

CHRISTINE KREUZER

Visualisierung der Opportunity Recognition-Kompetenz von Industriekaufleuten

Visualizing opportunity recognition-competence of industrial clerks?

KURZFASSUNG: Für das Bestehen in der sich ständig wandelnden Arbeitswelt spielt die Modellierung, Förderung und Messung beruflicher Kompetenzen eine herausragende Rolle. So wird hier der Frage nachgegangen, wie sich die Fähigkeit, „Innovationspotentiale wahrnehmen“ i. S. e. einer Opportunity Recognition [OR] (PINCHOT 1988) in der aktuellen Prüfungspraxis darstellt. D. h. inwiefern rufen derzeitige Prüfungsaufgaben OR hervor und in welcher Form wird sie abgebildet. Analysiert werden dafür Projekt-Dokumentationen von Auszubildenden zum Industriekaufmann/zur Industriekauffrau von am Arbeitsplatz real durchgeführten innovativen Projekten, die im Rahmen der mündlichen Abschlussprüfung zu präsentieren und zu diskutieren sind. Als Grundlage dient ein a priori theoretisch begründetes OR-Kompetenzmodell. Zudem werden Analysen hinsichtlich verschiedener Gruppen (wie z. B. Geschlecht, Unternehmensgröße) durchgeführt. Die Ergebnisse zeigen, dass sich mittels des Kompetenzmodells OR-Kompetenzen von Auszubildenden sichtbar machen lassen. Die dokumentierten OR-Handlungen in den vielfältigen innovativen Projekten ermöglichen zugleich eine domänenspezifische Konkretisierung des theoretischen OR-Kompetenzmodells. Obwohl das Modell hier zunächst zur Analyse von OR-Kompetenzen eingesetzt wurde, gibt es darüber hinaus wertvolle fachdidaktische Hinweise zur Konstruktion von Lernaufgaben zur Förderung von OR.

Schlagworte: Opportunity Recognition, Kompetenzmessung, Inhaltsvalidität

ABSTRACT: Due to the ever-changing world, the modelling, promoting and measuring of vocational competences becomes more and more important. At the same time, employees face changing and increasing demands. The ability to recognize innovation potentials (understood as Opportunity Recognition [OR]; PINCHOT 1988) is just one example for those. Focusing on that ability, it is checked whether the examining practice in the sense of an “everyday assessment” is able to display OR actions of German industrial clerk apprentices. The results are further differentiated (according to e. g., gender, size of training organization) to gain additional content didactical results. The analysis shows that the herein considered “everyday assessment” provokes contextual valid OR actions. Resulting recommended actions for the educational practice as well as educational research can be derived.

Keywords: Opportunity Recognition, competence measurement, content validity

1 Einleitung

Die Modellierung und Messung von beruflichen Kompetenzen gestaltet sich aufgrund der zunehmenden Veränderungen (sogenannte Megatrends; BUTTLER 2009) als Herausforderung. Das hat Konsequenzen für die Fähigkeiten in den Bereichen Denken (bspw. Kreativität), Arbeiten (bspw. Kommunikation), Umgang mit Arbeitstools (bspw. Digitale Medien) sowie Gesellschaft (gesellschaftliche Verantwortung) (BINKLEY u. a. 2012, S. 18 f.). Dabei werden diese sog. 21st Century Skills als Fähigkeiten und Fertigkeiten beschrieben, die Menschen in einer wissensbasierten Gesellschaft sowohl für die Bewältigung ihrer Arbeit als auch eine gelungene gesellschaftliche Teilhabe (im Privat- sowie Arbeitsleben) benötigen (ANANIADOU/CLARO 2009, S. 8). Im Kontext der Diskussion fokussiert der vorliegende Beitrag auf eine Fähigkeit, die viele Aspekte der 21st Century Skills anspricht: Opportunity Recognition. Darunter wird die Fähigkeit von Arbeitnehmern verstanden, durch kritisches Denken selbstinitiativ und kreativ Problemlösungen im Arbeitsalltag zu entwickeln (PINCHOT 1988). Unternehmen fordern zunehmend derartige Verhaltensweisen, da die Arbeitnehmer durch solche im und für den Betrieb entwickelten Innovationen einen entscheidenden Beitrag zur Konkurrenzfähigkeit auf zunehmend globalisierten Märkten zu leisten (BORZA/MAIER 2012, S. 14) vermögen. Gleichzeitig wird diese Fähigkeit auch auf bildungspolitischer Ebene angesprochen (BUNDESMINISTERIUM FÜR BILDUNG UND FORSCHUNG [BMBF] 2016, S. 7). Die EUROPÄISCHE KOMMISSION ([EU] 2006) empfiehlt, diese Fähigkeit bereits im Rahmen der Schul- bzw. der beruflichen Bildung zu vermitteln.

Zusätzlich kommt es aufgrund der Output-Orientierung in der Bildungslandschaft zunehmend zu einer Konzentration auf Bildungsergebnisse (BREUER 2005, S. 21; SCHOTT/AZIZI GHANBARI 2008, S. 9). Damit gewinnt die Kompetenzfeststellung eine gesteigerte Bedeutung. Da Kompetenzen selbst latent sind und sich erst in einer für die Domäne repräsentativen Performanz zeigen und damit beobachtbar sind, sind zu ihrer Visualisierung zunächst fachdidaktische Kompetenzmodelle zu entwickeln und hierauf aufbauend für die Domäne typische Aufgaben zu formulieren, mit deren Hilfe eine entsprechende Performanz erzeugt werden kann (PELLEGRINO u. a. 2016; WINTHER 2010). Entsprechend versuchen Bildungspraxis und -theorie berufliche Handlungskompetenz mittels authentischer Arbeitsanforderungssituationen sowohl in Lern- als auch in Assessmentaufgaben (inkl. Abschlussprüfungen) zu fördern und zugleich valide abzubilden (BECK u. a. 2016; HEWLETT/KAHL-ANDRESEN 2014, S. 8; WEISS 2014, S. 3). Wissenschaftliche Verfahren können dazu genutzt werden, über eine entsprechende Evaluation belastbare Ergebnisse der derzeit geltenden Prüfungspraxis zu erlangen (WEISS 2011, S. 38). Allerdings erfolgt häufig keine gegenseitige Einbindung der Erkenntnisse und Erfahrungen von Praxis und Forschung, obwohl die in der Bildungspraxis gestellten Prüfungen Anforderungen unterliegen, die auch wissenschaftlich ausgearbeitete Tests erfüllen sollen.

Genau diese Verknüpfung von Zielen und Erkenntnissen in den Bereichen von Theorie und Praxis verfolgt der vorliegende Beitrag. Dabei steht die Opportunity Recognition-Kompetenz von Auszubildenden zum Industriekaufmann/zur Industriekauffrau im

Mittelpunkt, da dieser Ausbildungsberuf eine querschnittliche Analyse von Fähigkeiten erlaubt (BREUER u. a. 2009). Es wird gefragt, inwiefern die Assessments der aktuellen Prüfungspraxis *repräsentativ* (i. S. e. ökologischen Inhaltsvalidität) sind, d. h. inwiefern das Leistungsformat in der Lage ist, Opportunity Recognition-Handlungen von Industriekaufleuten am Ende ihrer Ausbildung abzubilden (AERA u. a. 2014, S. 14; KLIE-ME u. a. 2008, S. 12; MESSICK 1989, S. 17). Als Assessments werden hier IHK-Reports über ein von den Auszubildenden selbst am Arbeitsplatz durchgeführtes Projekt, die in Vorbereitung auf die mündlichen Abschlussprüfungen selbstständig durch die Auszubildenden angefertigt werden (BUNDESMINISTERIUM FÜR JUSTIZ UND VERBRAUCHERSCHUTZ [BMJV] 2002, S. 2776), herangezogen. Die Benotung dieser Reports geht zu 30 % zusammen mit der mündlichen Prüfung in die Abschlussnote ein. Zugang zu solchen Berichten wurde im Rahmen des CoBALIT-Projektes (ASCOT-Initiative: www.ascot-vet.net) über die IHK für München und Oberbayern¹ gewährt.

Theoretische Grundlage der Analyse stellt das Opportunity Recognition-Kompetenzmodell dar, das im Rahmen einer vorangegangenen Studie (KREUZER/WEBER in Druck) mit Hilfe eines systematischen Literaturreviews formuliert wurde (siehe Tab. 1). Der vorliegende Beitrag kommt dabei der Forderung nach, Ergebnisse der Bildungsforschung für die Bildungspraxis nutzbar zu machen (WEISS 2011, S. 48), wobei ein wechselseitiger Erkenntniszuwachs angestrebt wird. Nach dem Wissensstand der Autorin gibt es bisher keine weitere Forschung, die sich hierfür mit der Opportunity Recognition-Kompetenz von Auszubildenden zum Industriekaufmann/zur Industriekauffrau auseinandersetzt. Mit Hilfe der Analysen kann zum einen festgestellt werden, inwiefern das Ziel der Inhaltsvalidität der IHK-Reports erfüllt wird. Zum anderen kann für die Bildungsforschung eine domänenspezifische Ausformulierung des theoretisch übergreifenden Opportunity Recognition-Kompetenzmodells erfolgen. Des Weiteren lassen sich die Ergebnisse nutzen, um aus der Sicht der Bildungsforschung bspw. Ausbildungsmaßnahmen in den Betrieben bzw. Berufsschulen zu evaluieren (z. B. mittels valider Output-Werte) und damit ein effizienteres und effektiveres Lehren und Lernen zu fördern (z. B. die Betonung der Inhaltsdimensionen, aber auch der detaillierten Förderung einzelner Opportunity Recognition-Kompetenzfacetten in spezifischen Aufgaben etc.).

Zusammenfassend lässt sich folgende Forschungsfrage (FF) formulieren:

Kann mit Hilfe der IHK-Reports für die mündliche Abschlussprüfung von Auszubildenden zum Industriekaufmann/zur Industriekauffrau die Opportunity Recognition-Kompetenz ökologisch valide (inhaltlich repräsentativ) abgebildet werden?

Zur Beantwortung werden im Folgenden zunächst die theoretischen Grundlagen zum Verständnis von Opportunity Recognition formuliert. Anschließend werden die eingesetzten Methoden einschließlich Stichprobe, Forschungsdesign und Analyseverfahren vorgestellt und schließlich die Ergebnisse präsentiert und interpretiert. Danach werden aus den Befunden Handlungsempfehlungen abgeleitet sowie Limitationen diskutiert und ein Ausblick für das künftige Vorgehen gegeben.

1 An dieser Stelle möchte ich mich herzlichst bei Herrn Dr. Josef Amann für das immerwährende Interesse an diesem Projekt sowie die Bereitstellung des Datenzugangs bedanken.

