

FLORIAN BERDING

## Welche Bedeutung haben epistemische Überzeugungen für Lernende in der beruflichen Bildung?

Ein Vorschlag zur situationsabhängigen Betrachtung der Vorstellungen zu Wissen und Wissenserwerb in der kaufmännischen beruflichen Bildung

**KURZFASSUNG:** Epistemische Überzeugungen beschreiben die individuellen Vorstellungen einer Person über Wissen und Wissenserwerb. Eine Vielzahl internationaler Forschungsarbeiten belegt den Einfluss der epistemischen Überzeugungen von Lernenden auf Lernprozesse und Lernerfolge. Allerdings klammern die internationalen Studien den beruflichen Bereich weitestgehend aus, verwenden ein Domänenverständnis, das nicht mit dem in der deutschen beruflichen Bildung vereinbar ist, und greifen kaum das Ziel der beruflichen Handlungskompetenz auf. Ihre Relevanz für Lernende in der beruflichen Bildung bleibt unklar.

Vor diesem Hintergrund entwickelt der vorliegende Beitrag einen Vorschlag zur Modellierung epistemischer Überzeugungen in der kaufmännischen beruflichen Bildung und leitet ihre Relevanz aus den Anforderungen der Wissensgesellschaft, dem Konstrukt der beruflichen Handlungskompetenz und den Ergebnissen empirischer Lehr-Lern-Forschung ab. In diesem Zusammenhang wird die Vorteilhaftigkeit bestimmter Vorstellungen zu Wissen und Wissenserwerb diskutiert und eine Position entwickelt, die differenzierte Vorstellungen nicht generell als Erfolg versprechend ansieht, sondern die Vorteilhaftigkeit an die Anforderungen konkreter Situationen knüpft. Die Konsequenzen, die sich daraus ergeben, werden am Beispiel einer Schulbuchanalyse illustriert.

**ABSTRACT:** Epistemic beliefs are individual beliefs about knowledge and knowledge acquisition. Studies have proved that epistemic beliefs influence learning processes and outcomes. These studies, however, concentrate on academic and general educational contexts. They exclude vocational settings and, hence, focus on domains which are not compatible with the dual system in Germany. They do not investigate the influence of epistemic beliefs on professional competences. Thus, the relevance of epistemic beliefs for learners in vocational education and training in Germany remains unclear.

Based on the requirements of a knowledge society, the demands of professional competence, and the findings of empirical studies, this paper argues that epistemic beliefs are relevant for learners in vocational education and training. It presents a model for describing epistemic beliefs, and challenges the assumption of a general usefulness of sophisticated beliefs. It is argued that the utility of a specific perspective on knowledge and knowledge acquisition should be evaluated along the demands of a certain situation of action. This argument is illustrated by the results of a textbook analysis.

This material is under copyright. Any use outside of the narrow boundaries of copyright law is illegal and may be prosecuted.

This applies in particular to copies, translations, microfilming as well as storage and processing in electronic systems.

© Franz Steiner Verlag, Stuttgart 2016

## 1 Einleitung

Wie wird aus einer Vermutung Wissen? Was macht Wissen aus? Wo liegen seine Ursprünge? Wo liegen seine Grenzen? Mit diesen und vergleichbaren grundlegenden Fragen beschäftigt sich die Epistemologie, ein Teilbereich der Philosophie (vgl. ALSTON 1989; MOSER 2002). Sie analysiert das Wesen von Wissen und die Natur von Rechtfertigung (vgl. AUDI 2011; MOSER 2002). Beides, Wissen und Rechtfertigung, sind über die Standardanalyse des Wissens in einer philosophischen Definition des Wissens als gerechtfertigten, wahren Glauben verknüpft (vgl. ALSTON 1989; HORVATH 2013).

Die Pädagogische Psychologie adaptiert die Fragen und Konzepte der Philosophie und untersucht unter dem Begriff der „epistemischen Überzeugungen“ die individuellen Vorstellungen einer Person über Wissen und Wissenserwerb (vgl. HOFER 2010; HOFER & PINTRICH 1997). Diese definieren aus Sicht des jeweiligen Individuums, was Wissen ist, über welche Eigenschaften Wissen verfügt und wie es erworben wird.

Vor allem im deutschsprachigen Raum wird den epistemischen Überzeugungen daher der Status einer subjektiven Theorie zuerkannt (vgl. z. B. HOFER & PINTRICH 1997; KÖLLER, BAUMERT & NEUBRAND 2000; MÜLLER, PAECHTER & REBMANN 2008; ZINN 2013). Es handelt sich dabei um ein „komplexes Aggregat von Kognitionen der Selbst- und Weltsicht, das die Funktion der Erklärung, Prognose und Technologie erfüllt“ (KÖNIG & ZEDLER 2007, S. 157), d. h. sie erlauben es einem Individuum, die Wirklichkeit in einer bestimmten Art und Weise wahrzunehmen, Ereignisse zu erklären bzw. vorherzusagen sowie Empfehlungen abzuleiten, die tatsächliches Handeln beeinflussen (vgl. DANN 1983).

Für Lernende moderieren epistemische Überzeugungen beispielsweise, wie sie Unterricht wahrnehmen und Lernmaterialien interpretieren (vgl. REBMANN et al. 2015). Diese handlungsleitende Funktion bestätigen eine Vielzahl von internationalen Forschungsarbeiten, indem sie von Zusammenhängen zwischen den epistemischen Überzeugungen von Lernenden und ihrem Einsatz von Lernstrategien, ihrer Motivation, ihrem Textverständnis, ihrem Selbstkonzept und ihrem Lernerfolg berichten (vgl. z. B. BRÅTEN, STRØMSØ & SAMUELSTUEN 2008; CANO 2005; MASON et al. 2013; PAULSEN & FELDMAN 1999; RICCO, SCHUYTEN PIERCE & MEDINILLA 2010; RYAN 1984; STRØMSØ, BRÅTEN & SAMUELSTUEN 2008; URHAHNE 2006; URHAHNE & HOPF 2004).

Allerdings konzentrieren sich die internationalen Forschungsarbeiten überwiegend auf den allgemeinbildenden schulischen oder akademischen Bereich, und nur wenige Beiträge greifen die epistemischen Überzeugungen speziell in ihrer Relevanz für Zugehörige beruflicher Bildung auf (vgl. als Ausnahmen z. B. BERDING & LAMPING 2014; MOKWINSKI 2011; MÜLLER 2009; REBMANN et al. 2015; SULIMMA 2012; ZINN 2010; 2013; ZINN & TENBERG 2010). Beispielsweise untersuchen internationale Studien epistemische Überzeugungen in verschiedenen Domänen, verstanden als einzelne Fächer oder akademische Disziplinen, und lassen unterschiedliche Vorstellungen zu Wissen und Wissenserwerb in verschiedenen Fächern zu (vgl. z. B.

BARNARD 2007; BUEHL, ALEXANDER & MURPHY 2002; JEHNIG, JOHNSON & ANDERSON 1993; MUIS, BENDIXEN & HAERLE 2006; PAULSEN & WELLS 1998; SCHOMMER-AIKINS, DUELL & BARKER 2003). In der deutschen beruflichen Bildung hingegen besteht ein anderes Domänenverständnis, das explizit die Zusammenführung verschiedener Fächer in einer Domäne zulässt (vgl. SLOANE & DILGER 2005) und so keine Analyse der epistemischen Überzeugungen anhand von „klassischen“ Fächergrenzen erlaubt. Zudem sieht das Lernfeldkonzept eine fachwissenschaftliche Strukturierung von Inhalten nur in Ausnahmefällen vor (vgl. KULTUSMINISTERKONFERENZ 2007). Das Domänenverständnis der internationalen Forschungsarbeiten ist nicht an die Rahmenbedingungen der beruflichen Bildung in Deutschland anschlussfähig. Auch greifen internationale Studien kaum das in § 1 Berufsbildungsgesetz fixierte Ziel, den Erwerb beruflicher Handlungskompetenz, auf.

In der Konsequenz stehen auf der einen Seite empirische Befunde, welche die Relevanz epistemischer Überzeugungen für Lehr-Lern-Prozesse verdeutlichen, einer fehlenden Anbindung an die Rahmenbedingungen und Ziele beruflicher Bildung in Deutschland auf der anderen Seite gegenüber. Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, welchen Beitrag „angemessene“ epistemische Überzeugungen speziell zum Erfolg von Lernenden in der beruflichen Bildung leisten und wie sie ggf. im Rahmen einer Berufsausbildung beeinflusst werden können. Zur Klärung dieser Frage verfolgt der Beitrag zwei Zielsetzungen:

- Zunächst wird die Relevanz epistemischer Überzeugungen für Lernende der beruflichen Bildung unter den in Deutschland gültigen Rahmenbedingungen erarbeitet.
- Sodann wird am Beispiel von Schulbuchaufgaben beschrieben, wie eingesetzte Materialien die Entwicklung „angemessener“ epistemischer Überzeugungen begünstigen können.

Zur Realisierung dieser Zielsetzungen stellt der Beitrag zunächst in Kapitel 2 ein Modell zur Beschreibung epistemischer Überzeugungen in der beruflichen Bildung vor und überträgt die Domänen- und Themenabhängigkeit epistemischer Überzeugungen auf die Strukturen kaufmännischer beruflicher Bildung. Es folgt eine Annäherung an die Relevanz der Vorstellungen zu Wissen und Wissenserwerb für Lernende der beruflichen Bildung und die Diskussion, welche Überzeugungen als „angemessen“ bzw. „vorteilhaft“ gelten können (Kapitel 3). Kapitel 4 verdeutlicht schließlich die Dynamik zwischen den Vorstellungen über Wissen und Wissenserwerb und dem eingesetzten Lehr-Lern-Material anhand der Ergebnisse einer Schulbuchanalyse. Die Arbeit endet mit einem Ausblick (Kapitel 5).



## 2 Modellierung epistemischer Überzeugungen in der beruflichen Bildung

### 2.1 Grundlegende Modellierung epistemischer Überzeugungen

In der internationalen Forschung werden verschiedene Begriffe eingesetzt, um die Vorstellungen zu Wissen und Wissenserwerb zu charakterisieren, wie z. B. „epistemological resources and framing“ (ELBY & HAMMER 2010), „epistemological reflection“ (BAXTER MAGOLDA 2002), „personal epistemology“ (HOFER 2010), „epistemological beliefs“ (SCHOMMER 1990) oder „epistemic beliefs“ (BUEHL 2008). Zur Ordnung dieser verschiedenen Begriffe schlagen CHINN, BUCKLAND und SAMARAPUNGAN (2011, S. 141) den Begriff „epistemic cognition“ vor als „umbrella term encompassing all kinds of explicit or tacit cognitions related to epistemic or epistemological matters.“

Aus diesem Begriffsangebot greift eine Vielzahl an Beiträgen auf die „epistemological beliefs“ oder „epistemic beliefs“ zurück (vgl. z. B. AYPAY 2011; BAUMERT & KUNTER 2011; BUEHL 2008; CHAN 2006; HOFER 2006; MOKWINSKI 2011; MÜLLER, PAECHTER & REBMANN 2008; OLAFSON & SCHRAW 2010; SCHOMMER-AIKINS 2004; SEIFRIED 2009). Sie legen durch den Bezug auf den Überzeugungsbegriff zugleich die Grundform und die zentralen Eigenschaften epistemischer Kognitionen fest. So zeichnen sich Überzeugungen entsprechend der Literaturdurchsicht von PAJARES (1992) durch eine Organisation in einem System, einer relativ hohen Stabilität auch bei entgegengesetzten Bedingungen und Argumenten und eine handlungsleitende Funktion aus. Sie unterstützen zudem das Individuum bei der Konstitution und dem Verstehen der Welt und wirken als Informationsfilter und Schablone für Interpretationen. Für SCHOMMER-AIKINS (2004) sind sie vorwiegend unbewusst, besitzen eine emotionale Färbung und beeinflussen Denkprozesse wesentlich. Neuere Modelle zur Beschreibung epistemischer Überzeugungen sehen sie zudem als kontextgebunden an (vgl. BUEHL & ALEXANDER 2006; MUIS, BENDIXEN & HAERLE 2006).

