

# 8

AGBFN

Berichte zur beruflichen Bildung

Dieter Münk, Andreas Schelten (Hrsg.)

## Kompetenzermittlung für die Berufsbildung

Verfahren, Probleme und Perspektiven im nationalen,  
europäischen und internationalen Raum



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

AGBFN  Arbeitsgemeinschaft  
Berufsbildungsforschungsnetz



Bundesinstitut  
für Berufsbildung **BiBB**

- Forschen
- Beraten
- Zukunft gestalten

Dieter Münk, Andreas Schelten (Hrsg.)

# Kompetenzermittlung für die Berufsbildung

Verfahren, Probleme und Perspektiven im nationalen,  
europäischen und internationalen Raum

Berichte zur beruflichen Bildung

Schriftenreihe  
des Bundesinstituts  
für Berufsbildung  
Bonn

Bundesinstitut  
für Berufsbildung **BiBB** ▶  
▶ Forschen  
▶ Beraten  
▶ Zukunft gestalten

### **Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek**

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

ISBN 978-3-7639-1135-6



Der Inhalt dieses Werkes steht unter einer Creative-Commons-Lizenz (Lizenztyp: Namensnennung – Keine kommerzielle Nutzung – Keine Bearbeitung – 3.0 Deutschland).

Weitere Informationen finden Sie im Internet auf unserer Creative-Commons-Infoseite [www.bibb.de/cc-lizenz](http://www.bibb.de/cc-lizenz).

### **Projektmitarbeit:**

Bettina Baum und Anne Schulz  
(AIM, Ausbildung in Medienberufen, Köln)  
Elke Morun und Torsten Fritsch  
(MMB – Institut für Medien- und Kompetenzforschung)

### **Vertriebsadresse:**

W. Bertelsmann Verlag GmbH & Co. KG  
Postfach 10 06 33  
33506 Bielefeld  
Internet: [www.wbv.de](http://www.wbv.de)  
E-Mail: [service@wbv.de](mailto:service@wbv.de)  
Telefon: (05 21) 9 11 01-11  
Telefax: (05 21) 9 11 01-19  
**Bestell-Nr.: 111.033**

© 2010 by Bundesinstitut für Berufsbildung, Bonn  
Herausgeber: Bundesinstitut für Berufsbildung, 53142 Bonn  
Internet: [www.bibb.de](http://www.bibb.de)  
E-Mail: [zentrale@bibb.de](mailto:zentrale@bibb.de)

Umschlag: Christiane Zay, Bielefeld  
Satz: Christiane Zay, Bielefeld  
Druck und Verlag: W. Bertelsmann Verlag, Bielefeld  
Printed in Germany

ISBN 978-3-7639-1135-6



Mix

Produktgruppe aus vorbildlich bewirtschafteten  
Wäldern und anderen kontrollierten Herkünften  
[www.fsc.org](http://www.fsc.org) Zert.-Nr. IMO-COC-026041  
© 1996 Forest Stewardship Council

# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort</b> .....	5
<i>Dieter Münk, Andreas Schelten, Andrea Schmid</i>	
Perspektiven der Kompetenzmessung: Forschungsstand und Desiderate aus internationaler und europäischer sowie aus der Binnenperspektive .....	7
<b>Plenumsvorträge</b> .....	17
<i>Martin Baethge</i>	
Ein europäisches Berufsbildungs-PISA als methodisches und politisches Projekt .....	19
<i>Sandra Bohlinger</i>	
Validierung von Kompetenzen und Anerkennung von Lernergebnissen – Nationale Ansätze zur Umsetzung europapolitischer Ziele .....	37
<i>Manfred Kremer</i>	
Was Berufsbildung wert ist: Kompetenzentwicklung als Chance und Herausforderung .....	51
<b>Nationaler Bezugsrahmen</b> .....	59
<i>Rita Meyer, Brita Modrow-Thiel</i>	
Analyse von Arbeitsanforderungen und Ermittlung von Kompetenzen als Basis arbeitsintegrierter Qualifizierungskonzepte in der Investitionsgüterindustrie .....	61
<i>Bernd Haasler, Felix Rauner</i>	
Messen beruflicher Kompetenz: Konzept einer Large-Scale-Untersuchung und erste empirische Ergebnisse .....	77
<i>Lothar Reetz</i>	
Untersuchungen zur Praxis der Erfassung beruflicher Handlungs- kompetenz bei den Abschlussprüfungen im dualen System der deutschen Berufsausbildung .....	101
<i>Barbara Lorig, Daniel Schreiber</i>	
Kompetenzorientierung in Ausbildungsordnungen .....	119

*Ute Clement*

Anerkennung vorgängig erworbenen Wissens auf hochschulische Studiengänge. Ergebnisse des BLK-Modellversuchs WAWIP der Hochschule Fulda und der Universität Kassel (2005–2008) ..... 135

*H.-Hugo Kremer, Andrea Zoyke*

Kompetenzdiagnose als Basis individueller Förderung – Zum Geheimnis einer Black Box!?..... 145

*Kirstin Müller*

Schlüsselkompetenzen als Wegbereiter für den Berufseinstieg? Eine Längsschnittuntersuchung bei Physiotherapeuten, Wirtschaftsassistenten und Bürokaufleuten in Sachsen..... 161

*Gerhard Minnameier, Sarah Berg*

Kompetenzmodellierung und kompetenzorientierte Prüfungen – Zur Frage der Substanz und der Komponenten von Kompetenz ..... 173

**Europäischer Bezugsrahmen** ..... 187

*Martin Mulder, Judith Gulikers, Harm Biemans, Renate Wesselink*

The new competence concept in higher education: error or enrichment? ..... 189

*Silvia Annen*

Europäische versus nationale Verfahren der Kompetenzermittlung – eine Beurteilung aus pädagogischer und ökonomischer Perspektive..... 205

**Internationaler Bezugsrahmen** ..... 221

*Antje Barabasch*

Career-Education-Standards in den Vereinigten Staaten von Amerika..... 223

*Martin Fischer*

Über das Verhältnis von Wissen und Handeln in der beruflichen Arbeit und Ausbildung..... 237

*Reinhold Nickolaus, Tobias Gschwendtner, Bernd Geißel, Stephan Abele*

Konzeptionelle Vorstellungen zur Kompetenzerfassung und Kompetenzmodellierung im Rahmen eines VET-LSA bei Kfz-Mechatronikern und Elektronikern ..... 251

Autorenverzeichnis ..... 269

# **Vorwort**



*Dieter Münk, Andreas Schelten und Andrea Schmid*

## **Perspektiven der Kompetenzmessung: Forschungsstand und Desiderate aus internationaler und europäischer sowie aus der Binnenperspektive**

„Kompetenzermittlung für die Berufsbildung: Verfahren, Probleme und Perspektiven im nationalen, europäischen und internationalen Raum“ – das Thema des 7. Forums der Arbeitsgemeinschaft Berufsbildungsforschungsnetz (AG BFN) am 7. und 8. Oktober 2008 in München ist für die aktuelle europäische wie auch die nationale berufsbildungspolitische Debatte von zentraler Bedeutung. Durch die internationale, vor allem europäische Diskussion um Qualifikationsrahmen, Outcomeorientierung sowie durch die wachsende Bedeutung und systematische Berücksichtigung informeller und nonformaler Lernprozesse gerät das bundesdeutsche Modell erkennbar unter Zugzwang. Denn dieses baut maßgeblich auf der sozial hochselektiven Bildungsmeritokratie auf und basiert – zumindest auf der Ebene der Ordnungspolitik – viel stärker auf einer hochgradig formalisierten und institutionalisierten Ex-post-Zertifizierung von Lernprozessen als auf einer outcomeorientierten Bewertung von Lernergebnissen, insbesondere wenn sie in nonformalen bzw. informellen Lernkontexten erworben werden. Hingegen haben unterhalb der strukturellen und ordnungspolitischen Ebene, also auf der Handlungs- und der Akteursebene, längst outputorientierte Praxen Raum gegriffen, wie z. B. im Bereich des prozessorientierten Prüfungswesens.

Vor diesem Hintergrund, der als Chance und als Herausforderung interpretiert werden kann, gewinnt die Diskussion um Kompetenzen und der wissenschaftliche Diskurs um Verfahren der Kompetenzermittlung sowie der Kompetenzmodellierung in den letzten Jahren sichtlich an Bedeutung, und zwar aus bildungspolitischer und fachlich-disziplinärer Perspektive.

Bei allen Inkompatibilitäten zwischen internationalen Systemen und dem bundesdeutschen System, das durch Inputorientierung und ein Zertifizierungsprimat geprägt ist, lassen sich hierzulande für den Bereich der Berufsbildung schon seit Langem Ansätze kompetenzorientierten Denkens feststellen, was sich u. a. in § 1 des Berufsbildungsgesetzes (BBiG) im Postulat einer (kompetenzorientierten) Handlungsfähigkeit niederschlägt. Allerdings ist diese Denkweise im Bereich der allgemeinen Bildung weniger deutlich erkennbar.

Zumindest in den Bereichen berufliche Bildung und berufliche Tätigkeiten stehen der Kompetenzansatz und die Instrumente zur Kompetenzermittlung unter den Anforderungen eines situativen Lernens in multiplen Perspektiven und Kontexten. Kompetenzermittlung in beruflichen Schulen erfolgt in einem lernfeldorientierten Unterricht, bei dem es um theoretisch reflektierte, zusammenhängende themati-

sche Einheiten in Ausrichtung auf berufliches Handeln geht. Kompetenzermittlung in Schule und Betrieb erfolgen im Verlauf des Bildungsganges entwicklungsprospektiv und in Form von Lernstandsfeststellungen zum Ende eines Bildungsgangabschnittes bzw. eines gesamten Bildungsganges.

Seit Mitte der 90er-Jahre, spätestens aber mit dem Gipfel von Lissabon sowie dem auf die Berufsbildung konzentrierten Kopenhagen-Maastricht-Prozess ist die Debatte um Kompetenzen auch in Deutschland aufgegriffen worden. Zum einen wurde dieser Prozess angestoßen durch die bildungspolitischen Implikationen des Integrationsprozesses, der bewirkt, dass die in Deutschland geführte Reformdebatte die Konsequenzen der europäischen Reformstrategien kaum mehr ignorieren kann. Hinzu kommt, dass auch auf der Ebene der bildungspolitischen Akteure ein pauschaler Rückzug zunehmend weniger gewünscht ist.

Gründe für den Wandel könnten in den immer deutlicher hervortretenden Problemen im gesamten Bildungssystem und zahlreichen Dysfunktionalitäten im Berufsbildungssystem liegen. Um das Gesamtsystem langfristig konkurrenz- und damit überlebensfähig zu erhalten, sind bildungspolitische Reformen notwendig.

Gerade im Handlungs- und Akteurskontext dürfte die Hauptursache dafür zu suchen sein, dass das europäische Reformpaket, bestehend aus einem kompetenz- und outcomeorientierten Europäischen Qualifikationsrahmen (EQR), einem dazu gehörigen Europäischen Leistungspunktesystem für die berufliche Bildung (European Credit System for Vocational Education and Training; ECVET) sowie einem erst kürzlich verabschiedeten Europäischen Qualitätssicherungsrahmen (Common Quality Assurance Framework; C-QUAF), einen derart großen Raum im reformpolitischen Diskurs einnimmt. Zu erinnern ist, dass insbesondere der EQR, der von den Organen der EU formal als technokratisches Instrument bzw. als technische Gebrauchsanweisung zur vertikalen Differenzierung von Kompetenzen und Lernergebnissen charakterisiert wird, de facto und in der politischen Umsetzung im Kontext des Integrationsprozesses stärker als Instrument politischer Steuerung denn als wert- und funktionsneutrale technische „Gebrauchs- und Montageanleitung“ wirkt. Im Zusammenspiel mit den begleitenden Strategien erhalten die im Integrationsprozess geforderten und teils bereits umgesetzten Vorschläge (EQR/ECVET/C-QUAF) den Charakter eines bildungspolitischen Instrumentariums, das tief in die nationalen Politikstrategien eingreifen dürfte. Die intensive bundesdeutsche Diskussion über Kompetenzentwicklung, -messung und -modellierung belegt dies. Deshalb ist der für das siebte Forum der AG BFN gewählte Titel, der auf die internationale und die europäische Diskussion abhebt, nicht bloß schmückendes Beiwerk, sondern zentrales *Movens* des gesamten Kompetenzdiskurses. Nicht zuletzt geht es hier auch um die internationale Anschlussfähigkeit des bundesdeutschen Modells beruflicher Qualifizierung und damit indirekt auch um die globale Konkurrenzfähigkeit.

## Forschungsbefunde aus Keynote-Beiträgen und Workshops

Vor diesem dreifachen – nämlich wissenschaftlich, berufsbildungspolitisch und berufsbildungspraktisch relevanten – Hintergrund entfalten die im Tagungsband vorliegenden Beiträge aus unterschiedlichen Perspektiven theoretisch, empirisch und – zum Teil auch – berufsbildungspolitisch ausgelegte Analysen zur Kompetenzermittlung. Nachfolgend werden diese neueren Befunde zusammengefasst.

MARTIN BAETHGE (Soziologisches Forschungsinstitut Göttingen) eröffnet das Forum und berichtet über Erfahrungen und Ergebnisse der Machbarkeitsstudie für ein Berufsbildungs-PISA sowie der laufenden Feasibility-Study. Er rückt dabei die politischen und methodischen Herausforderungen für die Durchführung eines international vergleichenden Large Scale Assessments for Vocational Education and Training (VET-LSA) in den Mittelpunkt. Baethge geht dabei vor allem auf die besondere politische Situation für ein VET-LSA in Deutschland ein. Abschließend wird ein Testkonzept vorgestellt, das sich den politischen und methodischen Herausforderungen zu stellen verspricht.

SANDRA BOHLINGER analysiert in ihrem Vortrag den Zusammenhang zwischen der Forderung nach einer verstärkten Outcomeorientierung und -validierung sowie deren Umsetzung anhand europapolitischer und nationaler Ansätze. Sie vollzieht vor diesem Hintergrund eine vergleichende Gegenüberstellung der drei politischen Instrumente EQF, ECVET und Europass, die auf der Makroebene zur Kompetenzermittlung und einer Verbesserung von Übertragung, Vergleich und Transparenz von Kompetenzen beitragen sollen. Im Kern steht die Frage, welche Entwicklungen aus Ländersicht am wichtigsten sind, um die drei Instrumente erfolgreich implementieren zu können. Dazu werden die auf einer Selbstauskunft der Länder beruhenden Daten des Policy Reports des CEDEFOP von 2007/2008 herangezogen.

Aus Sicht des Bundesinstituts für Berufsbildung (BIBB) verweist MANFRED KREMER auf die zentrale Bedeutung der Erfassung beruflicher Handlungskompetenz. KREMER nimmt mögliche Unsicherheiten und Befürchtungen bezüglich der Durchführung eines Berufsbildungs-PISA aufseiten der Praxis und Politik wahr. Er betont aber gleichzeitig die Relevanz der Erfassung beruflicher Handlungskompetenz – auch in einem internationalen Vergleich, da nur so der Wert und die Leistungsfähigkeit der deutschen Berufsbildung objektiv festgestellt werden kann. Das Bundesinstitut für Berufsbildung befinde sich dabei in einer möglichen Vermittlerposition zwischen Praxis, Politik und Wissenschaft.

Auf der Ebene der in den Workshops präsentierten Forschungsergebnisse widmen sich RITA MEYER und BRITA MODROW-THIEL der Analyse von Arbeitsanforderungen sowie der Ermittlung von Kompetenzen der Beschäftigten zweier Unternehmen der Landmaschinenindustrie. Von diesen Ergebnissen werden An-

forderungsprofile abgeleitet und weiterführend arbeitsbezogene Qualifizierungsmaßnahmen entwickelt, die die neuen integrierten Arbeitsanforderungen für die Beschäftigten berücksichtigen.

FELIX RAUNER und BERND HAASLER präsentieren das innerhalb des Pilotprojektes KOMET entwickelte Konzept für eine Large-Scale-Untersuchung in der beruflichen Bildung, wobei gestaltungsoffene und realitätsnahe Testaufgaben zum Einsatz kommen. Als besondere Chance dieser Form der Kompetenzerfassung sehen die Autoren die Möglichkeit, Einsichten zur Verbesserung der Qualität beruflicher Bildung zu erhalten. Außerdem ist nach RAUNER und HAASLER mit diesem Testkonzept nicht nur das Vorhandensein, sondern auch die Entwicklung von Kompetenzen überprüfbar.

Im Mittelpunkt des Beitrags von LOTHAR REETZ steht die Frage, ob die Aufgaben der dualen Abschlussprüfungen in der gegenwärtigen Prüfungspraxis die berufliche Handlungskompetenz angemessen erfassen bzw. welche Schwachstellen bestehen. Dies wird weitgehend in Form einer Sekundäranalyse empirischer Untersuchungen von Abschlussprüfungen, Ordnungsmitteln der Berufsbildung, von Modellversuchs- und Evaluationsberichten sowie prüfungsdidaktischer Literatur durchgeführt.

BARBARA LORIG und DANIEL SCHREIBER legen ein innerhalb eines BIBB-Forschungsprojektes entwickeltes Kompetenzmodell vor, mit dessen Hilfe Ausbildungsordnungen systematisch kompetenzbasiert weiterentwickelt werden können. Darüber hinaus können bereits bestehende Ausbildungsordnungen mit diesem Kompetenzmodell auf ihre Kompetenzorientierung hin untersucht werden.

UTE CLEMENT präsentiert den an der Universität Kassel durchgeführten Modellversuch WAWIP, in dessen Kontext ein Konzept zur Anerkennung vorgängig erworbener Kenntnisse und Fähigkeiten im Pflege- und Gesundheitsbereich auf der Basis des Europäischen Qualifikationsrahmens entwickelt wurde. Die Autorin nimmt eine strategische Einordnung des Modellversuchs aus Sicht der Governance-Forschung vor und diskutiert Schwierigkeiten, die sich aus dezentralen Konzepten ohne verbindliche zentrale Rahmen ergeben.

HUGO KREMER und ANDREA ZOYKE fokussieren zentrale Aspekte der Kompetenzdiagnose als Basis individueller Förderung. Hierfür werden Ergebnisse der wissenschaftlichen Begleitung eines Modellprojektes zur beruflichen Rehabilitation herangezogen. Dabei gehen KREMER und ZOYKE besonders auf die Probleme bei der Überführung von Diagnosebefunden in Fördermaßnahmen ein und zeigen erste Ansätze für ihre Bewältigung auf.

KIRSTIN MÜLLER präsentiert Ergebnisse einer Längsschnittstudie über den Zusammenhang von Schlüsselkompetenzen und beruflichem Verbleib. Für die Untersuchung wird mit dem/der Bürokaufmann/-frau ein dualer Ausbildungsgang und

mit dem/der Wirtschaftsassistent/-in sowie dem/der Physiotherapeut/-in zwei berufsfachschulische Ausbildungsgänge ausgewählt.

Im letzten Beitrag aus nationaler Sichtweise entwickeln GERHARD MINNAMEIER und SARAH BERG Perspektiven zur substanziellen Erfassung von kognitiven Kompetenzen. Auf Basis einer inferenziellen Wissenstheorie werden drei unterschiedliche „logische“ Schlussformen, sog. Inferenzen, identifiziert. Diese erlauben es laut Minnameier und Berg, kognitive Aspekte situationsbezogener Aktivierung und Anwendung von (Fach-)Wissen abzubilden. Das dadurch gewonnene Analysemodell wird auf ein Beispiel aus einer IHK-Abschlussprüfung für Bankkaufleute angewandt, um aufzuzeigen, welche kognitiven Anforderungen darin gestellt werden.

Im ersten Beitrag mit europäischem Bezugsrahmen informieren MARTIN MULDER, JUDITH GULIKERS, HARM BIEMANS und RENATE WESSELINK über zwei an niederländischen Universitäten durchgeführte Studien, die die Anwendung und Akzeptanz des Konzepts der kompetenzorientierten Bildung in „higher education“ und „professional higher education“ untersuchen.

SILVIA ANNEN vergleicht europäische und nationale Verfahren zur Ermittlung und Anerkennung von Kompetenzen. Die Beurteilung erfolgt aus pädagogischer und ökonomischer Perspektive. Aus den Forschungsbefunden werden konkrete Handlungsempfehlungen für die Gestaltung eines deutschen Verfahrens abgeleitet.

Aus der Perspektive der international-vergleichenden Forschung beschäftigt sich ANTJE BARABASCH mit neueren Entwicklungen im US-amerikanischen Bildungssystem. Die Accountability-Bewegung führt dort zur Entwicklung von Standards für die Messung von Bildungs-Outcomes im Bereich der beruflichen Bildung in den USA. Die Autorin stellt dabei auch den Bezug zur bildungspolitischen Diskussion in Deutschland und Europa her.

MARTIN FISCHER diskutiert in seinem Artikel das Verhältnis von Wissen und Handeln in der beruflichen Arbeit und Ausbildung. Der Autor schlägt vor, eine dialektische Relation zwischen Wissen und Können anzunehmen, bei der Wissen in das körperhafte Handeln integriert wird. Eine Modellvorstellung für diesen Integrationsprozess bietet die Unterscheidung zwischen Hintergrundbewusstsein und Fokalbewusstsein nach Neuweg (in Anlehnung an Polanyi). Danach wird Kompetenz nicht besessen, sondern erst im Handlungsverlauf hergestellt.

REINHOLD NICKOLAUS, TOBIAS GSCHWENDTNER, BERND GEISSEL und STEPHAN ABELE entwickeln in ihrem Beitrag konzeptionelle Vorstellungen zur Kompetenzerfassung und Kompetenzmodellierung (unter der Beschränkung auf fachliche Kompetenzen) im Rahmen einer anstehenden internationalen Vergleichsuntersuchung (VET-LSA) bei Kfz-Mechatronikern und Elektronikern. Dabei werden Simulationen technischer Systeme als modulare Elemente zur Erfassung zentraler Kompetenzen thematisiert.

## Versuch einer Bestandsaufnahme: Problemkontexte und Perspektiven der Beiträge

Die Gesamtschau der diskutierten Befunde des siebten AG-BFN-Forums belegt sehr deutlich, dass quer durch die Disziplin vielfältige Forschungsaktivitäten zur Ermittlung und Messung von Kompetenzen zum Teil mit sehr unterschiedlichen Forschungsfragen registrierbar sind. Einen zentralen Kern der Forschung bildet eine fehlende einheitliche Definition des Kompetenzbegriffes, was auf ein dahinterliegendes, viel schwerwiegenderes Forschungsproblem verweist: Es fehlt in der Forschungslandschaft nach wie vor an einer hinreichend breit akzeptierten theoretischen Grundlage, die als Basis für die systematisch und forschungslogisch nachgelagerte Diskussion um Kompetenzermittlung, -messung, -validierung und -modellierung genutzt werden könnte. Aus diesem fundamentalen Desiderat leiten sich die meisten der in der Diskussion konstatierten Defizite ab; vor allem führt sie zu einer nur schwer überschaubaren Vielfalt unterschiedlicher Ansätze zur Erfassung und Bewertung von Kompetenzen (vgl. BOHLINGER; MINNAMEIER/BERG; BARABASCH). Obwohl sich die berufliche Handlungskompetenz in der Berufspädagogik als Zielkategorie beruflicher Bildung längst etabliert hat, gibt es bisher kaum operationalisierte Vorstellungen der beruflichen Handlungskompetenz und somit keine klaren Kriterien für ihre Messung (vgl. BAETHGE; REETZ).

Das theoretische Gesamtkonzept, das Methodenproblem und schließlich auch das „Messproblem“ hängen sehr eng mit dem jeweils zugrundeliegenden Kompetenzmodell zusammen. Die innerhalb des AG-BFN-Forums vorgestellten Ansätze der Ermittlung von Kompetenzen können dabei prinzipiell in zwei Richtungen differenziert werden. Die erste beruht auf einer analytischen mehr strukturellen, die zweite auf einer eher holistischen und deshalb stärker performanzorientierten Auffassung von Kompetenz.

Eine analytische Kompetenzerfassung zielt auf die Identifizierung hinsichtlich interner, für die Kompetenz relevanter Strukturen, Bedingungen und Prozesse hin (vgl. NICKOLAUS/GSCHWENDTNER/GEISSEL/ABELE; MINNAMEIER/BERG; BAETHGE). Im Gegensatz dazu orientiert sich eine holistische Kompetenzermittlung stärker an dem tatsächlich gezeigten Verhalten in der konkreten beruflichen Praxis: Performanz erscheint dabei als die äußerlich beobachtbare berufliche Kompetenz (vgl. HAASLER/RAUNER).

Die Erfassung der beruflichen Kompetenz erfolgt im Falle der analytischen Herangehensweise z. B. mithilfe von computerbasierten Simulationen technischer Systeme bzw. kaufmännischen Prozessen, „echten“ Situationsaufgaben, ergänzt um Paper-Pencil-Tests (vgl. NICKOLAUS/GSCHWENDTNER/GEISSEL/ABELE; MINNAMEIER/BERG; BAETHGE). Dagegen setzen die Vertreter der ganzheitlichen Kompetenzdiagnostik zum Beispiel auf die Lösung von Gestaltungsaufgaben, innerhalb derer komplexe berufliche Arbeitsaufgaben in einer realen Anforderungssituation gelöst werden müssen (vgl. HAASLER/RAUNER).

Wenn man nun die geplante Durchführung einer internationalen Vergleichsstudie im Rahmen eines VET-LSA betrachtet, so stellt sich die Frage, welche Form der Kompetenzmessung hier zum Einsatz kommen soll bzw. welche am praktikabelsten und den Messgütekriterien entsprechend ist. Diagnostische und konzeptionelle Gütekriterien haben dabei gegensätzliche Ansprüche an Prüfungen, die es in Einklang zu bringen gilt. Dabei verlangen die konzeptionellen Gütekriterien, dass vor allem auch schwer messbare berufliche Anforderungen geprüft werden (vgl. REETZ).

Die Ergebnisse der bisherigen Forschung zu Kompetenzmodellierung im Bereich gewerblich-technischer Berufsbildung stellen eine gute Basis für die Gestaltung des Tests zur Erfassung der Fachkompetenz dar. Ungeklärt bleibt jedoch die Frage, ob mit dieser Art von Test ebenso eine verlässliche Abschätzung beruflicher Performanz möglich ist (vgl. NICKOLAUS/GSCHWENDTNER/GEISSEL/ABELE; BAETHGE). Anhänger der Theorie der Gestaltungskompetenz legen Testvorstellungen vor, die nach Aussage der Autoren in einem Large-Scale-Assessment zum Einsatz kommen können (vgl. HAASLER/RAUNER).

In diesem Zusammenhang stellen sich die Fragen nach der Niveaueinteilung von Kompetenzen sowie der Relation der vertikalen Differenzierung im Kontext von EQR/NQR/DQR und dem ECVET. Die Item-Response-Theorie könnte eine Lösung hierfür bieten, da man über die Möglichkeit der Abbildung der gegebenen Antwort und der Schwierigkeit der Aufgabe auf einer gemeinsamen Skala zu verschiedenen Kompetenzniveaus gelangen kann (vgl. NICKOLAUS/GSCHWENDTNER/GEISSEL/ABELE).

Neben den prüftheoretischen und -praktischen Herausforderungen für ein VET-LSA existieren weitere zu bewältigende Hürden. Zum einen besteht eine große Heterogenität und ein uneinheitliches Verständnis von Berufsbildung in Europa, wodurch eine länderübergreifende Kompetenzermittlung erschwert wird und es zu einer politischen Auseinandersetzung kommt (vgl. BAETHGE).

Von den Schwierigkeiten der Durchführung eines VET-LSA abgesehen, gibt MARTIN FISCHER zu Bedenken, dass sich die Bedeutung einer wissenschaftlichen Vergleichsuntersuchung in Anbetracht der sinkenden Halbwertszeit beruflichen Wissens durch den Wandel der Arbeitswelt und der damit zusammenhängenden Veränderung und Entwertung beruflicher Kompetenzen relativiert (vgl. FISCHER).

In Bezug auf die Anerkennung von informellen oder vorgängig erworbenen Kompetenzen besteht in Deutschland noch erheblicher Handlungsbedarf (vgl. ANNEN; KREMER/ZOYKE). Zuerst sollten die politischen und institutionellen Rahmenbedingungen, z. B. in Form von Gesetzen für die Anerkennung von informellen bzw. vorgängig erworbenen Kompetenzen, geschaffen werden. In diesem Zusammenhang ist eine Standardisierung der Beurteilungsverfahren, deren Methoden und Abläufe anzustreben (vgl. CLEMENT; ANNEN). Es besteht sonst z. B. die Gefahr, dass die Anerkennung zu großzügig eingesetzt wird, was in der Folge einen Vertrauensverlust

gegenüber solchen Anerkennungsverfahren nach sich ziehen könnte (vgl. CLEMENT). Portfolio-Assessments – als eine Form der Prüfung individuell vorhandener Kompetenzen – erweisen sich als sehr zeitintensiv, sowohl aufseiten des Antragstellers als auch aufseiten der jeweiligen anerkennenden Institution. Für die Frage der Anerkennung von außerhalb der Hochschule erworbener Kompetenzen auf hochschulische Bildungsgänge ergibt sich noch das gesonderte Problem der Benotung bzw. der Zertifizierung eines aufgrund von vorgängig und auch informell erworbenen Kompetenzen anerkannten Moduls. Wie soll hier vorgegangen werden? Soll das anerkannte Modul in die Gesamtnotenberechnung des jeweiligen Studienabschlusses einfließen? Erhalten die Antragsteller eine durchschnittliche Note (z. B. befriedigend) oder entfällt in diesem Fall eine Notengebung? Erste Lösungsansätze werden in dem Beitrag von Clement aufgezeigt.

Die Ermittlung und Erfassung informeller Kompetenzen verfolgen – neben der Anrechnung und Anerkennung dieser Kompetenzen auf berufliche Bildungsgänge – weitere Ziele. Zum Beispiel kann die Diagnose individuell vorhandener Kompetenzen zur Entwicklung darauf aufbauender individueller Fördermaßnahmen in der beruflichen Rehabilitation genutzt werden. In diesem Zusammenhang besteht aber häufig eine „Black-Box-Problematik“ (vgl. KREMER/ZOYKE), d. h., die Überführung der Befunde der Kompetenzdiagnose in förderliche Lernaufgaben erweist sich als schwierig. Zumindest herrscht meist keine Klarheit darüber, wie dieser Transfer zu leisten ist, z. B. welche Kriterien für die Auswahl der Aufgaben herangezogen werden (vgl. KREMER/ZOYKE). Kremer und Zoyke haben zur Lösung dieses Sachverhalts didaktische Konzepte und Prototypen entwickelt und erprobt, die die pädagogisch-didaktische Arbeit zur Kompetenzdiagnose und individuellen Förderung verbessern sollen.

Sollen Kompetenzen gemessen werden, müssen zuerst die Voraussetzungen für ein kompetenzorientiertes Lehren und Lernen bestehen. Schon 1996 wurde den Rahmenlehrplänen der beruflichen Schulen mit der Einführung des Lernfeldkonzeptes ein spezifisch definiertes Kompetenzverständnis zugrunde gelegt. Demgegenüber fehlt bei den Ausbildungsordnungen auf betrieblicher Seite ein einheitliches Kompetenzkonzept. Um die Anschlussfähigkeit der dualen Berufsausbildung zu den anderen Bereichen des deutschen Bildungssystems und zu den europäischen Entwicklungen zu gewährleisten, wird vielfach eine Verankerung des Kompetenzkonzepts in den Ausbildungsordnungen gefordert (vgl. LORIG/SCHREIBER; REETZ).

Ein weiteres Problem ist die derzeitige Prüfungspraxis. In mehreren Analysen zeigt sich, dass die berufliche Handlungskompetenz in den Prüfungen der beruflichen Schulen bisher nicht immer angemessen erfasst wird (vgl. REETZ; MINNAMEIER/BERG). Neben einigen positiven Ansätzen zeigen sich auffallend häufig einseitige Tendenzen durch die Betonung der Reproduktion von Wissen. Dagegen wird

die situationspezifische Aktivierung und Anwendung des vorhandenen Wissens, die Problemlösung sowie die Handlungsorientierung in der gegenwärtigen Prüfungskultur zu wenig gefordert (vgl. REETZ; MINNAMEIER/BERG). Es wird zwar häufig versucht, situative Elemente in die Aufgabenerstellung einzubauen, jedoch sind oftmals nur die sogenannten „unechten Situationsaufgaben“ Ergebnis dieser Bemühungen. Diese Aufgaben können auch ohne Situationsbezug gelöst werden und täuschen situiertes Prüfen nur vor. Die Situation dient also nur als Rahmen, in dem ansonsten reine Wissensabfrage erfolgt. Anregungen für die konzeptionelle Weiterentwicklung und Impulse für eine Verbesserung des Prüfungswesens des dualen Systems der deutschen Berufsausbildung geben Minnameier/Berg sowie Reetz in ihren Beiträgen.

Neben der Ermittlung der beruflichen Handlungskompetenz wird auch der Erfassung von Schlüsselqualifikationen in der beruflichen und universitären Bildung hohe Relevanz beigemessen, woraus das Postulat folgt, diese in Prüfungen verstärkt zu berücksichtigen (vgl. REETZ; MULDER/GULIKERS/BILMANS/WESSELINK). Denn Schlüsselqualifikationen wie z. B. Kommunikations- und Kooperationsfähigkeit, ebenso die Fähigkeit zum selbstregulierten Lernen werden im Allgemeinen als zentral bedeutend für den Einstieg und das Bestehen in der Berufswelt angesehen (vgl. MULDER/GULIKERS/BILMANS/WESSELINK; MÜLLER; REETZ). Überraschend ist allerdings, dass bisher kaum versucht wurde, diese Behauptung durch empirische Untersuchungen zu belegen (vgl. MÜLLER). KIRSTIN MÜLLER widmet sich in ihrer Studie erstmals der systematischen Untersuchung der Bedeutung von Schlüsselqualifikationen für den beruflichen Verbleib. Die Ergebnisse können nach ihrem Forschungsansatz jedoch die weitverbreitete Annahme des positiven Einflusses der Schlüsselqualifikationen auf den Berufsverbleib nicht stützen.

Prozesse der Kompetenzentwicklung sind auch innerhalb der beruflich-betrieblichen Weiterbildung systematisch zu generieren und zu begleiten. Die Chance ist hierbei, dass offene Prozesse der Kompetenzentwicklung einschätzbarer gemacht und dass selbstgesteuerte Lernprozesse unterstützt werden können. Somit können individuell abgestimmte Maßnahmen zur Entwicklung von Kompetenzen und zur arbeitsbezogenen Qualifizierung angelegt werden (vgl. MEYER/MODROW-THIEL).

Die Komplexität der Herausforderungen im Bereich der Kompetenzermittlung ist sehr groß. Auf dem AG-BFN-Forum in München wurden vielfältige Ansätze zur Bewältigung dieser Herausforderungen präsentiert. Die vorgestellten Ideen und Konzepte weisen in die Richtung einer sich entwickelnden Kultur der Kompetenzmessung, auch wenn hier insbesondere in der bundesdeutschen Debatte noch erhebliche Desiderate zu konstatieren sind, sodass in der Folge die Zahl der offenen Fragen und Problemstellungen die Zahl der verlässlichen und empirisch gesicherten Forschungsbefunde leider noch immer sehr deutlich übersteigt.

Trotz aller fruchtbarer Ergebnisse, trotz der Breite des im Kontext des AG-BFN-Forums dargestellten Forschungsfeldes und trotz der Tiefe, in welcher Partialaspekte theoretisch bearbeitet wurden, zeigt gerade die Vielfalt der Beiträge, dass sich das dem Thema zugehörige Forschungsfeld noch in einem außerordentlich disparaten Zustand befindet. Mit kritischem Blick auf den Forschungsstand gilt dieser Mangelbefund erstens mit Blick auf die Formulierung eines hinreichend erklärungs-fähigen theoretischen Gesamtansatzes (Kompetenzbegriff und -konzept), zweitens mit Blick auf die disparaten und eher zufälligen, d. h. meist von Forschungsmitteln angestoßenen und dadurch thematisch wie theoretisch nur begrenzt weitreichenden Forschungsprojekte, drittens für den gesamten Bereich der beinahe zwangsläufig ebenso disparaten und nur wenig zusammenhängenden empirischen Forschungsbeiträge; und es gilt letztlich und viertens auch für das viel grundsätzlichere Problem, dass wir methodisch nach wie vor holistische und analytische Ansätze, wie sie beispielsweise im Kontext des VET-LSA verfolgt werden, als jeweils exklusive Alternative verfolgen.

Gerade in diesem vierten, sehr grundsätzlichen Problemfeld kann die vorliegende Dokumentation des Forums als Ausgangspunkt für die konsequente Fortentwicklung des Forschungsstandes gesehen werden. Mit Blick auf einen lockeren Forschungsverbund, wie ihn die AG BFN darstellt, ist dies eine ganz besondere Herausforderung. Für die künftige Forschung kann es nicht allein um die Alternative holistischer oder analytischer Methodologien gehen, ebenfalls nicht um die Exklusion der berufsbildungspolitischen Dimension in einem zutiefst politischen Prozess und Diskurs, sondern darum, diese unterschiedlichen Aspekte auf allen Akteursebenen zu sammeln und in möglichst allen oben genannten Dimensionen zu integrieren.

Hierfür bietet das Konzept eines lockeren Forschungsverbundes, der Forschungspotenzial aus unterschiedlichen Akteursebenen rekrutiert, eine sehr hervorragende und wirkungsvolle Grundlage – was im Übrigen die vorliegende Dokumentation des siebten Forums der AG BFN sehr eindrücklich belegt.

# Plenumsvorträge



*Martin Baethge*

## **Ein europäisches Berufsbildungs-PISA als politisches und methodisches Projekt**

### **1. Zur politischen Dimension eines Berufsbildungs-PISA**

Als Frank Achtenhagen und ich vor vier Jahren nach Gewinn der Ausschreibung des Bundeswirtschaftsministeriums mit der Machbarkeitsstudie für ein Berufsbildungs-PISA – so der Titel der Ausschreibung – begannen (vgl. BAETHGE, ACHTENHAGEN u. a. 2006), war uns durchaus bewusst, dass dieses Unterfangen nicht nur methodisch sehr schwierig sein, sondern auch politische Implikationen haben würde. Die Schul-PISA-Ergebnisse hatten gerade hohe Wellen geschlagen und Politik und Öffentlichkeit verstört. Diese Verstörung lässt sich in Deutschland als heilsamer Schock beschreiben, der eine in den Folgejahren intensive öffentliche Debatte über Bildung und das deutsche allgemeinbildende Schulwesen ausgelöst und bildungspolitischen Handlungsbedarf artikuliert hat. Den Haupteffekt von PISA kann man darin sehen, dass diese internationale Vergleichsstudie ein verändertes Bildungsklima und erhöhte Aufmerksamkeit bei allen Bildungsakteuren in Deutschland geschaffen hat.

Vor diesem Hintergrund sind wir vielleicht ein wenig naiv und optimistisch an das Berufsbildungs-PISA mit der Vorstellung herangegangen, dass es ein Instrument für wechselseitige Lernprozesse zwischen den Nationen Europas sein und einen in valider wissenschaftlicher Expertise abgestützten grenzüberschreitenden Erfahrungsaustausch befördern könne. Einen ersten Vorgeschmack dafür, dass diese Perspektive wirklich etwas akademisch unbefangen sein könnte, bekamen wir in den internationalen Workshops, die wir im Rahmen der Machbarkeitsstudie durchgeführt haben: Vor allem unsere englischen und amerikanischen Kollegen wandten sich kritisch gegen das von einem breiten Konsens der sonstigen Teilnehmer getragene Berufsbildungskonzept, das Berufsbildung auch als Teil des Bildungssystems begriff und in etwa den Vorstellungen von beruflicher Handlungskompetenz entspricht, das in Deutschland den KMK-Rahmenlehrplänen für berufliche Schulen zugrunde liegt: Man brauche keine breite berufliche Bildung – so der Tenor der Engländer –, man stelle die Jugendlichen nach Schulende an die Maschinen, lerne sie an, und sie fänden sich schon zurecht; was an Qualifikationen dann im Berufsleben weiter benötigt werde, könne man sich durch Training on and off the Job aneignen. Eine langjährige systematische Berufsausbildung sei nur für eine kleine Gruppe von Spezialisten erforderlich.

Es entspann sich ein nur auf den ersten Blick vordergründig wirkender Streit zwischen der angloamerikanischen Seite und den deutschsprachigen Ländern sowie Dänemark auf der anderen Seite. Dem Argument, ausgedehnte Berufsbildungssysteme brauche man für einen Großteil von Beschäftigten nicht, sie seien zudem angesichts schnellen Wissensverschleißes nicht sehr effizient und produktiv, entgegnete die andere Seite mit der Frage, ob nicht vielleicht der Niedergang der englischen Industrie in den 1980er- und 90er-Jahren eine wesentliche Ursache im Mangel an gut, d. h. auf einem breiten Qualifikationsfundament ausgebildeten Fachkräften gehabt habe. Beide Seiten einigten sich schließlich darauf, dass auch die Frage nach der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit von Berufsbildungssystemen nicht gut auf der Basis derartiger Alltagserfahrungen und -überzeugungen zu entscheiden sei und man validere empirische Indikatoren benötige. Deswegen votierten auch unsere angloamerikanischen Kollegen mit Nachdruck für ein VET-LSA, um echte Evidenzen für die Leistungsfähigkeit von Ausbildungssystemen zu gewinnen. Aber das war ein Konsens unter Wissenschaftlern.

