung an Lernervoraussetzungen	3	t <sub>1</sub> : .948 t <sub>2</sub> : .911 t <sub>3</sub> : .921	t <sub>1</sub> : 2.68 (1.39) t <sub>2</sub> : 2.62 (1.22) t <sub>3</sub> : 2.80 (1.26)	t <sub>1</sub> : 1 t <sub>2</sub> : 1 t <sub>3</sub> : 1	t <sub>1</sub> : 5 t <sub>2</sub> : 5 t <sub>3</sub> : 5
Wahrgenommenes inhaltliches Interesse beim Lehrenden	4	t <sub>1</sub> : .861 t <sub>2</sub> : .802 t <sub>3</sub> : .849	t <sub>1</sub> : 2.77 (1.18) t <sub>2</sub> : 2.86 (1.19) t <sub>3</sub> : 2.99 (1.14)	t <sub>1</sub> : 1 t <sub>2</sub> : 1 t <sub>3</sub> : 1	t <sub>1</sub> : 5 t <sub>2</sub> : 5 t <sub>3</sub> : 5
Wahrgenommene soziale Einbindung	6	t <sub>1</sub> : .950 t <sub>2</sub> : .903 t <sub>3</sub> : .892	t <sub>1</sub> : 2.99 (1.32) t <sub>2</sub> : 3.23 (1.17) t <sub>3</sub> : 3.34 (1.17)	t <sub>1</sub> : 1 t <sub>2</sub> : 1 t <sub>3</sub> : 1	t <sub>1</sub> : 5 t <sub>2</sub> : 5 t <sub>3</sub> : 5
Wahrgenommene Kompetenzunterstützung	6	t <sub>1</sub> : .927 t <sub>2</sub> : .874 t <sub>3</sub> : .915	t <sub>1</sub> : 2.74 (1.29) t <sub>2</sub> : 3.09 (1.17) t <sub>3</sub> : 3.18 (1.13)	t <sub>1</sub> : 1 t <sub>2</sub> : 1 t <sub>3</sub> : 1	t <sub>1</sub> : 5 t <sub>2</sub> : 5 t <sub>3</sub> : 5
Wahrgenommene Autonomieunterstützung	7	t <sub>1</sub> : .928 t <sub>2</sub> : .815 t <sub>3</sub> : .698	t <sub>1</sub> : 2.67 (1.27) t <sub>2</sub> : 3.00 (1.14) t <sub>3</sub> : 2.95 (1.14)	t <sub>1</sub> : 1 t <sub>2</sub> : 1 t <sub>3</sub> : 1	t <sub>1</sub> : 5 t <sub>2</sub> : 5 t <sub>3</sub> : 5
Stundenzettel	4	Siehe Anmerkung			
Lerntagebuch	5				

*Tabelle 6-6: Skalenwerte der Erhebungsinstrumente zur Erfassung der Unterrichtswahrnehmung*

*Anmerkung:* Für den Stundenzettel sowie das Lerntagebuch lassen sich die in der Tabelle abzutragenden Skalenwerte nicht ermitteln, da sich die vier Variablen der Stundenzettel auf vier unterschiedliche Konstrukte beziehen und die Items der Lerntagebücher vorwiegend offen formuliert sind.

Die Cronbachs Alpha-Werte der Einzelskalen zu den unterrichtlichen Bedingungenfaktoren zum Entstehen von Lernmotivation sind fast ausschließlich im sehr hohen Bereich (Bühner, 2011, 81). So weist nur die Skala „wahrgenommene Autonomieunterstützung“ zum dritten Messzeitpunkt einen kritischen, aber gerade noch akzeptablen Wert auf (Bühner, 2011, 81).

### 6.2.3.3 Erhebungsinstrumente zur Erfassung der Einflussfaktoren

Aufgrund der Ergebnisse der Interviewstudie berücksichtigt die hypothesenprüfende Studie ausschließlich personale, aber keine kontextualen Einflussfaktoren. Zur Erfassung der personalen Einflussfaktoren (Forschungsfrage 3) wurden drei Testinstrumente eingesetzt, die die kognitive Grundfähigkeit, das mathematische Vorwissen und das Interesse am Thema Wirtschaft überprüften. Nähere Informationen zu den Testinstrumenten liefert Tabelle 6-7.

<i>Konstrukt</i>	<i>Itemanzahl</i>	<i>Originalquelle</i>
Intelligenz	64	Baudson und Preckel (2015)
Mathematisches Vorwissen	19	Theodor-Litt-Schule Gießen, Justus-Liebig-Universität Gießen, Amt für Lehrerbildung Frankfurt und Arbeit und Bildung e.V. Marburg (2007)
Interesse an Wirtschaft	11	Wild und Winteler (1990)

*Tabelle 6-7: Erhebungsinstrumente zur Erfassung der personalen Einflussfaktoren des Kompetenzerwerbs*

*Intelligenz* wurde mit einem für den deutschen Raum neu entwickelten Fragebogen („mini-q“) erhoben (Baudson & Preckel, 2015), der sich auf den englischsprachigen Test von Baddeley (1968) bezieht. Es handelte sich dabei um einen Intelligenztest, bei dem die Schülerinnen und Schüler innerhalb von drei Minuten so viele Items wie möglich des 64 Items umfassenden Instrumentes lösen sollen. Alle 64 Items bestanden dabei aus einer fixen Figurenfolge vom Typ „Viereck, Dreieck, Kreis“, wobei das Dreieck stets in der Mitte ist. Vorangestellt war immer eine Aussage, die eines des Kontrastpaares „vorziehen“ oder „ablehnen“ beinhaltete. „Vorziehen“ bedeutete dabei, dass ein Figurenpaar nahe beieinander lag, „ablehnen“ im Unterschied dazu, dass es nicht nahe beieinander lag. Diese Aussagen variierten hinsichtlich ihrer aktivistischen oder passivistischen sowie positiven oder negativen Formulierung. Die Aufgabe des Probanden war es nun, die Aussagen als richtig oder falsch zu bezeichnen und somit zu entscheiden, ob sich das

Dreieck näher am Viereck oder am Kreis befand. Durch die Darbietung von verbalisierten Aussagen, geometrischen Formen und der Zeitrestriktion umfasst der mini-q inhaltsübergreifend nicht nur Reasoning, sondern auch die Verarbeitungsgeschwindigkeit und berücksichtigt dabei die in der Intelligenzforschung neusten Erkenntnisse hinsichtlich intelligenzbestimmender Merkmale (siehe Kapitel 3.4.3.2). Maximal konnten 64 Punkte erzielt werden. Für jedes richtig gelöste Item erhielt der Proband einen Punkt, für jedes falsch gelöste oder nicht gelöste Item null Punkte. Eine Ratekorrektur wurde in Anlehnung an das Original von Baddeley (1968) nicht durchgeführt. Die Skalenbildung erfolgte über einen Summenscore.

Auch wenn der CFT-Grundintelligenztest ein weitaus gängigeres Instrument zur Erfassung der Intelligenz ist, wurde darauf verzichtet. Grund hierfür ist, dass der mini-q lediglich drei Minuten reine Testzeit in Anspruch nimmt, der CFT dagegen rund 60 Minuten. Auch für die Kurzform muss eine Bearbeitungszeit von 35 bis 40 Minuten veranschlagt werden (Weiß, 2008). Da die Erhebung in der zweiten Phase innerhalb eines engen Zeitfensters stattfand, war die Anwendung des CFT aus Zeitgründen nicht möglich. Gleichzeitig korreliert der mini-q signifikant mit der Anzahl an richtig gelösten Aufgaben im CFT 2-R bezogen auf speeded Reasoning ( $r = .51, p < .001$ ) (Baudson & Preckel, 2015, 10). Neben der signifikanten Korrelation mit dem CFT korreliert der mini-q ebenfalls mit der Abiturnote ( $r = -.28, p < .001$ ), dem Intelligenz-Struktur-Test-Screening bezogen auf figurales, verbales und numerisches Reasoning (figural:  $r = .47$ , verbal:  $r = .31$ , numerisch:  $r = .61$ , jeweils  $p < .001$ ), der Ulmer Speed-Batterie bezogen auf die Verarbeitungsgeschwindigkeit ( $r = .73, p < .001$ ) sowie dem Mehrfachwahl-Wortschatz-Intelligenztest bezogen auf die kristalline Intelligenz ( $r = .32, p = .01$ ). Schlussfolgend erscheint der mini-q als geeignetes Mittel, um Intelligenz unter den beschriebenen Rahmenbedingungen zu messen.

Das *Mathematische Vorwissen* wurde mit dem Rechentest für Berufsschulen (RTBS) erfasst (Theodor-Litt-Schule Gießen et al., 2007). Der ursprüngliche Test besteht aus 12 Skalen, wobei nur drei Skalen mit insgesamt 19 Items für diese Studie verwendet wurden. Es handelte sich dabei um die unverändert übernommenen Skalen (1) Brüche, (2) Dreisatz und (3) Prozentrechnen. Diese drei Skalen wurden deshalb ausgewählt, weil sie Rechenoperationen verlangten, die für das Rechnungswesen notwendig waren. Skalen wie Geometrie und räumliche Vorstellung wurden aus diesem Grund nicht berücksichtigt. Alle nachfolgenden Berechnungen beziehen sich auf das aus drei Skalen bestehende Gesamtkonstrukt, nicht aber auf die Einzelskalen, da alle drei Skalen dieselben mathematischen Grundprozeduren (Bruchrechnen) zugrunde legen (aus diesem Grund finden sich diese drei Skalen nicht in Tabelle 6-8). Alle 19 Items waren in offenem Format gestaltet. Aufgrund der jeweils eindeutigen Lösung wurde keine Zweitkodierung vorgenommen. Während die Skala (1) Brüche aus formalisierten Rechenaufgaben bestand (zum Beispiel  $\frac{1}{2} * 100 =$ ), setzten sich die Aufgaben der Skalen (2) Dreisatz und (3) Prozentrechnen aus Textaufgaben zusammen. Für jede richtig beantwortete Aufgabe konnte ein Punkt erzielt werden, eine falsch oder nicht gelöste Aufgabe wurde mit null Punkten bewertet. Es konnten somit maximal 19 Punkte erreicht werden. Die Skalenbildung erfolgte über einen Summenscore.

Das *Interesse an Wirtschaft* wurde mit einem Fragebogen erfasst, der aus insgesamt elf Items bestand (Wild & Winteler, 1990). Die Aussagen waren von den Probanden auf einer vierstufigen Skala (1 = „trifft nicht zu“ bis 4 = „trifft zu“) anzukreuzen. Lediglich ein Item war geringfügig adaptiert worden (Ursprüngliches Item: „Schon vor meiner Ausbildung habe ich mich intensiv mit wirtschaftlichen Problemstellungen beschäftigt.“ Adaptiertes Item: „Schon vor der kaufmännischen Schule habe ich mich intensiv mit wirtschaftlichen Problemstellungen beschäftigt.“). Diese Änderung war notwendig, da die interessierende Gruppe keine Berufsschülerinnen und -schüler waren, sondern Schülerinnen und Schüler

eines Wirtschaftsgymnasiums. Der Test teilt sich nicht in weitere Subskalen auf. Fehlende Antworten wurden als fehlend bewertet. Die Skalenbildung erfolgte über den Skalenmittelwert.

Nachstehende Tabelle 6-8 liefert einen Überblick über die Skalenwerte der Instrumente zur Erfassung der personalen Einflussfaktoren des Kompetenzerwerbs.

<i>Konstrukt</i>	<i>Itemanzahl</i>	<i>Cronbachs <math>\alpha</math></i>	<i>M (SD)</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>
Intelligenz	64	$r = .994$	30.75 (8.06)	13	47
Mathematisches Vorwissen	19	.758	.57 (.44)	0	1
Interesse an Wirtschaft	11	.744	2.42 (.78)	1	4

*Tabelle 6-8: Skalenwerte der Erhebungsinstrumente zur Erfassung der personalen Einflussfaktoren des Kompetenzerwerbs*

*Anmerkung:* (a)  $n = 55$ ; (b) Cronbachs Alpha ist für den hier vorliegenden Intelligenztest nicht ohne Weiteres anwendbar, sodass die Split-Half-Reliabilität genutzt wurde. Dabei wurde die odd-even-Methode angewendet, um Übungs- und Ermüdungseffekte zu unterbinden. Die Reliabilität des Gesamttests (Test mit ursprünglicher Länge) wird dann mittels Spearman-Brown-Koeffizient  $r$  hochgerechnet, der in der Tabelle angegeben ist (Bühner, 2011, 127-130). Zu bedenken ist, dass dieser Koeffizient bei Speed-Tests leicht zu überschätzten Werten führen kann, wobei dies für den hier erzielten sehr hohen Wert nicht von Relevanz ist (Ary, Jacoby, Sorensen & Walker, 2013, 262).

Die berichteten Skalenwerte zeugen von einer guten Qualität der Testinstrumente. So liegen alle Werte von Cronbachs Alpha im sehr guten bis akzeptablen Bereich (Bühner, 2011, 81).

#### *6.2.3.4 Erhebungsinstrumente zur Erfassung von Lehrermerkmalen*

Die Erfassung der Lehrermerkmale, die vor allem dazu diente, beide Lehrpersonen hinsichtlich ihrer Expertise vergleichen zu können, umschloss das Fachwissen und das fachdidaktische Wissen der Lehrkräfte, ihre Überzeugungen sowie ihre Einschätzung zu benötigten Fähigkeiten im Rechnungswesenunterricht. Eine Übersicht ist in Tabelle 6-9 zu finden.

<i>Konstrukt</i>	<i>Itemanzahl</i>	<i>Skala (Itemanzahl)</i>	<i>Originalquelle</i>
Fachwissen der Lehrkraft			
alltägliches Wissen	4		Staatsinstitut für Schulqualität und Bildungsforschung (2004)
buchungsspezifisches Wissen	13	(1) ABR (4) (2) SDD (5) (3) BA (4)	Berger et al. (2015)
beleggestütztes Wissen	8		Eigenentwicklung
Fachdidaktisches Wissen der Lehrkraft	9	SK (3) ZM (3) AP (3)	Berger et al. (2015)
Unterrichtliche Grundorientierung der Lehrkraft	18	(1) Instruklional (9) (2) Konstruktivistisch (9)	Seifried (2009)
Interesse der Lehrkraft an wirtschaftlichen Themen	11	-	Wild und Winteler (1990)
Einschätzung der Lehrkraft zu benötigten Fähigkeiten	12	-	Friedlan (1995)

Tabelle 6-9: Erhebungsinstrumente zur Erfassung der Lehrermerkmale

Anmerkung: (a) Die Skalen „Klarheit/Transparenz“ sowie „Überforderung versus Anpassung an Lernervoraussetzungen“ wurden in Kapitel 3.4.4.1 unter „Wahrgenommene Instruktionsqualität“ zusammengefasst, fortlaufend aber getrennt behandelt; (b) ABR = Aufgaben, Bedeutung, (Rechts-) Grundlagen, SDD = System der Doppik, BA = Beschaffungs- und Absatzprozesse, SK = Schülerkognition, ZM = Zugänglichmachen, AP = Aufgabenpotential.

Die Instrumente zur Erfassung des *Fachwissens* der Lehrkräfte entsprachen denen, die den Schülerinnen und Schülern ebenfalls vorgelegt wurden. Die genaue Erläuterung dieser Instrumente ist im Abschnitt 6.2.3.1 nachzulesen.

*Fachdidaktisches Wissen* wurde mit dem Testinstrument von Berger et al. (2015) abgefragt. Das Ursprungsinstrument enthält 36 Items, die die drei fachdidaktischen Facetten (1) Wissen über Schülerkognition, (2) Wissen über das Zugänglichmachen von Inhalten sowie (3) Wissen über das Potential von Aufgaben umfassen (siehe Kapitel 3.4.4.2). Für die zugrunde liegende Studie wurden insgesamt

neun Items, das heißt drei Items pro Facette ausgewählt. Die Auswahl pro Facette basierte dabei auf einer Zufallsauswahl. Grund für die Itemreduktion waren zeitliche Restriktionen. Drei der Items wurden in geschlossenem Format präsentiert, sechs in offenem Format. Für jedes Item konnte bei richtiger Antwort ein Punkt und bei falscher oder keiner Antwort null Punkte erzielt werden<sup>59</sup>. Die Höchstpunktzahl lag somit bei neun Punkten.

Zur Erfassung der *unterrichtlichen Grundorientierung* wurde ein Testinstrument gewählt, das Seifried (2009) für seine Studie auf Basis der Vorarbeiten von Fennema, Carpenter und Loef (1990) sowie Pehkonen und Lepmann (2000) adaptierte. Hierbei handelte es sich um 18 Items, die sich über zwei Faktoren verteilten. Während neun der Items konstruktivistische Überzeugungen abfragten, umfassten die anderen neun instruktionale Vorstellungen. Die Items wurden auf einer sechsstufigen Skala von 1 = „trifft gar nicht zu“ bis 6 = „trifft völlig zu“ beantwortet. Fehlende Werte wurden als fehlend gewertet. Die Skalenbildung erfolgt über den Skalenmittelwert.

Für die Erfassung des *Interesses an wirtschaftlichen Themen* wurde das Testinstrument verwendet, das auch den Schülerinnen und Schülern präsentiert wurde. Die Informationen hierzu sind im Abschnitt 6.2.3.2 nachzulesen.

Zur Erfassung der *Einschätzung benötigter Fähigkeiten* im Rechnungswesenunterricht wurde das Testinstrument von Friedlan (1995) eingesetzt. Das Instrument besteht aus 12 Items, die auf einer siebenstufigen Skala von 1 = „überhaupt nicht wichtig“ bis 7 = „sehr wichtig“ angekreuzt werden mussten. Fehlende Antworten wurden als fehlend bewertet. Die Skalenbildung erfolgt über den Skalenmittelwert.

---

<sup>59</sup> Aufgrund der geringen Fallzahl von  $n = 2$  Lehrpersonen wurde keine Partial-Credit-Kodierung vorgenommen, sondern die Ursprungskodierung von Berger et al. (2015) beibehalten.

Nachstehende Tabelle 6-10 liefert einen Überblick über die Skalenwerte der Instrumente zur Erfassung der Lehrermerkmale.

<i>Konstrukt</i>	<i>Itemanzahl</i>	<i>Cronbachs <math>\alpha</math></i>	<i>M (SD)</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>
Fachwissen der Lehrkraft					
Alltägliches Wissen	3				
Buchungsspez. Wissen	13				
Beleggestütztes Wissen	8		Siehe Anmerkung		
Fachdidaktisches Wissen der Lehrkraft	9				
Unterrichtliche Grundorientierung der Lehrkraft	18				
Instruktional	9	--	3.28 (.55)	1	4
Konstruktivistisch	9	--	4.17 (.71)	4	4
Interesse der Lehrkraft an wirtschaftlichen Themen	11	--	3.59 (.58)	2	4
Einschätzung der Lehrkraft hinsichtlich benötigter Fähigkeiten	12	--	4.04 (.65)	1	7

Tabelle 6-10: *Skalenwerte der Erhebungsinstrumente zur Erfassung der Lehrpersonenmerkmale*

*Anmerkung:* (a)  $t_1$ :  $n = 55$ ,  $t_2$ :  $n = 53$ ,  $t_3$ :  $n = 52$ ; (b) Für die Konstrukte bezogen auf die Lehrkraft werden aufgrund der geringen Fallzahl ( $n = 2$ ) keine Reliabilitäten berechnet (siehe auch Peterson, 1994, 389); (c) Da die Items zur Erfassung des fachlichen und fachdidaktischen Rechnungswesenwissens unterschiedliche Maximalpunkte haben, können hierfür die Spalten hinsichtlich Mittelwert, Standardabweichung und Minimal- bzw. Maximalpunktzahl nicht ausgefüllt werden.

#### 6.2.4 *Untersuchungsdurchführung*

Zur Beantwortung der Forschungsfragen wurde im Frühjahr 2014 Kontakt zu einem Studienseminar mit der Bitte um Unterstützung bei der Probandenfindung aufgenommen. Im Rahmen dessen und nach einem jeweiligen Kennenlern- und Informationsgespräch konnten zwei Lehrpersonen und somit insgesamt zwei Schulklassen gewonnen werden. Die Gewinnung von Lehrerinnen und Lehrern kristallisierte sich als schwierig heraus, da die teilnehmenden Lehrkräfte bestimmte Kriterien erfüllen mussten. So sollten sie (1) an einer gemeinsamen

Schule (2) in der Vollzeitschule jeweils eine Klasse (3) derselben Schulform (das heißt, es müssen Parallelklassen sein) (4) nach der Bilanzmethode bzw. dem wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesen unterrichten. Mit diesen vier Kriterien sollte die Variation einiger Variablen wie Schule, Schulform und damit einhergehend auch Schulklima, Leitlinien der Schule, Lehrerkollegium oder Standort der Schule vermieden werden. Der Fokus lag aus dem Grund ausschließlich auf der Vollzeitschule, da im Gegensatz zur Teilzeitschule, das heißt der Berufsschule eher ausgeschlossen werden konnte, dass die Schülerinnen und Schüler auch außerschulisch, zum Beispiel durch den betrieblichen Teil der Berufsausbildung, mit Rechnungswesen in Kontakt kamen.

Die Gewinnung der Daten fand im Schuljahr 2015/2016 im Zeitraum von Oktober 2015 bis März 2016 statt. In diesem Zeitraum wurde in den jeweiligen Klassen Rechnungswesen unterrichtet und die in Kapitel 3.2 formulierten interessierenden Themen behandelt. Im Voraus wurden die Schülerinnen und Schüler sowie die erziehungsberechtigten Personen der noch minderjährigen Schülerinnen und Schüler von den teilnehmenden Lehrkräften darüber informiert, dass ihre jeweilige Klasse das Dissertationsprojekt der Autorin durch die Teilnahme an einer Fragebogen- und Testerhebung unterstützen wird. Die Erziehungsberechtigten wurden gebeten, eine Einverständniserklärung hierfür auszufüllen.

Im Oktober 2015 und somit vor der ersten Rechnungswesenstunde wurde zunächst eine Eingangserhebung, im Dezember 2015 eine Zwischenerhebung und im Februar 2016 (wirtschaftsinstrumentelle Klasse) bzw. März 2016 (bilanzmethodische Klasse) eine Ausgangserhebung durchgeführt, um den Verlauf des Kompetenzerwerbs der Schülerinnen und Schüler zu begleiten. Hierzu wurden zu allen drei Messzeitpunkten dieselben Instrumente zur Erfassung der Kompetenz eingesetzt (einen Überblick über die jeweils eingesetzten Testinstrumente liefert Tabelle

6-11 in Kapitel 6.2.6).<sup>60</sup> Die Erhebungen fanden jeweils im Rechnungswesenunterricht der jeweiligen Klassen und somit in ihrem gewohnten Klassenzimmer statt, wobei sowohl die Eingangs- als auch Zwischenerhebung in beiden Klassen am selben Tag erfolgten. Alleine die dritte Erhebung fand zu unterschiedlichen Terminen statt, da sich die bilanzmethodische Klasse aufgrund von entfallenen Stunden ein wenig im Rückstand befand und erst zu einem späteren Termin alle wichtigen Themen behandelt hatte. In Summe waren allerdings die inhaltlichen Unterrichtsstunden beider Klassen identisch.

Für die erste Erhebung erhielten die Schülerinnen und Schüler eine Bearbeitungszeit von drei Schulstunden (135min + Pause), für die zweite und dritte Erhebung dagegen von jeweils zwei Schulstunden (90min + Pause). Grund hierfür war, dass der ersten Erhebung eine umfassende Vorstellung des Projektes sowie eine ausführliche Bearbeitungsinstruktion vorangingen. Die Erhebungen wurden von der Autorin selbst durchgeführt, um ähnlich wie bei den Interviews die Schülerinnen und Schüler nicht unterschiedlich zu beeinflussen. Zwischen den drei Erhebungsterminen füllten die Schülerinnen und Schüler nach jeder Rechnungswesenstunde bzw. Rechnungswesendoppelstunde Stundenzettel und zusätzlich nach größeren Unterrichtseinheiten Lerntagebücher aus. Die Unterrichtseinheiten orientierten sich an den in Kapitel 3.2 erwähnten Themen. Die Datenerhebung erfolgte ausnahmslos im Paper-Pencil-Format. Ein zusammenfassender Überblick über das Design (inkl. Merkmale der Stichprobe sowie der verwendeten Testinstrumente) liefert Tabelle 6-11 in Kapitel 6.2.6.

---

<sup>60</sup> Auf den ersten Blick scheint es, als können sich durch den wiederholten Einsatz derselben Instrumente Erinnerungseffekte bei den Schülerinnen und Schülern einstellen, die zur Verzerrung der Ergebnisse führen. Es ist allerdings zu bedenken, dass nur bei Vergleichbarkeit der Messwerte allgemeingültige Aussagen getroffen werden können und dies für ein empirisch sorgfältiges Vorgehen daher vonnöten ist (Beck, 1987, 181).

Der gesamten hier dargestellten Erhebung war eine mehrphasige Pretestung vorgeschaltet, deren Ziel es war, ausgewählte Testinstrumente hinsichtlich ihrer Güte zu überprüfen.

### 6.2.5 Datenaufbereitung

Die Datenaufbereitung orientierte sich in ihrer Schrittfolge an den Empfehlungen nach Schnell, Esser und Hill (2013, 413-428). Diese Abfolge wird im Folgenden dargestellt.

- (1) In einem ersten Schritt wurde ein Kodierplan für jedes Testinstrument erstellt, das die numerische Übertragung der Fragebögen in eine Datenmatrix erlaubte. Hierbei wurden zunächst die Variablennamen für die einzelnen Items als auch die Zuweisung von Zahlen zu Antwortkategorien aus dem Fragebogen festgelegt (zum Beispiel 0 für die Antwortmöglichkeit „nein“, 1 für die Antwortmöglichkeit „ja“) (Lück & Baur, 2004, 21). Sofern es sich um offene Antwortkategorien wie zum Beispiel die Angabe des Alters handelte, wurden keine vordefinierten Zahlen festgelegt, die die Antwort repräsentierten. Der Umgang mit fehlenden Werten wurde bestimmt, wobei diese für Fragebögen als 99 und für Tests mit 0 kodiert wurden.
- (2) In einem zweiten Schritt wurden die Daten der Schülerinnen und Schüler sowie der Lehrpersonen gemäß der Kodierpläne durch die Autorin erfasst. Dies erfolgte zunächst im Tabellenkalkulationsprogramm Microsoft Excel. Die offenen Probandenantworten wurden besonders hinsichtlich einer korrekten Orthographie und Interpunktion geglättet.
- (3) Nachdem alle Daten in Excel erfasst wurden, wurde ein Kontrolldurchlauf gestartet. Hierbei wurden alle eingegebenen Zahlen durch eine dritte Person, die in den Kodierplan eingewiesen worden war, kontrolliert. Aufgrund der relativ geringen Fallzahl wurde keine stichpunktartige Kontrolle vorgenommen, um die Wahrscheinlichkeit zu erhöhen, dass sich keine Fehler in der

Matrix befinden. Es zeigte sich, dass nur wenige Fehler bei der Eingabe gemacht wurden und sich diese vorwiegend auf reine Tippfehler bezogen.

- (4) In einem vierten Schritt wurden die Daten aus Excel in die Statistiksoftware IBM SPSS Statistics 23 überführt. Der Kodierplan wurde dabei im Vorfeld in die Variablenansicht dieser Software überführt.

### 6.2.6 Zusammenfassung des Untersuchungsdesigns

In den vorangegangenen Kapiteln wurden die Stichprobe (Kapitel 6.2.1), die unterrichtliche Ausrichtung (Kapitel 6.2.2), die Testinstrumente (Kapitel 6.2.3) sowie die Untersuchungsdurchführung (Kapitel 0) vorgestellt. In der nachstehenden Tabelle 6-11 werden überblicksartig die Eckpfeiler und wichtigsten Daten der drei Messzeitpunkte zusammengefasst.

	<i>Termin 1</i>	<i>Termin 2</i>	<i>Termin 3</i>
Datum	Februar 2015	Dezember 2015	BM: März 2016 WiR: Februar 2016
Dauer	Drei Schulstunden (135min + Pausen)	Zwei Schulstunden (90min + Pause)	Zwei Schulstunden (90min + Pause)
Stichprobe	BM: 29 (w = 22, m = 7) WiR: 26 (w = 20, m = 6)	BM: 28 (w = 21, m = 7) WiR: 25 (w = 17, m = 5, fehlende Angaben = 3)	BM: 26 (w = 20, m = 6) WiR: 26 (w = 17, m = 6, fehlende Angaben = 3)
Instrumente (Konstrukte)	Wissen Motivation Einstellung Unterrichtliche Faktoren Intelligenz Interesse an Wirtschaftswissenschaften Mathematik Biographische Daten	Wissen Motivation Einstellung Unterrichtliche Faktoren	Wissen Motivation Einstellung Unterrichtliche Faktoren
Incentive	Süßigkeiten	Süßigkeiten	Süßigkeiten und Gutscheine

Tabelle 6-11: Zusammenfassung des Designs

Anmerkung: (a) BM = Bilanzmethode, WiR = wirtschaftsinstrumentelles Rechnungswesen; (b) Die biographischen Daten wurden nur zum ersten Messzeitpunkt ausgeteilt, sodass für Schülerinnen und

Schüler, die nur zum zweiten und dritten Messzeitpunkt anwesend waren, gegebenenfalls höchstens das Geschlecht bekannt ist. Probanden, die nicht zu allen drei Messzeitpunkten anwesend waren, werden in den nachfolgenden Auswertungen nicht berücksichtigt.

## 6.3 Ergebnisse

### 6.3.1 *Eingangsvoraussetzungen der Schülerinnen und Schüler*

Bevor der Kompetenzerwerb der Schülerinnen und Schüler über den Verlauf von knapp einem halben Schuljahr ermittelt werden kann, werden im Folgenden die Eingangsvoraussetzungen der beiden Lerngruppen überprüft. Wie bereits aus Kapitel 6.2.1.1 ersichtlich wird, unterscheiden sich die Schülerinnen und Schüler in ihren formalen, das heißt qualifikationsbezogenen Zugangsvoraussetzungen kaum. Auch bezogen auf das Alter werden keine Unterschiede festgestellt. Allerdings begann die Erhebung Ende Oktober, sodass die Schülerinnen und Schüler bereits einige Wochen Schulunterricht mit der entsprechenden Lehrperson absolviert hatten. Die Schwerpunktlegung der Lehrkraft war in der vorgelagerten Zeit unterschiedlich. Während die bilanzmethodische Lehrkraft rechtliche Grundlagen und den Umgang mit Gesetzestexten behandelte, lag der Fokus der wirtschaftsinstrumentell unterrichtenden Lehrperson auf dem kaufmännischen Rechnen und volkswirtschaftlichen Grundlagen. Aufgrund dieser Tatsache könnten inhaltsbezogene Vorkenntnisse unterschiedlich sein.

Mittels t-Tests für unabhängige Stichproben werden zunächst die kompetenzdefinierenden Faktoren wie Wissen, Motivation und Einstellung untersucht. Hierbei zeigt sich, dass die Schülerinnen und Schüler sowohl hinsichtlich ihres alltäglichen, buchungsspezifischen sowie beleggestützten Rechnungswesenwissens keine signifikanten Unterschiede aufweisen und somit anzunehmen ist, dass sie diesbezüglich dieselben Startbedingungen haben (einen Überblick über die genauen Kennwerte liefert Tabelle 6-12).

Bezogen auf die verschiedenen Stufen der Lernmotivation wird für keine Skala ein signifikanter Unterschied festgestellt. Die Schülerinnen und Schüler beider Lerngruppen starten demzufolge mit denselben Voraussetzungen hinsichtlich ihrer Lernmotivation in den Rechnungswesenunterricht. Auch in Bezug auf die negativen Empfindungen, die sie mit dem Unterricht verbinden sind keine Unterschiede festzustellen. Somit kann zusammengefasst werden, dass die Schülerinnen und Schüler hinsichtlich ihrer Motivation als vergleichbar gelten.

Hinsichtlich der Einstellungen zeigt sich ein hochsignifikanter Unterschied der beiden Klassen. Hierbei zeigen sich positivere Werte für die wirtschaftsinstrumentell unterrichtete Klasse.

<i>Konstrukt</i>	<i>Gruppe (N)</i>	<i>M (SD)</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>η<sup>2</sup></i>
<b>Wissen</b>					
alltägliches Wissen	BM (29)	5.79 (2.01)	-.337	.738	.38
	WiR (26)	6.54 (2.04)			
Buchungsspez. Wissen	BM (29)	13.04 (3.15)	.752	.455	.20
	WiR (26)	13.65 (2.94)			
beleggestütztes Wissen	BM (29)	5.79 (2.01)	1.363	.179	.38
	WiR (26)	6.54 (2.04)			
<b>Motivation</b>					
<b>Lernmotivation</b>					
Amotivation	BM (28)	2.55 (1.24)	-1.784	.080	.50
	WiR (26)	2.00 (.98)			
Extrinsische Motivation	BM (28)	2.42 (1.26)	-1.178	.244	.33
	WiR (26)	2.04 (1.09)			
Introjierte Motivation	BM (28)	2.99 (1.22)	1.428	.159	.39
	WiR (26)	3.41 (.93)			
Identifizierte Motivation	BM (28)	3.05 (1.30)	1.628	.110	.45
	WiR (26)	3.58 (1.07)			
Intrinsische Motivation	BM (28)	2.25 (1.18)	0.505	.616	.14
	WiR (26)	2.40 (1.05)			
Interesse	BM (28)	2.29 (1.23)	0.918	.363	.25
	WiR (26)	2.59 (1.20)			

Begleitende Emotionen					
Negative Empfindungen	BM (26)	3.14 (1.26)	-2.150	<b>.036*</b>	<b>.59<sup>†</sup></b>
	WiR (26)	2.49 (.93)			
Empfindung von Wichtigkeit	BM (26)	3.17 (1.22)	1.806	.077	<b>.51<sup>†</sup></b>
	WiR (26)	3.77 (1.16)			
Positive Empfindungen	BM (26)	2.59 (1.07)	0.182	.856	.05
	WiR (26)	2.64 (.95)			
Einstellung	BM (29)	2.52 (.60)	2.774	<b>.008**</b>	<b>.74<sup>††</sup></b>
	WiR (26)	2.90 (.42)			

Tabelle 6-12: Vergleich der kompetenzdefinierenden Eingangsvoraussetzungen

Anmerkung: (a) \*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$ ; (b) † = mittlerer Effekt, †† = großer Effekt<sup>61</sup>; (c) Zweiseitige Signifikanztestung.

Bezogen auf die erlebten unterrichtlichen Bedingungsfaktoren der Lernmotivation zeigen die beiden Lerngruppen Unterschiede hinsichtlich der von ihnen wahrgenommenen inhaltlichen Relevanz, Klarheit/Transparenz sowie Interesse des Lehrenden. Hierbei verfügt die wirtschaftsinstrumentell unterrichtete Klasse jeweils über Vorteile. Mit Blick auf die Grundbedürfnisse der Selbstbestimmungstheorie (soziale Eingebundenheit, Kompetenzunterstützung, Autonomieunterstützung) werden keine signifikanten Unterschiede festgestellt. Somit weist die wirtschaftsinstrumentell unterrichtete Gruppe bei drei der sieben Skalen zu Beginn des Rechnungswesenunterrichts günstigere Bedingungen auf als die bilanzmethodisch unterrichtete Klasse. Ansonsten gelten beide Klassen als vergleichbar. Die genauen Kennwerte werden in Tabelle 6-13 dargestellt.

<sup>61</sup> Zur Einordnung der Effektstärke in kleine, mittlere oder große Effekte siehe jeweils Cohen (1988, 283).

<i>Konstrukt</i>	<i>Gruppe (N)</i>	<i>M (SD)</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	$\eta^2$
Unterrichtsrelevante Bedingungenfaktoren der Motivation					
Wahrgenommene inhaltliche Relevanz	BM (26)	2.61 (1.25)	2.546	<b>.015*</b>	<b>.73<sup>†</sup></b>
	WIR (26)	3.37 (.842)			
Wahrgenommene Klarheit/Transparenz	BM (26)	2.58 (1.27)	2.893	<b>.006**</b>	<b>.81<sup>††</sup></b>
	WIR (26)	3.42 (.781)			
Wahrgenommene Überforderung versus Anpassung an Lernvoraussetzungen	BM (,6)	2.77 (1.49)	-.484	.631	.14
	WIR (26)	2.59 (1.17)			
Wahrgenommenes inhaltliches Interesse beim Lehrenden	BM (26)	2.46 (1.17)	2.193	<b>.033*</b>	<b>.63<sup>†</sup></b>
	WIR (26)	3.08 (.82)			
Wahrgenommene soziale Einbindung	BM	2.72	1.692	.098	.48
	WIR	3.25			
Wahrgenommene Kompetenzunterstützung	BM	2.52	1.571	.123	.44
	WIR	2.98			
Wahrgenommene Autonomieunterstützung	BM	2.42	1.855	.070	<b>.52<sup>†</sup></b>
	WIR	2.93			

Tabelle 6-13: Gegenüberstellung der unterrichtlichen Bedingungen für das Entstehen von Lernmotivation

Anmerkung: (a) \*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$ ; (b)  $\dagger$  = mittlerer Effekt,  $\dagger\dagger$  = großer Effekt; (c) Zweiseitige Signifikanztestung.

Neben diesen kompetenzdefinierenden und unterrichtlichen Faktoren werden beide Gruppen auch hinsichtlich ihrer Startbedingungen in personalen Einflussfaktoren wie Intelligenz, mathematisches Vorwissen sowie Interesse an wirtschaftlichen Themen untersucht, um hier etwaige Unterschiede festzustellen. Hierbei zeigt sich, dass sich die kognitiven Grundfähigkeiten in beiden Klassen hochsignifikant unterscheiden. Dabei weisen die Schülerinnen und Schüler der bilanzmethodischen Klasse deutlich höhere Werte auf. Ferner zeigt sich ein signifikanter Unterschied im mathematischen Wissen zwischen beiden Gruppen. Bei näherem

Blick auf die Skalen wird festgestellt, dass im Bereich des Bruch- und Dreisatzrechnens kein signifikanter Unterschied festzustellen ist, allerdings im Bereich des Prozentrechnens zu Gunsten der wirtschaftsinstrumentell unterrichteten Klasse ( $t = 3.712, p < .000$ ). Dies kann darauf zurückzuführen sein, dass die wirtschaftsinstrumentelle Gruppe in der Phase vor der Testung eine Wiederholung im kaufmännischen Rechnen hatte und somit hier Vorteile aufweisen kann. Dagegen sind keine Unterschiede beider Lerngruppen bezogen auf das Interesse für wirtschaftliche Themen zu verzeichnen. Die genauen Kennwerte sind in Tabelle 6-14 abgetragen.

<i>Konstrukt</i>	<i>Gruppe (N)</i>	<i>M (SD)</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	<i><math>\eta^2</math></i>
Intelligenz	BM (29)	33.79 (7.40)	3.684	<b>.001**</b>	<b>.99<sup>††</sup></b>
	WiR (26)	26.54 (7.16)			
Mathematisches Vorwissen	BM (29)	.52 (.17)	2.182	<b>.034*</b>	<b>.59<sup>†</sup></b>
	WiR (26)	.63 (.21)			
Interesse an Wirtschaft	BM (28)	2.35 (.49)	1.418	.162	.39
	WiR (26)	2.51 (.32)			

*Tabelle 6-14: Vergleich der personalen Eingangsvoraussetzungen*

*Anmerkung:* (a) \*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$ ; (b) † = mittlerer Effekt, †† = großer Effekt; (c) Zweiseitige Signifikanztestung.

Die soeben dargestellten Befunde (sie beziehen sich alle auf den Beginn des Rechnungswesenunterrichts) werden wie folgt zusammengefasst.

- (1) Die wirtschaftsinstrumentell unterrichtete Klasse verfügt über Vorteile hinsichtlich der Einstellung zum Rechnungswesen.
- (2) Die wirtschaftsinstrumentell unterrichtete Klasse verfügt über Vorteile hinsichtlich der von ihnen wahrgenommenen inhaltlichen Relevanz, Klarheit/Transparenz sowie Interesse von Seiten des Lehrenden.
- (3) Die bilanzmethodisch unterrichtete Klasse verfügt über Vorteile hinsichtlich der kognitiven Grundfähigkeit.

- (4) Die wirtschaftsinstrumentell unterrichtete Klasse verfügt über Vorteile hinsichtlich mathematischer Voraussetzungen.

Die Ergebnisse machen deutlich, dass beide Lerngruppen zum Großteil als vergleichbar gelten können und dieselben Eingangsvoraussetzungen mitbringen. Allerdings unterscheiden sie sich in einigen Bereichen, sodass die Befunde der nun folgenden Berechnungen vor diesem Hintergrund zu interpretieren sind. Es ist jedoch zu bedenken, dass beide Lerngruppen zum Zeitpunkt der ersten Erhebung noch nicht mit Rechnungswesenunterricht in Berührung kamen, sodass nicht geklärt werden kann, woher die signifikanten Unterschiede rühren. Es bleibt offen, ob die getroffenen Angaben und daraus resultierenden Unterschiede auf allgemeinen Sichtweisen auf Lehren und Lernen im Unterricht beruhen oder auf den dem Rechnungswesenunterricht vorgelagerten Unterricht mit derselben Lehrkraft. Um Aussagen über derartige Kausalzusammenhänge zu treffen, bedarf es längsschnittlicher Studien (Field, 2013, 15).

### 6.3.2 *Kompetenzerwerb der Schülerinnen und Schüler*

#### 6.3.2.1 *Entwicklung des Rechnungswesenwissens*

Im nun folgenden Kapitel wird geprüft, wie sich das Wissen im Rechnungswesen in der bilanzmethodisch und der wirtschaftsinstrumentell unterrichteten Klasse entwickelt und gegebenenfalls unterscheidet. Dabei werden die drei Wissensarten (alltägliches, buchungsspezifisches sowie beleggestütztes Wissen) getrennt voneinander untersucht. Hierbei werden Varianzanalysen mit Messwiederholung durchgeführt, die gegebenenfalls mittels Post-hoc-Tests<sup>62</sup> ergänzt werden. Dies soll Aufschluss darüber geben, in welchem Abschnitt des Rechnungswesenunter-

---

<sup>62</sup> Post-hoc-Tests wurden anstelle von t-Tests für verbundene Stichproben gewählt, da hierbei eine Korrektur des alpha-Fehlers, der mit der Anzahl an Testungen (hier drei an der Zahl) steigt, mittels Bonferroni-Verfahren vorgenommen werden kann (Bühner und Ziegler, 2009, 547).

richts (zwischen erstem und zweitem Messzeitpunkt: erste Hälfte, zwischen zweitem und drittem Messzeitpunkt: zweite Hälfte) es zu Änderungen kam. Die Voraussetzungen der Varianzanalyse mit Messwiederholung können größtenteils als erfüllt gelten<sup>63</sup>. Zunächst wird die bilanzmethodische Klasse betrachtet und im Anschluss daran die wirtschaftsinstrumentelle Klasse. In einem dritten Schritt werden die Ergebnisse beider Lerngruppen verglichen. Am Ende jedes Teilergebnisses werden diese inhaltlich eingeordnet und interpretiert. Eine globale Diskussion und Interpretation der Ergebnisse erfolgen dann in Kapitel 6.4.

#### Entwicklung des Rechnungswesenwissens in der BM-Klasse

Nachstehende Tabelle 6-15 bildet den Verlauf des alltäglichen, buchungsspezifischen sowie beleggestützten Rechnungswesenwissens der bilanzmethodisch unterrichteten Lerngruppen über die drei Messzeitpunkte ab sowie die Ergebnisse einer einfaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung zur Überprüfung signifikanter Unterschiede über diesen Zeitverlauf. Es liegen jeweils 24 Datenreihen von Schülerinnen und Schülern vor, die zu jedem Messzeitpunkt anwesend waren und die Testhefte ausfüllten.

---

<sup>63</sup> Die Annahme der Normalverteilung der abhängigen Variablen sowie Varianzhomogenität wurden überprüft. Ersteres gilt als erfüllt. Die Überprüfung der Varianzhomogenität zeigte, dass manche Modelle diese Voraussetzung verletzen. In diesen Fällen wurde der Greenhouse-Geisser-Test angewendet, der ein Korrekturverfahren für fehlende Varianzhomogenität darstellt (Bühner und Ziegler, 2009, 457).