Insbesondere im deutschsprachigen Raum werden die Eigenschaften epistemischer Kognitionen nicht nur aus dem Überzeugungsbegriff abgeleitet, sondern auch aus dem Konstrukt der subjektiven Theorie (vgl. MÜLLER, PAECHTER & REBMANN 2008; ZINN 2013). GROEBEN (1988, S. 19) definiert diese als „Kognitionen der Selbst- und Weltsicht, als komplexes Aggregat mit (zumindest impliziter) Argumentationsstruktur, das auch die zu objektiven (wissenschaftlichen) Theorien parallelen Funktionen der Erklärung, Prognose, Technologie erfüllt [kursiv im Original].“ Sie stellen ein teilweise unbewusstes System von Aussagen und Überzeugungen dar (vgl. HELMKE 2005; DANN 1994), welches der Realitätskonstituierung, der Erklärung und Prognose von Sachverhalten sowie der Ableitung von Handlungsempfehlungen dient und dem eine handlungsleitende bzw. handlungssteuernde Funktion zukommt (vgl. DANN 1983). Der zentrale Unterschied zu Überzeugungen besteht jedoch darin, dass subjektive Theorien eine Aussage über die innere Struktur des Systems treffen. Diese müssen per Definition eine implizite Argumentationsstruktur besitzen (vgl. GROEBEN 1988). Erst diese Argumentationsstruktur ermöglicht es den subjektiven

Theorien, die Funktion der Erklärung, Prognose und Technologie zu erfüllen, d. h. handlungswirksam zu werden (vgl. SCHEELE & GROEBEN 1988). Die Parallelität zu wissenschaftlichen Theorien rechtfertigt es zudem, Vorstellungen zu Wissen und Wissenserwerb als „subjektive Epistemologie“ zu bezeichnen, die damit das subjektive Gegenstück zur „philosophischen Epistemologie“ als „theory of knowledge and justification“ (AUDI 2011, S. xiii) darstellen.

Für die inhaltliche Beschreibung epistemischer Kognitionen ist in den letzten Jahrzehnten eine Vielzahl an Modellen entwickelt worden, die von eindimensionalen Entwicklungsmodellen (vgl. BAXTER MAGOLDA 1992; BELENKY et al. 1986; KING & KICHTENER 1994; KUHN 1991; PERRY 1970) bis hin zu sehr unterschiedlichen mehrdimensionalen Ansätzen reichen (vgl. z. B. CHAN 2006; CHINN, BUCKLAND & SAMARAPUNGAN 2011; ELBY & HAMMER 2010; GREENE, AZEVEDO & TORNEY-PURTA 2008; SCHOMMER 1990). Aktuell stützen sowohl eine Analyse der Entwicklungsmodelle als auch eine große Anzahl empirischer Studien jedoch die Mehrdimensionalität epistemischer Überzeugungen (vgl. z. B. BUEHL 2008; HOFER & PINTRICH 1997; JEHNG, JOHNSON & ANDERSON 1993; PAECHTER et al. 2013; SCHRAW, BENDIXEN & DUNKLE 2002; ZINN 2013).

Aus der Reihe der mehrdimensionalen Ansätze kommt dem Konzept der *epistemological theories* von HOFER und PINTRICH (1997) eine zentrale Bedeutung zu. Es modelliert epistemische Überzeugungen in Anlehnung an WELLMAN (1990) als eine *personal theory* und ist dadurch anschlussfähig an die im deutschen Sprachraum oft vertretene Auffassung, epistemische Überzeugungen als subjektive Theorie zu betrachten. Zudem bildet es die Grundlage für Modelle, die z. B. die Entwicklung epistemischer Kognitionen (vgl. RULE & BENDIXEN 2010) oder den Einfluss epistemischer Überzeugungen auf das Textverständnis beschreiben (BRÄTEN et al. 2011) und ist die Basis für die *Theory of Integrated Domains in Epistemology* von MUIS, BENDIXEN und HAERLE (2006). Es löst zudem eine Vielzahl an Forderungen ein, die sich aus der Diskussion über die inhaltlichen Bestandteile epistemischer Überzeugungen ergeben (vgl. dazu z. B. BUEHL & ALEXANDER 2001; ELBY 2009; GREENE, AZEVEDO & TORNEY-PURTA 2008; HOFER & PINTRICH 1997; KRETTENAUER 2005; SANDOVAL 2005; STAHL & BROMME 2007; für eine Gegenüberstellung der Argumente vgl. BERDING 2015).

Das Modell von HOFER und PINTRICH (1997) beschreibt epistemische Kognitionen anhand von vier Dimensionen, wobei sich zwei auf die Vorstellungen zum Wissen (Struktur und Sicherheit des Wissens) und zwei auf die Vorstellungen zum Wissenserwerb beziehen (Quelle und Rechtfertigung des Wissens). ZINN (2013) nimmt zudem eine Erweiterung um Vorstellungen zur „Anwendbarkeit des Wissens“ vor. Die Dimensionen stellen jeweils ein Kontinuum dar, das von „absoluten“ bis hin zu „differenzierten“ Vorstellungen reicht, und lassen sich wie folgt beschreiben:

- *Struktur des Wissens*: Auf diesem Kontinuum reichen die Vorstellungen von der absoluten Sichtweise, dass Wissen eine Ansammlung isolierter Fakten ist, bis hin zur differenzierten Ansicht, dass Wissen aus hochgradig vernetzten Elementen besteht.
- *Sicherheit/Stabilität des Wissens*: Überzeugungen zur Sicherheit/Stabilität des Wissens reichen von der absoluten Auffassung, dass Wissen sicher und unverän-

derbar ist, bis zur differenzierten Überzeugung, dass Wissen einer ständigen Entwicklung unterliegt.

- *Anwendbarkeit des Wissens*: Überzeugungen zur Anwendbarkeit von Wissen reichen von der absoluten Auffassung, dass Wissen keinen praktischen Nutzen zur Erfüllung beruflicher Anforderungen/Tätigkeiten besitzt, bis zur differenzierten Vorstellung, dass Wissen in hohem Maß der Bewältigung beruflicher Anforderungen dient und notwendig zur Durchführung beruflicher Tätigkeiten ist (vgl. ZINN 2013).
- *Quelle des Wissens*: Auf dieser Dimension werden einerseits absolute Vorstellungen beschrieben, in denen Wissen außerhalb des Individuums vorliegt, bis hin zu differenzierten Sichtweisen andererseits, in denen Wissen jeweils durch individuelle Konstruktionsleistung entsteht.
- *Rechtfertigung des Wissens*: Diese Dimension erfasst die Bedingungen, die erfüllt sein müssen, damit aus Sicht des Individuums „Wissen“ vorliegt, und beschreibt, wie ein Individuum etwas als „Wissen“ legitimiert. Angelehnt an das Modell von KING und KITCHENER (1994) reicht dieses Kontinuum von der Rechtfertigung durch Beobachtung und Autoritäten über Legitimation durch die eigene, subjektive Meinung bis zur Rechtfertigung durch Integration und Abwägungen von Belegen, Argumenten, Expertisen und Autoritäten (vgl. HOFER 2004).

Korrespondierend mit dem Konzept der subjektiven Theorien, welche per Definition über eine zumindest implizite Argumentationsstruktur verfügen müssen (vgl. GROEBEN 1988), gehen auch HOFER und PINTRICH (1997) davon aus, dass (1) epistemische Überzeugungen eine stimmige Struktur ähnlich wissenschaftlichen Theorien aufweisen, in der einzelne Konzepte stark miteinander verknüpft sind und sich gegenseitig stützen, (2) eine ontologische Unterscheidung von Entitäten und Prozessen durch die Differenzierung der Vorstellungen von Wissen von den Überzeugungen des Wissenserwerbs vorliegt und (3) epistemische Überzeugungen über eine Kausalstruktur verfügen, bei der die Vorstellungen über Wissen die Ansichten über den Wissenserwerb beeinflussen könnten.

Die Modellierung als *personal theory* in Anlehnung an WELLMAN (1990) bzw. als subjektive Theorie (vgl. z. B. GROEBEN 1988) hat zur Konsequenz, dass die Überzeugungsdimensionen wegen der geforderten Argumentationsstruktur bzw. Kohärenz nicht als unabhängig voneinander betrachtet werden können, wie es z. B. SCHOMMERAIKINS (2004) annimmt. Dies stützt z. B. der Interviewteil der Studie von MÜLLER (2009) mit angehenden Wirtschaftspädagog(inn)en, in der sie häufige Überschneidungen der Dimensionen Sicherheit und Quelle des Wissens oder Verbindungen zwischen der Struktur und Anwendbarkeit des Wissens feststellt. Auch die Studie von ZINN (2013) mit Auszubildenden des gewerblichen-technischen Bereichs ermittelt im Rahmen von Interviews Überschneidungen zwischen Quelle und Sicherheit bzw. Quelle und Rechtfertigung des Wissens sowie zwischen den Dimensionen Struktur und Anwendbarkeit des Wissens im Berufsfeld Bautechnik. Diese Überlappungen lassen sich z. B. als Zeichen dafür deuten, dass ein fehlender Überblick von den Zusam-

menhängen des Wissens bei den Lernenden zu der Überzeugung von mangelndem Anwendungsbezug des Wissens führt (vgl. ZINN 2013).

## 2.2 Übertragung der Domänen- und Themenabhängigkeit epistemischer Überzeugungen auf die Strukturen beruflicher Bildung in Deutschland

Aktuell geht die Forschung davon aus, dass sich Vorstellungen über Wissen und Wissenserwerb auf mehreren Ebenen entwickeln, wie sie Abbildung 1 darstellt (vgl. GREENE & YU 2014).

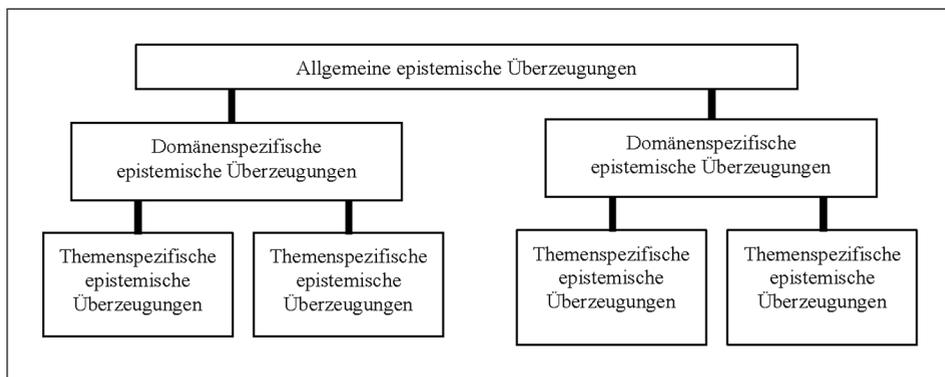


Abb. 1: Ebenen epistemischer Überzeugungen

Unterschieden werden neben allgemeinen vor allem sogenannte domänenspezifische Vorstellungen (vgl. BRÅTEN, STRØMSØ & SAMUELSTUEN 2008; BUEHL & ALEXANDER 2006; MUIS, BENDIXEN & HAERLE 2006). Die allgemeinen epistemischen Überzeugungen beziehen sich dabei auf sämtliches Wissen und sämtlichen Wissenserwerb ungeachtet der konkreten Inhalte und Kontexte (vgl. z. B. PAECHTER et al. 2013; SCHRAW, BENDIXEN & DUNKLE 2002) oder auf nicht-akademische Bereiche, wie die Definition von MUIS, BENDIXEN und HAERLE (2006, S. 33) zeigt: „We define general epistemic beliefs as beliefs about knowledge and knowing that develop in nonacademic contexts such as the home environment, in interaction with peers, in work-related environments, and any other nonacademic environments“. Die domänenspezifischen epistemischen Überzeugungen sind hingegen definiert als „beliefs about knowledge and knowing that can be articulated in reference to any domain to which students have been exposed“ (MUIS, BENDIXEN & HAERLE 2006, S. 36), wobei internationale Arbeiten „Domäne“ in diesem Zusammenhang überwiegend als Fach bzw. akademische Disziplin auslegen (vgl. BARNARD 2007; JEHNG, JOHNSON & ANDERSON 1993; MUIS, BENDIXEN & HAERLE 2006; PAULSEN & WELLS 1998; SCHOMMER-AIKINS, DUELL & BARKER 2003).

Die Analyse nicht nur allgemeiner, sondern vor allem auch domänenspezifischer Vorstellungen zu Wissen und Wissenserwerb ist aus mehreren Gründen relevant. So deuten die Erkenntnisse aus der Expertiseforschung an, dass Expertenwissen vor allem in Domänen entwickelt wird, folglich epistemische Vorstellungen einen bereichsspezifischen Charakter aufweisen sollten (vgl. GRUBER 2001; MUIS, BENDIXEN & HAERLE 2006; SCHRAW 2001). Zudem unterscheiden sich akademische Disziplinen in ihrem methodischen Vorgehen und der Wissensauffassung (vgl. CLEMENT 2003; HOFER 2006). Diese Differenzen, vermittelt über Unterricht, können die Überzeugungen von Individuen entsprechend beeinflussen (vgl. BUEHL, ALEXANDER & MURPHY 2002). Auch die Erkenntnisse aus der Motivationsforschung (z. B. Selbstwirksamkeitsvorstellungen) verdeutlichen einen Domänenbezug (vgl. BUEHL, ALEXANDER & MURPHY 2002).

Um das Verhältnis allgemeiner und domänenspezifischer Überzeugungen zu klären, entwickeln sowohl BUEHL und ALEXANDER (2006) als auch MUIS, BENDIXEN und HAERLE (2006) jeweils ein Modell. Gemeinsam ist beiden Konzepten, dass allgemeinere und speziellere Überzeugungen miteinander agieren, Überzeugungen kontextgebunden sind, sich die spezielleren epistemischen Überzeugungen aus den allgemeineren epistemischen Überzeugungen entwickeln und zunehmend bedeutsamer für Handlungen werden.