Dieser kleine, eher oberflächliche Disput rief uns gleichwohl zwei wichtige Merkposten für unsere weitere Arbeit in Erinnerung:

- Erstens, dass die Berufsausbildung unmittelbarer als die Allgemeinbildung viel mit den nationalen Vorstellungen von Produktivität und wirtschaftlichem Erfolg zu tun hat und deswegen politischen Sensibilitäten unterliegt, und dies umso mehr, je enger der Konnex zwischen Ausbildung und wirtschaftlichem Erfolg gesehen wird.
- Dass zweitens die Ausbildungssysteme relativ eng mit den praktizierten Formen gesellschaftlicher Arbeitsteilung verbunden sind. Wo eine Tradition stark tayloristisch geprägter Arbeitsteilung herrscht, wird Berufsausbildung voraussichtlich weniger komplex und ausdifferenziert sein als in Ländern, in denen vielleicht gerade vor dem historischen Hintergrund ausdifferenzierter Berufsbildungssysteme tayloristische Arbeitsteilung weniger tiefgreifend gewirkt hat.<sup>1</sup> Damit stehen zugleich sozialstrukturelle Aspekte der Größe sozialer Unterschiede mit auf dem Spiel. Der Aspekt „Formen gesellschaftlicher Arbeitsteilung“ hat zugleich eine schwierige methodische Seite: Wie können wir überhaupt Berufsprofile international vergleichen, wenn sie entsprechend auseinanderdriftender Arbeitsteilungsstrukturen tatsächlich unterschiedlich komplex geschnitten sind.

Eine *zweite* politische Dimension eines VET-LSA ist damit angesprochen, dass die Bemühungen um einen solchen systematischen Vergleich der Berufsbildung in Europa zusammenfallen mit dem Bestreben der EU, mithilfe eines Europäischen Qualifika-

---

1 Vgl. zu diesem Argument Lutz (1984).

tionsrahmens (EQF) die Transparenz über die Ausbildung in den Staaten der EU zu verbessern, um die Mobilität innerhalb eines europäischen Berufsbildungsraums und Arbeitsmarktes zu erhöhen – in dem Interesse, die Lissabon-Ziele zu erreichen und Europa im Wettbewerb der stark wissensbasierten Ökonomien möglichst weit vorn zu platzieren (vgl. Kommission der Europäischen Gemeinschaft 2005). Obwohl die EU in meinen Augen durch die Prozeduren der Konsensbildung bei EQF und ECVET den nationalen Besonderheiten der Berufsausbildung hinreichend Rechnung trägt, trafen und treffen alle Befürchtungen, die sich hierzulande in Politik und Wissenschaft mit dem EQF verbinden (vgl. DREXEL 2005), auch das VET-LSA. Ob zu Recht oder Unrecht: Der Zusammenhang zwischen EQF und VET-LSA wird darin gesehen, dass beide eine Schlagseite zu den kognitiven Dimensionen und schulischen Formen von Ausbildung hätten und die handlungstheoretische Seite vernachlässigten. Ich komme darauf zurück.

Eine *dritte* politische Dimension lässt sich aus den steuerungspolitischen Debatten im Anschluss an die PISA-Studien ableiten: Nach Veröffentlichung der PISA-Studien kam es zu einer Diskussion über das Verhältnis von Input- und Outcomesteuerung. Die Diskussion ist manchmal polemisch zugespitzt als ein „Entweder-oder“ geführt worden, was wenig Sinn ergibt, da es immer nur ein „Sowohl-als auch“ geben kann. Outcomegrößen sind sinnvoll als Vergleichsinstrumente, die den Blick dafür öffnen können, mit welchen Inputs – z. B. in Gestalt von pädagogischen Konzepten, Ausbildungsnormen, finanziellen Ressourcen, Qualität des Lehrpersonals u. a. – welche Outcomes in Form von definierbarem und messbarem Kompetenzstand erreicht werden. Es ist verständlich, dass die Träger von Bildungs- und Ausbildungsinstitutionen, die bisher nur in der Tradition einer Inputsteuerung gehandelt haben, durch die Aussicht auf eine Ergänzung durch Elemente von Outcomesteuerung verstört werden und skeptisch auf alles reagieren, was die Outcomesteuerung stärken könnte. Der Befürchtung lässt sich entgegenhalten, dass Outcomeelemente, richtig eingesetzt, die Qualität von Bildung und Ausbildung verbessern und die Ressourceneffizienz von Ausbildungseinrichtungen erhöhen können. Dies gilt auch für die Berufsausbildung und ein VET-LSA.

## **2. Die besondere politische Situation für ein VET-LSA in Deutschland**

Alle drei genannten politischen Aspekte eines VET-LSA gelten im Prinzip in allen Ländern – nicht nur Europas – in gleicher Weise, aber sie haben in Deutschland eine besondere Ausprägung und Zuspitzung erfahren. Wir sind davon ausgegangen, dass ein VET-LSA allen beteiligten Ländern nur Vorteile im Sinne einer Win-win-Situation durch Erweiterung des Steuerungswissens für die Gestaltung ihrer Ausbildungsinstitutionen bringen könnte – im Sinne von verbessertem Wissen über Zusammen-

hänge zwischen Ausbildungsformen und Kompetenzerwerb, zwischen Zertifikaten und gemessenen Kompetenzen und zur Verbesserung der Einordnung von Ausbildungsabschlüssen in die internationalen Klassifikationen (ISCED, EQF) (vgl. BAETHGE u. a. 2007). Und wir haben uns gefragt, warum in Deutschland nicht eine ähnlich offene Lernperspektive Platz gegriffen hat, die eine involvierte skandinavische Politikerin für ihr Land so formulierte: „Wir wissen, dass wir wahrscheinlich bei einem VET-LSA schlecht abschneiden werden; aber wir beteiligen uns daran, weil wir endlich wissen wollen, wo wir stehen und wo unsere Schwächen liegen.“

Obwohl es das Verdienst der Bundesregierung, d. h. des BMBF, ist, während der deutschen EU-Ratspräsidentschaft die Initiative für ein VET-LSA kräftig vorangetrieben zu haben, werden bei vielen institutionellen Trägern der Berufsbildung eher Vorbehalte gegenüber einem VET-LSA als eine ähnliche Neugier und Lernbereitschaft wie im zitierten ausländischen Politikerstatement geäußert. Interessanterweise geschieht das häufiger auf der politischen Ebene der Institutionen als auf der Ebene beruflicher Praxis im Unternehmen, wo wir für Plan und Konzept eines VET-LSA überwiegend Zustimmung und Unterstützung erfahren: Die Unternehmen versprechen sich Gewinne für die Gestaltung von Ausbildung und Prüfungen. Die Skepsis bei den politischen Akteuren hat nicht nur damit zu tun, dass alle hierzulande, uns eingeschlossen, das duale System als Hauptbereich der Berufsausbildung für ein ausgesprochen starkes Berufsbildungssystem halten. Das müsste eigentlich für Offenheit und Beteiligungsbereitschaft sprechen.

Die vielfach geäußerte Zurückhaltung hängt m. E. vor allem damit zusammen, dass in keinem anderen Land der Welt das Berufsbildungssystem so eng mit der wirtschaftlichen Erfolgsgeschichte des Landes und dem sozialpartnerschaftlichen Produktionsmodell verbunden ist wie in Deutschland: Die auf Facharbeit gestützte Qualitätsproduktion begründete in der Nachkriegszeit bis heute den großen Exporterfolg der deutschen Industrie. Der Steuerungsmodus des dualen Systems gilt als ein Kernstück des deutschen Korporatismus (vgl. BAETHGE u. a. 2007). Von hier aus ist die hohe politische Sensibilität der großen Stakeholder des Berufsbildungssystems gegenüber einem VET-LSA verständlich. Nicht in dem Sinne, dass Letzteres tatsächlich in irgendeiner Weise ein Ausbildungssystem gleich welcher Art gefährden könnte; insofern könnte auch das duale System von einem VET-LSA nur profitieren, indem an einem objektiven Maßstab im internationalen Vergleich seine Stärken und Schwächen ausgewiesen würden. Im ungünstigsten Fall könnten für das duale System Imageschäden innerhalb der europäischen Ausbildungslandschaft entstehen. Dies scheint mir auch die Hauptbefürchtung zu sein. Als bedrohlich empfunden wird insbesondere ein Wechsel im Steuerungsmodus von der komplexen Inputnormierung durch Berufsbilder zu einer eher in Kompetenzstandards gefassten Outcomeorientierung. Ein solcher Wechsel freilich ist nicht in dem wissenschaftlichen Projekt

VET-LSA angelegt. Er kann allenfalls Resultat von politischen Diskussionen über dessen Ergebnisse sein, bleibt also in der Hand der politischen Entscheidungsträger.

Wir haben die politischen Aspekte eines VET-LSA, einschließlich politischer Befürchtungen, von Anfang an ernst genommen. Da es sich um eine internationale Vergleichsstudie handelt, ist in der Anlage der Untersuchung sicherzustellen, dass auf der Steuerungsebene des Projekts jedes Land die gleichen Rechte und Einflussmöglichkeiten hat und auf der wissenschaftlichen Durchführungsebene durch die Auswahl der Methoden keine systematische Benachteiligung von Ausbildungsformen entsteht. Gerade in diesem Punkt sind die Befürchtungen in Deutschland besonders groß. Ich hoffe, ich kann sie zerstreuen.

Schaut man die kritischen Stellungnahmen von Verbänden in Deutschland zum VET-LSA durch und geht – wie wir – davon aus, dass sie nur aus Sach-, nicht aus institutionellen Machtinteressen heraus abgegeben werden, so laufen sie fast durchgängig auf ein zentrales Argument hinaus: Die bisher vorgeschlagenen Methoden zur Messung von beruflichen Kompetenzen könnten das inhaltliche Kernstück der dualen Ausbildung in Deutschland, die umfassende berufliche Handlungskompetenz, nicht erfassen (vgl. Stellungnahme des Hauptausschusses des Bundesinstituts für Berufsbildungsforschung vom 13.12.2007).

Mit diesem Argument haben wir uns auseinanderzusetzen und haben dies auch getan. Dies freilich ist nicht einfach. In keiner Verbandssternungnahme wird gesagt, was berufliche Handlungskompetenz an operationalisierbaren Teilkompetenzen, die einer empirischen Überprüfung zugänglich sind, beinhaltet. Soweit ich sehe, gibt es bisher auch keine empirischen Evidenzen dafür, dass berufliche Handlungskompetenz tatsächlich als Outcome der Berufsausbildung erreicht worden und mehr als ein anstrebenwertes Ziel und ein gutes Konzept für Ausbildung ist.

So politisch verständlich das Argument ist, es geht am Anspruch und Ansatz vergleichender wissenschaftlicher Kompetenzmessung vorbei, deren Ziel nicht die Messung hochkomplexer Bildungsleitbilder ist und sein kann. So wird beispielsweise niemand behaupten, es sei Anspruch und Aufgabe des Schul-PISA gewesen zu messen, ob die deutschen Schulen das Leitbild der gebildeten Persönlichkeit oder des autonomen, zu selbstständigem Handeln fähigen Individuums tatsächlich bei ihren Schülern erreichen. (Auf der anderen Seite wird auch niemand bestreiten, dass die in PISA gemessenen Kompetenzen unverzichtbare kognitive Voraussetzungen zur Erreichung des komplexen Bildungsideals sind.) Ebenso wenig ist es Anspruch und kann es Aufgabe eines Berufsbildungs-PISA (VET-LSA) sein zu messen, ob die Berufsbildungssysteme das Ideal der komplexen beruflichen Handlungskompetenz erreichen. Auch hier wird es darum gehen, operationalisierbare Kompetenzen, die als Voraussetzung für Handlungskompetenz unverzichtbar sind, zu definieren und zu messen. Allerdings sind auch Kompetenzmessverfahren auf die übergreifenden Ziele der

Bildungs- und Ausbildungsgänge, die deren Curricula und Methodik begründen, bezogen. Es macht jedoch einen Unterschied, ob man ein politisches Leitbild für die Steuerung und Organisation eines Ausbildungssystems formuliert oder Zieldimensionen für die wissenschaftliche Messung von Kompetenzen als Outcomes von Ausbildungsprozessen. Im ersten Fall dient das Leitbild (hier „berufliche Handlungskompetenz“) der Integration der unterschiedlichen Akteure bei politischen Steuerungsentscheidungen (einschließlich solcher der didaktischen Organisation und der Prüfungsformen von Ausbildung) und zur Abgrenzung von anderen Bildungsinstitutionen (hier z. B. von allgemeinbildenden Schulen und Hochschulen). Im zweiten Fall der Kompetenzmessung dienen übergreifende Ziele als normativer Bezugspunkt für die Entwicklung eines Forschungsdesigns, insbesondere zur Bestimmung von Kompetenzdimensionen. Deswegen haben wir bereits in der „Machbarkeitsstudie Berufsbildungs-PISA“ einvernehmlich mit dem an der Studie beteiligten internationalen Wissenschaftler-Konsortium drei zentrale Zieldimensionen für Berufsbildung auf der Systemebene formuliert: die Entwicklung der individuellen beruflichen Regulationsfähigkeit, die Sicherung der Humanressourcen und die Gewährleistung gesellschaftlicher Teilhabe (vgl. BAETHGE/ACHTENHAGEN u. a. 2006, S. 12 ff.).

Das so definierte Berufsbildungskonzept sollte gewährleisten, dass die beruflichen Handlungsaspekte in einer nicht zu eng arbeitsbezogenen Dimension in den Kompetenzmessinstrumenten operationalisiert würden. Es ist unschwer zu erkennen, dass das Berufsbildungskonzept der Machbarkeitsstudie eine beträchtliche Affinität zum Konzept „komplexer beruflicher Handlungskompetenz“ aufweist. Wie nah oder fern die Konzepte zueinander sind, entscheidet sich an ihrer Operationalisierung. Ihr ist weiter nachzugehen.

Ein Vergleich der Konzepte ist nicht zuletzt deswegen schwierig, weil man kaum operationalisierte Vorstellungen der „beruflichen Handlungskompetenz“ findet. Man ist auf die in Ausbildungsordnungen und Rahmenlehrplänen niedergelegten und von der Berufspädagogik reflektierten Vorstellungen angewiesen. Klaus Breuer hat eine sorgfältige Expertise zu den unterschiedlichen Konzepten beruflicher Handlungskompetenz vorgenommen. Seine Analyse der Ausbildungsordnungen zeigt als gemeinsamen Kern Formulierungen, die berufliche Handlungskompetenz im Anschluss an § 1 BBiG (von 2005) als Qualifikationen oder Kompetenzen definieren, die – möglichst praxisnah vermittelt – Auszubildende zur Ausübung einer qualifizierten Tätigkeit oder zur „ganzheitlichen Durchführung komplexer Aufgaben“ (BREUER 2005, S. 10) befähigen, „die insbesondere selbstständiges Planen, Durchführen und Kontrollieren sowie das Handeln in betrieblichen Gesamtzusammenhang einschließt“ (zitiert nach BREUER 2005, S. 9). Der Aspekt des betrieblichen Gesamtzusammenhangs wird in anderen Dokumenten als „Geschäftsprozessorientierung“ präzisiert.

Die Rahmenlehrpläne der KMK erweitern die Kategorie der Handlungskompetenz um die gesellschaftliche Seite beruflichen Handelns, wenn sie Handlungskompetenz als „Bereitschaft und Fähigkeit des Einzelnen, sich in gesellschaftlichen, beruflichen und privaten Situationen sachgerecht, durchdacht sowie individuell und sozial verantwortlich zu verhalten“ (zitiert nach BREUER 2005, S. 14), definieren. Das Konzept der KMK erscheint weiter gefasst als das stark auf den betrieblichen Kontext abstellende Konzept der Ausbildungsordnungen, geht auf der anderen Seite entsprechend seinem Adressaten, der Berufsschule, aber weniger auf die beruflichen Arbeitssituationen ein. Will man aus dem Konzept berufliche Handlungskompetenz einen normativen Bezugspunkt für ein Berufsbildungs-PISA machen, wird man die Vorstellungen von KMK und Ausbildungsordnungen am besten verbinden.

Zunächst jedoch ist ein von Breuer herausgearbeitetes Methodenproblem aufzugreifen: Die Vorstellungen von Handlungskompetenz besäßen in beiden Fällen „eher intentionalen Charakter“ und seien zu unpräzise und zu wenig operational, „um klare Kriterien für Leistungsmessung und Diagnose zu liefern“ (BREUER 2005, S. 21). Damit ist ein sehr schwieriges und bisher m. E. noch von niemandem gelöstes Operationalisierungsproblem auf die Tagesordnung gesetzt: die Operationalisierung des Gesamtkonzepts beruflicher Handlungskompetenz, damit es der Messung zugänglich wird. Auch eine ganzheitliche Kategorie wie „berufliche Handlungskompetenz“ besteht aus vielen Einzelkompetenzen. Sie findet ihre Einheit und Ganzheit zum einen in der Aneignung im Arbeitsprozess und zum anderen im beruflichen Handeln, also wieder im Arbeitsprozess. Deswegen spielt der Arbeitsprozess im deutschen Ausbildungssystem eine solche zentrale Rolle. Ein Berufsbildungs-PISA kann hierzu einen weiterführenden Beitrag leisten. Voraussetzung dafür ist, dass Einigkeit darüber herrscht, dass wir uns auf der Ebene von Kompetenzen, nicht auf der Ebene des Handelns bewegen und zunächst auch bewegen müssen. Hilfreich erscheint mir hier der Hinweis von Felix Rauner bei der Explikation seines Ansatzes „berufliche Evaluationsaufgaben“: „Die Aufgabe muss nicht praktisch gelöst werden, da die Entwicklungsaufgabe berufliche Kompetenzentwicklung auf der Kompetenzebene misst und nicht auf der Ebene konkreten beruflichen Könnens“ (RAUNER 2006, S. 12). Auch eine Prüfung der von PAL und AKA entwickelten Prüfungsaufgaben weist deren überwiegendes Abstellen auf kognitive Kompetenzen aus.

Als Zwischenresümee aus den bisherigen Ausführungen lassen sich fünf Punkte als politische Herausforderungen festhalten, denen sich ein VET-LSA stellen muss:

- Sicherstellung gleichberechtigter Beteiligung aller involvierten Staaten;
- Berücksichtigung institutioneller Heterogenität beruflicher Bildung und Vorsorge gegenüber falscher Verallgemeinerung;
- Berücksichtigung der nationalen Besonderheiten von Ausbildungs- und Beschäftigungsstrukturen;

- Konsens über das zugrunde liegende Verständnis von Berufsausbildung;
- Umsetzung des konsensuellen Konzepts von Berufsbildung in Kompetenzmess- und Erhebungsverfahren, in denen den Besonderheiten der Berufsausbildung in den beteiligten Ländern Rechnung getragen wird.

### 3. Die methodischen Probleme eines VET-LSA

Entsprechend der Themenstellung sollen methodische Probleme eines VET-LSA entlang der Frage behandelt werden, wie weit das bisher von uns entwickelte Konzept eines VET-LSA den genannten politischen Herausforderungen gerecht werden kann. Wenn wir auf der Konzeptebene den politischen Anforderungen entsprechen, heißt das noch nicht, dass auch die methodischen Probleme eines VET-LSA gelöst sind. Wir haben dann lediglich bessere Voraussetzungen für ihre wissenschaftliche Bearbeitung, weil hoffentlich zentrale politische Bedenken zerstreut sind.

Die methodischen Fragen reichen von der Mikromethodik der Kompetenzmessverfahren über die Erfassung von Ausbildungsformen und -bedingungen sowie Samplebildung bis zur internationalen Organisation des Projekts, der für die Steuerung und Durchführung der Erhebungen essenzielle Bedeutung zukommt.

Beginnen wir mit dem *ersten* politischen Aspekt, der gleichberechtigten Beteiligung aller Staaten. Sie betrifft das Organisationsmodell eines VET-LSA. Bei dem Vorschlag für das Organisationsmodell (Schaubild 1) kann man sich eng an die Konstruktion für das Schul-PISA anlehnen und eine klare Trennung zwischen der politischen Steuerungs- und der wissenschaftlichen Durchführungsebene machen.

Das Schaubild zeigt, dass in der internationalen politischen Steuerungsgruppe, die für alle strategischen Entscheidungen des Projekts zuständig ist, jedes Land einen Vertreter hat. Dies ist wichtig für die Legitimation des Projekts in jedem Land und dafür, dass die je nationalen Bedingungen in der Steuerung des Projekts angemessen zur Geltung gebracht werden können. Auf der Ebene der wissenschaftlichen Durchführung ist die je nationale Repräsentanz schwieriger zu realisieren, aber für die angemessene Durchführung der Untersuchungen unerlässlich. Hier haben die „National Project Manager Meetings“ die zentrale Integrationsfunktion. Aus forschungspragmatischen Gründen braucht man eine institutionelle Gesamtverantwortung im Sinne eines International Study Center – ISC für die Durchführung der Untersuchung. (Im Fall PISA war dies ACER in Australien.) Dieses ISC ist der zentrale Kooperationspartner für die politische Seite und hat die internationale wissenschaftliche Steuerung und Koordinierung des Projekts durchzuführen. Wie sie dieses tut und in Kooperation mit wem, wird Sache einer Ausschreibung sein. Bestimmt wird dieses ISC nach (europaweiter) Ausschreibung durch die internationale politische Steuerungsgruppe.



die institutionelle Heterogenität in der Berufsbildung zu begreifen, nur die Situation in Deutschland anzusehen, wo wir neben unterschiedlichen Varianten dualer Ausbildung ein in sich differenziertes System schulischer Ausbildungsgänge vorfinden. Die schlichte Gegenüberstellung schulischer und betrieblicher Ausbildung trifft die Realität in den Ländern nicht, auch wenn es jeweils unterschiedlich starke Gewichte schulischer und betrieblicher Unterweisung in den Ländern gibt.

Es ist diese Einsicht, die uns immer davor warnen ließ, bei einem Berufsbildungs-PISA von einem Benchmarking nationaler Ausbildungssysteme zu sprechen (vgl. BAETHGE, ACHTENHAGEN u. a. 2006). Was wir vergleichen können, sind Ausbildungsformen oder -typen, die – teils nach Berufsfeldern differenziert – im Berufsbildungswesen der Länder ein mehr oder weniger großes Gewicht haben. Deswegen kommt der Erfassung der Ausbildungsformen im Projekt auch ein sehr hoher Stellenwert zu. Ob diese Vorsicht verhindert, dass die publizistische Wahrnehmung der Ergebnisse dann doch auf nationale Ausbildungssysteme abstellen wird, steht auf einem anderen Blatt. Wir haben das ganze Konzept VET-LSA nicht als Wettbewerb von Systemen, sondern als Chance zu transnationalen Lernprozessen thematisiert.

## **5. Berücksichtigung nationaler Ausbildungs- und Beschäftigungsstrukturen**

Ein international vergleichendes VET-LSA steht und fällt damit, dass tatsächlich Vergleichbares miteinander verglichen wird. Diese Bedingung ist wiederum in der Berufsbildung sehr viel schwerer zu erfüllen als bei einem Schul-PISA oder bei IGLU oder TIMSS, bei denen man bezogen auf die grundlegenden kognitiven Kompetenzdimensionen von einer Art Weltcurriculum ausgehen kann und dann nur noch Alters- oder Klassenstufen festzulegen braucht. Bei einem Berufsbildungs-PISA kann so nicht verfahren werden. Hier ist für die Vergleichbarkeit sicherzustellen, dass hinreichend Schnittmengen in den Berufsprofilen, Ausbildungsgängen und Prüfungen zwischen den Ländern bestehen, innerhalb derer dann Kompetenzen vergleichend gemessen werden können.

Die inzwischen gebildete internationale politische Steuerungsgruppe der beteiligten acht europäischen Länder<sup>2</sup> hat den strategischen Stellenwert dieses Vergleichbarkeitsarguments nachdrücklich betont und ihre weiteren Entscheidungen davon abhängig gemacht, dass es mithilfe einer Feasibility Study gelingt, die notwendigen Schnittmengen in Ausbildungsgängen und Berufsprofilen tatsächlich herauszuarbeiten. An dieser Stelle stehen wir im Moment. Unter der Bedingung begrenzter Zeit und knapper Ressourcen führen wir eine Vergleichbarkeitsstudie für Tätigkeitspro-

---

2 Dänemark, Deutschland, Finnland, Norwegen, Österreich, Schweden, Schweiz, Slowenien.

file und Ausbildungsgänge in den vier für die Studie ausgewählten Berufen durch. Sie beruht auf drei Arbeitsschritten:

- Festlegung der ausgewählten Berufe/Tätigkeiten nach ISCO 2008;
- Bestimmung des Niveaus der Tätigkeiten mithilfe von O'NET-Deskriptoren als übergeordnetes Referenzsystem für die Aufgaben und Qualifikationsanforderungen
- Bestimmung des Niveaus der Ausbildung, die in der Regel für den Beruf vorausgesetzt wird, nach ISCED (3B/3C) und mithilfe von Prüfungsaufgaben.

Um Missverständnissen vorzubeugen: Wir nutzen hier das O'NET-Job-Klassifikationssystem aus den USA nicht als Messinstrument für individuelle berufliche Kompetenzen, sondern ausschließlich zur Beschreibung und Klassifikation von Berufsprofilen, also ob z. B. ein Kfz-Mechatroniker in Schweden in der Regel das gleiche Aufgabenspektrum zu verrichten und die entsprechende Qualifikationsanforderung zu erfüllen hat wie in Deutschland oder der Schweiz. Hierfür haben wir ein Erhebungsinstrument entwickelt, das in Kooperation mit den internationalen Berufsfeldexperten auf die jeweiligen Berufe zugeschnitten worden ist und in jedem beteiligten Land zur Klassifizierung der Berufstätigkeit durch Experten aus Unternehmen, Ausbildungseinrichtungen und einschlägigen Verbänden eingesetzt wird. Auf diesem Weg hoffen wir zu vergleichbaren Tätigkeitsprofilen und Ausbildungsniveaus zu kommen – nicht im Sinne einer Eins-zu-eins-Übereinstimmung, aber doch in der Erhebung von Schnittmengen, die eine präzise Samplefestlegung gestatten und als Basis für die Entwicklung von Kompetenzmessinstrumenten fungieren können.

## **6. Konsens über das Verständnis von Berufsausbildung**

Die Diskussion, ob dem Berufsbildungs-PISA eher ein eng arbeitsplatzbezogenes oder weites Konzept von Berufsbildung, das auch deren Arbeitsmarktseite mit einbezieht, zugrunde gelegt werden sollte, war in den Diskussionen der internationalen wissenschaftlichen Workshops unkompliziert schnell entschieden. Unter der doppelten Bedingung hoher Unsicherheit auf zunehmend globalisierten Arbeitsmärkten und beschleunigten Wissens- und Qualifikationswandels einigten wir uns schnell auf ein Konzept beruflicher Handlungskompetenz, das – entsprechend den Zieldimensionen beruflicher Bildung auf der Systemebene (s. a. Abschnitt 1) – als Zielperspektive beruflicher Bildung drei zentrale Dimensionen, die bei den Messverfahren berücksichtigt werden sollten, vorsieht:

- die Entwicklung der individuellen beruflichen Regulationsfähigkeit unter einer individuellen Nutzerperspektive und dem zentralen Aspekt der personalen Autonomie in Arbeitssituationen;

- die Fähigkeit, sich auf Arbeitsmärkten bewegen und die eigene Berufsbiografie gestalten zu können;
- die Fähigkeit zur Teilhabe an betrieblichen Gestaltungsprozessen von Arbeit und zur Arbeit in Teams.

Bezogen auf die deutsche Diskussion ist unschwer zu erkennen, dass der internationale Konsens zum Berufsbildungskonzept, der nicht zuletzt von unseren skandinavischen Wissenschaftskolleginnen und -kollegen stark beeinflusst worden war, sehr nahe bei dem Konzept beruflicher Handlungskompetenz liegt, wie es in den Rahmenlehrplänen der KMK niedergelegt ist – allerdings ergänzt um die Gestaltungsaspekte betrieblicher Arbeit, wie wir sie in den Ausbildungsordnungen antreffen. Auf der normativen Ebene sehe ich keinen Dissens zu den Vorstellungen, die gegenwärtig in Deutschland der Gestaltung sowohl der betrieblichen als auch der schulischen Berufsausbildung durch die politischen Instanzen vorgegeben sind. Es kommt also alles darauf an, ob es gelingt, das Konzept für die Untersuchungsanlage und die Kompetenzmessverfahren zu operationalisieren. Damit bin ich bei meinem letzten und entscheidenden Prüfstein.

## **7. Umsetzung des Konzepts beruflicher Handlungskompetenz in Erhebungs- und Kompetenzmessverfahren**

Über zwei Prämissen musste vor Eintritt in die Diskussion über Messmethoden Einvernehmen hergestellt werden.

Zum einen kann ein Berufsbildungs-PISA wegen des spezifischen Charakters berufsfachlicher Kompetenzen nicht eine alle Berufstätigkeiten umfassende Repräsentativität anstreben, sondern muss sich auf Berufe bzw. Berufsfelder konzentrieren. Nur so kann sie die Besonderheit beruflicher Qualifikationen erfassen. Hierin liegt der Unterschied sowohl zum Schul-PISA als auch zu dem von der OECD angestrebten Programme for the International Assessment for Adult Competencies (PIAAC) bei Erwachsenen, das konsequenterweise auf Messung berufsspezifischer Kompetenzen verzichtet (vgl. SCHLEICHER 2008). Wegen des hohen Gewichts berufsfachlicher oder – wie wir es nennen – domänenspezifischer Kompetenzen war die internationale Einigung auf einige – vier – Berufe, die in allen entwickelten Volkswirtschaften ein hohes Gewicht haben, relativ einfach:

- Kfz-Mechatroniker/-in
- Elektroniker/-in Betriebs-/Automationstechnik und/oder Elektroinstallateur/-in
- Industriekaufmann/Industriekauffrau
- ein Sozial- und Gesundheitspflegeberuf (endgültige Entscheidung noch offen).

Begründung: Es sollten aus den großen Berufssektoren – gewerblich-technisch, kaufmännisch, sozialpflegerisch – wenigstens jeweils ein Beruf vertreten sein.

Zum anderen war eine Entscheidung über den Typus der Kompetenzmessung zu treffen: ob über Selbsteinschätzung, anhand interner Bedingungen (Wissen, Können, Motivation) oder externer Performanz in Arbeitssituationen (vgl. OATES 2004; LANG-VON WINS 2004). Die Bedingung für internationalen Vergleich lautet: Die Messmethode muss hohe Validität, Reliabilität und Objektivität garantieren. Vor dieser Anforderung fallen Selbsteinschätzungsverfahren, die allgemein als weiche Verfahren gelten, von vornherein aus, weil sie die subjektiven Anspruchsniveaus, von denen her Einschätzungen vorgenommen werden, nicht objektivieren können. Gegenüber auf externe Performanz gründenden Messkonzepten, zu denen auch solche anhand von O'NET zählen, sind vier stichhaltige Argumente ins Feld geführt worden:

1. Man kann in einer internationalen Vergleichsstudie nicht von externer Performanz in unterschiedlichen Arbeitsumgebungen auf individuelle Kompetenzen schließen, die durch die Berufsausbildung vermittelt worden sind. Die Definition beruflicher Arbeitsaufgaben in Arbeitssituationen ist abhängig von Konzepten der betrieblichen Arbeitsorganisation, die in Unternehmen und Branchen wie auch zwischen Ländern stark variieren können.
2. Die übergreifenden Ziele der beruflichen Bildung werden nicht angemessen berücksichtigt. Während arbeitsplatzbezogene Qualifikationen einbezogen werden, fehlen Aspekte der beruflichen Persönlichkeitsentwicklung, der Arbeitsmarkt-kompetenz und sozialen Teilhabe gänzlich.
3. Performanzbasierte Messung ist sehr zeitaufwendig (OATES 2004, S. 60), insbesondere unter der Prämisse, eine möglichst hohe Validität, Reliabilität und Objektivität zu erzielen. Die Arbeitsproben bei dem „World Skills“-Wettbewerb („Berufsolympiade“) umfassen bis zu 20 Teststunden; dieser hohe Zeitaufwand ist nur aufgrund der geringen Teilnehmerzahl zu leisten, die ihrerseits aber keine generalisierbaren Aussagen über die Leistungsfähigkeit von Berufsbildungssystem oder auch nur einzelnen Berufsbildungsgängen ermöglicht.
4. Der Hauptkritikpunkt an der Messung über externe Performanz ist, dass nicht nur Rückschlüsse von individueller Performanz auf Ausbildungsinstitutionen und Inhalte von Ausbildungsprozessen nicht möglich sind, sondern dass auch Kompetenzzuwächse durch Ausbildung nicht ermittelt werden können. Das Ziel eines VET-LSA ist es, Ausbildungsinstitutionen und deren Leistungsfähigkeit kritisch zu bewerten; hierzu ist es notwendig, auch Kompetenzzuwächse messen und auf Ausbildungsprozesse beziehen zu können.

Es bleibt damit der Weg der Messung anhand von *internen Bedingungen*, der heute auch das gängige Verfahren bei den großen internationalen Schülervergleichsstu-

dien ist. Innerhalb dieses Weges sind alle Messverfahren einsetzbar, die der Bedingung der Skalierbarkeit über probabilistische Testtheorien (vgl. Rost 2004 und 2006) genügen. Insofern sind auch Arbeitsproben als Test für interne Bedingungen möglich. Wie wir das Problem angehen und was wir im Augenblick für den aussichtsreichsten Weg für seine Lösung ansehen, möchte ich kurz anhand unseres Konzepts zur Operationalisierung von beruflicher Handlungskompetenz erläutern.

Wie ausgeführt, hat die normative Kategorie der beruflichen Handlungskompetenz, soll sie in realem Handeln in Arbeitsprozessen realisiert werden, vielfältige einzelne Kompetenzen als internes Vermögen zur Voraussetzung. Diese Kompetenzen bündeln wir, um sie empirischer Messung zugänglich zu machen, in drei Kompetenzbereiche:

- *Allgemeine Kompetenzen*, wie Lesen, Schreiben, Mathematik und Problemlösen; für diese liegen bereits seit Langem im Kontext der internationalen Vergleichsstudien im Bereich der Allgemeinbildung valide Testinstrumente vor.
- *Berufsübergreifende Kompetenzen* sind darauf bezogen, sich erfolgreich auf dem Arbeitsmarkt und in Arbeitsorganisationen bewegen zu können. Sie werden häufig unter den Begriff „Schlüsselqualifikationen“ subsumiert; in ihnen werden Wissen über Wirkungen von Organisationsstrukturen und Arbeitsmärkten, die Interaktion in sozialen (durchaus heterogenen) Gruppen sowie selbstständiges Agieren in Arbeitssituationen und Selbstwirksamkeitsüberzeugungen zusammengefasst.
- *Berufs- oder domänenspezifische Kompetenzen* beziehen sich auf die Fähigkeit, Wissen, Fertigkeiten und Erfahrungen erfolgreich auf authentische Arbeitsaufgaben in spezifisch definierten Beschäftigungssituationen anzuwenden und konkrete Arbeitsaufgaben zu bewältigen.

Den ersten Kompetenzbereich, die allgemeinen Kompetenzen, führen wir nicht als Restvariable für die Berufsausbildung, sondern gleichsam als Kontrollvariable ein, um die inneren Zusammenhänge zwischen ihnen und den beiden berufsbezogenen Kompetenzbereichen analysieren und ihr Gewicht für berufsspezifische Kompetenz abmessen zu können. Die berufsübergreifenden Kompetenzen haben in der Realität zwar domänenspezifische Einfärbungen, sind aber als inneres Vermögen auch als situationsunabhängige Größen zu messen – beispielsweise mithilfe von Skalen zur Kommunikationsfähigkeit (EULER 2006), zu Selbstwirksamkeitsüberzeugungen, zu Kenntnissen über Betriebsabläufe oder – wie es die Engländer entwickelt haben – zu unterschiedlichen Dimensionen von Employability. Ein genaues Erhebungsprogramm muss an dieser Stelle nicht ausgeführt werden, es ist im Konsens der beteiligten Nationen zu entwickeln. Im deutschen Zusammenhang tragen die berufsübergreifenden Kompetenzen den in den Ausbildungsordnungen und Rahmenlehrplänen angesprochenen Aspekten „selbstständiges Planen und Kontrollieren“ und „Handeln

in betrieblichem Gesamtzusammenhang“ sowie „Geschäftsprozessorientierung“ oder auch „sich in gesellschaftlichen, beruflichen und privaten Situationen ... individuell und sozial verantwortlich zu verhalten“ Rechnung.

Die domänenspezifischen Kompetenzen bilden den fachlichen Kern von Tätigkeiten, der ihre inhaltliche Besonderheit in arbeitsteiligen Tätigkeitsstrukturen markiert. Ich muss das jetzt nicht im Einzelnen durchbuchstabieren. Jedem ist bewusst, dass ein Kfz-Mechatroniker andere Fachkompetenzen braucht als eine Industriekauffrau und diese wiederum andere als ein Krankenpfleger. Auch die domänenspezifischen Kompetenzen beinhalten unterschiedliche inhaltliche Dimensionen, z. B. technische, analytische, kommunikative, und es wird eine wesentliche Aufgabe der endgültigen Testentwicklung sein, die konstitutiven domänenspezifischen Kompetenzdimensionen zu bestimmen und für sie Testaufgaben zu erarbeiten. Da beispielsweise auch für technisch-gewerbliche Berufe immer wieder auf die Wichtigkeit von Kundenorientierung als Kompetenz hingewiesen wird: Nichts hindert uns, für Kfz-Mechatroniker oder Industrieelektroniker eine Testaufgabe zu entwickeln, die die Fähigkeit zum Umgang mit Kunden in diesen Berufen testet.

Wir gehen davon aus, dass der am ehesten praktikable Weg zur Messung domänenspezifischer Kompetenzen über Computersimulationen von authentischen Arbeitsaufgaben geht, für deren Bearbeitung im Ausbildungscurriculum definierte Kenntnisse und Fähigkeiten erforderlich sind (vgl. Gschwendtner/Knöll/Nickolaus 2007). Mit authentischen Arbeitsaufgaben ist der betriebliche Arbeitsprozess avisiert, der gerade für das Ganzheitlichkeitspostulat der dualen Ausbildung einen zentralen Stellenwert hat. Gegenwärtig entwickeln im Rahmen von zwei Methodenprojekten Reinhard Nickolaus mit seinem Team für Kfz-Mechatroniker und Frank Achtenhagen und Esther Winther für Industriekaufleute Beispiele solcher Testaufgaben. Sie sollen, um ihre Konstruktvalidität zu prüfen, mit der physischen Bearbeitung von realen Arbeitsaufgaben gleicher Definition verglichen werden. Stimmen beide Testtypen überein, kann man von einer hohen Validität des von uns im Augenblick präferierten Messinstrumentariums ausgehen.<sup>3</sup>

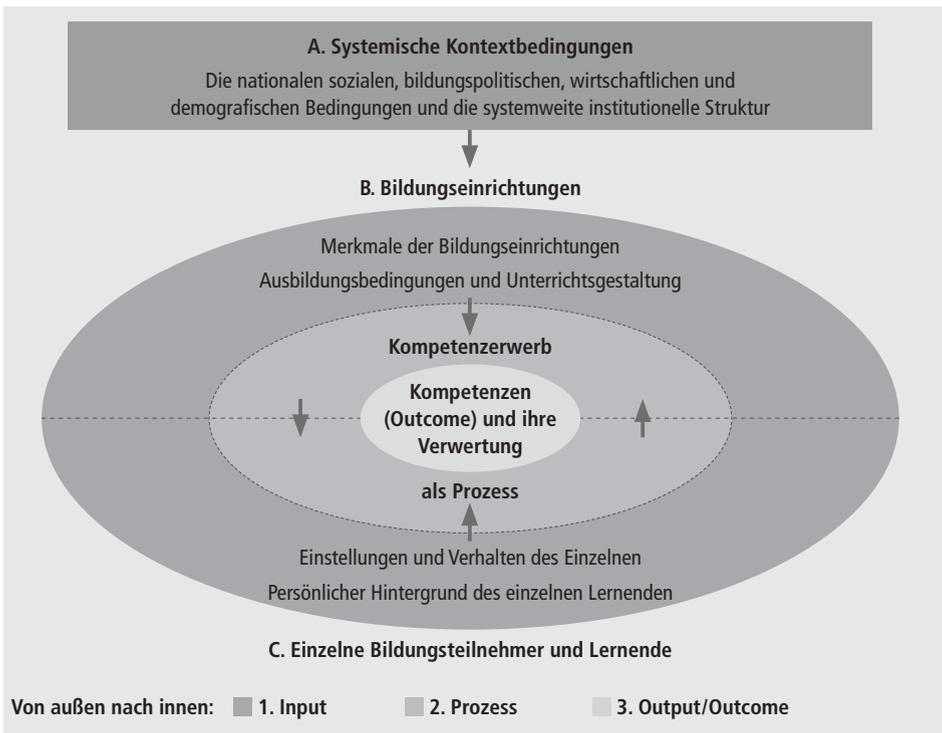
Mit den authentischen Arbeitsaufgaben erschöpft sich aber der Bezug auf den Arbeitsprozess in der Untersuchungsanlage nicht. Wir hatten gesehen, dass für das Postulat der Ganzheitlichkeit beruflicher Handlungskompetenz dem Arbeitsprozess als Erfahrungsraum für die Aneignung und praktische Integration von Kompetenzen wie auch für die Verausgaben und Bewährung nach Abschluss der Ausbildung zentrale Bedeutung zukommt. Beide Aspekte sind im Projektkonzept berücksichtigt.

---

3 Ich möchte an dieser Stelle nicht versäumen, dem Zentralverband des Kfz-Gewerbes, ihm angeschlossene Unternehmen und im anderen Fall (kaufmännische Ausbildung) den Industrieunternehmen zu danken, die sich spontan zur Mitarbeit an diesen Teststudien bereit erklärt haben.