<i>Konstrukt</i>	Alltägliches Rechnungswesenwis- sen (max.: 6 Punkte)	Buchungsspez. Rechnungswesenwis- sen (max.: 32 Punkte)	Beleggestütztes Rechnungswesenwis- sen (max.: 19 Punkte)
Messzeitpunkt 1 M (SD)	3.50 (1.25)	12.88 (3.26)	5.67 (2.14)
Messzeitpunkt 2 M (SD)	3.58 (1.41)	13.88 (3.30)	7.46 (2.43)
Messzeitpunkt 3 M (SD)	3.92 (1.21)	18.79 (4.38)	9.92 (3.67)
F	.770	23.566	15.012
p	.469	<b>.000**</b>	<b>.000**</b>
$\eta^2$	.032	.506 <sup>††</sup>	.395 <sup>††</sup>

Tabelle 6-15: *Wissenserwerb der BM-Klasse*

Anmerkung: (a) \*\*  $p < 0.01$ ; (b), †† = großer Effekt; (c)  $n = 24$ .

Ein Vergleich der Mittelwerte zeigt für jeden Wissensbereich einen Anstieg über die drei Messzeitpunkte. Während dieser für das alltägliche Rechnungswesen gering ist (von 3.50 zu 3.92 Punkte), werden für die anderen beiden Wissensbereiche größere Zugewinne verzeichnet (von 12.88 zu 18.79 Punkten bzw. von 5.67 zu 9.92 Punkten). Allerdings ist festzuhalten, dass die Schülerinnen und Schüler auch beim dritten Messzeitpunkt Punktzahlen erreichen, die nicht annähernd der vollen Punktzahl von 6 Punkten, 32 Punkten bzw. 19 Punkten entsprechen. Nach Anwendung einer einfaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung werden für das buchungsspezifische ( $F(2, 46) = 15.012, p < .01, \eta^2 = .506$ ) sowie beleggestützte Rechnungswesenwissen ( $F(2, 46) = 15.012, p < .01, \eta^2 = .395$ ) hochsignifikante Anstiege berichtet, für das alltägliche Wissen dagegen nicht (jeweils  $p > .05$ ).

Bei näherem Blick auf die Veränderungen zwischen den einzelnen Messzeitpunkten mittels Post-hoc-Vergleichen zeigt sich, dass für das buchungsspezifische vor allem in der zweiten Hälfte des Rechnungswesenunterrichts, das heißt nach Messzeitpunkt 2 ein signifikanter Wissenserwerb stattfindet, weniger aber in der ersten Hälfte (Tabelle 6-16). Für das beleggestützte Rechnungswesenwissen handelt es

sich um den Zeitraum zwischen den Ergebnissen des ersten und dritten Messzeitpunkts und somit um den gesamten Zeitraum. Abschnitte des Rechnungswesenunterrichts (erste versus zweite Hälfte), innerhalb derer die Schülerinnen und Schüler einen besonders hohen Zuwachs verzeichnen, werden dabei nicht festgestellt.

<i>Konstrukt</i>	<i>Messzeitpunkt I</i>	<i>Messzeitpunkt J</i>	<i>Mittlere Differenz (I-J)</i>	<i>Standardfehler</i>	<i>p</i>
Buchungsspezifisches Rechnungswesenwissen	1	3	-5.92	.884	<b>.000**</b>
Buchungsspezifisches Rechnungswesenwissen	2	3	-4.92	.932	<b>.000**</b>
Beleggestütztes Rechnungswesenwissen	1	3	-4.25	.774	<b>.000**</b>

*Tabelle 6-16: Post-hoc-Vergleiche für das Rechnungswesenwissen der BM-Klasse*

*Anmerkung:* (a) \*\*  $p < 0.01$ ; (b)  $n = 24$ .

*Diskussion:* Der signifikante Anstieg der Ausprägung des buchungsspezifischen sowie beleggestützten Rechnungswesens ist nicht verwunderlich, wurden die Schülerinnen und Schüler genau darin über einen Zeitraum von knapp einem halben Schuljahr unterrichtet. Dass die Zunahme im alltäglichen Wissen dagegen nicht signifikant ist, erscheint vor dem Hintergrund plausibel, dass dieses nicht unmittelbarer Bestandteil des Unterrichts gewesen ist, sondern vielmehr Vorerfahrungen der Schülerinnen und Schüler abdeckt. Die tendenziell geringe Punktzahlen in allen Wissensbereichen zum dritten Messzeitpunkt ordnet sich gut in bisherige Studien ein, die festhalten konnten, dass das Rechnungswesenwissen auch für Studierende der Wirtschaftspädagogik tendenziell defizitär ist (Berger et al., 2015). Mit Blick auf den Post-hoc-Test und somit auf den Verlauf des Wissenserwerbs zeigt sich, dass buchungsspezifische Themen eher zu einem späteren Zeitpunkt (zweite Hälfte) behandelt werden. Dieses Ergebnis bildet bilanzmethodischen Unterricht in seiner tatsächlichen sequenziellen Aufbereitung passend ab,

da hier die eigentliche Buchführung erst nach dem Beherrschen allgemeiner Grundlagen behandelt wird.

### Entwicklung des Rechnungswesenwissens in der WiR-Klasse

Nachdem über die Ergebnisse der bilanzmethodisch unterrichteten Gruppe referiert wurde, widmen sich die folgenden Abschnitte der wirtschaftsinstrumentell unterrichteten Klasse. Hier konnten 20 vollständige, das heißt über alle drei Messzeitpunkte vorhandene Datenreihen in die Auswertung aufgenommen werden. Zunächst wird dabei der Verlauf der Mittelwerte aller drei Wissensbereiche in den Blick genommen. Eine anschließende Varianzanalyse mit Messwiederholung überprüft, inwiefern es zu signifikanten Änderungen kommt (Tabelle 6-17).

<i>Konstrukt</i>	Alltägliches Rechnungswesenwissen (max.: 6 Punkte)	Buchungsspezifisches Rechnungswesenwissen (max.: 32 Punkte)	Beleggestütztes Rechnungswesenwissen (max.: 19 Punkte)
Messzeitpunkt 1 M (SD)	3.70 (1.45)	13.80 (2.95)	6.40 (1.96)
Messzeitpunkt 2 M (SD)	3.40 (1.50)	14.85 (4.33)	9.90 (5.06)
Messzeitpunkt 3 M (SD)	4.65 (1.04)	15.60 (3.99)	12.25 (3.21)
F	6.891	1.249	19.677
p	<b>.003**</b>	.298	<b>.000**</b>
$\eta^2$	.266 <sup>††</sup>	.062 <sup>†</sup>	.509 <sup>††</sup>

Tabelle 6-17: *Wissenserwerb der WiR-Klasse*

Anmerkung: (a) \*\* p < 0.01; (b) † = mittlerer Effekt, †† = großer Effekt; (c) n = 20.

Über die drei Messzeitpunkte hinweg zeigt sich, dass die Schülerinnen und Schüler ihr Rechnungswesenwissen zu allen drei Messzeitpunkten erweitern konnten (alltäglich:  $\Delta = .95$ , buchungsspezifisch:  $\Delta = 1.8$ , beleggestützt:  $\Delta = 5.85$ ). Eine Ausnahme besteht lediglich zwischen dem ersten und zweiten Messzeitpunkt hinsichtlich des alltäglichen Wissens. Hier sinkt die durchschnittliche Punktzahl minimal ( $\Delta = .3$ ). Zum dritten Messzeitpunkt erreichen die Schülerinnen und Schüler

jeweils Werte, die allerdings weit von der maximal erreichbaren Punktzahl entfernt liegen. Hinsichtlich des alltäglichen sowie buchungsspezifischen Wissens bewegen sich die Werte knapp oberhalb bzw. unterhalb der Hälfte der maximal erzielbaren Punkte. Bezogen auf das beleggestützte Rechnungswesen konnten sie dagegen durchschnittlich knapp zwei Drittel der Aufgaben lösen. Die Überprüfung nach signifikanten Unterschieden zeigt eine signifikante Zunahme des Wissens sowohl im Bereich des alltäglichen ( $F(2, 38) = 6.891, p < .01, \eta^2 = .266$ ) als auch des beleggestützten Rechnungswesens ( $F(2, 38) = 19.677, p < .01, \eta^2 = .509$ ). Hinsichtlich des buchungsspezifischen Wissens werden dagegen keine signifikanten Zugewinne verzeichnet ( $p > .05$ ). Allerdings weist die Effektstärke mit  $\eta^2 = .062$  auf einen mittleren Effekt hin (Cohen, 1988, 283).

Bei näherer Betrachtung der einzelnen Messzeitpunkte unter Anwendung eines Post-hoc-Tests werden signifikante Unterschiede beim alltäglichen sowie beleggestützten Wissen berichtet. Es zeigt sich dabei, dass das alltägliche Rechnungswesenwissen der Schülerinnen und Schüler besonders in der zweiten Hälfte des Rechnungswesenunterrichts stark zunimmt, das beleggestützte Rechnungswesenwissen dagegen vor allem in der ersten Hälfte. Einen Überblick liefert Tabelle 6-18.

<i>Konstrukt</i>	<i>Messzeitpunkt I</i>	<i>Messzeitpunkt J</i>	<i>Mittlere Differenz (I-J)</i>	<i>Standardfehler</i>	<i>p</i>
Alltägliches Rechnungswesenwissen	1	3	-.950	.320	<b>.024*</b>
Alltägliches Rechnungswesenwissen	2	3	-1.250	.339	<b>.005**</b>
Beleggestütztes Rechnungswesenwissen	1	2	-3.500	1.053	<b>.011**</b>
Beleggestütztes Rechnungswesenwissen	1	3	-5.850	.642	<b>.000**</b>

Tabelle 6-18: *Post-hoc-Vergleiche für das Rechnungswesenwissen der WiR-Klasse*

Anmerkung: (a) \*  $p < .05$ , \*\*  $p < 0.01$ ; (b)  $n = 20$ .

*Diskussion:* Der signifikante Anstieg des beleggestützten Wissens über den Verlauf von drei Messzeitpunkten erscheint nicht verwunderlich, da die Schülerinnen und Schüler darin unterwiesen wurden. Vielmehr erstaunt es, dass sie keinen signifikanten Zuwachs in ihrem buchungsgestützten Wissen erworben haben. Dieses Ergebnis ist auch deshalb zu hinterfragen, da Buchungen explizit im Unterricht durchgeführt wurden. Möglich erscheint zum einen, dass der Test, der in der Tendenz nach bilanzmethodisch angelegt ist<sup>64</sup>, für die wirtschaftsinstrumentellen Schülerinnen und Schüler eine hohe Übersetzungsleistung erforderte und sie die Aufgaben nicht in der Form lösen konnten wie sie eigentlich in der Lage wären. Zum anderen, und dies vor allem mit Blick auf den dritten Messzeitpunkt, kann es durchaus sein, dass das korrekte Verbuchen gerade zum dritten Messzeitpunkt und somit zu einem fortgeschrittenen Stadium des Rechnungswesenunterrichts nicht mehr die Bedeutung einnimmt wie dies im bilanzmethodischen Unterricht der Fall ist. Auch von Interesse ist der signifikante, wenn auch sehr geringe Anstieg des alltäglichen Wissens, obwohl dieses eher an das Vorwissen und weniger an explizite Unterrichtsinhalte anschließt. Denkbar ist hier, dass das wirtschaftsinstrumentelle Rechnungswesen stärker an die Lebenswelt und somit an das Alltagswissen der Schülerinnen und Schüler im Rechnungswesen anknüpft und dieses (wenn auch minimal) gesteigert werden kann. Mit Blick auf den konkreten Verlauf nimmt das alltägliche Rechnungswesenwissen vor allem in der zweiten, das beleggestützte Rechnungswesenwissen dagegen besonders in der ersten Hälfte zu. Ein Erklärungsversuch dieses Ergebnisses ist, dass die Schülerinnen und Schüler durch das Lernen von wirtschaftlichen Zusammenhängen an einem konkreten Unternehmen ihre Umwelt im Anschluss daran besser verstehen können.

---

<sup>64</sup> Dies zeigt sich durch den Gebrauch von typisch bilanzmethodischen Wörtern wie Aktivkonto, Gegenkonto, Passivkonto, oder auch Fragen der Unterscheidung zwischen erfolgswirksamen und erfolgsneutralen Vorgängen, die im wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesen derart nicht zentral sind wie sie im bilanzmethodischen Unterricht behandelt werden.

### Entwicklung des Rechnungswesenwissens in der BM-Klasse und WiR-Klasse im Vergleich

Im nächsten Schritt sollen zur Hypothesenprüfung Bilanzmethode und wirtschaftsinstrumentelles Rechnungswesen gegenübergestellt werden. Hierbei wird eine Varianzanalyse mit Messwiederholung unter Hinzunahme der Gruppenzugehörigkeit als Zwischensubjektfaktor durchgeführt. Es zeigen sich nachstehende Ergebnisse (Tabelle 6-19), die im Folgenden erläutert werden.

<i>Konstrukt</i>	F	p	$\eta^2$	
Alltägliches Rechnungswesen	<i>Gruppeneffekt</i>	.837	.365	.020
	<i>Zeiteffekt</i>	5.790	<b>.004**</b>	.121 <sup>†</sup>
	<i>Interaktionseffekt Gruppe x Zeit</i>	1.665	.195	.038
Buchungsspezifisches Rechnungswesen	<i>Gruppeneffekt</i>	.321	.574	.008
	<i>Zeiteffekt</i>	15.137	<b>.000**</b>	.265 <sup>††</sup>
	<i>Interaktionseffekt Gruppe x Zeit</i>	5.418	<b>.006**</b>	.114 <sup>†</sup>
Beleggestütztes Rechnungswesen	<i>Gruppeneffekt</i>	7.287	<b>.010**</b>	.148 <sup>††</sup>
	<i>Zeiteffekt</i>	34.932	<b>.000**</b>	.454 <sup>††</sup>
	<i>Interaktionseffekt Gruppe x Zeit</i>	1.252	.291	.029

Tabelle 6-19: Ergebnis der Varianzanalyse zum Rechnungswesenwissen

Anmerkung: (a) \*\* p < 0.01; (b), † = mittlerer Effekt, †† = großer Effekt; (c) BM: n = 24, WiR: n = 20.

Zunächst wird für beide Gruppen über den Zeitverlauf ein Zuwachs in ihrem alltäglichen Wissen festgestellt (signifikanter Zeiteffekt:  $F(2, 84) = 5.790$ ,  $p < .01$ ,  $\eta^2 = .121$ ). Beide Gruppen weisen dabei ähnliche Verläufe auf (nicht signifikanter Interaktionseffekt). Auch wenn die wirtschaftsinstrumentelle Gruppe bis auf

Messzeitpunkt 2 leicht höhere Werte annimmt als die bilanzmethodische Klasse, sind die Unterschiede in den Ausprägungen zu jedem Messzeitpunkt in beiden Gruppen generell nur gering (nicht signifikanter Gruppeneffekt). Bezogen auf das buchungsspezifische Rechnungswesenwissen zeigt sich bei Gegenüberstellung beider Lerngruppen eine Zunahme ihres buchungsspezifischen Wissens über den Zeitverlauf (signifikanter Zeiteffekt:  $F(2, 84) = 15.137, p < .01, \eta^2 = .268$ ). Dabei unterscheidet sich der Entwicklungsverlauf in beiden Gruppen signifikant (signifikanter Interaktionseffekt:  $F(2, 84) = 5.418, p < .01, \eta^2 = .114$ ). Allerdings sind die Unterschiede im Wissen bei beiden Klassen zu jedem Messzeitpunkt durchschnittlich betrachtet nur sehr gering und generell nicht signifikant, mit geringen Vorteilen für die wirtschaftsinstrumentelle Gruppe zu den ersten beiden Messzeitpunkten und einem etwas größeren für die bilanzmethodische Klasse zum dritten Messzeitpunkt (nicht signifikanter Gruppeneffekt). Aufgrund des signifikanten Interaktionseffekts und des nicht signifikanten Gruppeneffekts wurden in einem zweiten Schritt t-Tests zu den einzelnen Zeitpunkten berechnet, wobei sich zu keinem Zeitpunkt signifikante Mittelwerte herausstellten. Mit Blick auf das beleggestützte Rechnungswesen verzeichnen beide Gruppen darin Zuwächse (signifikanter Zeiteffekt:  $F(2, 84) = 34.932, p < .01, \eta^2 = .454$ ). Dabei sind die Verläufe über die Messzeitpunkte hinweg sehr ähnlich (nicht signifikanter Interaktionseffekt). Hinsichtlich der Ausprägung der Werte zu jedem Messzeitpunkt werden über den gesamten Verlauf Vorteile für die wirtschaftsinstrumentell unterrichtete Gruppe verzeichnet, die durchgehend höhere Punktzahlen erreicht (signifikanter Gruppeneffekt:  $F(1, 42) = 7.287, p \leq .01, \eta^2 = .148$ ). Die Durchführung eines t-Tests zum zweiten und dritten Messzeitpunkt deckt signifikante Vorteile der wirtschaftsin-

strumentell unterrichteten Gruppe zum dritten, nicht aber zum zweiten Messzeitpunkt auf (zweite Messzeitpunkt:  $T = 2.187$ ,  $p > .017$ <sup>65</sup>; dritter Messzeitpunkt:  $T = 2.529$ ,  $p < .017$ ).

Aufgrund der signifikanten Zeiteffekte soll ein genauerer Blick auf die Veränderungen zwischen den einzelnen Messzeitpunkten mittels Post-hoc-Tests geworfen werden. Hier zeigen sich ohne Angabe der Gruppenzugehörigkeit zunächst signifikante Unterschiede im alltäglichen Rechnungswesenwissen zwischen dem ersten und dritten sowie zweiten und dritten Messzeitpunkt. Das bedeutet, dass besonders in der zweiten Hälfte ein Anstieg zu verzeichnen ist (Tabelle 6-20). Auch bezogen auf das buchungsspezifische Wissen werden zwischen dem ersten und dritten sowie zweitem und dritten Messzeitpunkt signifikante Änderungen berichtet. Änderungen finden somit vor allem in der zweiten Hälfte des Rechnungswesenunterrichts statt. Der Post-hoc-Test zur näheren Betrachtung des Zeiteffekts des beleggestützten Wissens zeigt, dass zwischen allen Messzeitpunkten signifikante Unterschiede zu verzeichnen sind. Die Dominanz eines zeitlichen Abschnitts (erste versus zweite Hälfte) wird nicht festgestellt.

---

<sup>65</sup> Aufgrund der Kumulierung des Alpha-Fehlers wurde eine Korrektur nach Bonferroni vorgenommen. Diese erfolgt mithilfe der folgenden Formel:  $\alpha/n$ . Beim Vergleich von zwei Gruppen zu drei Messzeitpunkten führt dies zu einem Schwellenwert von  $.05/3 = .017$ .

<i>Konstrukt</i>	<i>Messzeit- punkt I</i>	<i>Messzeit- punkt J</i>	<i>Mittlere Differenz (I-J)</i>	<i>Standard- fehler</i>	<i>p</i>
Alltägliches Rechnungswesenwissen	1	3	-.683	.255	<b>.031*</b>
Alltägliches Rechnungswesenwissen	2	3	-.792	.239	<b>.006**</b>
Buchungsspezifisches Rechnungswesenwissen	1	3	-3.858	.761	<b>.000**</b>
Buchungsspezifisches Rechnungswesenwissen	2	3	-2.833	.658	<b>.000**</b>
Beleggestütztes Rechnungswesenwissen	1	2	-2.646	.609	<b>.000**</b>
Beleggestütztes Rechnungswesenwissen	1	3	-5.050	.513	<b>.000**</b>
Beleggestütztes Rechnungswesenwissen	2	3	-2.404	.678	<b>.003**</b>

Tabelle 6-20: *Post-hoc-Vergleiche für das Rechnungswesenwissen*

Anmerkung: (a) \*\*  $p < 0.01$ ; (b) BM:  $n = 24$ , WiR:  $n = 20$ .

*Diskussion:* Der signifikante Zeiteffekt beider Gruppen über die Messzeitpunkte hinweg ist plausibel, wurden beide Gruppen doch, wie vorweg bereits angesprochen, im Rechnungswesen unterrichtet. Der signifikante Zeiteffekt im alltäglichen Rechnungswesenwissen ist der wirtschaftsinstrumentellen Gruppe zuzuweisen, der signifikante Zeiteffekt im buchungsspezifischen Wissen dagegen der bilanzmethodischen Gruppe. Wie erinnerlich kann dies zum einen damit erklärt werden, dass, anders als im bilanzmethodischen Unterricht, das wirtschaftsinstrumentelle Rechnungswesen eine stärkere Verbindung zur Alltagswelt der Schülerinnen und Schüler und somit auch zu ihrem Alltagswissen im Rechnungswesen aufbaut.<sup>66</sup> Zum anderen liegt der Fokus der bilanzmethodischen Gruppe stärker auf der Verbuchung von Geschäftsvorfällen und somit auf buchungsspezifischem Wissen als bei der wirtschaftsinstrumentell unterrichteten Gruppe. Der in beiden Gruppen

<sup>66</sup> Zu bedenken ist allerdings nochmals, dass sich im alltäglichen Wissen die absolute Punktzahl bei der Gruppe in Summe um weniger als einen Punkt erhöht und es sich jeweils um eine sehr geringe Verbesserung handelt.

(meist<sup>67</sup>) gleichmäßig kontinuierliche Zuwachs im alltäglichen sowie beleggestützten Rechnungswesenwissen spricht auch für den jeweils nicht signifikanten Interaktionseffekt in diesen Wissensbereichen. Der signifikante Interaktionseffekt im buchungsspezifischen Wissen kann dagegen auf den stärkeren Wissensanstieg der bilanzmethodisch unterrichteten Gruppe zwischen Messzeitpunkt 2 und 3 zurückgeführt werden, der bei der wirtschaftsinstrumentellen Lerngruppe wesentlich schwächer ausfällt, sodass sie zum letzten Messzeitpunkt auch eine schwächere Leistung zeigt als die Vergleichslerngruppe. Es ist auch hier abermals auf den viel stärkeren Fokus auf die Buchführung in bilanzmethodischem Unterricht zu verweisen, der diesen Verlauf erklären kann. Der signifikante Gruppeneffekt bezüglich beleggestütztem Rechnungswesenwissen verdeutlicht abschließend nochmals, dass das wirtschaftsinstrumentelle Rechnungswesen seine unterrichtliche Ausgestaltung deutlich stärker auf prozessorientiertes Wissen im Rechnungswesen legt als die Bilanzmethode. Der Post-hoc-Test zur näheren Betrachtung der Wissensverläufe ist im Einklang mit den Post-hoc-Vergleichen, die für die bilanzmethodisch bzw. wirtschaftsinstrumentell unterrichtete Klasse jeweils getrennt geführt wurden.

Auf Basis der eben beschriebenen und diskutierten Befunde werden *Hypothese (1<sub>a</sub>)* und *Hypothese (1<sub>b</sub>)* bestätigt. Es wird festgehalten, dass sich Schülerinnen und Schüler, die bilanzmethodisch unterrichtet werden, von Schülerinnen und Schülern, die wirtschaftsinstrumentell unterrichtet werden, in der Beherrschung der Technik der Buchführung (buchungsspezifisches Wissen) nicht signifikant unterscheiden (*Hypothese 1<sub>a</sub>*). Gleichzeitig weisen Schülerinnen und Schüler, die wirtschaftsinstrumentell unterrichtet werden, ein größeres Verständnis hinsichtlich

---

<sup>67</sup> Ausnahme bildet der kurze Abfall des alltäglichen Wissens der wirtschaftsinstrumentellen Gruppe zwischen erstem und zweitem Messzeitpunkt.

unternehmerischer Prozesse (beleggestütztes Wissen) auf (*Hypothese I<sub>b</sub>*). Die Einordnung dieser Ergebnisse findet in Kapitel 6.4 statt.

Nachdem nun die drei Wissensbereiche global betrachtet wurden, werden im nächsten Schritt die einzelnen Inhaltsbereiche des buchungsspezifischen Wissens ((1) Aufgaben, Bedeutung und (Rechts-) Grundlagen, (2) System der Doppik sowie (3) Beschaffungs- und Absatzprozesse) näher untersucht, um ein detailliertes Bild über mögliche Unterschiede der beiden Gruppen zu erhalten. Dabei wird erneut zuerst die bilanzmethodisch unterrichtete Klasse betrachtet und im Anschluss die wirtschaftsinstrumentell unterrichteten Schülerinnen und Schüler. Die Analysen schließen mit einem Vergleich beider Lerngruppen.

#### Entwicklung des inhaltsbezogenen Rechnungswesenwissens in der BM-Klasse

Die bilanzmethodisch unterrichteten Schülerinnen und Schüler zeigen in den drei Inhaltsbereichen folgende Kennwerte (Tabelle 6-21).

<i>Konstrukt</i>	ABR (max.: 11 Punkte)	SDD (max.: 14 Punkte)	BA (max.: 8 Punkte)
Messzeitpunkt 1 M (SD)	4.75 (1.33)	6.13 (2.13)	2.00 (1.38)
Messzeitpunkt 2 M (SD)	6.04 (1.40)	5.25 (1.87)	2.58 (1.41)
Messzeitpunkt 3 M (SD)	7.08 (2.28)	7.00 (2.21)	4.71 (1.16)
F	14.728	4.646	25.165
p	<b>.000**</b>	<b>.015*</b>	<b>.000**</b>
$\eta^2$	.390 <sup>††</sup>	.168 <sup>††</sup>	.522 <sup>††</sup>

Tabelle 6-21: *Inhaltsspezifischer Wissenserwerb der BM-Klasse*

Anmerkung: (a) \*  $p < .05$ , \*\*  $p < 0.01$ ; (b) †† = großer Effekt; (c)  $n = 24$ ; (d) ABR = Aufgaben, Bedeutung, (Rechts-) Grundlagen; SDD = System der Doppik, BA = Beschaffungs- und Absatzprozesse.

Es zeigt sich, dass die Schülerinnen und Schüler in den Inhaltsbereichen Aufgaben, Bedeutung und (Rechts-) Grundlagen sowie Beschaffungs- und Absatzprozesse einen kontinuierlichen Anstieg verzeichnen. Im Bereich des Systems der Doppik wird hingegen zum zweiten Messzeitpunkt der niedrigste Wert erreicht. In diesem Bereich erzielen die Schülerinnen und Schüler zum Ende genau die Hälfte der maximal zu erreichenden Punkte. In den anderen zwei Bereichen erreichen sie jeweils mehr als die Hälfte.

Aufgrund der signifikanten Änderungen wird ein Post-hoc-Test durchgeführt, der folgendes Bild ergibt (Tabelle 6-22).

<i>Konstrukt</i>	<i>Messzeitpunkt I</i>	<i>Messzeitpunkt J</i>	<i>Mittlere Differenz (I-J)</i>	<i>Standardfehler</i>	<i>p</i>
ABR	1	2	-1.292	.348	<b>.003**</b>
ABR	1	3	-2.333	.428	<b>.000**</b>
SDD	2	3	-1.750	.529	<b>.009**</b>
BA	1	3	-2.708	.397	<b>.000**</b>
BA	2	3	-2.125	.405	<b>.000**</b>

*Tabelle 6-22: Post-hoc-Vergleich für das inhaltspezifische Rechnungswesenwissen der BM-Klasse*

*Anmerkung:* (a) \*\*  $p < 0.01$ ; (b)  $n = 24$ ; (c) ABR = Aufgaben, Bedeutung, (Rechts-)Grundlagen; SDD = System der Doppik, BA = Beschaffungs- und Absatzprozesse.

Es zeigt sich, dass das Wissen im Grundlagenbereich vor allem in der ersten Hälfte stark anwächst, das Wissen im Themengebiet System der Doppik sowie Beschaffungs- und Absatzprozesse dagegen in der zweiten Hälfte des Rechnungswesenunterrichts.

*Diskussion:* Die jeweils signifikanten Zuwächse sind vor dem Hintergrund plausibel, dass die Schülerinnen und Schüler in diesen drei Bereichen unterwiesen wurden und sich so natürlich Wissenszuwächse ergeben müssen. Auffällig und wider zu erwarten ist der nur kleine Anstieg im Bereich System der Doppik. Zu vermuten wäre gewesen, dass der große Anstieg im buchungsspezifischen Wissen vor allem durch das System der Doppik erklärt werden kann. Dies erscheint auch

gerade vor dem Hintergrund, dass die Bilanzmethode ihren Fokus auf die Buchungstechnik legt, einleuchtend. Vielmehr zeigt sich aber ein verhältnismäßig höherer Anstieg für den Inhaltsbereich Aufgaben, Bedeutung und (Rechts-) Grundlagen. Ein Erklärungsversuch kann sein, dass die Testitems aus diesem Bereich den Aufgabenstellungen aus dem Unterricht sehr ähneln und die Schülerinnen und Schüler deshalb darauf besser antworten können als auf Aufgabenstellungen, die ihnen weniger geläufig sind. So wurden zum Beispiel gerade für Aufgaben im Bereich der Doppik Schablonen für Buchungssätze verwendet, die die Schülerinnen und Schüler in der Form nicht im Unterricht verwendeten.<sup>68</sup> Dies kann eine deutliche Hürde bei der Beantwortung dieser Fragen darstellen. Mit Blick auf den detaillierten Verlauf kann festgestellt werden, dass die Ergebnisse des Post-hoc-Tests die Sequenzierung eines bilanzmethodischen Unterrichts widerspiegeln, da genau zwischen den Messzeitpunkten signifikante Verläufe in den Inhaltsbereichen aufgedeckt werden, innerhalb derer die unterrichtliche Behandlung der Inhaltsbereiche zu erwarten ist. Das Ergebnis ist somit plausibel.

#### Entwicklung des inhaltsbezogenen Rechnungswesenwissens in der WiR-Klasse

Für die wirtschaftsinstrumentell unterrichtete Gruppe werden folgende Werte ermittelt (Tabelle 6-23).

---

<sup>68</sup> Allgemein besteht eine Vielzahl an Möglichkeiten, Buchungssätze abzutragen. Siehe hierzu Beispiele in gängigen Lehrbüchern wie Deitermann und Schmolke (2013); Döring und Buchholz (2013) oder Wöhe und Kußmaul (2012).

<i>Konstrukt</i>	ABR (max.: 11 Punkte)	SDD (max.: 14 Punkte)	BA (max.: 8 Punkte)
Messzeitpunkt 1 M (SD)	4.55 (1.73)	6.30 (1.75)	2.95 (1.23)
Messzeitpunkt 2 M (SD)	5.05 (2.14)	6.05 (2.44)	3.75 (1.29)
Messzeitpunkt 3 M (SD)	5.90 (2.29)	5.25 (2.43)	4.45 (1.40)
F	2.222	1.143	7.365
p	.122	.329	<b>.002**</b>
$\eta^2$	.105 <sup>†</sup>	.057	.279 <sup>†</sup>

Tabelle 6-23: *Inhaltsspezifischer Wissenserwerb der WiR-Klasse*

Anmerkung: (a) \*\* p < 0.01; (b) † = mittlerer Effekt; (c) n = 20; (d) ABR = Aufgaben, Bedeutung, (Rechts-) Grundlagen; SDD = System der Doppik, BA = Beschaffungs- und Absatzprozesse.

Während für den ersten und dritten Inhaltsbereich kontinuierliche Anstiege des Wissens zu verzeichnen sind, ist für das Themengebiet des Systems der Doppik ein Abfall über den Zeitverlauf festzuhalten. Die Änderung des Wissens zur Thematik Beschaffungs- und Absatzprozesse ist hochsignifikant ( $F(2, 38) = 7.365, p < .01, \eta^2 = .279$ ).

Aufgrund der signifikanten Änderung im Bereich Beschaffungs- und Absatzprozesse wird eine Post-hoc-Analyse durchgeführt. Hier wird für das Wissen im Inhaltsbereich Beschaffungs- und Absatzprozesse zwischen dem ersten und dritten Messzeitpunkt ein signifikanter Anstieg verzeichnet (Tabelle 6-24). Eine Einordnung, in welchem Abschnitt des Rechnungswesenunterrichts ein besonders großer Anstieg des Wissens festzuhalten ist, erfolgt somit nicht.

<i>Konstrukt</i>	<i>Messzeitpunkt I</i>	<i>Messzeitpunkt J</i>	<i>Mittlere Differenz (I-J)</i>	<i>Standardfehler</i>	<i>p</i>
BA	1	3	-1.500	.432	<b>.008**</b>

Tabelle 6-24: *Post-hoc-Vergleich für das inhaltspezifische Rechnungswesenwissen der WiR-Klasse*

Anmerkung: (a) \*\* p < 0.01; (b) n = 20; (c) BA = Beschaffungs- und Absatzprozesse.

*Diskussion:* Die positiven Verläufe im Bereich der Grundlagen sowie Beschaffungs- und Absatzprozesse sind erwartungskonform, werden die Schülerinnen und Schüler besonders mit letzterem im Rechnungswesenunterricht konfrontiert. Da der Grundlagenbereich nicht wie typischerweise in der Bilanzmethode als eigenständige Inhaltseinheit behandelt und auf ihn auch kein Fokus gelegt wird, erscheint der nicht signifikante Verlauf des Wissens der Schülerinnen und Schüler in diesem Inhalt plausibel. Eine starke wirtschaftliche Betrachtung des Rechnungswesens innerhalb des wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesens kann die signifikante Zunahme im Bereich Beschaffungs- und Absatzprozesse erklären. Dies geht auch mit den zuvor beschriebenen Ergebnissen einher, die der wirtschaftsinstrumentellen Klasse besonders im Bereich des beleggestützten Rechnungswesens Vorteile zusprachen. Wider Erwarten ist dagegen der Verlauf des Wissens im Bereich System der Doppik, das eine negative Entwicklung aufzeigt. Obwohl, wie bereits angeführt, Buchführung in der wirtschaftsinstrumentellen Klasse durchgeführt wurde, spiegelt sich dies nicht in dem Ergebnis wider. Ein Erklärungsversuch kann wiederum die Gestaltung des Testinstrumentes sein, das, wie bereits erwähnt, besonders im Inhaltsbereich der Doppik tendenziell bilanzmethodisch ausgestaltet ist. Mit zunehmender Auseinandersetzung mit Rechnungswesen und der im Unterricht gängig verwendeten Terminologie und Schreibweise (hier wirtschaftsinstrumentell) kann es für die Schülerinnen und Schüler mehr und mehr schwierig sein, mit der ungewohnten Terminologie und Schreibweise, die der (bilanzmethodisch geprägte) Test verwendet, umzugehen. Letztendlich ist dies allerdings nur ein Erklärungsansatz.

#### Entwicklung des inhaltsbezogenen Rechnungswesenwissens in der BM-Klasse und WiR-Klasse im Vergleich

Bei Gegenüberstellung beider Lerngruppen zeigt sich folgendes Bild (Tabelle 6-26).

<i>Konstrukt</i>	F	p	$\eta^2$
<b>ABR</b>			
<i>Gruppeneffekt</i>	4.602	.038*	.099†
<i>Zeiteffekt</i>	11.876	<b>.000**</b>	.220††
<i>Interaktionseffekt Gruppe x Zeit</i>	.951	.390	.022
<b>SDD</b>			
<i>Gruppeneffekt</i>	.463	.500	.011
<i>Zeiteffekt</i>	.879	.419	.021
<i>Interaktionseffekt Gruppe x Zeit</i>	4.239	<b>.018*</b>	.092†
<b>BA</b>			
<i>Gruppeneffekt</i>	7.411	<b>.009**</b>	.150††
<i>Zeiteffekt</i>	28.627	<b>.000**</b>	.405††
<i>Interaktionseffekt Gruppe x Zeit</i>	3.669	<b>.030*</b>	.080†

Tabelle 6-25: *Ergebnisse der Varianzanalyse zum inhaltsspezifischen Rechnungswesenwissen*

Anmerkung: (a) \*  $p < .05$ , \*\*  $p < 0.01$ ; (b) † = mittlerer Effekt, †† = großer Effekt; (c) BM:  $n = 24$ , WiR:  $n = 20$ ; (d) ABR = Aufgaben, Bedeutung, (Rechts-) Grundlagen; SDD = System der Doppik, BA = Beschaffungs- und Absatzprozesse.

Zunächst werden signifikante Zuwächse aller Schülerinnen und Schüler über den Zeitverlauf hinsichtlich des ersten und dritten Inhaltsbereichs festgestellt (signifikanter Zeiteffekt, ABR:  $F(2, 84) = 11.876$ ,  $p < .01$ ,  $\eta^2 = .220$ , BA:  $F(2, 84) = 28.627$ ,  $p < .01$ ,  $\eta^2 = .405$ ), nicht aber für das System der Doppik ( $p > .05$ ). Die Wissensverläufe unterscheiden sich sowohl im Themengebiet System der Doppik (signifikanter Interaktionseffekt:  $F(2, 84) = 4.239$ ,  $p < .05$ ,  $\eta^2 = .092$ ) als auch Beschaffungs- und Absatzprozesse (signifikanter Interaktionseffekt:  $F(2, 84) = 3.669$ ,  $p < .05$ ,  $\eta^2 = .080$ ) signifikant voneinander. Im Bereich der Inhaltsbereiche Aufgaben, Bedeutung und (Rechts-) Grundlagen sowie Beschaffungs- und Absatzprozesse werden darüber hinaus signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen verzeichnet (signifikante Gruppeneffekte: ABR:

$F(2, 84) = 4.602, p < .05, \eta^2 = .099$ , BA:  $F(2, 84) = 7.411, p < .01, \eta^2 = .150$ ). Während Vorteile der bilanzmethodisch unterrichteten Klasse im Bereich Aufgaben, Bedeutung und (Rechts-) Grundlagen zu allen drei Messzeitpunkten zu finden sind, werden für das Themengebiet Beschaffungs- und Absatzprozesse Vorteile für die wirtschaftsinstrumentell unterrichtete Lerngruppe zu Messzeitpunkt 1 und 2, nicht aber für drei berichtet. Hier liegen die bilanzmethodisch unterrichteten Schülerinnen und Schüler geringfügig vorne. Im Inhaltsbereich System der Doppik erreichen die wirtschaftsinstrumentell unterrichteten Schülerinnen und Schüler zu den ersten beiden Zeitpunkten minimal höhere Punkte, erst zum dritten Messzeitpunkt weist die bilanzmethodisch unterrichtete Lerngruppe ein höheres Wissen auf. Allerdings unterscheiden sich beide Lerngruppen nicht signifikant voneinander (nicht signifikanter Gruppeneffekt).

Bedingt durch die signifikanten Zeiteffekte im Bereich Aufgaben, Bedeutung und (Rechts-) Grundlagen sowie im Bereich Beschaffungs- und Absatzprozesse wird im Folgenden ein Post-hoc-Test durchgeführt. Mit Blick auf Veränderungen zwischen den einzelnen Messzeitpunkten zeigt sich im Themengebiet Aufgaben, Bedeutung und (Rechts-) Grundlagen sowohl zwischen erster und dritter als auch zwischen zweiter und dritter Erhebung eine signifikante Zunahme des Wissens. Der Wissenszuwachs aller Schülerinnen und Schüler erfolgt somit tendenziell eher in der zweiten Hälfte des Rechnungswesenunterrichts. Wie erinnerlich wird bei alleiniger Berücksichtigung der bilanzmethodisch unterrichteten Gruppe vor allem in der ersten Hälfte ein signifikanter Zuwachs verzeichnet. Für den Inhaltsbereich Beschaffungs- und Absatzprozesse gilt dies gleichermaßen (Tabelle 6-26).

<i>Konstrukt</i>	<i>Messzeit- punkt I</i>	<i>Messzeit- punkt J</i>	<i>Mittlere Differenz (I-J)</i>	<i>Standard- fehler</i>	<i>p</i>
ABR	1	3	-1.842	.394	<b>.000**</b>
ABR	2	3	-.946	.367	<b>.041*</b>
BA	1	3	-2.104	.294	<b>.000**</b>
BA	2	3	-1.413	.264	<b>.000**</b>

Tabelle 6-26: *Post-hoc-Vergleich für das inhaltspezifische Wissen*

Anmerkung: (a) \*  $p < .05$ , \*\*  $p < 0.01$ ; (b) BM:  $n = 24$ , WiR:  $n = 20$ ; (c) ABR = Aufgaben, Bedeutung, (Rechts-) Grundlagen, BA = Beschaffungs- und Absatzprozesse.

*Diskussion:* Aufgrund der unterrichtlichen Auseinandersetzung mit den hier fokussierten Inhaltbereichen erscheint der signifikante Zeiteffekt für den ersten und dritten Inhaltbereich plausibel. Der nicht signifikante Zeiteffekt im Bereich der Doppik ist mit den entgegengesetzten Wissensverläufen beider Gruppen zu erklären, die sich gegenseitig ausgleichen. Da in den Bereichen System der Doppik sowie Beschaffungs- und Absatzprozesse die wirtschaftsinstrumentelle Gruppe ihre Wissensvorsprünge gegenüber der bilanzmethodischen Klasse zu den ersten beiden Messzeitpunkten zum dritten Messzeitpunkt verliert, treten signifikante Interaktionseffekte auf. Der signifikante Gruppenunterschied im Grundlagenbereich zugunsten der bilanzmethodisch unterrichteten Klasse ist damit zu erklären, dass sie im Unterschied zur wirtschaftsinstrumentellen Klasse diesen Inhaltsbereich ausgiebig behandelt. Der signifikante Gruppenunterschied in Beschaffungs- und Absatzprozesse zugunsten der wirtschaftsinstrumentell unterrichteten Lerngruppe kann abermals mit dem starken Fokus auf wirtschaftliche Prozesse erklärt werden, die der Behandlung des Themas Beschaffungs- und Absatzprozesse dienlich sind. Bei einem detaillierten Blick auf die Verläufe des Wissens mittels Post-hoc-Vergleichs zeigt sich wider Erwarten, dass der Zuwachs im Grundlagenbereich vor allem in der zweiten Hälfte stattfindet. Dies ist gerade mit Blick auf die Sequenzierung des bilanzmethodischen Unterrichts unerwartet, da hier dieser Inhaltsbe-

reich ganz am Anfang des Rechnungswesenunterrichts behandelt wird. Der signifikante Zeiteffekt im Bereich Beschaffungs- und Absatzprozesse stellt sich vor allem in der zweiten Hälfte ein, was in Einklang mit der unterrichtlichen Ausgestaltung von bilanzmethodischem Unterricht ist.

### Entwicklung der Motivation in der BM-Klasse

Nachdem in Kapitel 6.3.2.1 das Wissen im Vordergrund stand, widmen sich die folgenden Ausführungen der Entwicklung der Motivation der beiden Lerngruppen. Hierbei werden die einzelnen Skalen (amotiviert, extrinsisch, introjiert, identifiziert, intrinsisch und interessiert sowie negative Empfindung, positive Empfindung, Wichtigkeit) getrennt aufgelistet. Die Ergebnisse werden zunächst für die bilanzmethodisch unterrichteten Schülerinnen und Schüler berichtet, im Anschluss daran die der wirtschaftsinstrumentell instruierten Lernenden. Danach werden die Klassen verglichen. Die Diskussion der Ergebnisse erfolgt gegen Ende des Kapitels. In Kapitel 6.4 werden die Befunde vor dem Hintergrund aller berichteten Ergebnisse eingeordnet.

Die bilanzmethodisch unterrichtete Lerngruppe weist bezüglich der sechs Ausprägungen der Lernmotivation folgende Mittelwerte auf (Tabelle 6-27).

<i>Konstrukt</i>	Amotiviert	Extrinsisch	Introjiert	Identifiziert	Intrinsisch	Interessiert
Messzeitpunkt 1 M (SD)	2.55 (1.29)	2.45 (1.30)	2.99 (1.27)	3.03 (1.37)	2.14 (1.19)	2.18 (1.22)
Messzeitpunkt 2 M (SD)	1.98 (.84)	2.03 (.82)	3.39 (.80)	3.44 (.95)	2.69 (1.23)	2.89 (1.10)
Messzeitpunkt 3 M (SD)	2.50 (.85)	2.50 (1.02)	2.95 (.91)	3.09 (1.02)	2.08 (1.02)	2.32 (1.04)
F	2.238	1.103	1.203	.981*	3.146	3.815
p	.119	.341	.310	.347	.053	<b>.030*</b>
$\eta^2$	.096 <sup>†</sup>	.050	.054	.045	.130 <sup>†</sup>	.154 <sup>††</sup>

Tabelle 6-27: Motivationsformen der BM-Klasse

*Anmerkung:* (a) \*  $p < .05$ ; (b) † = mittlerer Effekt, †† = großer Effekt; (c) Skala jeweils: 1 = „kommt sehr selten vor“ bis 5 = „kommt sehr häufig vor“; (d)  $n = 21$ .