Die Entwicklung der allgemeinen epistemischen Vorstellungen beginnt mit der Geburt eines Individuums und ist als ein lebenslanger Prozess anzusehen, während die domänenspezifischen Überzeugungen vor allem mit dem Eintritt in Bildungssysteme bzw. -institutionen ausgebildet werden (z. B. Eintritt in die Schule). Zu Beginn entsprechen sich allgemeine und domänenspezifische Überzeugungen weitestgehend. Mit zunehmenden Bildungs- und Unterrichtserfahrungen bilden sich jedoch eigenständige domänenspezifische Vorstellungen und Unterschiede zu den allgemeinen Überzeugungen aus (vgl. MUIS, BENDIXEN & HAERLE 2006). In der Konsequenz ersetzen die domänenspezifischen Sichtweisen über Wissen und Wissenserwerb nicht die allgemeinen Vorstellungen, sondern es entsteht eine *zusätzliche* Ebene, die spezielle Überzeugungen für verschiedene Domänen beinhaltet.

Allgemeine und domänenspezifische Vorstellungen stellen in den Modellen von BUEHL und ALEXANDER (2006) sowie MUIS, BENDIXEN und HAERLE (2006) jedoch keine isolierten Ebenen dar, sondern bleiben in Interaktion miteinander verbunden. So besteht die Möglichkeit, dass sich die Ansichten von Wissen und Wissenserwerb gegenseitig verstärken oder gegenseitig widersprechen können (vgl. BUEHL & ALEXANDER 2006), was im letzteren Fall zu einer fehlenden Aktivierung der Überzeugungen führen kann und eine Orientierung von Handlungen durch die Vorstellungen über Wissen und Wissenserwerb verhindert. Bislang fehlt es jedoch an einer tiefgehenden empirischen und theoretischen Analyse, wie die verschiedenen Ebenen konkret miteinander in Beziehung stehen.

So nimmt beispielsweise das Modell von BUEHL und ALEXANDER (2006) an, dass es einerseits Überzeugungsdimensionen gibt, die sowohl auf allgemeiner als auch domänenspezifischer Ebene existieren, und andererseits Vorstellungsdimensio-

nen vorhanden sind, die nur auf domänenspezifischer Ebene ausgebildet werden. Die Analysen von JEHNG, JOHNSON und ANDERSON (1993) und MOKWINSKI (2011) sprechen jedoch gegen diese Hypothese, indem sie die Gleichheit von allgemeinen und domänenspezifischen Überzeugungsdimensionen für Studierende verschiedener akademischer Disziplinen bzw. Lernende in der beruflichen Bildung ermitteln. Die Studie von BERDING et al. (2015) untermauert hingegen die Überlegung aus dem Modell, in dem sie feststellt, dass angehende Wirtschaftspädagog(inn)en und Bankkaufleute als Angehörige der Domäne „Wirtschaftswissenschaften“ Überzeugungen zur Quelle des Wissens mit angehenden Biologielehrkräften teilen. Die Untersuchung zeigt gleichzeitig aber auch, dass die Wirtschaftspädagog(inn)en und Bankkaufleute Überzeugungsdimensionen besitzen, welche bei den Biologielehrkräften faktoranalytisch nicht nachweisbar sind und umgekehrt.

Eine Weiterentwicklung des Modells von MUIS, BENDIXEN und HAERLE (2006) wird durch BRÄTEN, STRØMSØ und SAMUELSTUEN (2008) vorgenommen. Sie fügen mit den themenspezifischen Überzeugungen *innerhalb* einer Domäne noch eine weitere Ebene mit dem Argument hinzu, dass themenspezifische Überzeugungen auf der gleichen Stufe liegen wie andere lernrelevante Konstrukte, und bei der Bearbeitung entsprechender Themen einen stärkeren Einfluss ausüben als domänenspezifische oder allgemeine Vorstellungen. Tatsächlich ermittelt die Studie von TRAUTWEIN, LÜDTKE und BEYER (2004), dass ca. 79 % der Unterschiede auf die Ebene einzelner Theorien bzw. Themen zurückzuführen sind. Auch TRAUTWEIN und LÜDTKE (2007) stellen fest, dass deutliche Unterschiede zwischen verschiedenen Theorien bzw. Themen bestehen. Allgemeine, domänenspezifische und themenspezifische Vorstellungen existieren in diesen Konzepten parallel zueinander (vgl. z. B. BUEHL & ALEXANDER 2006; MUIS, BENDIXEN & HAERLE 2006).

Für die Erforschung epistemischer Überzeugungen von Lernenden in der beruflichen Bildung hat diese Befundlage zunächst zur Konsequenz, dass vor allem die themenspezifischen Überzeugungen wegen ihrer größeren Nähe zu konkreten Inhalten als vielversprechende Einflussgröße auf Lehr-Lern-Prozesse erscheinen, da hier große Unterschiede und stärkere Zusammenhänge zu erwarten sind. Allerdings grenzt die Definition allgemeiner Vorstellungen von MUIS, BENDIXEN und HAERLE (2006) den beruflichen Lern- und Arbeitsbereich aus der tiefgehenden Modellierung aus, und auch der Domänenbegriff als akademische Disziplin ist nicht anschlussfähig an die Strukturen beruflicher Bildung in Deutschland. So liegt in der beruflichen Bildung ein anderes Domänenverständnis vor, das sich mit ACHTENHAGEN (2004, S. 22) umschreiben lässt als „übergeordneter sinnstiftender, thematischer Handlungskontext“, der ausdrücklich die Zusammenführung verschiedener Fächer erlaubt (vgl. SLOANE & DILGER 2005). Zudem sieht das Lernfeldkonzept eine an Fachwissenschaften orientierte Gestaltung von Lehr-Lern-Prozessen nur in Ausnahmefällen vor und fordert vielmehr eine Orientierung an Arbeits- und Geschäftsprozessen (vgl. KULTUSMINISTERKONFERENZ 2007). „Nicht die Fachsystematik, sondern die Systematik des Handelns in beruflichen Situationen ist also zum zentralen Kriterium für die Planung und Gestaltung von Berufsschulunterricht gemacht worden“ (REBMAN, TENFELDE

& SCHLÖMER 2011, S. 214). „Dies bedeutet, dass nicht mehr Fächer, sondern Handlungssituationen als Ordnungssystem des Lehrplans fungieren“ (KREMER 2003, S. 2). Korrespondierend dazu betrachten SEIFRIED und ZIEGLER (2009) Lernfelder als eine weitere mögliche Auslegung des Domänenbegriffs für die berufliche Bildung.

Um vor diesem Hintergrund die internationalen Erkenntnisse über epistemische Überzeugungen auf die Strukturen beruflicher Bildung in Deutschland übertragen zu können, eignet sich eine Strukturierung anhand von Fächern folglich nicht, da im Lernfeldkonzept die Fach- durch eine Handlungssystematik als Strukturprinzip abgelöst ist. Die unterschiedlichen fachlichen Zugriffe im Domänenbegriff von ACHTENHAGEN (2004) bedingen verschwimmende Fächergrenzen innerhalb einer Domäne mit der Konsequenz, dass eine klare Identifikation der Fächergrenzen nicht möglich ist. Eine Modellierung epistemischer Überzeugungen entlang dieser Grenzen ist nicht tragfähig. Erschwerend kommt hinzu, dass sich die berufsschulischen von den allgemeinbildenden Fächern unterscheiden. So sind für CLEMENT (2003) die theoretischen, nicht allgemeinbildenden Fächer der Berufsschule durch Labilität gekennzeichnet. Damit ist gemeint, dass sie „inhaltlich unscharfe, häufig bewusst und künstlich gesetzte Grenzen zu ihren Nachbarfächern aufweisen und dass ihnen weder eine spezifische akademische Bezugsdisziplin, noch eine besondere Lehrerausbildung und auch keine Fachdidaktik zugordnet ist.“ (CLEMENT 2003, S. 4).

Statt Fächern können alternative strukturierende Prinzipien in Berufen, Berufsgruppen oder in Lernfeldern bestehen. So prägen Berufe die Denkweisen und die Weltanschauung von Individuen (vgl. z. B. BRATER 2010), d. h. sie können als Einflussgröße für die Entwicklung epistemischer Überzeugungen angesehen werden. Diese Überlegung untermauert auch die Studie von ZINN (2013), die Unterschiede in den epistemischen Überzeugungen zwischen gewerblich-technischen Berufen nachweist. Problematisch an der Verwendung von Berufen als Strukturprinzip für die Unterscheidung und Entwicklung epistemischer Überzeugungen ist allerdings, dass zunehmend eine Auflösung der klassischen Berufe bzw. eine Entwicklung zu flexibleren Berufsformen konstatiert wird (vgl. z. B. BAETHGE & BAETHGE-KINSKY 1998; MEYER 2004). Diese Entwicklung findet ihren Ausdruck z. B. in Konzepten wie dem „Arbeitskraftunternehmer“ oder in „Individualberufen“, die sich durch eine geringe Standardisierung auszeichnen (vgl. DEMSZKY VON DER HAGEN & VOSS 2010). Die hohe Flexibilität und geringe Standardisierung stellen aber die Strukturierungsfunktion für die Analyse epistemischer Überzeugungen in Frage, da sie keine relativ klar definierten und stabilen Abgrenzungen ermöglichen.

Als eine andere Alternative scheinen Lernfelder auf den ersten Blick ein geeignetes Domänenäquivalent zu sein, da sie die einzigartigen Arbeits- und Geschäftsprozesse des jeweiligen Berufes repräsentieren. Allerdings hat dieses Konzept wegen der Einzigartigkeit der Arbeits- und Geschäftsprozesse zur Konsequenz, dass eine berufs- oder lernfeldübergreifende Betrachtung von Zusammenhängen nicht möglich ist, sodass die Reichweite der Erkenntnisse auf den jeweiligen Beruf bzw. das jeweilige Lernfeld beschränkt bleibt. Theorien und Modelle mit breiter Erklärungsweite sind auf dieser Basis nicht ohne weiteres möglich.

Notwendig ist ein Konzept, das auf die Gemeinsamkeiten einer Berufsgruppe abzielt. Für die kaufmännisch-betriebswirtschaftlichen Berufe bietet das BIBB-Projekt „Gemeinsamkeiten und Unterschiede kaufmännisch-betriebswirtschaftlicher Aus- und Fortbildungsberufe“ die Grundlage für einen solchen Ansatz. Im Rahmen des Projekts wurden u. a. die Ordnungsmittel von 55 kaufmännischen Aus- und 33 Fortbildungsberufen analysiert (vgl. KAISER 2012). Die Ergebnisse zu den Ausbildungsberufen verdeutlicht Abbildung 2.

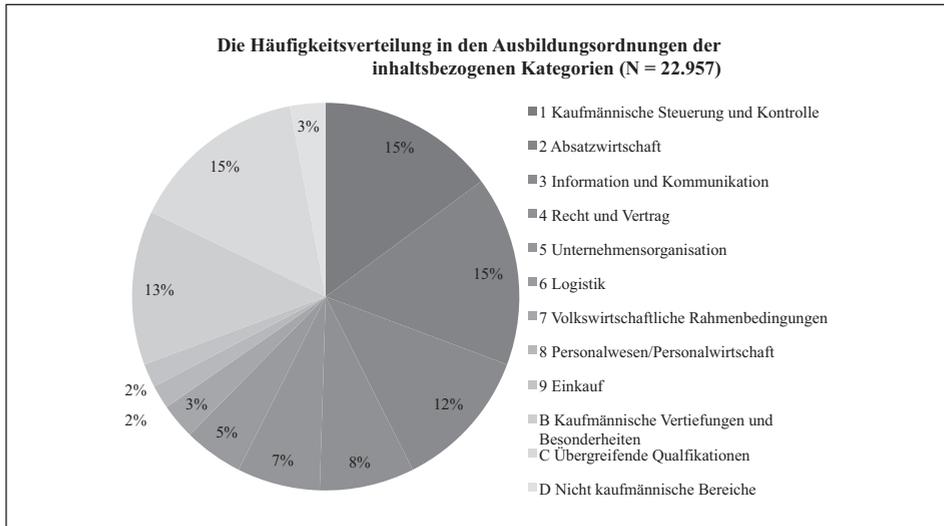


Abb. 2: Gemeinsamkeiten und Unterschiede kaufmännisch-betriebswirtschaftlicher Berufe in den Ausbildungsordnungen (KAISER 2012, S. 173)

Wie die in Abbildung 2 dargestellten Ergebnisse für die Ausbildungsordnungen verdeutlichen, machen die Gemeinsamkeiten der Berufe ca. 70 % (Punkte 1 bis 9) aus (vgl. KAISER 2012). Im Gegensatz dazu entfallen auf die nicht kaufmännischen Inhalte lediglich 3 %, auf Besonderheiten einzelner Berufe 13 % und auf Qualifikationen, die übergreifend sind, aber keinen kaufmännischen Bezug aufweisen, 15 % (vgl. ANNEN 2012). Die großen Gemeinsamkeiten erlauben es, die „kaufmännisch-betriebswirtschaftlichen Berufe“ als ein Domänenäquivalent anzusehen, während die in Abbildung 2 dargestellten Inhalte die Untersuchungsbereiche für die themenspezifischen epistemischen Überzeugungen festlegen (z. B. Kaufmännische Steuerung und Kontrolle, Absatzwirtschaft). Für die Untersuchung dieser kaufmännischen Themenfelder spricht auch, dass die Studie von SEIFRIED (2009) von Interviewaussagen berichtet, die Buchführungsinhalte im Vergleich zur allgemeinen Wirtschaftslehre als unveränderbar beschreiben oder ihnen eine eigene kohärente innere Struktur zuweisen. Auch eine Studie von BROWN und GUILDING (1993) kommt zu dem Ergebnis, dass Unterschiede in der Wissensvorstellung bei „Wirtschaftslehrkräften“ und „Rechnungswesenlehrkräften“ englischer *university business schools* bestehen.