2 Theoretische Grundlagen

2.1 Kompetenzen und ihre Feststellung

Für das Konzept der Kompetenz existieren diverse Ansätze einer Definition (WINTER-TON 2009, S. 683). Vielfach wird hierbei auf WEINERT (2002, S. 27–28) zurückgegriffen, der postuliert, dass sich Kompetenzen sowohl aus kognitiven als auch affektiven Bestandteilen zusammensetzen, die beide erlernt werden können und damit die Entwicklung von Problemlösungen in variablen Situationen ermöglichen. Es ist dabei vor allem die Domänenspezifität, die Kompetenzen auszeichnet (HARTIG 2008, S. 69). Bei ihrer Definition sind zwei wesentliche Aspekte relevant: die Situationen, in denen sie erforderlich werden, sowie die Fähigkeiten und Fertigkeiten, die notwendig sind, um in den Situationen kompetent zu agieren (BREUER 2005, S. 24; KLIEME/HARTIG 2007, S. 24; KLIEME u. a. 2008, S. 8–9; KLIEME/LEUTNER 2006, S. 879). In der Bildungspraxis gerät diese stringente Verbindung zeitweise zu Gunsten einer stark betonten authentischen beruflichen Anforderungssituation aus dem Blick (HEWLETT/KAHL-ANDRESEN 2014, S. 8; WEISS 2014, S. 3), was zu Lasten v. a. der Inhaltsvalidität geht.

2.2 Opportunity Recognition: Die Wahrnehmung von Innovationspotentialen

Innovationspotentiale (im Folgenden Opportunities) und ihre Wahrnehmung (im Folgenden Opportunity Recognition, OR) werden als Kernelemente von Intra-/Entrepreneurship gesehen (SHORT u. a. 2010, S. 40; SHANE/VENKATARAMAN 2000). Allerdings besteht kein Konsens bezüglich einer begrifflichen Definition, so dass eine angemessene Konzeptualisierung unabdingbar ist (GEORGE u. a. 2016, S. 314). Daher werden zunächst die Opportunities (Situationen) und anschließend das OR-Verhalten (Kompetenzfacetten) diskutiert (KLIEME/HARTIG, 2007, S. 24).

Werden Opportunities als situationspezifische Herausforderungen gesehen, lassen sich v. a. zwei Ansätze identifizieren: Die (1) *Discovery Theory* (KIRZNER 1979) sieht den Ursprung für Innovationen in der neuen Kombination von bereits vorhandenen Informationen, bei denen zumeist inkrementell innovative Problemlösungen entwickelt werden (FRANK/MITTERER 2009, S. 370; JONG/MARSILI 2015, S. 21). Dem entgegen baut die (2) *Creation Theory* auf den Annahmen von SCHUMPETER (1926) auf und sieht in der Generierung neuer Informationen die Grundlage zur Schaffung radikal innovativer Ideen (FRANK/MITTERER 2009, S. 370; JONG/MARSILI 2015, S. 21). Neuere Forschungsentwicklungen nehmen zunehmend eine moderate Sichtweise ein und gehen davon aus, dass beide Wege möglich sind (SHORT u. a. 2010, S. 54).

Allen Ansätzen gemein ist die Annahme, dass Opportunities Situationen schaffen, in denen Innovationspotentiale entstehen, wobei weder abschließend geklärt ist, für wen sie einen Neuigkeitsgehalt haben müssen (für die Organisation, die Branche, den Markt oder die ganze Welt) noch worauf sie sich beziehen (Prozess, Produkt oder beides) (ECKHARDT/SHANE 2003, S. 336; FRANK/MITTERER 2009, S. 369; GEORGE u. a. 2016, S. 310).

Auf den oben dargestellten Annahmen aufbauend, wird die folgende Definition von Opportunities vorgeschlagen (KREUZER/WEBER in Druck):

Bedingt durch Veränderungen in der individuellen Wahrnehmung entwickelt sich eine Opportunity aus einer Idee heraus, wobei nicht jede Idee eine Opportunity darstellt. Sie ermöglicht durch zielgerichtete Handlungen zusätzliche Wertschöpfung (monetär oder nicht-monetär) i. S. d. Entwicklung eines neuen oder Verbesserung eines bestehenden Unternehmens in einem oder mehreren Märkten. Sie kann als erstrebenswert, umsetzbar, neu und/oder verbessert, jedoch auf jeden Fall anders als die derzeitige Situation beschrieben werden. Darüber hinaus ist sie legal und vermarktungsfähig, wobei mit ihr ebenfalls Unsicherheit assoziiert ist. Sie besteht aus drei Komponenten: einer Nachfrageseite, einer Angebotsseite und der Interaktion zwischen diesen. [Übersetzung durch Verf.]

Eine wiederholt untersuchte Frage ist, wie Menschen diese Opportunities wahrnehmen (SHANE/VENKATARAMAN 2000, S. 218). LUMPKIN und LICHTENSTEIN (2005, S. 457) beschreiben diesen Vorgang der OR als Übersetzung einer Idee in eine Geschäftsidee (Business Opportunity), die das Potential zur Wertschöpfung innehat. Dabei erscheinen drei Aspekte als zentral. Bezogen auf den Input wird OR in diesem Beitrag auf einer (1) *individuellen Ebene* beschrieben. Sie ist ein mentaler Prozess, der im kognitiven System von Individuen innerhalb oder außerhalb bestehender Organisationen stattfindet (ECKHARDT/SHANE 2003, S. 339; LUECKE 2003, S. 52; SHANE/VENKATARAMAN 2000, S. 219). Hierbei bedarf es eines engagierten Individuums, das Anstrengung für die Transformation der initialen Idee in eine Business Opportunity investiert (ARDICHVILI u. a. 2003, S. 109; SARASVATHY u. a. 2010, S. 79; VENKATARAMAN/HARTING 2015, S. 273). Der Prozess selbst wird vornehmlich durch Vorwissen sowie Erfahrung beeinflusst (HILLS u. a. 1999; VENKATARAMAN/HARTING 2015, S. 274).

Bezogen auf den Prozess wird OR als (2) *iterativ und mehrstufig* angesehen. Der hier behandelte konzeptuelle Rahmen baut auf dem Modell des kreativen Prozesses von WALLAS (1926; erweitert durch CSIKSZENTMIHALYI 1996) auf. Dieses Prozessmodell bezieht sich auf die Generierung von innovativen Problemlösungen für aufkommende Herausforderungen und sieht somit Kreativität als zwingende Voraussetzung an (HEYE 2006, S. 253; LUECKE 2003, S. xiii). Die individuelle Ebene beibehaltend, bezieht sich das Prozessmodell nicht auf Kreativität als Gruppen- oder organisationales Phänomen (LUMPKIN/LICHTENSTEIN 2005, S. 458). Der Einbettung in den betriebswirtschaftlichen Kontext ist die Annahme inhärent, dass OR als ein spezifischer Fall eines kreativen Prozesses angesehen werden kann (HILLS u. a. 1999), wobei OR in zwei Kompetenzfacetten unterteilt wird: *I. Problemwahrnehmung* und *II. Ideengenerierung* (KREUZER/WEBER in Druck). Dabei wird OR durch einen Informationsbeschaffungs- und -verarbeitungsprozess eingeleitet (ALVAREZ/BARNEY 2007, S. 11; FRANK/MITTERER 2009, S. 370). Nach dieser initialen Phase werden mehrere Evaluationsstufen durchlaufen, um das Risiko des Scheiterns zu reduzieren (ARDICHVILI u. a. 2003, S. 113): Hierbei werden sowohl formales als auch informales Feedback gesucht, um Informationen bzgl. bspw. der Umsetzbarkeit zu erhalten (ARDICHVILI u. a. 2003, S. 113; HILLS u. a. 1999).

Diese Rückmeldung soll letztlich zur Adaptierung der ursprünglich gefundenen innovativen Idee bzw. Problemlösung führen, um eine Implementierung zu ermöglichen (ARDICHVILI u. a. 2003; LUMPKIN/LICHTENSTEIN 2005, S. 459).

Ziel und damit Output der OR ist die (3) *Generierung von etwas Neuem*. Dadurch bezieht sich der Prozess auf die Entwicklung zusätzlichen Gewinns (ARDICHVILI u. a. 2003, S. 106; GEORGE u. a. 2016, S. 310; LUMPKIN/LICHTENSTEIN 2005, S. 457), wobei sowohl radikal als auch inkrementell innovative Neuerungen angesprochen werden (Draeger-Ernst 2003, S. 25f.). Dies meint nicht nur neue Produkte, sondern auch Prozesse, Services oder anderweitige Optimierungen (GRÉGOIRE/SHEPHERD 2015, S. 279; HEYE 2006, S. 253).

Diese Annahmen wurden zusammen mit empirischen Forschungsergebnissen für eine Definition von OR aufbereitet (KREUZER/WEBER in Druck):

Opportunity Recognition impliziert auf individueller Ebene wahrgenommene Business Opportunities sowie die Entwicklung darauf bezogener neuer Ideen. Sie zielt auf die Generierung zusätzlicher Wertschöpfung (monetär oder nicht-monetär) durch neue Kombinationen von Angebot und Nachfrage (z. B. neue Produkte, Services oder Technologien), was im Rahmen der Entwicklung neuer oder der Verbesserung bestehender Unternehmen umgesetzt wird. Aufbauend auf neuen Informationen über die externe Umwelt, Vorwissen und Erfahrungen ist es ein Prozess, der durch Identifikation, Wahrnehmung oder Entdeckung beschrieben werden kann. Währenddessen werden wiederholt Informationsverarbeitungsprozesse i. S. v. Beschaffung, Entschlüsselung, Interpretation und Matching durchlaufen, die durch Evaluation (anhand situationsspezifischer Kriterien) und Adaptation begleitet werden. [*Übersetzung durch Verf.*]

Auf der Basis dieser theoretischen Überlegungen wurde das in Tab. 1 präsentierte OR-Kompetenzmodell (Spalte 1 bis 3) formuliert. Dabei wurden die *latenten nicht direkt beobachtbaren Kompetenzfacetten* I. Problemwahrnehmung und II. Ideengenerierung (Operationalisierungslevel I) mittels *situationspezifischer Skills* (Operationalisierungslevel II) insbesondere unter Rückgriff auf den kreativen Problemlöseprozess (WALLAS 1926; CSIKSZENTMIHALYI 1996) kontextspezifisch operationalisiert (Operationalisierungslevel III) (PELLEGRINO u. a. 2016; WEBER u. a. 2016; WEISS 2015, S. 33f.), indem sie entsprechend dem Evidence-Centered Design-Ansatz als Evidenz für die latenten Kompetenzen interpretiert werden (PELLEGRINO u. a. 2016; MISLEVY u. a. 2003).