Tabelle 6-27 verdeutlicht unwesentliche Schwankungen in der Motivation der bilanzmethodisch unterrichteten Schülerinnen und Schüler. So wird zwar zum zweiten Messzeitpunkt für Amotivation und extrinsische Motivation eine Abnahme verzeichnet und für intrinsische Motivation und Interesse dagegen eine Zunahme, die Veränderungen sind allerdings sehr gering. Zum dritten Messzeitpunkt pendeln sich die Werte dann wieder auf dem Niveau des ersten Messzeitpunkts ein. Die Unterschiede zwischen den jeweiligen Skalen sind nur marginal, sodass die Art von Lernmotivation der Schülerinnen und Schüler nicht eindeutig bestimmt werden kann. Zu vermuten ist, dass Schülerinnen und Schüler der Tendenz nach introjierte sowie identifizierte Motivationsformen annehmen, da hier im Vergleich zu den anderen Skalen die höheren Werte zu verzeichnen sind. Schülerinnen und Schüler bauen demzufolge einen zwanghaften inneren Druck auf (introjiert) bzw. sehen selbst eine Notwendigkeit darin (identifiziert), den Lernprozess aufrechtzuerhalten und benötigen kein äußeres Bekräftigungssystem (extrinsisch) dafür. Sie sind weder extrinsisch noch intrinsisch motiviert. Hinsichtlich signifikanter Änderungen der Motivationsausprägungen wird nur für das Interesse eine signifikante Änderung festgestellt ( $F(2, 42) = 3.815, p < .05, \eta^2 = .154$ ).

Aufgrund der signifikanten Änderung des Interesses wird ein Post-hoc-Test berechnet. Dieser gibt keinen Aufschluss darüber, zwischen welchen der einzelnen Messzeitpunkten eine Veränderung stattfindet ( $p > .05$ ).<sup>69</sup> Eine Diskussion der Ergebnisse erfolgt am Kapitelende.

---

<sup>69</sup> Dieses Ergebnis mag auf den ersten Blick widersprüchlich erscheinen, da die Varianzanalyse signifikante Ergebnisse aufdeckt, der Post-hoc-Test dagegen keine signifikanten Änderungen zwischen den Messzeitpunkten angibt. Es ist allerdings zu bedenken, dass sich nicht nur die beobachtbare Stichprobe von 132 Fällen (Varianzanalyse) auf 88 (Post-hoc-Vergleich) reduziert, sondern Post-hoc-Tests nach Bonferroni auch vergleichsweise konservativer sind und somit eine geringere Teststärke aufzeigen (Bortz, 2005, 129). Es handelt sich somit nicht um ein widersprüchliches Ergebnis, vielmehr kann der Post-hoc-Test keine nähere Aufklärung bieten.

Als nächstes werden die begleitenden Emotionen zum Entstehen von Lernmotivation analysiert. Hier zeigt sich für die bilanzmethodisch unterrichtete Klasse folgendes Bild (Tabelle 6-28).

<i>Konstrukt</i>	Negative Empfindung	Positive Empfindung	Empfindung von Wichtigkeit
Messzeitpunkt 1 M (SD)	3.16 (1.39)	2.43 (1.09)	2.99 (1.25)
Messzeitpunkt 2 M (SD)	2.41 (1.03)	2.84 (.89)	3.82 (1.10)
Messzeitpunkt 3 M (SD)	3.02 (.89)	2.35 (.92)	3.42 (1.18)
F	3.421	1.849	4.188
p	.061	.181	<b>.040*</b>
$\eta^2$	.146 <sup>††</sup>	.085 <sup>†</sup>	.173 <sup>††</sup>

Tabelle 6-28: *Begleitende Emotionen der BM-Klasse*

*Anmerkung:* (a) \*  $p < .05$ ; (b) † = mittlerer Effekt, †† = großer Effekt; (c) Skala jeweils: 1 = „kommt sehr selten vor“ bis 5 = „kommt sehr häufig vor“; (d)  $n = 21$ .

Der Verlauf der positiven sowie negativen Empfindungen ist den beiden Konstrukten gemäß konträr. Während die negativen Empfindungen zunächst abnehmen, dann allerdings wieder auf das Ausgangsniveau steigen, steigen die positiven Empfindungen zunächst, sinken dann zum dritten Messzeitpunkt wieder auf den ursprünglichen Wert ab. Signifikante Unterschiede sind somit erwartungskonform nicht festzustellen ( $p > .05$ ). Bemerkenswert ist dabei, dass zum ersten und dritten Messzeitpunkt die negativen Empfindungen gegenüber den positiven Empfindungen überwiegen. Die empfundene Wichtigkeit als dritte Skala ist über alle drei Messzeitpunkte über dem Skalendurchschnitt. Dabei ist über den Verlauf betrachtet ein signifikanter Anstieg zu verzeichnen ( $F(1.333, 40) = 4.188, p < .05, \eta^2 = .173$ ,

Greenhouse-Geisser korrigiert<sup>70</sup>). Es ist allerdings festzuhalten, dass die eben berichteten Verläufe nur aus geringen Veränderungen bestehen und die Unterschiede zwischen den Skalen ebenfalls marginal sind.

Wegen der signifikanten Änderung der wahrgenommenen Wichtigkeit wird ein Post-hoc-Test an die Varianzanalyse angeschlossen. Dieser kann keinen Aufschluss darüber geben, zwischen welchen Messzeitpunkten die Änderungen signifikant sind ( $p > .05$ ).

### Entwicklung der Motivation in der WiR-Klasse

Im Folgenden werden nun die Ergebnisse der wirtschaftsinstrumentell unterrichteten Klasse referiert. Es zeigen sich hier folgende Werte hinsichtlich der Ausprägung der Lernmotivation (Tabelle 6-29).

<i>Konstrukt</i>	Amotiviert	Extrinsisch	Introjiert	Identifiziert	Intrinsisch	Interessiert
Messzeitpunkt 1 M (SD)	2.03 (.94)	2.22 (1.16)	3.50 (.99)	3.47 (1.18)	2.32 (1.08)	2.58 (1.26)
Messzeitpunkt 2 M (SD)	1.97 (1.06)	2.13 (.78)	3.30 (1.00)	3.17 (1.14)	2.42 (1.04)	2.57 (1.06)
Messzeitpunkt 3 M (SD)	2.21 (.99)	2.38 (.99)	3.48 (.72)	3.35 (.95)	2.72 (.96)	2.80 (.86)
F	.956	.646	.589	.887	3.012	.690
p	.394	.530	.560	.389	.061	.508
$\eta^2$	.048	.033	.030	.045	.137 <sup>††</sup>	.035

Tabelle 6-29: *Motivationsformen der WiR-Klasse*

Anmerkung: (a) †† = großer Effekt; (b) Skala jeweils: 1 = „kommt sehr selten vor“ bis 5 = „kommt sehr häufig vor“; (c) n = 20.

Bei allen Faktoren ist zunächst ein leichter Abfall zu verzeichnen. Zwischen zweitem und drittem Zeitpunkt wird dagegen wieder eine marginale Zunahme der

<sup>70</sup> Die Greenhouse-Geisser Korrekturfaktoren stehen zur Verfügung, wenn die Annahme homogener Varianzen verworfen und die Freiheitsgrade angepasst werden müssen (Bühner, 2011, 520).

Werte festgestellt, die zumeist nur leicht oberhalb des Ausgangsniveaus liegen. Es sind über den Zeitverlauf gesehen für keine Skala signifikante Änderungen festzuhalten ( $p > .05$ ). Ähnlich zur bilanzmethodisch unterrichteten Gruppe liegen die Skalen in ihrer jeweiligen Ausprägung sehr eng beieinander. Tendenziell nehmen introjizierte und identifizierte Motivation zu jedem Messzeitpunkt die höchsten Ausprägungen an, Amotivation und extrinsische Motivation dagegen jeweils die geringsten. Die wirtschaftsinstrumentell unterwiesenen Schülerinnen und Schüler scheinen demzufolge weder extrinsisch noch intrinsisch motiviert zu sein, sondern ein internalisiertes Bekräftigungssystem zur Aufrechterhaltung ihrer Lernprozesse aufzuweisen.

Bezogen auf die Ausprägungen der begleitenden Emotionen ergeben sich folgende Werte (Tabelle 6-30).

Konstrukt	Negative Empfindung	Positive Empfindung	Empfindung von Wichtigkeit
Messzeitpunkt 1 M (SD)	2.64 (1.06)	2.54 (.96)	3.73 (1.17)
Messzeitpunkt 2 M (SD)	2.70 (1.04)	2.69 (.84)	3.45 (1.07)
Messzeitpunkt 3 M (SD)	2.51 (.93)	2.73 (.87)	3.53 (.93)
F	.465	.623	1.229
p	.577	.542	.304
$\eta^2$	.024	.032	.061 <sup>†</sup>

Tabelle 6-30: Begleitende Emotionen der WiR-Klasse

Anmerkung: (a) † = mittlerer Effekt; (b) Skala jeweils: 1 = „kommt sehr selten vor“ bis 5 = „kommt sehr häufig vor“; (c) n = 20.

Negative und positive Empfindungen zeigen tendenziell sehr ähnliche Werte. Während anfänglich die negativen Emotionen noch minimal dominieren, überwiegen zum letzten Messzeitpunkt dagegen leicht die positiven Empfindungen. Die Änderungen beider Skalen über den Zeitverlauf sind nicht signifikant ( $p > .05$ ). Die Empfindung von Wichtigkeit nimmt über den gesamten Verlauf hohe Werte

an. Auch hier sind über den Zeitverlauf keine signifikanten Änderungen festzustellen ( $p > .05$ ). Da für keine der Skalen signifikante Änderungen gezeigt werden konnten und die Effektstärken maximal auch nur im mittleren Bereich liegen, wird kein Post-hoc-Test berechnet. Die Diskussion der Ergebnisse erfolgt am Ende des Kapitels.

Entwicklung der Motivation in der BM-Klasse und der WiR-Klasse im Vergleich  
Werden die Ergebnisse der bilanzmethodisch unterrichteten Klasse sowie der wirtschaftsinstrumentell unterrichteten Lerngruppe gegenübergestellt, ergeben sich folgende Befunde (Tabelle 6-31).

<i>Konstrukt</i>		F	p	$\eta^2$
Amotiviert	<i>Gruppeneffekt</i>	1.352	.252	.033
	<i>Zeiteffekt</i>	2.612	.080	.061
	<i>Interaktionseffekt Gruppe x Zeit</i>	.960	.387	.023
Extrinsisch	<i>Gruppeneffekt</i>	.170	.682	.004
	<i>Zeiteffekt</i>	1.522	.224	.037
	<i>Interaktionseffekt Gruppe x Zeit</i>	.332	.718	.008
Introjiert	<i>Gruppeneffekt</i>	.253	.119	.060
	<i>Zeiteffekt</i>	.248	.740	.006
	<i>Interaktionseffekt Gruppe x Zeit</i>	1.706	.194	.041
Identifiziert	<i>Gruppeneffekt</i>	.303	.585	.008
	<i>Zeiteffekt</i>	.090	.824	.002
	<i>Interaktionseffekt Gruppe x Zeit</i>	1.742	.193	.042

Intrinsisch			
<i>Gruppeneffekt</i>	.423	.519	.010
<i>Zeiteffekt</i>	2.008	.148	.048
<i>Interaktionseffekt Gruppe x Zeit</i>	3.929	<b>.029*</b>	.089 <sup>†</sup>
Interessiert			
<i>Gruppeneffekt</i>	.473	.496	.012
<i>Zeiteffekt</i>	1.903	.156	.045
<i>Interaktionseffekt Gruppe x Zeit</i>	3.127	<b>.049*</b>	.073 <sup>†</sup>
Negative Empfindung			
<i>Gruppeneffekt</i>	.929	.341	.023
<i>Zeiteffekt</i>	1.766	.187	.043
<i>Interaktionseffekt Gruppe x Zeit</i>	3.183	.063	.075 <sup>†</sup>
Positive Empfindung			
<i>Gruppeneffekt</i>	.260	.613	.007
<i>Zeiteffekt</i>	1.626	.209	.040
<i>Interaktionseffekt Gruppe x Zeit</i>	1.288	.278	.032
Wichtigkeit			
<i>Gruppeneffekt</i>	2.93	.592	.007
<i>Zeiteffekt</i>	1.301	.275	.032
<i>Interaktionseffekt Gruppe x Zeit</i>	5.220	<b>.013*</b>	.118 <sup>†</sup>

Tabelle 6-31: Ergebnis der Varianzanalyse zu motivationalen Bedingungen und den begleitenden Emotionen

Anmerkung: (a) \*  $p < .05$ ; (b) † = mittlerer Effekt; (c) Skala jeweils: 1 = „kommt sehr selten vor“ bis 5 = „kommt sehr häufig vor“; (d) BM:  $n = 21$ , WiR:  $n = 20$ .

Bezüglich Amotivation und extrinsischer Motivation zeigen sich über die Zeit betrachtet zunächst keine signifikanten Änderungen (nicht signifikanter Zeiteffekt). Die Verläufe sind dabei jeweils sehr ähnlich (nicht signifikanter Interaktionseffekt), da in beiden Gruppen zunächst ein leichter Abfall und anschließend ein

leichter Anstieg zu verzeichnen ist. Beide Gruppen unterscheiden sich nicht signifikant voneinander (nicht signifikanter Gruppeneffekt). Bezogen auf die introjierte, identifizierte und intrinsische Motivation sowie das Interesse werden ebenfalls keine Haupteffekte festgestellt. Allerdings zeigt sich für die intrinsische Motivation und das Interesse unterschiedliche Entwicklungsverläufe (signifikanter Interaktionseffekt), die daraus resultieren, dass für die bilanzmethodisch unterrichteten Schülerinnen und Schüler zunächst ein Anstieg in beiden zu verzeichnen ist und danach wieder ein Abstieg auf das Ausgangsniveau, die wirtschaftsinstrumentelle Gruppe dagegen zuerst einen Abfall und anschließend einen Anstieg aufzeigt. Aufgrund des signifikanten Interaktionseffekts und nicht signifikanten Interaktionseffekts der Skalen der intrinsischen Motivation und Interesse wurden t-Tests zu allen drei Messzeitpunkten berechnet. Hierbei zeigte sich lediglich für intrinsische Motivationsform zum letzten Messzeitpunkt ein Vorteil für die wirtschaftsinstrumentell unterrichtete Gruppe. Aufgrund nicht signifikanter Zeiteffekte wird im Folgenden kein Post-hoc-Test durchgeführt.

Bei der Gegenüberstellung der Ausprägungen der negativen und positiven Empfindungen sowie der wahrgenommenen Wichtigkeit beider Lerngruppen zeigen sich für die erstgenannten Skalen keine Änderungen über den Zeitverlauf (nicht signifikanter Zeiteffekt) und auch die Unterschiede der Ausprägungen beider Gruppen sind zu jedem Messzeitpunkt zufällig (nicht signifikanter Gruppeneffekt). Allerdings werden für die empfundene Wichtigkeit im Unterschied zu den positiven und negativen Empfindungen signifikant unterschiedliche Entwicklungsverläufe konstatiert (signifikanter Interaktionseffekt:  $F(1.581, 78) = 5.220$ ,  $p < .05$ ,  $\eta^2 = .118$ , Greenhouse-Geisser korrigiert), die daher rühren, dass für die bilanzmethodisch unterrichtete Gruppe zunächst eine Erhöhung und zum dritten Messzeitpunkt dann ein Rückgang festzuhalten ist, für die wirtschaftsinstrumentell unterrichtete Klasse dagegen zunächst eine Verringerung und dann jeweils ein Anstieg.

*Diskussion:* Die sehr geringen Veränderungen der Ausprägungen aller Skalen über den Zeitverlauf weisen in beiden Lerngruppen darauf hin, dass die Schülerinnen und Schüler in ihrer Lernmotivation tendenziell konstant sind. Der fachdidaktische Ansatz vermag es auf den ersten Blick nicht, die Motivation der Schülerinnen und Schüler zu beeinflussen. Die sechs Varianten von Lernmotivation liegen in jeder Klasse sehr dicht beieinander, sodass ein „Motivationsstyp“ weder in der bilanzmethodisch noch in der wirtschaftsinstrumentell unterrichteten Gruppe dominiert. Schülerinnen und Schüler beider Klassen scheinen weder extrinsisch noch intrinsisch motiviert zu sein, sondern viel mehr introjiziert sowie identifiziert motiviert. Tendenzial halten die Schülerinnen und Schüler demzufolge ihren Lernprozess aufrecht, weil sie sich selbst Druck aussetzen (introjiziert) bzw. eine Notwendigkeit darin sehen (identifiziert). Diese Motivationsformen legen nahe, dass die Schülerinnen und Schüler in beiden Klassen nicht aufgrund ihres Interesses am Rechnungswesen lernen. Fraglich ist allerdings, ob in einer Lernumgebung, innerhalb derer Schülerinnen und Schüler einen bestimmten Notenschnitt erreichen müssen, das heißt, ein extrinsischer Anreiz geschaffen wird, um in die erste Jahrgangsstufe der Qualifikationsphase versetzt zu werden<sup>71</sup>, überhaupt intrinsische Motivation oder sogar Interesse entstehen kann (siehe hierzu die experimentellen Studien von Frey & Oberholzer-Gee, 1997; Gneezy & Rustichini, 2000; James, 2005).

Auf Basis der eben beschriebenen Befunde wird *Hypothese (I<sub>c</sub>)* bestätigt. Schülerinnen und Schüler, die wirtschaftsinstrumentell unterrichtet werden, unterscheiden sich im Vergleich zu Schülerinnen und Schülern, die bilanzmethodisch unterrichtet werden, nicht in ihrer Motivation. Die Einordnung und Interpretation dieses Ergebnisses erfolgt in Kapitel 6.4.

---

<sup>71</sup> Siehe hierzu die Verordnung des baden-württembergischen Kultusministeriums über die Versetzung an beruflichen Gymnasien (Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg, 1999).

### 6.3.2.2 Entwicklung der Einstellung

#### Entwicklung der Einstellung in der BM-Klasse

Im folgenden Kapitel werden der Stand und die Entwicklung der Einstellung referiert. Zunächst werden die Ergebnisse der bilanzmethodisch unterrichteten Schülerinnen und Schüler dargestellt, im Anschluss daran jene der wirtschaftsinstrumentell instruierten Lernenden. Danach werden die Ergebnisse miteinander verglichen. Die Diskussion der Ergebnisse erfolgt gegen Ende des Kapitels und eine globale Einordnung in Kapitel 6.4.

Für die bilanzmethodisch unterrichtete Klasse werden für beide Skalen folgende Werte erreicht (Tabelle 6-32).

Konstrukt	Einstellung
Messzeitpunkt 1 M (SD)	2.54 (.60)
Messzeitpunkt 2 M (SD)	2.92 (.35)
Messzeitpunkt 3 M (SD)	2.65 (.49)
F	4.937
p	<b>.021*</b>
$\eta^2$	.177 <sup>††</sup>

Tabelle 6-32: *Einstellung der BM-Klasse*

Anmerkung: (a) \*  $p < .05$ ; (b) † = mittlerer Effekt, †† = großer Effekt; (c) Skala jeweils: 1 = „trifft überhaupt nicht zu“ bis 4 = „trifft völlig zu“, je höher der Wert desto positiver die Einstellung; (d)  $n = 24$ .

Die Einstellung der bilanzmethodisch unterrichteten Lernenden kann über den gesamten Verlauf als tendenziell positiv beschrieben werden. Während sie allerdings zunächst zunimmt und somit positiver wird, nimmt sie zum dritten Messzeitpunkt ab, bleibt allerdings über dem Ausgangsniveau. Über den gesamten Verlauf wird eine signifikante Änderung verzeichnet ( $F(1.454, 46) = 4.937$ ,  $p < .05$ ,  $\eta^2 = .177$ , Greenhouse-Geisser korrigiert).

Ein Post-hoc-Test deckt Signifikanzen zwischen den nachfolgend dargestellten Messzeitpunkten auf (Tabelle 6-33). In der ersten Hälfte zeigt sich eine signifikant positive und in der zweiten Hälfte eine signifikant negative Änderung.

<i>Konstrukt</i>	<i>Messzeitpunkt I</i>	<i>Messzeitpunkt J</i>	<i>Mittlere Differenz (I-J)</i>	<i>Standardfehler</i>	<i>p</i>
Einstellung	1	2	-.385	.126	<b>.017*</b>
Einstellung	2	3	.267	.086	<b>.015*</b>

Tabelle 6-33: *Post-hoc-Vergleich der Einstellung der BM-Klasse*

Anmerkung: (a) \*  $p < .05$ ; (b)  $n = 24$ .

### Entwicklung der Einstellung in der WiR-Klasse

Für die wirtschaftsinstrumentell unterrichtete Lerngruppe ergeben sich folgende Werte (Tabelle 6-34).

<i>Konstrukt</i>	<i>Einstellung</i>
Messzeitpunkt 1 M (SD)	2.91 (.46)
Messzeitpunkt 2 M (SD)	2.78 (.63)
Messzeitpunkt 3 M (SD)	2.95 (.47)
F	2.442
p	.100
$\eta^2$	.114 <sup>†</sup>

Tabelle 6-34: *Einstellung der WiR-Klasse*

Anmerkung: (a) †† = mittlerer Effekt; (b) Skala jeweils: 1 = „trifft überhaupt nicht zu“ bis 4 = „trifft völlig zu“; (c)  $n = 20$ .

Die Einstellung der wirtschaftsinstrumentell unterrichteten Schülerinnen und Schüler nimmt zum zweiten Messzeitpunkt leicht ab und steigt dann wieder auf das Ausgangsniveau an. Sie ist über den gesamten Verlauf positiv. Eine signifikante Änderung ist nicht zu verzeichnen ( $p > .05$ ), allerdings weist die hohe Effektstärke von  $\eta^2 = .114$  auf eine mögliche Änderung hin. Um dies zu überprüfen

wird ein Post-hoc-Test durchgeführt, der allerdings keine signifikanten Änderungen zwischen den einzelnen Messzeitpunkten aufdeckt ( $p > .05$ ).

Entwicklung der Einstellung in der BM-Klasse und der WiR-Klasse im Vergleich  
Im nächsten Schritt werden die Ergebnisse der bilanzmethodischen und wirtschaftsinstrumentellen Klassen gegenübergestellt und verglichen (Tabelle 6-35).

<i>Konstrukt</i>		F	p	$\eta^2$
Amotiviert	<i>Gruppeneffekt</i>	1.963	.169	.045
	<i>Zeiteffekt</i>	1.360	.261	.031
	<i>Interaktionseffekt Gruppe x Zeit</i>	6.311	<b>.003***</b>	.131 <sup>†</sup>

Tabelle 6-35: Ergebnis der Varianzanalyse zur Einstellung

Anmerkung: (a) \*\*\*  $p < .001$ ; (b) † = mittlerer Effekt; (c) Skala jeweils: 1 = „trifft überhaupt nicht zu“ bis 4 = „trifft völlig zu“; (d) BM:  $n = 24$ , WiR:  $n = 20$ .

Hierbei zeigt sich zunächst, dass bei beiden Gruppen über den Zeitverlauf keine überzufällige Änderung der Einstellung eintritt (nicht signifikanter Zeiteffekt). Der Entwicklungsverlauf beider Gruppen ist signifikant voneinander verschieden (signifikanter Interaktionseffekt;  $F(1.608, 84) = 6.311$ ,  $p < .01$ ,  $\eta^2 = .131$ ), was sich in den sich zweimal kreuzenden Strecken widerspiegelt. Hierbei zeigt sich eine gering positivere Einstellung der wirtschaftsinstrumentell unterrichteten Klasse zum ersten und letzten Messzeitpunkt, eine gering positivere Einstellung für die bilanzmethodische Lerngruppe zum zweiten Messzeitpunkt. Ansonsten sind die Unterschiede der beiden Gruppen generell nicht signifikant (nicht signifikanter Gruppeneffekt). Aufgrund des signifikanten Interaktionseffekts und nicht signifikanten Gruppeneffekts wurden ebenfalls einzelne t-Tests zu den Messzeitpunkten berechnet. Neben dem bereits beschriebenen signifikanten Unterschied zu Beginn der Erhebung, zeigten sich keine weiteren signifikanten Mittelwertsunterschiede.

*Diskussion:* Die Ergebnisse hinsichtlich der Einstellungsentwicklung beider Schulklassen lassen sich zu Teilen nur schwer einordnen. Zum einen zeigen wider Erwarten bilanzmethodische Schülerinnen und Schüler eine signifikant positive (wenn auch sehr geringe), wirtschaftsinstrumentell unterrichtete Schülerinnen und Schüler dagegen keine signifikante Änderung ihrer Einstellung auf. Erklärungsversuche sind gegebenenfalls außerhalb des fachdidaktischen Ansatzes zu suchen. So könnte es zum Beispiel sein, dass die Schülerinnen und Schüler über den Verlauf eine positivere Einstellung zum Rechnungswesen gewinnen, weil die entsprechende Lehrkraft ihnen die Bedeutung des Fachs anschaulich vermittelt oder den Unterricht derart anregend gestaltet, dass die Lernenden vom Unterricht begeistert sind. Es ist allerdings zu bedenken, dass es sich (auch bei der wirtschaftsinstrumentell unterrichteten Klasse) um minimale Änderungen handelt, die die relative Stabilität des Konstrukts der Einstellung widerspiegeln. Dies wird auch durch den nicht signifikanten Zeiteffekt bestätigt.

Die gerade dargestellten Ergebnisse resultieren in einer Annahme von *Hypothese (1a)*. Diese besagt, dass wirtschaftsinstrumentell unterrichtete Schülerinnen und Schüler ein mindestens so hohes Maß an positiver Einstellung annehmen wie bilanzmethodisch unterrichtete Lernende.

### 6.3.3 *Unterrichtswahrnehmung der Schülerinnen und Schüler*

#### 6.3.3.1 *Entwicklung der unterrichtlichen Bedingungsfaktoren zum Entstehen von Lernmotivation*

#### Entwicklung unterrichtlicher Bedingungsfaktoren für Lernmotivation in der BM-Klasse

Im Folgenden wird die Entwicklung der von den Schülerinnen und Schülern wahrgenommenen unterrichtlichen Bedingungen für das Entstehen von Lernmotivation als Annäherung an das Konstrukt der Unterrichtsqualität überprüft. Wie in den vorherigen Kapiteln werden hierbei zunächst bilanzmethodisch unterrichtete und

wirtschaftsinstrumentell unterrichtete Lernende getrennt analysiert, bevor ein entsprechender Vergleich beider Lerngruppen vorgenommen wird. Bei dieser Betrachtung ist vorweg einschränkend zu erwähnen, dass die unterrichtlichen Bedingungsfaktoren nicht nur vom fachdidaktischen Ansatz, sondern auch stark durch die Lehrperson bestimmt werden. Allerdings kann der fachdidaktische Ansatz einen Rahmen schaffen, in welchem sich diese Bedingungen gelingender oder weniger gelingend implementieren lassen. Diese Einschränkung ist aufgrund der Tatsache, dass jedem fachdidaktischen Ansatz nur eine Lehrkraft zugewiesen ist, bei der Interpretation der Ergebnisse zu berücksichtigen. Für die bilanzmethodisch unterrichtete Klasse ergibt sich folgendes Bild (Tabelle 6-36).

<i>Konstrukt</i>	Relevanz	Klarheit/ Transparenz	Anpassung an Voraussetzungen	Interesse bei Lehrperson
Messzeitpunkt 1 M (SD)	2.34 (1.25)	2.28 (1.24)	2.60 (1.61)	2.13 (1.12)
Messzeitpunkt 2 M (SD)	3.27 (1.08)	3.70 (.69)	2.77 (1.13)	3.50 (.97)
Messzeitpunkt 3 M (SD)	3.01 (.96)	3.75 (.67)	3.21 (1.14)	3.08 (1.07)
F	4.854	20.338	1.160	11.161
p	<b>.024*</b>	<b>.000**</b>	.324	<b>.002**</b>
$\eta^2$	.203 <sup>††</sup>	.517 <sup>††</sup>	.058	.370 <sup>††</sup>

*Tabelle 6-36: Entwicklung der unterrichtlichen Bedingungen zur Entstehung von Lernmotivation I der BM-Klasse*

*Anmerkung:* (a) \*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ ; (b) †† = großer Effekt; (c) Skala jeweils: 1 = „kommt sehr selten vor“ bis 5 = „kommt sehr häufig vor“; (d)  $n = 20$ .

Es zeigt sich, dass für alle Skalen zunächst ein Anstieg zu verzeichnen ist, der zum dritten Messzeitpunkt dann wieder leicht abnimmt (Ausnahme: Klarheit/Transparenz), jedoch oberhalb des Ausgangsniveaus bleibt. Eine Ausnahme bildet dabei das Konstrukt der Anpassung an die Lernervoraussetzungen, das eine kontinuierliche Zunahme aufweist und dessen Verlauf im Unterschied zu den anderen Konstrukten nicht signifikant variiert (Relevanz:  $F(1.458, 38) = 4.854$ ,  $p < .05$ ,

$\eta^2 = .203$ , Klarheit/Transparenz:  $F(1.482, 38) = 20.338$ ,  $p < .01$ ,  $\eta^2 = .517$ ; Interesse bei Lehrperson:  $F(1.200, 38) = 11.161$ ,  $p < .01$ ,  $\eta^2 = .370$ , jeweils Greenhouse-Geisser korrigiert). Für die drei Grundbedürfnisse nach Deci und Ryan (1993) werden dieselben Verläufe wie bei den oben genannten Skalen festgestellt. So ist zunächst ein Anstieg zu verzeichnen, anschließend ein leichter Abfall (Tabelle 6-37).

<i>Konstrukt</i>	Soziale Einbindung	Kompetenzunterstützung	Autonomieunterstützung
Messzeitpunkt 1 M (SD)	2.42 (1.38)	2.16 (1.18)	2.14 (1.13)
Messzeitpunkt 2 M (SD)	3.15 (.80)	3.13 (.86)	3.08 (.82)
Messzeitpunkt 3 M (SD)	2.74 (.89)	2.74 (.98)	2.52 (.60)
F	3.718	4.868	5.515
p	<b>.047*</b>	<b>.024*</b>	<b>.014*</b>
$\eta^2$	.164 <sup>††</sup>	.204 <sup>††</sup>	.225 <sup>††</sup>

Tabelle 6-37: *Entwicklung der unterrichtlichen Bedingungen zur Entstehung von Lernmotivation II der BM-Klasse*

Anmerkung: (a) \*  $p < .05$ ; (b) <sup>††</sup> = großer Effekt; (c) Skala jeweils: 1 = „kommt sehr selten vor“ bis 5 = „kommt sehr häufig vor“; (d)  $n = 20$ .

Die Verläufe sind für alle drei Skalen signifikant (Soziale Einbindung:  $F(1.521, 38) = 3.718$ ,  $p < .05$ ,  $\eta^2 = .164$ , Kompetenzunterstützung:  $F(1.474, 38) = 4.868$ ,  $p < .05$ ,  $\eta^2 = .204$ , Autonomieunterstützung:  $F(1.548, 38) = 5.515$ ,  $p < .05$ ,  $\eta^2 = .225$ , jeweils Greenhouse-Geisser korrigiert). Allerdings sind die Änderungen nur sehr gering.

Aufgrund der signifikanten Verläufe einiger Skalen werden nachfolgende Post-hoc-Analysen durchgeführt (Tabelle 6-38).

<i>Konstrukt</i>	<i>Messzeitpunkt I</i>	<i>Messzeitpunkt J</i>	<i>Mittlere Differenz (I-J)</i>	<i>Standardfehler</i>	<i>p</i>
Relevanz	1	2	-.936	.338	<b>.036*</b>
Klarheit/Transparenz	1	2	-1.423	.285	<b>.000**</b>
Klarheit/Transparenz	1	3	-1.475	.311	<b>.000**</b>
Interesse bei Lehrperson	1	2	-1.367	.326	<b>.001**</b>
Interesse bei Lehrperson	2	3	.417	.137	<b>.020*</b>
Kompetenz-unterstützung	1	2	-.965	.320	<b>.021*</b>
Autonomie-unterstützung	1	2	-.939	.336	<b>.035*</b>
Autonomie-unterstützung	2	3	.565	.198	<b>.030*</b>

Tabelle 6-38: *Post-hoc-Vergleich für die unterrichtlichen Bedingungsfaktoren zur Entstehung von Lernmotivation der BM-Klasse*

Anmerkung: (a) \*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ ; (b) Skala jeweils: 1 = „kommt sehr selten vor“ bis 5 = „kommt sehr häufig vor“; (c)  $n = 20$ .

Es zeigt sich, dass sich die Veränderungen in den Skalen Relevanz, Klarheit/Transparenz sowie Kompetenzunterstützung (jeweils eine Steigerung) tendenziell in der ersten Hälfte des Rechnungswesenunterrichts zutragen, signifikante Änderungen in den Skalen Interesse bei Lehrperson sowie Autonomieunterstützung dagegen in jeder Hälfte eintreten (jeweils eine Abnahme).

### Entwicklung unterrichtlicher Bedingungsfaktoren für Lernmotivation in der WiR-Klasse

Im nächsten Schritt werden die Werte für die wirtschaftsinstrumentell unterrichtete Lerngruppe betrachtet. Hier ergibt sich folgendes Bild (Tabelle 6-39).

<i>Konstrukt</i>	Relevanz	Klarheit/ Transparenz	Anpassung an Voraussetzungen	Interesse bei Lehrperson
Messzeitpunkt 1 M (SD)	3.34 (.85)	3.47 (.85)	2.53 (1.28)	3.03 (.92)
Messzeitpunkt 2 M (SD)	3.04 (.88)	3.74 (.79)	2.68 (1.24)	3.17 (1.14)
Messzeitpunkt 3 M (SD)	3.32 (.68)	3.90 (.54)	2.38 (1.09)	3.35 (.95)
F	1.992	2.229	.628	1.116
p	.150	.140	.499	.327
$\eta^2$	.095 <sup>†</sup>	.105 <sup>†</sup>	.032	.055

*Tabelle 6-39: Entwicklung der unterrichtlichen Bedingungen zur Entstehung von Lernmotivation I der WiR-Klasse*

*Anmerkung:* (a) † = mittlerer Effekt; (b) Skala jeweils: 1 = „kommt sehr selten vor“ bis 5 = „kommt sehr häufig vor“; (c) n = 20.

Die wirtschaftsinstrumentell unterrichteten Schülerinnen und Schüler weisen über den Verlauf des Erhebungszeitraums tendenziell eine Zunahme in diesen vier Bedingungsfaktoren auf. Allerdings zeigt sich jeweils keine signifikante Änderung ( $p > .05$ ).

Daneben ergibt sich bezogen auf die Grundbedürfnisse zum Entstehen von selbstbestimmter Motivation nur für die Skala der Kompetenzunterstützung eine signifikante Änderung ( $F(2, 38) = 3.870, p < .05, \eta^2 = .169$ ). Die Entwicklung dieser Skala ist dabei über den Verlauf der drei Messzeitpunkte kontinuierlich steigend (Tabelle 6-40). Signifikante Änderungen zwischen den Messzeitpunkten werden mittels Post-hoc-Tests nicht aufgedeckt ( $p > .05$ ).

<i>Konstrukt</i>	Soziale Einbindung	Kompetenzunterstützung	Autonomieunterstützung
Messzeitpunkt 1 M (SD)	3.30 (.88)	3.00 (.74)	2.88 (.80)
Messzeitpunkt 2 M (SD)	3.30 (1.03)	3.05 (.91)	3.04 (.74)
Messzeitpunkt 3 M (SD)	3.73 (.77)	3.49 (.79)	3.26 (.48)
F	2.296	3.870	2.319
p	.114	<b>.030*</b>	.112
$\eta^2$	.108 <sup>†</sup>	.169 <sup>††</sup>	.109 <sup>†</sup>

Tabelle 6-40: *Entwicklung der unterrichtlichen Bedingungen zur Entstehung von Lernmotivation II der WiR-Klasse*

Anmerkung: (a) \* p < .05; (b) † = mittlerer Effekt, †† = großer Effekt; (c) Skala jeweils: 1 = „kommt sehr selten vor“ bis 5 = „kommt sehr häufig vor“; (d) n = 20.

Entwicklung unterrichtlicher Bedingungsfaktoren für Lernmotivation in der BM-Klasse und der WiR-Klasse im Vergleich

Im nächsten Schritt werden die Ergebnisse beider Schulklassen gegenübergestellt (Tabelle 6-41).

<i>Konstrukt</i>	F	p	$\eta^2$
Relevanz			
<i>Gruppeneffekt</i>	2.535	.120	.063 <sup>†</sup>
<i>Zeiteffekt</i>	2.175	.132	.054
<i>Interaktionseffekt Gruppe x Zeit</i>	6.186	<b>.006**</b>	.140 <sup>††</sup>
Klarheit/Transparenz			
<i>Gruppeneffekt</i>	6.819	<b>.013*</b>	.152 <sup>††</sup>
<i>Zeiteffekt</i>	19.614	<b>.000**</b>	.340 <sup>††</sup>
<i>Interaktionseffekt Gruppe x Zeit</i>	7.343	<b>.003**</b>	.162 <sup>††</sup>

Anpassung an Voraussetzungen			
<i>Gruppeneffekt</i>	1.380	.247	.035
<i>Zeiteffekt</i>	.455	.589	.012
<i>Interaktionseffekt Gruppe x Zeit</i>	1.550	.223	.039
Interesse bei Lehrperson			
<i>Gruppeneffekt</i>	1.241	.272	.032
<i>Zeiteffekt</i>	9.781	<b>.001**</b>	.205 <sup>††</sup>
<i>Interaktionseffekt Gruppe x Zeit</i>	5.711	<b>.014*</b>	.131 <sup>†</sup>
Soziale Einbindung			
<i>Gruppeneffekt</i>	8.450	<b>.006**</b>	.182 <sup>††</sup>
<i>Zeiteffekt</i>	2.834	.077	.069 <sup>†</sup>
<i>Interaktionseffekt Gruppe x Zeit</i>	3.378	<b>.050*</b>	.082 <sup>†</sup>
Kompetenzunterstützung			
<i>Gruppeneffekt</i>	6.362	<b>.016*</b>	.143 <sup>††</sup>
<i>Zeiteffekt</i>	5.408	<b>.011*</b>	.125 <sup>†</sup>
<i>Interaktionseffekt Gruppe x Zeit</i>	3.777	<b>.037*</b>	.090 <sup>†</sup>
Autonomieunterstützung			
<i>Gruppeneffekt</i>	9.221	<b>.004**</b>	.195 <sup>††</sup>
<i>Zeiteffekt</i>	5.578	<b>.010**</b>	.128 <sup>†</sup>
<i>Interaktionseffekt Gruppe x Zeit</i>	3.651	<b>.042*</b>	.088

Tabelle 6-41: Varianzanalyse für die unterrichtlichen Bedingungen zur Entstehung von Lernmotivation

Anmerkung: (a) \*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ ; (b) † = mittlerer Effekt, †† = großer Effekt; (c) Skala jeweils: 1 = „kommt sehr selten vor“ bis 5 = „kommt sehr häufig vor“; (d) jeweils  $n = 20$ .

Es zeigt sich dabei, dass für sechs der sieben Skalen signifikant unterschiedliche Verläufe beider Klassen über die Zeit zu verzeichnen sind (signifikanter Interaktionseffekt, Relevanz:  $F(1.614, 76) = 6.186$ ,  $p < .01$ ,  $\eta^2 = .140$ , Klarheit/Transparenz:  $F(1.499, 76) = 7.343$ ,  $p < .01$ ,  $\eta^2 = .162$ , Interesse bei Lehrperson:  $F(1.315, 76) = 5.711$ ,  $p < .05$ ,  $\eta^2 = .131$ , Soziale Einbindung:  $F(1.624, 76) = 3.378$ ,  $p \leq .05$ ,

$\eta^2 = .082$ , Kompetenzunterstützung:  $F(1.619, 76) = 3.777, p < .05, \eta^2 = .090$ , Autonomieunterstützung:  $F(1.580, 76) = 3.651, p < .05, \eta^2 = .088$ , jeweils Greenhouse-Geisser korrigiert). Dabei nimmt die wirtschaftsinstrumentell unterrichtete Klasse mehrheitlich höhere Werte an. Auch werden generell signifikante Gruppenunterschiede bezüglich der Klarheit/Transparenz sowie der drei Skalen zu den Grundbedürfnissen jeweils zugunsten der wirtschaftsinstrumentell unterrichteten Lerngruppe festgestellt (signifikanter Gruppeneffekt: Klarheit/Transparenz:  $F(1, 38) = 6.819, p < .05, \eta^2 = .152$ , Soziale Einbindung:  $F(1, 38) = 8.450, p < .006, \eta^2 = .182$ , Kompetenzunterstützung:  $F(1, 38) = 6.362, p < .05, \eta^2 = .143$ , Autonomieunterstützung:  $F(1, 38) = 9.221, p < .01, \eta^2 = .195$ ). Zeiteffekte sind ebenfalls festzuhalten (Klarheit/Transparenz:  $F(1.499, 76) = 6.819, p < .01, \eta^2 = .340$ , Interesse bei Lehrperson:  $F(1.315, 76) = 9.781, p < .01, \eta^2 = .205$ , Kompetenzunterstützung:  $F(1.619, 76) = 5.408, p < .05, \eta^2 = .069$ , Autonomieunterstützung:  $F(1.580, 76) = 5.578, p < .05, \eta^2 = .125$ , jeweils Greenhouse-Geisser korrigiert). Aufgrund signifikanter Zeiteffekte werden im Anschluss Post-hoc-Vergleiche berechnet, die bei den entsprechenden Skalen vor allem in der ersten Hälfte signifikante Änderungen aufzeigen konnten. Hierbei zeigt sich folgendes Bild (Tabelle 6-42).

<i>Konstrukt</i>	<i>Messzeitpunkt I</i>	<i>Messzeitpunkt J</i>	<i>Mittlere Differenz (I-J)</i>	<i>Standardfehler</i>	<i>p</i>
Klarheit/Transparenz	1	2	-.845	.191	<b>.000**</b>
Klarheit/Transparenz	1	3	-.952	.187	<b>.000**</b>
Interesse bei Lehrperson	1	2	-.750	.201	<b>.002**</b>
Interesse bei Lehrperson	1	3	-.633	.223	<b>.021*</b>
Kompetenzunterstützung	1	2	-.508	.183	<b>.025*</b>
Autonomieunterstützung	1	2	-.548	.197	<b>.025*</b>

Tabelle 6-42: *Post-hoc-Vergleich für die unterrichtlichen Bedingungsfaktoren*

Anmerkung: (a) \*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ ; (b) Skala jeweils: 1 = „kommt sehr selten vor“ bis 5 = „kommt sehr häufig vor“; (c) BM:  $n = 24$ , WiR:  $n = 20$ .

*Diskussion:* Mit Blick auf die ersten vier Skalen unterrichtlicher Bedingungsfaktoren (Relevanz, Klarheit/Transparenz, Anpassung an Lernvoraussetzungen, Interesse bei Lehrperson) zeigt sich, dass die Veränderungen innerhalb der Skalen nur marginal und beinahe konstant sind und auch beide Lerngruppen in ihrer jeweiligen Ausprägung sehr eng beieinander liegen. Während sich die bilanzmethodische Lehrperson laut Angaben der Klasse minimal eher an die Lernvoraussetzungen der Gruppe anzupassen scheint, zeigt die wirtschaftsinstrumentelle Lehrkraft eine signifikante, wenn auch wenig höhere Klarheit/Transparenz. Da beide Lehrpersonen als Experten gelten können (siehe Kapitel 6.2.1.2), bleibt zunächst offen, wie die Schülerinnen und Schüler zu solch einer unterschiedlichen Einschätzung kommen. Bei näherem Blick auf die Items zu Klarheit/Transparenz zeigt sich allerdings, dass zum Beispiel der Einsatz von Praxisbeispielen erfragt wurde. Dieses Item scheint gegebenenfalls für eine wirtschaftsinstrumentelle Klasse stärker zu bejahen zu sein als für eine bilanzmethodische. Somit ist zu vermuten, dass bei der Beantwortung dieser Skala eher der fachdidaktische Ansatz und weniger die Lehrkraft im Fokus stand. Die signifikanten Unterschiede in den drei Grundbedürfnissen zugunsten der wirtschaftsinstrumentellen Gruppe können ebenfalls auf die typische methodische Ausgestaltung des wirtschaftsinstrumentellen Ansatzes zurückzuführen sein, der tendenziell eigenständigeres Arbeiten der Schülerinnen und Schüler in Gruppen begünstigt. Die Unterschiede können auch daher rühren, dass die bilanzmethodische Klasse zum dritten Messzeitpunkt in all diesen drei Skalen einen Rückgang zu verzeichnen hat. Ein weiterer Erklärungsversuch kann darin liegen, dass die Lehrperson aufgrund der zunehmenden Abstraktheit und Komplexität des Unterrichtsstoffes einen enger geführten Unterricht bevorzugte, der diese drei Grundbedürfnisse tendenziell nicht fördert. Grundsätzlich ist anzumerken, dass für präzisere Einordnungen der Verläufe direkte Unterrichtsbeobachtungen vonnöten sind.