Der erste darin, dass nicht nur Kompetenzen gemessen werden, sondern die individuellen und institutionellen Einflussfaktoren für die Ausbildungsprozesse miterfasst werden und hierbei die Anteile und Organisationsformen arbeitsprozessintegrierter Lernphasen eine besondere Rolle spielen. Im internationalen Vergleich müsste im Verhältnis zu Ländern, in denen arbeitsintegrierte Lernphasen eine geringere Bedeutung haben, die Überlegenheit der dualen Ausbildungssysteme schnell sichtbar werden.

**Schaubild 2: Zusammenhänge institutioneller und individueller Ausbildungsbedingungen für den Erwerb von Kompetenzen und deren Verwertung**



Dem zweiten Aspekt wird durch die Untersuchungsanlage in der Längsschnittperspektive Rechnung getragen. Wir haben immer betont, dass der Königsweg eines Berufsbildungs-PISA eine Längsschnittuntersuchung mit drei Messzeitpunkten wäre: einer am Beginn, einer am Ende und einer drei bis vier Jahre nach Ende der Ausbildung. Um die Risiken und den hohen Zeit- und Ressourcenaufwand einer echten Längsschnittuntersuchung, die beide gerade für eine internationale Vergleichsstu-

die kaum kalkulierbar sind, zu vermeiden und schneller zu Resultaten zu kommen, haben wir vorgeschlagen, den Längsschnittcharakter in Form einer kohortendifferenzierten Querschnittsstudie zu simulieren, wie es international in vielen Untersuchungen geschieht. Für unsere Frage wären die zweite und dritte Kohorte, die am Ende und die mehrere Jahre nach Abschluss der Ausbildung, besonders wichtig, weil wir so berufliche Erfolgsparameter, d. h. die reale Bewährung im Betrieb und auf dem Arbeitsmarkt, in Beziehung zu den gemessenen beruflichen Kompetenzen und den Wegen ihrer Aneignung setzen könnten.

Meine Damen und Herren: Wir halten das, was ich Ihnen habe vortragen dürfen, für ein relativ konsistentes Konzept für ein international vergleichendes Berufsbildungs-PISA, das allerdings noch offene Fragen in der Sicherung der internationalen Vergleichbarkeit und bei den Messmethoden für domänenspezifische Kompetenzen enthält. Ob es realisiert wird und wer es realisiert, ist – wie eingangs am Organisationsmodell gezeigt – eine politische Frage der Konsensbildung zwischen den beteiligten Ländern und der Steuerung und Ausschreibung des Projekts durch die „political steering group“. Weil das so ist und weil die wissenschaftlichen Probleme beträchtlich sind, sollte sich jeder ermuntert fühlen, an ihrer Lösung mitzuwirken.

## Literatur

- BAETHGE, Martin u. a.: Konzept für ein internationales „Large Scale Assessment“ (VET-LSA) beruflicher Bildung (Diskussionspapier für den internationalen Workshop vom 29.–30. Oktober in Bonn – deutsche Version). Göttingen 2007
- BAETHGE, Martin u. a.: Berufsbildungs-PISA. Machbarkeitsstudie. Stuttgart 2006
- BREUER, Klaus: Berufliche Handlungskompetenz – Aspekte zu einer gültigen Diagnostik in der beruflichen Bildung. In: *bwp@* Nr. 8 (2005)
- DREXEL, Ingrid: Das duale System und Europa. Ein Gutachten im Auftrag von ver.di und IG Metall. Berlin 2005
- EULER, Dieter u. a.: KOGEF: Konfliktgespräche führen. Fragebogen zur Selbsteinschätzung. St. Gallen 2006 (im Original steht Keller als Erstautor)
- GSCHWENDTNER, Tobias, KNÖLL, Bernd, NICKOLAUS, Reinhold: Förderung und Entwicklung der Fehleranalysefähigkeit in der Grundstufe der elektrotechnischen Ausbildung. In: *bwp@* Nr. 13 (2007)
- HAUPTAUSSCHUSS DES BUNDESINSTITUTS FÜR BERUFSBILDUNGSFORSCHUNG: Stellungnahme 2007
- KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN: Auf dem Weg zu einem Europäischen Qualifikationsrahmen für lebenslanges Lernen. Arbeitsunterlagen der Kommissionsstellen (2005). [http://ec.europa.eu/education/policies/2010/doc/consultation\\_eqf\\_de.pdf](http://ec.europa.eu/education/policies/2010/doc/consultation_eqf_de.pdf)
- LANG-VON WINS, Thomas: Der Unternehmer: arbeits- und organisationspsychologische Grundlagen. Berlin 2004
- LUTZ, Burkhardt: Der kurze Traum immerwährender Prosperität, Frankfurt/New York 1984

- OATES, Tim: The Role of outcome-based National Qualifications in the Development of an Effective Vocational Education and Training System: The Case of England and Wales. Policy Futures in Education, Volume 2 (2004) 1
- RAUNER, Felix: Kompetenzentwicklung in der beruflichen Bildung. Bremen 2006
- ROST, Jürgen: Lehrbuch Testtheorie – Testkonstruktion. 2. Aufl. Bern 2004
- ROST, Jürgen: Zum Einsatz der Item-Response-Theorie für die Messung berufsbezogener Kompetenzen im Rahmen der Studie „Berufsbildungs-PISA“. In: BAETHGE, Martin u. a.: Berufsbildungs-PISA. Machbarkeitsstudie, Stuttgart 2006, S. XXXIV–XXXVIII
- SCHLEICHER, Andreas: PIAAC: A New Strategy for Assessing Adult Competencies. In: International Review of education DO/10.1007 (2008)

Sandra Bohlinger

## **Validierung von Kompetenzen und Anerkennung von Lernergebnissen – Nationale Ansätze zur Umsetzung europapolitischer Ziele**

*Zu den Zielen der europäischen Gemeinschaften gehören seit jeher die Gewährleistung der vier Grundfreiheiten (Personenverkehrsfreiheit, Warenverkehrsfreiheit, Dienstleistungsfreiheit und Kapitalverkehrsfreiheit) sowie die Förderung der europäischen Wettbewerbsfähigkeit. Insofern ist die Entwicklung gemeinsamer Ansätze zur Anerkennung (beruflicher) Kompetenzen nur eine weitere Initiative zur Gewährleistung dieser Grundfreiheiten. Neu ist dagegen die Bedeutung, die der Thematik zugestanden wird und die sich z. B. in der Entwicklung gemeinsamer politischer Instrumente und Prinzipien zur Lernergebnisvalidierung manifestiert. Der folgende Beitrag zeigt den Zusammenhang zwischen der Forderung nach einer verstärkten Lernergebnisorientierung und -validierung sowie deren Umsetzung anhand von europapolitischen und nationalen Ansätzen auf.*

### **Einleitung**

Das Postulat der wissensbasierten Gesellschaft, die fortlaufende Entwicklung neuer Technologien und die zunehmende Geschwindigkeit der damit einhergehenden Veränderungen und der Globalisierung implizieren allesamt die Notwendigkeit zeitgemäßer und an Arbeitsmarktbedarfen ausgerichteter Qualifikationen und Berufsbildungsangebote – ein Zusammenhang, der auch auf der europapolitischen Agenda mittlerweile erkannt und zu einem grundlegenden Moment des Brügge-Kopenhagen-Prozesses transformiert wurde. Lebenslanges Lernen ist dabei eine politische Leitstrategie, die zu Wirtschaftswachstum, Beschäftigungsfähigkeit und Persönlichkeitsentwicklung beitragen soll (EUROPEAN COMMISSION 2002; OECD 2001). Mittlerweile herrscht dabei Einigkeit, dass nicht nur formale, sondern auch non-formale und informelle Lernprozesse Grundpfeiler des lebenslangen Lernens sind und es daher Möglichkeiten zu gestalten gilt, um die beiden letzteren Lernformen besser sichtbar und für den Arbeitsmarkt verwertbar zu machen (COLARDYN 2002a).

Die Diskussion um die Validierung von nonformalem und informellem Lernen basiert zunächst auf dem Wunsch, das gesamte individuelle Spektrum an Kompetenzen, Kenntnissen, Fertigkeiten und Fähigkeiten sichtbar zu machen und zu nutzen – unabhängig davon, wo diese erworben wurden. Dies ist umso bedeutender, als dass Tätigkeits- und Berufswechsel an Bedeutung gewinnen und als dass die Bedeutung

des Wissens- und Kompetenztransfers steigt. Validierung wird dabei als der Prozess der Identifizierung, Bewertung und Anerkennung von Fähigkeiten, Fertigkeiten und Kompetenzen verstanden, die Individuen in unterschiedlichen Lernprozessen erworben haben, wie etwa formale Bildungsgänge, Lernen im Prozess der Arbeit oder in der Freizeit. Im Zusammenhang mit lebenslangem und lebensbegleitendem Lernen ist Validierung somit ein grundlegendes Element, um die Sichtbarkeit des Erlernten zu gewährleisten und es in angemessener Weise wertzuschätzen.

Es verwundert daher nicht, dass eine der zentralen Ideen der neueren europäischen Instrumente zur Förderung beruflicher Bildung wie der Europäische Qualifikationsrahmen, die Leistungspunktesysteme oder die Europass-Instrumente die Validierung von Lernergebnissen ist, also die Darstellung, Anerkennung, Zertifizierung und Übertragbarkeit von Kompetenzen, Kenntnissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten. Eine der größten Herausforderungen ist dabei das Postulat, dass diese Ziele nicht nur auf Lernergebnisse formaler Bildung anzuwenden seien, sondern gleichermaßen auf nonformales und informelles Lernen. Der folgende Beitrag widmet sich daher den Ansätzen und Strategien, die die europäischen Mitgliedstaaten zur Validierung von Kompetenzen und Anerkennung von Lernergebnissen nutzen. Dazu werden zunächst der Kompetenzbegriff und die unterschiedlichen Lernformen im europäischen Verständnis erläutert. Dies bildet die Grundlage für die Verortung der Kompetenzthematik und der Lernergebnisorientierung in der europäischen und nationalen Bildungs-, Sozial- und Arbeitsmarktpolitik. In einem weiteren Schritt ermöglichen sie das Verständnis für die Entwicklungen in den Ländern sowie deren Perspektive auf die Forderung nach der Lernergebnisorientierung und der Validierung von Kompetenzen. Nicht zuletzt ergeben sich daraus eine Reihe von politischen und wissenschaftlichen Aufgaben und Forschungsdesideraten. Die hier genutzten Daten basieren auf Selbstangaben der Länder, wie sie im Rahmen einer regelmäßigen Erhebung zur Umsetzung der Lissabon-Agenda durch das Europäische Zentrum für die Entwicklung beruflicher Bildung (CEDEFOP) erhoben werden.

## **Unterschiedliche Kompetenzzugänge – gemeinsame Problemlagen**

Zu den europapolitischen Zielen gehört seit jeher die Förderung der europäischen Wettbewerbsfähigkeit. Die Forcierung individueller Kompetenzentwicklung und individuellen Qualifikationserwerbs zur Teilhabe am Arbeitsmarkt und an der Gesellschaft ist seit Langem die wichtigste Strategie, um dieses Ziel zu realisieren, und wurde u. a. durch den Europäischen Sozialfonds, die National Action Plans oder die Employment Strategy vorangetrieben. Speziell im Bildungs- bzw. Berufsbildungsbereich finden sich diese Ziele vor allem im Memorandum zum lebenslangen Lernen (EUROPEAN COMMISSION 2000), im Communiqué der Kommission (EUROPEAN COMMISSION

2001) sowie in der Copenhagen Declaration (2002). Sie sind zumeist verbunden mit der Forderung nach mehr Wettbewerbsfähigkeit durch die Förderung von Durchlässigkeit, Vergleichbarkeit, Transparenz, gegenseitiger Anerkennung und Mobilität.

In diesem Zusammenhang ist die Idee der Vergleichbarkeit von Qualifikationen und Lernergebnissen seit Langem Bestandteil europäischer Berufsbildungspolitik, wengleich bei vielen der vorhandenen Ansätze der Fokus eher auf die Vergleichbarkeit der Ergebnisse formaler Lernprozesse (Zertifikate, Diplome etc.) denn auf die Vergleichbarkeit von Lernergebnissen (Kompetenzen, Fähigkeiten, Fertigkeiten, Kenntnisse) gerichtet ist. Erinnerung sei hier exemplarisch an mehrere nationale Beispiele, die zur Deckung eines spezifischen Arbeitskräftemangels durch die Anerkennung von Berufserfahrung entwickelt wurden: So hat in Frankreich 1986 das Arbeitsministerium öffentliche Zentren für die Anerkennung von Kompetenzen geschaffen (Centres Interinstitutionnels de bilans de compétences – CIBC). Aufgabe dieser Zentren ist es seither, Individuen bei der Identifizierung ihrer persönlichen oder beruflichen Kompetenzen zu unterstützen und darauf aufbauend Weiterbildungs- bzw. Beschäftigungspläne zu entwickeln. Mittlerweile existieren rund 110 dieser Zentren, die teilweise direkt mit den Sozialpartnern und/oder den Unternehmen kooperieren. Entscheidend ist, dass der Kompetenzbewertung durch die CIBC keine Standards zugrunde gelegt werden, sondern die Bewertung in erster Linie als Rückmeldung über den individuellen Entwicklungsstand dient.

In Großbritannien waren die National Vocational Qualifications (NVQs) die erste nationale Initiative, um eine glaubwürdige Alternative zur traditionellen schulischen Berufsbildung zu schaffen. Die NVQs ermöglichen sowohl die Anerkennung von Berufserfahrung als auch die Möglichkeit, in und außerhalb des formalen Bildungssystems Lernprozesse zu durchlaufen. Sie werden daher auch als „vocational route“ bezeichnet, die neben der Hochschulbildung und der Allgemeinbildung existiert.

In Norwegen ermöglicht es das Norwegian Act on Vocational Training von 1952, die Gesellenprüfung ausschließlich auf der Basis von Berufserfahrung ohne formale Ausbildung abzulegen. Dieses Gesetz wurde 1976 um das Norwegian Act of Adult Learning erweitert, das es ermöglicht, nonformales und informelles Lernen als Teil einer anerkannten Qualifikation zertifizieren zu lassen, gleichwohl von diesem Gesetz nur selten Gebrauch gemacht wird (BJØRNÅVOLD 2000).

In Schweden wird seit 1997 durch die nationale Initiative zur Förderung der Bildung Erwachsener namens „Kunskapslyftet“ Individuen die Möglichkeit gegeben, selbst darüber zu entscheiden, welche Teile einer formalen Qualifikation durch nonformal erworbene Lernergebnisse bzw. durch Berufserfahrung zertifiziert werden sollen und welche Teile formal erworben werden (COLARDYN 2002b, S. 19 ff.).

Auf europäischer Ebene sei exemplarisch an den 1985 von der Kommission und den Ländern initiierte Versuch erinnert, ein europäisches System für den Ver-

gleich beruflicher Qualifikationen zu schaffen, das für 200 Qualifikationen in 19 Sektoren initiiert, später aber aufgegeben wurde (FROMMBERGER 2006; SCHEERER 1998). Dreizehn Jahre später wurde eine vergleichbare Initiative durch das von der Europäischen Kommission und dem CEDEFOP geschaffene Forum für die Transparenz von Qualifikationen gestartet.

Gleichwohl all diese Ansätze hinsichtlich ihrer organisationalen Einbindung und inhaltlichen Gestaltung und Umsetzung inhaltlich sehr unterschiedlich sind, basieren sie auf der Leitidee, solche Lernergebnisse und Kompetenzen sichtbar zu machen, die durch traditionelle Qualifikationswege, Prüfungs- und Bewertungsverfahren nur schwer abbildbar sind. Daher verwundert nicht, dass die Probleme, die mit diesen Verfahren verbunden sind, über alle Länder und Ansätze hinweg sehr ähnlich sind und im Kern auf die generellen Probleme der Kompetenzermittlung zurückgeführt werden können. Dazu gehören:

- Die Unklarheit darüber, inwieweit Kompetenzen vermittelbar sind und inwieweit sie vom Individuum selbst entwickelt werden müssen. Unter den Stichwörtern „Ermöglichungsdidaktik“ und „lernförderliche berufliche Tätigkeiten“ ist hier in den letzten Jahren eine Vielzahl von Studien entstanden, die dieser Verbindung z. B. anhand des Verhältnisses von selbstgesteuertem Lernen und Arbeiten nachgehen (ARNOLD 2003; BAETHGE et al. 2006; DOHMEN 1999; LEMOUILLOUR 2005).
- Die Frage nach den kulturabhängigen nationalen bzw. regionalen Definitionen von Kompetenzen sowie das „classification dilemma“<sup>1</sup>, d. h. die Frage, ob und wenn ja, wie Kompetenzen allgemeingültig klassifiziert und kategorisiert werden können. Dazu gehört auch die Frage nach der Verbindung zwischen Kompetenzen, Fähigkeiten, Fertigkeiten und Kenntnissen, die zumindest in der Bildungsforschung und -politik eine entscheidende Rolle spielt (BOHLINGER 2008; COLARDYN 1996).
- Die unterschiedlichen wissenschaftssystematischen Zugänge zu Kompetenz. Während beispielsweise im erziehungs- bzw. bildungswissenschaftlichen Verständnis Kompetenz als Voraussetzung für das erfolgreiche Bewältigen von Arbeitsaufgaben und Lebensanforderungen betrachtet wird, gilt sie in kognitionswissenschaftlichen bzw. neurologischen Ansätzen als das Ergebnis mentaler Repräsentationen und der Interaktion von Neuronennetzwerken (LENK 1995; ROTH 2000; SINGER 2002).

Diese Unklarheiten führen zu den sehr unterschiedlichen Vorstellungen und Ansätzen zur Erfassung und Bewertung von Kompetenzen. Je mehr es dabei um die Erfassung

---

1 Vgl. Vortrag von Jasper van Loo auf dem AG-BFN-Forum 2008 („Competence measurement and key skills: Theoretical perspectives and two empirical applications from graduate research“).

von Kompetenzen geht, die außerhalb formal gestalteter Lernprozesse erworben wurden, desto größer fallen die Unterschiede in diesen Auffassungen aus. Einigkeit herrscht dagegen an anderer Stelle, nämlich dass formale Qualifikationen immer nur einen Teil der tatsächlich vorhandenen Kompetenzen von Individuen abbilden.

Im europapolitischen Verständnis gelten Kompetenzen als „ability to apply knowledge, know-how and skills, qualifications or knowledge in an habitual or changing situation“ (CEDEFOP 2004, S. 47). Sie werden meist in Verbindung mit Lernergebnissen genannt, wobei diese als Ergebnis des Zusammenspiels von *knowledge, skills and competences* verstanden werden. Die Kommission hat in ihren Empfehlungen zum Europäischen Qualifikationsrahmen (EUROPEAN COMMISSION 2005) sowie in der endgültigen Fassung von Rat und Parlament vom April 2008 Lernergebnisse definiert als „statements of what an individual knows, understands or is able to do at the end of a learning process“ (EUROPEAN COUNCIL/EUROPEAN PARLIAMENT 2008).

Auch wenn es sich dabei um eine sehr verkürzte Auffassung von Kompetenzen handelt, so bietet sie doch die Freiheit, die konkrete Ausformulierung den Mitgliedstaaten zu überlassen. Der Forderung nach einer einheitlichen Definition von Kompetenzen, Kenntnissen und Fertigkeiten lässt sich entgegenhalten, dass alle europapolitischen Instrumente im Bildungsbereich zu einem hohen Maß auf gegenseitigem Vertrauen basieren, das die Beibehaltung der Spannweite zwischen den unterschiedlichen Kompetenzverständnissen ermöglicht. Auf der Makroebene, d. h. der Ebene der Steuerung europäischer Berufsbildungspolitik, ist das eine notwendige und elegante Lösung. Die Probleme treten auf der Meso- und Mikroebene der konkreten Umsetzung dieser Forderung dagegen umso deutlicher hervor.

## **Politische Instrumente und nationale Ansätze zur Lernergebnisorientierung**

Auf der Makroebene sollen drei politische Instrumente zur Kompetenzermittlung, zu ihrer Vergleichbarkeit, Sichtbarkeit und Übertragbarkeit beitragen, nämlich

- der Europäische Qualifikationsrahmen (EQF),
- die Leistungspunktesysteme für die Hochschulbildung (ECTS) und für die berufliche Bildung (ECVET) sowie
- der Europass bzw. die dazugehörigen Bestandteile (europäischer Lebenslauf, Sprachenpass, Mobilität, diploma supplement, Zeugniserläuterung).

Quer dazu liegt der CQARF (Common Quality Assurance Reference Framework), der diese Instrumente wiederum unterstützen soll. Verbunden mit den Leistungspunktesystemen und dem EQF sind zudem die „Common European principles for validation of nonformal and informal learning“, die 2004 formuliert wurden und anhand derer

sich die Länder bei der Ausgestaltung nationaler Ansätze zur Kompetenzermittlung orientieren können (EUROPEAN COMMISSION 2004).

Anhand der offiziellen Dokumente der Kommission, des Rates und des Parlamentes lässt sich deutlich erkennen, dass sich alle Instrumente sowie die gemeinsamen Richtlinien auf eine Verbesserung der Transparenz von Qualifikationen beziehen. Insbesondere der EQF, das Leistungspunktesystem für die berufliche Bildung und der Europass beziehen sich explizit nicht nur auf formale Qualifikationen, sondern auch auf Lernergebnisse und Kompetenzen per se. Dementsprechend sollen sie nicht nur an formalem, sondern auch an informellem bzw. nonformalem Lernen ausgerichtet sein. Das zeigt sich deutlich, wenn man die drei Instrumente hinsichtlich ihrer Ziele miteinander vergleicht:

#### Übersicht 1: Ziele von EQF, ECVET und Europass im Vergleich

Ziele der Instrumente	EQF	ECVET	EUROPASS
Transparenz	Verbesserung der Transparenz von Qualifikationen und des lebenslangen Lernens		Verbesserung der Transparenz von Qualifikationen und Kompetenzen
Standortförderung Europas	Europa bis 2010 zur wettbewerbsfähigsten, dynamischen und wissensbasierten Region der Welt zu transformieren		
Mobilität	Kein expliziter Hinweis	Förderung der Mobilität der Lerner	Förderung der Mobilität von Studenten; Entwicklung internationaler Curricula
Vergleichbarkeit	Vergleichbarkeit von Qualifikationen (Zeugniserläuterungen und diploma supplements)		
Übertragbarkeit	Übertragbarkeit von Qualifikationen	Übertragbarkeit von (Teil-)Qualifikationen	Übertragbarkeit von Lernergebnissen
Anerkennung und Validierung	Nonformales und informelles Lernen	Verbesserung der Anerkennung beruflicher Bildung und der Anerkennungsmechanismen	Lernergebnisse
<b>Zusammenarbeit</b>	Förderung der Zusammenarbeit und des Vertrauens zwischen allen Akteuren		Förderung der Zusammenarbeit zwischen und innerhalb von Schulen, Hochschulen und Unternehmen
Quellen: Adaptiert von Dunkel und Le Mouillour (2007/2008: p. 187), basierend auf dem Berlin Communiqué (2005), European Commission (2004; 2006a; 2006b)			

Anstatt auf die Strukturen dieser Instrumente im Detail einzugehen, soll hier vielmehr die Frage im Vordergrund stehen, welche Entwicklungen aus Ländersicht am wichtigsten sind, um eine Lernergebnisorientierung zu realisieren und damit eine Grundlage zu schaffen, die drei Instrumente (EQF, ECVET und Europass) erfolgreich implementieren zu können. Die folgenden Angaben basieren auf der Selbstauskunft der Länder und wurden im Rahmen des sogenannten *Policy Reports* des CEDEFOP (CEDEFOP forthcoming) erhoben. Ziel der Befragung ist die Identifizierung der Fortschritte bei der Umsetzung der Lissabon-Agenda bzw. des Brügge-Kopenhagen-Prozesses. An der Erhebung, die 2007/2008 durchgeführt und ausgewertet wurde, haben sich alle europäischen Mitgliedstaaten sowie Island, Norwegen und die Beitrittskandidaten beteiligt. Die Mehrheit der Angaben bezieht sich allerdings nicht nur auf den Erhebungszeitraum, sondern auf den gesamten Zeitraum seit Initiierung des Lissabon-Prozesses, i.e. 2000–2008.

Bei der Auswertung der Daten zeigt sich zunächst, dass die Umsetzung der Lernergebnisorientierung aus Sicht aller Länder oberstes Ziel ist, aber bei der Realisierung unterschiedliche Prioritäten gesetzt werden:

#### Übersicht 2: Nationale Prioritäten zur Umsetzung der Lernergebnisorientierung

Lernergebnisse als Basis der Bewertung von Lernleistungen/Ersatz der Lerninput-Orientierung	Norwegen, Finnland, Rumänien, Ungarn
Entwicklung berufsbildender Qualifikationen auf der Basis von Lernergebnissen	Österreich, Bulgarien, Ungarn, Italien, Rumänien, Griechenland, Finnland, Norwegen
Überarbeitung rechtlicher Grundlagen	Dänemark, Island, Estland
Modularisierung und kompetenzbasierte Curricula in der Berufsbildung (tw. nur im Hochschulbereich)	Deutschland, Schweden, Slowenien, Belgien, Österreich, Tschechische Republik, Litauen, Finnland, Malta, Portugal, Polen, Mazedonien
<b>Anerkennung früheren Lernens (einschließlich nonformalen und informellen Lernens)</b>	Spanien, Großbritannien
Quelle: CEDEFOP (2007; forthcoming)	

## Validierungsstrategien und -instrumente

Es sind vor allem zwei Bereiche, die von den Ländern sowohl in dieser als auch in einer vergleichbaren Erhebung (OTERO et al. 2005) als besonders bedeutend genannt werden, nämlich die Entwicklung von Standards und Qualifikationsrahmen sowie die Verbreiterung des Zugangs zu Lern- und Bildungsprozessen.

Gerade bei der Schaffung oder Überarbeitung von Qualifikationsrahmen und der wechselseitigen Adaptierung von Qualifikationsrahmen und -systemen lässt sich feststellen, dass diese derzeit in der Hoffnung forciert werden, sie können nicht nur einen bedeutenden Beitrag zur Anerkennung aller Lernformen und zur Lernergebnisorientierung per se beitragen, sondern zudem auch eine Reihe grundlegender Reformbedarfe einlösen (BOHLINGER 2007; YOUNG 2003; 2005). Diese Entwicklung lässt sich zunächst daran erkennen, dass die Mehrheit der Länder sich bei der Entwicklung von nationalen Qualifikationsrahmen an den Rahmen für das Hochschulsystem orientiert. Nur wenige Länder wie Dänemark und Norwegen richten ihren Rahmen dagegen explizit an dem Berufsbildungssystem aus. In diesen Ländern ist zudem ein massiver Ausbau der Berufsbildungswege auf Sekundarstufe-II-Niveau zu erkennen. Zudem lassen sich in den Ländern ähnliche Entwicklungsschritte finden, die nicht nur den Weg für die Lernergebnisorientierung sicherstellen, sondern auch die Einführung bzw. Überarbeitung von Qualifikationsrahmen sicherstellen sollen. Dazu gehören:

### Übersicht 3: Nationale Voraussetzungen für die Implementierung von Qualifikationsrahmen

Schaffung rechtlicher Grundlagen	Österreich, Ungarn
Ausreichende Informationen für alle Akteure und Anwender	Tschechische Republik, Zypern, Frankreich, Litauen, Norwegen, Malta, Finnland, Dänemark, Portugal, Ungarn
Konsensfindung zwischen allen Akteuren	Island, Schweden, Estland, Finnland, Litauen
Förderung gegenseitigen Vertrauens ohne bindende Kontrollmechanismen	Zypern, Belgien, Rumänien, Slowenien
Entwicklung gemeinsamer Prinzipien und Mechanismen für die Validierung von formalem und non-formalem Lernen	Zypern, Niederlande, Island, Malta, Österreich, Griechenland, Rumänien
Weiterbildung von Lehrern und Ausbildern für das lebenslange Lernen	Luxemburg, Türkei
Verbindung zwischen europäischen Instrumenten sowie zwischen Berufs- und Hochschulbildung sichern	Finnland, Luxemburg, Dänemark
<b>Verbindung zwischen EQF und NQF sichern</b>	Rumänien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland
Quelle: CEDEFOP (2007; forthcoming)	

Eng verbunden mit der Einführung bzw. Überarbeitung von Qualifikationsrahmen ist die Entwicklung von Bildungs-, Kompetenz- und Beschäftigungsstandards. Vor allem Kompetenzstandards dienen als Bestandteil der Validierung nonformalen und

informellen Lernens, was sich besonders deutlich anhand der Bildungsreformen in den osteuropäischen Mitgliedstaaten erkennen lässt. So werden z. B. in Rumänien derzeit rund 300 Beschäftigungsstandards entwickelt, die auf ein nationales System für die Validierung nonformalen und informellen Lernens abgestimmt werden, das sich ebenfalls in der Entwicklung befindet. Eine ähnliche Vorgehensweise ist in Estland zu finden, wo die Entwicklung beruflicher Standards mit der Etablierung eines Verfahrens zur Zertifizierung beruflicher Kompetenzen einhergeht.

Abgesehen davon gilt die Öffnung des Hochschul- und Berufsbildungssystems für Individuen, die nicht über die formalen Zugangsvoraussetzungen, wohl aber über die benötigten Kenntnisse und Kompetenzen verfügen, in den meisten europäischen Ländern als bedeutender Beitrag zur Realisierung der Lernergebnisorientierung und zur Schaffung einer wissensbasierten Gesellschaft. Mit Blick auf die Hochschul- und Berufsbildungssysteme<sup>2</sup> lassen sich mehrere Bereiche erkennen, in denen die Mitgliedstaaten die Validierung von Kompetenzen vorantreiben.

Dazu gehört zunächst die Validierung durch die Ermöglichung der Teilnahme an regulären Abschlussprüfungen. In einigen Ländern wie Österreich, Norwegen, Litauen, Deutschland oder Finnland besteht die Möglichkeit, an den Prüfungen teilzunehmen, ohne den dazugehörigen formalen Bildungsgang durchlaufen zu haben. Auch wenn die Verfahren je nach Land und Bildungsinstitution erheblich differieren, ist die Teilnahme an den Prüfungen grundsätzlich von der vorher durchzuführenden Bewertung der vorhandenen Kompetenzen, Kenntnisse und Berufserfahrung durch eine zuständige Stelle abhängig. In Deutschland, Österreich und Luxemburg werden diese Aufgaben von den jeweiligen Kammern übernommen.

In einigen Ländern (z. B. Tschechische Republik, Finnland, Norwegen) erhalten Individuen zudem auch ohne Nachweis der notwendigen regulären Abschlüsse Zugang zu formalen Bildungsgängen, sofern sie die notwendigen Kenntnisse und Kompetenzen in entsprechenden Bewertungsverfahren demonstrieren. So kann z. B. in Finnland zum Studium an einer technischen Hochschule zugelassen werden, wer die notwendige und einschlägige Berufserfahrung nachweisen kann. Ein ähnliches Verfahren wurde in Estland entwickelt, das bislang allerdings nur von einer einzigen Universität (Tartu) genutzt wird.

Weitere Möglichkeiten der Zugangserweiterung zu Lern- und Bildungsgängen sind die Integration nonformalen und informellen Lernens als Bestandteil von Bildungsgängen. So kann z. B. in Dänemark die berufliche Ausbildung verkürzt werden, wenn die Auszubildenden ein entsprechendes Kompetenzvalidierungsverfahren vor Ausbildungsbeginn durchlaufen. In Schweden und Malta sind zudem nonformales

---

2 Der Begriff Berufsbildungssystem bezieht sich hier auf alle Formen beruflicher Bildung nach Abschluss der Sekundarstufe II.

und informelles Lernen fester Bestandteil formaler Bildungsgänge. Dabei werden arbeitsplatzintegriertes Lernen (Schweden) und ehrenamtliche Tätigkeiten (Malta) auf den formalen Bildungsgangabschluss mithilfe von Leistungspunkten angerechnet.

Bei einem Vergleich der Ländererfahrungen mit der Validierung von Lernergebnissen lässt sich feststellen, dass die Verfahren vor allem in drei Bereichen eingesetzt werden:

- (Handwerkliche) Berufe mit langer Tradition, in denen Arbeitnehmer ein eher niedriges Qualifikationsniveau aufweisen und Arbeitgeber Schwierigkeiten haben, qualifizierte Bewerber zu finden.
- Neue Berufe, für die noch keine (ausreichend etablierten) Qualifikationsprofile und -pfade existieren.
- Soziale Tätigkeiten und bürgerschaftliches Engagement, für das bislang kaum Anerkennungsmechanismen zur Verfügung standen. Hier ist die Anerkennung der erworbenen Kompetenzen umso bedeutender, da es sich meist um ehrenamtliche Tätigkeiten handelt.

An dieser Stelle lässt sich festhalten, dass die europäischen Mitgliedstaaten unterschiedliche Wege bei der Validierung von Lernergebnissen einschlagen, wobei es Ländern, die bereits über Qualifikationsrahmen und Kompetenzstandards verfügen, leichter fällt, die Lernergebnisorientierung umzusetzen, als jenen, die diese Instrumente bislang kaum oder gar nicht genutzt haben. Dennoch herrscht in allen Ländern Einigkeit über die Bedeutung der Lernergebnisorientierung und -validierung.

## **Entwicklungsphasen auf dem Weg zur Lernergebnisorientierung**

Fasst man die Angaben auf Länder- und auf supranationaler Ebene zusammen, so lassen sich mehrere Aspekte festhalten. Dazu gehört zunächst, dass den Ländern prinzipiell mindestens drei Möglichkeiten offenstehen, um auf den Integrations-, Wettbewerbs- und Globalisierungsdruck im europäischen Kontext zu reagieren. Sie können

- die Diversität anerkennen, die ohnedies Realität ist und sich z. B. anhand der zahlreichen unterschiedlichen Methoden und Verfahren zur Anerkennung von Kompetenzen im nationalen Kontext erkennen lässt. Allerdings erfordert diese Option nicht nur eine hervorragende Kenntnis der Situation in anderen Ländern, sondern auch ein hohes Maß an gegenseitigem Vertrauen,
- zu der Debatte um die Relation zwischen Beschäftigung und Berufsbildung zurückkehren. Boudier et al. (2009) haben deutlich gezeigt, dass Berufsbildung nicht nur auf Arbeitsmarktbedarfe reagiert, sondern zugleich ein strukturgebendes Element für den Arbeitsmarkt ist,

- (gleichzeitig oder zeitversetzt) die von den europäischen Organen entwickelten Instrumente und Strategien übernehmen und dabei nationale Traditionen und Bildungswege verlassen.

Es ist auffällig, dass sich die Länder mehrheitlich für die Diversitätsanerkennung und Adaption supranationaler Ansätze bei gleichzeitiger – wenn auch nur vorübergehender – Unsicherheit im Umgang mit neuen Strategien und Instrumenten entscheiden. Deutlich zu erkennen ist zudem eine zunehmend raschere und unkritischere Adaptation bildungspolitischer Instrumente, bei der für nationale Einzelgänge wenig Freiraum bleibt.

Es wundert daher nicht, dass sich in den meisten Ländern sehr ähnliche Entwicklungsphasen bei der Realisierung der Lernergebnisorientierung erkennen lassen, die auch in Übersicht 2 zu erkennen sind. Diese beginnen Boudier et al. (2009) zufolge zunächst mit einer Phase der Schaffung nationaler Prüfungssysteme, die dann in eine Phase der Entwicklung von Standards und Referenzrahmen übergeht. Im Anschluss daran steht die Suche nach Übergangsmöglichkeiten zwischen den Qualifikationspfaden und den Bildungssystemen im Vordergrund („Durchlässigkeitsphase“). In einer weiteren Phase werden nationale Qualifikationsregister geschaffen und Validierungs- und Zertifizierungsverfahren insbesondere für nonformales und informelles Lernen etabliert bzw. überarbeitet.

## **Herausforderungen für Politik und Wissenschaft**

Die unterschiedlichen Länderansätze und die zahlreichen mit Kompetenzermittlung verbundenen Unklarheiten und Unsicherheiten haben nicht nur den Ruf nach der gegenseitigen Anerkennung von Qualifikationen und Lernergebnissen hervorgerufen, sondern paradoxerweise ein gleichzeitig steigendes Bedürfnis nach Verbindlichkeit und Sicherheit für die Regulierung von Anerkennungsverfahren, das durch die Forderung nach mehr gegenseitigem Vertrauen nur sehr bedingt befriedigt werden kann. Zur Auflösung dieses Spannungsfelds sollen die hier skizzierten Ansätze und Instrumente beitragen. Insbesondere Bildungs-, Beschäftigungs- und Bewertungsstandards sowie die Entwicklung gemeinsamer Validierungsprinzipien heißen ein Mindestmaß an Vergleichsqualität der anzuerkennenden Kompetenzen.

Bei der Entwicklung zuverlässiger Validierungsmethoden und -mechanismen lässt sich im Ländervergleich keine einheitliche Vorgehensweise erkennen, was allerdings auch nicht nötig ist. Vielmehr muss ein Mindestmaß an Diversität aufrechterhalten bleiben, um dem Sinn und Nutzen der Validierung von Kompetenzen gerecht zu werden. Offen bleibt dabei die Frage, wo die Grenze zwischen methodologischer Vielfalt und Einheitlichkeit zu ziehen ist – nicht zuletzt mit Blick auf die

Kosten, die für Individuen, Unternehmen und Bildungsinstitutionen entstehen und in den einschlägigen Dokumenten zur Lernergebnisorientierung bislang kaum diskutiert worden.

Darüber hinaus wird ein grundlegendes Spannungsfeld zwischen summativer gegenüber formativer Validierung sowie zwischen Input- und Outcomeorientierung erhalten bleiben und nur im individuellen, i.e. nationalen Fall zu lösen sein. Das gilt zumindest für alle Länder, die traditionell eher inputorientierte Bildungsgänge genutzt und sich eher an Berufsbildungs- als an Beschäftigungsstandards (bzw. -spezifikationen) orientiert haben. Eine der wichtigsten Herausforderungen war und ist es dabei, das lernende Individuum in den Mittelpunkt zu stellen und dabei gleichzeitig die Übertragbarkeit und die persönlichen Rechte des Individuums zu gewährleisten. Das betrifft vor allem das individuelle Recht, Validierungs- und Evaluationsergebnisse einzusehen und über ihre Weiterleitung an Dritte informiert zu werden.

Allerdings bleiben nicht nur auf politischer Ebene zahlreiche Fragen offen. Für die Berufsbildungsforschung ergeben sich vielfältige Forschungsdesiderate, sofern sie den politischen Prozess wissenschaftlich fundieren, seine Wirksamkeit evaluieren und nicht zuletzt die Entwicklung einer internationalen bzw. europäischen Berufsbildungsforschung vorantreiben möchte.

Die Berufsbildungsforschung wird sich bei dieser Thematik nicht nur entlang eigener und nationaler Grenzen bewegen können, sondern diese immer wieder überschreiten und erweitern müssen. Das gilt umso mehr, als dass diese Disziplin den politischen Prozess nicht nur zum Forschungsgegenstand erheben kann, sondern selbst Teil der damit verbundenen Umwälzungen und Veränderungen ist, wie etwa bzgl. der Einführung von Standards für die Lehrerbildung oder von Leistungspunkten für die berufliche Bildung. Die Grenzgänge, die die Berufsbildungsforschung leisten muss, bewegen sich dabei nicht nur zwischen Politik und Wissenschaft, zwischen individuellen, organisationalen und politischen Interessen sowie zwischen Einheit und Vielfalt, sondern auch zwischen den mit einzelnen wissenschaftlichen Disziplinen verbundenen Interessen und Wertigkeiten. Hier ist es Aufgabe für zukünftige Forschungsarbeiten, die Berufsbildungsforschung nicht nur internationaler, sondern vor allem interdisziplinärer auszurichten, um ein solides Fundament für zuverlässige und vergleichbare Methoden und Instrumente zur Validierung von Kompetenzen zu schaffen.