3 Methode

3.1 Kontext, Stichprobe und Design

Industriekaufleute arbeiten in Unternehmen aller Größe in unterschiedlichen Branchen (BUNDESAGENTUR FÜR ARBEIT 2016). Dieser Ausbildungsberuf wird von einer großen Anzahl von Jugendlichen gewählt und gilt als Querschnittsberuf (BREUER u. a.

2009). Für das zwei bis drei Jahre dauernde Ausbildungsprogramm wird an zwei Lernorten ausgebildet, der Berufsschule sowie dem Ausbildungsbetrieb (WEBER/ACHTENHAGEN 2017; BMJV 2002, S. 2776; OECD 2010, S. 9–10). Am Ende ihrer Ausbildung haben die Auszubildenden in Vorbereitung auf ihre mündliche Abschlussprüfung bei der IHK selbstständig ein Projekt an ihrem Arbeitsplatz durchzuführen. Dabei sollen die Auszubildenden zeigen, dass sie in der Lage sind, innerhalb komplexer Unternehmensprozesse zu arbeiten und eigenständig innovative Problemlösungen zu finden (BMJV 2002, S. 2766). Die IHK-Reports – als Dokumentation ihres kaufmännischen Handelns – umfassen bis zu fünf DIN-A4-Seiten und dienen als Grundlage für eine Präsentation sowie ein anschließendes Fachgespräch im Rahmen der mündlichen Abschlussprüfung bei der IHK. Zugang zu solchen IHK-Reports war im Rahmen des Projektes CoBALIT durch die IHK für München und Oberbayern gegeben. Als Design liegt eine Vollerhebung mit insgesamt $N = 822$ Reports aus drei Kohorten (Winter 2011/2012, Sommer 2012, Winter 2012/2013) vor. Alle Reports wurden auf mindestens inkrementell innovative Projektideen hin analysiert (bspw. Prozessoptimierungen (DRAEGER-ERNST 2003, S. 25 f.)). Aus der Gesamtkohorte erfüllen $N = 136$ (16,5 %) Reports diese Voraussetzung. Da in Deutschland nur ca. 5,5 % bis 7,5 % aller Arbeitnehmer an innovativen Prozessen in ihren Unternehmen beteiligt sind (BOSMA u. a., 2013, S. 27), ist der in unserer Stichprobe gefundene Prozentsatz als hoch einzuschätzen. Darüber hinaus stellt die Datenerhebung durch die IHK-Reports eine nichtreaktive Messung dar (SALHEISER 2014, S. 816). Die Auszubildenden in der finalen Stichprobe sind zu 52,6 % weiblich (Missing = 7). Ein Großteil arbeitet bei großen Unternehmen mit mindestens 500 Mitarbeitern (82,5 %, Missing = 1; Kategorisierung in Anlehnung an EU 2003). Vornehmlich werden innovative Projekte in den Abteilungen Marketing & Absatz (38,7 %), Personal (18,2 %) und Integrative Unternehmensprozesse (11,7 %) beschrieben (Kategorisierung in Anlehnung an BMJV 2002, S. 2764). 54,0 % der Projekte sind inkrementell innovativ (Kategorisierung in Anlehnung an DRAEGER-ERNST 2003, S. 25 f.). Die Stichprobe ist repräsentativ, sie stimmt mit den Mustern neu abgeschlossener Ausbildungsverträge gemäß den jeweiligen Berufsbildungsberichten überein (BMBF 2009; 2010).

3.2 Analyseverfahren

Es wird eine strukturierende Inhaltsanalyse durchgeführt, wobei die Evidenzen (Level III; Tab. 1) des OR-Kompetenzmodells (KREUZER/WEBER in Druck) als deduktives Kategorienschema für das beschriebene Verhalten der Auszubildenden dienen (MAYRING 2015, S. 97 f.). Jeder Satz des IHK-Reports entspricht dabei einer Kodiereinheit. Da die eingereichten Reports bereits durchgeführte Projekte beschreiben (BMJV 2002, S. 2766), werden retrospektiv alle Phasen eines Projektablaufs angesprochen. Für die Analyse des OR-Verhaltens werden jedoch in Anlehnung an die theoretischen Vorüberlegungen ausschließlich diejenigen Inhalte herangezogen, die sich auf die Wahrnehmung der Business Opportunity (Kompetenzfacette I) sowie die Generierung einer mindestens inkrementell innovativen Idee (Kompetenzfacette II) beziehen lassen. Den

Empfehlungen von MAYRING (2015, S. 109) folgend, wurde zunächst eine Vorstudie (Kohorte 1, Winter 2011/2012, $n = 51$) durchgeführt. Neben der Entwicklung eines Kodierleitfadens wurde an dieser Stichprobe die Interrater-Reliabilität ermittelt (zwei unabhängige, vorab intensiv geschulte Kodierer), wobei das erzielte Cohen's Kappa κ von .84 von einer sehr hohen Qualität der Kodierung zeugt (LANDIS/KOCH 1977, S. 165). Ein Ankerbeispiel für jede Evidenz (Level III) ist in Tab. 1 dargestellt.

Bei der qualitativen Kodierung ist besonders interessant, wie sich die Evidenzen domänenspezifisch für die auszubildenden Industriekaufleute darstellen lassen. Konkret wird gefragt, wie sich die wahrgenommenen Business Opportunities als situative Herausforderungen näher beschreiben lassen (situationsspezifische Skill I.1; KLIEME/HARTIG 2007, S. 24), welche Informationsquellen (situationsspezifische Skill I.2) herangezogen werden, welche Evaluationskriterien der wahrgenommenen Business Opportunity (situationsspezifische Skill I.3) selbst als auch der generierten, mindestens inkrementell innovativen Idee (situationsspezifische Skill II.2) verwendet werden, aber eben auch, wie typische (mindestens inkrementell innovative) Ideen aussehen (situationsspezifische Skill II.1) und welche Adaptionen (situationsspezifische Skill II.3) gefunden werden können.

Um festzustellen, ob die IHK-Reports in der Lage sind, OR-Verhalten von Auszubildenden zum Industriekaufmann/zur Industriekauffrau angemessen zu repräsentieren (FF), wird anschließend eine Frequenzanalyse durchgeführt. Um weitere fachdidaktische Erkenntnisse zu gewinnen, werden statistische Test im Hinblick auf Gruppenvergleiche durchgeführt.



Tab. 1: OR-Kompetenzmodell für Auszubildende zum Industriekaufmann/zur Industriekauffrau inkl. Ankerbeispiele

Level I Kompetenzfacetten	Level II Situationspezifische Skill	Level III Evidenz	Ankerbeispiel ^a aus den kodierten IHK-Reports	
I. Problemwahrnehmung	I.1 Wahrnehmung einer Opportunity	I.1.1 Das Individuum nimmt (beabsichtigt oder zufällig) eine Opportunity wahr.	Der <i>demographische Wandel der Gesellschaft</i> stellt den Handel vor neue Herausforderungen, wie beispielsweise die erhöhte Anzahl kleinerer Haushalte und einer immer älter werdenden Bevölkerung. (Report 1.184)	
		I.1.2 Das Individuum analysiert die wahrgenommene Opportunity.	Der Anteil der über 45-jährigen Arbeitnehmer in unserem Unternehmen wird sich in den nächsten zehn Jahren von 13,9 % auf 55,7 % erhöhen. (Report 1.8)	
		I.2 Beschaffung Opportunity-relevanter Informationen	I.2.1 Das Individuum kennt Opportunity-relevante Quellen zur Informationsbeschaffung.	Im Anschluss daran wurden die Gegebenheiten im Markt untersucht. (Report 1.184)
			I.2.2 Das Individuum identifiziert Opportunity-relevante Informationen.	Neue Marktforschungsergebnisse zeigen auch, dass das Internet im Gesundheitsbereich immer populärer wird und es sowohl Patienten, als auch Ärzte immer häufiger als Informationsquelle nutzen. (Report 2.88)
			I.2.3 Das Individuum evaluiert Opportunity-relevante Informationen.	Anhand eines Zielwertes ist nun innerhalb einer bestimmten Zeitspanne eine Tendenz ablesbar. (Report 1.193)
			I.2.4 Das Individuum verbindet Opportunity-relevante Informationen.	Per Analyse der Marketing-Mix Instrumentar-Bereiche konnten wir nun feststellen, dass wir im Bereich der Kommunikationspolitik eine große Schwäche haben, die im Vorjahr noch nicht so eine große Gewichtung hatte. (Report 3.30)
	I.3 Evaluation der wahrgenommenen Opportunity	I.3.1 Das Individuum evaluiert die wahrgenommene Opportunity auf einer allgemeinen Ebene (inkl. Entwicklung von Argumenten)	Für viele Menschen ist der Arbeitsplatz oft mehr als nur ein Ort der Pflichtausübung. (Report 1.8)	



Level I Kompe- tenzfacette	Level II Situati- onsspezifische Skill	Level III Evidenz	Ankerbeispiel ¹ aus den kodierten IHK-Reports
II. Ideenge- nerierung	II.1 Generierung einer mindes- tens inkremen- tellt innovativen Idee	I.3.2 Das Individuum kennt und verwendet Opportunity-relevante Evaluationskriterien.	Dies verursachte <i>höhere Lagerbestände</i> bei den Primärpackmitteln, <i>höhere Einkaufspreise</i> und <i>geringere Flexibili- tät</i> . (Report 3.192)
		II.1.1 Das Individuum generiert mindestens inkrementell innovative Idee.	Zunächst wurden <i>alle relevanten Platt- formen</i> herangezogen. (Report 1.134)
		II.1.2 Das Individuum verwendet Kreativitäts- techniken (z. B. Mind Mapping, Brainstor- ming)	Innerhalb des Reports 1.194 berichtet der Auszubildende vom <i>Brainstor- ming</i> . (Report 1.194)
		II.1.3 Das Individuum formuliert eine konkrete Idee und ihre Ziele.	Im Frühjahr 2011 gab es zum ersten Mal die Idee, ein <i>deutschlandweites Treffen mit allen Azubis</i> zu organisie- ren. (Report 2.239)
	II.2 Evaluation der mindestens inkrementell innovativen Idee	II.2.1 Das Individuum evaluiert die mindestens inkrementell inno- vative Idee auf einer allgemeinen Ebene (inkl. Entwicklung von Argumenten).	Meiner Meinung nach ist dieses <i>Be- werbungsverfahren zukunftsorientiert</i> . (Report 1.32)
		II.2.2 Das Individuum kennt und verwendet ideenspezifische Evalua- tionskriterien.	<i>Im Gegensatz dazu</i> waren die <i>Kosten für eine Anzeige</i> in der Süddeutschen Zeitung – Beilage Ausbildung <i>fünfmal so hoch</i> . (Report 1.115)
	II.3 Adaption der mindestens inkrementell innovativen Idee	II.3.1 Das Individuum präsentiert Risiken und Defizite der mindestens inkrementell innovati- ven Idee.	(...) ein Audit mit <i>hohen Kosten und enormen Zeitaufwand</i> verbunden ist (...). (Report 1.109)
		II.3.2 Das Individuum präsentiert eine Lösung, um die Defizite zu über- winden.	Hier wäre es aus <i>Kostengründen</i> über- legenswert, ob man nicht nächstes Jahr die Produktion von Biermixge- tränken niedriger ansetzt und dafür die Produktion von koffeinhaltigen Getränken ausbaut. (Report 2.31)

Anmerkung. ¹Ggf. Anonymisierung durch Verfasser sonst Originalwortlaut. Die kursiven Bestandteile dienen als Grundlage für die Kategorienzuzuordnung. Die Reportnummer beginnt mit der Kohorte: 1 = Winter 2011/2012, 2 = Sommer 2012, 3 = Winter 2012/2013.