Nach der Darstellung der Ergebnisse bezüglich unterrichtlicher Bedingungsfaktoren für das Entstehen von Motivation als Anhaltspunkt für Unterrichtsqualität wird *Hypothese (2<sub>a</sub>)* zu Teilen bestätigt. So werden bezüglich drei (Relevanz, Anpassung an Voraussetzungen, Interesse bei Lehrperson) der sieben Skalen keine Gruppenunterschiede in den unterrichtlichen Bedingungsfaktoren festgestellt, allerdings weisen gerade die Skalen der Grundbedürfnisse (Soziale Einbindung, Kompetenzunterstützung, Autonomieunterstützung) sowie der Klarheit/Transparenz auf Gruppenunterschiede zugunsten der wirtschaftsinstrumentell unterrichteten Klasse hin. Die Ergebnisse werden in Kapitel 6.4 eingeordnet und interpretiert.

#### 6.3.3.2 *Entwicklung des prozessnahen Unterrichtserlebens (Stundenzettel)*

Wie in Kapitel 6.2.3.2 beschrieben, wurden auch Stundenzettel und Lerntagebücher eingesetzt, um einen tieferen Einblick in das Unterrichtserleben der Lernenden zu erhalten. Im Folgenden werden nun die Befunde der Stundenzettel, die von den bilanzmethodisch und den wirtschaftsinstrumentell unterrichteten Schülerinnen und Schülern ausgefüllt wurden, referiert. In Kapitel 6.3.3.3 werden anschließend die Lerntagebücher in den Blick genommen.

#### Entwicklung des prozessnahen Unterrichtserlebens (Stundenzettel) in der BM-Klasse

Die bilanzmethodisch unterrichtete Klasse wurde zu neun Messzeitpunkten angehalten, einen Stundenzettel auszufüllen.<sup>72</sup> Nachstehende Abbildung 6-1 stellt den Verlauf (neun Messzeitpunkte) der gemittelten Ausprägungen der bilanzmethodisch unterrichteten Schülerinnen und Schüler in Bezug auf (1) ihr Verständnis

---

<sup>72</sup> Es wurden insgesamt zehn Stundenzettel bearbeitet. Anfang März wurde ein Stundenzettel von nur knapp 50% der Klasse ausgefüllt, was durch eine hohe Abwesenheitsquote in dieser Doppelstunde bedingt war. Daher wurde dieser Stundenzettel für die Berechnungen nicht berücksichtigt. In dieser Doppelstunde wurde kein neues Thema behandelt, sondern sie galt lediglich der Wiederholung von Vor- und Umsatzsteuer.

über die Unterrichtsinhalte, (2) die wahrgenommene Relevanz der behandelten Inhalte, (3) ihr Interesse an den unterrichteten Inhalten sowie (4) ihr Langeweileerleben in der Unterrichtsstunde dar (jeweils 1 = „trifft überhaupt nicht zu“ bis 4 = „trifft völlig zu“). Es liegen dabei 13 Datenreihen von Schülerinnen und Schülern vor, die zu jedem der neun Messzeitpunkte anwesend waren und den Stundenzettel ausgefüllt haben.

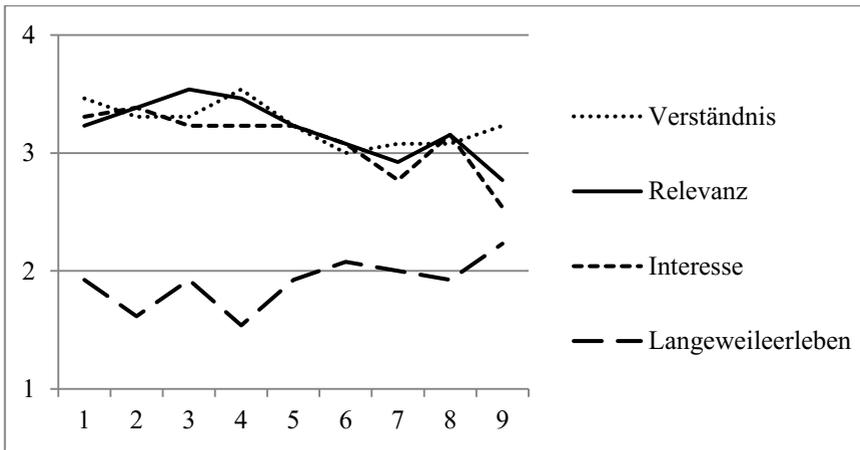


Abbildung 6-1: Verlauf der Prozessdaten der BM-Klasse ( $n = 13$ )

Die Abbildung verdeutlicht, dass die Schülerinnen und Schüler über den Zeitverlauf von neun Messzeitpunkten durchschnittlich angeben, dem Unterricht sehr gut bis gut folgen zu können und alles verstanden zu haben. Dasselbe gilt für die zugesprochene Relevanz der Inhalte sowie das Interesse an den Inhalten. Die Werte aller drei Konstrukte verlaufen nahezu deckungsgleich. Auffallend ist allerdings, dass der Verlauf auf den ersten Blick durchschnittlich abzunehmen scheint und somit ein Abfall des Verständnisses, der Relevanz und des Interesses zu verzeichnen ist. Im Gegenzug dazu befindet sich das Langeweileerleben der Schülerinnen und Schüler über den Zeitverlauf in der unteren Hälfte der Skala. Die Schülerinnen und Schüler halten den Unterricht demzufolge im Mittel für eher nicht oder gar

nicht langweilig. Diese Kurve – so scheint es – ist allerdings über den Verlauf der neun Messzeitpunkte tendenziell leicht steigend. Zur Ermittlung von eventuell signifikanten Veränderungen zwischen den Messzeitpunkten wurden einfaktorielle Varianzanalysen mit Messwiederholung gerechnet. Diese konnten nur für das Konstrukt der Relevanz signifikante Veränderungen aufdecken. Die genauen Werte finden sich in Tabelle 6-43.

Messzeitpunkt	Verständnis	Relevanz	Interesse	Langweile- erleben
1 M (SD)	3.46 (.66)	3.23 (.60)	3.31 (.63)	1.92 (.64)
2 M (SD)	3.31 (.86)	3.38 (.51)	3.38 (.51)	1.62 (.65)
3 M (SD)	3.31 (.75)	3.54 (.52)	3.23 (.93)	1.92 (.76)
4 M (SD)	3.54 (.52)	3.46 (.52)	3.23 (.73)	1.54 (.66)
5 M (SD)	3.23 (.73)	3.23 (.73)	3.23 (.73)	1.92 (.86)
6 M (SD)	3.00 (.82)	3.08 (.86)	3.08 (1.12)	2.08 (1.19)
7 M (SD)	3.08 (.95)	2.92 (.95)	2.77 (.93)	2.00 (1.00)
8 M (SD)	3.08 (.76)	3.15 (.69)	3.15 (.56)	1.92 (.76)
9 M (SD)	3.23 (.83)	2.77 (.73)	2.54 (.78)	2.23 (73)
F	.948	2.399	1.983	1.164
p	.482	<b>.021*</b>	.126	.329
$\eta^2$	.073 <sup>†</sup>	.167 <sup>††</sup>	.142 <sup>††</sup>	.088 <sup>†</sup>

Tabelle 6-43: Prozessdaten der BM-Klasse

Anmerkung: (a) \*  $p < .05$ ; (b) † = mittlerer Effekt, †† = großer Effekt; (c) Skala jeweils: 1 = „trifft überhaupt nicht zu“ bis 4 = „trifft völlig zu“; (d) n = 13.

Neben der signifikanten Veränderung der Relevanz werden auch für die anderen drei Konstrukte mittlere bis hohe Effekte gezeigt. Der im Anschluss daran durchgeführte Post-hoc-Test konnte allerdings nicht präzisieren, zwischen welchen Messzeitpunkten signifikante Änderungen stattfinden (jeweils  $p > .05$ ).

### Entwicklung des prozessnahen Unterrichtserlebens (Stundenzettel) in der WiR-Klasse

Für die wirtschaftsinstrumentell unterrichtete Klasse liegen neun Stundenzettel vor. Bei den 17 wirtschaftsinstrumentell unterrichteten Schülerinnen und Schülern, für die zu jedem Messzeitpunkt Daten vorliegen, bildet nachfolgende Abbildung 6-2 den Verlauf (neun Messzeitpunkte) der gemittelten Ausprägungen der prozessrelevanten Variablen (Verständnis, Relevanz, Interesse, Langeweilerleben) ab.

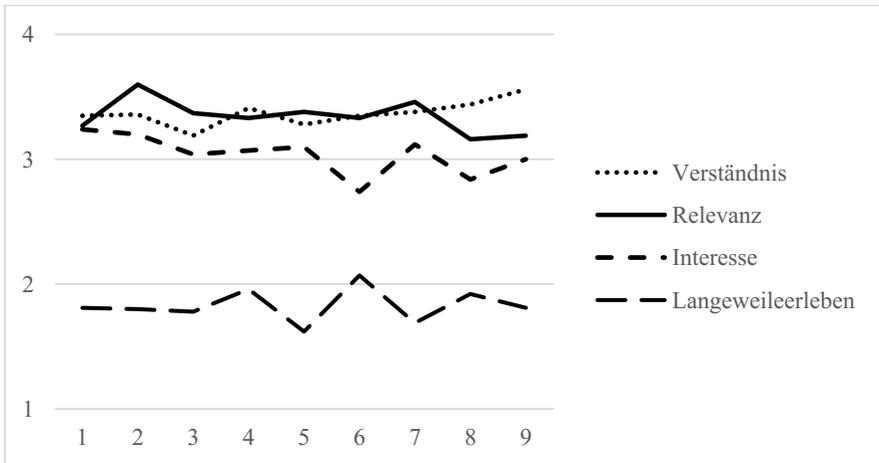


Abbildung 6-2: Verlauf der Prozessdaten der WiR-Klasse (n = 17)

Es zeigt sich, dass die Schülerinnen und Schüler über den Verlauf der Befragung im Mittel angeben, dass sie dem Rechnungswesenunterricht gut bis sehr gut folgen konnten und mehrheitlich verstanden haben, um was es in der Stunde ging. Auch sprechen sie dem gelernten Inhalt eine hohe Relevanz zu und halten ihn für interessant. Das Langeweilerleben ist im Vergleich zu den anderen Größen deutlich geringer. Nach Anwendung einer einfaktoriellen Varianzanalyse mit Messwieder-

holung werden für alle vier Konstrukte keine signifikanten Änderungen der Ausprägungen über die neun Messzeitpunkte berichtet. Tabelle 6-44 zeigt die Ergebnisse im Detail.

Messzeitpunkt	Verständnis	Relevanz	Interesse	Langeweilerleben
1 M (SD)	3.31 (.58)	3.31 (.85)	3.24 (.73)	1.88 (.83)
2 M (SD)	3.32 (.58)	3.62 (.78)	3.18 (.78)	1.88 (.83)
3 M (SD)	3.19 (.73)	3.32 (.58)	2.95 (.87)	1.82 (1.04)
4 M (SD)	3.38 (.48)	3.31 (.68)	2.89 (.90)	2.00 (.77)
5 M (SD)	3.37 (.70)	3.43 (.61)	3.17 (.71)	1.65 (.59)
6 M (SD)	3.49 (.61)	3.31 (.58)	2.76 (.88)	2.12 (.96)
7 M (SD)	3.32 (.58)	3.44 (.50)	2.95 (.64)	1.71 (.67)
8 M (SD)	3.44 (.61)	3.07 (.83)	2.77 (.88)	1.94 (.87)
9 M (SD)	3.68 (.46)	3.19 (.63)	2.94 (.87)	1.88 (.76)
F	1.485	1.461	1.745	1.045
p	.169	.178	.093	.406
$\eta^2$	.085 <sup>†</sup>	.084 <sup>†</sup>	.093 <sup>†</sup>	.058 <sup>†</sup>

Tabelle 6-44: Prozessdaten der WiR-Klasse

Anmerkung: (a) † = mittlerer Effekt; (b) Skala jeweils: 1 = „trifft überhaupt nicht zu“ bis 4 = trifft völlig zu“; (c) n = 17.

### Entwicklung des prozessnahen Unterrichtserlebens (Stundenzettel) in der BM-Klasse und der WiR-Klasse im Vergleich

Über den Verlauf der neun Messzeitpunkte zeigt sich nach Anwendung einer Varianzanalyse mit Messwiederholung und der Hinzunahme der Gruppenzugehörigkeit (bilanzmethodische oder wirtschaftsinstrumentelle Klasse) als Zwischensubjektfaktor, dass sich beide Lerngruppen in Bezug auf Verständnis, die von ihnen wahrgenommene Relevanz, ihr Interesse sowie das Langeweilerleben über den

Zeitverlauf nicht signifikant unterscheiden (nicht signifikanter Interaktionseffekt).<sup>73</sup> Unterschiede zwischen den Gruppen sind zudem generell betrachtet zufällig (nicht signifikanter Gruppeneffekt). Allerdings ändern sich über die Zeit bei allen Schülerinnen und Schülern die Wahrnehmung der Relevanz sowie das Interesse am Fach (signifikanter Zeiteffekt: Relevanz:  $F(8, 216) = 2.477, p < .05, \eta^2 = .084$ , Interesse:  $F(8, 216) = 3.766, p < .01, \eta^2 = .122$ ). Nähere Kennwerte für den Gesamtverlauf liefert Tabelle 6-45.

<i>Konstrukt</i>	F	p	$\eta^2$
<b>Verständnis</b>			
<i>Gruppeneffekt</i>	.764	.390	.028
<i>Zeiteffekt</i>	.796	.606	.029
<i>Interaktionseffekt Gruppe x Zeit</i>	1.504	.157	.053
<b>Relevanz</b>			
<i>Gruppeneffekt</i>	.660	.424	.024
<i>Zeiteffekt</i>	2.477	<b>.030*</b>	.084 <sup>†</sup>
<i>Interaktionseffekt Gruppe x Zeit</i>	1.439	.208	.051
<b>Interesse</b>			
<i>Gruppeneffekt</i>	.211	.649	.008
<i>Zeiteffekt</i>	3.766	<b>.000**</b>	.122 <sup>†</sup>
<i>Interaktionseffekt Gruppe x Zeit</i>	1.197	.302	.042
<b>Langweilenerleben</b>			
<i>Gruppeneffekt</i>	.021	.886	.001
<i>Zeiteffekt</i>	1.029	.415	.035 <sup>†</sup>
<i>Interaktionseffekt Gruppe x Zeit</i>	1.232	.281	.042

Tabelle 6-45: Ergebnis der Varianzanalyse mit Messwiederholung

<sup>73</sup> Zu bedenken ist, dass die unterrichtliche Ausgestaltung in beiden Klassen zu jedem der neun Messzeitpunkte erwartungsgemäß variiert.

Anmerkung: (a) \*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ ; (b) Skala jeweils: 1 = „trifft überhaupt nicht zu“ bis 4 = trifft völlig zu“; (c) BM:  $n = 13$ , WiR:  $n = 17$ .

*Diskussion:* Mit Blick auf die Verläufe innerhalb aller vier Skalen zeigt sich, dass diese tendenziell konstant sind und sich zwischen beiden Gruppen kaum unterscheiden. Die Lernenden nehmen ihren jeweiligen Unterricht demzufolge in der Tendenz immer ähnlich wahr. Der fachdidaktische Ansatz scheint an dieser Stelle keinen Einfluss auf die Unterrichtswahrnehmung der Lernenden zu haben. Dies fügt sich in das in Kapitel 6.2.3.1 gezeichnete Bild ein, wonach auch die Motivations- sowie Einstellungsverläufe beider Gruppen eher konstant sind.

Aus den eben beschriebenen Befunden wird abgeleitet, dass sowohl *Hypothese (2<sub>b</sub>)* als auch *Hypothese (2<sub>c</sub>)* als bestätigt gelten können. Beide gehen davon aus, dass wirtschaftsinstrumentell unterrichtete Schülerinnen und Schüler mindestens ein so hohes Maß an Relevanz erleben bzw. Maß an Langeweile empfinden wie bilanzmethodisch unterrichtete Schülerinnen und Schüler.

### 6.3.3.3 *Entwicklung des prozessnahen Unterrichtserlebens (Lerntagebuch)*

Neben diesen quantitativen Daten gewähren qualitative Daten (Lerntagebücher) darüber hinaus Einblicke in das Unterrichtserleben der Schülerinnen und Schüler. Es liegen Daten von vier (bilanzmethodische Klasse) bzw. drei (wirtschaftsinstrumentelle Klasse) Messzeitpunkten vor.<sup>74</sup> Die Schülerinnen und Schüler beziehen sich dabei auf die in Tabelle 6-46 berichteten, von den beiden Lehrpersonen selbst angegebenen Inhalte.

---

<sup>74</sup> Wie in Kapitel 6.2.3.2 erwähnt, orientieren sich die Einheiten an den inhaltlichen Bereichen (Grundlagen des Rechnungswesens, System der Doppik, Vor- und Umsatzsteuer sowie Beschaffungs- und Absatzprozesse). Diese Einteilung ist bilanzmethodisch geprägt, da hier diese Themen in dieser Abfolge auch so behandelt werden. Dies gilt bekanntlich nicht für das wirtschaftsinstrumentelle Rechnungswesen, da hier die angesprochenen Themen eher parallel unterrichtet werden. Aus diesem Grund konnten vier Stundenzettel der bilanzmethodischen, aber nur drei Stundenzettel der wirtschaftsinstrumentell unterrichteten Lerngruppe gesammelt werden.

	<i>Messzeitpunkt 1</i>	<i>Messzeitpunkt 2</i>	<i>Messzeitpunkt 3</i>	<i>Messzeitpunkt 4</i>
<b>Bilanzmethodisch unterrichtete Klasse</b>				
Stichprobe	26	26	23	27
Thema	Inventur, Inventar, Bilanz, GOB	Kassenkonto, Buchungen mit der 4-Schritt-Methode, Bestandskonten	Erfolgskonten	Umsatzsteuer, Vorsteuer, Einkauf und Verkauf von Handelswaren
<b>Wirtschaftsinstrumentell unterrichtete Klasse</b>				
Stichprobe	27	26	27	-
Thema	Kontierung in Journal und Hauptbuch	Abschluss des Hauptbuches über GuV und SBK	Gesamtzusammenhang (Anfangsbestände – laufende Buchungen – Abschluss – betriebswirtschaftliche Interpretation)	-

*Tabelle 6-46: Inhaltsbezug und Stichprobenumfang der Lerntagebücher*

*Anmerkung:* (a) Die Vier-Schritt-Methode stellt eine Vorüberlegung zur Buchung von Geschäftsvorfällen und zum Aufstellen eines Buchungssatzes dar. Dabei werden folgende vier Fragen schrittweise abgehandelt: Welche Konten werden berührt? Um welche Kontenart handelt es sich (Aktiv- oder Passivkonto)? Nimmt das Konto zu oder ab? Welche Kontenseite wird berührt (Soll oder Haben)?

Entwicklung des prozessnahen Unterrichtserlebens (Lerntagebuch) in der BM-Klasse

Zunächst werden die Angaben der Schülerinnen und Schüler der bilanzmethodisch unterrichteten Klasse näher in den Blick genommen. Es lassen sich aus dem Textmaterial insgesamt 12 Kategorien definieren, in die sich die Antworten der Lernenden einordnen lassen. Diese sind: (1) Buchführung, (2) Kaufmännisches Rechnen, (3) Bilanz, (4) GuV, (5) Grundlagen des Rechnungswesens, (6) Inventur/Inventar, (7) Vor- und Umsatzsteuer, (8) Handelswaren, (9) Spezialthemen, (10) allgemeine bzw. fachspezifische Lernprobleme wie zum Beispiel „Überblick behalten“ oder „Fülle an Fachbegriffen“, (11) unspezifische Aussagen wie „nichts“ oder

„alles“ sowie (12) nicht zuordenbare Aussagen. Die Kategorien sind eher grob gefasst, da die Aussagen der Schülerinnen und Schüler tendenziell unspezifisch und global sind, sodass eine Feinkategorisierung nicht möglich ist. Tabelle 6-47 liefert einen Überblick über die Einträge der Schülerinnen und Schüler der bilanzmethodischen Klasse in Bezug auf die 12 Kategorien.

Kategorie	MZP 1		MZP 2		MZP 3		MZP 4		Σ
	+	-	+	-	+	-	+	-	
1 Buchführung	0	0	16	13	15	16	10	7	77
2 Kaufmännisches Rechnen	6	2	0	0	0	0	0	0	8
3 Bilanz	15	10	6	1	0	1	0	1	34
4 GuV	1	0	2	0	6	4	0	3	16
5 Grundlagen des Rechnungswesens	5	0	0	0	0	0	0	0	5
6 Inventur/Inventar	12	6	2	0	0	0	0	0	20
7 Vorsteuer/ Umsatzsteuer	0	0	0	0	0	0	16	3	19
8 Handelswaren	0	0	0	0	0	0	6	12	18
9 Spezialthemen	1	2	0	3	0	0	1	0	7
10 Allgemeine/fachspezifische Lernprobleme	0	2	0	0	0	3	0	0	5
11 Unspezifische Aussagen	1	3	4	9	2	3	3	3	28
12 Nicht zuzuordnen	1	1	0	0	0	0	0	0	2
Σ	42	26	30	26	23	27	36	29	239

Tabelle 6-47: Einträge im Lerntagebuch der BM-Klassen

Anmerkung: (a) += „Was ist Ihnen bei diesem Thema besonders leicht gefallen?“, -= „Was ist Ihnen bei diesem Thema besonders schwer gefallen oder haben Sie vielleicht gar nicht verstanden?“; (b) Mehrfachnennungen möglich; (c) Stichprobengröße siehe Tabelle 6-46.

Die Tabelle verdeutlicht, dass die Schülerinnen und Schüler das Thema (1) *Buchführung* am häufigsten nennen. Dies gilt gleichermaßen für Schwierigkeiten als auch für das, was den Lernenden leicht fällt. Als besonders einfach erachten sie

zum zweiten Messzeitpunkt die sogenannte Vier-Schritt-Methode. Dagegen erwähnen einige Schülerinnen und Schüler, dass sie Schwierigkeiten haben, Soll und Haben korrekt zu benennen und somit einzuschätzen, ob eine Zu- oder Abnahme vorliege. Zum dritten Messzeitpunkt berichten die Befragten davon, dass es ihnen einfach falle, Buchungssätze zu bilden oder Bestands- und Aufwandskonten zu unterscheiden.<sup>75</sup> Einer ebenso großen Anzahl an Schülerinnen und Schülern fällt jedoch genau diese Unterscheidung schwer. Allgemein und wenig spezifisch berichten die Schülerinnen und Schüler zum vierten Messzeitpunkt sowohl von Schwierigkeiten als auch von Simplizitäten, Buchungssätze aufzustellen.

Das (2) *kaufmännische Rechnen* halten zu Beginn mehr Schülerinnen und Schüler für einfach als für schwer. Hierbei beziehen sie sich vor allem auf das Addieren und Subtrahieren von Geld im Rahmen der Erstellung eines Inventars oder der Berechnung des Reinvermögens. Im weiteren Verlauf des Lerntagebucheinsatzes wird das kaufmännische Rechnen nicht mehr erwähnt.

Hinsichtlich der (3) *Bilanz* werden vor allem zum ersten Messzeitpunkt Einfachheiten sowie Probleme berichtet. Dabei halten sich Themen wie Bilanzveränderungen (Aktivtausch, Passivtausch, Bilanzmehrung, Bilanzminderung) oder die Zuordnung von Bilanzposten auf die Aktiv- oder Passivseite die Waage. Auch werden beide von der annähernd gleichen Anzahl an Schülerinnen und Schülern als einfach bzw. schwierig erachtet. Bereits zum zweiten Messzeitpunkt erwähnen nur noch wenige Schülerinnen und Schüler das Thema Bilanz und wenn, dann mehrheitlich als nicht schwierig. Die Aussagen der Befragten, was ihnen hierbei

---

<sup>75</sup> Für Aussagen, welche die Unterscheidung von Bestands- und Erfolgskonten betreffen, wurde keine eigenständige Kategorie gebildet. Grund hierfür ist, dass Aussagen, die diese Problematik umfassen, häufig auf die Unterscheidung hinsichtlich der Buchführung abzielen und nicht hinsichtlich der ökonomischen Unterscheidung von Aufwendungen und Erträgen und ihrer Zuordnung auf das GuV-Konto. Letztere wurden aufgrund ihrer Nähe zur Gewinnermittlung der Kategorie (4) GuV zugeordnet.

besonders einfach fällt, bleiben aber sehr unpräzise und belaufen sich lediglich auf die Stichworte „Bilanz“ oder „Bilanzerstellung“.

Das Thema (4) *GuV* wird zum dritten Messzeitpunkt das erste Mal von mehr als nur einzelnen Schülerinnen und Schülern genannt. Hierbei berichten die Schülerinnen und Schüler vor allem davon, dass es ihnen leicht falle, Erträge von Aufwendungen zu unterscheiden und sie korrekt auf dem GuV-Konto zuzuordnen. Für drei Befragte stellt dies wiederum eine Schwierigkeit dar. Zu den anderen Messzeitpunkten wird das Thema der GuV nur von einer Minderheit der Befragten erwähnt.

(5) *Grundlagen des Rechnungswesens* werden nur zum ersten Messzeitpunkt von den Schülerinnen und Schülern genannt. Alle erwähnen, dass dieses Thema ihnen leicht falle. Hierbei differenzieren sie sowohl in die Grundlagen ordnungsmäßiger Buchführung als auch die Aufgaben und Bereiche des Rechnungswesens.

Das Thema (6) *Inventur/Inventar* wird zum ersten Messzeitpunkt von den Schülerinnen und Schülern als einfach eingeschätzt. Hierbei präzisieren sie vor allem die Unterscheidung von Inventur und Inventar, die unterschiedlichen Inventurarten sowie die Erstellung eines Inventars. Gleichzeitig erwähnen jedoch sechs Schülerinnen und Schüler, dass ihnen dieses Thema Schwierigkeiten bereite. Sie beziehen sich hierbei vor allem auf die Erstellung eines Inventars, die Berechnung der Werte für das Inventar sowie die Inventurgleichungen. Während das Thema zum zweiten Messzeitpunkt noch von zwei Schülerinnen und Schülern erwähnt wird, wird es zu den letzten beiden Terminen von den Schülerinnen und Schülern nicht mehr berücksichtigt.

Das Thema (7) *Umsatzsteuer/Vorsteuer* wird von den Schülerinnen und Schülern zum letzten Messzeitpunkt überwiegend als einfach eingeschätzt. Sie bleiben jedoch tendenziell unspezifisch, worin sie diese Einfachheit sehen. Manche Schülerinnen und Schüler erklären, dass ihnen die Unterscheidung leicht falle, andere erwähnen das Verbuchen der Steuer. Ein Schüler erwähnt explizit das Prinzip des

durchlaufenden Postens als einfach. Nur eine Minderheit gibt an, dass ihr dieses Thema Schwierigkeiten bereite. Hierbei wird einvernehmlich das Unterthema der Berechnung der Zahllast angeführt.

Ebenfalls ausschließlich zum letzten Termin wird von den Schülerinnen und Schülern das Thema (8) *Handelswaren* in die Lerntagebücher aufgenommen. Dabei zeigt sich, dass die Mehrheit dieses Thema für schwierig hält. Eine Präzisierung dessen, worin die Schwierigkeiten liegen, machen nur wenige Schülerinnen und Schüler.

(9) *Spezialthemen* werden von den Lernenden nur vereinzelt angesprochen. Diese umfassen die Themen der Unterscheidung von internem und externem Rechnungswesen sowie die Begrifflichkeit der Liquidität und Fristigkeit oder der Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe.

Zuletzt erwähnen die Befragten (10) *allgemeine oder auch fachspezifische Lernschwierigkeiten*, die sich darin zeigen, dass es ihnen laut eigener Aussagen schwer falle, die Fülle an Fachbegriffen insbesondere zu Beginn zu bewältigen, das stetige logische Denken aufrechtzuerhalten oder auch den Überblick zu behalten. Zwei Schülerinnen und Schüler berichten zu Messzeitpunkt 3 darüber hinaus davon, dass es ihnen schwer falle, den Sinn des Ganzen zu erkennen. Auch erwähnen zwei Schülerinnen und Schüler, dass sie aufgrund von Fehlzeiten bzw. Unklarheiten den Anschluss verpasst und deshalb Schwierigkeiten haben, dem Unterricht zu folgen.

### Entwicklung des prozessnahen Unterrichtserlebens (Lerntagebuch) in der WiR-Klasse

Als nächstes werden die Aussagen der wirtschaftsinstrumentell unterrichteten Klasse analysiert. Hinsichtlich der Frage, was den Schülerinnen und Schülern besonders leicht und besonders schwer gefallen sei, können acht Hauptkategorien definiert werden, in die sich die Antworten der Lernenden einordnen lassen. Diese

sind: (1) Kontierung, (2) Kaufmännisches Rechnen, (3) Bilanz, (4) GuV, (5) Spezialthemen, (6) allgemeine bzw. fachspezifische Lernprobleme, (7) unspezifische Aussagen wie „alles“ oder „nichts“ sowie (8) nicht zuordenbare Aussagen. In nachstehender Tabelle 6-48 werden die Häufigkeiten berichtet.

Kategorie	MZP 1		MZP 2		MZP 3		Σ
	+	-	+	-	+	-	
1 Kontierung	14	16	19	10	15	3	77
2 Kaufmännisches Rechnen	9	3	8	1	9	1	31
3 Bilanz	0	4	5	2	6	5	22
4 GuV	0	2	3	1	5	3	14
5 Spezialthemen	2	1	4	2	0	0	9
6 Allgemeine Lernprobleme	1	1	0	4	0	5	11
7 Unspezifische Aussagen	6	3	0	8	2	10	29
8 Nicht zuzuordnen	0	0	0	0	0	1	1
Σ	32	30	39	28	37	28	194

Tabelle 6-48: Einträge im Lerntagebuch der WiR-Klasse

Anmerkung: (a) + = „Was ist Ihnen bei diesem Thema besonders leicht gefallen?“, - = „Was ist Ihnen bei diesem Thema besonders schwer gefallen oder haben Sie vielleicht gar nicht verstanden?“; (b) Mehrfachnennungen möglich; (c) Stichprobengröße siehe Tabelle 6-46.

Es zeigt sich, dass die Schülerinnen und Schüler bei der Beantwortung der Frage, was ihnen besonders leicht, aber auch schwer fällt, das Thema (1) *Kontierung* am häufigsten nennen. Als besonders einfach beschreiben sie dabei über alle Messzeitpunkte hinweg die Übertragung der Konten und die entsprechenden Beträge in das Journal bzw. Hauptbuch. Während noch bis inklusive Messzeitpunkt 2 verstärkt die richtige Auswahl der Konten für die vorgelegten Belege sowie die korrekte Zuordnung der Beträge zu Soll und Haben bzw. zu Zufluss und Abfluss oder die Unterscheidung zwischen Anlage- und Umlaufvermögen als schwierig angegeben wird, sprechen beim dritten Messzeitpunkt nur noch drei Befragte von

Schwierigkeiten bei der Kontierung. Es scheint, als hätten sich die Schwierigkeiten der Schülerinnen und Schüler beim Thema Kontierung abgeschwächt.

Als tendenziell einfach erachten die Schülerinnen und Schüler das (2) *kaufmännische Rechnen* wie das Prozent- und Dreisatzrechnen im Rahmen der Berechnung von Umsatzsteuer, Vorsteuer oder Zinsen. Nur sehr vereinzelt berichten Schülerinnen und Schüler von Schwierigkeiten in diesem Bereich. Diese liegen mehrheitlich bei Dreisatzaufgaben. Zwei Lernende sprechen dagegen von allgemeinen Schwierigkeiten bei der Anwendung von Mathematik.

Bezüglich Kategorie (3) *Bilanz* wird festgehalten, dass zu Messzeitpunkt 1 drei Schülerinnen und Schüler Schwierigkeiten beim Thema Bilanz und vor allem ihrer Aufstellung erwähnen. Zu Messzeitpunkt 2 ändert sich das Bild dahingehend, dass nunmehr die Befragten davon sprechen, dass ihnen das Thema Bilanz leicht falle. Bei Messzeitpunkt 3 halten sich die Gruppen derer, die diesen Bereich leicht bzw. schwierig finden, nahezu die Waage.

Ähnlich verhält es sich mit der Kategorie (4) *GuV*. Während anfänglich zwei Schülerinnen und Schüler von Problemen in diesem Bereich sprechen, berichten zu Messzeitpunkt 2 und 3 mehr Schülerinnen und Schüler, dass ihnen das Thema leicht gefallen sei, als dass sie Schwierigkeiten dabei gehabt haben. Wenn sie von Problemen sprachen, bezogen sich diese immer darauf, den Gewinn auszurechnen. Ferner nennen Schülerinnen und Schüler (5) *spezifische Themen*, die sie entweder als besonders einfach oder schwierig erachten. Dabei berichtet ein Lernender bei Messzeitpunkt 1, dass es ihm leicht gefallen sei, Bank und Kasse voneinander zu unterscheiden und ein anderer Befragter erwähnt, dass ihm die korrekte Anwendung von Begriffen wie Vorsteuer, Umsatzsteuer, Umsatzerlöse, Bank und Kasse keine Schwierigkeiten bereite. Dagegen fällt es einem Lernenden schwer, die Begriffe brutto und netto auseinander zu halten und einem anderen zu unterscheiden, welche Gegenstände zum Anlagevermögen und welche zum Umlaufvermögen gezählt werden. Bei Messzeitpunkt 2 berichten zwei Befragte von Schwierigkeiten

bei der Unterscheidung von Forderungen und Verbindlichkeiten. Zu Messzeitpunkt 3 werden keine spezifischen Themen mehr genannt.

Zuletzt berichten einige Schülerinnen und Schüler von (6) *allgemeinen Lernproblemen*, die sich vor allem auf die Schwierigkeit bezogen, sich bei diesem komplexen Thema zu konzentrieren, um nicht durcheinander zu kommen. Drei Schülerinnen und Schüler sprachen von Schwierigkeiten bei manchen Aufgabenstellungen.

Schließlich sei anzumerken, dass – und dies gilt für alle Kategorien und beide Schulklassen – die Antworten der Schülerinnen und Schüler tendenziell sehr knapp sind, sodass über die tatsächlichen Ursachen der Lernschwierigkeiten zum Beispiel im Bereich Buchführung (Bilanzmethode) oder Kontierung (Wirtschaftsinstrumentelle Klasse) nur sehr wenig erfahren werden kann. Auch ist zu bedenken, dass es sich bei den Angaben der Schülerinnen und Schüler um Selbstberichte handelt und diese von objektiv erfassten Daten abweichen können.

*Diskussion:* Die Angaben beider Gruppen vergleichend zeigt sich zu Teilen ein ähnliches Bild. So erwähnen die Lernenden beider Klassen vor allem die Buchführung bzw. Kontierung, wenn es um Inhalte geht, die ihnen leicht bzw. schwierig gefallen sind. Dabei übertrifft die Anzahl an Schülerinnen und Schülern, die diesen Inhaltsbereich für einfach hält, minimal die Anzahl der Schülerinnen und Schüler, die diesen Inhalt für schwierig erachtet. Dieses Ergebnis bestätigt die Befunde von Türling et al. (2011, 401) insofern, dass auch hier das Aufstellen von Buchungssätzen sowie die Kontenwahl als größtes generelles Fehlerthema gesehen wurde. Daneben werden die Themen GuV und kaufmännisches Rechnen von den Schülerinnen und Schülern beider Klassen gleichermaßen angesprochen, wobei sie diese als tendenziell einfach erachten. Den Themenbereich Bilanz scheint die wirtschaftsinstrumentell unterrichtete Klasse schwieriger zu sehen als die bilanzmethodisch unterrichtete Lerngruppe. Dieses Ergebnis kann die Befunde von Türling et al. (2011, 401) zwar nicht bestätigen, allerdings verwiesen sie darauf,

dass dieser Inhaltsbereich als (wenn auch mäßig) problembehaftet gilt. Die bilanzmethodisch unterrichtete Lerngruppe erwähnt darüber hinaus Themen wie Grundlagen des Rechnungswesens, Inventur/Inventar, Vor- und Umsatzsteuer sowie Handelswaren, wobei Erstere als mehrheitlich einfache Themen eingeschätzt werden, Letzteres dagegen als schwieriges. Während sich die Einordnung des Themas Handelsware mit den Befunden von Türling et al. (2011) deckt (hier wird unter der Bezeichnung Beleggeschäftsgänge von einem fehleranfälligen Themengebiet gesprochen), wird das Thema Vor- und Umsatzsteuer bei Türling et al. (2011, 401) als einer der zentralsten Fehlerthemen gelistet. Die Schülerinnen und Schüler scheinen dies in der zugrunde liegenden Studie nicht zu bestätigen. Zu bedenken ist allerdings, dass es sich bei den Schülerantworten um Selbstberichte handelt, die keine Aussagen darüber erlauben, ob die Schülerinnen und Schüler nicht tatsächlich Probleme mit diesem Inhaltsbereich haben. Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die Schülerinnen und Schüler beider Klassen sich in den wahrgenommenen Lernschwierigkeiten sehr ähnlich sind. Dies fügt sich ein in das Bild, dass es bezogen auf Motivation, Einstellung sowie unterrichtliche Bedingungsfaktoren keine Unterschiede zwischen den Lerngruppen zu geben scheint.

### *6.3.4 Einflussfaktoren auf den Kompetenzerwerb*

#### *6.3.4.1 Vorbemerkungen*

Nachdem in den vorherigen Kapiteln der Kompetenzerwerb sowie die Unterrichtswahrnehmung im Vordergrund standen, widmen sich die folgenden Ausführungen der Frage nach den Einflussfaktoren auf den Kompetenzerwerb. Da Kompetenz definiert ist als Zusammenspiel von Wissen, Motivation und Einstellung wird jeder kompetenzdefinierende Bestandteil separat betrachtet. Somit ergeben sich ins-

gesamt drei lineare Regressionsmodelle, wobei Modell 1 das Wissen (buchungsspezifisch sowie beleggestützt<sup>76</sup>), Modell 2 die Motivation und Modell 3 die Einstellung fokussiert. Da die zugrunde liegende Studie Kompetenzerwerb fokussiert, wird als abhängige Variable immer die Veränderung zwischen den Messzeitpunkten und nicht die absolute Ausprägung gewählt.<sup>77</sup> So werden auch die unterschiedlichen Eingangsvoraussetzungen der Schülerinnen und Schüler beider Klassen (zum Beispiel die höheren kognitiven Voraussetzungen der bilanzmethodisch unterrichteten Lernenden) berücksichtigt, sodass sie die Ergebnisse nicht verzerren (siehe Kapitel 6.3.1).

Gemäß der aufgestellten Hypothesen (Kapitel 5.4.1) werden die kognitive Grundfähigkeit, das mathematische Wissen, das Vorwissen, das Interesse an wirtschaftlichen Themen und die Gruppenzugehörigkeit (Indikator für den fachdidaktischen Ansatz) als unabhängige Variable in den Modellen berücksichtigt. Kontextuale Faktoren werden in Einklang mit den Hypothesen nicht berücksichtigt. Anzumerken ist, dass der Einfluss zu Messzeitpunkt 1 nicht untersucht wird, da sich die Forschungsfrage mit dem Erwerb von Kompetenz im Rahmen von Rechnungswesenunterricht in Abhängigkeit des fachdidaktischen Ansatzes beschäftigt. Der erste Messzeitpunkt gibt hierzu keine Auskunft.

Da die drei kompetenzdefinierenden Faktoren ein Konstrukt (Kompetenz) bilden, werden für jedes Modell neben der abhängigen Variablen die das Konstrukt Kompetenz ergänzenden Faktoren als Kontrollvariablen hinzugefügt. So werden zum

---

<sup>76</sup> Zu bedenken ist, dass das alltägliche Rechnungswesenwissen aufgrund der schlechten Reliabilitäten (siehe Kapitel 6.2.3.1) nicht weiter berücksichtigt werden konnte. Da dieser Wissenstyp allerdings nicht primäres Ziel der Unterweisung im Rechnungswesenunterricht ist, erscheint der Ausschluss vertretbar.

<sup>77</sup> Auch wenn Studien zum Einfluss diverser Faktoren auf Leistungen stets die Ausprägung zu einem bestimmten Zeitpunkt als abhängige Variable berücksichtigen, ist zu beachten, dass im Unterschied zu den gerade angesprochenen Studien in der zugrunde liegenden Studie der Erwerb und somit die Veränderung einer Kompetenz im Vordergrund steht und weniger die Ausprägung (siehe hierzu auch die Hypothesen in Kapitel 5.4.1).

Beispiel in Modell 1 (Wissen) Motivations- und Einstellungsänderung als unabhängige Variablen berücksichtigt. Auch empirisch konnte dies bestätigt werden, da das korrigierte  $R^{278}$  bei Nichtberücksichtigung der Kontrollfaktoren jeweils kleiner wird als bei ihrer Berücksichtigung. Zur Minimierung des sechs Skalen umfassenden Konstrukts der Motivation wurde mittels Faktorenanalyse eine Datenreduktion vorgenommen. Es kristallisierten sich zwei Faktoren heraus, wobei Faktor 1 die Skala Amotivation sowie extrinsische Motivation umfasst, Faktor 2 die Skalen introjizierte, identifizierte und intrinsische Motivation sowie Interesse. Die beiden Faktoren trennen sich somit sehr fein in keine bzw. extrinsische Motivation sowie internale sowie intrinsische Motivationsformen. Faktor 1 wird als extrinsische Motivation bezeichnet und Faktor 2 als intrinsische Motivation, wesentlich, dass beide Faktoren nicht mit den beiden Skalen extrinsische bzw. intrinsische Motivation im Modell von Prenzel et al. (1996) verwechselt werden dürfen. In Bezug auf Modell 2 (Einfluss auf Motivationsänderung) wird Faktor 2 als abhängige Variable gewählt.

Je Modell wurden die Annahmen einer linearen Regression überprüft (Field, 2013, 311). Hierzu wurde zunächst die Normalverteilung der Störterme untersucht, anschließend wurde zur Überprüfung der Autokorrelation der Durbin-Watson-Test berechnet. Als letztes wurden Toleranz- sowie VIF-Werte berechnet, um Multikollinearität zu testen. Je Modell können alle Voraussetzungen zur Berechnung von linearen Regressionen als erfüllt angesehen werden.<sup>79</sup>

---

<sup>78</sup> Aufgrund der hohen Anzahl an Prädiktoren wird das korrigierte  $R^2$  verwendet und nicht  $R^2$  (Bühner und Ziegler, 2009, 663).

<sup>79</sup> Mithilfe von Histogrammen und P-P-Diagrammen (Probability-Probability-Diagramme) wird die Normalverteilung überprüft (Field, 2013, 182). Werte des Durbin-Watson-Tests befinden sich im akzeptablen Bereich, sofern sie zwischen 1 und 2 liegen (Bühner und Ziegler, 2009, 675). Toleranz-Werte niedriger als .1 sowie VIF-Werte größer als 10 zeugen von einer möglichen Verzerrung der Regression aufgrund einer hohen Korrelation von mindestens zwei unabhängigen Variablen (Bühner und Ziegler, 2009, 678; Field, 2013, 325).

#### 6.3.4.2 *Einflussfaktoren auf den Erwerb des Rechnungswesenwissens*

Im Nachfolgenden werden zunächst die Einflussfaktoren auf die Veränderung des buchungsspezifischen Wissens analysiert (Tabelle 6-49). Hierzu wurden die Intelligenz, das mathematische Wissen, das Vorwissen (jeweils der Wissensstand zum vorherigen Messzeitpunkt), das Interesse an Wirtschaft sowie die Gruppenzugehörigkeit (0 = Bilanzmethode, 1 = Wirtschaftsinstrumentelles Rechnungswesen) als erklärende Variablen in das Modell aufgenommen. Modell 1a ( $t_{2-1}$ ) beinhaltet als abhängige Variable die Veränderung des buchungsspezifischen Wissens zwischen erstem und zweitem Messzeitpunkt, Modell 1a ( $t_{3-2}$ ) die Veränderung des buchungsspezifischen Wissens zwischen zweitem und drittem Messzeitpunkt. Die ergänzenden kompetenzdefinierenden Variablen wurden als Kontrollvariablen hinzugefügt.