## Literatur

- ARNOLD, Rolf: Lernkulturwandel und Ermöglichungsdidaktik. Berlin 2003
- BAETHGE, Martin u. a.: Dynamische Zeiten – langsamer Wandel: Betriebliche Kompetenzentwicklung von Fachkräften in zentralen Tätigkeitsfeldern der deutschen Wirtschaft. Schlussbericht des Forschungsvorhabens: „Kompetenzentwicklung in deutschen Unternehmen. Formen, Voraussetzungen und Veränderungsdynamik“. Göttingen 2006
- BERLIN COMMUNIQUÉ: Realising the European higher education area – achieving the goals. Communiqué of the Conference of Ministers responsible for higher education, Bergen, 19–20 May 2005. Available from Internet: [http://www.eua.be/fileadmin/user\\_upload/files/Quality\\_Assurance/050520\\_Bergen\\_Communique.pdf](http://www.eua.be/fileadmin/user_upload/files/Quality_Assurance/050520_Bergen_Communique.pdf)
- BJØRNÅVOLD, Jens: Making learning visible. Luxembourg 2000
- BOHLINGER, Sandra: Steuerung beruflicher Bildung durch Qualifikationsrahmen: Anmerkungen zu ihren Zielen, Aufgaben und den Schwierigkeiten ihrer Einführung. In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik, 103 (2007) 1, S. 41–58
- BOHLINGER, Sandra: Kompetenzentwicklung für Europa. Wirksamkeit europäischer Politikstrategien zur Förderung von Kompetenzen in der beruflichen Bildung. Opladen 2008
- BOUDER, Annie u. a.: Readability of qualifications: a question as old as Europe. In: CEDEFOP (Hrsg.): Modernising vocational education and training. Luxembourg 2009
- CEDEFOP: Glossary. Terminology of vocational training policy. Luxembourg 2004
- CEDEFOP: Zooming in on 2010. Reassessing vocational education and training. Luxembourg 2007
- CEDEFOP: Second policy report on vocational education and training. Luxembourg forthcoming
- COLARDYN, Danielle: La gestion des compétences. Perspectives internationales. Paris 1996
- COLARDYN, Danielle (Hrsg.): Lifelong learning: which ways forward? Utrecht 2002a
- COLARDYN, Danielle: Identifying of the main principles underlying assessment based on competence and taking stock of practices in the European Union. Brussels 2002b
- DOHMEN, Dieter: Weiterbildungsinstitutionen, Medien, Lernumwelten. Rahmenbedingungen und Entwicklungshilfen für das selbstgesteuerte Lernen. Bonn 1999
- DUNKEL, Torsten; LE MOUILLOUR, Isabelle: Qualifications frameworks and credit systems: a toolkit for education in Europe. In: European Journal of Vocational Training, 42/43 (2007/2008) 3/1, S. 184–202
- EUROPEAN COMMISSION: Memorandum on lifelong learning. Brussels 2000
- EUROPEAN COMMISSION: Communiqué *Making a European Area of Lifelong Learning a Reality*. Brussels 2001
- EUROPEAN COMMISSION: Common European principles for validation of nonformal and informal learning. Final proposal from “Working Group H” (Making learning attractive and strengthening links between education, work and society) of the objectives process. Brussels 2004

- EUROPEAN COMMISSION: Towards a European Qualifications Framework for Lifelong Learning. Commission Staff Working Document, SEC (2005) 957. Brussels 2005
- EUROPEAN COMMISSION: European Credit System for Vocational education and training (ECVET). A system for the transfer, accumulation and recognition of learning outcomes in Europe. Commission Staff Working Document, SEC (2006) 1431. Brussels 2006a
- EUROPEAN COMMISSION: Implementing the Community Lisbon Programme. Proposal for a recommendation of the European Parliament and the Council on the establishment of the European Qualifications Framework for lifelong learning. COM (2006) 479 final. Brussels 2006b
- EUROPEAN COUNCIL AND EUROPEAN PARLIAMENT: Recommendation of the European Parliament and the European Council of 23 April 2008 on the establishment of the European Qualifications Framework for lifelong learning. COM (2008) 111/01. Brussels 2008
- SCHEERER, Friedl: Transparenz beruflicher Befähigungsnachweise in Europa. Luxemburg 1998
- FROMMBERGER, Dietmar: Europäische Union: Berufsbildungspolitik (1) – aktuelle Situation und historische Entwicklung. In: LAUTERBACH, Uwe (Hrsg.): Internationales Handbuch der Berufsbildung. Loseblattsammlung. Bielefeld 2006
- LE MOUILLOUR, Isabelle: Lernen im Prozess der Arbeit. In: ARBEITSGEMEINSCHAFT BETRIEBLICHE WEITERBILDUNGSFORSCHUNG E.V. (Hrsg.): Internationale Trends des Erwachsenenlernens. Monitoring zum Programm „Lernkultur Kompetenzentwicklung“. Münster 2005, S. 69–122
- LENK, Hans: Von Deutungen zu Wertungen. Frankfurt am Main 1995
- ROTH, Gerhard: Das Gehirn und seine Wirklichkeit. Kognitive Neurobiologie und ihre philosophischen Konsequenzen. Frankfurt am Main 2000
- SINGER, Wolf: Der Beobachter im Gehirn. Essays zur Hirnforschung. Frankfurt am Main 2002
- OECD: Knowledge, skills for life. First results from PISA 2000. Paris 2000
- OTERO, Manuel Souto; MCCOSHAN, Andrew; JUNGE, Kerstin: European Inventory on Validation of nonformal and informal learning. Final Report to DG Education & Culture of the European Commission. Birmingham 2005
- VAN LOO, Jasper B.: Competence measurement and key skills: Theoretical perspectives and two empirical applications from graduate research. Paper presented at the AGBFN-Forum in Munich 2008. [http://www.kibb.de/cps/rde/xbcr/SID-3C5594CA-EA431756/kibb/AGBFN\\_Forum08\\_WS3\\_B21\\_vanLoo.pdf](http://www.kibb.de/cps/rde/xbcr/SID-3C5594CA-EA431756/kibb/AGBFN_Forum08_WS3_B21_vanLoo.pdf) (Stand: 30.10.08)
- YOUNG, Michael: National qualifications frameworks as a global phenomenon: a comparative perspective. In: Journal of Education and Work, 16 (2003) 3, S. 223–237
- YOUNG, Michael: National qualifications frameworks; their feasibility and effective implementation in developing countries. Report prepared for the International Labour Organisation. University of London 2005

*Manfred Kremer*

## **Was Berufsbildung wert ist: Kompetenzentwicklung als Chance und Herausforderung**

*Meine Damen und Herren, verehrte Kolleginnen und Kollegen,*

die deutsche Berufsbildung ist ein hochwertiges Produkt. Stabilität und Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft basieren ganz wesentlich auf dem Beitrag beruflich aus- und weitergebildeter Fachkräfte.

Auch zur gesellschaftlichen Stabilität trägt die Integrationskraft der praxisorientierten und betrieblich verankerten Berufsbildung im hohen Maße bei. Sie eröffnet Menschen aus allen gesellschaftlichen Gruppen die Chance auf Beschäftigung als qualifizierte Fachkraft und schafft damit eine wichtige Grundlage für soziale Integration und gesellschaftliche Teilhabe.

Der Wert von Bildung liegt eben nicht nur in ihrem Beitrag zum ökonomischen Erfolg, sondern auch in ihrer Bedeutung für eine positive gesellschaftliche Entwicklung und sozialen Frieden. Und das gilt nicht nur für die allgemeine und akademische Bildung, sondern auch und gerade für die berufliche Bildung.

Dieser Anspruch manifestiert sich in den Begriffen „berufliche Handlungsfähigkeit“ und „Handlungskompetenz“, die eine lange ordnungspolitische Tradition und Bedeutung in der Berufsbildung haben. In ihnen spiegeln sich zwei parallele Diskussionsstränge wider.

Der den schulischen Rahmenlehrplänen zugrunde liegende Begriff der „allgemeinen Handlungskompetenz“ betont einen ganzheitlichen und emanzipatorischen Bildungsanspruch und betrachtet den Menschen in seiner privaten, beruflichen und gesellschaftlichen Entwicklung.

Die betriebliche Seite fokussiert stärker auf den beruflichen Anwendungszusammenhang und verwendet den Begriff der „beruflichen Handlungsfähigkeit“ seit den 1980er-Jahren. Dieser Begriff ist seit 2005 auch als Leitziel der Berufsausbildung im novellierten Berufsbildungsgesetz verankert.

Beide Bildungsziele ergänzen sich als Teil eines gemeinsamen Bildungsauftrags im dualen System. Die dahinterstehenden Bildungskonzepte prägen die ordnungspolitischen Verfahren bis heute.

Vor diesem Hintergrund ist wichtig, dass die gegenwärtigen Debatten über die richtigen Konzepte für eine zukunftsgerichtete Weiterentwicklung der Grundlagen und Strukturen der Berufsbildung und des Berufsbildungssystems diese Ziele nicht infrage stellen.

Das Gleiche gilt für die für die deutsche Berufsbildung typische Kombination aus Erfahrungslernen und systematischem Lernen, aus Lernen im Arbeitsprozess und schulischem oder kursförmigem Lernen. Es gibt viele Hinweise, dass diese Mischung auch in der Wissensgesellschaft eine äußerst erfolgreiche Form zum Erwerb und zum Erhalt beruflicher Handlungskompetenz bleiben wird.

Wir sind unter dem Aspekt der ökonomischen und gesellschaftlichen Bedeutung von Bildung im Allgemeinen und beruflicher Bildung im Besonderen ferner gut beraten, daran festzuhalten, dass berufliche Handlungskompetenz fachliche, personale und soziale Kompetenzen umfasst, die über berufliche Zusammenhänge hinaus für Persönlichkeitsentwicklung und gesellschaftliche Teilhabe von großer Bedeutung sind.

Wenn in der Berufsbildung über Kompetenzen und Kompetenzmessung geredet, nachgedacht und geforscht wird, sollten diese Leitideen der Maßstab sein. Und das nicht nur, weil davon die Qualität der Fachkräftearbeit abhängt, sondern weil damit zugleich dem Bildungsanspruch der jungen Menschen entsprochen wird, die nach wie vor mit großer Mehrheit eine berufliche Ausbildung anstreben. Berufliche Ausbildung ist eben nicht nur Teil des Beschäftigungssystems, sondern in Deutschland – gemessen am Anteil der Teilnehmer und Teilnehmerinnen – auch der größere Teil des Bildungswesens in der Sekundarstufe II.

Dieser umfassende Anspruch an berufliche Bildung entspricht den Anforderungen zukunftsfähiger Arbeitsplätze in der Wissensgesellschaft. Wenn Berufsausbildung eine Eintrittskarte in das Berufsleben und die Basis für kontinuierliches Weiterlernen bleiben soll, muss deshalb daran festgehalten werden.

Wir müssen allerdings auch sehen, dass es eine Sache ist, ein normatives Bildungskonzept als Leitidee für die berufliche Bildung zu formulieren. Eine andere Sache ist es, die empirischen Grundlagen für die Messung und Bewertung beruflicher Handlungskompetenzen zu bestimmen.

Mit den bisher verfügbaren Instrumenten gelingt dies nur für Teilaspekte beruflicher Handlungsfähigkeit und in Verbindung mit dem jeweiligen Anwendungskontext. Wie rasch hier Fortschritte erzielt werden können, ist durchaus noch ungewiss.

## **Warum es wichtig ist, berufliche Handlungskompetenz erfassen zu können**

Ungeachtet dieser Einschränkungen ist es notwendig, Konzepte und Instrumente zu entwickeln und zu erproben, mit denen berufliche Handlungskompetenz mindestens näherungsweise so gut wie möglich erfasst und gemessen werden kann.

Der Paradigmenwechsel in der Steuerung von Bildungssystemen von der Input- zur Output- und Outcomeorientierung erfordert tragfähige Konzepte zur kompetenzorientierten Definition dessen, „was am Ende rauskommen“ soll, sowie

verlässliche Instrumente und Verfahren zur Feststellung dieser Kompetenzen und Kompetenzprofile.

Auch der Vergleich des Wertes beruflicher Bildung mit anderen Bildungsformen und -wegen verlangt eine hinreichend verlässliche Messung beruflicher Handlungskompetenz.

Solche Vergleiche sind zum Beispiel notwendig, um die Durchlässigkeit zwischen den verschiedenen Bereichen und Stufen des Bildungssystems zu unterstützen. Dies gilt für die bessere Verknüpfung von beruflicher Aus- und Weiterbildung ebenso wie für breitere Verbindungen zwischen Berufsbildung und Studium, die eine wechselseitige Anerkennung und die Anrechnung einschlägiger Kompetenzen einschließen müssen.

Transparenz und Vergleichbarkeit ist auch die Grundlage für funktionsfähige und praxistaugliche Qualifikationsrahmen und Leistungspunktesysteme auf europäischer und nationaler Ebene. Dazu ist die Verständigung über eine allgemein akzeptierte Definition, Erfassung und Messung beruflicher Handlungskompetenz unerlässlich. Dies gilt in gleicher Weise für den mit dem geplanten Berufsbildungs-PISA beabsichtigten Vergleich der Leistungsfähigkeit europäischer Bildungssysteme.

Am Rande sei hier erwähnt, dass das BIBB eine ergänzende international vergleichende Untersuchung plant, die aber nicht den Anspruch erhebt, einen Beitrag zur Weiterentwicklung der Kompetenzmessung in der beruflichen Bildung zu leisten. Wir wollen Arbeitgeber befragen, wie sie die Berufsfähigkeit der Absolventen des jeweiligen Berufsbildungssystems beim Eintritt in die erste Beschäftigung und nach einiger Zeit Berufserfahrung beurteilen, wo sie Defizite sehen und was sie tun müssen, um diese Defizite gegebenenfalls auszugleichen. Das ist also keine Konkurrenzveranstaltung zum geplanten VET-Large-Scale-Assessment, sondern der Vergleich der Bewertungen der Ergebnisse verschiedener Berufsbildungssysteme durch die Betriebe, die Abnehmer dieser Ergebnisse sind.

### *Meine Damen und Herren,*

kontinuierliches Lernen während des ganzen Lebens wird zur immer bedeutenderen Voraussetzung für gelingende Teilhabe in Wirtschaft und Gesellschaft. Dieses „lebenslange Lernen“ findet aber überwiegend nicht in Kursen, Seminaren und geordneten Bildungsgängen statt. Lernen nach der Ausbildung ist vielmehr vor allem informelles Lernen in Arbeitsprozessen, im sozialen Umfeld, im Netz.

Zur strukturellen Voraussetzung für die Förderung des lebenslangen Lernens gehören deshalb auch zuverlässige Instrumente und Verfahren zur Messung und Anerkennung informell erworbener Kompetenzen. Obgleich es inzwischen anerkannt ist, dass Lernen im Arbeitsprozess, Lernen bei der Familienarbeit, Lernen in Ehrenämtern wesentlich zur Entwicklung auch beruflich bedeutsamer Kompetenzen

beiträgt, hängt Deutschland bei der Feststellung und Anerkennung informell erworbener Kompetenzen im internationalen Vergleich eher hinterher.

## **Ansätze zur Erfassung/Messung beruflicher Handlungskompetenz**

Es gibt also viele wichtige Gründe, das Instrumentarium zur Kompetenzfeststellung und -messung gezielt und systematisch weiterzuentwickeln. Berufsbildungsforschung und -praxis stehen dabei keineswegs am Anfang. Das hat nicht zuletzt diese Tagung mit ihrer Vielfalt von Beiträgen eindrucksvoll gezeigt.

Zwar scheint es noch ein recht weiter Weg bis hin zu einer durchgängigen Praxis verlässlicher und allgemein anerkannter Instrumente und Verfahren über alle Bereiche der beruflichen Bildung hinweg zu sein. Es gibt aber vielversprechende Ansätze.

Die stärkere Ausrichtung der Berufsbilder auf Kompetenzen hatte und hat die Entwicklung innovativer Prüfungsmethoden zur Folge. Ziel ist es, in Prüfungen den Erwerb beruflicher Handlungskompetenz zu erfassen und zu bewerten. Das bedeutet eine Abkehr von der Anwendung einzelner Prüfungsformen zugunsten der Kombination verschiedener Prüfungsinstrumente. Zentral ist dabei eine ausgeprägte Prozessorientierung und Betriebsnähe, durch differenzierte projektförmige Prüfungen in Form betrieblicher Aufträge, von Projekten und Arbeitsaufgaben in Kombination mit Fachgesprächen über die Präsentation von Projekten und Arbeitsaufgaben.

Die Prüfungspraxis hat erheblichen Einfluss auf die Ausbildungspraxis in den Betrieben und Berufsschulen. Bei der Weiterentwicklung von Kompetenzmodellen und Messverfahren für die berufliche Bildung ist es deshalb wichtig, dass wir diesen Zusammenhang vor Augen haben.

Ich denke, dass wir diesen Aspekt und seine Rückwirkungen und die daraus entstehenden Anforderungen an die wissenschaftliche Arbeit bei der geplanten AG-BFN-Tagung zum Thema „Prüfungen in der beruflichen Bildung“ diskutieren sollten.

Die Berufsbildungsforschung in Hochschulen und anderen Forschungseinrichtungen hat das Ziel, die verschiedenen relevanten Aspekte des Themas Kompetenz und Kompetenzmessung sowohl im nationalen als auch im europäischen Kontext zu untersuchen. Sie leistet damit vielfältige Beiträge zur weiteren Entwicklung. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Bundesinstituts profitieren davon bei ihrer Arbeit an diesem Thema sehr, so wie dies umgekehrt natürlich auch gelten sollte. Dies war ja gerade auch ein zentraler Zweck dieses Forums und seiner Veranstalter, der AG-BFN.

Das Bundesinstitut hat in den letzten Jahren die Weiterentwicklung von Verfahren zur Feststellung und Anerkennung beruflicher Kompetenzen in einer Reihe von

Modellvorhaben vorangetrieben und dabei auch den Einfluss verschiedener Faktoren auf die Kompetenzentwicklung untersucht.

Zu nennen sind hier etwa die mehr als 28 Modellvorhaben, die gegenwärtig im Arbeitskreis Kompetenzermittlung organisiert sind. Dort geht es um das Thema „Lernen in der Arbeit“ und die Anerkennung informell erworbener Kompetenzen.

Zu nennen ist aber auch das „Leistungspunkteprogramm“ für die berufliche Bildung mit derzeit zehn Projekten zur Untersuchung von Schnittstellen und Übergängen mit dem Ziel, Durchlässigkeit zu erhöhen.

Mit ANKOM hat das Bundesinstitut ein Programm durchgeführt und begleitet, bei dem es um die Anerkennung/Anrechnung beruflicher Kompetenzen für eine anschließende Hochschulausbildung geht. Im Fokus stehen hier kompetenzorientiert gestaltete Lerneinheiten zum „Mitnehmen von einem Bereich in den nächsten“.

Abgerundet werden diese Aktivitäten durch Forschungsarbeiten zur Frage, unter welchen Bedingungen Kompetenzentwicklung zustande kommt und wie sich dabei Arbeitsbedingungen (z. B. befristete Beschäftigungsverhältnisse), aber auch soziodemografische Merkmale (Geschlecht, Migrationshintergrund) auswirken.

Ferner wird im Institut ein Forschungsprojekt zur Untersuchung der Modalitäten bei der Zulassung zur sogenannten „Externenprüfung“ vorbereitet. Neben der Anerkennung mehrjähriger Berufserfahrung als Kompetenznachweis eröffnet das BBiG auch die Möglichkeit, durch geeignete Dokumente nachzuweisen, dass für die Prüfungszulassung erforderliche Kompetenzen – die im Regelfall durch eine Berufsausbildung vermittelt werden – auf andere Weise erworben wurden. Es handelt sich also um ein Verfahren zur Anerkennung informell erworbener Kompetenzen.

Ein zentrales Thema ist für das Bundesinstitut die Entwicklung kompetenzbasierter Ausbildungsordnungen und Fortbildungsprüfungen. Zu nennen ist hier zum Beispiel das BIBB-Forschungsprojekt „Kompetenzstandards in der Berufsausbildung“ sowie die Entwicklung kompetenzorientierter Ausbildungsbausteine.

Auf der Basis des Kompetenzmodells der KMK, das im Lernfeldkonzept verankert ist, wurden in einer Pilotinitiative 14 bestehende Ausbildungsberufe lernergebnisorientiert neu beschrieben und in komplexe Handlungsfelder strukturiert. Die Orientierung am Berufsprinzip und an den geltenden Ausbildungsordnungen war dabei ebenso Grundlage der Arbeit wie die Ausrichtung am Konzept der beruflichen Handlungsfähigkeit. Die Ausbildungsbausteine werden ab Frühjahr 2009 innerhalb des BMBF-Programms „JOBSTARTER“, das vom BIBB durchgeführt wird, in der Praxis erprobt und wissenschaftlich begleitet.

## **Exkurs zu den Ausbildungsbausteinen: „Bildungsketten“ statt „Warteschleifen“**

Mit den Ausbildungsbausteinen sollen vorhandene Ausbildungsmöglichkeiten besser genutzt werden, um „Bildungsketten“ – an denen sich alle Lernorte beteiligen können – zu knüpfen, die ohne Zeitverzögerungen zu qualifizierten Berufsabschlüssen führen. Dabei geht es zum Beispiel um die Verknüpfung vollzeitschulischer Berufsausbildung mit dualer Berufsausbildung und um die Entwicklung stufenförmiger Zugänge zu den Kammerprüfungen mithilfe von Ausbildungsbausteinen. In Deutschland sind dies schwierige Themen. Die Befürworter geraten sofort in den Verdacht, das Berufsprinzip als Leitidee für qualifizierte Ausbildung aufzugeben oder schulische Ausbildungsformen gegenüber dualen zu favorisieren. Ich meine, dass eine gestufte Ausbildung in einem System abschlussorientierter Ausbildungsbausteine besser ist als oft jahrelanges Irren durch ein Übergangssystem. Ich meine auch, dass eine schulisch verantwortete Berufsausbildung nach dem dualen Prinzip in Zeiten knapper betrieblicher Ausbildungsplätze besser ist als ein erheblich verzögerter Einstieg in die Berufsausbildung.

Darüber hinaus läuft gegenwärtig das Forschungsprojekt „Kompetenzstandards in der Berufsausbildung“, das sich zum Ziel gesetzt hat, exemplarisch Ausbildungsordnungen kompetenzbasiert weiterzuentwickeln und eine Empfehlung zur Gestaltung kompetenzbasierter Ausbildungsordnungen zu erarbeiten.

Zu diesem Zwecke wurde im Forschungsprojekt unter Einbezug theoretischer, konzeptioneller und bildungspolitischer Aspekte ein Kompetenzmodell entwickelt, das auf alle Berufe des dualen Systems anwendbar sein soll. Das Modell berücksichtigt zum einen den Kontext, also die beruflichen Anforderungen, zum anderen die individuellen Handlungsmöglichkeiten der Auszubildenden unter Berücksichtigung der fachlichen, methodischen, sozialen und personalen Dimensionen des Handelns.

Zurzeit wird das Kompetenzmodell anhand vier ausgewählter Ausbildungsberufe aus dem kaufmännischen, dem gewerblich-technischen und dem Dienstleistungsbereich erprobt. Dazu werden exemplarisch kompetenzbasierte Ausbildungsordnungen erstellt.

## **Wie geht es weiter? Perspektiven zum Thema Kompetenzfeststellung**

Erste Ergebnisse dieser Arbeiten sind im Rahmen dieses AG-BFN-Forums vorgestellt worden. Die Erfahrungen sollen zur konsequenten Weiterentwicklung von kompetenzbasierten Ausbildungsordnungen genutzt werden und 2009 zu „Empfehlungen zur Gestaltung kompetenzorientierter Ausbildungsordnungen“ führen.

Eine wichtige Voraussetzung für die Entwicklung kompetenzorientierter Ausbildungsordnungen ist die Verständigung auf ein geeignetes Kompetenzmodell als Grundlage. Das erfordert auch eine Klärung des dabei zugrunde gelegten Kompetenzverständnisses. Dazu werden mit den genannten Vorhaben wichtige Grundlagen geschaffen.

Auf dieser Basis können dann entsprechende Verfahren zur Feststellung der im Rahmen dieser Bildungsgänge erworbenen Kompetenzen entwickelt werden. Dabei geht es nicht darum, das Rad neu zu erfinden. Vielmehr sollen die in Teilbereichen der Prüfungspraxis bereits eingeführten Instrumente und Verfahren gezielt weiterentwickelt werden.

Dabei müssen Kompromisse gefunden werden zwischen Standardisierung der Verfahren unter Einhaltung wissenschaftlicher Gütekriterien und der Notwendigkeit, berufliche Handlungskompetenz in möglichst realitätsnahen Prozessen zu erfassen.

Standardisierung ist eher mit „Paper-Pencil“-Verfahren zu gewährleisten. Die unterschiedlichen Anwendungskontexte, in denen reale berufliche Handlungsvollzüge zu beobachten sind, können so aber kaum abgebildet werden. Prüfungen in realen Arbeitsprozessen bzw. mit realen Arbeitsaufgaben sind hingegen mangels Standardisierung nur schwer vergleichbar.

Es bleibt abzuwarten, ob es mit den für das geplante Berufsbildungs-PISA entwickelten Computersimulationen besser gelingt, beide Aspekte – Standardisierung und Simulation beruflichen Handelns in realen Handlungsvollzügen – zu verbinden und wesentliche Aspekte beruflicher Handlungskompetenz abzubilden. Die Chance, damit zu Verbesserungen zu kommen, sollte jedenfalls genutzt werden.

Am Ende wird es aber vermutlich darauf ankommen, Verfahren, die sich bewähren, im Sinne eines Methoden-Mix zusammenzuführen, weil es „das eine Verfahren“ wahrscheinlich nicht geben wird.

### *Mein Damen und Herren,*

erlauben Sie mir noch eine abschließende Bemerkung.

Ich nehme wahr und habe dies in meinem Beitrag auch thematisiert, dass die Absicht, berufliche Handlungskompetenzen festzustellen und zu messen – insbesondere mit dem Zweck des internationalen Vergleiches –, Befürchtungen weckt. Es wird gemutmaßt, dass die Instrumente nicht tauglich sind, um klar zu erkennen, was traditionell die Stärke des dualen Systems ausmacht.

Umgekehrt sind die Schwierigkeiten und die Komplexität der Kompetenzmessung der Politik und der Praxis nicht immer zu vermitteln. Deshalb werden Ansprüche an Messverfahren gestellt, die nicht einfach und wahrscheinlich nur auf lange Sicht durch wissenschaftliche Kleinarbeit annäherungsweise zu erfüllen sind.

Hier sehe ich für das BIBB die Aufgabe, sozusagen als Schnittstelle zwischen Praxis, Politik und Wissenschaft eine Mittlerfunktion einzunehmen. Es geht einerseits darum, die Befürchtungen, die aus Praxis und Politik kommen, ernst zu nehmen und die politische Dimension der wissenschaftlichen Fragestellungen zu erkennen. Andererseits können wir den Wert der deutschen Berufsbildung und ihre Leistungsfähigkeit auf diesem Gebiet nur im Vergleich mit anderen Berufsbildungssystemen objektiv feststellen.

Deshalb muss der dazu notwendige wissenschaftliche Fortschritt beherzt gefördert werden, auch und gerade weil wir wissen, dass wir von einer verlässlichen Messung beruflicher Handlungskompetenz im umfassenden Sinne noch ein gutes Stück entfernt sind.

*Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.*

# **Nationaler Bezugsrahmen**



Rita Meyer und Brita Modrow-Thiel

## **Analyse von Arbeitsanforderungen und Ermittlung von Kompetenzen als Basis arbeitsintegrierter Qualifizierungskonzepte in der Investitionsgüterindustrie**

*In zwei Unternehmen der Landmaschinenindustrie werden die Aufgaben und Kompetenzen der Beschäftigten aus den Bereichen „Produktentwicklung“ und „Serviceentwicklung“ analysiert. Ergebnisse sind Arbeitsplatzbeschreibungen mit Anforderungen an Qualifikationen und Kompetenzen, die für die Aufgabenerfüllung notwendig sind. Daraus wird ein Anforderungsprofil – eine Stellenbeschreibung – für die Service-Produkt-Entwicklung (SPE) bzw. die Produkt-Service-Entwicklung (PSE) – abgeleitet. Weiterführend sollen arbeitsbezogene Qualifizierungsszenarien entwickelt werden, die die neuen integrierten Arbeitsanforderungen für Beschäftigte aus Service-Produkt-Entwicklung (bzw. Produkt-Service-Entwicklung) berücksichtigen.*

### **1. Ausgangssituation und Zielsetzung**

In Industrieunternehmen gewinnen produktnahe Dienstleistungen (Serviceprodukte), die begleitend zu den Sachprodukten angeboten werden, zunehmend an Bedeutung. Die Professur für berufliche und betriebliche Weiterbildung an der Universität Trier ist in Kooperation mit der Technischen Universität Kaiserslautern (Lehrstuhl für Fertigungstechnik und Betriebsorganisation) an der wissenschaftlichen Begleitung eines Projektes beteiligt, dessen Ziel es ist, ein prozessorientiertes Managementsystem für die Gestaltung und Realisierung investiver Produkt-Service-Systeme zu entwickeln (Projekt GRiPSS).<sup>1</sup> Die in dem Projektverbund GRiPSS kooperierenden, international ausgerichteten Investitionsgüterhersteller aus den Bereichen „Bau- und Landmaschinen“ möchten die ökonomischen Vorteile einer Integration von Sach- und Serviceprodukten nutzen. Sie verfolgen deshalb das gemeinsame Ziel, ihren Kunden als „Full Service Provider“ kundenindividuelle, nutzenorientierte Lösungen bereitzustellen, die sich durch eine Kombination materieller Sachproduktbestandteile und wissensintensiver Serviceproduktbestandteile auszeichnen. Im Entwicklungs- und Forschungsprojekt GRiPSS geht es darum, die bisher getrennt erfolgende

---

1 Das Forschungs- und Entwicklungsprojekt wird mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) innerhalb des Rahmenkonzeptes „Forschung für die Produktion von morgen“ (O2PG1031) gefördert und vom Projektträger „Forschungszentrum Karlsruhe, Bereich Produktion und Fertigungstechnologien (PTKA-PFT)“ betreut. Für die Universität Trier beträgt die Projektlaufzeit 12 Monate: beginnend am 01.03.2008, endend am 28.02.2009.

Entwicklung von Produkten und von Servicedienstleistungen zu integrieren. Diese Innovation stellt, sowohl in dem Stadium der Entwicklung von Produkt-Service-Systemen als auch später bei der Umsetzung der neuen Dienstleistungen am Markt, neue Anforderungen an die Qualifikationen und Kompetenzen der Beschäftigten.

Ziel des (Teil-)Forschungsprojektes, das an der Universität Trier durchgeführt wird, ist es, die Grundlage für ein arbeitsprozessorientiertes Qualifizierungskonzept der Mitarbeiter in der Investitionsgüterindustrie zu entwickeln. Daraus ergeben sich drei forschungsleitende Fragen: Was sind Aufgaben eines Sachproduktentwicklers (Konstruktors) und eines Serviceproduktentwicklers? Welche Qualifikationen und Kompetenzen benötigen die Beschäftigten, um ihren neuen Arbeitsanforderungen innerhalb eines integrierten prozessorientierten Managementsystems für die Gestaltung und Realisierung investiver Produkt-Service-Systeme nachkommen zu können? Wie muss die betriebliche Lernumgebung gestaltet sein, in der diese Qualifikationen und Kompetenzen erworben werden können?

Als Ergebnis entstehen neue kundenzentrierte Geschäfts- und Verdienstfelder im Landmaschinenbau und neue Herausforderungen für die empirische Weiterbildungsforschung.

## 2. Projektdesign

Ausgehend von den o. g. Fragestellungen werden in dem Projekt folgende Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte bearbeitet:

- Analyse der Qualifizierungsprozesse im Sach- und Serviceproduktmanagement
- Analyse und Typisierung von Aufgaben, Qualifikationen und Kompetenzen der für die Integration und Durchführung der Serviceproduktleistungen relevanten Funktionsträger
- Entwicklung von arbeitsprozessorientierten Qualifizierungsszenarien.

Das Untersuchungsfeld bilden zwei international agierende Unternehmen des Bereichs „Bau- und Landmaschinen“. Der Forschungs- und Entwicklungsprozess lässt sich grob in vier Phasen beschreiben:

Zu Beginn des Projektes wurden arbeitspsychologische und pädagogische Verfahren zur Aufgaben- und Kompetenzanalyse recherchiert und zwei Verfahren, die entsprechend der Fragestellung besonders geeignet sind, ausgewählt (vgl. Kap. 4). Die Verfahren wurden modifiziert, und es wurde ein Pretest durchgeführt (Phase I).

Die Analysephase umfasst vier Schritte: Zunächst erfolgt eine Analyse der bisher im jeweiligen Unternehmen ablaufenden Qualifizierungsprozesse (1). Sie bilden die Basis für das zu entwickelnde Qualifizierungskonzept. Daran schließt sich eine Erhebung der Arbeitsaufgaben der Beschäftigten (2) und daraus abgeleitet der

aufgabenbezogenen Qualifikationen und Kompetenzen der beiden Zielgruppen, Beschäftigten aus „Sachproduktentwicklung“ und „Serviceproduktentwicklung“, an. Im Rahmen des Projektes wird die gesamte Palette an Arbeitsaufgaben eines Mitarbeiters aus der Sachprodukt- bzw. Serviceproduktentwicklung erhoben. Im Ergebnis entstehen Arbeitsplatzbeschreibungen mit Anforderungen an Qualifikationen und Kompetenzen, die für die Erfüllung der jeweiligen Arbeitsaufgaben notwendig sind. Im nächsten Schritt (3) werden die tatsächlich vorhandenen Kompetenzen der Beschäftigten in der Sachprodukt- und Serviceproduktentwicklung ermittelt.<sup>2</sup> Abschließend (4) wird aus den Ergebnissen der Arbeitsplatz- und Kompetenzanalysen ein Anforderungsprofil – eine Funktionsbeschreibung – für die Service-Produkt-Entwicklung (SPE) bzw. die Produkt-Service-Entwicklung (PSE) (je nach Schwerpunkt der Tätigkeit) – abgeleitet (Phase II).

In der Phase der Konsolidierung und Konzeptionierung werden die Analyseergebnisse aus Phase II im Abschlussbericht dokumentiert. Es soll darüber hinaus ein Rahmen für ein Konzept zur Qualifizierung und Kompetenzentwicklung entwickelt werden, das die integrierten Arbeitsanforderungen zum Service-Produkt-Entwickler bzw. Produkt-Service-Entwickler berücksichtigt. Dieses Konzept hat sowohl die formelle Qualifizierung als auch die Integration von Lernen in den Prozess der Arbeit zum Ziel. Es zielt auf Kompetenzentwicklung und auf eine enge Verzahnung mit den betrieblichen Geschäftsprozessen. Das Konzept ist konkret auf einzelne Arbeitsanforderungen und Kompetenzerfordernisse der Beschäftigten in den beiden Fallunternehmen bezogen (Phase III).

Abschließend werden die Projektergebnisse in den beiden Fallunternehmen präsentiert und Handlungsempfehlungen zur Entwicklung kompetenzbasierter Qualifizierungsszenarien erstellt (Phase IV).

### **3. Theoretische Verortung: Qualifikation und Kompetenz**

Wenn im Beschäftigungs- und Bildungssystem Veränderungen auftreten, ist dies auch immer mit neuen Anforderungen an die Qualifikationen und Kompetenzen der Beschäftigten verbunden. Lernen im Prozess der Arbeit, die Lernende Organisation und Lernen in Netzwerken markieren die wichtigsten Schlagwörter in diesem Zusammenhang. Damit verbunden sind hohe Anforderungen an den Lernenden und seine Fähigkeit zur Selbstorganisation sowie seine Fähigkeit, notwendige Qualifika-

---

<sup>2</sup> Aus den Unternehmen konnten je bis zu fünf Personen aus dem Bereich Sachproduktentwicklung (Konstruktion) und Serviceproduktentwicklung (Service) befragt werden. Es handelt sich dabei um Personen mit Leitungsfunktion und um Personen mit Produkt- und Gebietsverantwortung. Die Zugehörigkeit zum Betrieb lag in einer Zeitspanne zwischen 1 Jahr und über 30 Jahren. Der Schwerpunkt lag auf der Zugehörigkeit von 10 Jahren und länger.

tionen im Zusammenhang mit den Veränderungen im Bildungs- und Beschäftigungssystem zu erkennen (vgl. HUISINGA/BUCHMANN 2003).

In der Perspektive der Berufs- und Wirtschaftspädagogik zielt Qualifikationsforschung u. a. auf die Weiterentwicklung des Berufskonzepts im Sinne einer Anpassung an gesellschaftliche, technische und ökonomische Veränderungen. Dies kann nur gelingen – und das ist auch die Ausgangsannahme in dem Projekt –, wenn die berufsfeldspezifischen Entwicklungen von Qualifikationsanforderungen und -bedarfen erhoben werden (vgl. BÜCHTER/GRAMLINGER 2006).

Der in dem Projekt gewählte Ansatz folgt dem berufs- und wirtschaftspädagogischen Verständnis der Qualifikationsforschung und verbindet den berufswissenschaftlichen und den bildungswissenschaftlichen Ansatz. Beide Ansätze gehen von der sozialen Konstruiertheit von Qualifikationen aus und betonen deren politische Dimension. Daraus ergibt sich, dass die Akteursperspektive im Prozess der Konstruktion von Qualifikation einbezogen werden soll (vgl. BÜCHTER/GRAMLINGER 2006, S. 3). Der berufswissenschaftliche Ansatz ist an das jeweils gewählte Berufsfeld gebunden und fragt in diesem Zusammenhang nach Entwicklungs- und Gestaltungsmöglichkeiten der Arbeit. Der bildungswissenschaftliche Ansatz geht von gesellschafts- und bildungstheoretischen Grundsätzen aus, bringt diese mit den je gewählten Berufs- bzw. Tätigkeitsfeldern zusammen und fragt dann nach Qualifikationen, die diesen Berufen zugrunde liegen (vgl. BÜCHTER/GRAMLINGER 2006, S. 3; PÄTZOLD/RAUNER 2006, S. 247 ff.).

Diese theoretischen Ausführungen zeigen, dass es notwendig ist, Arbeitsaufgaben zu analysieren, um daraus aufgabenrelevante Anforderungen an Qualifikationen und Kompetenzen abzuleiten. Dadurch werden die Grundlagen für Maßnahmen zu Kompetenzentwicklung und Qualifizierung und gegebenenfalls weitere Arbeitsgestaltung geschaffen.

In dem Projekt werden die Begriffe Qualifikation und Kompetenz analytisch unterschieden. Mit dem Begriff der Qualifikation werden die durch die Arbeitsgestaltung und -organisation bestimmten beruflichen Arbeitshandlungen bezeichnet; sie stehen damit für die objektive Seite des beruflichen Wissens und Könnens, während die subjektiven Leistungsvoraussetzungen für das berufliche Handeln mit dem Begriff der Kompetenz belegt werden (vgl. RAUNER 2005, S. 240). Büchter und Gramlinger kennzeichnen mit dem Begriff der Qualifikation den Sachbezug bzw. die Anforderungen an Arbeit und Beruf und mit dem Begriff der Kompetenz den Subjektbezug bzw. die Potenziale der Lernenden und Arbeitenden (vgl. BÜCHTER/GRAMLINGER 2006). Das heißt: Qualifikation wird eher als materiale Größe im Zusammenhang mit Inhalten gesehen, hingegen Kompetenz als vornehmlich formale Einheit in Beziehung zur Persönlichkeitsentwicklung betrachtet. Kompetenzen sind zu verstehen „als Selbstorganisationsdispositionen, also als Anlagen,

Bereitschaften, Fähigkeiten, selbstorganisiert und kreativ zu handeln sowie mit unscharfen oder fehlenden Zielvorstellungen und mit Unbestimmtheit umzugehen“ (HEYSE u. a. 2002, S. 12).

Qualifikationen sind dementsprechend tätigkeitsbezogen, durch Fremdorganisation bestimmt, inhaltlich durch die Vermittlung von Sachverhalten und Wissen gekennzeichnet und mittels zertifizierbarer Kenntnisse und Fertigkeiten erhebbbar. Hingegen fordern Kompetenzen einen eindeutig ganzheitlichen Anspruch, sind durch Selbstorganisation sowie durch die Vermittlung von Werten und Einstellungen bestimmt und zeichnen sich durch eine Vielfalt von Handlungsdimensionen aus (vgl. ROTH 1967, 1971; DEUTSCHER BILDUNGSRAT 1970; BAITSCH 1996; ARNOLD/STEINBACH 1998). Sie münden in eine umfassende berufliche Handlungskompetenz (vgl. DEHN-BOSTEL 2007, S. 33 f.; ARNOLD/STEINBACH 1998). Dabei wird differenziert in „Fachkompetenz“, „Sozialkompetenz“, „Personalkompetenz“ und „Methodenkompetenz“.<sup>3</sup> Methodenkompetenz wird dabei – je nach analytischem Ansatz – als querliegend zu den drei Hauptkompetenzarten gesehen. Als Entfaltung der beruflichen Handlungskompetenz ist die reflexive Handlungskompetenz zu bewerten, die sowohl die Qualität des individuellen Handlungsvermögens anstrebt als auch die Souveränität des gesellschaftlichen Handelns zu steigern versucht (vgl. MEYER 2006, S. 76).

Als Leitziel der beruflichen Bildung hat sich das Konzept der umfassenden beruflichen Handlungskompetenz weitgehend durchgesetzt. Das Konzept ist mit dem Anspruch verbunden, eine über die Qualifizierung hinausgehende Bildungsarbeit zu ermöglichen und damit nicht mehr wie bisher vorrangig die Verwertungsperspektive, sondern die Perspektive des Subjekts zu betonen. Hier setzt auch die strategische Ausrichtung bei der Gestaltung von Szenarien zur Qualifizierung und Kompetenzentwicklung im Projekt GRiPSS an.

#### **4. Verfahren zur Arbeitsplatz-/Aufgaben- und Kompetenzanalyse**

Weil sich Qualifikationsforschung mit der Entwicklung von Arbeitsaufgaben und Handlungsfeldern einerseits und mit der Analyse von Kompetenzen als der subjektiven Seite der Qualifikationsanforderungen andererseits beschäftigt, sind Arbeits-

---

3 Fachkompetenz als Bereitschaft und Fähigkeit, auf Grundlage fachlichen Wissens und Könnens Aufgaben und Probleme zielorientiert, sachgerecht, methodengeleitet und selbstständig zu lösen und das Ergebnis zu beurteilen. Sozialkompetenz als Bereitschaft und Fähigkeit, soziale Beziehungen und Interessen zu erfassen und zu verstehen sowie sich mit anderen verantwortungsbewusst auseinanderzusetzen und zu verständigen. Die Entwicklung sozialer Verantwortung und Solidarität ist hier einzubeziehen. Personalkompetenz als Bereitschaft und Fähigkeit, die eigene Entwicklung zu reflektieren und in Bindung an individuelle und gesellschaftliche Wertvorstellungen weiter zu entfalten. Methodenkompetenz als Anwendung von Verfahren und Techniken, die der Gestaltung der eigenen Arbeit und der Arbeit in der Gruppe sowie der Persönlichkeitsentwicklung und der Entwicklung sozialer Beziehungen dienen.

platz- und Kompetenzanalysen zentrale Verfahren der Qualifikationsforschung und bilden damit die Basis der Forschungs- und Entwicklungsarbeit in dem Projekt.