4 Ergebnisse

Die Analysen der IHK-Reports zeigt, dass es möglich ist, mittels derartiger Assessments ein für OR repräsentatives Verhalten abzubilden (AERA u. a. 2014, S. 14; KLIEME u. a. 2008, S. 12; MESSICK 1989, S. 17; WEGENER/BLANKENSHIP 2007, S. 275). Nachfolgend sind die Ergebnisse sortiert nach den situationspezifischen Skills dargestellt.

Situationspezifische Skill I.1 Wahrnehmung einer Opportunity

Die identifizierten Opportunities zeigen typische authentische Herausforderungssituationen an Arbeitsplätzen von Industriekaufleuten (Tab. 2).

Tab. 2: Spezifikation der in den IHK-Reports berichteten Business Opportunities, N = 136

Business Opportunity ¹	Beschreibung	Beispiel	Ankerbeispiel abgeleitet aus den Titeln der IHK-Reports ²
Beabsichtigte Wahrnehmung (n = 88)	Eine Opportunity, die durch das ausbildende Unternehmen aktiv initiiert wird. Dabei werden vornehmlich die Ziele der Optimierung oder Ausweitung der derzeitigen Geschäftstätigkeit (neue Produkte, Prozesse, Services) verfolgt.	Entwicklungen aufgrund der Megatrends (bspw. demografischer Wandel, Globalisierung, Digitalisierung)	<i>Digitalisierung</i> von Personalakten (Report 2.131)
		Freie Ressourcen, Organisationsziele (bspw. Zugang zu neu entwickelten Märkten, Produktinnovationen, gesellschaftliche Events wie Fußballmeisterschaften)	Planung eines Events zur <i>Fußball WM 2014</i> (Report 3.40)
		Optimierung von Prozessen (bspw. aufgrund von Restrukturierungsmaßnahmen, gefundenen Möglichkeiten zur Kostenreduktion, Verfolgung des Ziels des Wissensmanagements)	Auswahl von Transportdienstleistern und <i>Optimierung</i> des Wareneingangs (Report 3.252)



Business Opportunity ¹	Beschreibung	Beispiel	Ankerbeispiel abgeleitet aus den Titeln der IHK-Reports ²
Zufällige Wahrnehmung (n = 42)	Eine Opportunity, die sich aufgrund einer reaktiven Handlung des ausbildenden Unternehmens ergibt. Sie zielt auf die Reduktion externer Gefahren.	Veränderung rechtlicher Vorgaben (bspw. Liberalisierung von Märkten, Einführung eines neuen Tarifvertrages) Bedürfnisse der Stakeholder (bspw. Kunden, Lieferanten, Mitarbeiter, Gesellschaft) Reaktion auf negative Marktentwicklungen (bspw. geringe Absatzzahlen, hohe Lagerbestände, sinkende Kundenzufriedenheit)	Vereinheitlichte Zusammenführung des <i>Ausbildungsrahmenplans</i> mit der Einsatzplanung (Report 3.153) Weiterbeschäftigungsmöglichkeiten eines <i>Schwerbehinderten</i> (Report 2.46) <i>Abbau überfüllter Lagerbestände</i> durch Marketing – Maßnahmen (Report 2.31)

Anmerkungen. ¹Da nicht alle Auszubildenden die Ausgangssituation beschreiben, aggregieren sich die Gruppengrößen nicht zum finalen Sample (N = 136). ²Ggf. Anonymisierung durch Verfasser, sonst Originalwortlaut. Die kursiven Bestandteile dienen als Grundlage für die Kategorienzueordnung.

Eine größere Zahl von Auszubildenden (n = 88) führt Projekte im Rahmen von *aktiv initiierten Business Opportunities* durch, wobei insbesondere Prozessoptimierungen geschildert werden. Dies entspricht den Anforderungen der Ausbildungsordnung (BMJV 2002, S. 2772). Durch reaktive Handlungen bedingte Business Opportunities (*zufällige Wahrnehmung*, n = 42) ergeben sich vornehmlich aufgrund negativer Marktentwicklungen.

Situationsspezifische Skill I.2 Beschaffung Opportunity-relevanter Informationen

In einem weiteren Schritt wurden die *Informationsquellen* (Evidenz I.2.1) näher spezifiziert. Hierbei verweisen die Auszubildenden v. a. auf Kollegen von Fachabteilungen, externe Marktstudien und selbst durchgeführte Stakeholder-Analysen. Interne Datenbanken werden ebenfalls häufig als Informationsquelle genannt. Insbesondere letzteres entspricht den Anforderungen des Lehrplans der Berufsschule, in dem auf den Einsatz von IuK-Technologien bei der Informationsrecherche Wert gelegt wird (BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UNTERRICHT UND KULTUS 2002, S. 12). Außerdem wird die in der Ausbildungsordnung geforderte Verwendung unternehmensinterner Informationen bestätigt (BMJV 2002, S. 2772).

Situationspezifische Skills I.3 Evaluation der wahrgenommenen Opportunity und II.2 Evaluation der mindestens inkrementell innovativen Idee

Schließlich wurden die Kategorien der *Evaluation* sowohl innerhalb der Wahrnehmung (Evidenz I.3.2) als auch der *Ideengenerierung* (Evidenz II.2.2) näher bestimmt (Tab. 3). Viele der von KREUZER und WEBER (in Druck) identifizierten Kategorien werden auch in den IHK-Reports angesprochen. Insgesamt konnten Aspekte einer finanziellen Bewertung (inkl. der Profitabilität sowie Ressourcenverwendung), der Erwünschtheit, der Machbarkeit (auch in Bezug auf zeitliche und abteilungsübergreifende Abhängigkeiten) sowie von Skills und Wissen identifiziert werden (siehe Tab. 3). Dabei werden finanzielle Bewertungskriterien am häufigsten angesprochen. Dies entspricht auch den Vorgaben der Ausbildungsordnung, in der explizit auf eine kaufmännische Bewertung von Situationen und Problemlösungen hingewiesen wird (BMJV 2002, S. 2772).

Tab. 3: Evaluationskriterien der Wahrnehmung (Evidenz I.3.2) sowie der Ideengenerierung (Evidenz II.2.2)

Evaluationskriterium	Beschreibung und Inhalt	Ankerbeispiele ¹	
		Evaluation innerhalb der Wahrnehmung (Evidenz I.3.2)	Evaluation innerhalb der Ideengenerierung (Evidenz II.2.2)
Finanzen	<p>Kaufmännische Aspekte (inkl. Profitabilität und Ressourcenverwendung)</p> <p><i>Ökonomie:</i> Kosten, Finanzen, Quantität, Effizienz, Effektivität, Umsatz und andere</p> <p><i>Grenzen:</i> rechtliche Vorgaben, Kapazitäten und andere</p> <p><i>Produkte:</i> Stabilität, Umfang, Informationsgehalt, Qualität und andere</p>	Des Weiteren muss geprüft werden, ob die bestehenden „Vor Ort“-Kapazitäten der jeweiligen Standorte ausreichen oder gegebenenfalls ausgebaut werden müssen. (Report 1.13)	Ein weiterer wichtiger Aspekt ist die damit verbundene Steigerung der <i>Qualität</i> , weil bei richtig implementierten Prozessen Fehler besser erkannt und in der Fertigung behoben werden können. (Report 2.64)



Evaluationskriterium	Beschreibung und Inhalt	Ankerbeispiele ¹	
		Evaluation innerhalb der Wahrnehmung (Evidenz I.3.2)	Evaluation innerhalb der Ideengenerierung (Evidenz II.2.2)
Erwünschtheit	<p>Immaterielle Aspekte</p> <p><i>Arbeitnehmer:</i> Zufriedenheit, Commitment, Teamwork und andere</p> <p><i>Unternehmen:</i> Kommunikation, Image, Konkurrenzfähigkeit und andere</p> <p><i>Stakeholder:</i> Zufriedenheit, Loyalität, Nachhaltigkeit und andere</p>	<p>Erfolgreiche Partnerschaften, welche auf diesen Grundsteinen errichtet sind, entsprechen <i>nachhaltiges Wachstum</i> und verschaffen unseren <i>Kunden</i> einen großen <i>Mehrwert</i>. (Report 3,6)</p>	<p>Wird SOA allerdings sinnvoll im Unternehmen umgesetzt, so können die internen Kontrollsysteme und die offene Berichterstattung starke positive Wirkungen entfalten, indem durch die gesteigerte Transparenz auf den Kapitalmärkten eine erhöhte <i>Glaubwürdigkeit bei den Stake- und Shareholdern</i> erreicht wird. (Report 2.218)</p>
Machbarkeit	<p>Maßnahmen, die die Implementierung der Prozesse (inkl. zeitliche und abteilungsübergreifende Abhängigkeiten) adressieren</p> <p>Zeitintensität, Konkurrenz und Abhängigkeiten zwischen den Unternehmensabteilungen</p>	<p>Dies kann den <i>Bestellvorgang verzögern, da bei sehr großen Bestellwerten die Unterschrift eines Vorgesetzten</i> z. B. Abteilungsleiter/Vorstand <i>notwendig</i> ist. (Report 2.94)</p>	<p>Durch die Ausrichtung der eigenen Abläufe nach den Unternehmensgrundsätzen lassen sich <i>Effizienz</i> und <i>Qualität</i> dauerhaft und <i>nachhaltig verbessern</i>. (Report 1.157)</p>
Skills und Wissen	<p>Direkter Bezug auf notwendige Skills und Wissen</p> <p>Verhaltensweisen, Qualifikationen</p>	<p>Damit das Unternehmen auch weiterhin der erfolgreichste Hersteller weltweit bleibt, ist es wichtig, dass die Mitarbeiter durch eine nachvollziehbare <i>Leistungsbeurteilung</i> motiviert werden. (Report 1.178)</p>	<p>Schließlich wird das <i>Qualifikationsniveau</i> aufgrund von Job Rotation durch den Abteilungsleiter überprüft, indem der Mitarbeiter den neuen Aufgabenbereich unter Aufsicht des Abteilungsleiters bearbeiten soll. (Report 1.2)</p>

Anmerkung. ¹Ggf. Anonymisierung durch Verfasser sonst Originalwortlaut. Die kursiven Bestandteile dienen als Grundlage für die Kategorienzuordnung.