$\Delta$ Buchungsspezifisches Wissen				
Modell 1a ( $t_{2,1}$ )		Modell 1a ( $t_{3,2}$ )		
	B (SE B) <sup>80</sup>	$\beta$	B (SE B)	$\beta$
<i>Kompetenzdefinierende Faktoren</i>				
$\Delta$ Beleggestütztes Wissen ( $t_{2,1}$ )	.019 (.122)	.018		
$\Delta$ Extr Motivation ( $t_{2,1}$ )	.326 (.424)	.091		
$\Delta$ Intr. Motivation ( $t_{2,1}$ )	-.819 (.560)	-.186		
$\Delta$ Einstellung ( $t_{2,1}$ )	3.033 (1.089)	<b>.378**</b>		
$\Delta$ Beleggestütztes Wissen ( $t_{3,2}$ )			.131 (.154)	.120
$\Delta$ Extr. Motivation ( $t_{3,2}$ )			-.718 (.718)	-.138
$\Delta$ Intr. Motivation ( $t_{3,2}$ )			1.300 (1.071)	.190
$\Delta$ Einstellung ( $t_{3,2}$ )			1.818 (1.853)	.153
<i>Gruppenzugehörigkeit (WiR = 1)</i>				
	.800 (1.248)	.085	-5.594 (1.575)	<b>-.585**</b>
<i>Interesse Wiwi</i>	3.047 (1.398)	<b>.273**</b>	1.575 (1.630)	.135
<i>Kognitive UVs</i>				
Intelligenz	.008 (.079)	.012	.119 (.099)	.176
Mathematik	.441 (.152)	<b>.342**</b>	.110 (.208)	.084
Buchungsspez. Vorwissen ( $t_1$ )	-1.119 (.173)	<b>-.721**</b>		
Buchungsspez. Vorwissen ( $t_2$ )			-.605 (.182)	<b>-.482**</b>
Korr. $R^2 = .552^{\dagger\dagger}$		Korr. $R^2 = .379^{\dagger\dagger}$		

Tabelle 6-49: Regressionsanalyse zur Ermittlung des Einflusses auf die Veränderung des buchungsspezifischen Wissens

<sup>80</sup> B = Nicht standardisierter Regressionskoeffizient, SE B = Standardfehler des nicht standardisierten Regressionskoeffizienten,  $\beta$  = standardisierter Regressionskoeffizient.

*Anmerkung:* (a) \*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ ; (b) †† = hoher Effekt<sup>81</sup>; (c) Gruppenzugehörigkeit: 1 = Wirtschaftsinstrumentelles Rechnungswesen, 0 = Bilanzmethode; (d) Wiwi = Wirtschaftswissenschaften; (e)  $n = 43$ .

Modell 1a ( $t_{2.1}$ ) zeigt zunächst einen signifikant positiven Einfluss der Einstellungsänderung auf die Änderung des buchungsspezifischen Wissens. Daneben erweisen sich das Interesse an wirtschaftlichen Themen sowie das mathematische Wissen als signifikant positive Einflussfaktoren. Zuletzt übt das buchungsspezifische Vorwissen der Schülerinnen und Schüler einen hohen signifikant negativen Einfluss auf die abhängige Variable aus. Dies bedeutet, je höher das buchungsspezifische Vorwissen ist, desto geringer ist der Wissenszuwachs. Es scheint somit, als lernen die Schülerinnen und Schüler mehr dazu, die ein geringeres Vorwissen besitzen. Das korrigierte  $R^2$  als Maß zur Bestimmung des Anteils „der Varianz der vorhergesagten Werte an der Varianz der beobachteten Werte“ (Bühner & Ziegler, 2009, 652) subtrahiert um einen Korrekturterm, der Stichprobenumfang sowie Anzahl der unabhängigen Variablen berücksichtigt, nimmt mit einem Wert von .552 einen starken Effekt an (Bühner & Ziegler, 2009, 663). Für Modell 1a ( $t_{3.2}$ ) können hochsignifikante Einflüsse der Gruppenzugehörigkeit (zugunsten der bilanzmethodisch unterrichteten Klasse) sowie des Vorwissens (hier erneut negativer Art) festgestellt werden. Das mathematische Wissen sowie das Interesse an wirtschaftlichen Themen scheinen bei fortgeschrittenem Rechnungswesenunterricht nicht mehr die Rolle zu spielen, die sie zwischen dem ersten und zweiten Messzeitpunkt eingenommen haben. Das korrigierte  $R^2$  beträgt für diese Modell .379.

Nachfolgend finden sich die Regressionsanalysen zur Berechnung des Einflusses auf die Veränderung des beleggestützten Rechnungswesens (Tabelle 6-50). Es

---

<sup>81</sup> Zur Einordnung des korrigierten  $R^2$  in kleine, mittlere oder große Effekte siehe jeweils Bühner und Ziegler (2009, 663).

wurden dieselben Einflussfaktoren angenommen. Allerdings bezieht sich das Vorwissen jeweils auf das beleggestützte Vorwissen, das zum jeweils vorherigen Messzeitpunkt erfasst wurde.

<i>Δ Beleggestütztes Wissen</i>				
	<i>Modell 1b (t<sub>2-1</sub>)</i>		<i>Modell 1b (t<sub>3-2</sub>)</i>	
	<i>B (SE B)</i>	<i>β</i>	<i>B (SE B)</i>	<i>β</i>
<i>Kompetenzdefinierende Faktoren</i>				
<i>Δ Buchungsspez. Wissen (t<sub>2-1</sub>)</i>	.046 (.130)	.017		
<i>Δ Extr Motivation (t<sub>2-1</sub>)</i>	.054 (.490)	.017		
<i>Δ Intr. Motivation (t<sub>2-1</sub>)</i>	-.484 (.661)	-.120		
<i>Δ Einstellung (t<sub>2-1</sub>)</i>	.096 (1.295)	.013		
<i>Δ Buchungsspez. Wissen (t<sub>3-2</sub>)</i>			.270 (.138)	.295
<i>Δ Extr. Motivation (t<sub>3-2</sub>)</i>			-.084 (.672)	-.077
<i>Δ Intr. Motivation (t<sub>3-2</sub>)</i>			-.482 (.977)	-.077
<i>Δ Einstellung (t<sub>3-2</sub>)</i>			-1.192 (1.698)	-.109
<i>Gruppenzugehörigkeit (WiR = 1)</i>	1.870 (1.423)	.218	2.721 (1.641)	.310
<i>Interesse Wiwi</i>	2.741 (1.667)	.269	.163 (1.505)	.015
<i>Kognitive UVs</i>				
<i>Intelligenz</i>	.173 (.088)	.291	-.148 (.088)	-.238
<i>Mathematik</i>	.272 (.177)	.231	-.001 (.177)	-.001
<i>Beleggestütztes Vorwissen (t<sub>1</sub>)</i>	-1.054 (.284)	<b>-.510**</b>		
<i>Beleggestütztes Vorwissen (t<sub>2</sub>)</i>			-.706 (.166)	<b>-.635**</b>
	Korr. R <sup>2</sup> = .239 <sup>††</sup>		Korr. R <sup>2</sup> = .390 <sup>††</sup>	

Tabelle 6-50: Regressionsanalyse zur Ermittlung des Einflusses auf die Veränderung des beleggestützten Wissens

Anmerkung: (a) \* p < .05; (b) †† = hoher Effekt; (c) Gruppenzugehörigkeit: 1 = Wirtschaftsinstrumentelles Rechnungswesen, 0 = Bilanzmethode; (d) Wiwi = Wirtschaftswissenschaften; (e) n = 43.

In Modell 1b ( $t_{2.1}$ ) ergibt sich ein signifikant negativer Einfluss des beleggestützten Vorwissens. Das korrigierte  $R^2$  beträgt .239. In Modell 1b ( $t_{3.2}$ ) kann ebenfalls ein signifikant negativer Einfluss des Vorwissens berichtet werden (korrigiertes  $R^2 = .390$ ). Das bedeutet, dass der Wissenszuwachs umso kleiner ausfällt, je größer das Vorwissen ist bzw. dass der Wissenszuwachs umso größer ist, je kleiner das Vorwissen ist. An dieses Ergebnis (auch in Modell 1a) schließt sich die Frage an, ob diejenigen Schülerinnen und Schüler mit wenig Vorwissen auch das größere Wissen besitzen. Hierzu wurden die beiden Modelle zu jedem Messzeitpunkt noch einmal berechnet, indem als abhängige Variable jeweils die absolute Ausprägung und nicht die Veränderung des Wissens gewählt wurde. Das Vorwissen stellt in diesem Fall nur für Modell 1a ( $t_3$ ) einen signifikanten positiven Einflussfaktor auf das Rechnungswesenwissen dar. Dies zeigt, dass Schülerinnen und Schüler mit wenig Vorwissen ihre Wissenslücken zwar auffüllen, sie aber nicht automatisch mehr Wissen besitzen als Schülerinnen und Schüler mit einem größeren Vorwissen.

*Diskussion:* Die geschilderten Ergebnisse scheinen durchaus plausibel zu sein. So ist es nachvollziehbar, dass höheres Interesse an wirtschaftlichen Themen den Wissenszuwachs begünstigen kann, sind die Bereiche Wirtschaft und Rechnungswesen nicht nur ähnlich, sondern auch miteinander verzahnt. Wider Erwarten ergeben sich allerdings in Bezug auf den Einfluss auf das beleggestützte und somit eher wirtschaftsorientierte Wissen keine signifikanten Einflüsse des Interesses an wirtschaftlichen Themen. Auch der Einfluss der Mathematik<sup>82</sup> auf eine Wissensveränderung kann aufgrund der Nähe des Rechnungswesens zur Mathematik begründet werden. Zwischen Messzeitpunkt 2 und 3 scheinen bilanzmethodische

---

<sup>82</sup> Wie erinnerlich umfasst das mathematische Wissen die Skalen Bruch-, Dreisatz- und Prozentrechnen (Kapitel 6.2.3.2).

Schülerinnen und Schüler einen höheren Zuwachs im buchungsspezifischen Wissen aufzuweisen. Dies fügt sich ein in das in Kapitel 6.3.2.1 aufgezeigte Ergebnis, wonach die bilanzmethodisch unterrichtete Klasse besonders in der zweite Hälfte des Rechnungswesenunterrichts starke Wissenszuwächse im beleggestützten Rechnungswesen im Unterschied zur Vergleichsgruppe zeigt. Ein Erklärungsversuch dafür, dass geringes Vorwissen den Wissenszuwachs zu beiden Messzeitpunkten begünstigt, können Deckeneffekte sein, da – geht man von einem begrenzten Wissen aus (hier abgesteckt durch vorgegebene Inhalte im Test) – Schülerinnen und Schüler mit wenig Vorwissen rein quantitativ betrachtet viel mehr lernen können als Schülerinnen und Schüler mit einem höheren Vorwissen.

#### 6.3.4.3 *Einflussfaktoren auf die Veränderung der Motivation*

Im Folgenden werden die Einflussfaktoren auf die Änderung der intrinsischen Motivation (Faktor 2) dargestellt. Auch hier werden die in Modell 1 gewählten unabhängigen Variablen berücksichtigt. Da allerdings anzunehmen ist, dass kognitiv erklärende Variablen (Intelligenz, mathematisches Wissen, Rechnungswesenvorwissen) nur einen indirekten Einfluss auf Motivationsänderungen einnehmen<sup>83</sup> und dieser durch Wissensänderungen mediiert wird, soll im Folgenden zunächst geprüft werden, inwiefern Mediationseffekte vorliegen. Eine Mediation bedeutet, dass die Beziehung zwischen einem Prädiktor (hier: Intelligenz, mathematisches Wissen, Rechnungswesenvorwissen) und einer abhängigen Variablen (hier: Motivationsänderung) durch die Beziehung des Prädiktors zu einer dritten Variablen (Mediator, hier: Wissenserwerb) erklärt werden kann (Field, 2013, 408). Hierfür

---

<sup>83</sup> Aus diesem Grund sind Hypothese 3<sub>a</sub>, 3<sub>b</sub> und 3<sub>c</sub> auch auf den Wissenserwerb und nicht den Kompetenzerwerb gerichtet.

müssen Voraussetzungen<sup>84</sup> erfüllt werden, die im Folgenden überprüft werden (Müller, 2009, 246-247).

Für die Berechnung eines solchen Effekts ist zunächst ein signifikanter Zusammenhang zwischen den kognitiven unabhängigen Variablen sowie dem Mediator notwendig. Wie in Kapitel 6.3.4.2 bereits beschrieben, wurde für die kognitive Grundfähigkeit kein signifikanter Einfluss auf die Veränderung des Wissens festgestellt. Somit ist die erste Voraussetzung für einen Mediationseffekt nicht erfüllt. Bezüglich des Vorwissens sowie des mathematischen Wissens wurden signifikante positive Effekte des mathematischen Vorwissens auf Wissensänderungen berichtet. Allerdings zeigten sich bei Überprüfung des Zusammenhangs zwischen der Mediatorvariablen und der abhängigen Variablen keine signifikanten Korrelationen (Tabelle 6-51). Eine weitere Voraussetzung für einen Mediatoreffekt ist somit nicht erfüllt. Die erklärenden kognitiven Variablen werden folglich in den Analysen nicht berücksichtigt.

---

<sup>84</sup> Die Voraussetzungen sind: „Im Schritt 1 wird in einer einfachen Regression untersucht, ob eine signifikante Beziehung (...) zwischen der Prädiktor- und der Prognosevariable besteht. Die Mediatorvariable wird nicht berücksichtigt. (2) Der Schritt 2 prüft die Existenz und die Korrelation von Prädiktor- und Mediatorvariablen. Der Koeffizient für (diesen Pfad) muss signifikant sein. (3) In der Regression von Prädiktor- und Mediatorvariable auf die Prognosevariable muss der Koeffizient (...) für (diesen Pfad) signifikant sein. (4) Sind diese Bedingungen erfüllt, wird im vierten und letzten Schritt untersucht, ob es sich um eine vollständige oder um partielle Mediationsbeziehung handelt.“ (Müller, 2009, 246-247).

Tabelle 6-51: Kreuzkorrelation zwischen Mathematik, Wissen, Motivation und Einstellung

Kategorie	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) Mathematik	-							
(2) $\Delta$ Buchungsspez. Wissen ( $t_{2-1}$ )	.138	-						
(3) $\Delta$ Buchungsspez. Wissen ( $t_{3-2}$ )	-.215	<b>.386**</b>	-					
(4) $\Delta$ Beleggestütztes Wissen ( $t_{2-1}$ )	.206	.124	.005	-				
(5) $\Delta$ Beleggestütztes Wissen ( $t_{3-2}$ )	-.195	-.209	.141	<b>.671**</b>	-			
(6) $\Delta$ intrinsische Motivation ( $t_{2-1}$ )	.118	-.196	.248	-.024	.096	-		
(7) $\Delta$ intrinsische Motivation ( $t_{3-2}$ )	.202	.088	-.092	.210	-.082	<b>.426**</b>	-	
(8) $\Delta$ Einstellung ( $t_{2-1}$ )	-.120	.029	.090	-.141	.158	.233	<b>.310*</b>	-
(9) $\Delta$ Einstellung ( $t_{3-2}$ )	<b>.322*</b>	-.036	-.066	.180	-.136	-.107	<b>.466**</b>	<b>.363*</b>

Anmerkung: (a) \*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$  (p-Wert in Klammer); (b)  $n = 43$ .

Im folgenden Schritt wird nun Regressionsmodell 2 für die Veränderung der intrinsischen Motivation zwischen Messzeitpunkt 1 und 2 sowie 2 und 3 berechnet (Tabelle 6-52).

$\Delta$ Motivation					
		Modell 2 ( $t_{2,1}$ )		Modell 2 ( $t_{3,2}$ )	
		B (SE B)	$\beta$	B (SE B)	$\beta$
<i>Kompetenzdefinierende Faktoren</i>					
$\Delta$ Buchungsspez. Wissen ( $t_{2,1}$ )		-.058 (.033)	-.255		
$\Delta$ Beleggestützt Wissen ( $t_{2,1}$ )		.008 (.036)	.034		
$\Delta$ Einstellung ( $t_{2,1}$ )		.613 (.328)	.333		
$\Delta$ Buchungsspez. Wissen ( $t_{3,2}$ )				.022 (.023)	.150
$\Delta$ Beleggestützt Wissen ( $t_{3,2}$ )				-.010 (.022)	-.060
$\Delta$ Einstellung ( $t_{3,2}$ )				.480 (.282)	.277
<i>Gruppenzugehörigkeit (WiR = 1)</i>		-.429 (.337)	-.201	.614 (.259)	<b>.439*</b>
<i>Interesse Wiwi</i>		.913 (.421)	<b>.360*</b>	-.226 (.243)	-.133
		Korr. $R^2 = .129^{\dagger\dagger}$		Korr. $R^2 = .254^{\dagger\dagger}$	

Tabelle 6-52: Regressionsanalyse zur Ermittlung des Einflusses auf die Veränderung der Motivation

Anmerkung: (a) \*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ ; (b)  $\dagger\dagger$  = hoher Effekt; (c) Gruppenzugehörigkeit: 1 = Wirtschaftsinstrumentelles Rechnungswesen, 0 = Bilanzmethode; (d) Wiwi = Wirtschaftswissenschaften; (e)  $n = 43$ .

Es zeigt sich, dass nur das Interesse an wirtschaftlichen Themen einen hochsignifikanten positiven Einfluss auf Motivationsveränderungen zwischen Messzeitpunkt 1 und 2 einnimmt, zwischen dem zweiten und dritten Messzeitpunkt allerdings nicht mehr. Hier erweist sich die Gruppenzugehörigkeit (zugunsten der wirtschaftsinstrumentell unterrichteten Lerngruppe) als signifikanter Einflussfaktor. Das korrigierte  $R^2$  nimmt mit Werten von .129 bzw. .254 eine starke Erklärungskraft des Modells an.

*Diskussion:* Der Einfluss des Interesses an wirtschaftlichen Themen auf die Motivationsveränderung scheint plausibel. Aufgrund der engen Verzahnung der Bereiche Wirtschaft und Rechnungswesen vermag Interesse an Wirtschaft auch die Motivation über Rechnungswesen mehr zu lernen zu fördern. Der positive Einfluss

der Gruppenzugehörigkeit in Modell 2 ( $t_{3,2}$ ) erscheint dagegen widersprüchlich zum in 6.2.3.1 aufgezeigten Bild, wonach es keine Unterschiede zwischen den beiden Gruppen innerhalb der einzelnen Skalen der Lernmotivation gibt. Es ist allerdings zu bedenken, dass im Rahmen der hier vorgestellten Regressionsanalysen die Skalen introjiziert, identifiziert, intrinsisch sowie interessiert aufgrund der Ergebnisse der Faktorenanalyse zusammengefasst wurden und sich somit für den neuen Faktor im Unterschied zu den einzelnen Skalen in Kapitel 6.2.3.1 signifikante Unterschiede einstellen können.

#### 6.3.4.4 *Einflussfaktoren auf die Veränderung der Einstellung*

Im dritten Schritt wird der Einfluss der drei Faktoren auf die Einstellungsänderung der Schülerinnen und Schüler überprüft. Ähnlich wie in Kapitel 6.3.4.3 und der Frage nach den Einflussfaktoren auf die Motivationsänderung ist anzunehmen, dass die Wirkung kognitiver Variablen medierend über das Wissen geschieht. Während im Unterschied zur kognitiven Grundfähigkeit ein signifikanter Einfluss des mathematischen Wissens sowie des Rechnungswesensvorwissens auf den Erwerb des Rechnungswesenwissens festgestellt wurde (Tabelle 6-49 und Tabelle 6-50), bestehen, wie in nachfolgender Tabelle 6-53 dargestellt, keine signifikanten Zusammenhänge zwischen dem Vorwissen sowie der Einstellungsänderung, allerdings zwischen mathematischem Wissen und der Einstellungsänderung. Somit kann das mathematische Wissen in die Regressionsanalyse einbezogen werden, um den nächsten Schritt zur Voraussetzungsprüfung einer Mediation vorzunehmen.

<i>Kategorie</i>	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) Mathematik	-							
(2) $\Delta$ Buchungsspez. Wissen ( $t_{2-1}$ )	.138	-						
(3) $\Delta$ Buchungsspez. Wissen ( $t_{3-2}$ )	-.215	<b>.386*</b>	-					
(4) $\Delta$ Beleggestütztes Wissen ( $t_{2-1}$ )	.206	.124	.005	-				
(5) $\Delta$ Beleggestütztes Wissen ( $t_{3-2}$ )	-.195	-.209	.141	<b>.671**</b>	-			
(6) $\Delta$ intrinsische Motivation ( $t_{2-1}$ )	.118	-.196	.248	-.024	.096	-		
(7) $\Delta$ intrinsische Motivation ( $t_{3-2}$ )	.202	.088	-.092	.210	-.082	<b>.426**</b>	-	
(8) $\Delta$ Einstellung ( $t_{2-1}$ )	-.120	.029	.090	-.141	.158	.233	<b>.310*</b>	-
(9) $\Delta$ Einstellung ( $t_{3-2}$ )	<b>.322*</b>	-.036	-.066	.180	-.136	-.107	<b>.466**</b>	<b>.363*</b>

Tabelle 6-53: Kreuzkorrelation zwischen Mathematik, Wissen, Motivation und Einstellung

Anmerkung: (a) \*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$  (p-Wert in Klammer); (b)  $n = 43$ .

In der nun nachfolgenden Regressionsanalyse wurden die kognitiv erklärenden Variablen mit Ausnahme des mathematischen Wissens nicht aufgenommen (Tabelle 6-54).

<i>Δ Einstellung</i>					
		<i>Modell 3 (t<sub>2,1</sub>)</i>		<i>Modell 3 (t<sub>3,2</sub>)</i>	
		<i>B (SE B)</i>	<i>β</i>	<i>B (SE B)</i>	<i>β</i>
<i>Kompetenzdefinierende Faktoren</i>					
Buchungsspez. Wissen (t <sub>2,1</sub> )		.026 (.016)	.208		
Beleggestützt Wissen (t <sub>2,1</sub> )		.001 (.017)	.009		
Extrinsische Motivation (t <sub>2,1</sub> )		-.040 (.059)	-.091		
Intrinsische Motivation (t <sub>2,1</sub> )		.147 (.076)	.271		
Buchungsspez. Wissen (t <sub>3,2</sub> )				.014 (.014)	.163
Beleggestützt Wissen (t <sub>3,2</sub> )				-.009 (.013)	-.658
Extrinsische Motivation (t <sub>3,2</sub> )				.000 (.066)	.000
Intrinsische Motivation (t <sub>3,2</sub> )				.147 (.094)	.255
<i>Gruppenzugehörigkeit (WiR = 1)</i>		-.343 (.161)	<b>-.295*</b>	.325 (.150)	<b>.403*</b>
<i>Interesse Wiwi</i>		-.680 (.176)	<b>-.494**</b>	-.145 (.145)	-.148
<i>Kognitive UVs</i>					
Mathematik		.000 (.021)	.019	.021 (.017)	.196
		Korr. R <sup>2</sup> = .361 <sup>††</sup>		Korr. R <sup>2</sup> = .266 <sup>††</sup>	

Tabelle 6-54: Regressionsanalyse zur Ermittlung des Einflusses auf die Veränderung der Einstellung

Anmerkung: (a) \* p < .05, \*\* p < .01; (b) †† = hoher Effekt; (c) Gruppenzugehörigkeit: 1 = Wirtschaftsinstrumentelles Rechnungswesen, 0 = Bilanzmethode; (d) Wiwi = Wirtschaftswissenschaften; (e) n = 43.

Es zeigen sich in Modell 3 (t<sub>2,1</sub>) ein signifikanter positiver Einfluss der Gruppenzugehörigkeit zugunsten der bilanzmethodischen Gruppen sowie ein negativer Einfluss des Interesses an wirtschaftlichen Themen auf die Einstellungsänderung. In Modell 3 (t<sub>3,2</sub>) können dagegen nur noch signifikant positive Wirkungen der Gruppenzugehörigkeit zugunsten der wirtschaftsinstrumentellen Gruppe berichtet werden. Da das mathematische Wissen jeweils keine signifikanten Einflüsse auf die abhängige Variable ausübt, ist die dritte Voraussetzung einer Mediation (der

Prädiktor übt einen signifikanten Einfluss auf die Prognosevariable aus) verletzt. Es liegt somit keine Mediation vor.

*Diskussion:* Ähnlich wie in Kapitel 6.3.4.3 erweist sich auch in Modell 3 ( $t_{2-1}$ ) das Interesse an wirtschaftlichen Themen als signifikanter Einflussfaktor, allerdings mit negativem Zusammenhang. Daraus folgt, dass Schülerinnen und Schüler mit höherem Interesse an wirtschaftlichen Themen eine geringere Einstellungsänderung aufzeigen. Denkbar ist, dass sich Lernende mit großem Interesse an wirtschaftlichen Themen bereits eine Meinung über das Thema Wirtschaft gebildet haben, die aufgrund der engen Verzahnung von Wirtschaft und Rechnungswesen und der relativen Stabilität von Einstellungen auch für das Rechnungswesen gilt. Schülerinnen und Schüler mit wenig Interesse an wirtschaftlichen Themen kamen möglicherweise zuvor nur wenig mit wirtschaftlichen Fragestellungen in Kontakt und müssen sich somit eine Meinung erst bilden, was zu einer höheren Einstellungsänderung führen kann. Zuletzt erweist sich auch die Gruppenzugehörigkeit als signifikanter Prädiktor, was in Widerspruch steht zu den nicht signifikanten Gruppeneffekten, die in Kapitel 6.3.2.2 berichtet wurden.

Die vorgestellten Ergebnisse ermöglichen die Überprüfung von *Hypothese (3<sub>a</sub>)*, *Hypothese (3<sub>b</sub>)*, *Hypothese (3<sub>c</sub>)*, *Hypothese (3<sub>d</sub>)* und *Hypothese 4*. Hierbei wird festgehalten, dass Vorwissen den Wissenserwerb nur in Modell 1a ( $t_{2-1}$ ) positiv beeinflusst. *Hypothese (3<sub>a</sub>)* wird somit nur zum Teil angenommen. Das mathematische Wissen beeinflusst den Zuwachs an Rechnungswesenwissen nur in Modell 1a ( $t_{2-1}$ ) positiv. Folglich wird *Hypothese (3<sub>b</sub>)* zum Teil angenommen. Intelligenz hat keinen positiven Einfluss auf den Wissenserwerb. *Hypothese (3<sub>c</sub>)* wird demzufolge verworfen. Das Interesse an Wirtschaft hat in Modell 1a ( $t_{2-1}$ ), Modell 2 ( $t_{2-1}$ ) sowie Modell 3 ( $t_{2-1}$ ) einen signifikanten Einfluss, sodass *Hypothese (3<sub>d</sub>)* zu Teilen angenommen wird. Zuletzt werden in drei der acht Regressionsana-

lysen signifikante Effekte der Gruppenzugehörigkeit als Indikator des fachdidaktischen Ansatzes auf die Kompetenzdefinierenden Faktoren gefunden. *Hypothese 4* wird somit in Teilen verworfen.

## 6.4 Diskussion

### 6.4.1 Zusammenfassung

(1) *Zum Kompetenzerwerb:* Es wird festgehalten, dass sich die beiden Lerngruppen hinsichtlich ihres alltäglichen sowie buchungsspezifischen Wissens nicht voneinander unterscheiden. Schülerinnen und Schüler sind somit gegen Ende des Rechnungswesenunterrichts gleich gut in der Beherrschung der entsprechenden Inhalte. Übungseffekte durch Testwiederholung, wie von einem Interviewpartner bei bilanzmethodischem Unterricht in Erwägung gezogen, können deshalb ausgeschlossen werden. Obwohl das wirtschaftsinstrumentelle Rechnungswesen keinen expliziten Schwerpunkt darauf legt, scheint es gleichzeitig durchaus möglich zu sein, buchungstechnische Inhalte dort zu verankern, sodass den Anforderungen von Abschlussprüfungen (gerade für berufliche Teilzeitschulen), die solches Wissen abprüfen, entsprochen werden kann. Allerdings ist im wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesen kein Vorteil aufgrund eines von den Interviewten aus Studie 1 berichteten leichten Einstiegs in die Thematik festzustellen. Es ist zu bedenken, dass keine Aussage darüber getroffen werden kann, wie der (Lern-) Prozess, der in diesem Ergebnis mündet, ablief. Bewertungen beispielsweise hinsichtlich der in den Interviews angeführten Argumente zur Verwendung von „Input an Output“ als Beschreibung eines Buchungssatzes im wirtschaftsinstrumentellen Unterricht oder der hilfreichen Anwendung von Merksätzen im bilanzmethodischen Unterricht können nicht getätigt werden. Auch die Frage, ob eher verständnisbasiert oder reproduktiv gelernt wurde, kann an dieser Stelle nicht geklärt werden.

Mit Blick auf die drei Inhaltsbereiche (Aufgaben, Bedeutung und (Rechts-)Grundlagen, System der Doppik sowie Beschaffungs- und Absatzprozesse) zeigen bilanzmethodisch unterrichtete Schülerinnen und Schüler Stärken bezüglich des ersten Inhaltsbereichs und wirtschaftsinstrumentell unterrichtete Lernende hinsichtlich des dritten Inhaltsbereichs. Dies scheint plausibel, bedenkt man die Schwerpunktsetzung der jeweiligen Sequenzierungen. So werden im bilanzmethodisch geführten Rechnungswesenunterricht im Unterschied zum wirtschaftsinstrumentell geführten Unterricht zur Einführung in das Rechnungswesen die Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung intensiv besprochen. Im wirtschaftsinstrumentellen Unterricht liegt dagegen der Fokus von Beginn an sehr stark auf dem Leistungsprozess. Dies spiegelt sich auch in den Vorsprüngen der wirtschaftsinstrumentell unterrichteten Lerngruppe hinsichtlich des beleggestützten Rechnungswesenwissens wider. Am Ende des Rechnungswesenunterrichts scheint diese Gruppe besser in der Lage zu sein, unternehmerische Prozesse verstehen und abbilden zu können (siehe auch Burkhardt et al., 2014, 235). Damit einher geht in diesem Fall auch ein zielführender Umgang mit Belegen. Die Aussagen der Interviewpartnerinnen und -partner, dass innerhalb von bilanzmethodischem Unterricht der Fokus verstärkt auf die Technik der Buchführung gelegt wird und ökonomische Fragestellungen tendenziell unberücksichtigt bleiben, scheinen sich in diesem Ergebnis wiederzufinden. Gleichzeitig deutet sich an, dass die Befürchtung nicht eintritt, das wirtschaftsinstrumentelle Rechnungswesen könne durch eine zu hohe Komplexität entgegen seiner eigentlichen Zielsetzung für die Förderung wirtschaftlichen Denkens hinderlich sein (siehe auch Schneider, 2000, 194). Mit Rückgriff auf die Aufgaben und Ziele von Rechnungswesen (siehe Kapitel 2.2) ist anzunehmen, dass das bilanzmethodische Vorgehen tendenziell eher der praktischen Buchhalterin bzw. dem praktischen Buchhalter entspricht, das wirtschaftsinstrumentelle Rechnungswesen dagegen eher einer denkenden Buchhalterin bzw. einem denkenden Buchhalter, ohne dabei die Aufgaben der praktischen

Buchhalterin bzw. des praktischen Buchhalters zu vernachlässigen (Reinisch, 1996). Auch wenn dies, wie in Kapitel 2.4 angemerkt, nicht zwingend sein muss und beide Ansätze sowohl die Idee einer praktischen als auch denkenden Buchhalterin bzw. ihres männlichen Pendants verfolgen, weisen die Daten allerdings auf einen Unterschied in der Zielerreichung beider Ansätze hin.

Auch hinsichtlich des Motivationserlebens unterscheiden sich beide Gruppen nicht. Die Ausgestaltung des Unterrichts nach den Grundzügen der Bilanzmethode oder des wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesens scheint somit keinen unterschiedlichen Einfluss auf die erlebte Motivation der Schülerinnen und Schüler zu haben. Dasselbe gilt für die Einstellung zum Rechnungswesen und Rechnungswesenunterricht, wo ebenfalls keine Unterschiede gefunden wurden. Besonders motivierend beschriebene Elemente wie die Anschaulichkeit des Unternehmensmodells oder die Anknüpfung an die Lebenswelt der Schülerinnen und Schüler können zwar gegeben sein, sie scheinen allerdings nicht per se bilanzmethodischen Unterricht in seinen motivierenden Eigenschaften zu übertreffen. Ebenso wenig scheint die Fokussierung auf Technik und tendenziell ein abstrakter Zugang zum Thema Rechnungswesen dem wirtschaftsinstrumentellen Vorgehen unterlegen oder hilfreiche Merksätze im Sinne eines Kochrezepts dem wirtschaftsinstrumentellen Ansatz per definitionem überlegen zu sein. Diese Ergebnisse entsprechen den Erwartungen.

Mit Blick auf Kapitel 2.3 fügen sich die gewonnenen Ergebnisse in den aktuellen Stand der Forschung ein. So erweist sich das Wissen der vorliegenden Stichprobe im Rechnungswesen gegen Ende des die drei zentralen Inhaltsbereiche umfassenden Rechnungswesenunterrichts als eher gering, was bereits bei Berger et al. (2013) und Lehmann und Seeber (2007) gezeigt werden konnte. Anders als bei Seifried (2004a) können allerdings zwischen beiden Gruppen keine signifikanten Unterschiede im buchungsspezifischen Wissen aufgedeckt werden. Allerdings ist zu bedenken, dass bei Seifried (2004a) Rechnungswesenunterricht zu Teilen in

eine selbstorganisationsoffene Lernumgebung eingebettet war. Dies trifft für die zugrunde liegende Studie nicht zu. Des Weiteren können die in der polemischen Diskussion geführten Argumente (siehe zum Beispiel Plinke, 2011a; Stommel, 2014b) stellenweise außer Kraft gesetzt werden. So erscheint es zumindest für die hier teilnehmenden wirtschaftsinstrumentell unterrichteten Schülerinnen und Schüler in Bezug auf den Erwerb von Buchungswissen nicht hinderlich, dass Aufwendungen als Wertzugänge und Erträge als Wertabgänge bezeichnet werden. Auch die damit konträre Sichtweise auf die betriebswirtschaftliche Perspektive, die den positiven Charakter von Erträgen hervorhebt, scheint hier nicht lernhemmend zu sein. Gleichzeitig können Annahmen, dass das wirtschaftsinstrumentelle Rechnungswesen Prozesswissen fördere (siehe zum Beispiel Burkhardt et al., 2014; Tramm, 2005), bestätigt werden. Daneben scheint die Motivation der Schülerinnen und Schüler beider Gruppen weder extrinsisch noch intrinsisch zu sein, sondern viel mehr internale Formen anzunehmen. Dieses Ergebnis knüpft an die Ergebnisse von Seifried (2004b) an, der zeigen konnte, dass Schülerinnen und Schüler die Wichtigkeit des Rechnungswesenunterrichts zwar erkennen, ihn dennoch als eintönig erleben und sich somit vielmehr dazu zwingen, ihren Lernprozesse aufrecht zu erhalten. Die bei Seifried (2004b) gefundene hohe Einschätzung der Wichtigkeit von Rechnungswesen steht im Einklang mit der tendenziell hohen Einstellung der Schülerinnen und Schüler.

(2) *Zur Unterrichtswahrnehmung:* Beide Klassen unterscheiden sich in ihrer Wahrnehmung der unterrichtlichen Bedingungen zur Entstehung von Lernmotivation nicht voneinander. Hier sei allerdings nochmals darauf hingewiesen, dass die unterrichtlichen Bedingungen nicht dem Ansatz direkt zuzuschreiben sind, sondern vielmehr im Entscheidungsspielraum der Lehrpersonen liegen. Der fachdidaktische Ansatz kann allerdings einen Rahmen schaffen, in welchem diese Faktoren eher zum Gelingen beitragen als in einem anderen Ansatz (siehe auch Seifried, 2004c, 82).

Mit Blick auf die Stundenzettel und Lerntagebücher wird festgehalten, dass sich die Schülerinnen und Schüler der bilanzmethodisch und wirtschaftsinstrumentell unterrichteten Klasse im prozessnahen Erleben des Unterrichts nicht signifikant unterscheiden. Sie weisen demzufolge im Rechnungswesenunterricht tendenziell ein gleiches Maß an Verständnis, Relevanz, Interesse sowie Langeweilerleben auf. Während die Schülerinnen und Schüler ein eher hohes Verständnis, eine hohe Relevanz sowie ein hohes Interesse angeben, empfinden sie den Unterricht tendenziell wenig bis nicht langweilig. Letzteres kann die Befunde von Kögler (2015), wonach im Rechnungswesenunterricht ein überdurchschnittliche Langeweilerleben herrscht, nicht bestätigen. Allerdings ist die methodische Herangehensweise in der zugrunde liegenden Studie und bei Kögler (2015) sehr verschieden, da hier nach dem Ende einer Stunde und somit retrospektiv und bei Kögler (2015) mehrmals pro Stunde und somit parallel und unmittelbar zum Unterrichtsgeschehen das Langeweilerleben erfragt wurde (Continuous State Sampling-Methode).

Bezogen auf die selbstberichteten Wahrnehmungen hinsichtlich Schwierigkeiten und Simplizität im Rechnungswesenunterricht zeigt sich, dass bilanzmethodisch und wirtschaftsinstrumentell unterrichtete Schülerinnen und Schüler zu Teilen ähnliche Kategorien benennen wie Buchungen (Bilanzmethode) und Kontierung (Wirtschaftsinstrumentell), kaufmännisches Rechnen, Bilanz und GuV. Allerdings werden von der bilanzmethodisch unterrichteten Klasse zusätzlich Kategorien wie Grundlagen des Rechnungswesens, Inventur/Inventar, Vorsteuer/Umsatzsteuer und Handelswaren genannt. Als besonders leichte Kategorien schätzen beide Lerngruppen das kaufmännische Rechnen ein. Kategorien wie die Buchführung bzw. Kontierung, der Umgang mit der Bilanz oder GuV werden dagegen von den Schülerinnen und Schüler in ihrem Schwierigkeitsgrad unterschiedlich, das heißt sowohl leicht als auch schwierig eingeschätzt. Die Ergebnisse sind zu Teilen deckungsgleich mit der Literatur (Pawlik, 1979; Tramm et al., 1996; Wuttke &

Seifried, 2012), aber auch vor dem Hintergrund zu betrachten, dass es sich hier um sehr kurze und tendenziell oberflächliche Einschätzungen der Schülerinnen und Schüler handelt. Für die bilanzmethodisch unterrichtete Klasse wird zusammenfassend festgehalten, dass die Schülerinnen und Schüler je nach behandeltem Thema unterschiedliche Kategorien ansprechen. Kategorien, die zu Beginn erwähnt wurden, werden im späteren Verlauf der Erhebung nicht mehr genannt. Dies gilt allerdings nur in begrenztem Maße für das Thema Buchen, das zwar verstärkt zum zweiten und dritten Messzeitpunkt vorkommt, allerdings über den gesamten Unterricht von Relevanz ist und somit auch durchgehend genannt wird. Die Verteilung der Nennung der Kategorien kann ein Hinweis dafür sein, dass bilanzmethodischer Unterricht tendenziell in nacheinander abfolgenden, abgeschlossenen Einheiten stattfindet und anfänglich behandelte Themen zu einem späteren Zeitpunkt nicht mehr einbezogen werden (Seifried, 2003, 207). Für die wirtschaftsinstrumentell unterrichteten Schülerinnen und Schüler zeigt sich dagegen, dass sie über alle Messzeitpunkte hinweg dieselben Kategorien nennen. Dies kann ein Indiz dafür sein, dass sich der wirtschaftsinstrumentelle Unterricht nicht in kleine, aufeinander folgende und teilweise voneinander unabhängige Unterrichtseinheiten gliedert, sondern vielmehr von Anfang an alle Themen umfasst. Die Schülerinnen und Schüler beziehen ihre Aussagen sowohl hinsichtlich Einfachheiten als auch Schwierigkeiten vor allem auf das Thema Kontierung. Dies ist allerdings nicht überraschend, da dies auch den Hauptfokus von Rechnungswesenunterricht darstellt.

Schülerinnen und Schüler der bilanzmethodischen Klasse berichten von ihren Schwierigkeiten im Rechnungswesenunterricht, die sich mit den Sichtweisen und Erfahrungswerten der Literatur, aber auch aus der Interviewstudie decken. So erwähnen sie, dass sie zu Beginn Schwierigkeiten damit gehabt haben, die Fülle an Fachbegriffen zu durchdringen, was auch Seifried (2004a, 30) moniert. Des Wei-

teren entsprechen die Aussagen der Schülerinnen und Schüler, dass ihnen der Wiedereinstieg in das Thema beispielsweise aufgrund von Fehlzeiten nur schwer möglich gewesen sei, den Befunden von Seifried (2004b). Auch hier geben die Schülerinnen und Schüler mehrheitlich an, dass „man von Anfang an bei der Sache sein muss“. Einige Lernende erwähnen zudem, dass sie sich den Unterrichtsstoff mittels Auswendiglernen bzw. Aufstellen von Eselbrücken aneignen werden. Dies stimmt zwar mit den Aussagen der Interviewpartnerinnen und -partnern überein, wird aber von den Schülerinnen und Schüler in der Befragung von Seifried (2004b, 329) eher verneint. Auch berichten viele von einem Prinzip, das verstanden und nach dem vorgegangen werden müsse, um zu einem richtigen Ergebnis zu kommen. Auch Seifried (2003, 207) spricht diese Thematik in der Gegenüberstellung von Ist- und Soll-Lage an. Hinsichtlich Mängel können für den wirtschaftsinstrumentellen Unterricht nur in geringem Umfang Meinungen aus der Literatur wiedergefunden werden. Einzig die Tatsache, dass die Schülerinnen und Schüler angeben, dass es ihnen Schwierigkeiten bereite, sich bei diesem umfangreichen und komplexen Thema zu konzentrieren, kann als Bestätigung der Kritik von Plinke an der hohen Komplexität des wirtschaftsinstrumentellen Ansatzes angeführt werden (Plinke, 2011a, 103).

*(3) Zu den Einflussfaktoren:* In Anlehnung an den bestehenden Forschungsstand zur Frage nach kompetenzbeeinflussenden Faktoren sowie aufbauend auf den Ergebnissen der Interviewstudie wurde der Einfluss des mathematischen Wissens, der Intelligenz, des Vorwissens und des Interesses an wirtschaftlichen Themen auf das Rechnungswesenwissen untersucht sowie die Bedeutung des fachdidaktischen Ansatzes für den Kompetenzerwerb geprüft. Hier können die Vorarbeiten von Helm (2015a) zu Teilen gestützt werden. So wurde für das mathematische Wissen ein Einfluss auf den Erwerb von buchungsspezifischem Rechnungswesenwissen zwischen Messzeitpunkt 1 und 2 festgestellt. Hierbei werden die bestehenden Er-

fahrungswerte, die mehrheitlich auf einen positiven Einfluss hindeuten, zwar bestätigt (Helm, 2015a; Seeber, 2013), erwartungsgemäß hätten sie sich aber durchgängig und nicht nur in einem Modell einstellen müssen. Intelligenz erwies sich nicht als signifikante Einflussgröße. Dies stützt die Befunde bisheriger Studien, welche der Intelligenz im Bereich Accounting keine oder nur eine geringe Bedeutung in Bezug auf ihre prädiktorische Kraft für den Wissenserwerb zusprechen (siehe auch Helm, 2015a). Da die Interviewpartnerinnen und -partner jedoch darauf hinwiesen, dass vor allem abstrakt denkende Schülerinnen und Schüler die reine Buchführung schnell verstehen, erscheint dieses Ergebnis zunächst nicht plausibel. Vielmehr war anzunehmen, dass Schülerinnen und Schüler mit hoher kognitiver Fähigkeit (dies inkludiert zum Beispiel abstraktes Denken) höhere Leistungen erzielen. Es ist allerdings zu bedenken, dass nicht der Prozess des Wissenserwerbs (beispielsweise die Schnelligkeit der Wissensaufnahme), sondern vielmehr das Resultat des Wissenserwerbs, das heißt der Output betrachtet wurde. So mag die Aussage der Respondenten weiterhin Gültigkeit haben, aber sie kann durch das hier durchgeführte Vorgehen nicht überprüft werden. Zudem erwies sich das Vorwissen im Bereich Rechnungswesen durchgängig als signifikanter Einflussfaktor auf den Wissenserwerb. Dasselbe, allerdings in geringerem Maße, gilt für das Interesse an wirtschaftlichen Themen. Dieses Ergebnis ist vor dem Hintergrund der allgemein als hoch anerkannten Bedeutsamkeit des Vorwissens und Interesses erwartungskonform. Zuletzt ist die allgemeine Bedeutung des fachdidaktischen Ansatzes zu betrachten. Wie nach den Experteninterviews zu erwarten, spielt der fachdidaktische Ansatz nur eine untergeordnete Rolle im Kompetenzerwerb. So kann er zum Beispiel das buchungsgestützte Rechnungswesenwissen zum Zeitpunkt 3 und das beleggestützte Wissen zum Zeitpunkt 2 vorhersagen, nicht aber zu den jeweils anderen Zeitpunkten. Der Ansatz scheint somit nicht durchgängig eine signifikante Bedeutung zu haben. In nachstehender Tabelle wird

abschließend die Beantwortung der Hypothesen überblickshaft zusammengestellt (Tabelle 6-55).