### 3 Relevanz epistemischer Überzeugungen für Lernende in der beruflichen Bildung

Der dargestellte Vorschlag zur Modellierung epistemischer Überzeugungen geht davon aus, dass Vorstellungen zu Wissen und Wissenserwerb relevante Prädikatoren für Lehr-Lern-Prozesse darstellen. Ihre Bedeutung für Lernende in der beruflichen Bildung lässt sich aus mindestens drei Perspektiven unterschiedlicher Ebenen begründen: (1) Der Entwicklung hin zu einer Wissensgesellschaft, (2) dem Erwerb beruflicher Handlungskompetenz als Ziel beruflicher Bildung und (3) den empirischen Erkenntnissen zum Einfluss epistemischer Überzeugungen auf Lernprozesse, die im Folgenden genauer ausgeführt werden und eine Diskussion über die Vorteilhaftigkeit bestimmter Vorstellungen ermöglichen.

#### *Wissensgesellschaft*

Ein erster Ansatz, um sich der Relevanz epistemischer Überzeugungen für Lernende in der beruflichen Bildung anzunähern, ist über die Bedeutung von Wissen für das Wirtschaftsleben möglich. Die Berechnungen von CORDES und GEHRKE (2012) zur wirtschaftlichen Entwicklung in Deutschland für den Zeitraum von 1991 bis 2009 zeigen beispielsweise, dass im produzierenden und dienstleistenden Bereich wissens- und forschungsintensive Wirtschaftszweige durch ein stärkeres Wachstum gekennzeichnet sind als nicht wissens- und forschungsintensive Branchen. So sind im Jahr 2010 insgesamt 39,3 % der Erwerbstätigen in wissensintensiven Wirtschaftszweigen beschäftigt, wobei im europäischen Vergleich die ausgeprägte wissensintensive Industrie mit einem Erwerbstätigenanteil von 12,9 % und die vergleichsweise geringe Anzahl an Erwerbstätigen im Bereich wissensintensiver Dienstleistungen (25,1 %) zu den strukturellen Besonderheiten der deutschen Wirtschaft zählen (übriges wissensintensives produzierendes Gewerbe: 1,3 %) (vgl. CORDES & GEHRKE 2012). Im Jahr 2012 erwirtschafteten die forschungsintensive Industrie mit 10,6 % und die wissensintensiven Dienstleistungen mit 24,7 % zusammen mehr als ein Drittel der Wertschöpfung in Deutschland (vgl. GEHRKE & SCHIERSCH 2015). Neben diesem Strukturwandel tragen für NORTH (2011) die Globalisierung, die zu einer Verlagerung der Produktion materieller Güter aus den heutigen Industrienationen in die Schwellen- und Entwicklungsländer führt, sowie Informations- und Kommunikationstechnologien, die eine schnelle und preiswerte Verteilung von Informationen zulassen, zur Steigerung der Bedeutung von Wissen für die Wirtschaft bei. Der damit verbundene produktive Umgang mit Wissen und die Erzeugung neuen Wissens beschränken sich allerdings nicht nur auf hochqualifizierte Tätigkeiten. Vielmehr stellt HALL (2007) auf Basis der BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung 2006 fest, dass dies, wenn auch in geringerem Maße, auch auf Arbeitsplätze zutrifft, die höchstens eine Berufsausbildung erfordern.

Vor dem Hintergrund dieser Entwicklung ist es nicht verwunderlich, wenn insbesondere die „Wissensgesellschaft“, in der die Schöpfung, Distribution, Selektion und Anwendung von Wissen eine zentrale Rolle einnimmt (vgl. MÜLLER & STRAVORAVDIS 2007), zur begrifflichen Beschreibung der Gesellschaft Beachtung findet (vgl.

MAASEN 2013; STEHR 2006; 2015). Für RUHLOFF (2007) zeichnet sie sich aber nicht nur durch die Vorstellung aus, dass Wissen produktiven Zwecken dient und Handlungsmöglichkeiten erweitert, sondern auch dadurch, dass Wissen durch eine reduzierte Halbwertszeit einer ständigen Veränderung unterliegt und es dem Menschen zunehmend erlaubt, seine Umwelt aktiv zu beeinflussen. Die Bereitschaft zum lebenslangen Lernen wird in einer solchen Gesellschaft zur Notwendigkeit und verlangt von der beruflichen Bildung die Schaffung günstiger Bedingungen für eine Befähigung zum eigenständigen Erwerb von Kompetenzen (vgl. DIETZEN 2010; WINGENS 2002).

Mit den dargestellten gesellschaftlichen bzw. wirtschaftlichen Rahmenbedingungen, wie der verringerten Halbwertszeit des Wissens, der Notwendigkeit zum lebenslangen Lernen und dem produktiven Wissenseinsatz, sind Vorstellungen, in denen Wissen durch externe Autoritäten vermittelt bzw. in denen Wissen als sicher und unveränderbar betrachtet oder ihm keinerlei Bedeutung für die Lösung beruflicher Aufgaben beigemessen wird, nicht vereinbar. Vielmehr sind Lernende gefordert, Wissen als veränderlich und entwickelbar bzw. von hoher Relevanz für berufliche Tätigkeiten wahrzunehmen und sich selbst als aktive Wissenskonstrukteure zu betrachten. Zur aktiven Teilnahme an der Wissensgesellschaft sind folglich differenzierte Vorstellungen über Wissen und Wissenserwerb notwendig (vgl. MÜLLER, PAECHTER & REBMANN 2008).

### *Berufliche Handlungskompetenz*

Neben den gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen bietet die berufliche Handlungskompetenz als Ziel beruflicher Bildung einen weiteren Ansatzpunkt, um die Relevanz epistemischer Überzeugungen zu verdeutlichen. Zwar liegt für die Beschreibung beruflicher Handlungskompetenz eine Vielzahl an Modellen vor (vgl. z. B. ACHTENHAGEN & BAETHGE 2007; PÄTZOLD 2006; REBMANN, TENFELDE & SCHLÖMER 2011; REETZ 2006; WINTHER & ACHTENHAGEN 2008), häufig orientiert sich die Strukturierung des Konstrukts jedoch an den von ROTH (1971) vorgeschlagenen Dimensionen der Sach-, Selbst- und Sozialkompetenz (vgl. z. B. EULER 2010; REETZ 2006). Dabei stellt die Methodenkompetenz teilweise einen Teil der Sachkompetenz dar oder steht in enger Relation zur ihr (vgl. z. B. REBMANN, TENFELDE & UHE 2005; ZINN 2010).

Insbesondere die Methodenkompetenz erlaubt es, Implikationen für die Vorstellungen über Wissen und Wissenserwerb abzuleiten (vgl. ZINN 2010). Während die Sach- bzw. Fachkompetenz in der Regel das berufsrelevante Wissen und Können umfasst (vgl. z. B. PÄTZOLD 2006; REBMANN, TENFELDE & SCHLÖMER 2011; REETZ 2010), wird die Methodenkompetenz mit unterschiedlichen Akzenten ausgelegt. So beinhaltet Methodenkompetenz für PÄTZOLD (2006) kognitive Fähigkeiten zur Aneignung neuen Wissens und neuer Fähigkeiten. REETZ (2010) hingegen sieht in ihr vor allem die Fähigkeit zum Einsatz angemessener Verfahren der Problemlösung, während REBMANN, TENFELDE und SCHLÖMER (2011) in ihr die Fähigkeit zur Entwicklung von Problemlösungen, zur Prüfung berufsrelevanten Wissens und zur Beschreibung bzw. Erklärung beruflicher Praxis sehen (vgl. auch REBMANN, TENFEL-

DE & UHE 2005). Methodenkompetenz charakterisiert folglich das Know-How, d. h. das Wissen, wie etwas getan werden kann (vgl. BLOEMEN 2011) und bietet unterstützende Leistung bei der Umsetzung von Wissen und Erfahrungen in konkrete Anwendungen (vgl. REBMANN & TENFELDE 2008). Mit anderen Worten: Methodenkompetenz dient „der gedanklichen Anwendung, Strukturierung und Konzeptualisierung von Erfahrungen und Wissen (...), um Ideen, Konzepte und Handlungsstrategien zu entwickeln“ (BLOEMEN & SCHLÖMER 2012, S. 127).

Mit diesen Eigenschaften (eigenständige Aneignung und Prüfung von Wissen, Unterstützung der Wissensanwendung) der Methodenkompetenz als Teil beruflicher Handlungskompetenz ist anzunehmen, dass eine Vorstellung, in der sich Lernende als aktive Wissenskonstrukteure wahrnehmen und eine Vorstellung von Wissen und Wissenserwerb entwickeln, die es erlaubt, Wissen kritisch zu legitimieren, zu hinterfragen, es als veränderbar und strukturiert zu begreifen, günstige Bedingungen für den Erwerb beruflicher Handlungskompetenz entfaltet, wie ZINN (2010) ausführt. Mit der Unterstützungsfunktion der Methodenkompetenz für die Wissensanwendung korrespondiert eine Sichtweise auf Wissen, die es als relevant für die Lösung beruflicher Probleme und die Durchführung beruflicher Tätigkeiten anerkennt. In der Konsequenz erscheinen differenzierte epistemische Überzeugungen als vorteilhaft. Einschränkung ist allerdings zu berücksichtigen, dass *extrem* differenzierte Vorstellungen durchaus eine handlungshemmende Wirkung besitzen können, wie SCHOMMER-AIKINS (2004, S. 21) am Beispiel der Überzeugungen zur Stabilität des Wissens verdeutlicht: „Conversely, an extreme belief in tentative knowledge could render individuals unable to hold a particular point of view, cause them to be open-minded to the point that they are without mind, or, in the very worst case, leave them on the verge of a mental breakdown for the lack of stability in their perceptions of life.“

### *Befunde aus der empirischen Lehr-Lern-Forschung*

Auf Basis empirischer Studien lassen sich hingegen drei unterschiedliche Positionen über die Vorteilhaftigkeit epistemischer Überzeugungen identifizieren. Diese reichen von der Sichtweise, dass generell differenzierte Vorstellungen erstrebenswert sind (Reifungs-Hypothese, vgl. z. B. SCHOMMER-AIKINS 2004), über die Ansicht, dass eine Übereinstimmung zwischen den epistemischen Überzeugungen und der Epistemologie der jeweiligen Domäne vorliegen sollte (Konsistenz-Hypothese, vgl. z. B. MUIS 2008) bis zur flexiblen Adaption der epistemischen Überzeugungen in Abhängigkeit der Anforderungen konkreter Situationen und Handlungsziele (Adaptions-Hypothese, vgl. BROMME, KIENHUES & STAHL 2008). Diese Positionen werden im Folgenden diskutiert.

*Position 1 – Reifungs-Hypothese:* Eine in der Literatur oft vertretene Auffassung befürwortet differenzierte epistemische Vorstellungen. Diese Sichtweise beruht auf der Überlegung, dass differenzierte Vorstellungen zu Wissen und Wissenserwerb komplexere Denkprozesse ermöglichen (vgl. SCHOMMER-AIKINS 2004). Tatsächlich deutet eine Vielzahl empirischer Studien auf den ersten Blick an, dass differenzierte epistemische Überzeugungen Erfolg versprechend für Lernprozesse sind (vgl. z. B.