Situationspezifische Skill II.1 Generierung einer mindestens inkrementell innovativen Idee

Die in den IHK-Berichten präsentierten Ideen sind zumeist inkrementell innovativ (54,0%), was den Vorgaben der Ausbildungsordnung entspricht (BMJV 2002, S. 2772). Dabei sind die gefundenen Ideen mannigfaltig. Beispielsweise finden sich die Entwicklung und Einführung eines neuen Online-Bewerbertools (Report 1.73), die Erweiterung von Beschäftigungsmöglichkeiten für körperlich behinderte Mitarbeiter (Report 2.46) oder auch die Einführung einer neuen Maßzahl zur Messung der Produktivitätssteigerungen (Report 1.193).

Situationspezifische Skill II.3 Adaption der mindestens inkrementell innovativen Idee

Evidenzen dieser Skill werden nur vereinzelt gezeigt, jedoch dann in einer sehr anschaulichen Weise. Das folgende Beispiel macht dies deutlich: „Verbesserungsvorschlag: Eine Möglichkeit ein Projekt in dieser Form besser durchzuführen ist eine intensivere Einbindung der Mitarbeiter in den betroffenen Bereichen. Bei uns am Standort wurden Mitarbeiter in manchen Abteilungen leider nicht genügend über das Projekt informiert und aufgeklärt. Dies führte teilweise zu Unverständnis bei Mitarbeitern. Um dieses Problem zu vermeiden und ein gutes Arbeitsklima aufrecht zu erhalten, sollte im Vorfeld der Umsetzung ausreichend Informationsveranstaltungen bzw. Schulungen für jeden Mitarbeiter angeboten werden.“ (Report 1.17). Es wird gezeigt, dass im Rahmen der Ausarbeitung des Projektes Widerstände als ein mögliches Risiko auftreten und ein direkter Lösungsvorschlag abgeleitet, der eine reibungslose Implementierung fördert.

Nach dieser qualitativen Analyse erfolgt die Auswertung der quantitativen Ergebnisse der Frequenzanalyse, die in Tab. 4 dargestellt sind.

Tab. 4: Frequenzanalyse, Ergebnisse insgesamt sowie anhand der Gruppenmerkmale dargestellt, N = 136

Evidenz	N (in %)	Geschlecht ²	Unternehmensgröße ²	Abteilung ²	Innovationsgrad ²
I.1.1	51,4	m	1	3	2
I.1.2	82,4	w	2	3	1
I.2.1	19,1	m	1	4	2
I.2.2	11	m	1	3	1
I.2.3	7,4	m	1	8	1
I.2.4	13,2	m	1	8	1
I.3.1	52,9	w	1	8	2
I.3.2	16,9	w	3	2	2

Evidenz	N (in %)	Geschlecht ²	Unternehmensgröße ²	Abteilung ²	Innovationsgrad ²
II.1.1	16,2	m	1	8	1
II.1.2	8,8	m	1	9	1
II.1.3 ¹	100	o	o	o	o
II.2.1	85,3	w	3	2,8	2
II.2.2	67,6	m	1	3	2
II.3.1	17,6	w	1	8	2
II.3.2	14,7	w	1	8	1

Anmerkung. ¹Einschlusskriterium, weswegen alle inkludierten Reports diese Evidenz zeigen.

²Die angegebene Kategorie zeigt die jeweils häufigste Ausprägung. o = alle Kategorien zeigen gleiche Anzahl; Geschlecht: m = männlich, w = weiblich; Unternehmensgröße: 1 = klein, 2 = mittelgroß, 3 = groß (in Anlehnung an EU 2003); Abteilung: 1 = Ausbildungsbetrieb, 2 = Geschäftsprozesse & Märkte, 3 = Information, Kommunikation, Arbeitsorganisation, 4 = Integrative Unternehmensprozesse, 5 = Marketing & Absatz, 6 = Beschaffung & Bevorratung, 7 = Personal, 8 = Leistungserstellung, 9 = Leistungsabrechnung (in Anlehnung an BMJV 2002, S. 2764); Innovationsgrad: 1 = inkrementell innovativ, 2 = radikal innovativ (in Anlehnung an DRAEGER-ERNST 2003, S. 25 f.).

Insgesamt werden am häufigsten Evidenzen der Skill Ideengenerierung (II.1) gezeigt. Dies ist nicht weiter verwunderlich, da die Evidenz II.1.3 das Inklusionskriterium darstellt. Allerdings fällt bei der Differenzierung der drei Evidenzen innerhalb dieser Skill auf, dass die Auszubildenden vornehmlich die konkrete Idee darstellen, weniger ihren Entstehungsprozess (bspw. Brainstorming). Eine Ursache dafür kann die Vorschrift der Ausbildungsordnung sein, nach der ein IHK-Report maximal fünf Seiten umfassen darf (BMJV 2002, S. 2766). Darüber hinaus werden vornehmlich Evidenzen genannt, die der Evaluation der mindestens inkrementell innovativen Idee (Skill II.2, n = 129, 94,9 %) sowie der Wahrnehmung von Opportunities (Skill I.1, n = 123, 90,4 %) zugeordnet werden. Die Evaluation der Opportunity (Skill I.3) wird zumindest von annähernd zwei Dritteln der Lernenden (n = 76, 55,9 %) vorgenommen.

Im Gegensatz dazu ist die Evaluation Opportunity-spezifischer Informationen (Evidenz I.2.3) am wenigsten häufig vorzufinden. Insgesamt lassen sich Evidenzen für diese Skill (I.2), lediglich in n = 29 (21,3 %) der Reports identifizieren. Dies erscheint angesichts der Betonung der Informationsbeschaffung und -verarbeitung im Curriculum der (bayerischen) Berufsschule bemerkenswert (BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UNTERRICHT UND KULTUS 2002, S. 12). Darüber hinaus ist die Adaption einer gefundenen, mindestens inkrementell innovativen Idee nur in wenigen IHK-Reports angesprochen (Skill II.3, n = 24, 17,6 %). Dies kann erneut mit dem zulässigen Umfang der Reports erklärt werden. Unter Berücksichtigung dieser Restriktion liegt die Vermutung nahe, dass die Auszubildenden lediglich diejenigen Ideen berichten, die auch implementiert wurden. Hierfür spricht auch, dass der IHK-Report die Grundlage

für eine Präsentation sowie ein Fachgespräch im Rahmen der mündlichen Abschlussprüfung bei der IHK präsentiert, im Rahmen derer die ausgelassenen Inhalte ebenfalls dargestellt werden können (BMJV 2002, S. 2766).

Des Weiteren zeigt sich in den Ergebnissen (Tab. 4), welches Differenzierungsmerkmal jeweils am häufigsten die angesprochene Evidenz (Level III) aufweist. Bezogen auf das *Geschlecht* fällt auf, dass die Evidenzen der Skill zur Informationsbeschaffung und -verarbeitung (Skill I.2) sowie der Generierung einer mindestens inkrementell innovativen Idee (Skill II.1) am häufigsten von Männern beschrieben wurden. Dagegen zeigen Frauen die Skills zur Evaluation einer wahrgenommenen Opportunity (Skill I.3) sowie die Adaption der gefundenen Idee (Skill II.3) häufiger. Für die verbleibenden Skills sind keine geschlechtsspezifischen Tendenzen zu erkennen. Chi-Quadrat-Tests zeigen unter Beachtung der Bonferroni-Korrektur keine signifikanten Ergebnisse ($\alpha = .05 / 4 = .013$; BÜHNER/ZIEGLER 2009, S. 551). Somit können Unterschiede in der Innovationsfähigkeit der Geschlechter (bspw. ARIF u. a. 2012; PILAR MATUD u. a. 2007) nicht bestätigt werden.

Bezüglich der *Größe des ausbildenden Unternehmens* fallen vornehmlich Auszubildende, die in kleinen Unternehmen ausgebildet wurden, auf. Sie zeigen am häufigsten die Skills der Informationsbeschaffung und -verarbeitung (Skill I.2), der Generierung einer mindestens inkrementell innovativen Idee (Skill II.1) sowie deren Adaption (Skill II.3) ($p = .000 < .013$; $d = .715$; ELIS 2010). Dies ist bemerkenswert, da in der Stichprobe am wenigsten Auszubildende in kleinen Unternehmen vertreten sind ($n = 11, 8\%$). Hierbei gilt jedoch zu beachten, dass eine Dichotomisierung der Variable Unternehmensgröße vorliegt, so dass sich die Ergebnisse zu Gunsten der Auszubildenden in kleinen und mittleren Unternehmen zeigen. Das bedeutet, sie beschreiben signifikant häufiger das Verhalten der Generierung mehrerer Ideen (Evidenz II.1.1) unter Verwendung von Kreativitätstechniken (Evidenz II.1.2), bevor sie die finale mindestens inkrementell innovative Idee vorstellen (Evidenz II.1.3). Eine Erklärung hierfür kann sein, dass die Auszubildenden in den kleinen und mittleren Unternehmen aufgrund der Unternehmensstrukturen ganzheitlicher in die vor- und nachbereitenden Prozesse mit eingebunden sind. Da die IHK-Reports jedoch in einem offenen Format ohne verbindliche Vorgaben über ihren konkreten Inhalt angefertigt werden (BMJV 2002, S. 2766), kann diese Interpretation nur eine Annahme bleiben. Trotzdem können bisherige Befunde (bspw. CAMISÓN-ZORNOZA 2004) zumindest teilweise bestätigt werden.

Die Abteilung, in der das Projekt durch den Auszubildenden durchgeführt wurde, erweist sich ebenfalls in den Auswertungen als relevant. Obwohl festgestellt werden konnte, dass die meisten innovativen Projekte in den Abteilungen Marketing & Absatz (38,7%), Personal (18,2%) und Integrative Unternehmensprozesse (11,7%) beschrieben werden (Kategorisierung in Anlehnung an BMJV 2002, S. 2764), kommen dort nicht die meisten Evidenzen vor. Vielmehr ist es die Leistungserstellung (Kategorie 8), die am häufigsten vertreten ist. Erneut ist anzumerken, dass hier am wenigsten Auszubildende eingesetzt sind ($n = 3; 2,2\%$). Eine empirische Prüfung der dichotomisierten Werte (beliebteste Abteilungen vs. alle anderen) zeigt unter Beachtung der Bonferroni-Korrektur

keine signifikanten Ergebnisse, so dass Erkenntnisse anderer Studien (bspw. bei WEBER u. a. 2014) in der vorliegenden Analyse nicht bestätigt werden kann.