<i>Hypothese</i>	<i>Beantwortung der Hypothese</i>
Hypothese (1 <sub>a</sub> ): Schülerinnen und Schüler, die bilanzmethodisch unterrichtet werden, unterscheiden sich in ihrem Wissen über die Technik der Buchführung nicht von Schülerinnen und Schülern, die wirtschaftsinstrumentell unterrichtet werden.	<input type="checkbox"/>
Hypothese (1 <sub>b</sub> ): Schülerinnen und Schüler, die wirtschaftsinstrumentell unterrichtet werden, erwerben ein tieferes Verständnis über unternehmerische Prozesse als Schülerinnen und Schüler, die bilanzmethodisch unterrichtet werden.	<input type="checkbox"/>
Hypothese (1 <sub>c</sub> ): Schülerinnen und Schüler, die wirtschaftsinstrumentell unterrichtet werden, zeigen ein gleiches oder höheres Maß an Motivation als Schülerinnen und Schüler, die bilanzmethodisch unterrichtet werden.	<input type="checkbox"/>
Hypothese (1 <sub>d</sub> ): Schülerinnen und Schüler, die wirtschaftsinstrumentell unterrichtet werden, zeigen ein gleiches oder höheres Maß an positiver Einstellung zum Rechnungswesen als Schülerinnen und Schüler, die bilanzmethodisch unterrichtet werden.	<input type="checkbox"/>
Hypothese (2 <sub>a</sub> ): Schülerinnen und Schüler, die wirtschaftsinstrumentell unterrichtet werden, schätzen die wahrgenommenen Bedingungen zur Entstehung von Lernmotivation als mindestens so gut ein wie Schülerinnen und Schüler, die bilanzmethodisch unterrichtet werden.	<input type="checkbox"/>
Hypothese (2 <sub>b</sub> ): Schülerinnen und Schüler, die bilanzmethodisch unterrichtet werden, zeigen ein gleiches oder höheres Maß an Langeweileerleben wie Schülerinnen und Schüler, die wirtschaftsinstrumentell unterrichtet werden.	<input type="checkbox"/>
Hypothese (2 <sub>c</sub> ): Schülerinnen und Schüler, die wirtschaftsinstrumentell unterrichtet werden, schätzen die Relevanz des Rechnungswesens mindestens als so hoch ein wie Schülerinnen und Schülern, die bilanzmethodisch unterrichtet werden.	<input type="checkbox"/>
Hypothese (3 <sub>a</sub> ): Das Vorwissen beeinflusst positiv den Kompetenzerwerb der Schülerinnen und Schüler unabhängig vom fachdidaktischen Ansatz.	<input type="checkbox"/>
Hypothese (3 <sub>b</sub> ): Das mathematische Wissen beeinflusst positiv den Kompetenzerwerb der Schülerinnen und Schüler unabhängig vom fachdidaktischen Ansatz.	<input type="checkbox"/>
Hypothese (3 <sub>c</sub> ): Die Intelligenz beeinflusst positiv den Kompetenzerwerb der Schülerinnen und Schüler unabhängig vom fachdidaktischen Ansatz.	<input type="checkbox"/>
Hypothese (3 <sub>d</sub> ): Das Interesse an wirtschaftlichen Themen beeinflusst positiv den Kompetenzerwerb der Schülerinnen und Schüler, unabhängig vom fachdidaktischen Ansatz.	<input type="checkbox"/>
Hypothese (4): Der fachdidaktische Ansatz spielt eine untergeordnete Rolle als Einflussfaktor für den Kompetenzerwerb.	<input type="checkbox"/>

Tabelle 6-55: Beantwortung von Forschungsfragen und Hypothesen

### 6.4.2 *Limitationen*

Nachdem der Erkenntnisgewinn der Studie aus der zweiten Phase beschrieben wurde, werden im Folgenden einige Limitationen diskutiert, die gleichzeitig Impulse für Folgeuntersuchungen darstellen können. Zunächst ist der Umfang der Stichprobe kritisch in den Blick zu nehmen. Es konnten (trotz circa eineinhalbjähriger Akquise) nur zwei Lehrpersonen, das heißt zwei Klassen für die Teilnahme gewonnen werden und somit auch nur eine relativ kleine Stichprobe an Schülerinnen und Schülern. Dies ist vor allem auf die strengen vordefinierten Kriterien zurückzuführen, anhand derer die Lehrpersonen ausgewählt wurden. Ein kleiner Stichprobenumfang an Schülerinnen und Schülern kann Auswirkungen auf statistische Berechnungen wie beispielsweise Reliabilitätsüberprüfungen ausüben, die aufgrund einer geringen Stichprobengröße Werte unterhalb der Akzeptanzwerten aufweisen, obwohl diese bei einem größeren Stichprobenumfang überschritten worden wären (Jann, 2009, 93). Da die Reliabilitätsprüfungen in der zugrunde liegenden Studie mehrheitlich Cronbachs Alpha-Werte aufweisen, die im sehr guten Bereich sind, konnte diese Unterschätzung nicht festgestellt werden. Die Instrumente, deren Cronbachs Alpha-Wert dagegen nicht akzeptabel sind, sind dagegen formative Instrumente, bei denen inhaltliche Überlegungen hinsichtlich der Güte vorzuziehen sind und weniger Cronbachs Alpha-Werte.

Auch sind einige Messverfahren für eine kleine Stichprobe nicht geeignet. So können beispielsweise für die zugrunde liegende Fragestellung interessante Berechnungen wie Latent Change Modelle oder Latent Growth Modelle (Typen von Strukturgleichungsmodellen) nicht durchgeführt werden, obwohl sie zu einem erheblichen Erkenntnisgewinn beitragen könnten (Loehlin, 2004, 55; Schumacker & Lomax, 2004, 48-50). Es wäre wünschenswert, die vorliegende Datenbasis hierfür zu erweitern.

Die Stichprobe bezieht sich auf zwei Klassen des Wirtschaftsgymnasiums. Aussagen über den Kompetenzerwerb sind folglich nur für einen Teil der beruflichen

Gesamtschülerschaft möglich. Die Wirksamkeit beider Ansätze in anderen Schulformen wie beispielsweise Berufsfachschulen bleibt offen. Diese Frage erscheint vor allem deshalb lohnenswert, da sich die Lernvoraussetzungen von Schülerinnen und Schülern unterschiedlicher Bildungsgänge qua formaler Eingangsvoraussetzungen unterscheiden.

Zukünftige Arbeiten in diesem Bereich können ein Large Scale Assessment anstreben, um eine große, auch andere Schulformen oder Bundesländer umfassende Stichprobe zu erreichen und dadurch weiterführende Berechnungen (zum Beispiel Strukturgleichungsmodellierung) durchführen zu können.

Ferner wird der Fokus auf personale Einflussfaktoren auf den Kompetenzerwerb gelegt. Dies ist zwar vor dem Hintergrund der hohen Bedeutsamkeit personaler Faktoren sowie forschungsökonomischer Überlegungen durchaus plausibel, allerdings ist zu bedenken, dass Unterricht ein sehr umfassendes und komplexes Gefüge ist und jegliche Beschränkung zu untersuchender Aspekte diesem nicht gerecht wird. Gerade bezogen auf die Lehrperson wurden diverse Testinstrumente eingesetzt, um eine Vielzahl von Lehrermerkmalen wie professionelles Wissen oder Überzeugungen zu erfassen. Das tatsächliche Unterrichtshandeln und die Interaktion im Klassenraum bleiben jedoch verborgen, was nur durch eine Öffnung des Unterrichts und den Einsatz von Videographie geändert werden kann.<sup>85</sup> Künftige Forschungsvorhaben können hier ansetzen<sup>86</sup>.

Eng damit verbunden ist die Tatsache, dass bilanzmethodischer und wirtschaftsinstrumenteller Unterricht hinsichtlich des methodischen Einsatzes identisch gestaltet werden können. Für die zugrunde liegende Studie wurde den teilnehmenden

---

<sup>85</sup> Dies gilt gleichermaßen für den Einsatz der Lerntagebücher (siehe Kapitel 6.2.3.2), denen bei einem parallelen Einsatz von Videographie eine höhere Erklärungskraft zugesprochen werden könnte.

<sup>86</sup> Im Rahmen der Vorbereitungsgespräche für diese Studie wurden mit der Schule und den beteiligten Lehrpersonen Gespräche über den Einsatz von Videographie geführt. Allerdings stellte sich dies aus schulorganisatorischen Gründen als nicht durchführbar heraus.

Lehrkräften keine Vorgabe in ihrem methodischen Vorgehen gemacht, sodass keine Synchronisierung des Lehrpersonenhandelns in der Methodenwahl stattfand. Grund hierfür war, dass die Gefahr bestanden hätte, keine Lehrpersonen für die Teilnahme gewinnen zu können, wenn seitens der wissenschaftlichen Begleitung sehr stark in das Unterrichtsgeschehen eingegriffen worden wäre. Gleichzeitig sollte der Unterricht so authentisch wie möglich stattfinden und nicht in eine künstliche Experimentatmosphäre eingebettet sein. Die Folge eines Verzichts auf Experimentbedingungen ist, dass letztlich viele Störfaktoren auftreten können, auf die durch das Design kein Einfluss genommen werden kann. Gleichzeitig sind so Aussagen über konkrete inhaltliche, methodische oder sonstige Unterschiede nach wie vor nicht möglich. Letztendlich können nur erste Hinweise gegeben werden, inwiefern sich beide Ansätze unterscheiden. Mit größerer Sicherheit können Aussagen nur dann getroffen werden, wenn die methodische Ausgestaltung fixiert wird. Die zugrunde liegende Arbeit kann somit ein Anlass für nachfolgende Forschungsvorhaben sein, die ein Design wählen könnten, das einem Experiment entspricht und in dem wichtige Variable wie zum Beispiel die methodische Gestaltung kontrolliert werden.<sup>87</sup>

In der zugrunde liegenden Studie wurden ausschließlich Paper-Pencil-basierte Instrumente eingesetzt. Gerade bezogen auf das Wissen ermöglichen es diese auf Prozess-, aber vor allem auf Faktenwissen gerichtete Instrumente, Tendenzen im Handeln der Schülerinnen und Schüler zu antizipieren, das tatsächliche Handeln kann allerdings nicht ermittelt werden. Instrumente, die authentische und relevante Handlungssituationen abbilden, in denen die Schülerinnen und Schüler zum Problemlösen aufgefordert werden, wären an dieser Stelle hilfreich. Allerdings sind diese derzeit nicht vorhanden, wodurch die zugrunde liegende Studie sich auf die

---

<sup>87</sup> Zu Grenzen des Einsatzes von Experimenten in der Unterrichtsforschung siehe zum Beispiel Walter (1977, 36-45).

Erhebung vor allem des Wissens stützt. Künftige Arbeiten könnten sich dieses Mangels annehmen und ähnlich wie beispielsweise das Forschungsprojekt DomPL-IK der ASCOT-Initiative<sup>88</sup> (Seifried et al., 2015) technologiebasierte Problemsituationen entwickeln, in denen die Schülerinnen und Schüler realitätsnahe berufliche Situationen meistern müssen. Somit könnte auch der wichtigen Frage nachgegangen werden, inwiefern sich beide Ansätze darin unterscheiden, Schülerinnen und Schüler auf spätere berufliche Situationen vorzubereiten.<sup>89</sup> Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass zukünftige Anschlussstudien vor allem eine größere Stichprobe anvisieren sollten, um weiterführende Berechnungen gerade im Bereich der Strukturgleichungsmodellierung zu ermöglichen. Überlegenswert wäre in diesem Zusammenhang, die Stichprobe auch auf andere Schulformen oder Bundesländer auszuweiten. Ferner könnten zukünftige Studien das tatsächliche Unterrichtsgeschehen durch beispielsweise Videographie berücksichtigen, um auch daraus Anhaltspunkte für Unterschiede im Kompetenzerwerb zu gewinnen. Auch könnten technologiebasierte Instrumente eingesetzt werden, um neben dem reinen Wissen auch das tatsächliche Handeln der Schülerinnen und Schüler in beruflichen und betrieblichen Situationen zu erfassen.

---

<sup>88</sup> DomPL-IK ist die Abkürzung für „Domänenspezifische Problemlösekompetenz von Industriekaufleuten“. ASCOT ist die Abkürzung für „Technology-based Assessment of Skills and Competences in Vocational Education and Training“.

<sup>89</sup> Des Weiteren könnte der Einsatz des stark bilanzmethodisch geprägten Wissenstest umgangen werden.

# 7 Schlussbetrachtung

## 7.1 Implikationen für die Praxis

Aus den Ergebnissen der Interviewstudie sowie der Fragebogen- und Teststudie lässt sich ableiten, dass die uneingeschränkte Bevorzugung eines fachdidaktischen Ansatzes keinen empirisch gesicherten Grund besitzt. Vielmehr ist es wichtig, die Wahl des Ansatzes zum einen an den Zieldimensionen des Rechnungswesenunterrichts zu orientieren und zu entscheiden, ob die praktische oder denkende Buchhalterin bzw. der praktische oder denkende Buchhalter im Mittelpunkt des Unterrichts stehen soll. Sofern das Ziel ist, eine praktische Buchhalterin bzw. einen praktischen Buchhalter hervorzubringen, deren bzw. dessen Aufgabe vor allem darin besteht, die Technik anzuwenden, kann die entsprechende Unterrichtsausgestaltung sowohl bilanzmethodisch als auch wirtschaftsinstrumentell erfolgen. Sofern es das Ziel ist, eine denkende Buchhalterin bzw. einen denkenden Buchhalter hervorzubringen, scheint eine Unterrichtsgestaltung gemäß dem wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesen zielführender zu sein, nicht aber ein Unterricht nach der Bilanzmethode. An dieser Stelle sei jedoch nochmals betont, dass sich die Zielsetzung der denkenden Buchhalterin bzw. des denkenden Buchhalters mit einem bilanzmethodisch durchgeführten Unterricht per se nicht ausschließen muss. Allerdings weisen die Interviewpartnerinnen und -partner sowie die hier gewonnenen Ergebnisse aus Studie 2 darauf hin, dass in der gelebten bilanzmethodischen Unterrichtspraxis keine Verzahnung von wirtschaftlichen Themen und Rechnungswesen stattfindet und somit die Zieldimension der denkenden Buchhalterin bzw. des denkenden Buchhalters verfehlt wird. Zum anderen zeigt sich, dass die Wahl des Ansatzes von den Voraussetzungen der Lernenden abhängig gemacht werden sollte. So ist beispielsweise laut Interviewpartnerinnen und -partnern die Bilanzmethode besonders bei analytisch denkenden Schülerinnen und Schülern

vorteilhaft, das wirtschaftsinstrumentelle Rechnungswesen dagegen vor allem bei Schülerinnen und Schülern ohne wirtschaftliches Vorwissen.

Aus diesen Kernaussagen lässt sich ein Plädoyer für eine Vielfalt von fachdidaktischen Ansätzen in der Unterrichtspraxis ableiten. Es erscheint nicht erstrebenswert, einen einzigen fachdidaktischen Ansatz als den „besten“ für Rechnungswesenunterricht zu forcieren und einen anderen Ansatz zu vernachlässigen. Vielmehr sollte die Chance ergriffen werden, beide Ansätze einzusetzen und gegebenenfalls so zu kombinieren, dass die „besten“ Elemente (wie zum Beispiel ein Modellunternehmen aus dem wirtschaftsinstrumentellen oder Merksätze aus dem bilanzmethodischen Unterricht) ihre lernförderliche Wirkung entfalten können. Hiermit kann der Gefahr entgegengewirkt werden, durch einen einseitigen Einsatz eines Ansatzes die Ziele des Rechnungswesenunterrichts wie zum Beispiel den Erwerb von Prozesswissen zu verfehlen oder Schülerinnen und Schüler aufgrund ihrer individuellen Lernvoraussetzungen zu benachteiligen.

Um aus dem Plädoyer Handlungsempfehlungen abzuleiten, soll zunächst eine Rundschau über den Interessenkreis dieser Erkenntnis geliefert werden. In Anlehnung an den ökosystemischen Ansatz nach Bronfenbrenner (1981, 37-42) können folgende Akteure abgeleitet werden:<sup>90</sup> zunächst kann die einzelne Rechnungswesenlehrperson berücksichtigt werden (Mikroebene). Diese kann in beruflichen Schulen, aber auch in Hochschulen oder Fort- und Weiterbildungseinrichtungen tätig sein (Mesoebene). In all diesen Institutionen werden Lehr-Lern-Arrangements geschaffen, in denen Rechnungswesen gelehrt wird. Lehrpersonen werden an Studienseminaren ausgebildet, können hier aber auch beschäftigt sein. Für sie können die Ergebnisse der zugrunde liegenden Studie ebenfalls von Relevanz sein.

---

<sup>90</sup> Das nun gezeichnete Modell ist sehr umfassend und umschließt ebenfalls beispielsweise Akteure der Politik. Wesentlich bauen die gewonnenen Erkenntnisse der zugrunde liegenden Studie auf einer verhältnismäßig kleinen Stichprobe auf und können nur bedingt Anspruch auf Repräsentativität erheben. Vor diesem Hintergrund sind die Auswirkungen auf den gezeichneten Interessenkreis zu interpretieren.

Die Ausgestaltung der Lehr-Lern-Arrangements an beruflichen Schulen orientiert sich an Lehrplänen, die von der Kultusministerkonferenz (Berufsschule) oder den Kultusministerien der Bundesländer (berufliche Vollzeitschulen) beschlossen werden. Die Ausgestaltung der Lehr-Lern-Arrangements in Fort- und Weiterbildungseinrichtungen richtet sich unter anderem an Ergebnisse von beispielsweise durch die Abteilung Personalentwicklung unternehmensintern durchgeführten Bedarfsanalysen. Unabhängig davon lehnen sich Lehr-Lern-Arrangements an Lehrbücher an, die von Verlagen entworfen werden. Sowohl für Politik, Verlage als auch Unternehmen (Makroebene) können die Ergebnisse der vorliegenden Studie wichtige Hinweise für zukünftige Arbeiten darstellen.

Exemplarisch für die einzelne Lehrperson auf der Mikroebene sollen im Folgenden ausgehend von den berichteten Ergebnissen und dem aufgestellten Plädoyer eine Auswahl an Vorschlägen für die Unterrichtsgestaltung aufgezeichnet werden.

- (1) Zunächst sollten sich Lehrpersonen mit den Aufgaben und Zielen des Rechnungswesenunterrichts verstärkt auseinandersetzen, um ihren Auftrag innerhalb des Rechnungswesenunterrichts zielführend ausführen zu können. Sie sollten sich darüber bewusst werden, dass mit der ausschließlichen Betrachtung von Buchungstechniken und so der alleinigen Fokussierung auf die praktische Buchhalterin bzw. den praktischen Buchhalter Prozesswissen nicht gelehrt werden kann. Rechnungswesenunterricht verliert somit sein großes Potential, wirtschaftliches Verständnis zu fördern und konzentriert sich rein auf die Vermittlung von Fertigkeiten, die in der heutigen digitalen Welt in der Regel nicht mehr gefordert werden.
- (2) Der im wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesen übliche Einsatz eines Unternehmensmodells sollte allgemein im Rechnungswesenunterricht stattfinden. Die durchgängige Arbeit damit, insbesondere auch innerhalb von Abrechnungsperioden ermöglicht es, Schülerinnen und Schülern den betriebswirtschaftlichen Wertschöpfungsprozess, der durch das Rechnungswesen

abgebildet wird, zu veranschaulichen (Tramm, 2005, 107) und somit den Zielen und Aufgaben von Rechnungswesenunterricht im Sinne einer denkenden Buchhalterin bzw. eines denkenden Buchhalters gerecht zu werden. Der Einsatz eines einzigen und nicht vieler Unternehmensmodelle, die je nach Aufgabenstellung oder Themenbereich variieren, erlaubt es zudem, im Unterrichtsverlauf immer wieder im Sinne eines Spiralcurriculums auf vorher Gelerntes zurückzugreifen und somit an das Vorwissen der Schülerinnen und Schüler anzuknüpfen (zur Bedeutung des Vorwissens siehe Kapitel 3.4.3.1). Die kontinuierliche Einbindung des Rechnungswesens in einen Unternehmenskontext und somit der vollzogene Brückenschlag zwischen schulisch Gelerntem und betrieblicher Praxis kann die Relevanz des Rechnungswesens verdeutlichen und somit nicht nur Motivation und Interesse, sondern auch zu einem verständnisbasierten und selbstgesteuerten Lernen führen (Nenninger, Straka, Spevacek & Wosnitza, 1996).

- (3) Auch der im wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesen forcierte Einsatz von Belegen sollte durchgängig angewendet werden (siehe auch Seifried, 2004c, 13). Dabei ist es wichtig, dass sich die Belege immer auf das eingesetzte Unternehmen beziehen und nicht eine Sammlung unterschiedlicher Belege für unterschiedliche Unternehmen darstellen. Somit kann im Sinne eines ganzheitlichen Vorgehens der betriebliche Leistungsprozess abgebildet werden. Verständnisbasiertes Lernen kann auch hier gefördert werden (siehe auch Seifried, 2004c, 81).
- (4) Die Fokussierung auf unternehmerische Prozesse ist auch vor dem Hintergrund wichtig, dass Interesse an wirtschaftlichen Themen besonders dienlich für die Entwicklung von Rechnungswesenwissen zu sein scheint. Solange allerdings betriebswirtschaftliche Fragstellungen unberücksichtigt bleiben, kann nur schwerlich ein solches Interesse geweckt werden. Wirtschaftliche Themen können beispielsweise auch aus der Wirtschaftspresse herangezogen

- werden. Durch die Behandlung solcher Themen kann erneut die Relevanz des Rechnungswesens für den Alltag der Schülerinnen und Schüler herausgestellt werden, die gemäß dem Modell nach Prenzel et al. (1996) maßgeblich für das Entstehen von selbstbestimmten Formen der Lernmotivation ist.
- (5) Mathematik scheint zumindest zu Beginn des Rechnungswesenunterrichts für den Erwerb von buchungsspezifischem Wissen eine signifikante Bedeutung zu haben (siehe zum Beispiel auch Helm, 2015a). Es erscheint somit sinnvoll, kaufmännisches Rechnen vor oder zu Beginn des Rechnungswesenunterrichts verstärkt zu behandeln, um mit Schülerinnen und Schülern die für das Rechnungswesen notwendigen mathematischen Operationen zu wiederholen und so Barrieren, die aufgrund von Defiziten im Bereich Mathematik bestehen, abzubauen.

## 7.2 Forschungsdiesiderata

Die vorgestellte Studie erlaubt erste Hinweise hinsichtlich der Unterschiedlichkeit und Wirksamkeit der Bilanzmethode und des wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesens in Bezug auf den Kompetenzerwerb von Schülerinnen und Schülern. Auch Fragen der Unterrichtswahrnehmung wurden beantwortet. An offengebliebene Forschungsfragen können zukünftiger Studien anknüpfen, auch um die gewonnenen Erkenntnisse abzusichern. Eine Auswahl noch zu beantwortender Fragen wird im Folgenden vorgestellt. In dieser Studie wurde mittels Paper-Pencil-Tests das Wissen der Lernenden als Output erfasst und untersucht, wie sich beide hier fokussierten Lerngruppen darin unterscheiden. Bei diesem Vorgehen bleiben kognitive Denkprozesse, die der Aufgabenlösung vorgeschaltet sind, ausgeklammert. Weiterführende Studien können sich diesen annehmen und der Frage nachgehen, wie sich Schülerinnen und Schüler, die bilanzmethodisch und wirtschaftsinstrumentell unterrichtet werden, in ihren Denkprozessen hinsichtlich der Bear-

beitung von Rechnungswesenaufgaben unterscheiden. Hiermit kann eine Black-box geöffnet und untersucht werden, welche Konzepte Lernende in Bezug auf Rechnungswesen- oder ökonomische Inhalte haben, wie sie diese in Zusammenhang bringen und schließlich einsetzen.

Das Darbieten von Fragebögen und Tests ermöglichte die Erfassung nicht nur von Produktdaten kognitiver Prozesse, sondern auch unterrichtlicher Prozesse. Die Abbildung der unterrichtlichen Prozesse stand ebenfalls nicht im Hauptfokus dieser Studie. Die Berücksichtigung dieser kann allerdings wichtig für eine Erklärung zum Zustandekommen der Produktdaten sein. Zukünftige Studien können sich derer annehmen und untersuchen, inwiefern sich unterrichtliche Prozesse in Schulklassen, die entweder bilanzmethodisch oder wirtschaftsinstrumentell ausgestaltet sind, unterscheiden. Von Interesse sind hierbei unter anderem die Interaktion zwischen Lernenden, aber auch zwischen Lernenden und Lehrenden sowie die durch die Lehrperson eingesetzten Sozialformen. Mit diesem Vorhaben kann nicht nur an bestehende Arbeiten von Götzl, Jahn und Held (2013), Kögler (2015) oder Minnameier, Hermkes und Mach (2015) angeknüpft werden, die sich aus unterschiedlicher Perspektive mit unterrichtlichen Prozessen im kaufmännischen Unterricht beschäftigen, diese können mittels Blick auf bilanzmethodische und wirtschaftsinstrumentelle Klassen sogar erweitert werden.

Mit Denk- und Unterrichtsprozessen einhergehend sind ebenfalls die von bilanzmethodisch und wirtschaftsinstrumentell unterrichteten Schülerinnen und Schülern angewendeten Lernstile von Interesse. Diese können zum einen Aufschluss darüber geben, welche Anforderungen an den Wissenserwerb im Unterricht gestellt werden (zum Beispiel reine Wiedergabe oder Transfer) und wie Schülerinnen und Schüler mittels Lernstil darauf reagieren. Gleichzeitig und aus einer anderen Perspektive betrachtet, kann eine Untersuchung von Lernstilen auch Hinweise darüber geben, welche Lernstile Schülerinnen und Schüler im Rechnungswesenunterricht anwenden und ob der jeweils eingesetzte fachdidaktische Ansatz

in seiner Umsetzung diesen Lernstilen gerecht wird und mit diesen kompatibel ist. Mit diesen Fragestellungen könnte Anschluss an internationale Forschungsvorhaben von zum Beispiel Lucas und Mladenovic (2004) oder Teixeira et al. (2013) gewährleistet werden, die Lernstile von Lernenden im Rechnungswesenunterricht untersuchen.

Zuletzt wird noch einmal der Blick auf den Unterricht gelenkt. Nach den Aussagen der Expertinnen und Experten zu urteilen, wird Rechnungswesenunterricht nach der klassischen und lehrbuchvorgegebenen Bilanzmethode nicht mehr durchgeführt. Vielmehr hat sich dieser einer methodisch angereicherten (beispielsweise durch Gruppenarbeiten oder Diskussionen) und ökonomiebasierten unterrichtlichen Ausgestaltung geöffnet. Die Studie nach Seifried (2004b) kann diese Ansicht tendenziell nicht teilen. Aus diesem Grund erscheint es zielführend, aktuell durchgeführten Rechnungswesenunterricht darauf zu untersuchen, inwiefern bilanzmethodischer Unterricht (tatsächlich noch) Elemente der klassischen Bilanzmethode aufnimmt und inwiefern er sich geöffnet hat. Dasselbe gilt für wirtschaftsinstrumentellen Unterricht und die Frage, inwiefern er tatsächlich in überwiegendem Maße schülernahe Methoden einsetzt oder ob es ebenfalls traditionelle und eher der Bilanzmethode zugesprochene methodische Unterrichtsphasen gibt. Abschließend können dann beide Ansätze gegenübergestellt werden. Somit könnte überprüft werden, ob die polemisch geführte Debatte nach wie vor Bestand hat oder sich veralteter Argumente bedient.

Es zeigt sich, dass das untersuchte Forschungsfeld erst am Anfang seiner empirischen Durchdringung steht. Zukünftige Arbeiten, auch unter Berücksichtigung der gerade erwähnten relevanten weiterführenden Forschungsfragen, können einen weiteren Beitrag dazu leisten, unterrichtliche, aber auch schülerseitige kognitive Prozesse innerhalb des Rechnungswesenunterrichts zu verstehen und ihn daraufhin derart zu gestalten, dass er zur Steigerung von Unterrichtsqualität und somit Schülerleistungen führen kann.

## Literaturverzeichnis

- Achtenhagen, F. (1990). Lernen, Denken, Handeln in komplexen ökonomischen Situationen. Perspektiven für das Fach Rechnungswesen. In F. Achtenhagen (Hrsg.), *Didaktik des Rechnungswesens. Programm und Kritik eines wirtschaftsinstrumentellen Ansatzes* (1-12). Wiesbaden: Gabler.
- Achtenhagen, F. (1996). Entwicklung ökonomischer Kompetenz als Zielkategorie des Rechnungswesenunterrichts. In P. Preiß & T. Tramm (Hrsg.), *Rechnungswesenunterricht und ökonomisches Denken. Didaktische Innovationen für die kaufmännische Ausbildung* (158-221). Wiesbaden: Gabler.
- Achtenhagen, F. (2007). Wirtschaftspädagogische Forschung zur beruflichen Kompetenzentwicklung. In J. van Buer & C. Wagner (Hrsg.), *Qualität von Schule. Ein kritisches Handbuch* (481-495). Frankfurt am Main [u.a.]: Peter Lang.
- AECC (1990). Objectives of Education for Accountants. Position Statement Number One. *Accounting Education*, 5 (2), 307-312.
- AECC (1992). The First Course in Accounting. Position Statement No. Two. *Issues in Accounting Education*, 7 (2), 249-251.
- Albin, M. J. & Crockett, J. R. (1991). Integrating Necessary Skills and Concepts into the Accounting Curriculum. *Journal of Education for Business*, 66 (6), 325-327.
- Artelt, C. & Wirth, J. (2014). Kognition und Metakognition. In A. Krapp & T. Seidel (Eds.), *Pädagogische Psychologie. Mit Online-Materialien* (6<sup>th</sup> ed., 167-192). Weinheim: Beltz.
- Ary, D., Jacoby, L. C., Sorensen, C. K. & Walker, D. A. (2013). *Introduction to Research in Education*. Belmont: Wadsworth Cengage Learning.
- Ausubel, D. P., Novak, J. D. & Hanesian, H. (1978). *Educational Psychology. A Cognitive View* (2. ed.). New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Baddeley, A. D. (1968). A three-minute reasoning test based on grammatical transformation. *Psychometric Science*, 10, 341-342.
- Ball, D. L., Thames, M. H. & Phelps, G. (2008). Content Knowledge for Teaching. What makes it special? *Journal of Teacher Education*, 59 (5), 389-407.
- Barton, A. H. & Lazarsfeld, P. F. (1979). Einige Funktionen von qualitativer Analyse in der Sozialforschung. In C. Hopf & E. Weingarten (Hrsg.), *Qualitative Sozialforschung* (1. Aufl., 41-89). Stuttgart: Klett-Cotta.

- Baudson, T. G. & Preckel, F. (2015). mini-q. Intelligenzscreening in drei Minuten. *Diagnostica*, 62 (3), 182-197.
- Baumert, J., Klieme, E., Neubrand, M., Prenzel, M., Schiefele, U., Schneider, W., Tillmann, K.-J. & Weiß, M. (2010a). *Soziale Bedingungen von Schulleistungen. Zur Erfassung von Kontextmerkmalen durch Schüler-, Schul- und Elternfragebögen*, OECD. Zugriff am 08.05.2015. Verfügbar unter <http://www.mpib-berlin.de/pisa/Kontextmerkmale.pdf>
- Baumert, J. & Kunter, M. (2006). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 9 (4), 469-520.
- Baumert, J. & Kunter, M. (2011). Das Kompetenzmodell. In M. Kunter, J. Baumert, W. Blum, U. Klusmann, S. Krauss & M. Neubrand (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV* (29-53). Münster: Waxmann.
- Baumert, J., Kunter, M., Blum, W., Brunner, M., Voss, T., Jordan, A., Klusmann, U., Krauss, S., Neubrand, M. & Tsai, Y.-M. (2010b). Teachers' Mathematical Knowledge, Cognitive Activation in the Classroom, and Student Progress. *American Educational Research Journal*, 47 (1), 133-180.
- Bayerische Staatsregierung (2000). Bayerisches Gesetz über das Erziehungs- und Unterrichtswesen.
- Bayerisches Staatsministerium für Unterricht und Kultus (2003). *Lehrplan für die Berufsoberschule. Ausbildungsrichtung Wirtschaft*.
- Bealing Jr., W. E., Baker, R. L. & Russo, C. J. (2006). Personality. What It Takes To Be An Accountant. *The Accounting Educators' Journal*, 16, 119-128.
- Beck, K. (1987). *Die empirischen Grundlagen der Unterrichtsforschung*. Göttingen: Verlag für Psychologie Hogrefe.
- Beck, K. (2005). Ergebnisse und Desiderata zur Lehr-Lernforschung in der kaufmännischen Berufsausbildung. *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, 101 (4), 533-556.
- Bensch, J. (2009a). Welchen Sinn hat die Finanzbuchhaltung? Über Irrungen und Wirrungen im Rechnungswesenunterricht und unterrichtsimmanenten Lernhemmnisse. Teil 1. *Wirtschaft und Erziehung*, 6 (61), 198-205.
- Bensch, J. (2009b). Welchen Sinn hat die Finanzbuchhaltung? Über Irrungen und Wirrungen im Rechnungswesenunterricht und unterrichtsimmanenten Lernhemmnisse. Teil 2. *Wirtschaft und Erziehung*, 7-8 (61), 226-230.

- Bensch, J. (2009c). Welchen Sinn hat die Finanzbuchhaltung? Über Irrungen und Wirrungen im Rechnungswesenunterricht und unterrichtsimmanenten Lernhemmnisse. Teil 3. *Wirtschaft und Erziehung*, 9 (61), 267-270.
- Benz, S. (2015). *Wer ist Jesus – was denkst du? Christologische Wissens- und Kompetenzentwicklung in den ersten beiden Grundschuljahren; eine qualitative Längsschnittstudie* (1. Aufl.). Göttingen: Vandenhoeck Ruprecht.
- Berger, S., Bouley, F., Fritsch, S., Krille, C., Seifried, J. & Wuttke, E. (2015). Fachwissen und fachdidaktisches Wissen im wirtschaftspädagogischen Studium. Entwicklung eines Testinstruments und erste empirische Befunde. In B. Koch-Priewe, A. Köker, J. Seifried & E. Wuttke (Hrsg.), *Kompetenzen von Lehramtsstudierenden und angehenden ErzieherInnen* (105-125). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Berger, S., Fritsch, S., Seifried, J., Bouley, F., Mindnich, A., Wuttke, E., Schnick-Vollmer, K. & Schmitz, B. (2013). Entwicklung eines Testinstruments zur Erfassung des fachlichen und fachdidaktischen Wissens von Studierenden der Wirtschaftspädagogik. Erste Erfahrungen und Befunde. In O. Zlatkin-Troitschanskaia & R. Nickolaus (Hrsg.), *Kompetenzmodellierung und Kompetenzmessung bei Studierenden der Wirtschaftswissenschaften und der Ingenieurwissenschaften* (93-107). Landau: Verlag Empirische Pädagogik.
- Berk, L. E. (2011). *Entwicklungspsychologie* (5., aktualisierte Aufl.). München: Pearson Studium.
- Bernardi, R. A. & Bean, D. F. (1999). Preparer versus user introductory sequence. The impact on performance in Intermediate Accounting I. *Journal of Accounting Education*, 17 (2-3), 141-156.
- Bernardi, R. A. & Bean, D. F. (2002). The Importance of Performance in Intermediate Accounting I on Performance in a Subsequent Accounting Course. *The Accounting Educators' Journal*, 14, 1-13.
- Besser, M. & Krauss, S. (2009). Zur Professionalität als Expertise. In O. Zlatkin-Troitschanskaia (Hrsg.), *Lehrprofessionalität. Bedingungen, Genese, Wirkungen und ihre Messung* (71-82). Weinheim: Beltz.
- Bethscheider, M., Höhns, G. & Münchhausen, G. (2011). Kompetenzorientierung in der beruflichen Bildung. In M. Bethscheider, G. Höhns & G. Münchhausen (Hrsg.), *Kompetenzorientierung in der beruflichen Bildung* (1. Aufl., 9-18). Bielefeld: Bertelsmann.

- Blömeke, S., Kaiser, G. & Lehmann, R. (Hrsg.) (2008a). *Professionelle Kompetenz angehender Lehrerinnen und Lehrer. Wissen, Überzeugungen und Lerngelegenheiten deutscher Mathematikstudierender und -referendare; erste Ergebnisse zur Wirksamkeit der Lehrerausbildung*. Münster: Waxmann.
- Blömeke, S., Seeber, S., Lehmann, R., Kaiser, G., Schwarz, B., Felbrich, A. & Müller, C. (2008b). Messung des fachbezogenen Wissens angehender Mathematiklehrkräfte. In S. Blömeke, G. Kaiser & R. Lehmann (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz angehender Lehrerinnen und Lehrer. Wissen, Überzeugungen und Lerngelegenheiten deutscher Mathematikstudierender und -referendare; erste Ergebnisse zur Wirksamkeit der Lehrerausbildung* (49-88). Münster: Waxmann.
- Bloom, B. S. (1976). *Human Characteristics and School Learning*. New York: McGraw-Hill.
- BMBF (2014). *Auszubildende in den 20 am stärksten besetzten Ausbildungsberufen nach Rangfolge und Ausbildungsbereichen 2014*. Zugriff am 01.03.2016. Verfügbar unter <http://www.datenportal.bmbf.de/portal/de/Tabelle-2.4.21.html>
- Bogner, A. & Menz, W. (2009a). Das theoriegenerierende Experteninterview. Erkenntnisinteresse, Wissensformen, Interaktion. In A. Bogner, B. Littig & W. Menz (Hrsg.), *Experteninterviews. Theorie, Methoden, Anwendungsfelder* (3., grundlegend überarb. Aufl., 61-98). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Bogner, A. & Menz, W. (2009b). Experteninterviews in der qualitativen Sozialforschung. Zur Einführung in eine sich intensivierende Methodendebatte. In A. Bogner, B. Littig & W. Menz (Hrsg.), *Experteninterviews. Theorie, Methoden, Anwendungsfelder* (3., grundlegend überarb. Aufl., 7-34). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Bohlinger, S. & Münchhausen, G. (2011). *Validierung von Lernergebnissen. Recognition and validation of prior learning*. Bielefeld: Bertelsmann.
- Booth, P., Luckett, P. & Mladenovic, R. (1999). The quality of learning in accounting education. The impact of approaches to learning on academic performance. *Accounting Education*, 8 (4), 277-300.
- Borowski, A., Kirschner, S., Liedtke, S. & Fischer, H. E. (2011). Vergleich des Fachwissens von Studierenden, Referendaren und Lehrenden in der Physik. *Physik und Didaktik in Schule und Hochschule*, 10 (1), 1-9.
- Bortz, J. (2005). *Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler* (6., vollst. überarb. und aktualisierte Aufl.). Berlin: Springer.

- Bos, W. (2009). *KESS 7. Kompetenzen und Einstellungen von Schülerinnen und Schülern an Hamburger Schulen zu Beginn der Jahrgangsstufe 7*. Münster: Waxmann.
- Bouley, F., Berger, S., Fritsch, S., Wuttke, E., Seifried, J., Schnick-Vollmer, K. & Schmitz, B. (2015a). Zum Einfluss von universitären und außeruniversitären Lerngelegenheiten auf das Fachwissen und fachdidaktische Wissen von Studierenden der Wirtschaftspädagogik. *Zeitschrift für Pädagogik, Beiheft 61*, 100-115.
- Bouley, F., Wuttke, E., Schnick-Vollmer, K., Schmitz, B., Berger, S., Fritsch, S. & Seifried, J. (2015b). Professional Competence of Prospective Teachers in Business and Economics Education. Evaluation of a competence model using structural equation modelling. *Peabody Journal of Education*, 90 (4), 491-502.
- Bransford, J., Brown, A. L. & Cocking, R. R. (2000). *How People Learn. Brain, Mind, Experience, and School* (Expanded ed.). Washington, D.C.: National Academy Press.
- Brauch, N., Wäschle, K., Logtenberg, A., Steinle, F., Kury, S., Frenz, F. & Nückles, M. (2014). Studien zur Modellierung und Erfassung geschichtsdidaktischen Wissens künftiger Gymnasial-Lehrkräfte. *Zeitschrift für Geschichtsdidaktik*, 13 (1), 50-64.
- Brauer, H., Balster, S. & Wilde, M. (2014). Lehr- und Lernvorstellungen künftig Lehrender zum Lernen von Schülerinnen und Schülern im Fach Biologie. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 20 (1), 191-200.
- Breuing, K. (2014). *Schulwahl und Schulwettbewerb im dualen System. Zur Aufhebung der Berufsschulbezirke in Nordrhein-Westfalen*. Wiesbaden: Springer.
- Bromme, R. & Rambow, R. (1999). Experten-Laien-Kommunikation als Gegenstand der Expertiseforschung. Für eine Erweiterung des psychologischen Bildes vom Experten. In R. K. Silbereisen & M. Reitzle (Hrsg.), *Psychologie 2000. Bericht über den 42. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie in Jena 2000* (541-550). Lengerich: Pabst Science Publishers.
- Bronfenbrenner, U. (1981). *Die Ökologie der menschlichen Entwicklung. Natürliche und geplante Experimente* (1. Aufl.). Stuttgart: Klett-Cotta.
- Brophy, J. (2000). *Teaching*. Brussels: International Academy of Education & International Bureau of Education.

- Brophy, J. (2006). Observational Research on Generic Aspects of Classroom Teaching. In P. A. Alexander & P. H. Winne (Eds.), *Handbook of educational psychology* (2<sup>nd</sup> ed., 755-780). Mahwah, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.
- Brunnhuber, P. (1988). *Prinzipien effektiver Unterrichtsgestaltung* (17. Aufl.). Donauwörth: Auer.
- Bühner, M. (2011). *Einführung in die Test- und Fragebogenkonstruktion* (3., aktualisierte und erw. Aufl.). München: Pearson Studium.
- Bühner, M. & Ziegler, M. (2009). *Statistik für Psychologen und Sozialwissenschaftler*. München [u.a.]: Pearson Studium.
- Bui, B. & Porter, B. (2010). The Expectation-Performance Gap in Accounting Education. An Exploratory Study. *Accounting Education*, 19 (1-2), 23-50.
- Buisan, C., Rios, I. & Tolchinsky, L. (2011). The contribution of teaching practices and pupils' initial knowledge to literacy learning. *Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften*, 33 (1), 47-68.
- Burkhardt, F., Hinsch, H., Kostede, W. & Wesseloh, H. (2010). *Neues Rechnungswesen. Belege und Arbeitsmaterialien* (1. Aufl.). Braunschweig: Winklers.
- Burkhardt, F., Hinsch, H., Kostede, W. & Wesseloh, H. (2014). Neues Rechnungswesen. Süßes Nervengift oder ernst zu nehmender didaktischer Ansatz für Rechnungswesenunterricht - eine Antwort auf Axel Stommel. *Wirtschaft und Erziehung*, 66 (6), 233-235.
- Burnett, R. D., Xu, L. & Kennedy, S. (2010). Student Self Efficacy in Intermediate Accounting. A Tool to Improve Performance and Address Accounting Change. *The Accounting Educators' Journal*, 20, 109-134.
- Burstein, N. A. & McCarron, B. K. (2010). Efficacy of the User Approach to Teaching introduction to financial accounting. Paper presented to The Georgia Association of Accounting Educators.
- Butze, F. (1936). *Der Wert der Buchhaltung als Bildungsgut der wirtschaftsbefähigten Schulung*: Dissertation an der Handelshochschule Leipzig.
- Butze, F. & Butze, A. (1932). *Leichtfaßliche Einführung in die Buchhaltung mit methodisch aufgebauten Übungsgängen. 1. Teil: Einführung in die Buchhaltung mit vielen Beispielen, Aufgaben und bildlichen Darstellungen*. Leipzig: Dr. Max Gehlen.