Erhoben wird die gesamte Palette an Arbeitsaufgaben eines Mitarbeiters in der Sachprodukt- bzw. Serviceproduktentwicklung. Das Erhebungsinstrument ist aus Verfahren zur Arbeitsplatz- bzw. Aufgabenanalyse entwickelt worden: dem Instrument zur Analyse von Tätigkeiten und zur prospektiven Arbeitsgestaltung bei Automatisierung (ATAA) (vgl. WÄCHTER u. a. 1989a; WÄCHTER u. a. 1989b; WÄCHTER u. a. 1999) und dem Tätigkeitsbewertungssystem – Geistige Arbeit (TBS-GA) (vgl. RICHTER/HACKER 2003).<sup>4</sup> Diese beiden Verfahren sind durch ihre Ausrichtung auf den Produktionsbereich einerseits, die Konzentration auf hoch qualifizierte, geistige Arbeit andererseits und letztlich die gemeinsamen theoretischen Grundlagen gut geeignet, Aufgabenanforderungen abzubilden. Aus den Aufgabenanforderungen werden sowohl Qualifikationen als auch aufgabenbezogene Kompetenzen der Mitarbeiter zur jeweiligen Aufgabenlösung abgeleitet.

ATAA und TBS-GA wurden auf der Basis der zentralen Annahmen der Handlungsregulationstheorie entwickelt, „nämlich dass menschliches Handeln zielorientiert und bewusst erfolgt und hierarchisch-sequenziell organisiert ist. Es lässt sich in einzelne Handlungsschritte zerlegen, die aufeinander aufbauen und voneinander abhängig – also miteinander verknüpft – sind“ (WÄCHTER u. a. 1999, S. 34, vgl. grundlegend dazu VOLPERT 1974; HACKER 1983).

Die unten beschriebenen Verfahren dienen als – nach Handlungsblöcken strukturierte – qualitative Checkliste. Die Ergebnisse wurden wörtlich transkribiert. Die Auswertung erfolgt nach den Verfahren der Zusammenfassung, Explikation, Strukturierung der Qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring (2008). Mithilfe der Items der beiden Verfahren zur Arbeitsanalyse kann ein inhaltliches Profil der Aufgaben der Sachproduktentwicklung und Serviceproduktentwicklung erstellt und die Anforderungen an Qualifikationen und aufgabenbezogene Kompetenzen abgeleitet werden.

#### **4.1 Analyse von Tätigkeitsstrukturen und zur prospektiven Arbeitsgestaltung bei Automatisierung (ATAA)**

Das ATAA kommt als Leitfaden oder Checkliste dann zum Einsatz, wenn es um die Gestaltung von Arbeitsinhalten und -situationen geht (vgl. WÄCHTER u. a. 1989b). Es

---

4 Das TBS – GA basiert – ebenso wie das ATAA – auf einem tätigkeitspsychologischen Hintergrund. Beide Verfahren wenden für die Datenerfassung Beobachtungsinterviews und Befragungen an. Das ATAA wurde bei der Verfahrensentwicklung hinsichtlich der kognitiven Anforderungen, der Komplexität und Kompliziertheit der Aufgaben eng an das Verfahren zur Ermittlung von Regulationsanforderungen (VERA) (vgl. VOLPERT u. a. 1981) und an das Tätigkeitsbewertungssystem (vgl. HACKER u. a. 1983) angelehnt, weshalb eine Verknüpfung der beiden Verfahren ATAA und TBS – GA gut möglich ist (vgl. WÄCHTER u. a. 1989b, S. 82 f.).

dient dabei „als ein Hilfsmittel der Antizipation und Prognose sowie (der) zielstrebigem Gestaltung von Tätigkeiten, Arbeitsinhalten und Qualifikationsanforderungen für bestimmte Aufgaben“ (ebd., S. 28 f.) und ermöglicht so „eine detaillierte sachliche Beurteilung der zukünftigen Tätigkeitsstrukturen an bestimmten Arbeitsplätzen“ (ebd., S. 29).

Das ATAA besteht aus drei unterschiedlich ausdifferenzierten Ebenen der Aufgabenerfassung und hat als Ausgangspunkt die Aufgabe eines Stelleninhabers. Dabei gilt das Prinzip der ganzheitlichen Arbeitsaufgabe, in der der Stelleninhaber die Phasen des Orientierens (1), des Planens (2), des Ausführens (3) und des Kontrollierens (4) in der Interaktion (5) mit anderen durchlaufen muss, wenn er eine Aufgabe bewältigen will. Die erste Ebene dient der Einordnung der allgemeinen Rahmenbedingungen, hierbei werden die Aspekte der Ganzheitlichkeit des Aufgabenzusammenhangs, das Ziel und die Planung zur Bewältigung der Aufgabe und jeweils die Vorgehensweise und die Handlungsinhalte zur Lösung der Aufgabe betrachtet. Auf der zweiten Ebene werden Entscheidungsspielraum, Tätigkeitsspielraum, Kontrollspielraum und Interaktionsspielraum in Bezug auf das Aufgabenspektrum des Stelleninhabers genauer untersucht. Dabei werden in der Analyse Umfang und Schwierigkeitsgrad der einzelnen Handlungsarten grob eingeschätzt. Auf der dritten Ebene werden 24 Handlungsarten untersucht, die bei der Bewältigung einer Aufgabe zur Verfügung stehen. Hierbei wird jede der 24 Handlungsarten durch eine Anzahl von Merkmalen erfasst, welche immer in Beziehung zueinander zu betrachten sind (vgl. WÄCHTER u. a. 1989a, S. E24). Aus den Ergebnissen, die auf den drei Ebenen gewonnen wurden, lässt sich dann ein Anforderungsprofil erstellen. Das ATAA kann sowohl zur korrigierenden als auch zur vorausschauenden Arbeitsgestaltung verwendet werden.

## 4.2 Tätigkeitsbewertungssystem für Geistige Arbeit (TBS – GA)

Das TBS – GA dient der Analyse von Arbeitstätigkeiten mit vorwiegend geistigen Anforderungen. „Geistige Arbeiten unterscheiden sich von körperlichen bezüglich der möglichen Einseitigkeiten der beteiligten Ebenen der Tätigkeitsregulation: Eine Beschränkung auf nicht bewusste Vorgänge ist höchstens als Ausnahme möglich“ (RICHTER/HACKER 2003, S. 21). Mit dem TBS – GA können „Ausprägungen von Tätigkeitsmerkmalen hinsichtlich ihrer Beeinträchtigungsfreiheit und ihrer Lern- und Gesundheitsförderlichkeit für den Menschen“ (ebd. S. 10) bewertet werden; außerdem können „korrigierende oder präventive arbeitsgestalterische Maßnahmen“ (ebd.) abgeleitet werden.

Nach Richter und Hacker übertragen, verändern oder erzeugen geistige Arbeiten Informationen, daher teilen sie die geistigen Anteile einer Tätigkeit in vier Grundklassen auf: 1. reine Informationsaufnahme und -übertragungsprozesse als Wahr-

nehmen und kurzfristiges Behalten, 2. Prozesse der Beurteilung der Informationen als Schlussfolgern, 3. algorithmische, d. h. nach bekannten Regeln ablaufende Denkprozesse und 4. problemlösendes und dabei teilweise kreatives Denken (ebd., S. 20).

Weil moderne Arbeitsgestaltung optionale Arbeitsgestaltung ist, d. h., dass zum Beispiel Angebote für die individuelle Anpassung von Arbeitsverfahren in Bezug auf die altersabhängigen Stärken und Schwächen der Beschäftigten gemacht werden (vgl. RICHTER/HACKER 2003, S. 45 ff.), bezieht das TBS – GA die Arbeitsplatzinhaber in den Analyse-, Bewertungs- und Gestaltungsprozess als Experten ihrer Tätigkeit mit ein.

### 4.3 Verfahren zur Kompetenzanalyse

Für den Begriff der Kompetenzanalyse werden im wissenschaftlichen Diskurs synonym auch die Begriffe Kompetenzbeurteilung, Kompetenzbewertung oder auch Kompetenzbilanzierung bzw. -messung verwendet. Welcher Begriff Verwendung findet, hängt von der jeweiligen Disziplin ab. Die Analysen von Kompetenzen haben dabei eine doppelte Funktion: Einerseits sind sie geeignet, die unterschiedlichen Arten von informellen und formellen Lernprozessen zu diagnostizieren, andererseits stellen sie einen Ansatz dar, um Prozesse der Kompetenzentwicklung innerhalb der beruflich-betrieblichen Weiterbildung systematisch zu entwickeln und zu begleiten. Folglich können „sie als Bestandsaufnahme die offenen Prozesse der Kompetenzentwicklung einschätzbarer machen und selbstgesteuerte Lernprozesse unterstützen“ (GILLEN 2006, S. 45).

Der Kompetenzreflektor erweist sich bezüglich dieser Herausforderung als ein geeignetes Werkzeug, da er als Analyse- und Beratungsinstrument „das Individuum und seine Persönlichkeitsentwicklung in gemeinschaftlicher und sozialer Verantwortung“ (LINDERKAMP u. a. 2007, S. 8) betrachtet und sich damit von rein anforderungsorientierten und betriebswirtschaftlichen Konzepten unterscheidet. Das bedeutet, dass bei der Nutzung des Kompetenzreflektors eine arbeitnehmerorientierte Sichtweise eingenommen wird. Mit ihm können die persönlichen Kompetenzen von Beschäftigten erschlossen werden. Die festgestellten Kompetenzen liefern die Grundlage, um die berufliche Entwicklung der Mitarbeiter zu überdenken. Mit dem Kompetenzreflektor soll zum einen die Förderung des individuellen Reflexionsprozesses, die Schaffung eines Bewusstseins (und Selbstbewusstseins) für die eigenen Kompetenzen und für die Steuerung der eigenen Kompetenzentwicklung erreicht werden. Zum anderen können durch den Kompetenzreflektor die persönlichen Chancen am Arbeitsmarkt besser eingeschätzt werden. Ein Ziel des Reflektors wird in der Erweiterung der reflexiven Handlungsfähigkeit gesehen. Reflexivität bedeutet hier die bewusste kritische und verantwortliche Bewertung des beruflichen Handelns auf Basis eige-

ner Erfahrungen. Diese Ziele werden in sechs Handlungsschritten erreicht: Erinnern, Sammeln, Ordnen, Analyse der in der Biografie erworbenen Kompetenzen, berufliche Ziele setzen und der Kompetenzreflexion als letzten Schritt, in dem mögliche Lern- und Entwicklungsschritte zur beruflichen und persönlichen Weiterentwicklung fixiert werden (vgl. LINDERKAMP u. a. 2007, S. 13). Der Kompetenzreflektor wird im Projekt GRiPSS als Analyseinstrument eingesetzt, um einerseits die in der Biografie erworbenen Kompetenzen der Beschäftigten und ihre Entwicklung zu erfassen. Andererseits dienen diese erfassten Kompetenzen als Grundlage zur Gestaltung des arbeitsprozessorientierten Konzeptes zur Qualifizierung und Kompetenzentwicklung.

#### 4.4 Synergetische Effekte bei Arbeitsplatz- und Kompetenzanalysen

Durch den strukturellen Wandel werden in den Unternehmen Reorganisations- und Umstrukturierungsprozesse hervorgerufen und Arbeitsabläufe ständig optimiert. Die Folge ist eine Veränderung in Bezug auf die Bedeutung des Lernens und der betrieblichen Lernprozesse. Wie deutlich geworden ist, erheben Arbeitsplatz- und Kompetenzanalysen zum einen diese Veränderungen, und sie reagieren auch darauf. Während sich Arbeitsplatzanalysen zum Beispiel eher auf konkrete Arbeitstätigkeiten, -bedingungen und -organisation sowie die Ermittlung von Schwachstellen bei der Arbeitsgestaltung und dem Arbeitsablauf konzentrieren und versuchen, die Folgen für die Beschäftigten bei der Einführung neuer Technologien abzuschätzen, geht es den Kompetenzanalysen eher um die Ermittlung informeller und formeller Lernprozesse, um die Weiterentwicklung von Kompetenzen und deren Bestandsaufnahme sowie um die Unterstützung von selbstgesteuerten Lernprozessen und die Entwicklung der beruflichen Handlungsfähigkeit. Allerdings lassen sich bei den Arbeitsanalysen bezüglich der Folgenabschätzung bei Einführung neuer Technologien und bei den Kompetenzanalysen hinsichtlich der reflexiven Handlungsfähigkeit auch Überschneidungen feststellen. Denn auch die Kompetenzanalysen leisten Hilfe bei Umstrukturierungen und Neuorientierungen, die durch die Implementierung neuartiger Techniken notwendig werden; umgekehrt sind auch Arbeitsanalysen an reflexiver Handlungsfähigkeit interessiert, denn eine Kombination von Erfahrungswissen und Fachwissen ist ausdrücklich erwünscht. Schüssler und Thurnes plädieren in diesem Zusammenhang für „ein tätigkeitsorientiertes bzw. tätigkeitsintegriertes Lernen am Arbeitsplatz“ (SCHÜSSLER/THURNES 2005, S. 56). Jede Analyseart erbringt für sich genommen eine wertvolle Leistung. Aufgrund der oben genannten Überschneidungspunkte und „im Sinne einer gegenseitigen Bezugnahme von Kompetenzentwicklung und Bildungsanspruch einerseits und Qualifikationsentwicklung und arbeitsmarkt-orientiertem Verwertungsanspruch andererseits“ (HUISINGA/BUCHMANN 2003, S. 142) erscheint eine Verquickung beider Analysearten sinnvoll, sogar unabdingbar.

## 5. Erste Ergebnisse der Erhebungsphase

### 5.1 Aufgabenbeschreibung

Beschäftigte in der Konstruktion (Sachproduktentwicklung) konzentrieren sich ausschließlich auf die der Konstruktion zugeteilten bzw. immanenten Aufgaben (Funktionskonzentration). Das Konstruktionspektrum reicht dabei von Konstruktion eines Einzelteils über Bauteile und Baugruppen bis hin zur Gesamtkonstruktion einer Maschine. Eine Variante ist die Übernahme von Aufträgen zur Änderungskonstruktion bei Verbesserung bereits laufender Serienprodukte im Werk. Der Beschäftigte betreut entweder einen gesamten Serienstand, verbunden mit der Montage im Produktionsspektrum, oder ist für den Sondermaschinenbau zuständig. Die Betreuung von Kunden (Monteuren) vor Ort stellt eher eine Ausnahme dar. Sie wird nur dann notwendig, wenn ein Servicemitarbeiter bei schwierigen Problemen (z. B. Wissen über die Oberflächenbeschaffenheit und -veränderungen einer Metalllegierung bei Hitzebildung) Hilfe benötigt. National und auch international sowie interdisziplinär besetzte Konstruktionsteams entwerfen Sondermaschinen, die eng an den (Verbesserungs-)Wünschen des Kunden orientiert sind. Diese Projektarbeit ist zeitlich eng determiniert und fordert diszipliniertes Erarbeiten der einzelnen Teilaufgaben, was laufende Anwesenheit der einzelnen an der Projektarbeit beteiligten Professionen und Funktionen bedeutet.

Anders stellen sich die Aufgabenzusammenhänge bei den Beschäftigten im Service dar. Dort ist eine Kumulation von unterschiedlichen Aufgaben auszumachen (Funktionsdiffusion). So umfasst z. B. die Serviceleistung im Sinne eines telefonischen Supports rund 30 % des vielfältigen Aufgabenspektrums. Weitere Aufgaben hängen direkt und indirekt mit dem Service zusammen. Beispielsweise ergänzen bzw. dominieren Tätigkeiten als Schulungskordinator/Service Training (Erstellen von Schulungsunterlagen), Manager Technical Information (Erstellen technischer Dokumentationen, Verantwortung für technische Übersetzungen), generelle Organisationstätigkeiten (z. B. Organisation von Messen, Ausstellungen), Controlling im Service, Personalentwicklung, Durchführen von Maschinenaudits oder Projektarbeit den technischen Support. Im Unterschied zu den Beschäftigten in der Sachproduktentwicklung (Konstruktion) ist die Projektarbeit im Servicebereich durch temporäre Mitarbeit gekennzeichnet, da die Beratungsleistung für einen Hilfe suchenden Kunden unbedingte Priorität vor der zeitlich gebundenen Projektarbeit in Konstruktionsteams hat.

### 5.2 Qualifikationen

Bei den Beschäftigten aus Konstruktion und aus Service liegen trotz der unterschiedlichen Aufgaben, die sie wahrnehmen, ähnliche Qualifikationsmuster vor. Generell

sind die Beschäftigten mehrfach qualifiziert: durch eine technisch orientierte Ausbildung (z. B. Landmaschinentechniker) und Hochschulstudium (Maschinenbau, Schwerpunkt: Konstruktion)/duales Studium oder durch eine technisch orientierte Ausbildung/Lehre und langjährige Berufserfahrung in Verbindung mit zertifizierten Weiterbildungskursen. Dieses Qualifikationsmuster ist besonders bei älteren Mitarbeitern zu finden, deren Zugehörigkeit zum selben Unternehmen um die 20 bis 30 Jahre oder mehr beträgt. Die Beschäftigten aus dem Service absolvieren ergänzend Grund- und Aufbaukurse in spezifischer Maschinentechnik. Auffallend ist bei allen Beschäftigten, dass sie – dank systematischen, auch international orientierten Karriereaufbaus – dauerhaft im Unternehmen beschäftigt bleiben (wollen).

### 5.3 Kompetenzen

Für beide Beschäftigtengruppen sind alle vier Kompetenzarten, die die umfassende berufliche Handlungskompetenz begründen, relevant – dies jedoch in unterschiedlicher Gewichtung: Einige Kompetenzen sind eher dominant, andere begleiten eher die dominanten Kompetenzen. Als dominant sind vor allem die Kompetenzen aufgefallen, die in den Befragungen als besonders psychisch belastend oder anstrengend genannt wurden.

#### 5.3.1 Kompetenzen bei Beschäftigten in der Konstruktion

Bei Beschäftigten aus der Konstruktion werden besonders Fachkompetenz, Personal- und Methodenkompetenz gefordert, eher begleitend werden Kompetenzen aus dem sozialen Spektrum relevant.

Fachkompetenz hat im Konstruktionsbereich folgende Ausprägungen: „Fachspezifisches Wissen“ dominiert im Hinblick auf die Zielsetzung der zu entwickelnden Maschine bzw. der einzelnen Teile, die geändert werden sollen; wichtig ist „Überblickswissen über Tätigkeiten“ der Beschäftigten in den Abteilungen, die in der interdisziplinären Projektarbeit an der Konstruktion einer Maschine, eines Maschinenteils arbeiten, z. B. Produktion, Elektrik, Elektronik, Montage, Vertrieb; „kritische Reflexion der eigenen Arbeitsergebnisse“ ist vor allem im Hinblick auf Teilziele im Konstruktionsprozess notwendig, da durch ständige Überprüfung der Teilergebnisse Rückkoppelungsschleifen in der Konstruktionstätigkeit eingebaut werden können, um die Präzision der Ergebnisse zu bestätigen. „Fachspezifische Fremdsprachenkenntnisse“ werden immer wichtiger – vor allem in international und interdisziplinär besetzten Produktentwicklungsteams.

Personalkompetenz innerhalb der Konstruktion bedeutet vor allem: „Eigenverantwortung für die Konstruktionen“ mit Bezug auf Funktionsfähigkeit und Sicherheit der Maschine beim Kunden und den Geschäftserfolg; „Offenheit für Veränderungen“

hinsichtlich der Kundenwünsche und gegebenenfalls der Vorschläge aus dem Service; „Entscheidungs- und Verhandlungsfähigkeit“ in Verbindung mit „Loyalität zu den Unternehmenszielen“ bedeutet, Kundenwünsche zu erfüllen und dabei gleichzeitig den angesetzten Etat, den eine Maschine kosten darf, nicht zu überschreiten. Dabei sind die unterschiedlichen Erwartungen an den Konstrukteur durch diesen auszubalancieren und im Kundengespräch zu vermitteln und gegebenenfalls mit den anderen Abteilungen – hinaufgehend bis zur Geschäftsleitung – auch unter dem Aspekt der Erweiterung des Kundenspektrums abzustimmen.

Methodenkompetenz ist im Konstruktionsbereich mit den Ausprägungen „Denken und Problemlösen“ notwendig, die bei Ausführung der Kernaufgabe, „nämlich dem Konstruieren (Entwickeln) der Einzelteile, Bauteile, Baugruppe oder Gesamtmaschine“, aktuell wird; „Kreativität“ ist notwendig zum Schaffen von neuen Denkmustern, um Kundenwünsche erfüllen oder auf Fehlermeldungen des Service eingehen zu können (Lösungsfindung), bei der Entwicklung neuer Lösungen werden mitunter neue Verfahrenswege notwendig, damit innovative Benutzungsmuster für den Kunden möglich werden, das bedeutet, „Lernfähigkeit“ des Konstrukteurs ist in Verbindung mit Fachkompetenz gefordert. „Zeitmanagement“ und „Zielorientierung“ werden besonders relevant, weil die Phasen für die Konstruktionstätigkeiten begrenzt sind. Sie liegen bei ca. einem halben Jahr. Dabei ist ein zeitlich limitiertes und zielorientiertes Handeln notwendig, um mögliche Kunden- oder Servicewünsche, die sich aus den Erfahrungen der Maschinennutzung ergeben haben, in neue Entwicklungen (Änderungsentwicklungen) einzubinden. Dazu ist ein präzises Zeitmanagement des Konstrukteurs mit diszipliniertem Arbeiten, einem Setzen von Teilzielen und dem Abarbeiten im zeitlichen Limit notwendig. Der Konstrukteur muss auch „Nein“ sagen können bei bestimmten, den Arbeitsablauf hindernden Einflüssen.

Sozialkompetenz begleitet Fach-, Personal- und Methodenkompetenz in der Konstruktion: Sozialkompetenz wird dann besonders aktuell, wenn „Produktteams“ gebildet werden und sich die Aufgaben auf das „Feld“ im Zuge der Betreuung von Kunden ausweiten. Dann werden die „Fähigkeit zur Kritik und Selbstkritik“, die „Integrationsfähigkeit in interdisziplinäre Teams (z. B. Konstruktion, Service, Vertrieb, kaufmännische Bereiche, mit eventueller Kundenanwesenheit)“ aktuell. Dazu bedarf es der Fähigkeit, mit anderen Personen „kommunizieren“ und „kooperieren“ zu können. Damit verbunden sind: „Akzeptanz von anderen Einstellungen“, „Eingehen auf einen anderen Sprachgebrauch“, gegebenenfalls die „Anwendung von Fremdsprachen“ (Fachkompetenz) und die „Auseinandersetzung mit anderen kulturellen Hintergründen“ z. B. bei Kunden aus Russland, Frankreich.

### 5.3.2 Kompetenzen bei Beschäftigten im Servicebereich

Bei Beschäftigten aus dem Service sind Fachkompetenz und Sozialkompetenz besonders wichtig, eher begleitend sind aufgabenbezogene Anforderungen an Methoden- und Personalkompetenz zu finden.

Fachkompetenz ist im Service besonders wichtig, um Maschinenfehler zu identifizieren und verorten zu können. „Abläufe und Funktionen“ der einzelnen Maschinenteile müssen genau bekannt sein und beherrscht werden – dazu ist eine ingenieurmäßige Qualifikation in Verbindung mit einer technisch orientierten Ausbildung eine gute Voraussetzung. Hinsichtlich der Geschäftsprozesse ist ein „Überblickwissen“ mit der Fähigkeit notwendig, Differenziertheit und Vernetztheit von Maschinenfehlern, Bedienungsfehlern, Materialfehlern und Umwelteinflüssen erkennen zu können, was ein langsames, erfahrungsbezogenes Herausbilden von „Diagnosekompetenz“ zur Folge hat. Im Service wird „Wissensmanagement“ in der Art praktiziert, als man sich unter Kollegen austauscht und Kunden-/Servicebeziehungen zur Fehlerbehebung eingeht. Beim telefonischen Support ist gleichzeitig eine „kritische Reflexion der eigenen Arbeitsschritte“ notwendig, um die Ratschläge, die den Kunden gegeben werden, auf Machbarkeit/Fehlerbelastetheit gleichzeitig zum Zeitpunkt des telefonischen Supports zu überprüfen. Falsche Ratschläge können für den Monteur fatal bei dem Versuch der Schadensbehebung sein. „Fachbezogene Fremdsprachenkenntnisse“ sind besonders relevant, um in einer Fremdsprache am Telefon komplexe Fehler erklären zu können.

Sozialkompetenz ist im Bereich des telefonischen Supports und der dem Service regelmäßig angegliederten Schulungsaufgabe besonders wichtig: Darunter fallen die „Fähigkeit zur Selbstkritik“ und die „Fähigkeit, gegebenenfalls Kritik am Kunden/Monteur hinsichtlich falscher Bedienung der beanstandeten Maschine ausdrücken zu können“. Diese Ausprägung harmoniert eng mit der in der Personalkompetenz vorkommenden Ausprägung der „Verhandlungsfähigkeit“. Wichtig sind „Kommunikations- und Kooperationsfähigkeit“, d. h., mit Kunden und anderen Mitgliedern aus Vertrieb, Branchen (Filialen), Händlern professionell umgehen zu können – „Wahrung der Contenance“ ist das Schlagwort. Zu diesen Ausprägungen gehört auch die „Integrationsfähigkeit in technik- und serviceverantwortliche Teams“, bedeutsam wird dabei ein „interdisziplinäres Denken und Kommunizieren“. Die „Übernahme von Verantwortung“ ist für den Mitarbeiter im Servicebereich jobimmanent.

Personalkompetenz und Methodenkompetenz sind im Bereich des Service zwar notwendig, aber sie flankieren eher die im Service dominanteren Fach- und Sozialkompetenzen.

Personalkompetenz wird mit folgenden Ausprägungen relevant: Im Umgang mit dem Kunden ist besonders „Entscheidungs- und Verhandlungsfähigkeit“ des

Servicearbeiters bedeutsam: Dabei müssen das Interesse des Unternehmens – den Kunden bestmöglich zufriedenzustellen – und die Kostenseite ausbalanciert werden. Dies wird besonders in Gewährleistungsfragen, mit denen Kunden evtl. an den Service herantreten, relevant. Gibt der Mitarbeiter z. B. zu, dass das Metall an dieser Stelle zu dünn war, besteht für den Kunden noch eine Art „Wiedergutmachungsgabe“. Oder er verwehrt dem Kunden eine Gewährleistung in einem Fall, in dem nicht offensichtlich ein Bedienungsfehler/Fahrfehler durch den Kunden begangen wurde. Der Service muss in Kooperation mit dem Vertrieb diesen Sachverhalt abwägen. In diesem Fall besteht die „Loyalität zum Unternehmen“ darin, die Balance zu finden zwischen Erhalt und Ausbau der Kundenbeziehungen und die punktuellen Kosten des Unternehmens im Zuge der Gewährleistungsansprüche des Kunden gering zu halten. Da diese Fälle jedoch besonders an den Leiter des Service herangetragen werden, ist die Belastung für diesen hoch, die Bereichsmitarbeiter werden jedoch weniger davon betroffen. Die geforderte Personalkompetenz ist dabei intensiv verbunden mit Sozialkompetenz, d. h. der Fähigkeit, auf den Kunden eingehen und mit ihm umgehen können. Für den Leiter des Service ist es notwendig, Strategien zur Stressreduktion und -bewältigung zu entwickeln. Die Stressbelastung für die Produktverantwortlichen ist nach Einsatz der Maschinen innerhalb der Jahreszeiten unterschiedlich stark. Im Service ist das Wissen über Folgen bei falscher/problematischer Beratung belastend, z. B. kann die Arbeit für den Monteur, der mit der Maschine arbeitet, unter Umständen mit schweren Verletzungen oder dem Tod enden. Die Belastung steigt vor allem dann, wenn die Maschinen im Einsatz sind.

Methodenkompetenz wird dann relevant, wenn neue Maschinensysteme und -techniken erlernt werden müssen, „Denken und Problemlösen“ wird relevant, wenn Kundenanfragen hinsichtlich Fehlerursachen kommen – bedeutend wird das Herausbilden von „Diagnosefähigkeit“. „Zeitmanagement“ und „Zielorientierung“, wenn andere, mit dem Service verbundene Aufgaben (Organisation von Messen, Maschinenaudits, Projektarbeit etc.) durchgeführt werden. Telefonischer Support ist Einzelarbeit am Telefon, sodass ein umfangreicheres Zeitmanagement – etwa wie das bei der engen zeitlichen Terminierung der Konstruktionsarbeit – nicht notwendig wird.

## **6. Vorläufiges Fazit**

Im bisherigen Projektverlauf konnten Aufgabenstrukturen – die hier nur grob im Ergebnisteil aufgeführt sind – theoriegeleitet erhoben und analysiert werden. Die Aufgaben wurden in Handlungsblöcken erfasst, die dem Prinzip der vollständigen, persönlichkeitsförderlichen Arbeitsaufgabe folgen: Orientieren, Planen, Ausführen,

Kontrollieren und Interagieren. So konnten Funktionszusammenhänge in den Bereichen Service und Konstruktion deutlich gemacht werden. Die geplante Integration der Funktionen aus Serviceprodukt- und Sachproduktentwicklung führt zu einer Entgrenzung der Aufgabenprofile und stellt neue Anforderungen an die berufliche Tätigkeit der Beschäftigten aus Konstruktion und Service. Aus den ersten Ergebnissen deutet sich schon an, dass individuell ausgerichtete Maßnahmen zur Entwicklung von Qualifikation und Kompetenz der Beschäftigten notwendig sind. Standardschulungen scheinen nur dann erfolgreich zu sein, wenn neue Maschinen eingeführt werden und die Beschäftigten in Grund- und Aufbaukursen geschult werden können. Ziel muss deshalb die Implementierung von arbeitsprozessorientierten Qualifizierungskonzepten in den beiden untersuchten Unternehmen sein. Die Kooperation zwischen den Bereichen Konstruktion und Service muss dabei deutlich intensiviert werden. Hilfreich ist dabei die Forcierung innerbetrieblicher und überbetrieblicher Netzwerkbildung. Generell muss eine ressourcenorientierte Ausrichtung des Unternehmens erfolgen. Das bedeutet, dass nicht nur Qualifizierung und Kompetenzentwicklung im Mittelpunkt der Personalentwicklungsbemühungen stehen dürfen, sondern auch die Organisation mit ihren Prozessen und Strukturen, dem Wissen und ihrer Kultur in die Entwicklungen einbezogen werden muss.

## 7. Literatur

- ARNOLD, Rolf; STEINBACH, Silke: Auf dem Weg zur Kompetenzentwicklung? Rekonstruktionen und Reflexionen zu einem Wandel der Begriffe. In: MARKERT, Werner (Hrsg.): Berufs- und Erwachsenenbildung zwischen Markt und Subjektbildung. Baltmannsweiler 1998, S. 22–32
- BAITSCH, Christof: Kompetenz von Individuen, Gruppen und Organisationen. Psychologische Überlegungen zu einem Analyse- und Bewertungskonzept. In: DENISOW, Karin; FRICKE, Werner; STIELER-LORENZ, Brigitte (Hrsg.): Partizipation und Produktivität. Zu einigen kulturellen Aspekten der Ökonomie. Forum Zukunft der Arbeit. Heft 5. Düsseldorf 1996, S. 102–112
- BUECHTER, Karin; GRAMLINGER, Franz: Qualifikationsentwicklung und -forschung für die berufliche Bildung. In: Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online 11 (2006)
- BUNDESINSTITUT FÜR BERUFSBILDUNG: Perspektiven der Berufsbildungsforschung. Bielefeld 2001
- CZYCHOLL, Reinhard; ZEDLER, Reinhard: Stand und Perspektiven der Berufsbildungsforschung. Nürnberg 2004
- DEUTSCHER BILDUNGSRAT: Strukturplan für das Bildungswesen. Stuttgart 1970
- DEHNBOSTEL, Peter: Lernen im Prozess der Arbeit. Münster 2007
- ERPENBECK, John: Handbuch Kompetenzmessung. Stuttgart 2003
- GILLEN, Julia: Kompetenzanalysen als berufliche Entwicklungschance. Bielefeld 2006
- HACKER, Winfried; IWANOWA, Anna; RICHTER, Peter: Tätigkeitsbewertungssystem TBS, Psychodiagnostisches Zentrum an der Humboldt-Universität. Berlin 1983

- HEYSE, Volker; ERPENBECK, John; MICHEL, Lutz: Kompetenzprofilung. Münster 2002
- HUISINGA, Richard: Bildungswissenschaftliche Qualifikationsforschung im Vergleich. Frankfurt am Main 2005
- HUISINGA, Richard; BUCHMANN, Ulrike: Curriculum und Qualifikation: Zur Reorganisation von Allgemeinbildung und Spezialbildung. Frankfurt am Main 2003
- LINDERKAMP, Rita u. a.: Arbeitnehmerorientierte Beratung und Weiterbildung. Bielefeld 2007
- MAYRING, Philipp: Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken. 10. Aufl., Weinheim und Basel 2008
- MEYER, Rita: Theorieentwicklung und Praxisgestaltung in der beruflichen Bildung. Bielefeld 2006
- PÄTZOLD, Günter; RAUNER, Felix: Qualifikationsforschung und Curriculumentwicklung. Stuttgart 2006
- RAUNER, Felix: Qualifikationsforschung und Curriculum. Bielefeld 2004
- RAUNER, Felix: Handbuch Berufsbildungsforschung. Bielefeld 2005
- RICHTER, Gabriele; HACKER, Winfried: Tätigkeitsbewertungssystem – Geistige Arbeit. Zürich 2003
- ROTH, Heinrich: Pädagogische Anthropologie. Band 1: Bildsamkeit und Bestimmung. Hannover 1967
- ROTH, Heinrich: Pädagogische Anthropologie. Band 2: Entwicklung und Erziehung. Hannover 1971
- SCHÜSSLER, Ingeborg; THURNES, Christian M.: Lernkulturen in der Weiterbildung. Bielefeld 2005
- VOLPERT, Walter: Handlungsstrukturanalyse als Beitrag zur Qualifikationsforschung. Köln 1974
- VOLPERT, Walter u. a.: Verfahren zur Ermittlung von Regulationserfordernissen in der Arbeitstätigkeit. Berlin 1981
- WÄCHTER, Hartmut; MODROW-THIEL, Brita; SCHMITZ, Giselind: Analyse von Tätigkeitsstrukturen und prospektive Arbeitsgestaltung bei Automatisierung (ATAA). Köln 1989a
- WÄCHTER, Hartmut; MODROW-THIEL, Brita; ROSSMANN, Giselind: Persönlichkeitsförderliche Arbeitsgestaltung. München 1989b
- WÄCHTER, Hartmut; MODROW-THIEL, Brita; ROSSMANN, Giselind: Verfahren zur Analyse von Tätigkeitsstrukturen und prospektive Arbeitsgestaltung bei Automatisierung (ATAA). In: DUNCKEL, Heiner (Hrsg.): Handbuch psychologischer Arbeitsanalyseverfahren. Zürich 1999, S. 31–53

Online-Quellen:

<http://www.bgf-berlin.de>, Stand: 27.03.2008

*Bernd Haasler und Felix Rauner*

## **Messen beruflicher Kompetenz: Konzept einer Large-Scale-Untersuchung und erste empirische Ergebnisse**

*Nachdem international vergleichende Schulleistungsuntersuchungen wie PISA die öffentliche Diskussion über allgemeine Bildung Jugendlicher deutlich befördert haben, steht der Bereich beruflicher Bildung bislang noch außen vor. Zum Messen beruflicher Kompetenzen liegen im Unterschied zur allgemeinen Bildung (z. B. Lesekompetenz, naturwissenschaftliche Kompetenz) noch keine etablierten Instrumente vor. Der Beitrag stellt anhand eines eng umrissenen Forschungs- und Entwicklungsvorhabens grundlegende Arbeiten als Beitrag zur Entwicklung eines Instrumentariums zur Messung beruflicher Kompetenzen vor. Abschließend werden Möglichkeiten einer international vergleichenden Kompetenzerfassung im Bereich der beruflichen Bildung (Berufsbildungs-PISA) kritisch diskutiert.*

### **1. Einleitung: Wozu ein Berufsbildungs-PISA?**

Die Ergebnisse der internationalen und der nationalen PISA-Untersuchungen haben eine neue Beweglichkeit und Innovationsbereitschaft der Akteure des Bildungswesens bewirkt, die bis dahin kaum jemand für möglich gehalten hätte. Die Ursache liegt in der Methodik des PISA-Ansatzes begründet und einer Kompetenzdiagnostik, die sich auf die Grundlage der einschlägigen internationalen Literacy-Forschung sowie der von der DFG geförderten fachdidaktischen Forschung vor allem im Bereich der Naturwissenschaften stützen konnte. Seither wächst das bildungspolitische und -planerische Interesse an der Ausweitung der Kompetenzforschung auf weitere Bildungsbereiche – u. a. auch auf die berufliche Bildung (BAETHGE u. a. 2006). Kaum ein Bildungsbereich ist so unmittelbar relevant für die Innovationsfähigkeit der Unternehmen wie die berufliche Bildung. Zugleich sind aus guten Gründen die Vorbehalte gegen ein international vergleichendes Berufsbildungs-PISA sowie die Möglichkeiten des Messens beruflicher Kompetenz unter Berufspädagogen groß. Zunächst haben jene recht, die davon ausgehen, dass sich berufliche Handlungskompetenz – die Berufsfähigkeit – nur in der konkreten je spezifischen beruflichen Praxis erweisen kann. Vergleiche zum Sport bieten sich an. Ein guter Schwimmlehrer ist noch lange kein guter Schwimmer. Ersterer schneidet sicher bei „Paper- und Pencil-Tests“ gut ab. Ob er auch ein guter Schwimmer ist, hängt von seinem Wissen nur sehr eingeschränkt ab. Zudem wird mit dem Begriff des impliziten Wissens (tacit

knowledge) darauf verwiesen, dass es einen Bereich beruflichen Könnens gibt, der sich sowohl subjektiv als auch objektiv der Verbalisierung in der Form expliziten Fachwissens entzieht. Neben diesen Schwierigkeiten zur Begründung eines Kompetenzmodells als Grundlage für die Kompetenzdiagnostik in der beruflichen Bildung sind es zwei weitere Schwierigkeiten, die einem Berufsbildungs-PISA entgegenzustehen scheinen. Das ist

1. die große Vielfalt der Berufsbildungssysteme mit ihren sehr unterschiedlichen Lernformen. Die Tradition der Lehrlingsausbildung bildet einen Pol dieser heterogenen internationalen Berufsbildungslandschaft, die semiakademischen Formen der Berufsbildung in Berufsfachschulen und die marktbasieren Formen der modularisierten Zertifizierungssysteme bilden zwei weitere Eckpunkte eines Experimentierfeldes, in dem sich sicher erst in Jahrzehnten internationale Strukturen beruflicher Bildung herausbilden werden. Schließlich ist
2. die Berufsform der gesellschaftlichen Arbeit nur in jenen Ländern ein Bezugspunkt für die berufliche Bildung, in denen die Lehrlingsausbildung etabliert ist. Von der Vielzahl der Berufe sind es gerade einmal ca. fünfzig, die an den World Skills (Internationale Berufsolympiade) teilnehmen. Internationale Regelungen zur Normierung von Berufen bzw. Berufsbildern als Grundlage für die Entwicklung beruflicher Bildungspläne gibt es bisher nicht. Die berufliche Bildung orientiert sich an den Inhalten und Formen der (beruflichen) Arbeit im intermediären Sektor des Beschäftigungssystems. Sie bietet sich als Bezugspunkt für eine vergleichende Kompetenzdiagnostik an.

Es gibt daher gute Gründe für eine berufliche Kompetenzdiagnostik, die sich in wesentlichen Punkten an die PISA-Tradition anlehnt und von ihren Potenzialen profitiert, die sich aber zugleich in anderen Punkten charakteristisch von der Kompetenzdiagnostik allgemeiner Bildung unterscheidet.

In unserem Beitrag wird im nächsten Kapitel ein Kompetenzmodell beruflicher Bildung begründet, das die Grundlage für eine Kompetenzdiagnostik bildet, die im KOMET-Projekt<sup>1</sup> entwickelt und erprobt wurde (RAUNER/HAAASLER/HEINEMANN/GROLLMANN 2008; HAAASLER/KATZENMEYER 2008). Es wird zunächst begrifflich geklärt, was unter beruflicher Kompetenz und Kompetenzentwicklung zu verstehen ist und was sich messen lässt. Eine besondere Bedeutung kommt dabei auch dem Messen beruflicher Identität und beruflichen Engagements zu, da die im Zusammenhang zu analysierende und zu fördernde berufliche Kompetenz- und Identitätsentwicklung

---

1 KOMET steht für „berufliche Kompetenzen entwickeln und evaluieren im Berufsfeld Elektrotechnik – Informationstechnik“. Dieses Projekt wird von den Bildungsressorts der Bundesländer Hessen und Bremen in Zusammenarbeit mit der Forschungsgruppe Berufliche Bildung (Universität Bremen) durchgeführt (Laufzeit 2007 bis 2009).

als eine nicht zu hintergehende berufspädagogische Einheit gilt (BLANKERTZ 1983). Am Beispiel des KOMET-Projektes lässt sich an einem überschaubaren Beispiel zeigen, was von der Kompetenzdiagnostik für die Berufsbildungspraxis, die Berufsbildungsplanung und -politik sowie die Berufsbildungsforschung erwartet werden kann.