Zuletzt wurden die Frequenzen unter Berücksichtigung des *Innovationsgrades* unterschieden. Hier fällt auf, dass v. a. in radikal innovativen Projekten die Evaluationskomponenten in der Wahrnehmung (Skill I.3) sowie Generierung (Skill II.2) am häufigsten gezeigt werden. Die empirische Prüfung ergibt unter Beachtung der Bonferroni-Korrektur ein empirisch signifikantes Ergebnis mit einem moderaten Effekt für die Wahrnehmung einer Opportunity (Evidenz I.1.1, $p = .003 < .013$, $d = .520$; ELIS 2010) zu Gunsten der radikal innovativen Projekte. Das bedeutet, dass Auszubildende, die ein Projekt durchführen, das neue Strukturen für die Umsetzung braucht, überzufällig häufiger von ihrem Wahrnehmungsprozess berichten als solche Auszubildende, die inkrementell innovative Projekte durchführen. Somit kann gezeigt werden, dass sich die Qualität des Innovationsverhaltens (i. S. d. Wahrnehmung von Opportunities als Innovationspotential, Evidenz I.1.1) hinsichtlich des Innovationsgrades unterscheiden lässt.

Die Ergebnisse zusammenfassend und mit Blick auf die übergeordnete FF ist festzustellen, dass sich mit Hilfe der IHK-Reports OR-Verhalten von Auszubildenden zum Industriekaufmann/zur Industriekauffrau inhaltlich auf der Basis des theoretischen Kompetenzmodells valide erfassen lässt. Hierbei ist besonders hervorzuheben, dass alle vorab theoretisch postulierten Evidenzen (Tab. 1) in den IHK-Reports zu finden sind.

5 Schlussbemerkungen

5.1 Diskussion und Handlungsempfehlungen

Der validen Feststellung von Kompetenzen wird in Bildungssystemen v. a. mit der zunehmenden Outputorientierung und damit einer Fokussierung auf Kompetenzen eine zunehmende Bedeutung zugesprochen. Dabei geht es in der Bildungspraxis vornehmlich um die Feststellung beruflicher Handlungskompetenz mittels möglichst authentischer Aufgaben (WEISS 2014, S. 3). Das erfordert eine hohe Inhaltsvalidität i. S. d. repräsentativen Darstellung relevanter Kompetenzen (AERA u. a. 2014, S. 14; KLIEME u. a. 2008, S. 12; MESSICK 1989, S. 17). Die Diskussion um adäquate Kompetenzfeststellungsverfahren wird allerdings durch die zunehmende Komplexität an den Arbeitsplätzen erschwert (LUTZ 2000, S. 73–74). Im Rahmen dieses Beitrags lag der Fokus auf der OR. Hierbei wurde angestrebt, Bildungspraxis und Bildungsforschung aufeinander zu beziehen. Ermöglicht werden sollte dabei, Ergebnisse der Bildungsforschung für die Bildungspraxis zugänglich zu machen und Handlungsempfehlungen für beide Perspektiven abzuleiten (NICKOLAUS/SEEBER 2014, S. 167; WEISS 2011, S. 48). Es konnte mittels eines inhaltsanalytischen Vorgehens (MAYRING 2015) und einer Frequenzanalyse gezeigt werden, dass Assessments in der Bildungspraxis wie z. B. die IHK-Reports (als Teil der mündlichen Abschlussprüfung) in der Lage sind, OR-Verhalten von Auszubildenden zum Industriekaufmann/zur Industriekauffrau inhaltlich valide zu bestimmen und zu visualisieren – im Hinblick auf die Gruppenmerkmale Geschlecht, Unterneh-

mensgröße, Abteilung sowie Innovationsgrad. Darüber erwies sich das verwendete theoretische OR-Kompetenzmodell (KREUZER/WEBER in Druck) als geeignet, OR-Kompetenzen in der Ausbildung von Industriekaufleuten zu visualisieren.

Grundlage für die Analyse waren die im Rahmen einer Vollerhebung ausgewerteten Reports der Auszubildenden, die in Vorbereitung auf die mündliche Abschlussprüfung bei der IHK für München und Oberbayern für die Prüfungen Winter 2011/2012, Sommer 2012 sowie Winter 2012/2013 eingereicht wurden ($N = 822$). Insgesamt wurden in 136 Reports (16,5 %) innovative Projekte dargestellt, was einer hohen Innovationsleistung entspricht (BOSMA u. a. 2013, S. 27). Die mit den IHK-Reports beschriebene Stichprobe entspricht in ihrer Zusammensetzung den Mustern, die auch in den Berufsbildungsstatistiken des Bundes für die jeweiligen Jahre ermittelt wurden (BMBF 2009; 2010), so dass sie eine belastbare Grundlage für die Analysen darstellen.

Ausgehend von diesen Ergebnissen lassen sich konkrete Handlungsempfehlungen für die Bildungspraxis und die Bildungsforschung ableiten. Die Aufgabenstellung der Ausbildungsordnung (BMJV 2002, S. 2766) adressiert mit ihrer offenen Formulierung zwei zentrale Aspekte der Berufsbildung von Industriekaufleuten. Zum einen spiegelt es die berufliche Komplexität wider, die den Auszubildenden täglich am Arbeitsplatz begegnet. Sie müssen selbstständig Strukturen in ihren Arbeitsweisen entwickeln und zeigen, ob sie berufliche Handlungskompetenz erworben haben. Zum anderen berücksichtigt die Ausbildungsordnung die sinnvollerweise nicht zu standardisierende Ausbildungssituation in den Betrieben vor Ort. Durch den Einsatz der Auszubildenden in Unternehmen verschiedenster Größe in verschiedensten Branchen liegt es auf der Hand, dass unterschiedliche Problemstellungen vorliegen, die vielfältige Problemlösungen erforderlich machen. Trotzdem werden mit 16,5 % innovativen IHK-Reports überdurchschnittlich viele innovative Projekte im Vergleich zur allgemeinen Innovationsbeteiligung von Mitarbeitern in deutschen Betrieben beschrieben (BOSMA u. a. 2013). Allerdings fällt eine breite Streuung bzgl. der Anzahl der gezeigten Evidenzen innerhalb der IHK-Reports auf (bspw. zeigen Auszubildende von kleinen und mittleren Unternehmen signifikant häufiger die Generierung vieler mindestens inkrementell innovativer Problemlösungen, Evidenz II.1.1). Um künftig einen vergleichbareren Rahmen zu schaffen und dennoch die Vorgabe von maximal fünf einzureichenden Seiten einzuhalten, empfiehlt es sich, konkretere Angaben zu den Inhalten der IHK-Reports zu machen. Dies könnte in ähnlicher Form geschehen, wie dieses beispielsweise bereits durch die von der IHK AACHEN (2016) veröffentlichten Hinweise zur Themenwahl gegeben ist. Eine Orientierung für die inhaltliche Ausformulierung könnte das OR-Kompetenzmodell (vgl. Tab. 1) bilden, wobei Hinweise auf die Skills (Level II) gegeben werden könnten. So fließen Erkenntnisse wissenschaftlicher Forschung direkt in die Prüfungspraxis ein, ohne die ökonomische Durchführung authentischer und inhaltlich valider Aufgaben zu beeinflussen.

Um künftig die Prüfungspraxis mit standardisierten Prüfungsverfahren zu ergänzen (auch um weitergehende Assessment- und Evaluationsziele im Sinne der Outputorientierung zu verfolgen), wird für die Bildungsforschung empfohlen, gemeinsam mit der Bildungspraxis zielgerichtete OR-Aufgaben zu formulieren und diese im Hinblick auf

ihre (statistische) Güte zu prüfen (bspw. hinsichtlich der psychometrischen Qualität; NICKOLAUS/SEEBER 2014, S. 167). Hierfür lassen sich verschiedene Hinweise aus der Analyse der IHK-Reports ableiten. Ähnlich wie in der IHK-Abschlussprüfung sollten die Aufgaben vornehmlich offen gestaltet sein, um so die Komplexität des Arbeitsalltags der Auszubildenden angemessen abzubilden. Um den strengen psychometrischen Anforderungen jedoch zu genügen, müssten die Aufgaben sich an den Skills des spezifizierten OR-Kompetenzmodells (vgl. Tab. 1) orientieren. Dabei bildeten sie kleinere Teilschritte ab. Für eine konkrete Ausformulierung von Items können die Evidenzen (Level III) dienen, die konkret beobachtbare Handlungen und damit über Aufgaben abbildbare Verhaltensweisen formulieren. Es wird deutlich, dass hierbei die Balance zwischen Assessment in der Bildungspraxis und standardisierten Testaufgaben herzustellen ist. Während die häufig verwendeten offenen, authentischen Assessments in Real-Life-Situationen nicht immer in vollem Umfang den psychometrischen Gütekriterien genügen, könnten bei standardisierten Testaufgaben komplexe authentische Handlungszusammenhänge durch eine Kleinschrittigkeit verloren gehen.

Inhaltlich lässt sich feststellen, dass die Reports am häufigsten innovative Projekte in den Abteilungen Marketing & Absatz, Personal sowie Integrative Unternehmensprozesse beschrieben, so dass sich vornehmlich Aufgaben aus diesen Einsatzfeldern anbieten. Wird zusätzlich der Innovationsgrad berücksichtigt, fällt auf, dass sowohl inkrementell als auch radikal innovative Projekte an den Arbeitsplätzen der Auszubildenden durchgeführt werden und somit prüfungsrelevant sind. Insbesondere radikal innovative Projekte scheinen sich zu eignen, um den Ansatzpunkt der OR, die Wahrnehmung von Opportunities (Evidenz I.1.1), hervorzurufen. Bei der konkreten inhaltlichen Ausgestaltung bietet sich eine Orientierung an den Vorgaben der Ausbildungsordnung (BMJV 2002, S. 2764) an. Die Abteilung Beschaffung & Bevorratung mit ihren Inhaltsbereichen Bedarfsermittlung und Disposition, Bestelldurchführung sowie Vorratshaltung und Beständeverwaltung spielt insbesondere für kontinuierliche Innovationen eine zentrale Rolle. Die Abteilung Information, Kommunikation, Arbeitsorganisation ist ebenfalls als Einsatzfeld zu nennen. Hier werden vornehmlich Informationsbeschaffung und -verarbeitung sowie Informations- und Kommunikationssysteme durch Optimierungen bearbeitet. Schließlich finden sich auch im Bereich Marketing & Absatz insbesondere inkrementell innovative Projekte. Hierin sind es insbesondere die Auftragsanbahnung und -vorbereitung in der Form von Marketingmaßnahmen und ihrer Evaluation. Aber auch die Auftragsnachbereitung und der Service i. S. v. Kundenbetreuung werden genannt. Für die radikalen innovativen Projektideen bietet sich gemäß den Ergebnissen der Frequenzanalysen v. a. die Abteilung Personal mit den Bereichen Rahmenbedingungen und Personalplanung (v. a. i. S. d. Einhaltung von Tarifvorgaben) und der Personaldienstleistung (bspw. Gestaltung von Veranstaltungen für die eigenen Mitarbeiter oder Abwicklung von Einstellungsprozeduren) an. Darüber hinaus finden sich auch im Einsatzgebiet Geschäftsprozesse & Märkte Themen aus den Bereichen Geschäftsprozesse und organisatorische Strukturen, die auch Ideen für Innovationen beinhalten. Die Leistungsabrechnung ist ebenfalls relevant. Hier sind es vornehmlich die Erfolgsrechnung und der Abschluss (i. S. d. gesetzlichen Vorgaben), die in den IHK-Reports an-

gesprochen werden. Bezogen auf die Konstruktion von Business Opportunities ergibt sich aufgrund der Analysen, dass zielgerichtete („beabsichtigte“) Business Opportunities besonders durch den Versuch von Optimierungen relevant werden. Die sich aus reaktiven Handlungen ergebenden Business Opportunities werden v. a. aus den Bedürfnissen der Stakeholder abgeleitet. Ausgehend von diesen Themenfeldern können Aufgaben formuliert werden, die nach einer erneuten Prüfung der Inhaltsvalidität für die Domäne v. a. hinsichtlich ihrer psychometrischen Eigenschaften zu analysieren sind.