RYAN 1984; URHAHNE 2006; URHAHNE, KREMER & MAYER 2008; ZINN 2013). So stellen beispielsweise MASON et al. (2013) fest, dass eine Überzeugung in veränderliches Wissen mit „mehr“ Wissen in den Naturwissenschaften einhergeht und Lernen umso stärker einen *mastery-goal* bzw. *performance-approach* zeigen, je stärker sie von der Legitimationsbedürftigkeit des Wissens ausgehen. PAULSEN und FELDMAN (1999) ermitteln, dass eine stärkere Überzeugung von der komplexen Struktur des Wissens mit einer stärkeren intrinsischen Zielorientierung, einer höheren Wertschätzung von Lernaufgaben, einer stärkeren Überzeugung in die erfolgreiche Bewältigung einer Aufgabe und die eigenen Möglichkeiten zur Beeinflussung der Ergebnisse sowie mit einer geringeren extrinsischen Zielorientierung und Test-Angst einhergeht. In der Studie von PAECHTER et al. (2013) verwenden Individuen umso häufiger Elaborationsstrategien und kritisches Denken bzw. umso weniger Memorationsstrategien, je mehr sie Wissen als komplexes Konzept ansehen. Ebenso nutzen sie kritisches Denken öfter und Memorationsstrategien umso weniger, je mehr sie davon überzeugt sind, dass Wissen durch individuelle Konstruktionsleistung entsteht. Allerdings liegt ebenfalls eine Reihe von Studien vor, die die Vorteilhaftigkeit differenzierter Vorstellungen nicht uneingeschränkt untermauert (vgl. z. B. RICCO, SCHUYTEN PIERCE & MEDINILLA 2010; STRØMSØ, BRÅTEN & SAMUELSTUEN 2008; MOHAMED & EL-HABBAL 2013; URHAHNE & HOPF 2004). So stellt die Untersuchung von BRÅTEN, STRØMSØ und SAMUELSTUEN (2008) ein umso besseres Textverständnis fest, je stärker die Individuen von der Komplexität des Wissens (differenzierte Vorstellung) und Autoritäten als Wissensquelle (absolute Vorstellung) überzeugt sind. Die Ergebnisse von MOKWINSKI (2011) zeigen unter anderem, dass Auszubildende umso weniger intrinsisch und interessiert motiviert sind, je stärker sie Wissen auf Ebene der allgemeinen Vorstellungen als komplex betrachten. In der Studie von TRAUTWEIN und LÜDTKE (2007) sehen die Schülerinnen und Schüler eine Theorie umso sicherer an, je vertrauter sie mit ihr sind. Insgesamt untermauert die gegenwärtige empirische Befundlage die Reifungshypothese nicht.

*Position 2 – Konsistenz-Hypothese:* Einen alternativen Vorschlag formuliert MUIS (2008) mit der Konsistenz-Hypothese, die davon ausgeht, dass eine stärkere kognitive Regulation erfolgt bzw. bessere Leistungen erzielt werden, wenn die epistemischen Vorstellungen einer Person mit der Epistemologie der jeweiligen Domäne übereinstimmen (vgl. auch MUIS & FRANCO 2010). Die Forschergruppe von Muis greift dabei vor allem auf das Konzept von Royce (1978) zurück, der zwischen drei Sichtweisen auf Wissen und Wissenserwerb unterscheidet: Im *rationalism* wird Wissen durch Denkprozesse erworben und anerkannt, wenn es logisch konsistent ist. Der *empiricism* kennzeichnet sich durch eine Perspektive aus, in der Wissen durch „korrekte“ Beobachtung erlangt wird, während der *metaphorism* symbolische Beschreibung nutzt und darin Wissen in dem Ausmaß erkennt, wie diese symbolischen Kognitionen zu einem universalen statt zu einem idiosynkratischen Verständnis führen.

Vor diesem Hintergrund zeigt z. B. eine Studie von MUIS und FRANCO (2010), dass Individuen, die als „rational“ und „empirical“ eingestuft wurden, eine höhere kognitive Regulation und bessere Leistungen in Themen der Pädagogischen Psycho-

logie (als eine „rational“ und „empirical“ Domäne) aufweisen als Personen, die überwiegend der „rational“ oder „empirical“ Orientierung angehören. Allerdings kommt die Untersuchung von MUIS, KENDEOU und FRANCO (2011) zu dem Ergebnis, dass nicht die Übereinstimmung zwischen den individuellen Vorstellungen und der Epistemologie der Domäne, sondern die Übereinstimmung mit der Wissensrepräsentation im jeweiligen Material vorteilhaft ist. Dies untermauern auch FRANCO et al. (2012), wenn sie berichten, dass Studierende stärker Tiefenverstehens-Strategien einsetzen und sich an mehr Textinformationen erinnern, wenn ihre epistemischen Überzeugungen mit den epistemischen Botschaften des zu Grunde liegenden Textes übereinstimmen.

*Position 3 – Adaptions-Hypothese:* BROMME, KIENHUES und STAHL (2008) greifen die widersprüchliche Befundlage der Position 1 auf und entwickeln ein neues Konzept „differenzierter“ epistemischer Überzeugungen, welches auch die Integration der Befunde aus Position 2 zulässt. Aus diesen Gründen ist es auch die Basis für den vorliegenden Beitrag. In ihrem Konzept hängt die Beurteilung einer Person als „absolut“ oder „differenziert“ nicht allein von ihren epistemischen Überzeugungen, sondern auch von ihrem themenspezifischen Vorwissen und ihren ontologischen Annahmen ab, sodass sich die Vorteilhaftigkeit epistemischer Überzeugungen nicht durch einen linearen Zusammenhang modellieren lässt. Vielmehr ist eine Person dann als „differenziert“ einzustufen, wenn sie die für eine Situation vorteilhaften Überzeugungen flexibel aktivieren kann: „To sum up: We suggest conceiving „sophisticated epistemological beliefs“ as those beliefs which allow for context-sensitive judgments about knowledge claims [kursiv im Original]“ (BROMME, KIENHUS & STAHL 2008, S. 432). Für Situationen, in denen beispielsweise ein umfassendes Textverständnis zu erreichen ist, wären dies nach der Studie von BRÅTEN, STRØMSØ und SAMUELSTUEN (2008) absolute Überzeugungen auf der Dimension „Quelle des Wissens“.

### *Gesamtbetrachtung*

Die Ausführungen haben aus drei unterschiedlichen Perspektiven aufgezeigt, dass epistemische Überzeugungen für Lernende in der beruflichen Bildung eine bedeutende Größe darstellen und geben bereits erste Hinweise, welche Vorstellungen als vorteilhaft betrachtet werden können. Während die Implikationen aus der Wissensgesellschaft und dem Konstrukt der beruflichen Handlungskompetenz auf differenzierte Vorstellungen schließen lassen, zeichnen empirische Studien ein widersprüchliches bzw. weniger eindeutiges Bild. Das Konzept von BROMME, KIENHUS und STAHL (2008) greift diese widersprüchlichen Ergebnisse auf und knüpft die Vorteilhaftigkeit an situative Bedingungen und die Anforderungen einer konkreten Tätigkeit.

Dadurch ergeben sich für die Beförderung epistemischer Überzeugungen unterschiedliche Empfehlungen. Aus Sicht der Wissensgesellschaft und beruflichen Handlungskompetenz erscheinen differenzierte Überzeugungen sinnvoll, während in Bezug auf konkrete Lehr-Lern-Prozesse und die Bewältigung konkreter Anforderungen je nach Situation verschiedene Vorstellungen über Wissen und Wissenserwerb Erfolg versprechend sein können. Diese Implikationen lassen sich jedoch vereinen, wenn

sie auf die unterschiedlichen Ebenen epistemischer Überzeugungen bezogen werden (vgl. Tabelle 1).

Tab. 1: Zielebenen epistemischer Überzeugungen

Ebene	Kontext	Zielperspektive
Allgemeine epistemische Überzeugungen	Makro-Kontext (Wissengesellschaft)	Differenzierte Überzeugungen
Domänenspezifische epistemische Überzeugungen	Meso-Kontext (Berufsgruppen bzw. einzelne Berufe)	Differenzierte Überzeugungen
Themenspezifische epistemische Überzeugungen	Mikro-Kontext (aktiver Umgang mit konkreten Inhalten)	Abhängig von den Anforderungen der Handlung und der Situation

So sind die Implikationen aus der Wissensgesellschaft als allgemeine, von konkreten Domänen unabhängige Rahmenbedingung den allgemeinen epistemischen Überzeugungen zuzuordnen, während die Schlussfolgerungen aus der beruflichen Handlungskompetenz als ein domänenspezifisches Konstrukt (vgl. BRAND, HOFMEISTER & TRAMM 2005) der domänenspezifischen Ebene angehören. Aufbauend auf dem Konzept von BROMME, KIENHUS und STAHL (2008) sind für die themenspezifischen Überzeugungen je nach Verwendungssituation hingegen unterschiedliche Empfehlungen denkbar, die keine generelle Bevorzugung differenzierter Überzeugungen zulassen. Diese Abhängigkeit der Vorteilhaftigkeit der themenspezifischen Vorstellungen von den Charakteristiken konkreter Situationen stellt keinen Widerspruch zu den situationsunabhängigen Empfehlungen für die allgemeinen und domänenspezifischen Vorstellungen dar, da domänenspezifische und allgemeine Überzeugungen Generalisierungen über eine Vielzahl an Situationen repräsentieren, die die Beschreibung als „allgemein“ bzw. „domänenspezifisch“ rechtfertigen. Durch die Generalisierung über Situationen hinweg liegt eine andere Analyseebene vor, die keinen Bezug zu den Anforderungen konkreter Situationen erlaubt.

Das in Tabelle 1 dargestellte Konzept ermöglicht es, die Vorteilhaftigkeit epistemischer Überzeugungen auf unterschiedlichen Allgemeinheitsgraden zu analysieren. So werden die allgemeinen Vorstellungen durch die domänenspezifische Ebene weiter konkretisiert. Die themenspezifischen Vorstellungen hingegen beschreiben ihrerseits die jeweiligen domänenspezifischen Vorstellungen genauer. Diese zunehmende Konkretisierung trägt dem Umstand Rechnung, dass die von den Auszubildenden zu bewältigenden Situationen in eine Wissensgesellschaft eingebettet sind. Wird die Perspektive auf die gesamtgesellschaftlichen Rahmenbedingungen gelegt, so sind auf dieser allgemeinen Betrachtungsebene differenzierte Vorstellungen als sinnvoll anzusehen. Bei einer Verfeinerung der Analyse durch Fokussierung auf konkrete Situationen innerhalb der Gesellschaft können die Merkmale der Situationen erfasst und die Vorteilhaftigkeit der jeweiligen Überzeugungen in Abhängigkeit der Situations-

anforderungen in den Blick genommen werden. In der Konsequenz bietet das hier dargestellte Konzept Aussagen über die Relevanz für sämtliche drei in der Literatur diskutierten Ebenen epistemischer Überzeugungen an.

#### **4 Beeinflussung der epistemischen Überzeugungen durch das eingesetzte Lehr-Lern-Material**

Vor dem Hintergrund dieser Überlegungen sollten die Vorstellungen eines Individuums auf der Situationsebene dann als differenziert angesehen werden, wenn sie es der Person erlauben, die für die jeweilige Situation vorteilhafte Anschauung zu aktivieren (vgl. BROMME, KIENHUES & STAHL 2008). Notwendig ist folglich, dass die Lernenden unterschiedliche Perspektiven auf ein Thema einnehmen können und die Perspektive wählen, die zur Erreichung ihrer Ziele bzw. zur Bewältigung der jeweiligen Anforderungen förderlich ist. Hierin zeigt sich die Funktion der Vorstellungen zu Wissen und Wissenserwerb, wie eine „Brille“ die Wahrnehmung zu beeinflussen (vgl. REBMANN et al. 2015). Entscheidend ist, dass Lernende die „richtige“ Brille wählen.

Aus didaktischer Sicht lässt sich diese Überlegung über ein Konzept der Vorstellungswechsel realisieren, wie es u. a. in der Mathematikdidaktik bereits praktiziert wird. So wird beispielsweise zwischen drei verschiedenen Sichtweisen auf mathematische Funktionen unterschieden (Zuordnungs-, Ko-Variations- und Objektvorstellung), die die Lernenden je nach zu lösendem Problem flexibel einnehmen müssen, um es lösen zu können (vgl. z. B. BÜCHTER & HENN 2010). Welche Vorstellung dabei zielförderlich ist, hängt nach den Studienergebnissen von MUIS, KENDEOU und FRANCO (2011) bzw. FRANCO et al. (2012) u. a. von der Übereinstimmung mit der Wissensdarstellung (den epistemischen Botschaften) z. B. des verwendeten Materials ab.

In der Konsequenz bieten die im Betrieb bzw. in der berufsbildenden Schule eingesetzten Materialien einen ersten Ansatzpunkt, vorteilhafte Vorstellungen zu identifizieren, indem deren Aussagen zu Wissen und Wissenserwerb analysiert und als anzustrebende Vorstellungen diskutiert werden. Zugleich bieten die verwendeten Lehr-Lern-Materialien einen Ansatzpunkt, um günstige Bedingungen für die individuelle Konstruktion epistemischer Überzeugungen zu schaffen. So ist die Entwicklung epistemischer Überzeugungen als ein aktiver Konstruktionsprozess des Individuums in Auseinandersetzung mit seiner sozialen Umwelt anzusehen, der u. a. durch den wahrgenommenen Unterricht geprägt wird (vgl. MUIS, BENDIXEN & HAERLE 2006). FEUCHT (2010; 2011) verwendet in seinem *Educational Model of Personal Epistemology* den Begriff des „epistemischen Klimas“, um die Wirkung von Unterricht auf die epistemischen Überzeugungen zu beschreiben. Es entsteht aus vier wechselseitig abhängigen Komponenten: (1) den epistemischen Überzeugungen der Lehrenden und (2) Lernenden sowie aus den in den (3) verwendeten Methoden und (4) Wissensrepräsentationen enthaltenen epistemischen Botschaften. Zu den Wissensrepräsentationen zählen z. B. das Curriculum, Arbeitsblätter und Schulbücher.