## 2. Berufliche Kompetenzen – eine begriffliche Klärung

Schließt man bei der Erfassung beruflicher Kompetenzen das Überprüfen der praktischen Fähigkeiten aus, da dies eher ein Thema für die Praxis des Prüfens ist, dann bedarf die Frage der Klärung, was unter beruflicher Kompetenz verstanden werden soll und welchen Nutzen eine Kompetenzdiagnostik hat, die sich auf das Messen kontextspezifischer kognitiver Leistungsdispositionen beschränkt (vgl. v. a. HARTIG/KLIEME 2006, S. 128 f.). Dabei ist Kompetenz einerseits von Intelligenz und andererseits von Qualifikation abzugrenzen. Der Begriff Kompetenz spielt als „berufliche Handlungskompetenz“ eine zentrale Rolle in der berufspädagogischen und berufswissenschaftlichen Diskussion und v. a. im beruflichen Prüfungswesen. Das Berufsbildungsgesetz definiert als das Ziel der Berufsausbildung das Erreichen der Berufsfähigkeit. Die berufliche Handlungskompetenz gilt als Indikator für den Grad der erreichten Berufsfähigkeit. Damit wird zum Ausdruck gebracht, dass der Auszubildende nach bestandener Prüfung über die im Berufsbild und im Ausbildungsrahmenplan definierten beruflichen Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten (Qualifikationen) verfügen soll. Qualifikationen werden über die Anforderungen definiert, die für die Ausführung beruflicher Aufgaben erforderlich sind. Diese werden in den Berufsbildern in der Form von Berufsbildpositionen festgelegt. Bei der Beschreibung beruflicher Qualifikation steht daher das beobachtbare berufliche Können im Vordergrund. So ist z. B. bei der Herstellung eines genauen Drehteiles die zu erreichende Qualität des Produktes durch die Angaben von Toleranzwerten (Maße, Form- und Lagetoleranzen), Oberflächengüte etc. genau definiert. Durch eine Beschreibung der technischen Qualität der herzustellenden Produkte wird die entsprechende Qualifikation für den Beruf des Zerspanungsmechanikers festgelegt. Bei der Überprüfung der Qualifikationen im Rahmen der Abschlussprüfung werden außer dem beruflichen Können das handlungsleitende, das handlungserklärende und das handlungsreflektierende Wissen überprüft.

Wenn einzelne Qualifikationsanforderungen für die Ausübung eines Berufes eine unverzichtbare Bedeutung haben, dann werden Prüfungsmethoden angewandt, die, wie z. B. beim Schweißen, einen erheblichen messtechnischen Aufwand erfordern, um die Qualität einer Schweißnaht nach den definierten physikalischen und technologischen Kriterien zu überprüfen. In der Regel wird die Überprüfung sicher-

heitsrelevanter Fertigkeiten und Kenntnisse von dafür akkreditierten Institutionen vorgenommen.<sup>2</sup>

Im Unterschied zum Qualifikationsbegriff bezieht sich die Kategorie der beruflichen Kompetenz auf die berufsbezogenen kognitiven Leistungsdispositionen. Als entscheidenden Unterschied zwischen Qualifikation und Kompetenz heben Erpenbeck und von Rosenstiel hervor, dass Qualifikationen nicht erst im selbstorganisierten Handeln sichtbar werden, sondern in davon abgetrennten, normierbaren und Position für Position abzuarbeitenden Prüfungssituationen. Berufliche Qualifikationen sind durch objektiv gegebene Sachverhalte der betrieblichen Aufträge und Geschäftsprozesse überprüfbar gegeben (ERPENBECK/VON ROSENSTIEL 2003, S. XI).

Für eine genauere begriffliche Unterscheidung zwischen Qualifikation und Kompetenz bieten sich die von Hartig und Klieme eingeführten Unterscheidungskriterien 1. Objekt-/Subjekt-Bezug, 2. Lernen sowie 3. Objektivierbarkeit an.

Die Unterscheidung zwischen Objekt- und Subjektbezug bei beruflichen Fähigkeiten erlaubt es, genau zu bestimmen, ob eine berufliche Fähigkeit durch die objektiven Gegebenheiten einer Arbeitsaufgabe bestimmt ist. So sind z. B. bei der Herstellung maßhaltiger Mauerwerke nach den durch DIN-Normen definierten Qualitäten, bei der Beschichtung von Oberflächen, bei der Installation und Inbetriebnahme von Heizungsanlagen oder der Anwendung spezieller Buchungs- und Kalkulationsverfahren im Rechnungswesen die beruflichen Fertigkeiten, die zur Ausführung dieser Tätigkeiten notwendig sind, in ihren Inhalten und Qualitäten genau bestimmt.

Dies schließt die Qualifikationen ein, die auf implizitem Wissen basieren, auf beruflichen Erfahrungen also, die sich der expliziten (sprachlichen) Beschreibung entziehen. Mit beruflichen Kompetenzen werden dagegen hier Fähigkeiten im Sinne von subjektiven Leistungspotenzialen bezeichnet, die auf die Lösung und Bearbeitung einer Klasse von Aufgaben verweisen, deren Kontext lediglich durch einen Beruf bzw. eine Berufsbildposition, nicht jedoch durch konkrete Arbeitsaufgaben definiert ist. Die beruflichen Aufgaben sind nur in ihrer allgemeinen Charakteristik und nicht in ihrer Spezifik benannt. Daher sind Kompetenzen anwendungs offen.

Lernen bedeutet im Prozess der beruflichen Qualifizierung die Aneignung von Fertigkeiten (Competencies). Lernen im Sinne der Aneignung von Qualifikationen wird nicht als eine Dimension der Persönlichkeitsentwicklung, sondern als eine notwendige Voraussetzung für die sachgerechte Ausübung einer Tätigkeit verstanden. Dagegen verweist Kompetenz und Kompetenzentwicklung auf die Entwicklung der Persönlichkeit. Das kompetente berufliche Handeln beinhaltet die Dimensionen

---

2 Die von einem Schiffsmechaniker zu beherrschenden Schweißverfahren zur Anwendung im Schiffbau werden daher z. B. vom Germanischen Lloyd überprüft.

des Verstehens, Reflektierens und Bewertens der beruflichen Aufgaben und deren Lösung sowie die Fähigkeit, in sozialer, ökonomischer und ökologischer Verantwortung an der Gestaltung betrieblicher Prozesse mitzuwirken und sie nicht nur nach detaillierten Anweisungen auszuführen (RAUNER 1988; HEIDEGGER u. a. 1991; KMK 1991, 1996).

Unter dem Aspekt der Objektivierbarkeit wird die zu qualifizierende Person zu einem Träger von Qualifikationen, die durch ein technisches System austauschbar ist, wenn es gelingt, die jeweilige Tätigkeit zu objektivieren. Mensch und Maschine sind unter dem Aspekt der Qualifikation austauschbare Qualifikationsträger (HUISKEN 1975, S. 130 ff.). Menschliche Qualifikationen sind aus dieser Sicht immer eine Restgröße im Prozess der fortschreitenden Objektivierung von Fertigkeiten und Fähigkeiten. Berufliche Kompetenzen zielen dagegen auf Fähigkeiten, die auf den spezifischen menschlichen und persönlichen Intelligenzen basieren und die die Emanzipation der Fachkräfte in der Mensch-Maschine-Interaktion begründet.

Hartig und Klieme schlagen unter Bezugnahme v. a. auf Weinert (2001) vor, Kompetenzen als kontextspezifische kognitive Dispositionen zu betrachten, „da sie in einem gewissen Maß über ähnliche Situationen generalisierbar sind“. Dabei sei von den motivationalen und affektiven Faktoren abzusehen (HARTIG/KLIEME 2006, S. 128). Diese Definition, auf die sich die Kompetenzdiagnostik in Deutschland mehrheitlich stützt, zeichnet sich durch zwei Einschränkungen aus.

Kompetenzen sind funktional bestimmt. Sie werden auf Domänen bezogen. Für die berufliche Bildung sind dies die Berufe bzw. die Berufsgruppen. Allgemeine intellektuelle Fähigkeiten werden mit dieser Definition von Kompetenz nicht erfasst.

Das KOMET-Testkonzept erlaubt es, „berufliche“ und nicht nur „fachliche“ Kompetenzen zu messen. Dies gelingt dadurch, dass die Aufgabenentwicklung nicht auf der Basis curricularer, sondern beruflicher Validität erfolgt. Die curriculare Validität von Testaufgaben würde ihre Funktion zur Untersuchung unterschiedlicher Formen der Berufsbildung, die Qualität beruflicher Curricula eingeschlossen, einschränken. Handlungsorientierte schulische Lernformen, Lernen in betrieblichen Arbeitsprozessen, Lernen in einer experimentellen Laborsituation etc. erfordern Testaufgaben, die sich an den für die einschlägige Berufsarbeit „paradigmatischen Arbeitssituationen“ (BENNER 1997) orientieren. Sie verfügen über eine berufliche Validität, wenn sie von den für einen Beruf bzw. die Berufsentwicklung charakteristischen Arbeitssituationen/-aufgaben abgeleitet sind.<sup>3</sup>

---

3 In den Beschreibungen für Berufe (Berufsbilder) werden diese beruflichen Arbeitsaufgaben auch als *Berufsbildpositionen* bezeichnet. Eine ähnliche Bedeutung haben die Begriffe „paradigmatische Arbeitssituationen“ (BENNER 1997) oder „charakteristische berufliche Arbeitsaufgaben“.

Testaufgaben, die in diesem Sinne eine berufliche Validität aufweisen, erlauben es, Stärken und Schwächen verschiedener Berufsbildungssysteme und -arrangements zu identifizieren. Insbesondere gelingt es damit zu überprüfen, ob Auszubildende über ein berufliches Arbeitskonzept verfügen und nicht nur über fachlich-funktionales Wissen, wie es in typisch schulischen Formen beruflicher Bildung vermittelt wird (BAUER 2006). Insofern eignet sich dieses Testkonzept auch für international vergleichende Untersuchungen, für die unterstellt werden kann, dass berufliche Bildung in verschiedenen Ländern nicht nur nach dem Konzept der dualen Berufsbildung organisiert ist. Für eine international vergleichende berufliche Kompetenzdiagnostik ist jedoch zu überprüfen, ob die Inhalte und die Organisation beruflicher Arbeit auf die die Berufsausbildung ausgerichtet ist, vergleichbar sind.

In diesem Zusammenhang stellt sich die Frage, was die Formen des Prüfens, der Kompetenzdiagnostik und der Leistungsmessung einerseits gemeinsam haben und vor allem was sie voneinander unterscheidet. Jedes der Konzepte des Erfassens beruflicher Fähigkeiten hat seine spezifischen Funktionen. Die Berufstraditionen haben ihre eigenen, oft über Jahrhunderte tradierten Formen des Prüfens entwickelt. Die berufsspezifischen Prüfungsnormen sind immer auch ein Spiegelbild der Kompetenzen, die die Mitglieder der jeweiligen beruflichen Praxisgemeinschaft repräsentieren. Diese Kompetenzen unterscheiden sich daher von Beruf zu Beruf mehr oder weniger stark – nicht nur in ihren Inhalten. Dies kann als eine große Stärke des dualen Berufsbildungssystems betrachtet werden mit seiner außerordentlich großen Heterogenität in Bezug auf Neigungen, Interessen, Kompetenzprofilen und schulischer Vorbildung. Prüfen bedeutet zuallererst das Überprüfen des beruflichen Könnens sowie des darauf bezogenen Arbeitsprozesswissens. Es geht um die berufliche *Handlungskompetenz*, und diese muss in der beruflichen Arbeitswirklichkeit – situationsspezifisch – überprüft werden, und zwar von Mitgliedern der jeweiligen beruflichen Praxisgemeinschaft, denen der situative Kontext in seiner fachlichen und sozialen Situiertheit vertraut ist. Das Können eines angehenden Goldschmiedes kann natürlich nur ein „Meister seines Faches“ beurteilen. Dazu braucht er weder ein Kompetenzmodell noch psychometrisch überprüfte Indikatoren.

Die spezifische Bedeutung der Kompetenzdiagnostik liegt im Gegensatz zum Prüfen darin, dass sie es ermöglicht, auf der Basis eines bildungstheoretisch und normativ begründeten Kompetenzmodelles zwischen Leitideen beruflicher Bildung und den Testaufgaben zu vermitteln, mit denen das Erreichen dieser Leitideen und Ziele im Sinne kognitiver domänenspezifischer Leistungsdispositionen überprüft werden kann. Kompetenzmodelle werden für die berufliche Bildung und nicht für spezifische Berufe entwickelt. Auf dieser Grundlage können Kompetenzen hinsichtlich ihres Niveaus und ihrer Ausprägung auch berufsübergreifend miteinander verglichen werden.

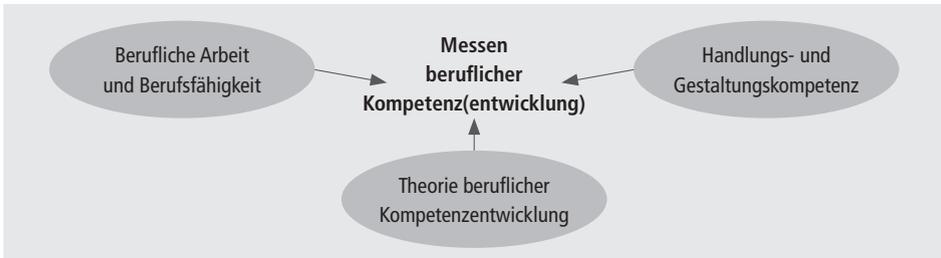
Das Besondere der Kompetenzdiagnostik besteht daher in der Möglichkeit des Vergleichs zwischen Individuen, Bildungseinrichtungen, unterschiedlichen Formen und der Organisation beruflicher Bildung, eingebettet in unterschiedliche Bildungstraditionen verschiedener Länder. Durch eine damit verknüpfte Erhebung von Kontextdaten und das Messen der beruflichen Identitätsentwicklung und des beruflichen Engagements lassen sich Einsichten in das berufliche Lernen von einer bisher nicht gekannten Tiefenschärfe erreichen. Das internationale PISA-Projekt hat eindrucksvoll demonstriert, dass damit das Fundament für die Bildungspolitik und die Bildungsplanung ganz entscheidend verbreitert und vertieft werden kann. Von besonderer Aktualität ist in diesem Zusammenhang die Gestaltung des Übergangs von der beruflichen zur hochschulischen Bildung. Es liegt auf der Hand, dass dabei zuallererst Erkenntnisse über die kognitiven Leistungsdispositionen der beruflich Gebildeten von Interesse sind. Eine Annäherung der Kompetenzdiagnostik an die Traditionen des Prüfens würde ihre Potenziale daher eher verspielen.

### **3. Ein Kompetenzmodell als Grundlage für das Messen beruflicher Kompetenzen – Struktur-, Niveau- und Entwicklungsmodelle**

#### **3.1 Der Begründungsrahmen**

Die Wirkung beruflicher Bildung auf die Kompetenzentwicklung kann nicht beurteilt werden, wenn nicht niedergelegt ist, welche Bildungsziele und Wirkungsabsichten mit Programmen und Institutionen beruflicher Bildung verbunden sind. Schließlich liegt beruflichen Bildungsprozessen die Absicht zugrunde, Einfluss auf den Verlauf des Erlernens von handlungsleitenden Regeln zu nehmen, deren Geltung nicht aus natur- oder technikwissenschaftlichen „Gesetzmäßigkeiten“ folgt, sondern die in hohem Maße sozial konstituiert sind. Ein Modell beruflicher Kompetenzentwicklung beinhaltet damit immer einen erheblichen normativen Anteil (BRANDSTÄDTER 1984). Daher folgen zunächst einige Ausführungen zur normativen und bildungstheoretischen Begründung beruflicher Bildung. Als Begründungsrahmen für die berufliche Bildung kann auf vier Elemente zurückgegriffen werden:

- das Konzept des beruflichen Wissens,
- das Bildungsziel Handlungs- und Gestaltungskompetenz,
- das in den Berufsbildern und Ausbildungsordnungen verankerte Ziel der Berufsfähigkeit sowie
- die Theorien beruflicher Kompetenzentwicklung.

Abbildung 1: **Begründungsrahmen für das Messen beruflicher Kompetenz(entwicklung)**

Sieht man von den vielfältigen Formen der Qualifizierung für die Arbeitswelt einmal ab, dann ist das verbindende Merkmal beruflicher Bildung (Alleinstellungsmerkmal) das Ziel, „einen Beruf zu erlernen“. Der erfolgreiche Abschluss einer Berufsausbildung zeichnet sich dadurch aus, dass die Ausgebildeten über die Berufsfähigkeit verfügen. Sie sind in der Lage, den erlernten Beruf nach den Regeln der jeweiligen Profession bzw. des jeweiligen Berufes auszuüben. In den Berufsbeschreibungen (Berufsbildern) ist festgelegt – mehr oder weniger formalisiert – über welche Fähigkeiten ein beruflich (Aus-)Gebildeter verfügen soll. Geht man von dieser Definition beruflicher Bildung aus, dann bedeutet das, dass prinzipiell das „Lernen in beruflichen Arbeitsprozessen“ ebenso Bestandteil der Berufsbildung sein muss wie das Reflektieren und Kommunizieren der Arbeitserfahrung sowie die Systematisierung und Verallgemeinerung des dabei angeeigneten und anzueignenden beruflichen Wissens.

Für die Kompetenzdiagnostik im Bereich der beruflichen Bildung erleichtert dies die Begründung eines Gültigkeitskriteriums für die Entwicklung von Testaufgaben. Der Bezugspunkt für die Entwicklung von Testaufgaben sind die berufliche Arbeit und die darin benannten charakteristischen beruflichen Arbeitsaufgaben. Insofern ist das Gültigkeitskriterium für Testaufgaben nicht das Curriculum, sondern die einen Beruf kennzeichnenden beruflichen Arbeitsaufgaben und ihre entwicklungslogische Systematisierung. Eine curriculare Validität in Bezug auf die jeweils gültigen Curricula wird daher nicht angestrebt, da die Pragmatik der Lehrplanentwicklung vom Konzept der entwicklungslogischen Systematisierung beruflicher Bildungsgänge mehr oder weniger abweicht. Dies hat den Vorteil, dass mit diesem Diagnosekonzept auch die Schwächen und Stärken unterschiedlicher Berufsbildungsstrukturen – ihre curricularen Grundlagen eingeschlossen – aufgedeckt werden können. Hier muss berücksichtigt werden, wie dieselben oder vergleichbare Berufe in verschiedenen Ländern in der Form von Berufsbildern beschrieben werden. Sie umfassen i. d. R. eine knappe Beschreibung der wesentlichen beruflichen Aufgaben.

Die Praxis der Berufsolympiade zeigt, dass es den international zusammengesetzten Berufskommissionen offenbar keine besondere Schwierigkeit bereitet,

sich auf die Aufgaben zu verständigen, die von den Wettkampfteilnehmern zu lösen sind. Die Mitglieder der Berufskommissionen verfügen offenbar über weitgehend übereinstimmende Vorstellungen darüber, nach welchen inhaltlichen Maßstäben die Leistungen der Teilnehmer an den „Berufswettkämpfen“ zu bewerten sind, obwohl sich die formalen Strukturen, nach denen in den beteiligten Ländern „Berufsbilder“ beschrieben werden, unterscheiden. Möglich wird dies vor allem auch durch die Gemeinsamkeiten der beruflichen Erfahrung der Juroren in den jeweiligen Communities of practice (beruflichen Praxisgemeinschaften) (LAVE/WENGER 1991). Was einen „electricien“ (Elektriker/Elektroinstallateur) auszeichnet, welches Können man von ihm erwarten kann, weiß man unter Fachleuten. Dies gelingt deshalb, da der Bezugsrahmen für die Entwicklung der Testaufgaben und die Festlegung der Bewertungsmaßstäbe die Berufsform der Facharbeit und damit die Berufsbilder und nicht die curriculare Ausgestaltung der Berufsbildung in den teilnehmenden Ländern ist.

Der Vorteil, den diese Definition beruflicher Validität bietet, besteht darin, dass in internationale Vergleichsuntersuchungen auch Länder einbezogen werden können, die ihre Berufsausbildung nach dem Modell der zweiphasigen – alternierenden – Dualität organisieren.

Während jedoch bei den World Skills in der Tradition des Prüfens vor allem das berufliche Können bewertet wird, ist die berufliche Arbeit für die Kompetenzdiagnostik der Bezugspunkt zur inhaltlichen Begründung von Testaufgaben.

### 3.2 Berufliches Wissen

Von zentraler Bedeutung ist für das Erfassen beruflicher Kompetenzen in diesem Zusammenhang das Konzept des Arbeitsprozesswissens. Arbeitsprozesswissen lässt sich in einer ersten Näherung als der Zusammenhang von praktischem und theoretischem Wissen charakterisieren. Nach einer Untersuchung von Hacker 1996 kann dem handlungsrelevanten theoretischen Wissen das handlungsbegleitende und das handlungsrechtfertigende explizite Wissen zugeordnet werden. Dieses theoretische Wissen lässt sich zwar besonders effektiv in Formen des kontextuellen Lernens (z. B. in der Form des handlungsorientierten und experimentierenden Lernens) aneignen. Es wird aber erst im Prozess der Dekontextuierung zum handlungserklärendem Wissen und in dieser Form lehrbar. Eine dritte Form des theoretischen Wissens ist als kontextbezogenes, handlungsleitendes Arbeitsprozesswissen zugleich auch praktisches Wissen (Abb. 2).

Berufliche Bildung zeichnet sich dadurch aus, dass sie als eine Quelle für die Anhäufung von beruflicher Kompetenz die Arbeitserfahrung nutzt. Berufliches Lernen als fortschreitende und reflektierte Arbeitserfahrung setzt voraus, dass eine neue Arbeitssituation auf einen bereits vorhandenen Erfahrungshintergrund trifft. Jede neue Arbeitserfahrung wird im Lichte vorausgegangener Arbeitserfahrung bewertet,

und das Ergebnis dieser Bewertung wird zur alten Erfahrung hinzugefügt. Ist die Divergenz zwischen alter und neuer Arbeitserfahrung zu groß, dann kann subjektiv keine Brücke zur neuen Erfahrung geschlagen werden – es wird nicht gelernt.

Abbildung 2: **Berufliches Arbeitsprozesswissen**



Bevorzugt werden Arbeitserfahrungen dann zu dem bestehenden erfahrungsbasierten Wissen hinzugefügt, wenn die neue Erfahrung einigermaßen in die bestehenden Wissensstrukturen hineinpasst. Wissen umfasst hier auch das implizite Wissen. Die je aufs Neue stattfindende subjektive Bewertung der Arbeitserfahrung erfolgt zunächst weitgehend vorbewusst und automatisiert. Sollen aus Arbeitserfahrung berufliches Wissen und berufliche Einsichten erwachsen, dann kommt es ganz entscheidend darauf an, Arbeitserfahrung zu kommunizieren und zu reflektieren.

Das Kommunizieren und Reflektieren von Arbeitserfahrung wird in der beruflichen Bildung dadurch erleichtert, dass die Beteiligten derselben Praxisgemeinschaft angehören. Ähnliche Erfahrungskontexte konstituieren kontextuelle Bereiche, innerhalb derer sich die Beteiligten in einem beachtlichen Umfang auch intuitiv verstehen. Neues berufliches Wissen entsteht nur dann, wenn neue Arbeitserfahrung einerseits mit vorhandenen Bedeutungen zusammenpasst, diese quasi zum Schwingen bringt, und andererseits so weit vom vorhandenen Wissen abweicht, dass die neue Erfahrung zu einer Erweiterung und Vertiefung bisheriger Bedeutungen und Bewertungen erlebter Tatsachen beiträgt. Arbeitserfahrungen werden immer dann gemacht, wenn die vorhandenen Vorstellungen, Bedeutungen und Erwartungen durch die neue Realität infrage gestellt, modifiziert und differenziert werden müssen. Immer dann, wenn eine unmittelbare Beziehung zwischen Arbeits-

erfahrung und theoretischem Wissen im Sinne wissenschaftlicher Theorie besteht, entsteht eine besondere, über die Aneignung praktischen Wissens hinausreichende Lernsituation. Das theoretische Wissen wird dann mit subjektiver Erfahrung vermittelt und in das handlungsleitende Arbeitsprozesswissen integriert. Das praktische Wissen erfährt seine Verallgemeinerung dadurch, dass es sich im Übereinklang mit theoretischem Wissen befindet oder sich praktisch bewährt (vgl. DRESCHER 1996). Berufliches Arbeitsprozesswissen reicht insofern weit über das einschlägige theoretische Wissen, wie es in Lehrbüchern dokumentiert ist, hinaus.

Für die Kompetenzdiagnostik bedeutet das, von den charakteristischen beruflichen Arbeitsaufgaben des jeweiligen Berufsbildes auszugehen. Begründet sich berufliche Kompetenz nicht aus dem „Beruf“ und der darauf bezogenen beruflichen Handlungskompetenz, sondern auf Fachlichkeit und der Systematik berufsbezogener Fächer, dann gerät „Fach“-Kompetenz in die Nähe der Kategoriensysteme der allgemeinbildenden Fächer. Für die Elektroberufe rücken dann z. B. physikalische Konzepte wie elektrischer Strom, elektrische Energie und elektrische Spannung in den Fokus und nicht die arbeitsprozessbezogenen Bedeutungsfelder dieser für die berufliche Kompetenz von Elektrofachkräften zentralen Konzepte (vgl. RAUNER 2004b).

### **3.3 (Aus-)Bildungsziele: Berufsfähigkeit, Handlungs- und Gestaltungskompetenz**

Berufliche Bildung orientiert sich in Deutschland an der Leitidee einer gestaltungsorientierten Berufsbildung. 1991 hat die Kultusministerkonferenz (KMK) diese Leitidee in einer Vereinbarung über die Berufsschule aufgegriffen und in den Handreichungen für die Entwicklung von Lernfeldern im Kontext eines arbeitsprozessbezogenen Curriculums ausdifferenziert (KMK 1996). Das entsprechende Bildungsziel „Befähigung zur Mitgestaltung der Arbeitswelt in sozialer und ökologischer Verantwortung“ ist seither in allen (Rahmen-)Lehrplänen als ein übergeordnetes Bildungsziel für die berufliche Bildung verankert. Wie dieser programmatische Perspektivwechsel didaktisch und fachdidaktisch umgesetzt werden kann, wurde seit Beginn der 1980er-Jahre vielfältig in Modellversuchen erprobt (RAUNER 1988; HEIDEGGER/ADOLPH/LASKE 1997).

Seinen Niederschlag findet dies sowohl in den Inhalten und Formen beruflicher Bildungspläne als auch in Handreichungen für die Organisation und Gestaltung beruflicher Bildungsprozesse (HOWE/HEERMAYER 2000). Arbeitsprozesse und Arbeitsinhalte sind danach immer Ausdruck von Kompromissen zwischen dem technisch Möglichen sowie den ökonomischen, sozialen und ökologischen Interessen und Wertvorstellungen, die von den arbeitsprozessdeterminierenden Institutionen und Akteuren vertreten und repräsentiert werden. Die Befähigung zur Mitgestaltung der Arbeitswelt bedeutet darüber hinaus, Lehr- und Lernformen zu entwickeln, in denen die Auszubildenden das Mitplanen, Ausprobieren und Experimentieren im

Sinne des forschenden und experimentierenden Lernens sowie das Diskutieren und Präsentieren lernen und dabei die gegebenen Gestaltungsspielräume für die Bearbeitung von Arbeits- und Lernaufgaben ausloten und ausschöpfen. Der Bewertung der Lern-/Arbeitsergebnisse nach den von den Auszubildenden für die jeweiligen Ausbildungsvorhaben festgelegten Bewertungskriterien kommt dabei eine besonders wichtige Funktion zu. Trotz seiner programmatischen Verankerung in den Empfehlungen und Vereinbarungen zur Curriculumentwicklung und der Ergebnisse aus zahlreichen Modellversuchen zur Implementation und Erprobung einer gestaltungsorientierten Berufsbildung bleibt die Einführung und Verbreitung dieser Leitidee eine stetige Herausforderung für die Berufsbildungspraxis. Die Konsequenzen für die Didaktik beruflicher Bildung sind weitreichend:

- Der Arbeitsprozess und die Arbeitsinhalte werden in gestaltungsorientierter Perspektive zum Bezugspunkt für die Inhalte der beruflichen Bildung.
- Die Planung und Evaluation von Lern- und Arbeitsvorhaben legt ein von den Auszubildenden mit zu entwickelndes Evaluationskonzept für das projektförmige Lernen nahe, das es ihnen erlaubt, die Arbeits-/Lernergebnisse nach Kriterien der ökonomischen Rationalität sowie der Sozial- und Umweltverträglichkeit zu bewerten (HEIDEGGER/ADOLPH/LASKE 1997).

Die Verankerung dieser Leitidee in der Berufsbildungsprogrammatisierung und -planung sowie ihre Umsetzung in Modellversuchen ist auch Ausdruck der Einführung partizipativer Formen der betrieblichen Organisationsentwicklung und damit eines grundlegenden Strukturwandels in der Arbeitswelt seit den 1970er-Jahren (vgl. KERN/SCHUMANN 1984). Darüber hinaus gehört die Leitidee der Gestaltungskompetenz seit jeher zum Grundinventar der Pädagogik. Exemplarisch sei hier Howard Gardner zitiert, der sich aus der Sicht seiner Intelligenzforschung zu diesem Thema äußert: „Ich möchte, dass meine Kinder die Welt verstehen, aber nicht einfach darum, weil diese Welt faszinierend und der menschliche Geist von Neugierde getragen ist. Ich möchte, dass ihre Erkenntnisse sie in die Lage versetzen, die Welt so zu verändern, dass die Menschen besser darin leben können“ (GARDNER 1999, S. 217).

Berufliche Bildung, die sich an der Leitidee einer gestaltungsorientierten Berufsbildung orientiert, zielt auf die Beteiligung der Ausgebildeten an den Prozessen der betrieblichen Organisationsentwicklung und zugleich auf den allgemeinen Bildungsauftrag der Berufsschule. Daher bezieht sich das Konzept der Gestaltungskompetenz, soweit es den Bildungsauftrag der Schule betrifft, nicht nur auf den sozialen Ort des Betriebes, sondern auf die Vielfalt der sozialen Orte, die auf die Gestaltung von Arbeit und Technik einwirken. Das bedeutet, dass Gestaltungskompetenz für das Individuum in seiner Rolle als Beschäftigter etwas anderes ist als in seiner Rolle als Mitglied einer sozialen Bewegung, einer Gewerkschaft oder als Konsument oder Wähler.

### 3.4 Das Kompetenzmodell

In der Kompetenzdiagnostik wird unterschieden zwischen Kompetenzstruktur-, Kompetenzniveau- und Kompetenzentwicklungsmodellen. Für Kompetenzmodelle gilt, dass der Zusammenhang zwischen ihrer theoretischen und normativen Begründung sowie ihrer empirischen Absicherung durch die fachdidaktische und lernpsychologische Forschung vermittelt werden muss. Kompetenzentwicklung als Gegenstand der Kompetenzdiagnostik und -forschung verweist auf Fragestellungen, Methoden und Ergebnisse, die dem unauflösbaren Zusammenhang von Intentionalität (Normativität) und empirisch-analytischer Faktizität nicht entrinnen kann. Verfügt man über ein bildungstheoretisch begründetes und ein empirisch abgesichertes Kompetenzmodell, dann kann dies zur Vermittlung zwischen Bildungszielen und der Konstruktion und Auswertung konkreter Testaufgaben genutzt werden.

Kompetenzmodelle weisen ein Gefüge von Kompetenzdimensionen aus. Diese beschreiben die kognitiven Voraussetzungen, über die ein Lernender verfügen soll, um – im Falle der beruflichen Bildung – berufsspezifische Aufgaben und Probleme (konzeptuell) lösen zu können. Bei der psychometrischen Dimensionalitätsanalyse wird untersucht, ob und zu welchem Grad die Kompetenzdimensionen und ihre Komponenten miteinander zusammenhängen. Wenn z. B. unterschiedliche Komponenten und Kriterien einen zu hohen Zusammenhang untereinander aufweisen, müssen sie gegebenenfalls zusammengefasst werden, da sie dasselbe Kompetenzmerkmal messen. Aber auch in diesem Fall muss vonseiten der Anwender der Kompetenzmodelle entschieden werden, ob die normativ begründeten Kompetenzkomponenten in einem fach-/berufsdidaktischen Konzept bestehen bleiben sollen. Es ist daher zu unterscheiden zwischen normativ-didaktischen und dem deskriptiv-empirischen Kompetenzmodellen. Es geht also darum, zu begründen und zu untersuchen, welche beruflichen Kompetenzen differenziert erfasst werden sollen und erfasst werden können.

Kompetenzniveaumodelle erlauben die konkrete inhaltliche Beschreibung empirisch erfasster Kompetenzen auf verschiedenen Kompetenzniveaustufen: Wie löst z. B. eine Fachkraft mit einer hohen Kompetenz oder einer niedrigen Kompetenz eine berufliche Aufgabe? Dabei sind vor allem die qualitativen Kompetenzunterschiede, die zwischen den Kompetenzniveaus bestehen, von Interesse. Sie sind zugleich repräsentiert durch quantitative Differenzen. Daher geht es bei der Bewertung der Testergebnisse um eine kriterienorientierte Interpretation der quantitativen Testergebnisse (Leistungswerte).<sup>4</sup>

---

4 Die Physikdidaktiker Schecker und Parchmann weisen darauf hin, dass Kompetenzniveaus in der naturwissenschaftlichen Bildung auch als Kompetenzausprägungen interpretiert werden können (SCHECKER/PARCHMANN 2006).

Bei der Auseinandersetzung mit Konzepten der Kompetenzmessung in der empirischen Bildungsforschung stößt man auf den Begriff der literacy. Anders als in der Didaktik der Naturwissenschaften hat literacy bisher noch keinen Einzug in die Berufspädagogik gefunden. Im Kontext der PISA-Untersuchung wurde zum Beispiel naturwissenschaftliche Grundbildung als literacy interpretiert. In Anlehnung an das von Bybee (1997) vorgelegte und vielfältig aufgegriffene Konzept der Untersuchung von aufeinander aufbauenden Literacy-Niveaus lassen sich auch für die berufliche Bildung unter Bezug auf den zuvor skizzierten Begründungsrahmen für ein Kompetenzmodell beruflicher Bildung vier entsprechende Kompetenzniveaus unterscheiden.

### **(1) Nominelle Kompetenz/Literalität**

Auf dieser ersten Stufe beruflicher Kompetenz verfügen die Auszubildenden über ein oberflächliches, begriffliches Wissen, ohne dass dieses bereits handlungsleitend im Sinne beruflicher Handlungsfähigkeit ist. Der Bedeutungsumfang beruflicher Fachbegriffe reicht kaum über den der umgangssprachlichen Verwendung fachsprachlicher Begriffe hinaus.

### **(2) Funktionale Kompetenz/Literalität**

Auf diesem Kompetenzniveau basieren die fachlich-instrumentellen Fähigkeiten auf den dafür erforderlichen elementaren Fachkenntnissen und Fertigkeiten, ohne dass diese in ihren Zusammenhängen und in ihrer Bedeutung für die berufliche Arbeit durchdrungen sind. Fachlichkeit äußert sich als kontextfreies, fachkundliches Wissen und entsprechender Fertigkeiten. Die Breite der funktionalen Kompetenz, die bei der Lösung beruflicher Aufgaben zur Anwendung kommt, kann bei den Auszubildenden bzw. Fachkräften stark variieren. Im Bereich der gewerblich-technischen Berufe variiert dies zwischen Lowtech- und Hightechlösungen.

### **(3) Konzeptuelle/Prozessuale Kompetenz/Literalität**

Berufliche Aufgaben werden in ihren Bezügen zu betrieblichen Arbeitsprozessen und -situationen interpretiert und bearbeitet. Aspekte wie Wirtschaftlichkeit, Kunden- und Prozessorientierung werden dabei berücksichtigt. Die Auszubildenden verfügen über ein berufliches Qualitätsbewusstsein. „Prozessorientierung“ bezieht sich einerseits auf das Arbeitsprozesswissen (BOREHAM/FISCHER/SAMURCAY 2002; FISCHER 2000) sowie komplementär dazu auch auf die aus den Arbeitsprozessen und Prozessen der betrieblichen Organisationsentwicklung sich ergebenden Qualifikationsanforderungen (DYBOWSKI/PÜTZ/RAUNER 1995).

#### (4) Ganzheitliche Gestaltungskompetenz/Literalität

Auf diesem Kompetenzniveau werden berufliche Aufgaben in ihrer jeweiligen Komplexität wahrgenommen und unter Berücksichtigung der vielfältigen betrieblichen und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen sowie der divergierenden Anforderungen an den Arbeitsprozess und das Arbeitsergebnis gelöst. Die Aufgabenlösung wird als Kompromiss zwischen divergierenden Interessen und der Nutzung der gegebenen fachlichen Möglichkeiten interpretiert und bewertet. Die Gestaltungsspielräume werden erkannt und ausgelotet. Gestaltungskompetenz umfasst auch die allgemeinbildende Dimension beruflicher Bildung. Sie schließt die Fähigkeit ein, berufliche Aufgaben auch in Bezug auf ihre gesellschaftlichen und ökologischen Voraussetzungen und Folgen zu reflektieren und Gestaltungsoptionen zu entwickeln.

Nominelle Kompetenz fällt dann aus dem Rahmen beruflicher Kompetenz heraus, wenn man wie hier die Entwicklung beruflicher Kompetenz als charakteristisches Kriterium für den Erfolg beruflicher Bildung in die Modellbildung einführt. Auszubildende, die in der Abschlussphase ihrer Ausbildung lediglich das Niveau nomineller Kompetenz erreichen, werden der potenziellen Risikogruppe zugeordnet. Betrachtet man die Definition der zweiten Kompetenzstufe (funktionale Kompetenz), dann ist die Wahrscheinlichkeit groß, dass Auszubildende, die dieses Kompetenzniveau nicht erreichen, das Ausbildungsziel verfehlen: nämlich nach ihrer Ausbildung eigenständig berufliche Fachaufgaben nach den berufstypischen Regeln auszuführen. Sie verfügen zunächst lediglich über eine Kompetenz auf dem Niveau von Un- und Angelernten. Die Frage, ob und in welchem Zeitraum sie sich im Beruf schließlich doch zu Fachkräften entwickeln, bedarf einer gesonderten Untersuchung.

Eine wichtige Schlussfolgerung kann schon jetzt aus den ersten Teilergebnissen der Untersuchung gezogen werden: Die große Heterogenität der Auszubildenden, gegeben durch Auszubildende, deren Schulabschlüsse vom nicht erreichten Hauptschulabschluss bis zum Abitur reichen, erfordert ein Höchstmaß an Differenzierung in der Ausbildung. In besonderer Weise sind davon die Berufsschulen und ihre Lehrer betroffen.

Zu berücksichtigen ist dabei, dass die Qualifikationsanforderungen an Fachkräfte, wie sie im Begründungsrahmen für das Kompetenzmodell dargestellt und begründet werden – unter Bezugnahme auf die bildungsprogrammatischen und in den Ordnungsmitteln definierten Leitbildern und Zielen beruflicher Bildung<sup>5</sup> –, eine hohe Ausbildungsqualität voraussetzen. Mit dem KOMET-Projekt kann erstmalig in

---

5 Das Konzept der beruflichen Handlungskompetenz, wie sie einerseits das Berufsbildungsgesetz definiert und andererseits die KMK in ihren Vereinbarungen über die berufliche Bildung festgelegt hat, ist international kompatibel. Dies zeigen z. B. die Standards, die bei den World Skills ihre Anwendung finden.

einer Large-Scale-Untersuchung gezeigt werden, ob und in welcher Weise es der Berufsbildungspraxis gelingt, diese Ziele beruflicher Bildung umzusetzen.

Die empirischen Befunde beim Einsatz der Testaufgaben zeigen, dass die Kompetenzniveaus zugleich als Kompetenzausprägungen betrachtet werden können. Das bedeutet, dass jemand, der nur über eine durchschnittlich entwickelte funktionale Kompetenz verfügt, auch über eine gewisse konzeptuell-prozessuale und sogar über Aspekte gestalterischer Kompetenz verfügen kann. Erst auf der Grundlage empirischer Befunde lassen sich Aussagen darüber treffen, über welche Kompetenzen Auszubildende bzw. Fachkräfte verfügen und wie sich diese Teilkompetenzen zu einem Kompetenzprofil zusammenfügen lassen, das zugleich ein Kompetenzniveau repräsentiert.

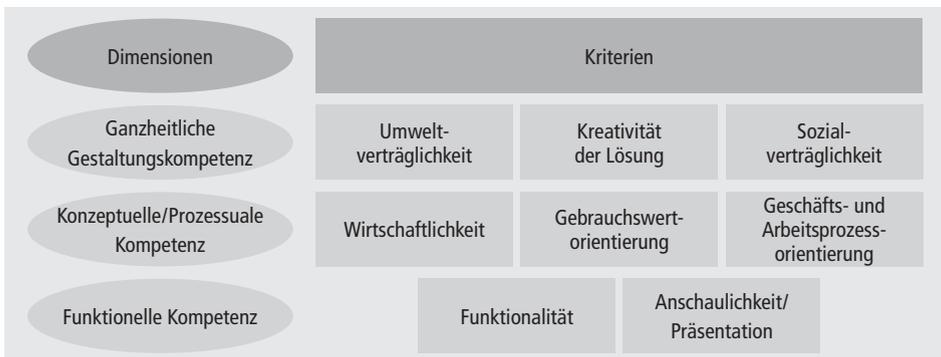
**Die den Kompetenzniveaus zugeordneten Kriterien**

Zum Zusammenhang, der zwischen dem hier operationalisierten beruflichen Konzeptwissen und dem beruflichen Können besteht, können nur Annahmen getroffen werden, die der Aufklärung durch die empirische Berufsbildungsforschung bedürfen. Berufliches Konzeptwissen bzw. konzeptuelle Kompetenz soll dazu befähigen, die beruflichen Aufgaben, mit denen Auszubildende auf den Stufen ihrer Kompetenzentwicklung konfrontiert werden, in ihrer Situiertheit zu verstehen und unter den Bedingungen der domänenspezifischen und situativen Gestaltungsspielräume planerisch zu lösen, diese Lösungen zu begründen und zu bewerten.