5.2 Limitationen und Ausblick

Die Erfassungen von beruflichen Lernprozessen und ihren Erfolgen sind häufig aufgrund ihrer Komplexität mit Limitationen verbunden. Hinsichtlich der Analyse von Assessments der Prüfungspraxis ist dies v. a. durch Zugangsbeschränkungen (bspw. aufgrund von datenschutzrechtlichen Vorgaben) begründet (WEISS 2011, S. 48). Vorliegend besteht die Stichprobe ausschließlich aus IHK-Reports, die bei der IHK für München und Oberbayern eingereicht wurden. Hierbei ist zu beachten, dass die Innovationsquote in Bayern über dem bundesdeutschen Durchschnitt liegt. Obwohl Muster in der Stichprobenbeschreibung identifiziert wurden, die auch der bundesweiten Bildungsstatistik der jeweiligen Jahre entsprechen (BMBF 2009; 2010), kann es sein, dass in anderen Teilen Deutschlands die Innovationsquote und damit die Ausprägung des gezeigten OR-Verhaltens von den hier dargestellten Ergebnissen abweichen. Deswegen wäre die Integration weiterer IHK-Standorte durchaus interessant. Darüber hinaus wäre die Übertragbarkeit des analysierten Praxisassessments und seiner Ergebnisse auf andere Berufe zu untersuchen (wie z. B. die Ausbildung im Einzelhandel). Eine Ausweitung wäre sinnvoll, da OR durchaus Relevanz für den internationalen Kontext beanspruchen kann.

Des Weiteren ist anzumerken, dass die IHK-Reports nur einen Teil der mündlichen Abschlussprüfung darstellen, der dann im Rahmen des mündlichen Gespräches weiter exploriert wird. Dieser ist hier nicht mit in die Analysen eingeflossen. Da die mündliche Abschlussprüfung 30 % der gesamten Abschlussnote ausmacht (BMJV 2002, S. 2766), ist zwar von einer gewissenhaften Erstellung des IHK-Reports in Vorbereitung auf das Gespräch auszugehen, jedoch wäre die Integration der mündlichen Prüfungsgespräche zur Vervollständigung der Darstellung trotzdem empfehlenswert. Davon unberührt bleibt der Vorteil des vorliegenden non-reaktiven Messverfahrens, bei dem die Auszubildenden nicht durch eine generelle oder artifizielle Erhebungssituation zusätzlich beeinflusst werden (SALHEISER 2014, S. 816).

Die Analyse hat gezeigt, dass das hier analysierte Assessment in der Lage ist, komplexe Fähigkeiten abzubilden. Dies ist ein sehr positives Ergebnis. Darüber hinaus zeigt sich, dass Innovationspotentiale in hoher Ausprägung (im Vergleich zu den Ergebnissen von BOSMA u. a. 2013) bereits heute in Form der Lernergebnisse der Auszubildenden im Unternehmen vorhanden sind. Die hier erhaltenen Handlungsempfehlungen für die Bildungspraxis können nun genutzt werden, um die Prüfungen weiter zu entwickeln und gezielter die hierfür erforderlichen Lernprozesse anzuregen.

Insgesamt lässt sich festhalten, dass mit dem vorliegenden Beitrag wertvolle Erkenntnisse für die Domäne der Wirtschaftspädagogik und der Erforschung der OR gewonnen wurden. Dies ergibt sich nicht zuletzt aus den konkret abzuleitenden Handlungsempfehlungen für die Bildungspraxis sowie Bildungsforschung.

Literaturverzeichnis

- ALVAREZ, S. A. / BARNEY, J. B. (2007): Discovery and creation: Alternative theories of entrepreneurial action. In: Strategic Management Society 1, H. 1–2, S. 11–26.
- AMERICAN EDUCATIONAL RESEARCH ASSOCIATION [AERA] / AMERICAN PSYCHOLOGICAL ASSOCIATION [APA] / NATIONAL COUNCIL ON MEASUREMENT IN EDUCATION [NCME] (2014): Standards for educational and psychological testing. Washington, DC: American Educational Research Association.
- ANANIADOU, K. / CLARO, M. (2009): 21st century skills and competences for new millennium learners in OECD countries (OECD Education Working Papers No. 41). <http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=EDU/WKP%282009%2920&doclanguage=en>
- ARDICHVILI, A. / CARDOZO, R. / RAY, S. (2003): A theory of entrepreneurial opportunity identification and development. In: Journal of Business Venturing 18, H. 1, S. 105–123.
- ARIF, S. / ZUBAIR, A. / MANZOOR, Y. (2012): Innovative work behavior and communication climate among employees of advertising companies. In: FWU Journal of Social Science 6, H. 1, S. 65–72.
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UNTERRICHT UND KULTUS (2002): Lehrplanrichtlinien für die Berufsschule: Fachklassen Industriekaufmann/Industriekauffrau. Jahrgangsstufen 10 bis 12. <https://www.isb.bayern.de/berufsschule/lehrplan/berufsschule/lehrplan-lehrplanrichtlinie/wirtschaft-und-verwaltung/485/>
- BECK, K. / LANDENBERGER, M. / OSER, F. (2016): Einleitung. In: Beck, K. / Landenberger, M. / Oser, F. (Hrsg.): Technologiebasierte Kompetenzmessung in der beruflichen Bildung. Ergebnisse aus der BMBF-Förderinitiative ASCOT. Bielefeld, Deutschland: wbv, S. 9–13.
- BINKLEY, M. / ERSTAD, O. / HERMAN, J. / RAIZEN, S. / RIPLEY, M. / MILLER-RICCI / M. / RUMBLE, M. (2012): Defining twenty-first century skills. In: MCGAW, B. / CARE, E. / GRIFFIN, P. E. (Hrsg.): Assessment and teaching of 21st century skills. Dordrecht, Netherlands: Springer, S. 17–66.
- BORZA, A. / MAIER, V. (2012): The growing importance of Intrapreneurship and its impact up-on the survival of companies. In: Review of Management & Economic Engineering 11, H. 4, S. 13–22.
- BOSMA, N. / WENNEKERS, S. / GUERRERO, M. / AMORÓS, J. E. / MARTIARENA, A. / SINGER, S. (2013): Global entrepreneurship monitor. Special report on entrepreneurial employee activity 2011. www.gemconsortium.org/report
- BREUER, K. (2005): Berufliche Handlungskompetenz – Aspekte zu einer gültigen Diagnostik in der beruflichen Bildung. In: *bwp@* 8, S. 1–31.
- BREUER, K. / HILLEN, S. / WINTHER, E. (2009): Business and administration. In: BAETHGE, M. / ARENDS, L. (Hrsg.): Feasibility study VET-LSA. A comparative analysis of occupational profiles and VET programmes in 8 European countries – International report. Bonn, Deutschland: Bundesministerium für Bildung und Forschung [BMBF], S. 71–84.
- BUNDESAGENTUR FÜR ARBEIT (2016): Industriekaufmann/-frau. https://berufenet.arbeitsagentur.de/berufenet/faces/index;BERUFENETJSESSIONID=8U5j5yKXXizVXW_ikm1c_tjnzL2b3OmZlAKGRZ9M3Cz6NLZ__pyJ!1564273153?path=null/kurzbeschreibung&dkz=7965