Schulbücher stellen sowohl für Lehrkräfte als auch für Schüler/-innen ein wichtiges Hilfsmittel dar und beeinflussen die stattfindenden Lehr-Lern-Prozesse wesentlich (vgl. z. B. BEERENWINKEL & PARCHMANN 2010; EBNER & SCHÖN 2012; MEYER 2003; TRAMM & GOLDBACH 2005). Lernenden bieten sie die Möglichkeit zur Vor- und Nachbereitung des Unterrichts, zur Prüfungsvorbereitung, zur Lernkontrolle, aber auch zur Erklärung und Veranschaulichung von Sachverhalten (vgl. SCHILLER 1998; TRAMM & GOLDBACH 2005). Diese unterrichtsleitende Funktion nehmen Schulbücher insbesondere durch die in ihnen enthaltenen Aufgaben wahr, die die „Wirklichkeit“ modellieren (vgl. GERDSMEIER 2007). Die epistemischen Botschaften von Schulbuchaufgaben, d. h. die in ihnen enthaltenen impliziten und expliziten Aussagen über Wissen und Wissenserwerb, bieten folglich einen Ansatzpunkt zur Beeinflussung der epistemischen Überzeugungen der Lernenden.

Erste Erkenntnisse zu den epistemischen Botschaften von Schulbuchaufgaben liegen mit der Schulbuchanalyse von BERDING und LAMPING (2014) vor, die aus fünf Schulbüchern 406 Aufgaben aus dem Lernfeld 10 „Absatzprozesse planen, steuern und kontrollieren“ für Industriekaufleute analysiert. In der Systematik des BIBB-Projekts „Gemeinsamkeiten und Unterschiede kaufmännisch-betriebswirtschaftlicher Aus- und Fortbildungsberufe“, welches als Strukturierungselement dem in Abschnitt 2.2 vorgestellten Konzept zu Grunde liegt, lassen sich die Analyseergebnisse dieser Studie dem Thema „Absatzwirtschaft“ zuordnen. Mit Hilfe einer latenten Klassenanalyse konnten die in Tabelle 2 dargestellten Aufgabentypen ermittelt werden.

Tab. 2: Epistemische Botschaften der Aufgaben in Schulbüchern für Industriekaufleute im Bereich Absatzwirtschaft (vgl. BERDING & LAMPING 2014, S. 108)

	absoluter epistemischer Aufgabentyp (n = 174)	entwickelter epistemischer Aufgabentyp (n = 203)	differenzierter epistemischer Aufgabentyp (n = 29)
Struktur	Wissen wird eher als Ansammlung isolierter Fakten angesehen.	Wissen besteht aus isolierten und verbundenen Wissenselementen bzw. kann isoliert oder in einem einfachen Zusammenhang betrachtet werden.	Wissen ist hochgradig miteinander vernetzt.
Stabilität	Wissen ist sicher und unveränderbar.	Wissen ist eher sicher und unveränderbar.	Es existieren auch unsichere, sich entwickelnde Wissenselemente. Insgesamt überwiegt aber die Gewissheit.
Quelle	Wissen wird durch die Anleitung einer Autorität instruktiv erschlossen.	Wissen wird durch die Anleitung einer Autorität instruktiv erschlossen.	Wissen erfolgt durch Konstruktion der Lernenden in einem gewissen, von einer Autorität angeleitetem, Rahmen.

	absoluter epistemischer Aufgabentyp (n = 174)	entwickelter epistemischer Aufgabentyp (n = 203)	differenzierter epistemischer Aufgabentyp (n = 29)
Rechtfertigung	Wissen bedarf keiner Begründung bzw. wird durch Meinungen legitimiert.	Wissen bedarf einer theorie- oder kriterienorientierten Argumentation.	Wissen bedarf einer theorie- oder kriterienorientierten Argumentation. Die Kriterien selbst sind abzuwägen und zu hinterfragen.

Ein großer Teil der Aufgaben ist demnach dadurch gekennzeichnet, dass sie absolute Ansichten über Wissen und Wissenserwerb in den Dimensionen Struktur, Sicherheit, Quelle und Rechtfertigung befördern (absoluter epistemischer Aufgabentyp), während Aufgaben mit differenzierten epistemischen Aussagen kaum zu finden sind (differenzierter epistemischer Aufgabentyp). In 50 % der Fälle ist hingegen der entwickelte epistemische Aufgabentyp feststellbar, bei dem auf den Dimensionen Struktur und Rechtfertigung eine mittlere Position zwischen absoluten und differenzierten Vorstellungen und auf den Dimensionen Quelle und Sicherheit eine absolute Position eingenommen wird.

Vor dem Hintergrund des in diesem Beitrag dargestellten Konzepts ist zu erwarten, dass vor allem diejenigen Lernenden besonders hohe Leistungen bei den Aufgaben erbringen, deren eigene epistemische Vorstellungen mit den epistemischen Botschaften der Aufgaben übereinstimmen. Gleichzeitig zeigen die Befunde von Tabelle 2, dass differenzierte Vorstellungen kaum gefordert sind. Es ist daher fraglich, ob die Aufgabekultur in den Schulbüchern geeignete Bedingungen schafft, damit Lernende die Fähigkeit zum flexiblen Wechsel zwischen ihren Vorstellungen erwerben oder ob es zu einer „Überaktivierung“ absoluter Überzeugungen kommt. Diese Überlegung gilt allerdings unter der Einschränkung, dass eine Aussage über die Wirkung eines kompletten Schulbuches allein auf Grundlage der Aufgaben nicht möglich ist. Darüber hinaus ist darauf hinzuweisen, dass die Studie von BERDING und LAMPING (2014) nach dem Analyseraster für Aufgaben von BLÖMEKE et al. (2006) das sogenannte objektive Aufgabenpotential erfasst, nicht jedoch die Modifikationen durch die Lehrkraft oder die im Unterricht tatsächlich realisierte Aufgabenqualität bzw. -wirkung. Sie erlaubt also keine Aussage über die Wirkung einer Aufgabe im Gesamtgefüge des konkreten Unterrichts. Hier sind weitere Forschungsarbeiten notwendig.

## 5 Ausblick

Der vorliegende Beitrag unterbreitet einen Vorschlag zur Modellierung epistemischer Überzeugungen unter den Strukturen beruflicher Bildung in Deutschland und leitet begründet erste Überlegungen zur Vorteilhaftigkeit und Relevanz epistemischer Überzeugungen für die berufliche Bildung ab. Die Zielperspektiven für die Vorstel-

lungen über Wissen und Wissenserwerb sind dabei auf die unterschiedlichen Ebenen epistemischer Überzeugungen bezogen und berücksichtigen empirische Erkenntnisse, die auf der Ebene konkreter Handlungen die generelle Eignung differenzierter Vorstellungen in Frage stellen. Stattdessen sind Lernende gefordert, die Vorstellungen flexibel zu aktivieren, die zur Erreichung ihrer Ziele bzw. zur Bewältigung der jeweiligen Anforderungen förderlich sind (vgl. BROMME, KIENHUES & STAHL 2008).

Erste Forschungsergebnisse deuten darauf hin, dass z. B. beim Textverständnis bzw. bei Textarbeit absolute Überzeugungen über die Quelle des Wissens bzw. eine Passung zwischen den eigenen Vorstellungen und den epistemischen Aussagen des Materials vorteilhaft sind (vgl. z. B. BRÅTEN, STRØMSØ & SAMUELSTUEN 2008; FRANCO et al. 2012; MUIS, KENDEOU & FRANCO 2011). Damit rückt zugleich das Wechselspiel zwischen epistemischen Überzeugungen und den Charakteristika der konkreten Situationen in den Fokus der Betrachtung. So liegen bislang kaum Erkenntnisse darüber vor, über welches epistemische Klima der Unterricht an berufsbildenden Schulen verfügt (z. B. über die Schulbuchaufgaben), wie Lernende mit unterschiedlichen Vorstellungen auf das epistemische Klima reagieren und ob sie je nach Situation die vorteilhafte Überzeugung aktivieren können. Hier sind weitere Forschungsarbeiten notwendig, die diese Prozesse untersuchen und damit die Grundlage für didaktische Konzepte (z. B. Vorstellungswechsel) zur Beförderung epistemischer Überzeugungen schaffen. „Wenn es gelingt, die epistemologischen Überzeugungen der Auszubildenden adäquat zu fördern, können Lehrende den individuellen Wissenserwerb und damit nicht zuletzt die berufliche Handlungskompetenz absehbar verbessern.“ (ZINN & TENBERG 2010, S. 19).

## Literatur

- ACHTENHAGEN, F. (2004). Prüfung von Leistungsindikatoren für die Berufsbildung sowie zur Ausdifferenzierung beruflicher Kompetenzprofile nach Wissensarten. In BMBF (Hrsg.), *Experten zu den konzeptionellen Grundlagen für einen Nationalen Bildungsbericht – Berufliche Bildung und Weiterbildung/Lebenslanges Lernen* (S. 11–32). Berlin: BMBF.
- ACHTENHAGEN, F. & BAETHGE, M. (2007). Kompetenzdiagnostik als Large-Scale-Assessment im Bereich der beruflichen Aus- und Weiterbildung. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, Sonderheft 8*, 51–70.
- ALSTON, W. P. (1989). *Epistemic Justification. Essays in the theory of knowledge*. Ithaca: Cornell University Press.
- ANNEN, S. (2012). Vortrag zum Thema „Gemeinsame Qualifikationen kaufmännischer Berufe“ im Rahmen der BIBB-Fachtagung „Kaufmännische Berufe zwischen Theorie und Ordnungspraxis“. URL: [http://www.bibb.de/dokumente/pdf/Redetext\\_Ergebnisse\\_Annen\\_final.pdf](http://www.bibb.de/dokumente/pdf/Redetext_Ergebnisse_Annen_final.pdf) [17.08.2013].
- AUDI, R. (2011). *Epistemology. A contemporary introduction of the theory of knowledge* (3rd ed.). New York: Routledge.
- AYPAY, A. (2011). The adaption of the Teaching-Learning Conceptions Questionnaire and its relationships with epistemological beliefs. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 11(1), 21–29.
- BAETHGE, M. & BAETHGE-KINSKY, V. (1998). *Jenseits von Beruf und Beruflichkeit? – Neue Formen von Arbeitsorganisation und Beschäftigung und ihre Bedeutung für eine zentrale Katego-*

- rie gesellschaftlicher Integration. *Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung*, 31, 461–472.
- BARNARD, L. (2007). The expert ceiling in epistemological beliefs. *Essays in Education*, 19, 85–95.
- BAUMERT, J. & KUNTER, M. (2011). Das Kompetenzmodell von COACTIV. In M. KUNTER, J. BAUMERT, W. BLUM, U. KLUSMANN, S. KRAUSS & M. NEUBRAND (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften* (S. 29–53). Münster: Waxmann.
- BAXTER MAGOLDA, M. B. (1992). Knowing and reasoning in college: Gender-related patterns in students' intellectual development. San Francisco: Jossey-Bass.
- BAXTER MAGOLDA, M. B. (2002). Epistemological reflection: The evolution of epistemological assumptions from age 18 to 30. In B. K. HOFER & P. R. PINTRICH (Eds.), *Personal epistemology* (pp. 89–102). Mahwah: Erlbaum.
- BEERENWINKEL, A. & PARCHMANN, I. (2010). Ansätze zur Berücksichtigung von Lernervorstellungen in Lehrtexten und Schulbüchern zum kontextorientierten Lernen. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 28(1), 62–72.
- BELENKY, M. F.; MCVICKER CLINCHY, B.; GOLDBERGER, N. R. & TARULE, J. M. (1986): *Women's ways of knowing. The development of self, voice, and mind*. New York: Basic Books.
- BERDING, F. (2015). Entwicklung eines Modells zur Beschreibung des Einflusses der epistemischen Überzeugungen von Lehrkräften auf den Aufgabeneinsatz im kaufmännischen Unterricht. *bwp@*, 1–30.
- BERDING, F.; BRAUER, H.; LINDHORST-VON HEBEL, K.; BASTEN, M.; REBMANN, K. & WILDE, M. (2015). Gemeinsamkeiten und Unterschiede in den epistemischen Überzeugungen von angehenden Handelslehrkräften, Bankkaufleuten und Biologielehrkräften. *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, 111(3), 389–416.
- BERDING, F. & LAMPING, C. (2014). Epistemologische Überzeugungen als Bestandteil der professionellen Kompetenz von Lehrkräften und ihre Bedeutung für die Auswahl und Bewertung von Lernaufgaben aus Schulbüchern des Wirtschaftslehreunterrichts. München: Hampp.
- BLOEMEN, A. (2011). Lernaufgaben in Schulbüchern der Wirtschaftslehre. Analyse, Konstruktion und Evaluation von Lernaufgaben für die Lernfelder industrieller Geschäftsprozesse. München: Hampp.
- BLOEMEN, A. & SCHLÖMER, T. (2012). Berufliche Handlungskompetenz. In M. PAECHTER, M. STOCK, S. SCHMÖLZER-EIBINGER, P. SLEPCEVIC-ZACH & W. WEIRER (Hrsg.), *Handbuch Kompetenzorientierter Unterricht* (S. 119–134). Weinheim: Beltz.
- BLÖMEKE, S.; RISSE, J.; MÜLLER, C.; EICHLER, D. & SCHULZ, W. (2006). Analyse der Qualität von Aufgaben aus didaktischer und fachlicher Sicht. *Unterrichtswissenschaft*, 34(4), 330–357.
- BRAND, W.; HOFMEISTER, W. & TRAMM, T. (2005). Auf dem Weg zu einem Kompetenzstufenmodell für die berufliche Bildung – Erfahrungen aus dem Projekt ULME. *bwp@*, 8, 1–21.
- BRÄTEN, I.; BRITT, M. A.; STRØMSØ, H. I. & ROUET, J.-F. (2011). The role of epistemic beliefs in the comprehension of multiple expository texts: Toward an integrated model. *Educational Psychologist*, 46(1), 48–70.
- BRÄTEN, I.; STRØMSØ, H. I. & SAMUELSTUEN, M. S. (2008). Are sophisticated students always better? The role of topic-specific personal epistemology in the understanding of multiple expository texts. *Contemporary Educational Psychologist*, 33(4), 814–840.
- BRATER, M. (2010). Berufliche Bildung. In F. BÖHLE, G. G. VOSS & G. WACHTLER (Hrsg.), *Handbuch Arbeitssoziologie* (S. 805–837). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- BROMME, R.; KIENHUES, D. & STAHL, E. (2008). Knowledge and epistemological beliefs: An intimate but complicate relationship. In M. S. KHINE (Ed.), *Knowing, knowledge and beliefs* (pp. 423–441). Dordrecht: Springer.
- BROWN, R. B. & GUILDING, C. (1993). Knowledge and the academic accountant: An empirical study. *Journal of Accounting Education*, 11(1), 1–13.