- Byrne, M. & Flood, B. (2008). Examining the relationships among background variables and academic performance of first year accounting students at an Irish University. *Journal of Accounting Education*, 26 (4), 202-212.
- Calderhead, J. (1996). Teachers. Beliefs and Knowledge. In D. C. Berliner & R. C. Calfee (Eds.), *Handbook of educational psychology. A project of division 15, the division of educational psychology of the American psychological association* (709-725). New York: MacMillan Library Reference USA.
- Carnegie, G. D. & Napier, C. J. (2010). Traditional accountants and business professionals. Portraying the accounting profession after Enron. *Accounting, Organizations and Society*, 35 (3), 360-376.
- Carroll, J. B. (1963). A Model of School Learning. *Teachers College Record*, 64 (8), 723-733.
- Carroll, J. B. (1993). *Human Cognitive Abilities. A Survey of Factor-Analytic Studies*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Cattell, R. B. (1987). *Intelligence. Its Structure, Growth and Action*. Amsterdam: North-Holland.
- Cauet, E., Liepertz, S., Kirschner, S., Borowski, A. & Fischer, H. E. (2014). Professionswissen von Physiklehrkräften und Schülerleistung. In S. Bernholt (Hrsg.), *Naturwissenschaftliche Bildung zwischen Science- und Fachunterricht* (141-143). Kiel: Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik.
- Chaiken, S. & Stangor, C. (1987). Attitudes and Attitude Change. *Annual review of psychology*, 38, 575-630.
- Chiang, B., Nouri, H. & Samanta, S. (2014). The Effects of Different Teaching Approaches in Introductory Financial Accounting. *Accounting Education*, 23 (1), 42-53.
- Chomsky, N. (2015). *Aspects of the Theory of Syntax. 50th Anniversary Edition* (50th anniversary ed.). Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- Christen, F., Vogt, H. & Upmeier zu Belzen, A. (2001). Einstellung von Schülern zu Schule und Sachunterricht. Erfassung und Differenzierung von typologischen Einstellungsausprägungen bei Grundschulern. *Berichte des Institutes für Didaktik der Biologie*, 10, 1-16.
- Christen, F., Vogt, H. & Upmeier zu Belzen, A. (2002). Typologische Einstellungsausprägungen bei Grundschulkindern zu Schule und Sachunterricht und der Zusammenhang zu ihrer Interessiertheit. In F. Heinzel & A. Prengel (Hrsg.), *Heterogenität, Integration und Differenzierung in der Primarstufe* (216-221). Opladen: Leske + Budrich.

- Chudaske, J. (2012). *Sprache, Migration und schulfachliche Leistung. Einfluss sprachlicher Kompetenz auf Lese-, Rechtschreib- und Mathematikleistungen* (1. Aufl.). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Clausen, M. (2002). *Unterrichtsqualität: eine Frage der Perspektive? Empirische Analysen zur Übereinstimmung, Konstrukt- und Kriteriumsvalidität*. Münster: Waxmann.
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (2. ed.). Mahwah, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.
- Cohen, J. & Hanno, D. M. (1993). An Analysis of Underlying Constructs Affecting the Choice of Accounting as a Major. *Accounting Education*, 93 (8), 219.
- Comunale, C. L., Sexton, T. R. & Gara, S. C. (2008). Current factors and practices related to instructional approaches in the introductory financial accounting course. In B. N. Schwartz & A. H. Catanach (Eds.), *Advances in accounting education. Teaching and curriculum innovations* (1<sup>st</sup> ed.). Bingley, UK: Emerald Group Publishing.
- Cortina, J. M. (1993). What Is Coefficient Alpha? An Examination of Theory and Applications. *Journal of Applied Psychology*, 78 (1), 98-104.
- Costa, A. & Faria, L. (2015). The impact of Emotional Intelligence on academic achievement. A longitudinal study in Portuguese secondary school. *Learning and Individual Differences*, 37, 38-47.
- Daniels, Z. (2008). *Entwicklung schulischer Interessen im Jugendalter*. Münster: Waxmann.
- Dauenhauer, E. (1977). *Der Anfangsunterricht im Rahmen der beruflichen Grundbildung* (3. Aufl.). Rinteln: Merkur Lehrmittel.
- Deary, I. J., Strand, S., Smith, P. & Fernandes, C. (2007). Intelligence and educational achievement. *Intelligence*, 35 (1), 13-21.
- DeCharms, R. (1968). *Personal Causation. The Internal Affective Determinants of Behavior*. New York: Academic Press.
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (1993). Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation und ihre Bedeutung für die Pädagogik. *Zeitschrift für Pädagogik*, 39 (2), 223-238.
- Deitermann, M. & Schmolke, S. (2013). *Rechnungswesen des Groß- und Außenhandels. Geschäftsbuchführung, Analyse und Kritik des Jahresabschlusses, Kosten- und Leistungsrechnung, Statistik ; Einführung und Praxis* (übereinstimmend ab 26. Aufl.). Braunschweig: Winklers.

- Deitermann, M., Schmolke, S. & Rückwart, W.-D. (2012). *Industriebuchführung mit Kosten- und Leistungsrechnung IKR* (34., überarb. Aufl.). Braunschweig: Winklers.
- Dierks, P. O., Höffler, T. N. & Parchmann, I. (2014). Interesse von Jugendlichen an Naturwissenschaften. *CHEMKON*, 21 (3), 111-116.
- Diller-Haas, A. (2004). Time to Change Introductory Accounting. *The CPA Journal*, 74 (4), o.S.
- Dittmar, N. (2002). *Transkription. Ein Leitfaden mit Aufgaben für Studenten, Forscher und Laien*. Opladen: Leske + Budrich.
- Ditton, H. (2000). Qualität und Qualitätssicherung im Bildungswesen. Ein Überblick zum Stand der empirischen Forschung. In A. Helmke, W. Hornstein & E. Terhart (Hrsg.) *Qualität und Qualitätssicherung im Bildungsbereich. Schule, Sozialpädagogik, Hochschule. Zeitschrift für Pädagogik*. (41), 73-92 [Themenheft]. Weinheim: Beltz.
- Ditton, H. (2002). Unterrichtsqualität. Konzeptionen, methodische Überlegungen und Perspektiven. *Unterrichtswissenschaft*, 30 (3), 197-212.
- Ditton, H. (2009). Unterrichtsqualität. In K.-H. Arnold (Hrsg.), *Handbuch Unterricht* (2., aktualisierte, 177-183). Bad Heilbronn: Klinkhardt.
- Ditton, H. & Krüsken, J. (2006). Der Übergang von der Grundschule in die Sekundarstufe I. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 9 (3), 348-372.
- Djakow, N., Petrowski, I. & Rudick, P. (1927). *Psychologie des Schachspiels*. Berlin: Walter de Gruyten.
- Döring, N. & Bortz, J. (2016). *Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften* (5., vollst. überarb., akt. u. erw. Aufl.). Berlin: Springer; Imprint: Springer.
- Döring, U. & Buchholz, R. (2013). *Buchhaltung und Jahresabschluss. Mit Aufgaben und Lösungen* (13., durchges. Aufl.). Berlin: Erich Schmidt Verlag; Schmidt.
- Dresnack, W. H. & Callahan, C. (1999). *The User Approach Versus the Traditional Approach. A Comparison of the Effects of Introductory Accounting Course Work on Success in the First Finance Course*.
- Dreyfus, S. E. & Dreyfus, H. L. (1986). *A Five-Stage Model of the Mental Activities Involved in Directed Skill Acquisition*, University of California. Berkeley.

- Driel, J. H. van, Verloop, N. & Vos, W. de (1998). Developing Science Teachers' Pedagogical Content Knowledge. *Journal of Research in Science Teaching*, 35 (6), 673-695.
- Dubberke, T., Kunter, M., McElvany, N., Brunner, M. & Baumert, J. (2008). Lerntheoretische Überzeugungen von Mathematiklehrkräften. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 22 (34), 193-206.
- Dubs, R. (1995). Konstruktivismus. Einige Überlegungen aus der Sicht der Unterrichtsgestaltung. *Zeitschrift für Pädagogik*, 41 (6), 889-903.
- Dummert, F., Endlich, D., Schneider, W. & Schwenck, C. (2014). Entwicklung schriftsprachlicher und mathematischer Leistungen bei Kindern mit und ohne Migrationshintergrund. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 46 (3), 115-132.
- Dupré, B. (2010). *50 Schlüsselideen Philosophie*. Heidelberg: Imprint: Spektrum Akademischer Verlag.
- Eagly, A. H. & Chaiken, S. (1993). *The Psychology of Attitudes*. Fort Worth, TX: Harcourt Brace Jovanovich College Publishers.
- Eberl, M. (2004). *Formative und reflektive Indikatoren im Forschungsprozess. Entscheidungsregeln und die Dominanz des reflektiven Modells*. Schriften zur Empirischen Forschung und Quantitativen Unternehmensplanung, Heft 19, Ludwig-Maximilians-Universität München. München.
- Eigenmann, R., Siegfried, C., Kögler, K. & Egloffstein, M. (2015). Aufgaben angehender Industriekaufleute im Controlling. Ansätze zur Modellierung des Gegenstandsbereichs. *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, 111 (3), 417-436.
- Einsiedler, W. (2002). Das Konzept Unterrichtsqualität. *Unterrichtswissenschaft*, 30 (3), 194-196.
- Ennemoser, M., Krajewski, K. & Schmidt, S. (2011). Entwicklung und Bedeutung von Mengen-Zahlen-Kompetenzen und eines basalen Konventions- und Regelwissens in den Klassen 5 bis 9. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 43 (4), 228-242.
- Ernst, F. (2014). Bilanzmethode oder Wirtschaftsinstrumentelles Rechnungswesen. Welche Methode ist die beste? *Wirtschaft und Erziehung*, 66 (1), 16-18.
- Erpenbeck, J. (2005). Kompetenzmessung als Bildungscontrolling im E-Learning. In U.-D. Ehlers & P. Schenkel (Hrsg.), *Bildungscontrolling im E-Learning. Erfolgreiche Strategien und Erfahrungen jenseits des ROI* (217-231). Berlin: Springer.

- Erpenbeck, J. & Rosenstiel, L. von (2007). Einführung. In J. Erpenbeck & L. von Rosenstiel (Hrsg.), *Handbuch Kompetenzmessung. Erkennen, verstehen und bewerten von Kompetenzen in der betrieblichen, pädagogischen und psychologischen Praxis* (2., überarb. und erw. Aufl., IX-XXXVII). Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Ertl, B., Luttenberger, S. & Paechter, M. (2014). Stereotype als Einflussfaktoren auf die Motivation und die Einschätzung der eigenen Fähigkeiten bei Studentinnen in MINT-Fächern. *Gruppendynamik und Organisationsberatung*, 45 (4), 419-440.
- Fang, Z. (1996). A review of research on teacher beliefs and practices. *Educational Research*, 38 (1), 47-65.
- Fatemi, D., Marquis, L. & Wasan, S. (2014). Student Performance in Intermediate Accounting. A Comparison of the Effectiveness of Online and Manual Homework Assignments. *The Accounting Educators' Journal*, 24, 1-19.
- Fennema, E., Carpenter, T. P. & Loef, M. (1990). *Teacher beliefs scale. Cognitively guided instruction project*. University of Wisconsin: Madison.
- Field, A. P. (2013). *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics* (4. Aufl.). Los Angeles: Sage Publication.
- Fishbein, M. & Ajzen, I. (1975). *Belief, Attitude, Intention, and Behavior. An Introduction to Theory and Research*. Reading, Mass.: Addison-Wesley Pub. Co.
- Fleischer, J., Koeppen, K., Kenk, M., Klieme, E. & Leutner, D. (2013). Kompetenzmodellierung: Struktur, Konzepte und Forschungszugänge des DFG-Schwerpunktprogramms. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 16 (S1), 5-22.
- Flick, U. (2007). *Qualitative Sozialforschung. Eine Einführung* (Orig.-Ausg., vollst. überarb. und erw. Neuausg.). Reinbek bei Hamburg: Rowohlt-Taschenbuch-Verlag.
- Flood, B. & Wilson, R. M. S. (2008). An exploration of the learning approaches of prospective professional accountants in Ireland. *Accounting Forum*, 32 (3), 225-239.
- Fraser, B. J., Walberg, H. J., Welch, W. W. & Hattie, J. (1987). Syntheses of Educational Productivity Research. *International Journal of Educational Research*, 11 (2), 73-145.

- Frey, B. S. & Oberholzer-Gee, F. (1997). The Cost of Price Incentives. An Empirical Analysis of Motivation Crowding- Out. *The American Economic Review*, 87 (4), 764-755.
- Freyer, K., Eppler, M., Brand, M., Schiebener, J. & Sumfleth, E. (2014). Studiererfolgsprognose bei Erstsemesterstudierenden in Chemie. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 20 (1), 129-142.
- Friedlan, J. M. (1995). The Effects of Different Teaching Approaches on Students' Perceptions of the Skills Needed for Success in Accounting Courses and by Practicing Accountants. *Accounting Education*, 10 (1), 47-63.
- Fritsch, S., Berger, S., Seifried, J., Bouley, F., Wuttke, E., Schnick-Vollmer, K. & Schmitz, B. (2015). The impact of university teacher training on prospective teachers' CK and PCK. A comparison between Austria and Germany. *Empirical Research in Vocational Education and Training*, 7 (1), 1-20.
- Fuchs, L. S., Fuchs, D., Compton, D. L., Powell, S. R., Seethaler, P. M., Capizzi, A. M., Schatschneider, C. & Fletcher, J. M. (2006). The Cognitive Correlates of Third-Grade Skill in Arithmetic, Algorithmic Computation, and Arithmetic Word Problems. *Journal of Educational Psychology*, 98 (1), 29-43.
- Fuligni, A. J. (1997). The Academic Achievement of Adolescents from Immigrant Families. The Role of Family Background, Attitudes, and Behavior. *Child development*, 68 (2), 351-363.
- García-Almeida, D. J., Hernández-López, L., Ballesteros, J. L. & Saá-Pérez, P. de (2012). Motivation and prior knowledge as determinants of knowledge assimilation. Explaining the academic results of tourism students. *Journal of Hospitality, Leisure, Sport & Tourism Education*, 11 (2), 151-160.
- Gartmeier, M., Bauer, J., Gruber, H. & Heid, H. (2008). Negative Knowledge. Understanding Professional Learning and Expertise. *Vocations and Learning*, 1 (2), 87-103.
- Geiger, M. A. & Ogilby, S. M. (2000). The first course in accounting: students' perceptions and their effect on the decision to major in accounting. *Journal of Accounting Education*, 18 (2), 63-78.
- Glantz, A. & Michael, T. (2014). Interviewereffekte. In N. Baur & J. Blasius (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung* (313-322). Wiesbaden: Springer.
- Gläser, J. & Laudel, G. (2009). *Experteninterviews und qualitative Inhaltsanalyse. Als Instrumente rekonstruierender Untersuchungen* (3., überarb. Aufl.). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

- Glaserfeld, E. von (1998). Konstruktion der Wirklichkeit und des Begriffs der Objektivität. In H. von Foerster (Hrsg.), *Einführung in den Konstruktivismus* (4. Aufl., 9-39). München [u.a.]: Piper.
- Gneezy, U. & Rustichini, A. (2000). Pay enough or don't pay at all. *The Quarterly Journal of Economics*, 115 (3), 791-810.
- Gniewosz, B. (2015). Kompetenzentwicklung. In H. Reinders, H. Ditton, C. Gräsel & B. Gniewosz (Hrsg.), *Empirische Bildungsforschung: Gegenstandsbe-  
reiche* (2., überarb. Aufl., 69-79). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissen-  
schaften.
- Gottfredson, L. S. (1997). Mainstream Science on Intelligence. An Editorial with 52 Signatories, History, and Bibliography. *Intelligence*, 24 (1), 13-23.
- Götzl, M., Jahn, R. W. & Held, G. (2013). Bleibt alles anders!? Sozialformen, Unterrichtsphasen und echte Lernzeit im kaufmännischen Unterricht. *bwp@* (24), 1-22.
- Gräsel, C. & Göbel, K. (2011). Unterrichtsqualität. In H. Reinders, H. Ditton, C. Gräsel & B. Gniewosz (Hrsg.), *Empirische Bildungsforschung* (1. Aufl., 87-98). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Grigutsch, S. (1997). Mathematische Weltbilder von Schülern. *Journal für Ma-  
thematik-Didaktik*, 18 (2), 253-254.
- Grigutsch, S., Raatz, U. & Törner, G. (1996). Einstellungen gegenüber Mathe-  
matik bei Mathematiklehrern. *Journal für Mathematik-Didaktik*, 19 (1), 3-45.
- Gross, H. F. (1990). Die neue (pagatorische) Didaktik des Rechnungswesens. In F. Achtenhagen (Hrsg.), *Didaktik des Rechnungswesens. Programm und Kri-  
tik eines wirtschaftsinstrumentellen Ansatzes* (195-218). Wiesbaden: Gabler.
- Grube, D. & Hasselhorn, M. (2006). Längsschnittliche Analysen zur Lese-,  
Rechtschreib- und Mathematikleistung im Grundschulalter. Zur Rolle von  
Vorwissen, Intelligenz, phonologischem Arbeitsgedächtnis und phonologi-  
scher Bewusstheit. In I. Hosenfeld & F.-W. Schrader (Hrsg.), *Schulische  
Leistung. Grundlagen, Bedingungen, Perspektiven* (87-105). Münster:  
Waxmann.
- Gruber, H., Renkl, A. & Schneider, W. (1994). Expertise und Gedächtnisent-  
wicklung. Längsschnittliche Befunde aus der Domäne Schach. *Zeitschrift für  
Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 26 (1), 53-70.
- Gruber, H. & Stamouli, E. (2014). Intelligenz und Vorwissen. In E. Wild & J.  
Möller (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie* (2. Aufl., 25-44). Berlin: Imprint:  
Springer.

- Gruber, H. & Ziegler, A. (1996). *Expertiseforschung. Theoretische und methodische Grundlagen*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Guest, G., Bunce, A. & Johnson, L. (2006). How Many Interviews Are Enough? An Experiment with Data Saturation and Variability. *Field Methods*, 18 (1), 59-82.
- Guggemos, J. & Schönlein, M. (2015). Modellierung von Kompetenzen in der beruflichen Bildung. *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, 111 (4), 524-551.
- Gul, F. A. & Fong, S. C. C. (1993). Predicting success for introductory accounting students. Some further Hong Kong evidence. *Accounting Education*, 2 (1), 33-42.
- Guney, Y. (2009). Exogenous and Endogenous Factors Influencing Students' Performance in Undergraduate Accounting Modules. *Accounting Education*, 18 (1), 51-73.
- Haddock, G. & Maio, G. R. (2007). Einstellungen. Inhalt, Struktur und Funktionen. In K. Jonas, W. Stroebe & M. Hewstone (Hrsg.), *Sozialpsychologie. Eine Einführung; mit 17 Tabellen* (5., vollst. überarb. Aufl., 187-223). Berlin: Springer.
- Hammann, M. (2004). Kompetenzentwicklungsmodelle. Merkmale und ihre Bedeutung - dargestellt anhand von Kompetenzen beim Experimentieren. *Der mathematische und naturwissenschaftliche Unterricht*, 57 (4), 196-203.
- Harnischmacher, C. & Hofbauer, V. C. (2011). Wahrnehmungsdimensionen des Musikunterrichts. Eine explorative Studie zur Unterrichtsbeobachtung von Schülern, Studenten, Lehramtsanwärtern und Lehrern. *Beiträge empirischer Musikpädagogik*, 2 (2), 2-14.
- Hartig, J. (2008). Kompetenzen als Ergebnisse von Bildungsprozessen. In N. Jude, J. Hartig & E. Klieme (Hrsg.), *Kompetenzerfassung in pädagogischen Handlungsfeldern. Theorien, Konzepte und Methoden* (15-25). Bonn: BMBF.
- Hartinger, A., Kleickmann, T. & Hawelka, B. (2006). Der Einfluss von Lehrervorstellungen zum Lernen und Lehren auf die Gestaltung des Unterrichts und auf motivationale Schülervariablen. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 9 (1), 110-126.
- Hashweh, M. Z. (1987). Effects of subject-matter knowledge in the teaching of biology and physics. *Teaching and Teacher Education*, 3 (2), 109-120.

- Hasselhorn, M. & Gold, A. (2013). *Pädagogische Psychologie. Erfolgreiches Lernen und Lehren* (3., vollst. überarb. und erw. Aufl.). Stuttgart: Kohlhammer.
- Hattie, J. (2009). *Visible Learning. A Synthesis of Over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement*. London: Routledge.
- Heinemeier, H. (1991). Wie verändert sich die Bilanz durch Geschäftsfälle? *Erziehungswissenschaft und Beruf*, 33 (4), 451-462.
- Heinze, A. (2007). Problemlösen im mathematischen und außermathematischen Kontext. *Journal für Mathematik-Didaktik*, 28 (1), 3-30.
- Helfferich, C. (2009). *Die Qualität qualitativer Daten. Manual für die Durchführung qualitativer Interviews* (3., überarb. Aufl.). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Heller, K., Steffens, K.-H. & Rosemann, B. (1978). *Prognose des Schulerfolgs. Eine Längsschnittstudie zur Schullaufbahnberatung*. Weinheim: Beltz.
- Helm, C. (2014). COoperative Open Learning in Commercial Education. Multi-level Analysis of First Grade Students' Learning Outcomes. *Reflecting Education*, 9 (2), 63-84.
- Helm, C. (2015a). Determinants of competence development in accounting in upper secondary education. *Empirical Research in Vocational Education and Training*, 7 (1), 1-36.
- Helm, C. (2015b). Reziproke Effekte zwischen wahrgenommenem Lehrerverhalten, intrinsischer Motivation und der Schülerleistung im Fach Rechnungswesen. *AMS Report* (111), 1-37. Verfügbar unter [http://www.forschungsnetzwerk.at/downloadpub/AMS\\_report\\_111.pdf](http://www.forschungsnetzwerk.at/downloadpub/AMS_report_111.pdf)
- Helm, C. (2016). Empirische Unterrichtsforschung im Fach Rechnungswesen. Ein Überblick zum Publikationsstand. *bwp@* (Spezial 11), 1-21.
- Helmke, A. (2014a). *Unterrichtsqualität und Lehrerprofessionalität. Diagnose, Evaluation und Verbesserung des Unterrichts* (5. Aufl.). Seelze-Velber: Klett Kallmeyer.
- Helmke, A. (2014b). Was wissen wir über guten Unterricht? *PADUA*, 9 (2), 66-74.
- Helmke, A., Hornstein, W. & Terhart, E. (Hrsg.) (2000) Qualität und Qualitätssicherung im Bildungsbereich [Themenheft]. *Zeitschrift für Pädagogik* (41). Weinheim: Beltz.

- Helmke, A. & Jäger, R. S. (2002). *Das Projekt MARKUS. Mathematik-Gesamterhebung Rheinland-Pfalz: Kompetenzen, Unterrichtsmerkmale, Schulkontext*. Landau: Empirische Pädagogik e.V.
- Helmke, A. & Schrader, F.-W. (2010). Merkmale der Unterrichtsqualität. Potenzial, Reichweite und Grenzen. In B. Schaal & F. Huber (Hrsg.), *Qualitätssicherung im Bildungswesen. Auftrag und Anspruch der bayerischen Qualitätsagentur* (1. Aufl., 69-108). Münster: Waxmann.
- Hessisches Kultusministerium (2005). *Lehrplan Berufliches Gymnasium Fachrichtung Wirtschaft Fach Rechnungswesen*.
- Hill, H. C., Rowan, B. & Ball, D. L. (2005). Effects of Teachers' Mathematical Knowledge for Teaching on Student Achievement. *American Educational Research Journal*, 42 (2), 371-406.
- Holodynski, M. & Oerter, R. (2008). Tätigkeitsregulation und die Entwicklung von Motivation, Emotion, Volition. In R. Oerter & L. Montada (Hrsg.), *Entwicklungspsychologie* (6., vollst. überarb. Aufl, 535-571). Weinheim: Beltz PVU.
- Holt, D. L. & Swanson, J. G. (1995). Use of AECC Directives and Cooperative Learning Theory in Introductory Accounting Classes. *Journal of Education for Business*, 70 (6), 348-350.
- Hopf, C. (1978). Die Pseudo-Exploration. Überlegungen zur Technik qualitativer Interviews in der Sozialforschung. *Zeitschrift für Soziologie*, 7 (2), 97-115.
- Huang, J., O'Shaughness, J. & Wagner, R. (2005). Prerequisite Change and Its Effect on Intermediate Accounting Performance. *Journal of Education for Business*, 80 (5), 283-288.
- Ibrahim, A. & Usman, B. A. (2015). Influence of Entry Grades in Mathematics and Principles of Accounting on Students Performance in Financial Accounting in Nasarawa State Colleges of Education Akwanga, Nigeria. *Research Journal of Finance and Accounting*, 6 (1), 76-84.
- Jackling, B. & Lange, P. de (2009). Do Accounting Graduates' Skills Meet The Expectations of Employers? A Matter of Convergence or Divergence. *Accounting Education*, 18 (4-5), 369-385.
- Jäger, A. O., Süß, H. M. & Beauducel, A. (1997). *Test für das Berliner Intelligenzstrukturmodell*. Göttingen: Hogrefe.
- Jahn, G., Stürmer, K., Seidel, T. & Prenzel, M. (2014). Professionelle Unterrichtswahrnehmung von Lehramtsstudierenden. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 46 (4), 171-180.

- James, H. S. (2005). Why did you do that? An economic examination of the effect of extrinsic compensation on intrinsic motivation and performance. *Journal of Economic Psychology*, 26 (4), 549-566.
- Jank, W. & Meyer, H. (2002). *Didaktische Modelle. Alle Schulformen* (10 Aufl.). Berlin: Cornelsen.
- Jann, B. (2009). Diagnostik von Regressionsschätzungen bei kleinen Stichproben (mit einem Exkurs zu logistischer Regression). In P. Kriwy & C. Gross (Hrsg.), *Klein aber fein! Quantitative empirische Sozialforschung mit kleinen Fallzahlen* (1. Aufl., 93-125). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Jenßen, L., Dunekacke, S., Baack, W., Tengler, M., Koinze, T., Schmude, C., Wedekind, H., Grassmann, M. & Blömeke, S. (2015). KomMa. Kompetenzmodellierung und Kompetenzmessung bei frühpädagogischen Fachkräften im Bereich Mathematik. In B. Koch-Priewe, A. Köker, J. Seifried & E. Wuttke (Hrsg.), *Kompetenzen von Lehramtsstudierenden und angehenden ErzieherInnen*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Jones, G. & Abraham, A. (2007). Education Implications of the Changing Role of Accountants. Perceptions of Practitioners, Academics and Students. *The Quantitative Analysis of teaching and learning in business, economics and commerce, forum proceedings, the University of Melbourne*.
- Jong, O. D., Driel, J. H. van & Verloop, N. (2005). Preservice teachers' pedagogical content knowledge of using particle models in teaching chemistry. *Journal of Research in Science Teaching*, 42 (8), 947-964.
- Jong, T. de & Ferguson-Hessler, M. G. M. (1996). Types and Qualities of Knowledge. *Educational Psychologist*, 31 (2), 105-113.
- Joost, D., Kripke, G. & Tramm, T. (Hrsg.) (2007). *Wirtschaftsinstrumentelles Rechnungswesen* (3. Aufl.). Troisdorf: Bildungsverlag EINS.
- Jordan, C. E. & Clark, S. J. (1995). Two-Year College Accounting Faculty. Their Opinions about the First Course in Accounting. *Journal of Education for Business*, 71 (2), 68-71.
- Kalbers, L. P. & Weinstein, G. P. (1999). Student Performance in Introductory Accounting. A Multi-Sample, Multi-Model Analysis. *The Accounting Educators' Journal*, 11, 1-28.
- Kalyuga, S., Ayres, P., Chandler, P. & Sweller, J. (2003). The Expertise Reversal Effect. *Educational Psychologist*, 38 (1), 23-31.

- Karst, K., Schoreit, E. & Lipowsky, F. (2014). Diagnostische Kompetenzen von Mathematiklehrern und ihr Vorhersagewert für die Lernentwicklung von Grundschulkindern. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 28 (4), 237-248.
- Kaufhold, M. (2006). *Kompetenz und Kompetenzerfassung. Analyse und Beurteilung von Verfahren der Kompetenzerfassung* (1. Aufl.). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Kavanagh, M. H. & Drennan, L. (2008). What skills and attributes does an accounting graduate need? Evidence from student perceptions and employer expectations. *Accounting & Finance*, 48 (2), 279-300.
- Kelle, U. (2007). Integration qualitativer und quantitativer Methoden. In U. Kuckartz, H. Grunenberg & T. Dresing (Hrsg.), *Qualitative Datenanalyse: computergestützt. Methodische Hintergründe und Beispiele aus der Forschungspraxis* (2., überarb. und erw. Aufl., 50-64). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Kiefer, T., Robitzsch, A. & Wu, M. (2015). *TAM (Test-Analysis Modules). An R-package*.
- Kirchner, V. (2016). *Wirtschaftsunterricht aus der Sicht von Lehrpersonen. Eine qualitative Studie zu fachdidaktischen teachers beliefs in der ökonomischen Bildung* (1. Aufl.). Wiesbaden: Springer.
- Kleickmann, T., Vehmeyer, J. & Möller, K. (2010). Zusammenhänge zwischen Lehrervorstellungen und kognitivem Strukturieren im Unterricht am Beispiel von Scaffolding-Maßnahmen. *Unterrichtswissenschaft*, 38 (3), 210-228.
- Klieme, E. (2004). Was sind Kompetenzen und wie lassen sie sich messen? *Pädagogik*, 56 (6), 10-13.
- Klieme, E. & Hartig, J. (2008). Kompetenzkonzepte in den Sozialwissenschaften und im erziehungswissenschaftlichen Diskurs. In M. Prenzel, I. Gogolin & H. H. Krüger (Hrsg.) *Kompetenzdiagnostik. Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*. (8), 11-29 [Themenheft]. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Klieme, E. & Leutner, D. (2006). Kompetenzmodelle zur Erfassung individueller Lernergebnisse und zur Bilanzierung von Bildungsprozessen. Beschreibung eines neu eingerichteten Schwerpunktprogramms der DFG. *Zeitschrift für Pädagogik*, 52 (6), 876-903.
- Klieme, E., Lipowsky, F., Rakoczy, K. & Ratzka, N. (2006). Qualitätsdimensionen und Wirksamkeit von Mathematikunterricht. Theoretische Grundlagen

- und ausgewählte Ergebnisse des Projektes "Pythagoras". In L. Allolio-Jäckel & M. Prenzel (Hrsg.), *Untersuchungen zur Bildungsqualität von Schule. Abschlussbericht des DFG-Schwerpunktprogramms : [BIQUA]* (127-146). Münster: Waxmann.
- Klieme, E., Schümer, G. & Knoll, S. (2001). Mathematikunterricht in der Sekundarstufe I: "Aufgabenkultur" und Unterrichtsgestaltung. In E. Klieme & J. Baumert (Hrsg.), *TIMSS - Impulse für Schule und Unterricht :. Forschungsbefunde, Reforminitiativen, Praxisberichte und Video-Dokumentation* (43-57). Bonn.
- Klieme, E., Steinert, B. & Hochweber, J. (2010). Zur Bedeutung der Schulqualität für Unterricht und Lernergebnisse. In W. Bos, E. Klieme & O. Köller (Hrsg.), *Schulische Lerngelegenheiten und Kompetenzentwicklung. Festschrift für Jürgen Baumert*. Münster: Waxmann.
- Klotz, V. K., Winther, E. & Festner, D. (2015). Modeling the Development of Vocational Competence. A Psychometric Model for Economic Domains. *Vocations and Learning*, 8 (3), 247-268.
- Knöll, B., Gschwendtner, T., Nickolaus, R. & Ziegler, B. (2007). Motivation in der elektrotechnischen Grundbildung. *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, 103 (3), 397-415.
- Koballa, T., Gräber, W., Coleman, D. C. & Kemp, A. C. (2000). Prospective gymnasiumteachers' conceptions of chemistry learning and teaching. *International Journal of Science Education*, 22 (2), 209-224.
- Koepfen, K., Hartig, J., Klieme, E. & Leutner, D. (2008). Current Issues in Competence Modeling and Assessment. *Zeitschrift für Psychologie/Journal of Psychology*, 216 (2), 61-73.
- Kögler, K. (2015). *Langeweile in kaufmännischen Unterrichtsprozessen. Entstehung und Wirkung emotionalen Erlebens ungenutzter Zeitpotentiale*. Frankfurt am Main: Peter Lang.
- Köller, O. (2008). Bildungsstandards. Verfahren und Kriterien bei der Entwicklung von Messinstrumenten. *Zeitschrift für Pädagogik*, 54 (2), 163-173.
- Köller, O., Trautwein, U., Lüdtke, O. & Baumert, J. (2006). Zum Zusammenspiel von schulischer Leistung, Selbstkonzept und Interesse in der gymnasialen Oberstufe. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 20 (1/2), 27-39.
- König, E. & Volmer, G. (Hrsg.) (2005). *Systemisch denken und handeln. Personale Systemtheorie in Erwachsenenbildung und Organisationsberatung*. Weinheim: Beltz.

- Korneck, F., Kohlberger, M., Oettinghaus, L., Kunter, M. & Lamprecht, J. (2015). *Lehrerüberzeugungen und Unterrichtshandeln im Fach Physik*, Jena.
- Kosiol, E. (1976). *Pagatorische Bilanz. Die Bewegungsbilanz als Grundlage einer integrativ verbundenen Erfolgs-, Bestands- und Finanzrechnung*. Berlin: Duncker & Humblot.
- Kotte, D. & Lietz, P. (1998). Welche Faktoren beeinflusse die Leistung in Wirtschaftskunde. *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, 94 (3), 421-434.
- Krajewski, K. & Schneider, W. (2006). Mathematische Vorläuferfertigkeiten im Vorschulalter und ihre Vorhersagekraft für die Mathematikleistungen bis zum Ende der Grundschulzeit. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 53, 246.
- Krajewski, K., Schneider, W. & Nieding, G. (2008). Zur Bedeutung von Arbeitsgedächtnis, Intelligenz, phonologischer Bewusstheit und früher Mengen-Zahlen-Kompetenz beim Übergang vom Kindergarten in die Grundschule. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 55, 100-113.
- Kramer, K. (2002). *Die Förderung von motivationsunterstützendem Unterricht. Ansatzpunkte und Barrieren*, IPN. Verfügbar unter <http://d-nb.info/969925271/34>
- Krapp, A. (1973). *Bedingungen des Schulerfolgs. Empirische Untersuchung in der Grundschule; mit 42 Tabellen*. München: Oldenbourg.
- Krapp, A. (1992). Konzepte und Forschungsansätze zur Analyse des Zusammenhangs von Interesse, Lernen und Leistung. In A. Krapp & M. Prenzel (Hrsg.), *Interesse, Lernen, Leistung. Neuere Ansätze der pädagogisch-psychologischen Interessenforschung* (9-52). Münster: Aschendorff.
- Krapp, A. (1999). Intrinsische Lernmotivation und Interesse. Forschungsansätze und konzeptuelle Überlegungen. *Zeitschrift für Pädagogik*, 45 (3), 387-406.
- Krapp, A. (2005). Das Konzept der grundlegenden psychologischen Bedürfnisse. Ein Erklärungsansatz für die positiven Effekte von Wohlbefinden und intrinsischer Motivation im Lehr-Lerngeschehen. *Zeitschrift für Pädagogik*, 51 (5), 626-641.
- Krapp, A. (2007). An educational–psychological conceptualisation of interest. *International Journal for Educational and Vocational Guidance*, 7 (1), 5-21.
- Krapp, A. & Prenzel, M. (Hrsg.) (1992). *Interesse, Lernen, Leistung. Neuere Ansätze der pädagogisch-psychologischen Interessenforschung*. Münster: Aschendorff.

- Krapp, A., Schiefele, U. & Schreyer, I. (1993). Metaanalyse des Zusammenhangs von Interesse und schulischer Leistung. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 10 (2), 120-148.
- Krapp, A. & Weidenmann, B. (Hrsg.) (2006). *Pädagogische Psychologie. Ein Lehrbuch* (5. Aufl.). Weinheim: Beltz.
- Krauss, S., Neubrand, M., Blum, W., Brunner, M., Kunter, M. & Jordan, A. (2008). Die Untersuchung des professionellen Wissens deutscher Mathematik-Lehrerinnen und -Lehrer im Rahmen der COACTIV-Studie. *Journal für Mathematik-Didaktik*, 28 (3/4), 223-258.
- Kreisler, M. (2014). *Motivationale Prozesse in der Förderung sozialer und personaler Kompetenzen in berufsbildenden Schulen* (1. Auflage). Mering: Rainer Hampp Verlag.
- Kriesi, I., Bayard, S. & Buchmann, M. (2012). Die Bedeutung von Kompetenzen im Vorschulalter für den Schuleintritt. In M. M. Bergman, S. Hupka-Brunner, T. Meyer & R. Samuel (Hrsg.), *Bildung Arbeit Erwachsenwerden. Ein interdisziplinärer Blick auf die Transition im Jugend- und jungen Erwachsenenalter* (159-180). Wiesbaden: Springer.
- Kromrey, J. D. & Renfrow, D. D. (1991). *Using Multiple Choice Examination Items To Measure Teachers' Content-Specific Pedagogical Knowledge*. Paper presented at the Annual Meeting of the Eastern Educational Research Association, Boston, MA., Boston, MA.
- Kron, F. W. (1999). *Wissenschaftstheorie für Pädagogen*. München: Reinhardt.
- Kroß, A. & Lind, G. (2001). Einfluss des Vorwissens auf Intensität und Qualität des Selbsterklärens beim Lernen mit biologischen Beispielaufgaben. *Unterrichtswissenschaft*, 29 (1), 5-25.
- Kuckartz, U. (2007). *Einführung in die computergestützte Analyse qualitativer Daten* (2., aktualisierte und erw. Aufl.). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Kuckartz, U. (2014). *Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung* (2., durchges. Aufl.). Weinheim: Beltz Juventa.
- Kultusministerkonferenz (1997). *Rahmenlehrplan für den Ausbildungsberuf Bankkaufmann/Bankkauffrau. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 17.10.1997*.
- Kultusministerkonferenz (2002). *Rahmenlehrplan für den Ausbildungsberuf Industriekaufmann/Industriekauffrau. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 14.06.2002*.

- Kultusministerkonferenz (2004). *Rahmenlehrplan für den Ausbildungsberuf Kaufmann im Einzelhandel/Kauffrau im Einzelhandel Verkäufer/Verkäuferin. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 17.06.2004.*
- Kultusministerkonferenz (2006). *Rahmenlehrplan für den Ausbildungsberuf Kaufmann im Groß- und Außenhandel/Kauffrau im Groß- und Außenhandel. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 13.01.2006.*
- Kultusministerkonferenz (2012). *Bildungsstandards im Fach Mathematik für die Allgemeine Hochschulreife. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 18.10.2012.*
- Kultusministerkonferenz (2013). *Rahmenlehrplan für den Ausbildungsberuf Kaufmann für Büromanagement und Kauffrau für Büromanagement. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 27.09.2013.*
- Kultusministerkonferenz (2015). *Rahmenvereinbarung über die Berufsschule. Beschluss-Nr. 323. Bonn.*
- Künsting, J., Thillmann, H., Wirth, J., Fischer, H. E. & Leutner, D. (2008). Strategisches Experimentieren im naturwissenschaftlichen Unterricht. *Psychologie in Erziehung und Unterricht, 55*, 1-15.
- Kunter, M., Baumert, J., Blum, W., Klusmann, U., Krauss, S. & Neubrand, M. (Hrsg.) (2011). *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV.* Münster: Waxmann.
- Laidra, K., Pullmann, H. & Allik, J. (2007). Personality and intelligence as predictors of academic achievement. A cross-sectional study from elementary to secondary school. *Personality and Individual Differences, 42* (3), 441-451.
- Lang, M. & Pätzold, G. (Hrsg.) (2006). *Wege zur Förderung selbstgesteuerten Lernens in der beruflichen Bildung* (1. Aufl.). Bochum: Projektverlag.
- Lefrançois, G. R. (2006). *Psychologie des Lernens. Mit 23 Tabellen* (4., überarb. und erw. Aufl.). Berlin: Springer.
- Lehmann, R. & Seeber, S. (2007). *ULME III. Untersuchung von Leistungen, Motivation und Einstellungen der Schülerinnen und Schüler in den Abschlussklassen der Berufsschulen.* Hamburg: Hamburger Institut für berufliche Bildung.
- Leuders, T. & Sodian, B. (2013). Inwiefern sind Kompetenzmodelle dazu geeignet kognitive Prozesse von Lernenden zu beschreiben? *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 16*, 27-33.

- Levin, A. & Arnold, K.-H. (2004). Aktives Fragenstellen im Hochschulunterricht. Effekte des Vorwissens auf den Lernerfolg. *Unterrichtswissenschaft*, 32 (4), 295-307.
- Lichtblau, M. (2014). Familiäre Unterstützung der kindlichen Interessenentwicklung in der Transition vom Kindergarten zur Schule. *Frühe Bildung*, 3 (2), 93-103.
- Lingel, K., Neuenhaus, N., Artelt, C. & Schneider, W. (2014). Der Einfluss des metakognitiven Wissens auf die Entwicklung der Mathematikleistung am Beginn der Sekundarstufe I. *Journal für Mathematik-Didaktik*, 35 (1), 49-77.
- Lipowsky, F. (2007). Was wissen wir über guten Unterricht? Im Fokus: Die fachliche Lernentwicklung. In G. Becker, A. Feindt, H. Meyer, M. Rothland, L. Stäudel & E. Terhart (Hrsg.), *Guter Unterricht. Maßstäbe & Merkmale - Wege & Werkzeuge* (26-30). Seelze-Velber: Friedrich Verlag.
- Loehlin, J. C. (2004). *Latent Variable Models. An Introduction to Factor, Path, and Structural Equation Analysis* (4. ed.). Mahwah, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.
- Lohaus, A., Maass, A. & Vierhaus, M. (2010). *Entwicklungspsychologie des Kindes- und Jugendalters*. Berlin: Springer.
- Lucas, U. (2000). Worlds Apart. Students' Experiences of Learning Introductory Accounting. *Critical Perspectives on Accounting*, 11 (4), 479-504.
- Lucas, U. (2001). Deep and surface approaches to learning within introductory accounting. A phenomenographic study. *Accounting Education*, 10 (2), 161-184.
- Lucas, U. & Mladenovic, R. (2004). Approaches to learning in accounting education. *Accounting Education*, 13 (4), 399-407.
- Lück, D. & Baur, N. (2004). Vom Fragebogen zum Datensatz. In N. Baur, S. Fromm & L. Akremi (Hrsg.), *Datenanalyse mit SPSS für Fortgeschrittene* (2., überarb. und erw., 18-52). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Maier, G. (2005). Neue Wege zum Verständnis der Buchführung. Die Wertstrommethode. *Erziehungswissenschaft und Beruf*, 53 (3), 497-510.
- Malpass, R. S. (1969). Effects of Attitude on Learning and Memory. The Influence of Instruction-Induced Sets. *Journal of Experimental Social Psychology*, 5 (4), 441-453.

- Marks, G. (1998). Attitudes to School Life. Their Influences and their Effects on Achievement and Leaving School. *LSAY Research Report*.
- Martin, D. R. & Wilkonson, J. E. (2006). An Examination of the Status and Attributes of Chair Professorships in Accounting. *The Accounting Educators' Journal*, 16, 12.
- Mayer, H. O. (2008). *Interview und schriftliche Befragung. Entwicklung, Durchführung und Auswertung* (4., überarb. und erw. Aufl.). München: Oldenbourg.
- Mayring, P. (2001). Kombination und Integration qualitativer und quantitativer Analyse. *Forum Qualitative Sozialforschung*, 2 (1), o.S.
- Mayring, P. (2002). *Qualitative Sozialforschung. Eine Anleitung zu qualitativem Denken* (5., überarb. und neu ausgestattete Aufl.). Weinheim: Beltz.
- Mayring, P. (2015). *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken* (12., überarb. Aufl.). Weinheim: Beltz.
- Meuser, M. & Nagel, U. (1991). ExpertInneninterviews - vielfach erprobt, wenig bedacht. Ein Beitrag zur qualitativen Methodendiskussion. In D. Garz & K. Kraimer (Hrsg.), *Qualitativ-empirische Sozialforschung. Konzepte, Methoden, Analysen* (441-471). Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Meuser, M. & Nagel, U. (2009). Experteninterview und der Wandel der Wissensproduktion. In A. Bogner, B. Littig & W. Menz (Hrsg.), *Experteninterviews. Theorie, Methoden, Anwendungsfelder* (3., grundlegend überarb. Aufl., 35-60). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Meyer, H. (2005). *Was ist guter Unterricht? Alle Schulformen* (3. Auflage). Berlin: Cornelsen Scriptor.
- Mindnich, A., Berger, S. & Fritsch, S. (2013). Modellierung des fachlichen und fachdidaktischen Wissens von Lehrkräften im Rechnungswesen. Überlegungen zur Konstruktion eines Testinstruments. In U. Faßhauer (Hrsg.), *Jahrbuch der berufs- und wirtschaftspädagogischen Forschung 2013* (61-72). Opladen: Barbara Budrich.
- Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg (1999). Verordnung des Kultusministeriums über die Versetzung an beruflichen Gymnasien.
- Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg (2014a). *Bildungsplan für die Berufsschule. Industriekaufmann/Industriekauffrau*.
- Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg (2014b). *Lehrplan für das berufliche Gymnasium der sechsjährigen Aufbauform*.