- BUNDESMINISTERIUM FÜR BILDUNG UND FORSCHUNG [BMBF] (2009): Berufsbildungsbericht 2008. <http://www.bildungsserver.de/Berufsbildungsbericht-2836.html>
- BUNDESMINISTERIUM FÜR BILDUNG UND FORSCHUNG [BMBF] (2010): Berufsbildungsbericht 2009. <http://www.bildungsserver.de/Berufsbildungsbericht-2836.html>
- BUNDESMINISTERIUM FÜR BILDUNG UND FORSCHUNG [BMBF] (2016): Berufsbildungsbericht 2015. https://www.bmbf.de/pub/Berufsbildungsbericht_2016.pdf
- BUNDESMINISTERIUM FÜR JUSTIZ UND VERBRAUCHERSCHUTZ [BMJV] (2002): Verordnung über die Berufsausbildung zum Industriekaufmann/zur Industriekauffrau. Bundesgesetzblatt 2764.
- BÜHNER, M. / ZIEGLER, M. (2009): Statistik für Sozialwissenschaftler. München, Deutschland: Pearson Studium.
- BUTTLER, F. (2009): To learn makes people large and strong – Developing trends in gainful occupation, learning competence and social inclusion in an international perspective. In: OSER, F. / RENOLD, U. / JOHN, E. G. / WINTHER, E. / WEBER, S. (Hrsg.): VET boost: Towards a theory of professional competencies. Essays in honor of Frank Achtenhagen. Rotterdam, Niederlande: Sense Publishers, S. 361–370.
- CAMISÓN-ZORNOZA, C. / LAPIEDRA-ALCAMÍ, R. / SEGARRA-CIPRÉS, M. / BORONAT-NAVARRO, M. (2004): A meta-analysis of innovation and organizational size. In: Organization Studies 25, H. 3, S. 331–361.
- CSIKSZENTMIHALYI, M. (1996): Creativity: Flow and the psychology of discovery and invention (1. Aufl.). New York, NY: Harper Collins Publishers.
- DRAEGER-ERNST, A. (2003): Vitalisierendes Intrapreneurship: Gestaltungskonzept und Fallstudie (1. Auflage, Bd. 20). München, Deutschland: Hampp.
- ECKHARDT, J. T. / SHANE, S. A. (2003): Opportunities and entrepreneurship. In: Journal of Management 29, H. 3, S. 333–349.
- ELIS, P. (2010): The essential guide to effect sizes: Statistical power, meta-analysis, and the interpretation of research results. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION [EU] (2003): Amtsblatt der Europäischen Union L 124.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION [EU] (2006): Key competencies for lifelong learning — A European reference framework. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32006H0962>
- FRANK, H. / MITTERER, G. (2009): Opportunity Recognition – State of the art und Forschungsperspektiven. In: Zeitschrift für Betriebswirtschaft 79, H. 3, S. 367–406.
- GEORGE, M. N. / PARIDA, V. / LAHTI, T. / WINCENT, J. (2016): A systematic literature review of entrepreneurial opportunity recognition: Insights on influencing factors. In: International Entrepreneurship and Management Journal 12, H. 2, S. 309–350.
- GRÉGOIRE, D. A. / SHEPHERD, D. A. (2015): Opportunity identification. In: COOPER, C. L. (Hrsg.): Wiley encyclopedia of management (S. 277–287). Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.
- HARTIG, J. (2008): Psychometric models for the assessment of competencies. In: HARTIG, J. / KLIEME, E. / LEUTNER, D. (Hrsg.): Assessment of competencies in educational contexts. Toronto, Kanada: Hogrefe & Huber Publishers, S. 69–90.
- HEWLETT, C. / KAHL-ANDRESEN, A. (2014): Prüfungsökonomie statt Prüfungsqualität? In: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis 3, H. 2014, S. 7–9.
- HEYE, D. (2006). Creativity and innovation: Two key characteristics of the successful 21st century information professional. In: Business Information Review 23, H. 4, S. 252–257.
- HILLS, G. E. / SHRADER, R. C. / LUMPKIN, G. T. (1999): Opportunity recognition as a creative process. In: Frontiers of Entrepreneurship Research 19, H. 10, Artikel 1.
- IHK AACHEN (2016): Handreichung zur Abschlussprüfung Industriekaufmann/-frau. <https://www.aachen.ihk.de/goto/593984>
- JONG, J. P. DE / MARSILI, O. (2015): The distribution of Schumpeterian and Kirznerian opportunities. In: Small Business Economics 44, H. 1, S. 19–35.

- KIRZNER, I. M. (1979): Perception, opportunity, and profit: Studies in the theory of entrepreneurship. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- KLIEME, E. / HARTIG, J. (2007): Kompetenzkonzepte in den Sozialwissenschaften. In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaften 10, Sonderausgabe 8/2007, S. 11–29.
- KLIEME, E. / HARTIG, J. / RAUCH, D. (2008): The concept of competence in educational contexts. In: HARTIG, J. / KLIEME, E. / LEUTNER, D. (Hrsg.): Assessment of competencies in educational contexts. Toronto, Kanada: Hogrefe & Huber Publishers, S. 3–22.
- KLIEME, E. / LEUTNER, D. (2006): Kompetenzmodelle zur Erfassung individueller Lernergebnisse und zur Bilanzierung von Bildungsprozessen: Überarbeitete Fassung des Antrags an die DFG auf Einrichtung eines Schwerpunktprogramms. <http://kompetenzmodelle.dipf.de/pdf/rahmenantrag>
- KREUZER, C. / WEBER, S. (in Druck): Modeling Opportunity Recognition competence as a foundation for teaching and learning in vocational education. In: Vocations and Learning.
- LANDIS, J. R. / KOCH, G. G. (1977): The measurement of observer agreement for categorical data. In: Biometrics 33, H. 1, S. 159–174.
- LUECKE, R. (2003): Managing creativity and innovation. The Harvard business essentials series. Boston, MA: Harvard Business School Press.
- LUMPKIN, G. T. / LICHTENSTEIN, B. B. (2005): The role of organizational learning in the opportunity-recognition process. In: Entrepreneurship Theory and Practice 29, H. 4, S. 451–472.
- LUTZ, B. (2000): Industrielle Fachkräfte für das 21. Jahrhundert: Aufgaben und Perspektiven für die Produktion für morgen. Frankfurt/Main, Deutschland: Campus.
- MAYRING, P. (2015): Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken (12. überarbeitete Aufl.) Beltz Pädagogik. Weinheim, Deutschland: Beltz.
- MESSICK, S. (1989): Validity. In: LINN, R. L. (Hrsg.): Educational measurement (3. Aufl.). New York, NY: American Council on Education and Macmillan, S. 13–103.
- MISLEVY, R. J. / STEINBERG, L. S. / ALMOND, R. G. (2003): On the structure of educational assessments. In: Measurement: Interdisciplinary Research and Perspectives 1, S. 3–66.
- NICKOLAUS, R. / SEEBER, S. (2014). Berufliche Kompetenzen: Modellierung und diagnostische Verfahren. In: FREY, A. / LISSMANN, U. / SCHWARZ, B. (Hrsg.): Handbuch berufspädagogische Diagnostik. Weinheim: Beltz GmbH, S. 166–195.
- ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT [OECD] (2010): Lernen für die Arbeitswelt. OECD-Studien zur Berufsbildung. <http://www.oecd.org/berlin/publikationen/oecd-studiezurberufsbildunglernenfurdiearbeitswelt.htm>
- PELLEGRINO J. W. / DIBELLO L. V. / GOLDMAN S. R. (2016): A framework for conceptualizing and evaluating the validity of instructionally relevant assessments. In: Educational Psychologist 51, H. 1, S. 59–81.
- PILAR MATUD, M. / RODRÍGUEZ, C. / GRANDE, J. (2007): Gender differences in creative thinking. In: Personality and Individual Differences 43, H. 5, S. 1137–1147.
- PINCHOT, G. (1988): Intrapreneuring: Mitarbeiter als Unternehmer (1. Auflage). New York, NY: Gabler Verlag.
- SALHEISER, A. (2014): Natürliche Daten: Dokumente. In: BAUR, N. / BLASIUS, J. (Hrsg.): Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung. Wiesbaden, Deutschland: Springer VS, S. 813–828.
- SARASVATHY, S. D. / DEW, N. / VELAMURI, S. R. / VENKATARAMAN, S. (2010): Three views of entrepreneurial opportunity. In: ACS, Z. J. / AUDRETSCH, D. B. (Hrsg.): Handbook of entrepreneurship research. New York, NY: Springer New York, S. 77–96.
- SCHOTT, F. / AZIZI GHANBARI, S. (2008): Kompetenzdiagnostik, Kompetenzmodelle, kompetenzorientierter Unterricht: Zur Theorie und Praxis überprüfbarer Bildungsstandards; ComTrans – ein theoriegeleiteter Ansatz zum Kompetenztransfer als Diskussionsvorlage. Münster: Waxmann.

- SCHUMPETER, J. A. (1926): Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung: Eine Theorie über Unternehmensgewinn, Kapital, Kredit, Zins und den Konjunkturzyklus (2., erneuerte Aufl.). München, Deutschland: Duncker & Humblot.
- SHANE, S. / VENKATARAMAN, S. (2000): The promise of entrepreneurship as a field of research. In: *The Academy of Management Review* 25, H. 1, S. 217–226.
- SHORT, J. C. / KETCHEN, D. J. / SHOOK, C. L. / IRELAND, R. D. (2010): The concept of “opportunity” in Entrepreneurship research: Past accomplishments and future challenges. In: *Journal of Management* 36, H. 1, S. 40–65.
- VENKATARAMAN, S. / HARTING, T. (2015): Opportunity. In: COOPER, C. L. (Hrsg.): *Wiley encyclopedia of management*. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd, S. 271–274.
- WALLAS, G. (1926): *The art of thought* (1. Aufl.). London, UK: Harcourt, Brace & Company.
- WEBER, S. / ACHTENHAGEN, F. (2017): Competence domains and vocational-professional education in Germany. In: M. Mulder (Hrsg.): *Competence-based vocational and professional education*. Cham, Switzerland: Springer, S. 337–359.
- WEBER, S. / DRAXLER, C. / BLEY, S. / WIETHE-KÖRPRICH, M. / WEISS, C. / GÜRER, C. (2016): Large scale assessment in der kaufmännischen Berufsbildung – Intrapreneurship (CoBALIT). In: Beck, K. / Landenberger, M. / Oser, F. (Hrsg.): *Technologiebasierte Kompetenzmessung in der beruflichen Bildung. Ergebnisse aus der BMBF-Förderinitiative ASCOT*. Bielefeld, Deutschland: wbv, S. 75–92.
- WEBER, S. / TROST, S. / WIETHE-KÖRPRICH, M. / WEISS, C. / ACHTENHAGEN, F. (2014): Intrapreneur: An entrepreneur within a company – An approach on modeling and measuring intrapreneurship competence. In: WEBER, S. / OSER, F. / ACHTENHAGEN, F. / FRETSCHNER, M. / TROST, S. (Hrsg.), *Professional and VET learning: Vol. 3. Becoming an entrepreneur*. Amsterdam, Niederlande: Sense Publishers, S. 279–302.
- WEGENER, D. T. / BLANKENSHIP, K. L. (2007): Ecological validity. In: BAUMEISTER, R. / VOHS, K. (Hrsg.): *Encyclopedia of social psychology*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, Inc.
- WEINERT, F. E. (2002): Leistungsmessung in Schulen – eine umstrittene Selbstverständlichkeit. In: WEINERT, F. E. (Hrsg.): *Leistungsmessungen in Schulen* (2. Aufl.). Weinheim, Deutschland: Beltz-Verl, S. 17–32.
- WEISS, C. (2015): Modeling and measuring Opportunity Recognition competence. Unveröffentlichte Masterarbeit.
- WEISS, R. (2011): Prüfungen in der beruflichen Bildung. In: SEVERING, E. / WEISS, R. (Hrsg.): *Prüfungen und Zertifizierung in der beruflichen Bildung*. Bonn: Bundesinstitut für Berufsbildung, S. 37–52.
- WEISS, R. (2014): Prüfungen – Instrument der Qualitätsentwicklung. In: *Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis* 3, H. 2014, S. 3.
- WINTERTON, J. (2009): Competence across Europe: Highest common factor or lowest common denominator? In: *Journal of European Industrial Training* 33, H. 8, S. 681–700.
- WINTHER, E. (2010): *Kompetenzmessung in der beruflichen Bildung*. Bielefeld, Deutschland: Bertelsmann.

DIPL.-HDL. CHRISTINE KREUZER, MBR

Institut für Wirtschaftspädagogik, Ludwig-Maximilians-Universität München,

Ludwigstr. 28 RG/III, 80539 München, kreuzer@bwl.lmu.de