- BÜCHTER, A. & HENN, H.-W. (2010). *Elementare Analysis. Von der Anschauung zur Theorie*. Heidelberg: Spektrum.
- BUEHL, M. M. (2008). Assessing the multidimensionality of students' epistemic beliefs across diverse cultures. In M. S. KHINE (Ed.), *Knowing, knowledge and beliefs* (pp. 65–112). Dordrecht: Springer.
- BUEHL, M. M. & ALEXANDER, P. A. (2001). Beliefs about academic knowledge. *Educational Psychology Review*, 13(4), 385–418.
- BUEHL, M. M. & ALEXANDER, P. A. (2006). Examining the dual nature of epistemological beliefs. *Educational Research*, 45(1–2), 28–42.
- BUEHL, M. M.; ALEXANDER, P. A. & MURPHY, P. K. (2002). Beliefs about schooled knowledge: Domain specific or domain general? *Contemporary Educational Psychology*, 27(3), 415–449.
- CANO, F. (2005). Epistemological beliefs and approaches to learning: Their change through secondary school and their influence on academic performance. *British Journal of Educational Psychology*, 75(2), 203–221.
- CHAN, K.-W. (2006). The structure and nature of epistemological beliefs: Implications from literature review and syntheses of research findings. *Journal of Psychology in Chinese Societies*, 7(1), 141–161.
- CHINN, C. A.; BUCKLAND, L. A. & SAMARAPUNGAN, A. (2011): Expanding the dimensions of epistemic cognition: Arguments from philosophy and psychology. *Educational Psychologist*, 46(3), 141–167.
- CLEMENT, U. (2003). *Fächersystematik oder Situationsorientierung als curriculare Prinzipien für die berufliche Bildung*. bwp@, 3, 1–10
- CORDES, A. & GEHRKE, B. (2012). Strukturwandel und Qualifikationsnachfrage. Aktuelle Entwicklungen forschungs- und wissensintensiver Wirtschaftszweige in Deutschland und im internationalen Vergleich. URL: [http://www.e-fi.de/fileadmin/Innovationsstudien\\_2012/Studis\\_10\\_DIWI.pdf](http://www.e-fi.de/fileadmin/Innovationsstudien_2012/Studis_10_DIWI.pdf) [16.11.2012].
- DANN, H.-D. (1983). Subjektive Theorien. In L. MONTADA, K. REUSSER & G. STEINER (Hrsg.), *Kognition und Handeln* (S. 77–92). Stuttgart: Klett.
- DANN, H.-D. (1994). Pädagogisches Verstehen. In K. REUSSER & M. REUSSER-WEYENETH (Hrsg.), *Psychologischer Prozeß und didaktische Aufgabe* (S. 163–182). Bern: Huber.
- DEMSZKY VON DER HAGEN, A. & VOSS, G. G. (2010). Beruf und Profession. In F. BÖHLE, G. G. VOSS & G. WACHTLER (Hrsg.), *Handbuch Arbeitssoziologie* (S. 752–803). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- DIETZEN, A. (2010). Wissensgesellschaft und beruflich-betrieblicher Bildungstyp. *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*. Beiheft 24, 101–125.
- EBNER, M. & SCHÖN, S. (2012). Editorial zum Schwerpunktthema „Wandel von Lern- und Lehrmaterialien“. *bildungsforschung*, 9(1), 1–10.
- ELBY, A. (2009). Defining personal epistemology: A response to Hofer & Pintrich (1997) and Sandoval (2005). *Journal of the Learning Science*, 18(1), 138–149.
- ELBY, A. & HAMMER, D. (2010). Epistemological resources and framing: A cognitive framework for helping teachers interpret and respond to their students' epistemologies. In L. D. BENDIXEN & F. C. FEUCHT (Eds.), *Personal epistemology in the classroom* (pp. 409–434). Cambridge: Cambridge University Press.
- EULER, D. (2010). Der flexible Beruf – Beruflichkeit im Rahmen flexibler Formen der Kompetenzentwicklung. *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*. Beiheft 24, 79–100.
- FEUCHT, F. C. (2010). Epistemic climate in elementary classrooms. In L. D. BENDIXEN & F. C. FEUCHT (Eds.), *Personal epistemology in the classroom* (pp. 55–93). Cambridge: Cambridge University Press.

- FEUCHT, F. C. (2011). The epistemic underpinnings of Mrs. M's reading lesson on drawing conclusions. In J. BROWNLEE, G. SCHRAW & D. BERTHELSEN (Eds.), *Personal epistemology and teacher education* (pp. 227–245). New York: Routledge.
- FRANCO, G. M.; MUIS, K. R.; KENDEOU, P.; RANELLUCCI, J.; SAMPASIVAM, L. & WANG, X. (2012). Examining the influences of epistemic beliefs and knowledge representations on cognitive processing and conceptual change when learning physics. *Learning and Instruction*, 22(1), 67–77.
- GEHRKE, B. & SCHIERSCH, A. (2015). FuE-intensive Industrien und wissensintensive Dienstleistungen im internationalen Vergleich. In *Expertenkommission Forschung und Innovation* (Hrsg.), *Globale Wertschöpfungsketten und ausgewählte Standardindikatoren zur Wissenswirtschaft* (S. 4–23). Berlin.
- GERDSMEIER, G. (2007). Nachhaltigkeit und Aufgabendidaktik im Wirtschaftsunterricht. In A. FISCHER & K. HAHNE (Hrsg.), *Strategien und Umsetzungspotentiale einer Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung* (S. 192–207). Bielefeld: Bertelsmann.
- GREENE, J. A.; AZEVEDO, R. & TORNEY-PURTA, J. (2008): Modeling epistemic and ontological cognition: Philosophical perspectives and methodological directions. *Educational Psychologist*, 43(3), 142–160.
- GREENE, J. A. & YU, S. B. (2014): Modeling and measuring epistemic cognition: A qualitative re-investigation. *Contemporary Educational Psychology*, 39(1), 12–28.
- GROEBEN, N. (1988). Explikation des Konstrukts „Subjektive Theorie“. In N. GROEBEN, D. WAHL, J. SCHLEE & B. SCHEELE (Hrsg.), *Das Forschungsprogramm Subjektive Theorien* (S. 17–24). Tübingen: Francke.
- GRUBER, H. (2001). Expertise, acquisition of. In N. J. SMELSER & P. B. BALTES (Eds.), *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences* (Vol. 8; pp. 5145–5150). Oxford: Elsevier.
- HALL, A. (2007). *Tätigkeiten und berufliche Anforderungen in wissensintensiven Berufen*. Bonn: BIBB.
- HELMKE, A. (2005). *Unterrichtsqualität. Erfassen, Bewerten, Verbessern* (4. Aufl.). Seelze: Kallmeyer.
- HOFER, B. K. (2004). Exploring the dimensions of personal epistemology in differing classroom contexts: Student interpretations during the first year of college. *Contemporary Educational Psychology*, 29(2), 129–163.
- HOFER, B. K. (2006). Beliefs about knowledge and knowing: Integration domain specificity and domain generality: A response to Muis, Bendixen, and Haerle (2006). *Educational Psychology Review*, 18(1), 67–76.
- HOFER, B. K. (2010). Personal epistemology in Asia: Burgeoning research and future directions. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 19(1), 179–184.
- HOFER, B. K. & PINTRICH, P. R. (1997). The development of epistemological theories: Beliefs about knowledge and knowing and their relation to learning. *Review of Educational Research*, 67(1), 88–140.
- HORVATH, J. (2013). Gettierproblem. In T. BONK (Hrsg.), *Lexikon der Erkenntnistheorie* (S. 84–86). Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- JEHNG, J.-C. J.; JOHNSON, S. D. & ANDERSON, R. C. (1993). Schooling and students' epistemological beliefs about learning. *Contemporary Educational Psychology*, 18(1), 23–35.
- KAISER, F. (2012). Was kennzeichnet Kaufleute? – Ihr berufliches Denken und Handeln aus historischer, soziologischer und ordnungspolitischer Perspektive. URL: [http://www.bibb.de/dokumente/pdf/Fasshauer\\_Analysen\\_2012\\_Kaiser\\_Kaufleute.pdf](http://www.bibb.de/dokumente/pdf/Fasshauer_Analysen_2012_Kaiser_Kaufleute.pdf) [17.08.2013].
- KING, P. M. & KITCHENER, K. S. (1994): *Developing reflective judgment. Understanding and promoting intellectual growth and critical thinking in adolescence and adults*. San Francisco: Jossey-Bass.

- KÖLLER, O.; BAUMERT, J. & NEUBRAND, J. (2000). Epistemische Überzeugungen und Fachverständnis im Mathematik- und Physikunterricht. In J. BAUMERT, W. BOS & R. LEHMANN (Hrsg.), TIMSS/III Dritte Internationale Mathematik- und Naturwissenschaftsstudie. Mathematische und naturwissenschaftliche Bildung am Ende der Schullaufbahn (S. 229–269). Opladen: Leske + Budrich.
- KÖNIG, E. & ZEDLER, P. (2007). Theorien der Erziehungswissenschaft (3. Aufl.). Weinheim: Beltz.
- KREMER, H. H. (2003). Handlungs- und Fachsystematik im Lernfeldkonzept. *bwp@*, 4, 1–13.
- KRETTENAUER, T. (2005). Die Erfassung des Entwicklungsniveaus epistemologischer Überzeugungen und das Problem der Übertragbarkeit von Interviewverfahren in standardisierte Fragebogenmethoden. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 37(2), 69–79.
- KUHN, D. (1991). *The skills of argument*. Cambridge: Cambridge University Press.
- KULTUSMINISTERKONFERENZ (2007). Handreichung für die Erarbeitung von Rahmenlehrplänen der Kultusministerkonferenz für den berufsbezogenen Unterricht in der Berufsschule und ihre Abstimmung mit Ausbildungsordnungen des Bundes für anerkannte Ausbildungsberufe. URL:[http://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen\\_beschluesse/2007/2007\\_09\\_01-Handreich-RLpl-Berufsschule.pdf](http://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2007/2007_09_01-Handreich-RLpl-Berufsschule.pdf) [05.01.2012].
- MAASEN, S. (2013). Wissensgesellschaft. In A. SCHERR (Hrsg.), *Soziologische Basics* (2. Aufl.; S. 279–286). Wiesbaden: Springer.
- MASON, L.; BOSCOLO, P.; TORNATORA, M. C. & RONCONI, L. (2013). Besides knowledge: A cross-sectional study of the relations between epistemic beliefs, achievement goals, self-beliefs, and achievement in science. *Instructional Science*, 41(1), 49–79.
- MEYER, H. (2003). Überlegungen zu einem handlungsorientierten didaktischen Konzept eines Schülerbuchs der Volkswirtschaftslehre für die Berufsfachschule Wirtschaft und Verwaltung. *bwp@*, Profil 1, 1–12.
- MEYER, R. (2004). Entwicklungstendenzen der Beruflichkeit – neue Befunde aus der industriesoziologischen Forschung. *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, 100(3), 348–354.
- MOHAMED, M. T. & EL-HABBAL, M. (2013). The Relationship between epistemic beliefs and academic performance: Are better students always more mature? *Journal of Educational and Developmental Psychology*, 3(1), 158–172.
- MOKWINSKI, B. (2011). *Entwicklungen von epistemologischen Überzeugungen in ausgewählten Berufsfeldern der Berufsausbildung*. München: Hampp.
- MOSER, P. K. (2002). Introduction. In P. K. MOSER (Ed.), *The Oxford handbook of epistemology* (pp. 3–24). New York: Oxford University Press.
- MUIS, K. R. (2008). Epistemic profiles and self-regulated learning: Examining relations in the context of mathematics problem solving. *Contemporary Educational Psychology*, 33(2), 177–208.
- MUIS, K. R.; BENDIXEN, L. D. & HAERLE, F. C. (2006). Domain-generality and domain-specificity in a personal epistemology research: Philosophical and empirical reflections in the development of a theoretical framework. *Educational Psychology Review*, 18(1), 3–54.
- MUIS, K. R. & FRANCO, G. M. (2010). Epistemic profiles and metacognition: Support for the consistency hypothesis. *Metacognition and Learning*, 5(1), 27–45.
- MUIS, K. R.; KENDEOU, P. & FRANCO, G. M. (2011). Consistent results with the consistency hypothesis? The effect of epistemic beliefs on metacognitive processing. *Metacognition and Learning*, 6(1), 45–63.
- MÜLLER, H.-R. & STRAVORAVDIS, W. (2007). Bildung im Horizont der Wissensgesellschaft. Zur Einführung. In H.-R. MÜLLER & W. STRAVORAVDIS (Hrsg.), *Bildung im Horizont der Wissensgesellschaft* (S. 9–16). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- MÜLLER, S. (2009). *Methoden zur Erfassung epistemologischer Überzeugungen von Handelslehramtsstudierenden. Eine empirische Vergleichsstudie*. München: Hampp.