Auf der Grundlage des Begründungsrahmens lassen sich acht Kriterien zur Konstruktion von Testaufgaben sowie zur Interpretation und Bewertung (Rating) der Aufgabenlösungen begründen (RAUNER/GROLLMANN/MARTENS 2007). Diese werden in Abb. 3 veranschaulicht:

**Abbildung 3: Niveaustufen und Kriterien beruflicher Kompetenz**

(RAUNER, GROLLMANN/MARTENS 2007, S. 23)



## 4. Offene Testaufgaben und die Bewertungen ihrer Lösungen

Zwei Besonderheiten sind für die Testaufgaben zum Messen beruflicher Kompetenz charakteristisch. Die Testaufgaben müssen erstens so offen formuliert sein, dass die Vielfalt der Lösungsmöglichkeiten realitätsnah abgebildet wird. In der Berufspraxis reichen die beruflichen Arbeitsaufträge von solchen, die durch eine detaillierte Spezifikation in ihren Lösungen bereits festgelegt sind, bis zu solchen, bei denen Auftraggeber die Arbeitsaufträge gebrauchswertorientiert formulieren. Die zweite Variante beinhaltet mehr oder weniger große Gestaltungsspielräume, deren Ausnutzung ein wesentlicher Indikator für berufliche Kompetenz ist. Daher basieren die Testaufgaben auf dem Konzept offener, realitätsnaher Aufgaben. Die Aufgabenstellung schließt zweitens eine Situationsbeschreibung ein, die es der Testperson erlaubt, Kriterien für eine angemessene Lösung zu identifizieren. Mit der Situationsbeschreibung wird der Lösungsraum quasi ausgeleuchtet. Die Rater erhalten zu jeder Testaufgabe eine Beschreibung des Lösungsraumes, in dem die Aufgabenlösungen verortet werden können. Damit verfügen die Rater über eine annähernd vollständige Skizzierung möglicher Lösungsaspekte und -varianten, ohne dass damit „richtige“ oder idealtypische Lösungen vorgegeben werden.

Nach dem KOMET-Testverfahren reichen zwei Testaufgaben aus, die den Probanden in einem vierstündigen Bearbeitungszeitraum vorgelegt werden. Die Festlegung auf zwei Testaufgaben für einen Testzeitpunkt erscheint auf den ersten Blick ungewöhnlich, da für das Messen von Kompetenzen eine größere Zahl von Testaufgaben als eine notwendige Voraussetzung gilt: „Kompetenzen lassen sich nur auf der Basis einer Palette von Einzelbeobachtungen bei unterschiedlichen Aufgaben bzw. in variierenden Situationen abschätzen“ (HARTIG/KLIEME 2007, S. 24). Bei der Festlegung der Kriterien für die Gestaltung von Testaufgaben für das Messen beruflicher Kompetenzen und beruflicher Kompetenzentwicklung gelten jedoch andere Kriterien als für das Messen von Lesekompetenz oder mathematischer Kompetenz.

Vor allem drei Kriterien sind bei der Testkonstruktion im Bereich beruflicher Bildung zu berücksichtigen.

1. Berufliche (Handlungs-)Kompetenz erweist sich bei der Bearbeitung beruflicher Arbeitsaufträge bzw. Arbeitsaufgaben. Diese sind prinzipiell eingebettet in einen Anwendungszusammenhang. Erfahrungsgemäß lässt sich ein Beruf anhand von ca. 12 bis 20 charakteristischen beruflichen Arbeitsaufgaben beschreiben. Zergliedert man diese in Teilaufgaben, so verflüchtigt sich der sinnstiftende Arbeitszusammenhang beruflicher Arbeit. Es entstehen abstrakte Fertigkeiten und Kenntnisse, die in ihrer Summe noch keine berufliche (Handlungs-)Kompetenz begründen. Das Zusammenhangsverständnis gilt berufspädagogisch als eine zentrale Dimension beruflicher Kompetenz und beruflicher Bildung (LAUR-ERNST/GUTSCHMIDT/LIETZAU

- 1992), und diese kann man nur messen, wenn hinreichend komplexe Testaufgaben gestellt werden. Es ist daher naheliegend, dass die charakteristischen beruflichen Arbeitsaufgaben, die das Gerüst eines Berufsbildes bilden, die geeigneten Bezugspunkte für die Entwicklung von Testaufgaben bilden.
2. Die Bearbeitungszeit zur Lösung von zwei Testaufgaben liegt bei ca. vier Schulstunden, wenn die Probanden die Aufgaben nicht nur lösen, sondern ihre Lösungsvorschläge auch nachvollziehbar begründen. Dieser Zeitrahmen repräsentiert eine große Palette von Einzelaufgaben, die im Kontext der komplexen Aufgaben zu lösen sind. Insofern ist die fachliche Breite dieses Testkonzeptes mit ihren zwei Testaufgaben in jedem Fall gegeben.
  3. Eine Standardisierung der Testaufgaben ist auch bei offenen Testaufgaben möglich. Entscheidend ist das Bewertungsverfahren. Zunächst konnte bei der Testentwicklung durch Pretests nachgewiesen werden, dass mit zwei komplexen Testaufgaben problemlos alle acht Kriterien der Kompetenzausprägungen (-niveaus) erfasst werden können.

Die Testaufgaben konfrontieren die Probanden mit beruflichen Aufgabenstellungen, die für den jeweiligen Beruf charakteristisch sind. Im KOMET-Projekt werden Auszubildende am Ende ihrer Ausbildung im dritten Ausbildungsjahr mit Testaufgaben getestet, die auf eine entwickelte Berufsfähigkeit zielen. Diese Testaufgaben sind so formuliert, dass sie auch von Auszubildenden im zweiten Ausbildungsjahr gelöst werden können. Dabei wird davon ausgegangen, dass sich an den Lösungen deutlich die Differenzen in der Kompetenzentwicklung zwischen dem zweiten und dritten Ausbildungsjahr ablesen lassen.

Die Aufgabenstellung wird durch eine Situationsbeschreibung ergänzt. Diese ist knapp formuliert und beschreibt den Kontext, in den die Aufgabenstellung eingebettet ist. Die Situationsbeschreibung ist realitätsnah und wird mit Abbildungen (z. B. Fotos, Funktionsschemata) illustriert, die den Probanden zusätzlich den Kontext verdeutlichen sollen. Die Testaufgaben und Situationsbeschreibungen beinhalten keine Spezifikationen im Sinne detaillierter Pflichtenhefte. Eine fragengeleitete Ausdifferenzierung der Aufgaben unterbleibt ebenso.

## 5. Zwischenergebnisse des Pilotprojektes KOMET

Der Anspruch der Kompetenzdiagnostik ist es, berufliche Kompetenz und Kompetenzentwicklung nicht nur evaluativ zu bewerten oder auf die Stichhaltigkeit der berufspädagogischen Begründung zu achten, sondern mit psychometrischen Methoden nachzuweisen, dass auf der Basis des Kompetenzmodells Testaufgaben entwickelt werden können, mit denen Kompetenz und Kompetenzentwicklung gemessen

werden kann. Dies gilt ebenso für das Messen beruflicher Identität und beruflichen Engagements. Erst dies ist die Voraussetzung für vergleichende Untersuchungen, die unabhängig von der subjektiven Bewertung und den Prüfungsstraditionen der jeweiligen Berufe von Lehrern und Ausbildern vorgenommen werden können. Dabei ist vor allem eine Schwierigkeit zu meistern, nämlich die Bewertung der von den Testpersonen (hier: von Auszubildenden) vorgelegten Lösungen zu den offenen Testaufgaben (Rating). Erst wenn die Bewertungen der Testergebnisse durch die Rater hinreichend dicht beieinander liegen, wenn also ein entsprechend hoher Wert für die Interraterreliabilität nachgewiesen werden kann, haben die Testaufgaben die Qualität eines Messinstrumentes. Die im KOMET-Projekt erreichten Werte liegen über den in der teststatistischen Literatur geforderten Werten. Schließlich lässt sich anhand eines multidimensionalen Analyseverfahrens nachweisen, welche empirische Qualität das pädagogisch begründete Kompetenzmodell mit seinen drei Kompetenzniveaus hat.

Die psychometrische Analyse hat ergeben, dass mit dem Kompetenzmodell eine gute Grundlage zur differenzierten Erfassung beruflicher Kompetenz und Kompetenzentwicklung gegeben ist. Zugleich ist die psychometrische Forschung herausgefordert, eine ganze Reihe von grundlegenden Fragen zu untersuchen, die sich bei der Überführung des Kompetenzmodells in ein Messmodell stellen (Rost 2004). Das Testverfahren und die Testergebnisse müssen sich jedoch zuallererst als attraktiv und unterstützend für die Gestaltung beruflicher Lernprozesse erweisen.

## **6. Zu den Möglichkeiten einer international vergleichenden Kompetenzerfassung im Bereich der beruflichen Bildung**

Das KOMET-Testverfahren erlaubt es auch, andere Formen als die der dualen Berufsausbildung in Vergleichsuntersuchungen einzubeziehen. Voraussetzung dafür ist jedoch, dass die einzubeziehenden Berufsbildungsformen, wie z. B. Berufsfach- und Fachschulen, sich dem Begründungsrahmen zuordnen lassen. Dies betrifft vor allem

- das Kriterium der Berufsfähigkeit als allgemeines Ziel beruflicher Bildung<sup>6</sup> und
- das Kriterium der beruflichen Validität, das für die einzubeziehenden Bildungsgänge und -formen gegeben sein muss.

Die nationalen und internationalen Berufswettbewerbe bis hin zu den World Skills könnten um eine Kompetenzdiagnostik ergänzt werden, die nicht nur „Gewinner“

---

6 Dies bedeutet nicht, dass mit den Instrumenten der Kompetenzdiagnostik berufliche Handlungsfähigkeit (Berufsfähigkeit) gemessen werden soll bzw. kann, sondern dass die in der beruflichen Bildung vermittelten Kompetenzen auf die Berufsfähigkeit zielen.

und „Verlierer“ ermittelt, sondern die sehr detaillierte Einsichten darüber vermittelt, wie sich die Qualität beruflicher Bildung didaktisch, organisatorisch sowie auf der Ebene der Berufsbildungsstrukturen verbessern lässt.

Eine besondere Brisanz wird den Ergebnissen zur potenziellen Risikogruppe beigemessen. Das ist der Anteil der Auszubildenden, die über das Niveau der nominellen Kompetenz nicht hinaus gelangen. Es liegt nahe, hier einen Zusammenhang zu den PISA-Ergebnissen herzustellen. Die Risikogruppe wird bei PISA definiert durch Schüler, die maximal das Kompetenzniveau 1 erreichen. Sie sind nach dieser Prognose den Anforderungen einer erfolgreichen Berufsausbildung nicht gewachsen und haben erhebliche Schwierigkeiten beim Übergang in das Berufsleben (PISA 2000, S. 117). Die Risikogruppe variiert bei PISA zwischen 20 und 30 Prozent, je nach Bundesland. In einigen Fällen liegt dieser Wert im Bereich der naturwissenschaftlichen Grundbildung auch darüber. Bei Risikoschülern handelt es sich vor allem um Hauptschüler sowie um leistungsschwächere Gesamt- und Realschüler. In einer ganzen Reihe von Ausbildungsberufen setzen sich die Auszubildenden überwiegend aus Risikoschülern zusammen. Das bedeutet, dass die Berufsausbildung in diesen Berufen mit dem Problem konfrontiert ist, diese Auszubildenden besonders zu fördern, damit sie wenigstens das Niveau funktionaler Kompetenz erreichen. Werden dagegen keine gesonderten Fördermaßnahmen ergriffen, dann ist die Wahrscheinlichkeit hoch, dass die Prognose der PISA-Studie bestätigt wird: Aus Risikoschülern werden dann Risikoauszubildende. Vom KOMET-Projekt werden Ergebnisse zu dieser Frage erwartet.

## 7. Literatur

- BAETHGE, Martin u. a.: Berufsbildungs-PISA. Machbarkeitsstudie. München 2006
- BAUER, Waldemar: Einstellungsmuster und Handlungsprinzipien von Berufsschullehrern. Eine empirische Studie zur Lehrarbeit im Berufsfeld Elektrotechnik. Bielefeld 2006
- BENNER, Patricia: Stufen zur Pflegekompetenz – From Novice to Expert. 2. Nachdruck. Bern u. a. 1997
- BLANKERTZ, Herwig: Sekundarstufen II – Didaktik und Identitätsbildung im Jugendalter. In: BENNER, Dietrich; HEID, Helmut; THIERSCH, Hans (Hrsg.): Beiträge zum 8. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft. Zeitschrift für Pädagogik, Beiheft 18 (1983), S. 139–142
- BOREHAM, Nicholas; FISCHER, Martin; SAMURÇAY, Renan: Work Process Knowledge. Routledge Research Studies in Human Resource Development. London, New York 2002
- BRANDSTÄDTER, Jochen: Entwicklung in Handlungskontexten: Aussichten für die entwicklungspsychologische Theorienbildung und Anwendung. In: LENK, Hans (Hrsg.): Handlungstheorien – interdisziplinär. Bd. 3, München 1984, S. 848–878

- BREMER, Rainer: Entwicklungslinien beruflicher Identität und Kompetenz vom Anfänger zum Experten. In: PETERSEN, A. Willi; RAUNER, Felix; STUBER, Franz (Hrsg.): IT-gestützte Facharbeit – Gestaltungsorientierte Berufsbildung. Ergebnisse der 12. HGTB-Konferenz. Baden-Baden 2001
- BREMER, Rainer; HAASLER, Bernd: Analyse der Entwicklung fachlicher Kompetenz und beruflicher Identität in der beruflichen Erstausbildung. In: Zeitschrift für Pädagogik 50 (2004) 2, S. 162–181
- BYBEE, Rodger W.: Achieving scientific literacy: from purposes to practices. Portsmouth, NH 1997
- DRESCHER, Ewald: Was Facharbeiter können müssen. Elektroinstandhaltung in der vernetzten Produktion. Bremen 1996
- DYBOWSKI, Gisela; PÜTZ, Helmut; RAUNER, Felix (Hrsg.): Berufsbildung und Organisationsentwicklung. Perspektiven, Modelle, Grundfragen. Bremen 1995
- ERPENBECK, John; ROSENSTIEL, Lutz v.: Handbuch Kompetenzmessung: Erkennen, Verstehen und Bewerten von Kompetenzen in der betrieblichen, pädagogischen und psychologischen Praxis. Stuttgart 2003
- FISCHER, Martin: Von der Arbeitserfahrung zum Arbeitsprozesswissen. Rechnergestützte Facharbeit im Kontext beruflichen Lernens (Habilitationsschrift). Opladen 2000.
- GARDNER, Howard: Intelligence Reframed. Multiple intelligences for the 21st century, New York 1999, S. 292 ff. Useful review of Gardner's theory and discussion of issues and additions.
- GRUBER, Hans; MANDL, Heinz: Expertise und Erfahrung. In: GRUBER, Hans; ZIEGLER, Albert (Hrsg.): Expertiseforschung. Opladen 1996, S. 18–34
- GRUBER, Hans; ZIEGLER, Albert: Expertiseforschung. Opladen 1996
- HAASLER, Bernd; KATZENMEYER, Rolf (2008). Entwicklung eines Instruments zur Kompetenzmessung. In: BALS, Thomas; HEGMANN, Kai; WILBERS, Karl (Hrsg.): Qualität in Schule und Betrieb – Forschungsergebnisse und gute Praxis: Tagungsband zu den 15. Hochschultagen Berufliche Bildung 2008 in Nürnberg. Köln 2008, S. 205–216
- HACKER, Winfried: Diagnose von Expertenwissen: Von Abzapf- (broaching-) zu Aufbau- (re-)construction-) Konzepten. Berlin 1996
- HARTIG, Johannes; KLIEME, Eckhard: Kompetenz und Kompetenzdiagnostik. In: SCHWEIZER, Karl (Hrsg.): Leistung und Leistungsdiagnostik. Berlin 2006, S. 127–143
- HEIDEGGER, Gerald; ADOLPH, Gottfried; LASKE, Gabriele: Gestaltungsorientierte Innovation in der Berufsschule. Begründungen und Erfahrungen. Bremen 1997
- HEIDEGGER, Gerald u. a.: Berufsbilder 2000. Soziale Gestaltung von Arbeit, Technik und Bildung. Opladen 1991
- HEINEMANN, Lars; RAUNER, Felix: Qualität und Rentabilität der beruflichen Bildung. Ergebnisse der QEK-Studie im Land Bremen. Institut Technik und Bildung. 2. Ausgabe, Mai 2008
- HOWE, Falk; HEERMAYER, Reinhard H. H.: Lern- und Arbeitsaufgaben für eine gestaltungsorientierte Berufsbildung. Bremen 2000

- HUISKEN, Freerk: Zur Kritik des Ansatzes bürgerlicher Curriculumtheorie. In: FREY, Karl (Hrsg.): Curriculum Handbuch, Band 1. München, Zürich 1975, S. 126–139
- KERN, Horst; SCHUMANN, Michael: Das Ende der Arbeitsteilung? Rationalisierung in der industriellen Produktion. München 1984
- KLIEME, Eckhard; HARTIG, Johannes: Kompetenzkonzepte in den Sozialwissenschaften und im empirischen Diskurs. In: PRENZEL, Manfred u. a. (Hrsg.): Kompetenzdiagnostik. Wiesbaden 2007, S. 11–29
- KMK – KULTUSMINISTERKONFERENZ (Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland): Rahmenvereinbarung über die Berufsschule. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 14./15.3.1991. In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik 87 (1991) 7, S. 590–593
- KMK – KULTUSMINISTERKONFERENZ (Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland): Handreichungen für die Erarbeitung von Rahmenlehrplänen der Kultusministerkonferenz für den berufsbezogenen Unterricht in der Berufsschule und ihre Abstimmung mit Ausbildungsordnungen des Bundes für anerkannte Ausbildungsberufe. Bonn 1996
- LAUR-ERNST, Ute; GUTSCHMIDT, Fritz; LIETZAU, Erhard: Förderung von Systemdenken und Zusammenhangsverständnis – Konkretisiert für Lernen und Arbeiten in komplexen Fertigungsprozessen. In: DEHNBOSTEL, Peter; HOLZ, Heinz; NOVAK, Hermann (Hrsg.): Lernen für die Zukunft durch verstärktes Lernen am Arbeitsplatz: dezentrale Aus- und Weiterbildung in der Praxis. Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB), Berichte zur beruflichen Bildung, Bd. 19 (1992), S. 319–332
- LAVE, Jean; WENGER, Etienne: Situated Learning. Legitimate Peripheral Participation. New York, Cambridge/UK 1991
- PISA-KONSORTIUM DEUTSCHLAND (Hrsg.): PISA 2003. Untersuchungen zur Kompetenzentwicklung im Verlauf eines Schuljahres. Münster, New York u. a. 2003
- RAUNER, Felix: Die Befähigung zur (Mit)Gestaltung von Arbeit und Technik als Leitidee beruflicher Bildung. In: HEIDEGGER, Gerald; GERDS, Peter; WEISENBACH, Klaus (Hrsg.): Gestaltung von Arbeit und Technik – ein Ziel beruflicher Bildung. Frankfurt/Main, New York 1988, S. 32–50
- RAUNER, Felix: Entwicklungslogisch strukturierte berufliche Curricula: Vom Neuling zur reflektierten Meisterschaft. Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik (ZBW) 95 (1999) 3, S. 424–446
- RAUNER, Felix: Qualifikationsforschung und Curriculum. Analysieren und Gestalten beruflicher Arbeit und Bildung. In: Berufsbildung, Arbeit und Innovation (Reihe). Band 25 Forschungsberichte. Bielefeld 2004a
- RAUNER, Felix: Praktisches Wissen und berufliche Handlungskompetenz. Reihe: ITB-Forschungsberichte, Nr. 14. Universität Bremen: ITB 2004b
- RAUNER, Felix: Duale Berufsausbildung in der Wissensgesellschaft – eine Standortbestimmung. Reihe: Jugend und Arbeit – Positionen. Bielefeld 2007a
- RAUNER, Felix: Practical knowledge and occupational competence. European Journal of Vocational Training 40 (2007b) 1, S. 52–66

- RAUNER, Felix; BREMER, Rainer: Bildung im Medium beruflicher Arbeitsprozesse. Die berufspädagogische Entschlüsselung beruflicher Kompetenzen im Konflikt zwischen bildungstheoretischer Normierung und Praxisaffirmation. In: Bildung im Medium beruflicher Arbeit. Sonderdruck. Zeitung für Pädagogik 50 (2004) 2, S. 149–161
- RAUNER, Felix; GROLLMANN, Philipp; MARTENS, Thomas: Messen beruflicher Kompetenz(entwicklung). ITB-Forschungsbericht, 21/2007. Institut Technik und Bildung (ITB): Universität Bremen 2007
- RAUNER, Felix; HAASLER, Bernd; HEINEMANN, Lars; GROLLMANN, Philipp: Messen beruflicher Kompetenzen. Grundlagen und Konzeption des KOMET-Projektes. Münster 2008
- ROST, Jürgen: „Psychometrische Modelle zur Überprüfung von Bildungsstandards anhand von Kompetenzmodellen“. In: Zeitschrift für Pädagogik 50 (2004) 5, S. 662–678
- SCHECKER, Horst; PARCHMANN, Ilka: Modellierung naturwissenschaftlicher Kompetenz. Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaft (ZfDN) 12 (2006), S. 45–66
- SCHÖN, Donald A.: The Reflective Practitioner. How Professionals Think in Action. USA 1983
- WEINERT, Franz E.: Concept of Competence: A conceptual clarification. In: RYCHEN, Dominique S.; SALGANIK, Laura H. (Hrsg.): Defining and Selecting Key Competencies. Seattle, Toronto, Bern, Göttingen 2001, S. 45–65



Lothar Reetz

## **Untersuchungen zur Praxis der Erfassung beruflicher Handlungskompetenz bei den Abschlussprüfungen im dualen System der deutschen Berufsausbildung**

*Im Mittelpunkt der Untersuchungen steht die Frage, ob die Prüfungsaufgaben in der gegenwärtigen Prüfungspraxis die berufliche Handlungskompetenz angemessen erfassen bzw. welche Defizite ggf. auszumachen sind. Damit verbunden ist die zweite Frage, ob die diagnostischen und die konzeptionellen Gütekriterien dabei in einem ausgeglichenen Verhältnis zum Zuge kommen. Die Untersuchungen fördern bei der Beantwortung beider Fragen Befunde zutage, die neben positiven Ansätzen vor allem Defizite betreffen, die auf einer Vernachlässigung der Verwendung echter Situationsaufgaben beruhen.*

### **Problemstellung**

Das Zielkonzept der beruflichen Handlungskompetenz wurde unter dem Begriff der „beruflichen Handlungsfähigkeit“ in die Neufassung des Berufsbildungsgesetzes aufgenommen (BBiG 2005, §1, § 38). Damit verstärkte sich die Verpflichtung, berufliche Ausbildung, ihre Ordnungsmittel und Prüfungen explizit an diesem Zielkonzept zu orientieren. Anhand von drei Fragestellungen wird untersucht, in welchem Maße duale Abschlussprüfungen und ihre prüfungsdidaktischen Begründungen diesen Ansprüchen gerecht werden. Dies geschieht weitgehend als Sekundäranalyse empirischer Untersuchungen von Abschlussprüfungen, Ordnungsmitteln der Berufsbildung, von Modellversuchs- und Evaluationsberichten sowie prüfungsdidaktischer Literatur.

### **1. Was soll geprüft werden? Berufliche Handlungskompetenz, ihre Dimensionen und die Frage ihrer Berücksichtigung in den Ordnungsmitteln sowie ihrer Operationalisierung für die Zwecke der Prüfung**

#### **1.1 Begriff und Dimensionen der beruflichen Handlungskompetenz**

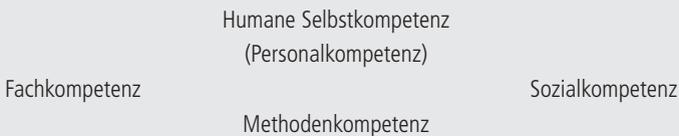
Berufliche Handlungskompetenz steht in der Tradition eines Kompetenzkonzeptes, in dem die Kompetenzentwicklung auf ganzheitliche Entwicklung der Persönlichkeit im Sinne einer Persönlichkeitsbildung ausgerichtet ist (ROTH 1967, 1971; REETZ 1989, 1999). Die Fähigkeit zu sacheinsichtigem Denken und Handeln betrifft die Sachkom-

petenz, mit deren spezifischer Form der Fachkompetenz ein professionelles Potenzial von fachlichem Wissen und Können bezeichnet wird. Über das fachsystematische Wissen hinaus ist ein prozessbezogenes Handlungswissen erforderlich. Dieses ist grundlegender Bestandteil der Methodenkompetenz. Sie betrifft die Fähigkeit, angemessene Verfahren und Strategien zur Lösung fachlicher und fachübergreifender Probleme einzusetzen. Zur Sozialkompetenz gehören vorwiegend sozial- und marktkommunikative Kompetenzen. Humane Selbstkompetenz (Personalkompetenz) betrifft persönlich-charakterliche Grundfähigkeiten. In der Prüfungspraxis werden methodische und soziale, weniger jedoch humane personale Kompetenzen als „fachübergreifende“ Kompetenzen bzw. Lernziele den Schlüsselqualifikationen zugerechnet (REISSE 1997).

Den Zusammenhang verdeutlicht die nachfolgend dargestellte Übersicht:

#### Berufliche Handlungskompetenz

- ist das Potenzial, das den Menschen befähigt, berufliche Situationen denkend und handelnd zu bewältigen
- enthält die Kompetenzschwerpunkte/Dimensionen



- äußert sich auf der Performanzebene als Verhalten im Form von

Qualifikationen  
für anforderungsgerechtes und ganzheitliches Handeln:  
Planen – Durchführen – Kontrollieren

- lässt sich näher beschreiben durch

fachliche Qualifikationen/Lernziele	+	fachübergreifende Schlüsselqualifikationen
--	---	---

## 1.2 Befunde zur Berücksichtigung der „beruflichen Handlungskompetenz“ in den Ordnungsmitteln (Ausbildungsordnung, KMK-Rahmenlehrpläne)

Nach den Untersuchungen von Breuer (2005) zeigt sich, dass hier deutliche Unterschiede in der Berücksichtigung des Begriffes und der Intentionen der beruflichen Handlungskompetenz zwischen KMK-Lehrplänen und Ausbildungsordnungen bestehen. In den Lehrplänen der KMK (1999) wird die persönlichkeitsbezogene Konzeptionierung von Handlungskompetenz deutlich hervorgehoben und entfaltet sich in den Dimensionen von „Fachkompetenz, Personalkompetenz und Sozialkompetenz“ sowie „Methoden- und Lernkompetenz“. Diese Terminologie verweist auf das anthropologisch-pädagogisch begründete Verständnis der Kompetenzentwicklung von Heinrich Roth. Demgegenüber wird in den untersuchten Ausbildungsordnungen „keine explizite Vorstellung von Handlungskompetenz definiert“ (BREUER 2005a, S. 18). Vielmehr wird hier wie auch in anderen neueren Ausbildungsordnungen weitgehend immer noch von „Kenntnissen“ und „Fertigkeiten“ als Zielkategorien gesprochen. In Verordnungen nach 1996 tritt dann der Begriff der Qualifikationen hinzu, und ab 2003 werden auch die Begriffe „berufliche Handlungskompetenz“ und „Handlungsfähigkeit“ verwendet. Trotz dieser Formulierungen fungiert „berufliche Handlungskompetenz“ nicht als eine vorrangige Zielvorstellung, sondern wird eher nachgeordnet eingeführt (BREUER 2005, S. 12; vgl. dazu HENSGE/LORIG/SCHREIBER 2008, S. 21).

## 1.3 Zu Befunden über angemessene Schwierigkeitsgrade bei der Operationalisierung von Lernzielen als Indikatoren beruflicher Handlungskompetenz

Unterschiede bei Schwierigkeitsgraden werden in Form von Komplexitätsstufen definiert. In ihnen kommt das kognitive Anspruchsniveau des Lernziels bzw. das Niveau der damit abgeforderten Leistung zum Ausdruck. Die Taxonomie des Deutschen Bildungsrats (1970) enthält eine brauchbare Stufung in

(1) Reproduktion von Wissen  
(3) Wissenstransfer

(2) Reorganisation von Wissen  
(4) Problemlösung

Demzufolge sollten Prüfungen also ein Anspruchsniveau aufweisen, in dem die Leistungen „Erinnern“, „Verstehen und Anwenden“ sowie „Probleme bearbeiten“ angemessen vertreten sind (vgl. auch METZGER/NÜESCH 2004, S. 14 f.). Vorliegende Untersuchungen und Modellversuchsberichte zeigen hier in der Prüfungspraxis neben positiven Ansätzen aber auffallend häufig einseitige Tendenzen durch die Betonung

der „Reproduktion von Wissen“, die Vernachlässigung des Transfers in die Ebene des betrieblichen Gesamtprozesses sowie die allzu geringe Berücksichtigung von Problemlösungen. Dabei können drei Ursachenkomplexe unterschieden werden:

**(1) Der Dualismus von Handlung und Kompetenz in Prüfungspraxis und Prüfungs-  
didaktik**

In den Ordnungsmitteln wie vor allem auch in der einschlägigen Literatur zur Gestaltung von beruflichen Abschlussprüfungen wird dem Modell der vollständigen Handlung eine zentrale Funktion bei der Erfassung von Handlungskompetenz zugewiesen. Dabei wird aber der in den Ordnungsmitteln genannte Passus, dass das Handeln „selbstständiges Planen, Durchführen und Kontrollieren“ einschließt, oft eher mechanistisch interpretiert. Auch der inhaltliche Bezug des Handelns auf berufliche Situationen wird hier fast völlig vernachlässigt (vgl. REETZ/HEWLETT 2008, S. 45 f.). Auf diese Weise gerät das (mechanische) Verfügen über Handlungsabläufe mittels Handlungsschemata zum Hauptbestandteil von Handlungskompetenz. Dabei werden die „dahinterliegenden“ Denk- und Problemlöseleistungen vernachlässigt bzw. als separate „Schlüsselqualifikationen“ entsprechend unsystematisch bei der Aufgabenerstellung einbezogen (KLOFT/HENSGEN 1998, S. 64). Diese Tendenz wird erheblich begünstigt durch theoretische Begründungen in prüfungsdidaktischen Forschungs- und Pilotprojekten. Diese interpretieren das ganzheitliche Zielkonzept der Handlungskompetenz so, dass daraus zwei Zielaspekte werden, nämlich der der „Handlungsorientierung“ und der der „Kompetenzorientierung“. Demgemäß wird die Option der Handlungsorientierung als „handlungsorientierter Ansatz“ und der der Kompetenzorientierung als „kompetenzanalytischer Ansatz“ bezeichnet und mit jeweils unterschiedlichen theoretischen Begründungen versehen (BLUM u. a. 1995; HENSGEN/BLUM/KRECHTING 1997; HENSGEN u. a. 2000, S. 33 ff.). Die Folge ist: Die berufliche Handlungskompetenz wird reduziert auf die Fähigkeit, verfügbare Handlungsschemata abzurufen (HENSGEN/BLUM/KRECHTING 1997, S. 138 f.).

**(2) Die Option der zentralen Aufgabenersteller für gebundene, insbesondere Multiple-  
Choice-Aufgaben (M-C-Aufgaben)**

Diese Option hat vorwiegend ökonomische Gründe, die mit dem Hinweis auf höhere Grade der Objektivität zu legitimieren versucht werden (vgl. REETZ/HEWLETT 2008, S. 68 f.). Zwei Entwicklungen lassen die starke Option für M-C-Aufgaben in Abschlussprüfungen fragwürdig erscheinen: Zum einen haben die organisatorischen Veränderungen in den Betrieben in Richtung Arbeits- und Geschäftsprozessorientierung neue Leitbilder der Ausbildung und des Prüfens entstehen lassen, die mehr Praxisnähe, Prozessorientierung, Authentizität und Flexibilität und damit komplexere Aufgaben erfordern. Zum anderen haben kognitivistische bzw. konstruktivis-

tische Erkenntnisse der Lerntheorie die behavioristischen performanzbezogenen Lehr-Lern-Muster abgelöst, mit dem die diagnostisch verfremdeten Multiple-Choice-Aufgaben sich zu legitimieren suchten (METZGER 2000). Der Wandel findet seinen Niederschlag in neuen Formen von Prüfungsaufgaben wie z. B. in den authentischen Formen der IT-, Metall- und Elektroberufe. Dennoch sind weiterhin starke Anteile von gebundenen, insbesondere M-C-Aufgaben erkennbar.

- So wird schon in der IBF-Expertise (KLOFT/HENSGEN 1998) kritisiert, dass z. B. der Anteil der Aufgaben, in denen es primär um die Reproduktion von Faktenwissen geht, immer noch zu hoch ist. Ferner „ist nur in wenigen Fällen erkennbar, dass Arbeitshandlungen in ihren Elementen Planen, Durchführen, Kontrollieren mit den gestellten Fragen auch geprüft werden“ (S. 63).
- Dass dem so ist, verwundert nicht, wenn man das als Vorbild für Prüfer gedachte Beispiel kaufmännischer Planung betrachtet, in dem die Fähigkeit zur Personalplanung nur mit einer schlichten Rechenaufgabe im Rahmen einer M-C-Aufgabe problemlösungsfrei erfasst werden soll (BADURA/MÜLLER 2003, S. 36 f.).
- Dass Prüfer hier anderer Meinung sind, zeigt die Evaluation der Abschlussprüfungen Mechatroniker/-in. Sie erbrachte insbesondere auch im Prüfungsteil B bei den schriftlichen Aufgaben, dass fast alle Befragten die Teilaufgaben im M-C-Format ablehnen, weil sie für das handlungs- und prozessorientierte Aufgabenkonzept nicht geeignet seien (EBBINGHAUS 2003, S. 19).
- Auch Trilling (2003, S. 38 und 65) ermittelt in seinen Untersuchungen, dass mit Aufgaben, bei denen es nur „eindeutig“ richtige oder falsche Antworten gibt, keine berufliche Handlungskompetenz zu erfassen ist. Dies gelte in der Regel auch dann, wenn versucht wird, situative Elemente in die Aufgabenerstellung einzubauen. Typische Ergebnisse solcher Bemühungen seien dann die weitverbreiteten „unechten Situationsaufgaben“, die als reine Wissensabfrage zu ihrer Lösung eigentlich keiner situativen „Einkleidung“ bedürften.

### (3) Tendenzen der Änderung von Situationsaufgaben in „unechte“ Situationsaufgaben

Die Änderungen bestehen vor allem darin, dass der praxisnahe authentische Charakter der Situationsaufgabe derartig reduziert wird, dass damit berufliche Handlungskompetenz nicht zu erfassen ist. Dies hat dann „unechte“ Situationsaufgaben zur Folge. Diese erscheinen in der Prüfungspraxis regelmäßig in den folgenden drei Varianten: Erstens: Die Situation hat geringen Informationsgehalt und dient nur als Rahmen, in dem ansonsten reine Wissensabfrage erfolgt. Letztlich wird damit situiertes Prüfen vorgetäuscht. Zweitens: Die Situationsbeschreibung dient nur als quasi situative Einleitung für die nachfolgenden rein fachwissenschaftlichen Fragen. Deren Beantwortung kann aber vom Prüfling in dieser Aufgabe nicht für berufliches Handeln genutzt werden. Drittens: Es ist zwar eine relativ

komplexe Handlungssituation gegeben, aber die mögliche Prüfungsleistung einer Problemlösung wird mit der (auf Vereinfachung der Bewertung bedachten) Aufgabenstellung so zergliedert und in Teilfragen transformiert, dass die Aufgabe weitgehend auf Wissensabfrage reduziert wird.

## Beispiele/Befunde

### IT-Berufe

Ebbinghaus, Görmar und Stöhr (2001): Erste Evaluation der neuen Prüfungsform der IT-Berufe (Teil A Projektarbeit, Teil B Ganzheitliche Aufgabe I und II, WISO). Im Hinblick auf den hier relevanten Teil B (Ganzheitliche Aufgabe I und II) ermitteln sie neben positiven Ansätzen durch Prüferbefragung folgende Befunde:

- Praxishnähe und Handlungsorientierung unzureichend – Detailwissen wird ohne Anwendungsbezug abgefragt – teilweise gebundene Aufgaben, die nach Prüferansicht dem ganzheitlichen Ansatz widersprechen (S. 32).
- Aufgaben wurden als künstlich und realitätsfremd eingestuft, u. a. weil Faktenwissen abgefragt wird – auf gebundene Aufgaben sollte nach Ansicht der Prüfer zukünftig verzichtet werden (S. 33).
- Aufgaben bislang nicht hinreichend prozessorientiert – Zusammenhangswissen kommt zu kurz, Faktenwissen wird zu sehr betont – Anbindung der Aufgabenstellung an die Ausgangssituation teilweise nur oberflächlich gegeben (S. 34 f.).
- Ganzheitlichkeit bislang in den Aufgaben noch nicht realisiert – Abfragen von Faktenwissen entbehrlich – Aufgaben zu wenig an beruflichen Tätigkeitsfeldern orientiert – isoliertes Abfragen von technischen Daten widerspricht dem praxis- und handlungsorientierten Gedanken (S. 35 f.).

Ebbinghaus (2004) stellt als Fazit ihrer zweiten Evaluation der Abschlussprüfung in den IT-Berufen fest: Trotz der „noch zu bewältigenden Herausforderungen hat die IT-Prüfung (...) entschieden dazu beigetragen, dass sich das (...) auf der Praxishnähe und (...) der Handlungsorientierung aufbauende Konzept der Prozessorientierung als neues Leitbild beruflichen Prüfens durchgesetzt hat“ (S. 106). Zu den von Ebbinghaus genannten Herausforderungen gehören zentral die Tendenzen zur unechten Situationsaufgabe. Hierzu exemplarisch Befunde über die Ganzheitlichen Aufgaben aus den Expertisen der Evaluation:

- Die Situationsbeschreibung ist insgesamt sehr knapp gehalten. Eine konkrete Orientierung ist darüber nicht möglich – die Aufgabe ist teilweise sehr kleinschrittig gehalten und auf Wissensreproduktion ausgerichtet – die Kleinschrittigkeit beeinträchtigt die vorhandene Praxishnähe der Aufgabenstellungen (S. 78).

- Die Feingliedrigkeit der Aufgaben läuft dem Bestreben nach Ganzheitlichkeit zuwider – die Ausgangssituation dient nur dazu, isolierten Aufgaben, eine Klammer zu geben – bei genauer Betrachtung zeigt sich jedoch, dass die Anforderungen in den Aufgaben vielfach kontextfrei gestellt werden – dies trägt auch dazu bei, dass sich Teilaufgaben und deren Unteraufgaben auf der Ebene der Wissensabfrage bewegen (S. 78 f.).
- Die Teilaufgaben stehen relativ unverbunden nebeneinander und weisen zur Ausgangssituation nur gekünstelt wirkende Bezüge auf – in den Aufgaben ist die geforderte Durchdringungstiefe der Sachverhalte zu gering, sodass ein Abgleiten in die Wissensreproduktion auszumachen ist (S. 80).
- Die Berücksichtigung des breiten Qualifikationsspektrums gelingt hauptsächlich aufgrund der starken Zergliederung der Teilaufgaben in Unteraufgaben, die nur Reproduktion von Fachwissen erfordern, nicht aber dessen Anwendung – trotz der Anbindung der Teilaufgaben an die Ausgangssituation entsteht kein in sich geschlossener Geschäftsprozess, sondern „Miniprozesse“, die unverbunden sind. Der hohe Anteil an Wissensfragen behindert die Entfaltung eines Prozesses (S. 83).
- Bei den Teilaufgaben und deren Unteraufgaben dominiert der Anteil der Reproduktionsaufgaben – es fehlt die situative Integration – Innerhalb der Teilaufgaben erscheinen prozessuale Ansätze wegen der ihnen nachgeschobenen Wissensfragen als „aufgesetzt“ (S. 84).

### **Einzelhandels- und Automobilkaufleute**

Dubberstein (2006) kommt in ihrer empirischen Untersuchung mehrerer aktueller Aufgabensätze zu dem Ergebnis, dass zwar positive Ansätze bei der Berücksichtigung der neuen Leitbilder des Prüfens (Praxisnähe, Handlungs- und Prozessorientierung) vorliegen, dass andererseits jedoch wichtige Qualitätskriterien zur Erfassung beruflicher Handlungskompetenz vernachlässigt werden:

- Der Handlungsspielraum ungebundener Erarbeitungsaufgaben wird für den Prüfling (fachlich und zeitlich) stark eingeschränkt – dabei wird die situative Komplexität der Aufgaben durch eine Sequenz von Fragen reduziert, die mit hohem Anteil auf das Reproduzieren von Fachwissen zielen und nicht oder nur oberflächlich in berufliche Arbeitssituationen eingebettet sind – Strukturierung und Problemlösung entfallen damit als Prüfungsleistung und werden vorab vom Aufgabenersteller mitgeliefert.
- Die Vermutungen, dass zum einen die Situationsorientierung in den schriftlichen Abschlussprüfungen häufig unecht sei und dass zum anderen das Abfragen von punktuellen Faktenwissen dominiert, werden durch die Ergebnisse dieser Arbeit gestützt (S. 73 f.).

### Industriekaufleute

Kloft und Hensgen (1998) ermitteln in ihrer Expertise zu Prüfungsaufgaben im kaufmännischen Bereich bei den Industriekaufleuten,

- dass der überwiegende Teil der Aufgaben mit einem knappen situationsbezogenen Aufgabentext beginnt. Damit träten „isolierte“ Wissensfragen nur noch selten auf, seien aber in fast allen Aufgabensätzen zu finden (S. 24).
- Festgestellt wurde auch das Vorhandensein von „Pseudo-Einkleidungen“, d. h., die Fragen sind auch ohne die einleitende Situationsbeschreibung beantwortbar.
- Nur höchstens die Hälfte der situativ eingekleideten Fragen betreffen Arbeitshandlungen. Die anderen ca. 50% der Fragen, die an Situationen anknüpfen, zielen primär auf Fachwissen ab. Dieses Wissen muss aber nicht vom Prüfling zur (fiktiven) Auftragsbearbeitung genutzt werden (S. 25).