- Minnameier, G. (2005). *Wissen und inferentielles Denken. Zur Analyse und Gestaltung von Lehr-Lern-Prozessen*. Frankfurt am Main: Peter Lang.
- Minnameier, G., Hermkes, R. & Mach, H. (2015). Kognitive Aktivierung und Konstruktive Unterstützung als Prozessqualitäten des Lehrens und Lernens. *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, 61 (6), 837-854.
- Minnameier, G. & Link, M. (2010). Jenseits des wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesens. Ein kognitiv-struktureller und inferentieller Ansatz. In J. Seifried, E. Wuttke, R. Nickolaus & P. F. E. Sloane (Hrsg.) *Lehr-Lern-Forschung in der kaufmännischen Berufsbildung. Ergebnisse und Gestaltungsaufgaben. Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*. (23), 107-121 [Themenheft].
- Mladenovic, R. (2000). An investigation into ways of challenging introductory accounting students' negative perceptions of accounting. *Accounting Education*, 9 (2), 135-155.
- Molyneaux, D. (2004). After Andersen. An Experience of Integrating Ethics into Undergraduate Accountancy Education. *Journal of Business Ethics*, 54 (4), 385-398.
- Moustafa, E. & Aljifri, K. (2009). Enhancing Students' Performance in Managerial Accounting. A Laptop-Based Active Learning Approach. *The Accounting Educators' Journal*, 19, 111-125.
- Muellerbuchhof, R. & Zehrt, P. (2004). Vergleich subjektiver und objektiver Messverfahren für die Bestimmung von Methodenkompetenz. Am Beispiel der Kompetenzmessung bei technischem Fachpersonal. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie A&O*, 48 (3), 132-138.
- Müller, D. (2009). Moderatoren und Mediatoren in Regressionen. In S. Albers, D. Klapper, U. Konradt, A. Walter & J. Wolf (Hrsg.), *Methodik der empirischen Forschung* (3., überarb. und erw. Aufl., 237-252). Wiesbaden: Gabler.
- Müller, R. (2013). *Bedingungsfaktoren schulischer Leistungen in der Grundschule. (Womit) kann Schulerfolg prognostiziert werden? Eine Längsschnittuntersuchung an Grundschulen und Schulen der Sekundarstufe I in Bayern und Sachsen*. München: Utz.
- Munser-Kiefer, M. (2014). *Leseförderung im Leseteam in der Grundschule. Eine Interventionsstudie zur Förderung von basaler Lesefertigkeit und (meta-)kognitiven Lesestrategien*. Münster: Waxmann.

- Murayama, K., Pekrun, R., Lichtenfeld, S. & Hofe, R. vom (2013). Predicting long-term growth in students' mathematics achievement: The unique contributions of motivation and cognitive strategies. *Child development*, 84 (4), 1475-1490.
- Myers, D. G. (2014). Intelligenz. In D. G. Myers (Hrsg.), *Psychologie* (3., vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage, 399-436). Berlin: Springer.
- Nenninger, P., Straka, G. A., Spevacek, G. & Wosnitza, M. (1996). Die Bedeutung motivationaler Einflußfaktoren für selbstgesteuertes Lernen. *Unterrichtswissenschaft*, 24 (3), 250-266.
- Neus, W. (2015). *Einführung in die Betriebswirtschaftslehre aus institutionenökonomischer Sicht* (9. überarb. Aufl.). Tübingen: Mohr Siebeck.
- Ngoo, Y. T., Tiong, K. M. & Pok, W. F. (2015). Bridging the Gap of Perceived Skills between Employers and Accounting Graduates in Malaysia. *American Journal of Economics*, 5 (2), 98-104.
- Nickolaus, R. (2011). Die Erfassung fachlicher Kompetenzen und ihrer Entwicklungen in der beruflichen Bildung. Forschungsstand und Perspektiven. In O. Zlatkin-Troitschanskaia (Hrsg.), *Stationen Empirischer Bildungsforschung. Traditionslinien und Perspektiven* (1. Aufl., 331-351). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Nickolaus, R., Geißel, B. & Gschwendtner, T. (2008). Die Rolle der Basiskompetenzen Mathematik und Lesefähigkeit in der beruflichen Ausbildung und die Entwicklung mathematischer Fähigkeiten im ersten Ausbildungsjahr. *bwp@* (14), 1-17.
- Nickolaus, R., Gschwendtner, T. & Abele, S. (2013a). Bringt und eine genauere Vermessung der erreichten Kompetenzen weiter? *Die berufsbildende Schule*, 65 (2), 40-46.
- Nickolaus, R., Gschwendtner, T. & Geißel, B. (2009). Betriebliche Ausbildungsqualität und Kompetenzentwicklung. *bwp@* (17), 1-21.
- Nickolaus, R. & Norwig, K. (2009). Mathematische Kompetenzen von Auszubildenden und ihre Relevanz für die Entwicklung der Fachkompetenz. Ein Überblick zum Forschungsstand. In A. Heinze & M. Grüßing (Hrsg.), *Mathematiklernen vom Kindergarten bis zum Studium. Kontinuität und Kohärenz als Herausforderung für den Mathematikunterricht* (204-216). Münster: Waxmann.
- Nickolaus, R., Retelsdorf, J., Winther, E. & Köller, O. (2013b). Mathematisch-naturwissenschaftliche Kompetenzen in der beruflichen Erstausbildung.

- Stand der Forschung und Desiderata. In R. Nickolaus, J. Retelsdorf, E. Winther & O. Köller (Hrsg.) *Mathematisch-naturwissenschaftliche Kompetenzen in der beruflichen Erstausbildung. Stand der Forschung und Desiderata. Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*. (26), 7-8 [Themenheft]. Stuttgart: Franz Steiner Verlag.
- Nouri, H. & Shahid, A. (2008). The Effects Of PowerPoint Lecture Notes On Student Performance And Attitudes. *The Accounting Educators' Journal*, 18, 103-117.
- Nückles, M. & Wittwer, J. (2014). Lernen und Wissenserwerb. In A. Krapp & T. Seidel (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie. Mit Online-Materialien* (6. vollst. überarb. Aufl., 225-252). Weinheim: Beltz.
- Oser, F., Curcio, G.-P. & Düggeli, A. (2007). Kompetenzmessung in der Lehrerbildung als Notwendigkeit. Fragen und Zugänge. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 25 (1), 14-26.
- Paasch, D. (2014). *Familiäre Lebensbedingungen und Schulerfolg. Lässt sich bei sozial benachteiligten Schülerinnen und Schülern ein Einfluss von protektiven Faktoren auf die Schulleistungen und die Schulkarriere feststellen?* Münster: Waxmann.
- Pajares, M. F. (1992). Teachers' Beliefs and Educational Research. Cleaning Up a Messy Construct. *Review of Educational Research*, 62 (3), 307-332.
- Pant, H. A., Böhme, K. & Köller, O. (2012). Das Kompetenzkonzept der Bildungsstandards und die Entwicklung von Kompetenzstufenmodellen. In P. Stanat, H. A. Pant, K. Böhme & D. Richter (Hrsg.), *Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern am Ende der vierten Jahrgangsstufe in den Fächern Deutsch und Mathematik. Ergebnisse des IQB-Ländervergleichs 2011* (49-55). Münster: Waxmann.
- Park, S. & Oliver, S. J. (2008). Revisiting the Conceptualisation of Pedagogical Content Knowledge (PCK). PCK as a Conceptual Tool to Understand Teachers as Professionals. *Research in Science Education*, 38 (3), 261-284.
- Parker, J. D. A., Creque, R. E., Barnhart, D. L., Harris, J. I., Majeski, S. A., Wood, L. M., Bond, B. J. & Hogan, M. J. (2004a). Academic achievement in high school. Does emotional intelligence matter? *Personality and Individual Differences*, 37 (7), 1321-1330.
- Parker, J. D. A., Summerfeldt, L. J., Hogan, M. J. & Majeski, S. A. (2004b). Emotional intelligence and academic success. Examining the transition from high school to university. *Personality and Individual Differences*, 36 (1), 163-172.

- Pawlik, W. (1979). Ansätze zu einer empirischen Analyse didaktischer Problemfelder im Fach Rechnungswesen. *Wirtschaft und Erziehung*, 31 (9), 249-254.
- Pawlik, W. (1980). Fachdidaktik des Unterrichts in Rechnungswesen. *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, 76 (1), 33-43.
- Peemöller, V. H. & Hofmann, S. (2005). *Bilanzskandale. Delikte und Gegenmaßnahmen*. Berlin: Erich Schmidt Verlag.
- Pehkonen, E. & Lepmann, L. (2000). Estnische und finnische Lehrerauffassungen über den Mathematikunterricht im Vergleich. *Unterrichtswissenschaft*, 28 (1), 177-209.
- Penndorf, B. (1913/1966). *Die Geschichte der Buchhaltung in Deutschland*. Frankfurt am Main: Sauer und Auvermann.
- Peterson, R. A. (1994). A Meta-Analysis of Cronbach's Coefficient Alpha. *Journal of Consumer Research*, 21 (2), 381-391.
- Petty, R. E. & Cacioppo, J. T. (1981). *Attitudes And Persuasion. Classic And Contemporary Approaches*. Dubuque IA: Wm C. Brow.
- Plinke, W. (2010). Inakzeptable Buchungsregel des wirtschaftsinstrumentellen Ansatzes, des Werte- und Geldflussmodells sowie des Modells des doppelten Rechnungs- und Haushaltswesens für Kommunen in Deutschland. *Wirtschaft und Erziehung*, 6, 171-173.
- Plinke, W. (2011a). Gravierende Mängel in der wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesendidaktik erfordern ein Umdenken. *Wirtschaft und Erziehung*, 4, 98-104.
- Plinke, W. (2011b). Mangelhafte Terminologie, Aussagen und Junktoren in der wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesendidaktik. *Wirtschaft und Erziehung*, 63 (1-2), 1-8.
- Plinke, W. (2012). Mikrokosmos der wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesendidaktik. Wenn der Ausnahmebegriff "negatives Wirtschaftsgut" zur Argumentationsbasis wird. *Wirtschaft und Erziehung*, 64 (3), 66-71.
- Plinke, W. (2013). Plädoyer für eine funktions- und nutzenorientierte Rechnungswesendidaktik. *Erziehungswissenschaft und Beruf*, 1 (61), 14-31.
- Plinke, W. (2014a). Essay zur Kakophonie in der (wirtschaftsinstrumentellen) Rechnungswesendidaktik, der die langersehnte Euphonie nicht gelingen will. *Wirtschaft und Erziehung*, 66 (8), 306-311.

- Plinke, W. (2014b). Kann die Rechnungswesendidaktik mithilfe der Übertragung von didaktischen Konstruktionsmerkmalen aus der Fachdidaktik Betriebswirtschaftslehre weiterentwickelt werden? *Erziehungswissenschaft und Beruf*, 62 (1), 101-113.
- Plinke, W. (2014c). Wie kann die Diskussion über die Weiterentwicklung der Didaktik des Rechnungswesens vorangebracht werden? *Erziehungswissenschaft und Beruf*, 62 (4), 447-492.
- Plöger, W. & Scholl, D. (2014). Analysekompetenz von Lehrpersonen. Modellierung und Messung. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 17 (1), 85-112.
- Preckel, F. & Schneider, W. (2010). *Diagnostik von Hochbegabung*. Göttingen: Hogrefe.
- Preiß, P. (1999). *Didaktik des wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesens*. München: Oldenbourg.
- Preiß, P. (2000). Der Rechnungswesenunterricht als Beitrag zum Verständnis ökonomischer Zusammenhänge und wirtschaftlicher Entscheidungen. In VWL (Hrsg.) Funktionswandel des Rechnungswesens. Von der Dokumentation zur Steuerung, 7-29 [Themenheft].
- Preiß, P. (2005). Kompetenzförderung mit Hilfe des wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesens aus fachlich-curricularer Perspektive. In D. Sembill & J. Seifried (Hrsg.), *Rechnungswesenunterricht am Scheideweg. Lehren, lernen und prüfen* (1. Aufl., 53-97). Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag.
- Preiß, P. & Tramm, T. (1990). Wirtschaftsinstrumentelle Buchführung. Grundzüge eines Konzepts der beruflichen Grundqualifikation im Umgang mit Informationen über Mengen und Werte. In F. Achtenhagen (Hrsg.), *Didaktik des Rechnungswesens. Programm und Kritik eines wirtschaftsinstrumentellen Ansatzes* (13-94). Wiesbaden: Gabler.
- Preiß, P. & Tramm, T. (Hrsg.) (1996). *Rechnungswesenunterricht und ökonomisches Denken. Didaktische Innovationen für die kaufmännische Ausbildung*. Wiesbaden: Gabler.
- Prenzel, M., Kristen, A., Dengler, P., Ettle, R. & Beer, T. (1996). Selbstbestimmt motiviertes und interessiertes Lernen in der kaufmännischen Erstausbildung. In K. Beck & H. Heid (Hrsg.) Lehr-Lern-Prozesse in der kaufmännischen Erstausbildung. Wissenserwerb, Motivierungsgeschehen und Handlungskompetenzen. *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*. (13), 108-117 [Themenheft].

- Primi, R., Ferrão, M. E. & Almeida, L. S. (2010). Fluid intelligence as a predictor of learning. A longitudinal multilevel approach applied to math. *Learning and Individual Differences*, 20 (5), 446-451.
- QAA (2007). *The Quality Assurance Agency for Higher Education. Accounting*. Mansfield: Linney Direct.
- Qualitäts- und Unterstützungsagentur - Landesinstitut für Schule Nordrhein-Westfalen (2014). *Bildungspläne zur Erprobung für die Bildungsgänge, die zu einem Berufsabschluss nach Landesrecht und zur allgemeinen Hochschulreife oder zu beruflichen Kenntnissen und zur allgemeinen Hochschulreife führen. Teil III: Fachlehrplan Betriebswirtschaftslehre*.
- Reed, H. C., Drijvers, P. & Kirschner, P. A. (2010). Effects of attitudes and behaviours on learning mathematics with computer tools. *Computers & Education*, 55 (1), 1-15.
- Reetz, L. & Tramm, T. (2000). Lebenslanges Lernen aus der Sicht berufspädagogisch und wirtschaftspädagogisch akzentuierten Curriculumforschung. In F. Achtenhagen & W. Lempert (Hrsg.), *Lebenslanges Lernen im Beruf. Seine Grundlegung im Kindes- und Jugendalter* (Band I, 69-120). Opladen: Leske + Budrich.
- Reinisch, H. (1996). "Leitbilder", Argumentationsmuster und curriculare Konstruktionen in der Didaktik des Rechnungswesenunterrichts. Eine historisch-systematische Analyse. In P. Preiß & T. Tramm (Hrsg.), *Rechnungswesenunterricht und ökonomisches Denken. Didaktische Innovationen für die kaufmännische Ausbildung* (45-84). Wiesbaden: Gabler.
- Reinisch, H. & Götzl, M. (2011). *Geschichte der kaufmännischen Berufe. Studie zur Geschichte vornehmlich der deutschen Kaufleute, ihrer Tätigkeiten, ihrer Stellung in der Gesellschaft sowie ihrer Organisation und Qualifizierungsstrukturen von den Anfängen bis zum Ausgang des 19. Jahrhunderts*. Bonn.
- Renkl, A. (2014). Wissenserwerb. In E. Wild & J. Möller (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie* (2. Aufl., 3-24). Berlin: Imprint: Springer.
- Reusser, K., Pauli, C. & Elmer, A. (2011). Berufsbezogene Überzeugungen von Lehrerinnen und Lehrern. In E. Terhart, H. Bennewitz & M. Rorthland (Hrsg.), *Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf* (478-195). Münster: Waxmann.
- Rheinberg, F. & Vollmeyer, R. (2012). *Motivation* (8., aktualisierte Aufl.). Stuttgart: Kohlhammer.

- Riese, J. & Reinhold, P. (2012). Die professionelle Kompetenz angehender Physiklehrkräfte in verschiedenen Ausbildungsformen. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 15 (1), 111-143.
- Rohde, F. H. & Kavanagh, M. H. (1996). Performance in first year university accounting. Quantifying the advance of secondary school accounting. *Accounting & Finance*, 36 (2), 275-285.
- Roos, J. & Schöler, H. (2009). Einfluss individueller Merkmale und familiärer Faktoren auf den Schriftspracherwerb. In J. Roos & H. Schöler (Hrsg.), *Entwicklung des Schriftspracherwerbs in der Grundschule. Längsschnittanalyse zweier Kohorten über die Grundschulzeit* (1. Auflage, 47-107). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Rosenberg, M. J. & Hovland, C. I. (1960). Cognitive, Affective, and Behavioral Components of Attitudes. In C. I. Hovland & M. J. Rosenberg (Eds.), *Attitude organization and change. An analysis of consistency among attitude components* (1-14). Westport, Conn.: Greenwood Press.
- Rosendahl, J. & Straka, G. A. (2011). *Effekte personaler, schulischer und betrieblicher Bedingungen auf berufliche Kompetenzen von Bankkaufleuten während der dualen Ausbildung*. ITB-Forschungsbericht 51, Universität Bremen. Bremen.
- Rost, D. H. (Hrsg.) (2010). *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie* (4., überarb. und erw. Aufl.). Weinheim: Beltz.
- Sadi, Ö. & Çakiroglu, J. (2012). Relations of Cognitive and Motivational Variables with Students' Human Circulatory System Achievement in Traditional and Learning Cycle Classrooms. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 46.
- Sadler, P. M., Sonnert, G., Coyle, H. P., Cook-Smith, N. & Miller, J. L. (2013). The Influence of Teachers' Knowledge on Student Learning in Middle School Physical Science Classrooms. *American Educational Research Journal*, 50 (5), 1020-1049.
- Saudagaran, S. M. (1996). The First Course in Accounting. An Innovative Approach. *Accounting Education*, 11 (1), 83-94.
- Sauer, J. & Gamsjäger, E. (1996). *Ist Schulerfolg vorhersagbar? Die Determinanten der Grundschulleistung und ihr prognostischer Wert für den Sekundarschulerfolg*. Göttingen: Hogrefe.
- Scheja, S. (2009). *Motivation und Motivationsunterstützung. Eine Untersuchung in der gewerblich-technischen Ausbildung*. Hamburg: Kovač.

- Schibeci, R. A. & Riley, J. P. (1986). Influence of students' background and perceptions on science attitudes and achievement. *Journal of Research in Science Teaching*, 23 (3), 177-187.
- Schiefele, U. (2009). Situational and individual interest. In K. R. Wentzel & A. Wigfield (Eds.), *Handbook of motivation at school* (197-222). New York: Routledge.
- Schiefele, U., Sierwald, W. & Winteler, A. (1988). Interesse, Leistung und Wissen. Die Erfassung von Studieninteresse und seine Bedeutung für Studienleistung und fachbezogenes Wissen. *Zeitschrift zu Theorie und Praxis erziehungswissenschaftlicher Forschung*, 2 (3), 227-250.
- Schlöglmann, W. (2006). Lifelong mathematics learning - a threat or an opportunity? Some remarks on affective conditions in mathematics courses. *Adult Learning Mathematics - an International Journal*, 2 (1), 6-17.
- Schneider, W. (2000). Didaktik des Rechnungswesens im Konflikt zwischen Fachwissenschaft, komplexer Realität und subjektiver Faßlichkeit. In D. Euler & M. Twardy (Hrsg.), *Sozialökonomische Theorie - sozialökonomisches Handeln. Konturen und Perspektiven der Wirtschafts- und Sozialpädagogik; Festschrift für Martin Twardy zum 60. Geburtstag* (191-210). Kiel: Bajasch-Hein Verlag für Berufs- und Wirtschaftspädagogik.
- Schneider, W. & Bös, K. (1985). Exploratorische Analysen zu Komponenten des Schulerfolgs. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 17 (4), 325-340.
- Schneider, W. J. & McGrew, K. S. (2012). The Cattell–Horn–Carroll Model of Intelligence. In D. P. Flanagan & P. L. Harrison (Eds.), *Contemporary Intellectual Assessment. Theories, Tests, and Issues* (3<sup>rd</sup> ed., 99-144). New York: Guilford Press.
- Schnell, R., Esser, E. & Hill, P. B. (2013). *Methoden der empirischen Sozialforschung* (10., überarb. Aufl.). München: Oldenbourg.
- Schuchardt, K., Piekny, J., Grube, D. & Mähler, C. (2014). Einfluss kognitiver Merkmale und häuslicher Umgebung auf die Entwicklung numerischer Kompetenzen im Vorschulalter. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 46 (1), 24-34.
- Schumacker, R. E. & Lomax, R. G. (2004). *A Beginner's Guide to Structural Equation Modeling* (2. ed.). Mahwah, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.

- Schumann, S. (2010). Motivationsförderung durch problemorientierten Unterricht? Überlegungen zur motivationstheoretischen Passung und Befunde aus dem Projekt APU. *Zeitschrift für Pädagogik*, 56 (1), 90-111.
- Schumann, S. & Eberle, F. (2014). Ökonomische Kompetenzen von Lernenden am Ende der Sekundarstufe II. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 17 (S1), 103-126.
- Schumann, S., Eberle, F., Oepke, M., Pflüger, M., Gruber, C., Stamm, P. & Pezzotta, D. (2010). *Inhaltsauswahl für den Test zur Erfassung ökonomischen Wissens und Könnens im Projekt „Ökonomische Kompetenzen von Maturandinnen und Maturanden (OEKOMA)“*, Universität Zürich. Zürich.
- Schumann, S., Oepke, M. & Eberle, F. (2011). Über welche ökonomischen Kompetenzen verfügen Maturandinnen und Maturanden? Hintergrund, Fragestellungen, Design und Methode des Schweizer Forschungsprojekts OEKOMA im Überblick. In U. Faßhauer, J. Aff, B. Fürstenau & E. Wuttke (Hrsg.), *Lehr-Lernforschung und Professionalisierung. Perspektiven der Berufsbildungsforschung* (51-63). Opladen: Barbara Budrich.
- Schweizer, K. (2006). Intelligenz. In K. Schweizer (Hrsg.), *Leistung und Leistungsdiagnostik* (2-15). Berlin: Springer.
- Seeber, S. (2013). Mathematische Kompetenzen an der Schwelle und am Ende der kaufmännischen Berufsausbildung. In R. Nickolaus, J. Retelsdorf, E. Winther & O. Köller (Hrsg.) *Mathematisch-naturwissenschaftliche Kompetenzen in der beruflichen Erstausbildung. Stand der Forschung und Desiderata. Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*. (26), 67-93 [Themenheft]. Stuttgart: Franz Steiner Verlag.
- Seeber, S., Nickolaus, R., Winther, E., Achtenhagen, F., Breuer, K., Frank, I., Lehmann, R., Spöttl, G., Straka, G. A., Walden, G., Weiß, R. & Zöllner, A. (2010). Kompetenzdiagnostik in der Berufsbildung. Begründung und Ausgestaltung eines Forschungsprogrammes. *Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis, Beilage* (1), 1-15.
- Seidel, T., Schwindt, K., Rimmele, R. & Prenzel, M. (2009). Konstruktivistische Überzeugungen von Lehrpersonen. Was bedeuten sie für den Unterricht? In M. A. Meyer, M. Prenzel & S. Hellekamps (Hrsg.), *Perspektiven der Didaktik. Zeitschrift für Erziehungswissenschaft* (1. Aufl., 259-276). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Seidel, T. & Shavelson, R. J. (2007). Teaching Effectiveness Research in the Past Decade. The Role of Theory and Research Design in Disentangling Meta-Analysis Results. *Review of Educational Research*, 77 (4), 454-499.

- Seifert, A. & Schaper, N. (2012). Die Entwicklung von bildungswissenschaftlichem Wissen. Theoretischer Rahmen, Testinstrument, Skalierung und Ergebnisse. In J. König & A. Seifert (Hrsg.), *Lehramtsstudierende erwerben pädagogisches Professionswissen. Ergebnisse der Längsschnittstudie LEK zur Wirksamkeit der erziehungswissenschaftlichen Lehrerausbildung* (183-233). Münster: Waxmann.
- Seifried, J. (2003). Ansatzpunkte zur Steigerung der Handlungs- und Problemorientierung des Rechnungswesenunterrichts. *Erziehungswissenschaft und Beruf*, 51 (2), 205-219.
- Seifried, J. (2004a). *Fachdidaktische Variationen in einer selbstorganisationsoffenen Lernumgebung. Eine empirische Untersuchung im Rechnungswesenunterricht* (1. Aufl.). Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag.
- Seifried, J. (2004b). Rechnungswesenunterricht aus Schülersicht. *Erziehungswissenschaft und Beruf*, 52 (3), 327-334.
- Seifried, J. (2004c). Zur Umsetzung der Lehr-Lern-Konzeption des Selbstorganisierten Lernens im Rechnungswesenunterricht. *Erziehungswissenschaft und Beruf*, 52 (1), 68-85.
- Seifried, J. (2008). Wirksamkeit von Lernarrangements in der kaufmännischen Erstausbildung. Zur Bedeutung von Vorwissen und Bildungsabschlüssen. In E. Schlemmer & H. Gerstberger (Hrsg.), *Ausbildungsfähigkeit im Spannungsfeld zwischen Wissenschaft, Politik und Praxis* (1. Aufl., 233-248). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Seifried, J. (2009). *Unterricht aus der Sicht von Handelslehrern*. Frankfurt am Main: Peter Lang.
- Seifried, J., Rausch, A., Kögler, K., Brandt, S., Eigenmann, R., Schley, T., Siegfried, C., Egloffstein, M., Küster, J., Wuttke, E., Sembill, D., Martens, T. & Wolf, K. D. (2015). Problemlösekompetenz angehender Industriekaufleute – Konzeption des Messinstruments und ausgewählte empirische Befunde (DomPL-IK). In K. Beck, M. Landenberger & F. Oser (Hrsg.), *Technologiebasierte Kompetenzmessung in der beruflichen Bildung. Ergebnisse aus der BMBF-Förderinitiative ASCOT* (1. Aufl., 119-138). Bielefeld: Bertelsmann.
- Seifried, J. & Sembill, D. (2005). Rechnungswesen am Scheideweg? Einführung in den Sammelband. In D. Sembill & J. Seifried (Hrsg.), *Rechnungswesenunterricht am Scheideweg. Lehren, lernen und prüfen* (1. Aufl., 1-14). Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag.
- Seifried, J., Türling, J. & Wuttke, E. (2010). Professionelles Lehrerhandeln. Schülerfehler erkennen und für Lernprozesse nutzen. In J. Warwas & D.

- Sembill (Hrsg.), *Schulleitung zwischen Effizienzkriterien und Sinnfragen*. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.
- Shulman, L. S. (1986). Those Who Understand. Knowledge Growth in Teaching. *Educational Researcher*, 15 (2), 4-14.
- Siebert, H. (1999). *Pädagogischer Konstruktivismus. Eine Bilanz der Konstruktivismusdiskussion für die Bildungspraxis*. Neuwied: Luchterhand.
- Singh, K., Granville, M. & Dika, S. (2002). Mathematics and Science Achievement. Effects of Motivation, Interest, and Academic Engagement. *The Journal of Educational Research*, 95 (6), 323-332.
- Slavin, R. E. (1996). *Education for All*. Lisse: Swets & Zeitlinger Publishers.
- Sloane, P. F. E. (1996). *Didaktik des Rechnungswesens* (Bd. 1). Pfaffenweiler: Centaurus-Verlag-GmbH.
- Sowder, J. T., Philipp, R. A., Armstrong, B. E. & Schapelle, B. P. (1998). *Middle-Grade Teachers' Mathematical Knowledge and its Relationship to Instruction. A Research Monograph*. Albany: State University of New York Press.
- Spearman, C. (1904). "General Intelligence". Objectively Determined and Measured. *The American Journal of Psychology*, 15 (2), 201-292.
- Speer, N. M. (2005). Issues of Methods and Theory in the Study of Mathematics Teachers' Professed and Attributed Beliefs. *Educational Studies in Mathematics*, 58 (3), 361-391.
- Spinath, B., Spinath, F. M., Harlaar, N. & Plomin, R. (2006). Predicting school achievement from general cognitive ability, self-perceived ability, and intrinsic value. *Intelligence*, 34 (4), 363-374.
- St. Pierre, E. K. & Rebele, J. E. (2014). An agenda for improving accounting education. In R. M. S. Wilson (Ed.), *The Routledge companion to accounting education* (102-121). London: Routledge.
- Staatsinstitut für Schulqualität und Bildungsforschung (2004). *Buchführung Jahrgangsstufe 9. Materialien für den Unterricht im Wahlfach Buchführung an Hauptschulen*. München.
- Stark, R. & Mandl, H. (2005). Lernen mit einer netzbasierten Lernumgebung im Bereich empirischer Forschungsmethoden. Effekte zusätzlich implementierter Maßnahmen und Bedeutung von Lernvoraussetzungen. *Unterrichtswissenschaft*, 33 (1), 3-29.

- Statistische Ämter des Bundes und der Länder (2015). *Gebiet und Bevölkerung. Fläche und Bevölkerung*. Zugriff am 07.07.2015. Verfügbar unter [http://www.statistik-portal.de/statistik-portal/de\\_jb01\\_jahrtab1.asp](http://www.statistik-portal.de/statistik-portal/de_jb01_jahrtab1.asp)
- Stemmler, G., Bartussek, D., Hagemann, D. & Amelang, M. (2011). *Differentielle Psychologie und Persönlichkeitsforschung* (7., vollst. überarb. Aufl.). Stuttgart: Kohlhammer.
- Steyer, R., Yousfi, S. & Würfel, K. (2005). Prädiktion von Studienerfolg. *Psychologische Rundschau*, 56 (2), 129-131.
- Stice, J. D. & Stocks, K. D. (2000). Effective Teaching Techniques. In B. N. Schwartz & J. E. Ketz (Eds.), *Advances in Accounting Education Teaching and Curriculum Innovations* (Bd. 2, 179-191). Bingley, UK: Emerald Group Publishing.
- Stipek, D. J., Givvin, K. B., Salmon, J. M. & MacGyvers, V. L. (2001). Teachers' beliefs and practices related to mathematics instruction. *Teaching and Teacher Education*, 17 (2), 213-226.
- Stommel, A. (2014a). Bilanzmethode oder "Neues Rechnungswesen". Welche Methode fördert das ökonomische Denken? *Wirtschaft und Erziehung*, 66 (4), 148-154.
- Stommel, A. (2014b). Die schöne, neue Welt des "Neuen Rechnungswesens". Zur Auseinandersetzung um die angemessene Methode zur Einführung in die betriebswirtschaftliche Rechnungslegung: bilanz- oder wertstromgeleitet? *Erziehungswissenschaft und Beruf*, 62 (2), 229-239.
- Stout, D. E. & Wygal, D. E. (2010). Negative behaviors that impede learning. Survey findings from award-winning accounting educators. *Journal of Accounting Education*, 28 (2), 58-74.
- Teixeira, C., Gomes, D. & Borges, J. (2013). The Approaches to Studying of Portuguese Students of Introductory Accounting. *Accounting Education*, 22 (2), 193-210.
- Teixeira, C., Gomes, D. & Borges, J. (2015). Introductory Accounting Students' Motives, Expectations and Preparedness for Higher Education. Some Portuguese Evidence. *Accounting Education*, 24 (2), 123-145.
- Tepner, O., Borowski, A., Dollny, S., Fischer, H. E., Jüttner, M., Kirschner, S., Leutner, D., Neuhaus, B. J., Sandmann, A., Sumfleth, E., Thillmann, H. & Wirth, J. (2012). Modell zur Entwicklung von Testitems zur Erfassung des Professionswissens von Lehrkräften in den Naturwissenschaften. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 18, 7-28.

- Terhart, E. (1999). Konstruktivismus und Unterricht. Gibt es einen neuen Ansatz in der Allgemeinen Didaktik? *Zeitschrift für Pädagogik*, 45 (5), 629-647.
- Theodor-Litt-Schule Gießen, Justus-Liebig-Universität Gießen, Amt für Lehrerbildung Frankfurt & Arbeit und Bildung e.V. Marburg (2007). *Erkennen und Förderung mathematischer Grundkenntnisse beim Berufsschulstart. Rechen-test Berufsschule (RTBS)*.
- Tho, L. M. (1994). Some evidence on the determinants of student performance in the University of Malaya introductory accounting course. *Accounting Education*, 3 (4), 331-340.
- Tiedemann, J. & Billmann-Mahecha, E. (2004). Kontextfaktoren der Schulleistung im Grundschulalter. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 18 (2), 113-124.
- Törner, G. & Grigutsch, S. (1994). "Mathematische Weltbilder" bei Studienanfängern eine Erhebung. *Journal für Mathematik-Didaktik*, 15 (3/4), 211-251.
- Tramm, T. (2005). Wirtschaftsinstrumentelles Rechnungswesen konkret. In D. Sembill & J. Seifried (Hrsg.), *Rechnungswesenunterricht am Scheideweg. Lehren, lernen und prüfen* (1. Aufl., 99-122). Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag.
- Tramm, T. (2007). Wirtschaftsinstrumentelles Rechnungswesen und die Modellierungsmethode. Eine fachdidaktische Einführung. In D. Joost, G. Kripke & T. Tramm (Hrsg.), *Wirtschaftsinstrumentelles Rechnungswesen* (3. Aufl.). Troisdorf: Bildungsverlag EINS.
- Tramm, T., Hinrichs, K. & Langenheim, H. (1996). Lernschwierigkeiten im Buchführungsunterricht. In P. Preiß & T. Tramm (Hrsg.), *Rechnungswesenunterricht und ökonomisches Denken. Didaktische Innovationen für die kaufmännische Ausbildung* (158-221). Wiesbaden: Gabler.
- Tramm, T. & Preiß, P. (1996). Rechnungswesenunterricht und ökonomisches Denken. In P. Preiß & T. Tramm (Hrsg.), *Rechnungswesenunterricht und ökonomisches Denken. Didaktische Innovationen für die kaufmännische Ausbildung* (1-21). Wiesbaden: Gabler.
- Trapmann, S., Hell, B., Weigand, S. & Schuler, H. (2007). Die Validität von Schulnoten zur Vorhersage des Studienerfolgs. Eine Metaanalyse. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 21 (1), 11-27.
- Trautwein, U., Lüdtke, O., Becker, M., Neumann, M. & Nagy, G. (2008). Die Sekundarstufe I im Spiegel der empirischen Bildungsforschung: Schulleistungsentwicklung, Kompetenzniveaus und die Aussagekraft von Schulnoten.

- In E. Schlemmer & H. Gerstberger (Hrsg.), *Ausbildungsfähigkeit im Spannungsfeld zwischen Wissenschaft, Politik und Praxis* (1. Aufl., 91-107). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Türling, J., Seifried, J., Wuttke, E., Gewiese, A. & Kästner, R. (2011). "Typische" Schülerfehler im Rechnungswesenunterricht. Empirische Befunde einer Interviewstudie. *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, 107 (3), 390-407.
- Upmeier zu Belzen, A. & Christen, F. (2004). Einstellungsausprägungen von Schülern der Sekundarstufe I zu Schule und Biologieunterricht. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 10, 221-232.
- Upmeier zu Belzen, A. & Vogt, H. (2001). *Interessen und Nicht-Interessen bei Grundschulkindern. Theoretische Basis der Längsschnittstudie PEIG*. Berichte des Institutes für Didaktik der Biologie, Westfälischen Wilhelms-Universität Münster. Münster.
- Upmeier zu Belzen, A., Vogt, H., Wieder, B. & Christen, F. (2002). Schulische und außerschulische Einflüsse auf die Entwicklungen von naturwissenschaftlichen Interessen bei Grundschulkindern. In M. Prenzel & J. Doll (Hrsg.) *Bildungsqualität von Schule. Schulische und außerschulische Bedingungen. Zeitschrift für Pädagogik*. (45), 291-307 [Themenheft]. Weinheim: Beltz.
- Voss, T., Kleickmann, T., Kunter, M. & Hachfeld, A. (2011). Überzeugungen von Mathematiklehrkräften. In M. Kunter, J. Baumert, W. Blum, U. Klusmann, S. Krauss & M. Neubrand (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV* (235-257). Münster: Waxmann.
- Walberg, H. J. & Paik, S. (2000). *Effective educational practices*. Genf: International bureau of education of the UNESCO.
- Walter, H. (1977). *Einführung in die Unterrichtsforschung*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Wänke, M. & Bohner, G. (2006). Einstellungen. In D. Frey & H.-W. Bierhoff (Hrsg.), *Handbuch der Sozialpsychologie und Kommunikationspsychologie* (404-413). Göttingen: Hogrefe.
- Warren, D. L. & Young, M. N. (2012). Integrated Accounting Principles. A Best Practices Course for Introductory Accounting. *Issues in Accounting Education*, 27 (1), 247-266.

- Wayne, A. J. & Youngs, P. (2006). Die Art der Ausbildung von Lehrern und die Lerngewinne ihrer Schüler. Eine Übersicht über aktuelle empirische Forschung. In C. Allemann-Ghionda & E. Terhart (Hrsg.), *Kompetenzen und Kompetenzentwicklung von Lehrerinnen und Lehrern: Ausbildung und Beruf* (71-96). Weinheim: Zeitschrift für Pädagogik.
- Weber, S. (1994). *Vorwissen in der betriebswirtschaftlichen Ausbildung. Eine struktur- und inhaltsanalytische Studie*. Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag.
- Weinert, F. E. (Hrsg.) (2014). *Leistungsmessungen in Schulen* (3., aktualisierte Aufl.). Weinheim: Beltz.
- Weinert, F. E., Schrader, F.-W. & Helmke, A. (1989). Quality of instruction and achievement outcomes. *International Journal of Educational Research*, 13, 895-914.
- Weiß, R. H. (2008). *CFT 20-R mit WS/ZF-R. Grundintelligenztest Skala 2 - Revision (CFT 20-R) mit Wortschatztest und Zahlenfolgentest - Revision (WS/ZF-R)*. Göttingen: Hogrefe.
- Weißeno, G., Weschenfelder, E. & Oberle, M. (2013). Konstruktivistische und transmissive Überzeugungen von Referendar/-innen. In A. Besand (Hrsg.), *Lehrer- und Schülerforschung in der politischen Bildung* (67-77). Schwalbach/Ts.: Wochenschau-Verlag.
- Weißhaupt, S., Peucker, S. & Wirtz, M. (2006). Diagnose mathematischen Vorwissens im Vorschulalter und Vorhersage von Rechenleistungen und Rechenschwierigkeiten in der Grundschule. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 53, 236-245.
- Weller, H. P. & Fischer, H. (1998a). Überwindung von Schwachstellen des traditionellen Rechnungswesen-Unterrichts. Teil 1. *Wirtschaft und Erziehung*, 50 (2), 45-51.
- Weller, H. P. & Fischer, H. (1998b). Überwindung von Schwachstellen des traditionellen Rechnungswesen-Unterrichts. Teil 6. *Wirtschaft und Erziehung*, 50 (11), 371-381.
- Weller, H. P., Fischer, H. & Peissner, F. (1994a). Neuorientierung in der Darstellung der Theorie des Rechnungswesens. *Der Betrieb*, 47 (26/27), 1297-1304.
- Weller, H. P., Fischer, H. & Peissner, F. (1994b). Neuorientierung in der unterrichtlichen Darstellung von Buchführung und Jahresabschluß. *Wirtschaft und Erziehung*, 46 (7-8), 247-256.

- Weschenfelder, E. (2014). *Professionelle Kompetenz von Politiklehrkräften. Eine Studie zu Wissen und Überzeugungen*. Wiesbaden: Springer.
- Westle, B. (2006). Politisches Interesse, subjektive politische Kompetenz und politisches Wissen. Eine Fallstudie mit Jugendlichen im Nürnberger Raum. In E. Roller, F. Brettschneider & J. W. van Deth (Hrsg.), *Jugend und Politik: „Voll normal!“*. Der Beitrag der politischen Soziologie zur Jugendforschung (209-240). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Wick, A. (2009). Kontextabhängigkeit der Auswahl und Brauchbarkeit von Messverfahren zur Diagnose beruflicher Kompetenzen. *report - Zeitschrift für Weiterbildungsforschung*, 32 (3), 24-34.
- Widodo, A. & Duit, R. (2004). Konstruktivistische Sichtweisen vom Lehren und Lernen und die Praxis des Physikunterrichts. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 10, 233-255.
- Wild, E., Hofer, M. & Pekrun, R. (2006). Psychologie des Lerners. In A. Krapp & B. Weidenmann (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie. Ein Lehrbuch* (5. Aufl., 203-267). Weinheim: Beltz.
- Wild, E. & Möller, J. (Hrsg.) (2014). *Pädagogische Psychologie* (2. Aufl.). Berlin: Imprint: Springer.
- Wild, K.-P. & Winteler, A. (1990). *Fragebogen zum Interesse an wirtschaftlichen Zusammenhängen und an Computern*.
- Wilson, T. E. & Baldwin, E. F. (1995). The Accounting Education Change Commission and Accounting Principles Courses. A Survey of Accounting Programs. *Journal of Education for Business*, 70 (3), 157-159.
- Winter, H. (1995). Mathematikunterricht und Allgemeinbildung. *Mitteilungen der Gesellschaft für Didaktik der Mathematik*, 61, 37-46.
- Winther, E. (2006). *Motivation in Lernprozessen. Konzepte in der Unterrichtspraxis von Wirtschaftsgymnasien* (1. Aufl.). Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag.
- Winther, E. (2010). *Kompetenzmessung in der beruflichen Bildung*. Bielefeld: Bertelsmann.
- Winther, E. & Achtenhagen, F. (2010). Berufsfachliche Kompetenz. Messinstrumente und empirische Befunde zur Mehrdimensionalität beruflicher Handlungskompetenz. *BiBB BWP* (1), 18-21.
- Wirtz, M. & Caspar, F. (2002). *Beurteilerübereinstimmung und Beurteilerreliabilität. Methoden zur Bestimmung und Verbesserung der Zuverlässigkeit von*

- Einschätzungen mittels Kategoriensystemen und Ratingskalen.* Göttingen: Hogrefe.
- Wöhe, G. & Kußmaul, H. (2012). *Grundzüge der Buchführung und Bilanztechnik. Nach neuem HGB* (8., völlig überarb. Aufl.). München: Vahlen.
- Wuttke, E. (1999). *Motivation und Lernstrategien in einer selbstorganisationsoffenen Lernumgebung. Eine empirische Untersuchung bei Industriekaufleuten* (Bd. 769). Frankfurt am Main: Peter Lang.
- Wuttke, E. & Seifried, J. (2012). Ansätze der Identifikation typischer Schülerfehler. Ergebnisse aus Studien in kaufmännischen Schulen. *Unterrichtswissenschaft, 40* (2), 174-192.
- Wygal, D. E. & Stout, D. E. (2015). Shining a Light on Effective Teaching Best Practices. Survey Findings from Award-Winning Accounting Educators. *Issues in Accounting Education, 30* (3), 173-205.
- Wygal, D. E., Watty, K. & Stout, D. E. (2014). Drivers of Teaching Effectiveness: Views from Accounting Educator Exemplars in Australia. *Accounting Education, 23* (4), 322-342.
- Xiao, Z. & Dyson, J. R. (1999). Chinese students' perceptions of good accounting teaching. *Accounting Education, 8* (4), 341-361.
- Yunker, P. J., Yunker, J. A. & Krull, G. W. (2009). The Influence of Mathematics Ability on Performance in Principles of Accounting. *The Accounting Educators' Journal, 19*, 1-20.
- Zaubauer, A. C. M. & Möller, J. (2007). Schulleistungen monolingual und immersiv unterrichteter Kinder am Ende des ersten Schuljahres. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie, 39* (3), 141-153.
- Zaubauer, A. C. M., Retelsdorf, J. & Möller, J. (2009). Die Vorhersage von Englischleistungen am Anfang der Sekundarstufe. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie, 41* (3), 153-164.
- Zick, A. (2004). Soziale Einstellungen. In G. Sommer & A. Fuchs (Hrsg.), *Krieg und Frieden. Handbuch der Konflikt- und Friedenspsychologie* (1. Aufl., 129-142). Weinheim: Beltz.
- Zlatkin-Troitschanskaia, O. & Seidel, J. (2011). Kompetenz und ihre Erfassung. Das neue „Theorie-Empirie- Problem“ der empirischen Bildungsforschung? In O. Zlatkin-Troitschanskaia (Hrsg.), *Stationen Empirischer Bildungsforschung. Traditionslinien und Perspektiven* (1. Aufl., 218-233). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Zumbach, J., Moser, S., Unterbruner, U. & Pfligersdorffer, G. (2014). Problemorientiertes Online-Lernen im Biologieunterricht: Fähigkeitsselbstkonzept, mentale Anstrengung und Vorwissen als Prädiktoren für Wissenserwerbsprozesse zwischen Instruktion und Konstruktion. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 20 (1), 45-56.