- MÜLLER, S.; PAECHTER, M. & REBMANN, K. (2008). Aktuelle Befunde zur Lehr-Lernforschung: Epistemologische Überzeugungen zu Wissen und Wissenserwerb. *bwp@*, 14, 1–16.
- NORTH, K. (2011). Wissensorientierte Unternehmensführung. Wertschöpfung durch Wissen (5. Aufl.). Wiesbaden: Gabler.
- OLAFSON, L. & SCHRAW, G. (2010). Beyond epistemology: Assessing teachers' epistemological and ontological worldviews. In L. D. BENDIXEN & F. C. FEUCHT (Eds.), *Personal epistemology in the classroom* (pp. 516–551). Cambridge: Cambridge University Press.
- PAECHTER, M.; REBMANN, K.; SCHLÖMER, T.; MOKWINSKI, B.; HANEKAMP, Y. & ARENDASY, M. (2013): Development of the Oldenburg Epistemic Beliefs Questionnaire (OLEQ), a German questionnaire based on the Epistemic Belief Inventory (EBI). *Current Issues in Education*, 16(1), 1–18.
- PAJARES, M. F. (1992). Teachers' beliefs and educational research: Cleaning up a messy construct. *Review of Educational Research*, 62(3), 307–332.
- PÄTZOLD, G. (2006). Berufliche Handlungskompetenz. In F.-J. KAISER & G. PÄTZOLD (Hrsg.), *Wörterbuch der Berufs- und Wirtschaftspädagogik* (2. Aufl.; S. 72–74). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- PAULSEN, M. B. & FELDMAN, K. A. (1999). Student motivation and epistemological beliefs. *New Directions for Teaching and Learning*, 78, 18–25.
- PAULSEN, M. B. & WELLS, C. T. (1998). Domain differences in the epistemological beliefs of college students. *Research in Higher Education*, 39(4), 365–384.
- PERRY, W. G. (1970): *Forms of intellectual and ethical development in the college years. A scheme*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- REBMANN, K.; SCHLÖMER, T.; BERDING, F.; LUTTENBERGER, S. & PAECHTER, M. (2015). Pre-service teachers' personal epistemic beliefs and the beliefs they assume their pupils to have. *European Journal of Teacher Education*, 1–16.
- REBMANN, K. & TENFELDE, W. (2008). *Betriebliches Lernen. Explorationen zur theoriegeleiteten Begründung, Modellierung und praktischen Gestaltung arbeitsbezogenen Lernens*. München: Hampp.
- REBMANN, K.; TENFELDE, W. & SCHLÖMER, T. (2011). *Berufs- und Wirtschaftspädagogik. Eine Einführung in Strukturbegriffe* (4. Aufl.). Wiesbaden: Gabler.
- REBMANN, K.; TENFELDE, W. & UHE, E. (2005). *Berufs- und Wirtschaftspädagogik. Eine Einführung in Strukturbegriffe* (3. Aufl.). Wiesbaden: Gabler.
- REETZ, L. (2006). Kompetenz. In F.-J. KAISER & G. PÄTZOLD (Hrsg.), *Wörterbuch der Berufs- und Wirtschaftspädagogik* (2. Aufl.; S. 305–307). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- REETZ, L. (2010). Untersuchungen zur Praxis der Erfassung beruflicher Handlungskompetenz bei Abschlussprüfungen im dualen System der deutschen Berufsausbildung. In D. MÜNK & A. SCHELLEN (Hrsg.), *Kompetenzermittlung für die Berufsbildung* (S. 101–117). Bonn: Bertelsmann.
- RICCO, R.; SCHUYTEN PIERCE, S. & MEDINILLA, C. (2010). Epistemic beliefs and achievement motivation in early adolescence. *Journal of Early Adolescence*, 30(2), 305–340.
- ROTH, H. (1971). *Pädagogische Anthropologie. Band II. Entwicklung und Erziehung. Grundlagen einer Entwicklungspädagogik*. Hannover: Schroedel.
- ROYCE, J. R. (1978). Three ways of knowing and the scientific world-view. *Methodology and Science*, 11, 146–164
- RUHLOFF, J. (2007). Schwund des Wissens in der Wissensgesellschaft? In H.-R. MÜLLER & W. STRAVORAVDIS (Hrsg.), *Bildung im Horizont der Wissensgesellschaft* (S. 19–34). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- RULE, D. C. & BENDIXEN, L. D. (2010). The integrative model of personal epistemology development: Theoretical underpinnings and implications for education. In L. D. BENDIXEN & F. C.

- FEUCHT (Eds.), *Personal epistemology in the classroom* (pp. 94–123). Cambridge: Cambridge University Press.
- RYAN, M. P. (1984). Monitoring text comprehension: Individual differences in epistemological standards. *Journal of Educational Psychology*, 76(2), 248–258.
- SANDOVAL, W. A. (2005). Understanding students' practical epistemologies and their influence on learning through inquiry. *Science Education*, 89(4), 634–656.
- SCHEELE, B. & GROEBEN, N. (1988). Die Binnenstruktur Subjektiver Theorien. In N. GROEBEN, D. WAHL, J. SCHLEE & B. SCHEELE (Hrsg.), *Das Forschungsprogramm Subjektive Theorien* (S. 47–70). Tübingen: Francke.
- SCHILLER, G. (1998). Methoden der Evaluation von Schulbüchern in Wirtschafts- und Arbeitslehre. *Erziehungswissenschaften und Beruf*, 46(4), 427–438.
- SCHOMMER, M. (1990). Effect of beliefs about the nature of knowledge on comprehension. *Journal of Educational Psychology*, 82(3), 498–504.
- SCHOMMER-AIKINS, M. (2004). Explaining the epistemological belief system: Introducing the embedded systemic model and coordinated research approach. *Educational Psychologist*, 39(1), 19–29.
- SCHOMMER-AIKINS, M.; DUELL, O. K. & BARKER, S. (2003). Epistemological beliefs' across domains using Biglans' classification of academic disciplines. *Research in Higher Education*, 44(3), 347–366.
- SCHRAW, G. (2001). Current themes and future directions in epistemological research: A commentary. *Educational Psychology Review*, 13(4), 451–464.
- SCHRAW, G.; BENDIXEN, L. D. & DUNKLE, M. E. (2002). Development and validation of the Epistemic Belief Inventory (EBI). In B. K. HOFER & P. R. PINTRICH (Eds.), *Personal epistemology* (pp. 261–276). Mahwah: Erlbaum.
- SEIFRIED, J. (2009). *Unterricht aus Sicht von Handelslehrern*. Frankfurt am Main: Lang.
- SEIFRIED, J. & ZIEGLER, B. (2009). Domänenbezogene Professionalität. In O. ZLATKIN-TROITSCHANSKAIA, K. BECK, D. SEMBILL, R. NICKOLAUS & R. MULDER (Hrsg.), *Lehrerprofessionalität* (S. 83–92). Weinheim: Beltz.
- SLOANE, P. F. E. & DILGER, B. (2005). The competence clash. *bwp@*, 8, 1–32.
- STAHL, E. & BROMME, R. (2007). The CAEB: An instrument for measuring connotative aspects of epistemological beliefs. *Learning and Instruction*, 17(6), 773–785.
- STEHR, N. (2006). Aktuelle Probleme der Wissensgesellschaft: Bildung, Arbeit und Wirtschaft. In K. KEMPTER & P. MEUSBURGER (Hrsg.), *Bildung und Wissensgesellschaft* (S. 363–377). Berlin: Springer.
- STEHR, N. (2015). *Die Freiheit ist eine Tochter des Wissens*. Wiesbaden: Springer
- STRØMSØ, H. I.; BRÅTEN, I. & SAMUELSTUEN, M. S. (2008). Dimensions of topic-specific epistemological beliefs as predictors of multiple text understanding. *Learning and Instruction*, 18(6), 513–527.
- SULIMMA, M. (2012). *Die Entwicklung epistemologischer Überzeugungen von (angehenden) Handelslehrer(inne)n*. München: Hampp.
- TRAMM, T. & GOLDBACH, A. (2005). *Gestaltungsprinzipien und theoretische Grundlagen innovativer Schulbücher zur ökonomischen Berufsbildung – am Beispiel der „Prozessorientierten Wirtschaftslehre“*. URL: [http://www.ibw.uni-hamburg.de/tramm/tramm\\_2005\\_goldbach-prowile.pdf](http://www.ibw.uni-hamburg.de/tramm/tramm_2005_goldbach-prowile.pdf) [07.07.2015].
- TRAUTWEIN, U. & LÜDTKE, O. (2007). Predicting global and topic-specific certainty beliefs: Domain-specificity and the role of the academic environment. *British Journal of Educational Psychology*, 77(4), 907–934.
- TRAUTWEIN, U.; LÜDTKE, O. & BEYER, B. (2004). Rauchen ist tödlich, Computerspiele machen aggressiv? Allgemeine und theorienspezifische epistemologische Überzeugungen bei Studie-

- renden unterschiedlicher Fachrichtungen. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 18(3–4), 187–199.
- URHAHNE, D. (2006). Die Bedeutung domänenspezifischer epistemologischer Überzeugungen für Motivation, Selbstkonzept und Lernstrategien von Studierenden. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 20(3), 189–198.
- URHAHNE, D. & HOPF, M. (2004). Epistemologische Überzeugungen in den Naturwissenschaften und ihre Zusammenhänge mit Motivation, Selbstkonzept und Lernstrategien. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 10, 71–87.
- URHAHNE, D.; KREMER, K. & MAYER, J. (2008). Welches Verständnis haben Jugendliche von der Natur der Naturwissenschaften? Entwicklung und erste Schritte zur Validierung eines Fragebogens. *Unterrichtswissenschaft*, 36(1), 71–93.
- WELLMAN, H. M. (1991). *The child's theory of mind*. Cambridge: MIT Press.
- WINGENS, M. (2002). Einführung: Wissensgesellschaft – ein tragfähiger Leitbegriff der Bildungsreform? In M. WINGENS & R. SACKMANN (Hrsg.), *Bildung und Beruf* (S. 9–22). Weinheim: Juventa.
- WINTHER, E. & ACHTENHAGEN, F. (2008). Kompetenzstrukturmodell für die kaufmännische Bildung. *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, 104(4), 511–538.
- ZINN, B. (2010). Ein Einblick in die wissensbezogenen Überzeugungen von Auszubildenden in gewerblich-technischen Berufsfeldern. *berufsbildung*, 124, 45–47.
- ZINN, B. (2013). *Überzeugungen zu Wissen und Wissenserwerb von Auszubildenden*. Münster: Waxmann.
- ZINN, B. & TENBERG, R. (2010). Forschungsprogramm: Epistemologische Überzeugungen in gewerblich-technischen Domänen. *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, 106(1), 16–35.

DR. FLORIAN BERDING

Universität Oldenburg, Department für Wirtschafts- und Rechtswissenschaften,

Fachgebiet Berufs- und Wirtschaftspädagogik

Postfach 25 03, 26111 Oldenburg, [florian.berding@uni-oldenburg.de](mailto:florian.berding@uni-oldenburg.de)