### Mechatroniker

Die Evaluation der Abschlussprüfungen von Mechatronikern erbrachte bei den befragten Prüfern, Lehrern und Ausbildern grundsätzliche Zustimmung vor allem zu dem handlungs- und prozessorientierten Aufgabenkonzept der schriftlichen Situationsaufgaben „Arbeitsplanung“ und „Funktionsanalyse“ (EBBINGHAUS 2002, 2003). Gleichwohl zeigten sich u. a. folgende Mängel:

- Es gelingt häufig nicht, aus einer konkreten berufstypischen Situation Teilaufträge zu formulieren, die situationsgerechtes Analysieren und Problemlösen erfordern. Vielmehr werden einer Situationsbeschreibung isolierte Einzelaufgaben zugeordnet, ohne deren berufstypischen Zusammenhang abzubilden.
- Daraus ergibt sich, dass diese Form der unechten Situationsaufgabe auf der Performanzebene der Aufgabenlösung eine Prüfungsleistung hervorbringt, die nur sehr bedingt Schlüsse auf die berufliche Kompetenz zulässt (S. 23).

## 1.4 Zu Befunden über die Berücksichtigung von Schlüsselqualifikationen bzw. fachübergreifenden Dimensionen der beruflichen Handlungskompetenz

Fachübergreifende Dimensionen der beruflichen Handlungskompetenz werden in der einschlägigen Prüfungsdidaktik auch als Schlüsselqualifikationen bezeichnet und betreffen dort explizit die Aspekte der fachbasierten Methodenkompetenz und der Sozialkompetenz. Ohne Zugriff auf die kompetenztheoretische Systematik (vgl. Abschnitt 1.1) und unter Ausschluss der personalen Selbstkompetenz werden nach herrschender Meinung gemäß der dualistischen Trennung in den „handlungsorientierten“ und den „kompetenzanalytischen“ Ansatz Letzterem berufsbezogene Schlüsselqualifikationen zugerechnet. Diese werden selbst erstellten normativen Katalogen entnommen, deren Begründung auf Plausibilität und Mess-

barkeitsbewertungen beruht (REISSE 1996, 1997; KLOFT/HENSGEN 1998 Anhang 1; HENSGEN/BLUM 1998, S. 46 f.; HENSGEN u. a. 2000 S. 44).

Dabei verwenden IBF-Expertise und KoPrA-Konzept und die entsprechenden Kataloge den Begriff der Schlüsselqualifikationen meistens für kognitive Aspekte der Fach- und der Methodenkompetenz bzw. der kommunikativen (Sozial-) Kompetenz (vgl. REETZ/HEWLETT 2008, S. 38 f.). Es zeigt sich dabei eine eindeutige Bevorzugung der fachbezogenen Methodenkompetenz und – mit Abstand dahinter – der kommunikativen Kompetenz (HENSGEN/BLUM/KRECHTING 1997; KLOFT/HENSGEN 1998, S. 31 f., Anlage A; HENSGEN u. a. 2000, S. 44 f.). Dabei fällt auf, dass die für die Fach- und die Methodenkompetenz zentrale Fähigkeit zur Problemlösung offenbar eine untergeordnete Rolle spielt. Dieses Defizit entspricht der oben in Abschnitt 1.3 dargestellten Tendenz, in der Prüfungsdidaktik den Dualismus von Handlungsorientierung und Kompetenzorientierung zu pflegen. Mit dieser Trennung wird dann auch das fachbezogene „Handeln“ vom schlüsselqualifikatorischen „Problemlösen“ getrennt, um dann anschließend im Katalog obendrein noch auf ein „elementares Problemlösen“ reduziert zu werden (HENSGEN/BLUM 1998). Damit gerät aus dem Blick, dass jegliches – besonders berufliches – Handeln als zielgerichtetes Tun „Barrieren“ zu überwinden hat (DÖRNER 1976), die ein Problemlösen erfordern.

Im Hinblick auf soziale und kommunikative Kompetenz wird für schriftliche Prüfungen die Fähigkeit betont, „Sachverhalte schriftlich, mündlich und grafisch korrekt und verständlich“ wiederzugeben sowie Mitteilungen anderer korrekt zu verstehen und „mit anderen formgerecht und adressatenbezogenen Informationen“ auszutauschen (HENSGEN u. a. 2000, S. 44). Dies betrifft in kaufmännischen Berufen zentral die Fähigkeit, Geschäftsbriefe zu schreiben und zu beantworten. Dagegen tauchen Kooperationsfähigkeit oder Teamfähigkeit sowie die Fähigkeit zur Konfliktregelung in den Schlüsselqualifikationskatalogen kaum auf bzw. werden als soziale Kompetenzen „ausdrücklich ausgeschlossen“ (KLOFT/HENSGEN 1998, S. 7). Ähnlich erklärt Reisse (1996, S. 119) „Kooperation“ als „nicht geeignet für eine Berücksichtigung bei Prüfungen“. Dem kann Folgendes entgegengehalten werden: Die Fähigkeit zu Kooperation und Konfliktregulierung entwickelt sich nicht allein durch Erfahrung und Sozialisation. Logik und Ethik der Kooperation erschließen sich dem Auszubildenden auch in der Besinnung auf exemplarische Konfliktsituationen und erhalten ihren Charakter als soziale „Kompetenz“ erst durch die Fähigkeit zur reflektierten Beurteilung von Kooperation sowie der kognitiven Verfügung über soziale Konfliktlösungsstrategien. Diese können (ähnlich den rechtlich-ökonomischen Konfliktregelungen) sehr wohl Gegenstand von situativen Prüfungsaufgaben sein (REETZ 2006).

## 2. Welche Qualitätsansprüche sind an Prüfungen zu stellen und inwieweit werden diese in der gegenwärtigen Prüfungspraxis erfüllt?

Bei den Qualitätskriterien von Prüfungen in der Berufsausbildung sind die – traditionell bevorzugten – diagnostischen Gütekriterien (Objektivität, Reliabilität und Validität) von solchen zu unterscheiden, die die Konzeption der beruflichen Handlungskompetenz betreffen. Letztere werden hier konzeptionelle Kriterien genannt (vgl. auch KLOFT/HENSGEN 1998).

### Konzeptionelle Qualitätskriterien

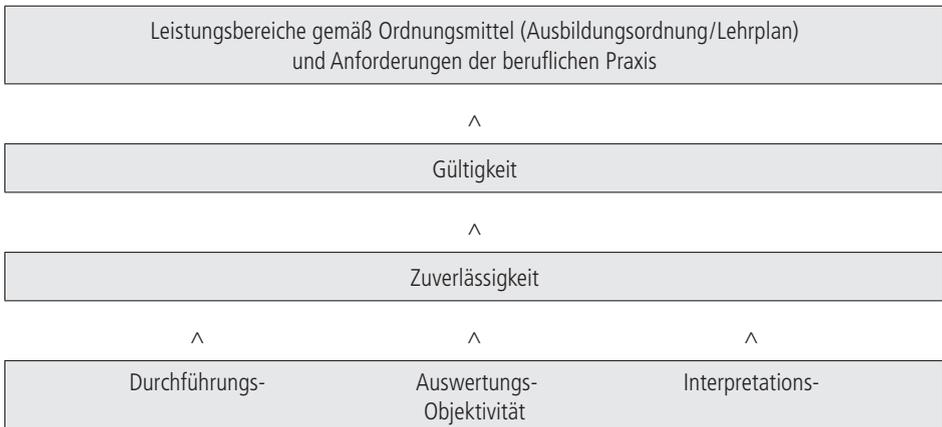
Es handelt sich dabei um Leitbilder und qualitätsbezogene Gestaltungsgrundsätze, die bei der Erstellung von Prüfungsaufgaben und der Durchführung von Prüfungen angemessen zu berücksichtigen sind (vgl. REETZ/HEWLETT 2008, S. 43 ff.):

- Mit dem Grundsatz der Handlungsorientierung erlangt das Modell der vollständigen Handlung mit dem selbstständigen Planen, Durchführen und Kontrollieren eine Leitbildfunktion, die durch den Grundsatz der Praxisnähe ergänzt wurde, um zu verhindern, dass diese in den Prüfungsaufgaben nur vorgetäuscht wird (Problem der unechten Situationsaufgabe).
- Die organisatorischen Veränderungen im Zuge der Veränderungen der Arbeits- und Geschäftsprozesse in den Betrieben verlangten eine entsprechende Berücksichtigung der Prozessorientierung auch in den Lern- und Prüfungsaufgaben. Dies erfordert, berufliches Handeln stärker im betrieblichen Gesamtzusammenhang zu sehen und dabei auch höhere Ebenen der Handlungsregulation zu berücksichtigen.
- Der Grundsatz der Flexibilisierung betrifft die Möglichkeit, mit dem Instrument der „Einsatzgebiete“ auch spezielle und branchenspezifische Geschäfts- und Arbeitsfelder bei der Prüfung heranzuziehen.
- Individualisierung bedeutet Berücksichtigung der spezifischen Lern- und Arbeitserfahrungen, die der Prüfling in dem Betrieb gemacht hat.
- Beim Leitbild Authentizität werden reale Arbeitsprozesse im realen Arbeitsumfeld zum Prüfungsgegenstand. Authentische Prüfungen bilden die Realität nicht ab, sondern sind Teil dieser Realität. Bearbeitung und Dokumentation erfolgen im Betrieb. Typisch hierfür sind die „betrieblichen Aufträge“ in den Metall- und Elektroberufen.

Insgesamt führen diese neuen Leitbilder des Prüfens zu einer stärkeren Annäherung an die betriebliche Realität und damit zu größerer Komplexität und Differenziertheit der Aufgaben.

## Diagnostische Gütekriterien

Wichtig ist, dass Prüfungsaufgaben auch testtheoretisch-diagnostischen Kriterien entsprechen. Die Forderung, dass eine Prüfung sowohl gültig als auch zuverlässig und objektiv sein soll, kommt in der nachfolgenden Darstellung zum Ausdruck:



Das Schema lässt erkennen, dass die Gültigkeit einer Prüfung ihre Zuverlässigkeit und ihre Objektivität zur Voraussetzung hat. Zugleich aber ist auch erkennbar, dass die Gültigkeit einer Prüfung davon abhängt, dass die Prüfung den Vorgaben der Ordnungsmittel und den Anforderungen der beruflichen Praxis entspricht. Das kann aber auch bedeuten, dass eine Abschlussprüfung in besonderer Weise objektiv (und zuverlässig) gestaltet ist, ohne den erforderlichen Grad an Gültigkeit aufzuweisen. Dies ist mit einiger Sicherheit anzunehmen, wenn die gesamte Prüfung aus Multiple-Choice-Aufgaben besteht. Denn die neuen Leitbilder der Prozessorientierung und Authentizität verlangen eine neue Definition der Gültigkeit, „die auf die Forderungen der Angemessenheit, der Sinnhaftigkeit und der Nützlichkeit von Prüfungen abhebt. Eine solche eher ökologische Validität zielt auf die Tauglichkeit einer Prüfung ab, sodass sie nicht durch eine andere Prüfung ersetzt werden könnte, die eine bessere Messung ermöglicht“ (BREUER/MÜLLER 2000, S. 47).

Diagnostische und konzeptionelle Gütekriterien stellen also teilweise gegensätzliche Ansprüche an die Gestaltung von Prüfungen: Während bei den diagnostischen Gütekriterien die Genauigkeit der Messungen im Vordergrund steht, verlangen die konzeptionellen Qualitätskriterien, dass vor allem auch schwer messbare berufliche Anforderungen bzw. Qualifikationen geprüft werden. Um eine berufliche Handlungskompetenz mit einem Zertifikat bescheinigen zu können, müssen in professioneller

Weise sowohl konzeptionelle wie diagnostische Standards bei der Prüfung zum Zuge kommen. Bei der Erstellung von Prüfungsaufgaben und der Beurteilung ihrer Lösungen sind deshalb beide Arten von Qualitätskriterien in Einklang zu bringen. Dies ist in der Prüfungspraxis des dualen Systems nicht immer der Fall. Besonders die zentralen Aufgabenersteller und die hinter ihnen stehenden Verbände betonen eine diagnostische Position mit einseitiger Abhängigkeit der Validität von der Objektivität. Dabei wird dann die „Kausalkette“ konstruiert, dass verminderte Objektivität verminderte Reliabilität und beide wiederum verminderte Validität zur Folge hätten (vgl. FEHM 1994, S. 84).

Das führt zur ökonomisch motivierten Bevorzugung von (möglichst Multiple-Choice-)Aufgaben mit einer eindeutigen Lösung und beeinträchtigt die valide Erfassung von beruflicher Handlungskompetenz. Inzwischen hat sich im Zusammenhang mit der Zielorientierung neuer und neu geordneter Berufe an der Handlungskompetenz ein Perspektivenwechsel im Verhältnis von Objektivitäts- und Reliabilitätskriterien zum Validitätskriterium ergeben. Dies zeigt sich in der Tatsache, dass die Erstellung von Prüfungsaufgaben eine stärkere Berücksichtigung berufstypischer Situationen verlangt, um dem Validitätskriterium gerecht werden zu können; denn was nützen Objektivität und Messgenauigkeit, wenn Aufgaben nicht das messen, was sie zu messen vorgeben, nämlich die Fähigkeit, in beruflichen Situationen angemessen zu handeln. In diesem Zusammenhang setzt sich die Einsicht durch, Gültigkeit (Validität) als „primäre Anforderung“ an die Berufsabschlussprüfungen zu sehen (METZGER 2000). Diesem Gebot zu folgen setzt jedoch handlungsorientierte Aufgaben voraus. Handlungsorientierte Prüfungsaufgaben aber sind grundsätzlich „Situationsaufgaben“ (BADURA 1999, S. 48). So kann in diesem Zusammenhang von einer Renaissance der Situationsaufgabe gesprochen werden. Die entscheidende positive Beeinflussung der Validität durch Merkmale der Prüfungsaufgaben erfolgt durch die Tendenz, in die beruflichen Prüfungen zunehmend reale berufliche Anforderungssituationen simulativ bzw. „authentisch“ einzubringen (vgl. dazu REETZ/HEWLETT 2008, S. 56). Deshalb wird auch von einer „Umbruchsituation“ und einem „Philosophiewechsel“ bei den Prüfungsanforderungen gesprochen (LENNARTZ 2004).

### **3. Wie soll geprüft werden? Prüfungsstrukturen und Prüfungsaufgaben im Wandel – Option für Situationsaufgaben als Prüfungsaufgaben**

#### **3.1 Zum Wandel der Prüfungsstrukturen**

Im Anschluss an das Berufsbildungsgesetz (1969) prägt sich eine bestimmte Grundstruktur für Abschlussprüfungen in technisch-gewerblichen und kaufmännischen

Berufen heraus. Diese traditionelle Struktur (fast aller Ausbildungsberufe) weist zwei Prüfungsteile auf. Dabei handelt es sich gemäß den überlieferten dualistischen Leitbegriffen „Kenntnisse“ und „Fertigkeiten“ zum einen um die schriftliche Prüfung als „Kenntnisprüfung“ und zum anderen um die praktische Prüfung, die im gewerblich-technischen Bereich als „Fertigkeitsprüfung“ bezeichnet und im kaufmännischen Bereich unter der Bezeichnung „Praktische Übung“ als mündliche Prüfung durchgeführt wurde. Dieses Prüfungskonzept entspringt der Auffassung von Theorie und Praxis als separaten Bereichen. Erst gegen Ende der 1980er-Jahre wurde die stärkere Berücksichtigung der wechselseitigen Bezüge beider Prüfungsteile gefordert. Dieses Verständnis zeigt sich in den neuen Prüfungsstrukturen vor allem bei den IT-Berufen und den neuen bzw. neu geordneten Elektro- und Metallberufen (REETZ/HEWLETT 2008, S. 82 ff.).

### Prüfungsstruktur der IT-Berufe

Prüfungsteil A 50 %		Prüfungsteil B 50 %		
Betriebliche Projektarbeit	Präsentation	Ganzheitliche	Ganzheitliche	Wirtschafts-
	und	Aufgabe I	Aufgabe II	und
Durchführung und Dokumentation max. 35 Stunden	Fachgespräch max. 30 Min.	Fachqualifikation max. 90 Min.	Kernqualifikation max. 90 Min.	Sozialkunde max. 60 Min.

Das Konzept der beiden Prüfungsteile unterscheidet sich grundlegend von praktischen bzw. schriftlichen Prüfungen herkömmlicher Art. Indem man sich nämlich an den Arbeits- und Geschäftsprozessen im betrieblichen Gesamtzusammenhang orientiert, sollen Wissen und Können nicht mehr nur als einzelne Fertigkeiten und isoliertes Fachwissen erscheinen, sondern als prozessbezogene Verknüpfung von einzelnen Wissensgebieten und Fertigkeiten zu ganzheitlichen Aufgabenstellungen, in denen theoretische und praktische Aspekte gekoppelt sind. Durch die Prüfungsformen „Betriebliche Projektarbeit“ (Prüfungsteil A) und „Ganzheitliche Aufgabe“ (Prüfungsteil B) sollen berufstypische Arbeits- und Geschäftsprozesse gestaltet und erfasst werden.

### 3.2 Zum Wandel der Prüfungsaufgaben

Aus der vergleichenden Analyse von relevanten Verordnungen zur Berufsausbildung ergibt sich die folgende Übersicht über Prüfungsmethoden/Instrumente

und die mit ihnen verbundenen Arten der Erfassung der Prüfungsleistungen. Sie werden in der Praxis gemäß den Ausbildungsordnungen jeweils berufsspezifisch kombiniert (= Prüfungsform). Gerade durch die Ablösung der starren Einteilung in schriftliche, mündliche und praktische Prüfungen infolge der Kombination dieser Prüfungsteile gemäß den Erfordernissen der zu prüfenden Qualifikationen zeigen sich der Wandel und die Innovationen im Gebrauch der Prüfungsaufgaben in den letzten Jahren.

<b>Prüfungsmethoden/Prüfungsinstrumente</b>		
Prüfungsaufgaben		Prüfungsformen
Leistung wird schriftlich erbracht	Leistung wird mündlich erbracht	Leistung wird als konkrete praktische Handlung erbracht: Lösung berufstypischer Aufgabe
Gebundene Aufgaben <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auswahlantwortaufgabe</li> <li>• Ordnungsantwortaufgabe</li> </ul> Nicht gebundene Aufgaben <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erarbeitungsaufgaben</li> <li>• Aufgaben mit Kurzantwort</li> <li>• Aufgaben mit Antwortfreiheit</li> </ul>	Fachgespräch <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fachgespräch nach Projektarbeit oder betrieblichem Auftrag</li> <li>• Situiertes Fachgespräch bei Auftragsdurchführung</li> <li>• Fallbezogenes Fachgespräch</li> </ul> Gesprächssimulation Präsentation	Arbeitsauftrag <ul style="list-style-type: none"> <li>• Betrieblicher Auftrag</li> <li>• Praktische Arbeitsaufgabe</li> <li>• Arbeitsprobe</li> <li>• Prüfungsstück</li> </ul>

Ein weiteres Beispiel für die Kombination von Durchführungsformen bietet die Struktur der Mechatroniker, wo (ähnlich den IT-Berufen) im Teil A die reale praktische Form ergänzt wird durch schriftliche (Dokumentation) und mündliche (Fachgespräch) Durchführungsformen, während im Teil B die Prüfungsbereiche Arbeitsplanung und Funktionsanalyse als betriebliche Situationsaufgaben vorwiegend in schriftlicher Durchführungsform zu erbringen sind.

In derartigen Veränderungen zeigt sich die zunehmende Tendenz, auch in Prüfungen reale berufliche Anforderungssituationen zu etablieren, um dem Zusammenhang von Ausbildung, Prüfung und anschließender Berufstätigkeit stärker zu entsprechen. Es liegt in der Logik dieser Entwicklung, dass Lernaufgaben und Prüfungsaufgaben die gleiche Struktur aufweisen sollten mit dem Ziel, situiertem Lernen auch situiertes Prüfen folgen zu lassen. Der Terminus „Situationsaufgabe“ verweist darauf, dass dieser Aufgabentypus sowohl als Lern- wie als Prüfungsaufgabe dem didaktisch-curricularen Gebot des Situationsprinzips entspricht, das zusammen mit dem Wissenschafts- und dem Persönlichkeitsprinzip als curriculares Gestaltungsprinzip wirksam wird. Somit kann nicht nur im kaufmännischen Bereich – unabhängig

von der schriftlichen auch in mündlicher und praktischer Form – immer dann von Situationsaufgabe gesprochen werden, wenn eine Aufgabe des situierten Lernens oder Prüfens vorliegt. Als Beispiele können gelten:

- (1) die betriebliche Prüfungsaufgabe Teil A für Mechatroniker/-innen als praktisch, teilweise kombiniert mit schriftlich und mündlich zu erbringender Leistung
- (2) das fallbezogene Fachgespräch auf Basis einer praxisbezogenen Aufgabe für Veranstaltungskaufleute (= mündlich zu erbringende Leistung)
- (3) die ganzheitlichen Aufgaben 1 und 2 in Teil B der IT-Prüfung (= schriftlich zu erbringende Leistung).

Das Votum für die Situationsaufgabe erfolgt hier unter der Voraussetzung, dass die empirisch nachweisbaren Deformationen dieses Aufgabentyps in der Prüfungspraxis bei der Aufgabenerstellung künftig vermieden werden. Insofern können die hier aufgewiesenen Befunde als Hypothesen bei weiter gehenden Untersuchungen überprüft werden. Die Mängel bestehen vor allem darin, dass der praxisnahe authentische Charakter der Situationsaufgabe – also ihre Validität – im Interesse der Objektivität und Vergleichbarkeit derartig reduziert wird, dass der Anspruch verfehlt wird, damit berufliche Handlungskompetenz zu erfassen. Dies hat dann „unechte“ Situationsaufgaben zur Folge. Um dem entgegenzuwirken, sollten Aufgabenersteller und Prüfungsausschussmitglieder es sich zur Pflicht machen, Checklisten anzuwenden, wie sie z. B. die Merkmalliste von echten und unechten Situationsaufgaben sowie die Beurteilungsliste von M-C-Aufgaben darstellen (REETZ/HEWLETT 2008, S. 137 f.). Dennoch kann die Validität dieser Situationsaufgaben (im weiteren Sinne) auch auf ganz andere Weise verfehlt werden, nämlich dann, wenn in Aufgaben z. B. in Form des betrieblichen Auftrags – wie in BIBB-Evaluationsbefunden bei Mechatroniker/-innen festgestellt – das Situationsprinzip durch das Prinzip der Authentizität übertrieben wird, das heißt, wenn die Praxis in der Aufgabe zwar authentisch, aber nicht mehr repräsentativ ist. In diesem Fall gilt: „Authentizität ist kein Garant für Validität“ (EBBINGHAUS 2003, S. 24).

## Schlussbemerkung

Die hier vorgetragene Sichtung kritischer Punkte des dualen Prüfungssystems versteht sich als Beitrag zur positiven Weiterentwicklung der Prüfungspraxis des dualen Systems der deutschen Berufsausbildung. Damit verbunden ist die Anregung, den dualen Prüfungen in der berufs- und wirtschaftspädagogischen Forschung über die vorhandenen guten Ansätze hinaus mehr Gewicht zu geben.

## Literaturhinweise

- BADURA, Jürgen: Handlungsmodell – Aufgabenkonzeption – Umsetzungsaspekte. In: MÜLLER, Norbert (Hrsg.): Prüfungen der Zukunft. Dokumentation des IHK-GBA-Symposiums 1999 in Hamburg. Nürnberg/Solingen 1999, S. 41–66
- BADURA, Jürgen; MÜLLER, Norbert: Handlungsorientierte kaufmännische Prüfungen. IHK-GBA (Hrsg.). Nürnberg/Solingen 2003
- BLUM, Franz u. a.: Forschungsprojekt „Erfassung von Handlungskompetenz in den Prüfungen der Industrie- und Handelskammern“. Abschlussbericht. Bielefeld 1995
- BREUER, Klaus: Bericht zum Projekt Handlungskompetenz in Ausbildungsordnungen und KMK-Rahmenlehrplänen für das BMBF. Universität Mainz 2005
- BREUER, Klaus; HÖHN, Katharina: Wirtschaftsmodellversuch. Abschlussbericht. BIBB (Hrsg.) – Versicherungswirtschaft. Karlsruhe 1999
- DÖRNER, Dietrich: Problemlösen als Informationsverarbeitung. Stuttgart 1976
- DUBBERSTEIN, Sandra: Die Gestaltung von gebundenen und ungebundenen Aufgaben für kaufmännische Abschlussprüfungen im Einzelhandel. Eine empirische Untersuchung von Prüfungsaufgaben für Kaufleute im Einzelhandel und Automobilkaufleute. Diplomarbeit. Universität Hamburg 2006
- EBBINGHAUS, Margit: Evaluation der Abschlussprüfung bei Mechatronikern und Mechatronikerinnen – Erste Ergebnisse. In: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis 31 (2002) 5, S. 52–54
- EBBINGHAUS, Margit: Anspruch und Wirklichkeit. Abschlussprüfungen von Mechatronikern und Mechatronikerinnen. BIBB (Hrsg.). Bielefeld 2003
- EBBINGHAUS, Margit: Prüfungsformen der Zukunft? Prüfungsformen mit Zukunft? Projektarbeit und Ganzheitliche Aufgabe. Zweite Evaluation der Abschlussprüfung in den IT-Berufen. BIBB (Hrsg.). Bielefeld 2004
- EBBINGHAUS, Margit; GÖRMAR Gunda; STÖHR, Andreas: Evaluiert: Projektarbeit und Ganzheitliche Aufgaben. Ergebnisbericht zur Evaluation der Abschlussprüfungen in den vier IT-Berufen. BIBB (Hrsg.). Bielefeld 2001
- FEHM, K.: Programmierte oder konventionelle Prüfungsaufgaben in den kaufmännischen Abschlussprüfungen. Aka Nürnberg (Hrsg.). Nürnberg 1994
- HENSGE, Kathrin; LORIG, Barbara; SCHREIBER, Daniel: Ein Modell zur Gestaltung kompetenzbasierter Ausbildungsordnungen. In: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis 37 (2008) 4, S. 18–21
- HENSGEN, Anne u. a.: Kaufleute handlungsorientiert ausbilden und prüfen. Bielefeld 2000
- HENSGEN, Anne; BLUM, Franz: Prüfen beruflicher Handlungskompetenz: das KoPrA-Konzept. In: SCHMIDT, Jens U. (Hrsg.): Zeitgemäß ausbilden – zeitgemäß prüfen, Bielefeld 1998, S. 37–53
- HENSGEN, Anne; BLUM, Franz; KRECHTING, Bernd: Erfassung beruflicher Handlungskompetenz bei angehenden Bürokaufleuten: Bericht über ein Pilotprojekt und einen darauf aufbauenden Modellversuch. In: SCHMIDT, Jens U. (Hrsg.): Kaufmännische Prüfungsaufgaben – handlungsorientiert und komplex!? Bielefeld 1997, S. 134–164

- KLOFT, Carmen; HENSGEN, Anne: Expertise zu Prüfungsaufgaben im kaufmännischen Bereich. IBF Institut für Bildungsforschung. Im Auftrag des Deutschen Industrie- und Handelstages (DIHT). Bonn 1998
- KMK: Handreichungen für die Erarbeitung von Rahmenlehrplänen der Kultusministerkonferenz (KMK) für den berufsbezogenen Unterricht in der Berufsschule und ihre Abstimmung mit Ausbildungsordnungen des Bundes für anerkannte Ausbildungsberufe (Stand: 5. Februar 1999)
- METZGER, Christoph: Berufsabschlussprüfungen – Ein Kompromiss von Funktionen und Anforderungen. In: SCHMIDT, Jens U.; STRAKA, Gerald A. (Hrsg.): Berufsabschlüsse im Spannungsfeld von Aussagekraft und Ökonomie. ITB Universität Bremen LOS. Bremen 2000, S. 34–39
- METZGER, Christoph; NÜESCH, Charlotte: Fair prüfen. Ein Qualitätsleitfaden für Prüfende an Hochschulen. Universität St. Gallen 2004
- REETZ, Lothar: Zum Konzept der Schlüsselqualifikationen in der Berufsbildung. Teil 1 in Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis 18 (1989) 5, S. 3–10; Teil 2 in BWP 18 (1989) 6, S. 24–30
- REETZ, Lothar: Zur Bedeutung der Schlüsselqualifikationen in der Berufsbildung. In: REETZ, Lothar; REITMANN, Thomas (Hrsg.): Schlüsselqualifikationen. Dokumentation des Symposiums in Hamburg: „Schlüsselqualifikationen – Fachwissen in der Krise? Hamburg 1990, S. 16–35
- REETZ, Lothar: Schlüsselqualifikation – Selbstorganisation – Lernorganisation (Einführungsvortrag). In: BEILER, Jürgen; LUMPE, Alfred; REETZ, Lothar (Hrsg.): Schlüsselqualifikation – Selbstorganisation – Lernorganisation. Dokumentation eines Symposiums. Hamburg 1994, S. 29–41
- REETZ, Lothar: Zum Zusammenhang von Schlüsselqualifikationen – Kompetenzen – Bildung. In: TRAMM, Tade (Hrsg.): Professionalisierung kaufmännischer Berufsbildung. Festschrift für Frank Achtenhagen. Frankfurt am Main 1999, S. 32–51
- REETZ, Lothar: Zur Rolle des Persönlichkeitsprinzips im Rahmen curricularer Gestaltungsprinzipien kaufmännischer Berufsbildung. In: MINNAMEIER, Gerhard; WUTTKE, Eveline (Hrsg.): Berufs- und wirtschaftspädagogische Grundlagenforschung. Lehr-Lern-Prozesse und Kompetenzdiagnostik. Festschrift für Klaus Beck. Frankfurt am Main 2006, S. 57–75
- REETZ, Lothar; HEWLETT, Clive: Das Prüferhandbuch. Hrsg. Ver.di; STEFFENS, Gunther. Hamburg 2008
- REISSE, Wilfried: Die Prüfbarkeit von Schlüsselqualifikationen. In: GONON, Philipp (Hrsg.): Schlüsselqualifikationen kontrovers. Aarau 1996, S. 114–120
- REISSE, Wilfried: Schlüsselqualifikationen und kaufmännische Prüfungen. In: SCHMIDT, Jens U. (Hrsg.): Kaufmännische Prüfungsaufgaben – handlungsorientiert und komplex!? Bielefeld 1997, S. 19–45
- ROTH, Heinrich: Pädagogische Anthropologie, Bd. 1: Bildsamkeit und Bestimmung. Hannover 1967. Bd. 2: Entwicklung und Erziehung. Hannover 1971
- TRILLING, Gerhard: Die schriftlichen Abschlussprüfungen der Industrie- und Handelskammern – Kritik und Perspektiven. Regensburg 2003



Barbara Lorig und Daniel Schreiber

## Kompetenzorientierung in Ausbildungsordnungen

*Vor dem Hintergrund der Einführung kompetenzbasierter Curricula im allgemeinbildenden Bereich und der Entwicklung eines an Kompetenzen ausgerichteten Deutschen und Europäischen Qualifikationsrahmens gewinnen Fragen der Kompetenzorientierung im beruflichen Bereich zunehmend an Bedeutung. Im Artikel wird ein Kompetenzmodell vorgestellt, mit dessen Hilfe Ausbildungsordnungen in Zukunft systematisch kompetenzbasiert weiterentwickelt werden können. Des Weiteren ermöglicht das Kompetenzmodell die Untersuchung bestehender Ausbildungsordnungen auf ihre Kompetenzorientierung hin. Erste Ergebnisse dieser Ausbildungsordnungsanalyse werden exemplarisch am Beispiel des Ausbildungsberufs „Kaufmann/Kauffrau im Groß- und Außenhandel, Fachrichtung Großhandel“ vorgestellt.*

### Einleitung

Kompetenzorientierung wird zunehmend zum Leitbegriff in den unterschiedlichen Bereichen des Bildungssystems in Deutschland. 1996 wurde mit der Einführung des Lernfeldkonzepts in den berufsbildenden Schulen die Entwicklung von Handlungskompetenz als Leitziel des Unterrichts festgelegt; 2004 folgte dann für den allgemeinbildenden Bereich die Einführung nationaler Bildungsstandards, die fachbezogen die Kompetenzen festlegen, die Schüler und Schülerinnen nach Abschluss einer Jahrgangsstufe erworben haben sollen.

Aber nicht nur auf curricularer Ebene hat das Kompetenzkonzept eine hohe Bedeutung erlangt: Auch auf europäischer Ebene liegt den Instrumenten zur Schaffung eines gemeinsamen Bildungs- und Beschäftigungsraumes (Europäischer Qualifikationsrahmen, Leistungspunktesysteme in der beruflichen und Hochschulbildung) die Orientierung an Kompetenzen und Lernergebnissen zugrunde. Dies bezieht auch den Deutschen Qualifikationsrahmen, der derzeit entwickelt wird, mit ein.

Der Grundgedanke bei der Formulierung von „learning outcomes“ ist, vom Ende (einer Lern- bzw. Ausbildungsphase) her zu denken und die Ergebnisse des Lernens zu beschreiben. Um Lernergebnisse kompetenzbasiert zu formulieren, ist der Rückgriff auf ein Kompetenzverständnis und dessen Operationalisierung notwendig. Dabei müssen unterschiedliche Dimensionen des Konstrukts Kompetenz berücksichtigt werden (vgl. HENSGE/LORIG/SCHREIBER 2008).

Derzeit wird diskutiert, ob Kompetenzorientierung in den Ausbildungsordnungen bereits umgesetzt worden ist. Die Meinungen darüber sind geteilt: Die eine Fraktion vertritt den Standpunkt, dass Ausbildungsordnungen „lediglich“ durch Inputkriterien

wie beispielsweise Namen und Dauer der Ausbildung und die vorgegebenen Lernziele bestimmt sind. Die andere Fraktion ist der Ansicht, dass Ausbildungsordnungen bereits eine Outputorientierung aufweisen und beispielsweise durch die Formulierung von Prüfungsanforderungen und -methoden (betrieblicher Auftrag, Fachgespräch etc.) Standards zur Überprüfung von Handlungskompetenz festgelegt werden. Zudem sollen die Lernziele „Endqualifikationen“ beschreiben, die sich eine Fachkraft am Ende der Ausbildung angeeignet haben soll (vgl. KOCH 2006, S. 3; BMBF 2001, S. 46).

Meyer (2006) konstatiert, dass die Ausbildungsordnungen weit über die Orientierung an Lernergebnissen hinausgehen; neben den „kompetenzorientierten Standards“ beispielsweise in den jeweiligen Anhängen der Ausbildungsordnungen seien auch Inputfaktoren und prozessbezogene Standards von großer Bedeutung. Ausbildungsordnungen regeln nicht nur das „Was“ – die Inhalte –, sondern auch das „Wie“, beispielsweise in Form von didaktischen Hinweisen durch die zeitliche Gliederung (vgl. MEYER 2006, S. 51 ff.).

Um die Anschlussfähigkeit der dualen Berufsausbildung zu den anderen Bereichen des deutschen Bildungssystems und zu den europäischen Entwicklungen zu gewährleisten, wird diskutiert, das Kompetenzkonzept in den Ausbildungsordnungen zu verankern. In diesem Beitrag wird ein Kompetenzmodell zur Gestaltung kompetenzbasierter Ausbildungsordnungen vorgestellt. Mithilfe des Kompetenzmodells können auch bestehende Ausbildungsordnungen analysiert und auf ihre Kompetenzorientierung hin untersucht werden. Exemplarisch werden hier erste Ergebnisse der Analyse des Ausbildungsberufs Kaufmann/-frau im Groß- und Außenhandel, Fachrichtung Großhandel vorgestellt.

## **Kompetenzorientierung in Rahmenlehrplänen und Ausbildungsordnungen**

Breuer führte 2005 im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung eine Studie über „Handlungskompetenz in KMK-Rahmenlehrplänen und Ausbildungsordnungen“ durch. Den Untersuchungsergebnissen zufolge werden in neueren Ausbildungsordnungen Ausbildungsberufe nicht mehr nur über Fertigkeiten und Kenntnisse definiert, sondern auch über Fähigkeiten. Mit der Novellierung des Berufsbildungsgesetzes 2005 wurde der Begriff der „beruflichen Handlungsfähigkeit“ als Leitziel der Berufsausbildung festgeschrieben (BBiG 2005, § 1 Abs. 3) und damit die bisherigen „beruflichen Fertigkeiten und Kenntnisse“ um den Fähigkeitsbegriff erweitert. Nach Breuer wird „Fähigkeit“ als Synonym für „Befähigung“ genutzt und ein implizierter Zusammenhang zum Kompetenzbegriff über die „Metapher der Befähigung zum selbstständigen Planen, Durchführen und Bewerten“ (BREUER 2005, S. 14) hergestellt. Allerdings wird „in den bisherigen Ausbildungsordnungen, im Ge-

gensatz zu den Rahmenlehrplänen der KMK, keine explizite Vorstellung von Handlungskompetenz definiert“ (BREUER 2005, S. 13). Dies ist allerdings insbesondere für die Kompetenzerfassung zwingend notwendig: „Solange keine entsprechenden Modelle und Studien vorgelegt werden können, ist auch nicht zu erwarten, dass „berufliche Handlungskompetenz“ in den Abschlussprüfungen in gültiger Form gemessen und beurteilt werden kann“ (BREUER 2006, S. 207).

Auf der berufsschulischen Seite wurde bereits 1996 mit Einführung des Lernfeldkonzepts ein Kompetenzverständnis den Rahmenlehrplänen zugrunde gelegt. Das Lernfeldkonzept löste 1996 das „Fächerprinzip“ der Berufsschule ab. Seitdem bilden nicht mehr die einzelnen Fachdisziplinen die Bezugspunkte für den Unterricht in der Berufsschule, sondern konkrete berufliche Aufgabenstellungen und Handlungsfelder (vgl. KMK 2007, S. 17).

Ziel des Unterrichts in der Berufsschule ist die Entwicklung von Handlungskompetenz. Diese wird verstanden als „die Bereitschaft und Befähigung des Einzelnen, sich in beruflichen, gesellschaftlichen und privaten Situationen sachgerecht durchdacht sowie individuell und sozial verantwortlich zu verhalten. Handlungskompetenz entfaltet sich in den Dimensionen von Fachkompetenz, Humankompetenz und Sozialkompetenz“ (KMK 2007, S. 10). Integraler Bestandteil dieser drei Dimensionen ist Methoden-, Lern- und kommunikative Kompetenz.

Abbildung 1: **Kompetenzmodell im Lernfeldkonzept** (KMK 2007, S. 10)

	Fachkompetenz	Sozialkompetenz	Humankompetenz
Methodenkompetenz			
Lernkompetenz			
Kommunikative Kompetenz			

Im Gegensatz zu den Rahmenlehrplänen der KMK ist nach den Ergebnissen Breuers in den Ausbildungsordnungen das Konstrukt Handlungskompetenz bisher eher unsystematisch und zum großen Teil implizit aufgenommen worden (vgl. BREUER 2005, S. 9).

## Handlungs- und Prozessorientierung

Prägende Elemente der Gestaltung von Ausbildungsordnungen waren in den letzten Jahren die Handlungs- und Prozessorientierung. So wurde 1987 bei der Neuord-

nung der industriellen Metall- und Elektroberufe zum ersten Mal ein ganzheitliches Verständnis beruflichen Handelns in die Ausbildungsordnung aufgenommen. Das bis dahin prägende Verständnis von Kenntnissen und Fertigkeiten wurde um das „selbstständige Planen, Durchführen und Kontrollieren“ ergänzt und damit der Aspekt der Handlungsorientierung zum Leitziel der Berufsausbildung.

Mit der Schaffung der IT-Berufe 1997 wurde das „Handeln im betrieblichen Gesamtzusammenhang“ als Ziel der Ausbildung festgeschrieben sowie Aspekte der unternehmerischen Selbstständigkeit und Kundenorientierung (vgl. STRAKA 2001).

Bei der Neuordnung der industriellen Metall- und Elektroberufe in den Jahren 2003 und 2004 wurde die Handlungs- um die Prozessorientierung ergänzt und ein weiterer großer Schritt auf dem Weg zunehmender Ausrichtung der beruflichen Bildung an Arbeits- und Geschäftsprozessen vollzogen. Da die Formen der Arbeits- und Betriebsorganisation sich von einem funktionsorientierten Ansatz zu einem prozessbezogenen Ansatz weiterentwickelt haben, „tritt die Ausrichtung an übergreifenden Geschäftsprozessen an die Stelle des Denkens in Abteilungen; die funktionale Arbeitsteilung und Aufgabenspezialisierung wird durch die Orientierung auf bereichsübergreifende Geschäftsprozesse ersetzt“ (JUNGE/REGLIN 2005, S. 22 f.).

Dieser prozessbezogene Ansatz findet auch in die Ausbildungsordnungen Eingang. So wird in der Verordnung der industriellen Metallberufe von 2004 und 2007 festgelegt, dass die in der Verordnung genannten Kenntnisse, Fertigkeiten und Fähigkeiten prozessbezogen vermittelt werden und zum Handeln im betrieblichen Gesamtzusammenhang befähigen sollen. „Dies beinhaltet nicht nur die Kenntnis der Vorgänge im eigenen Arbeitsbereich, sondern auch den Überblick über vor- und nachgelagerte Produktionsbereiche sowie die reibungslose Kommunikation mit diesen, einschließlich der für die Qualitätssicherung erforderlichen Dokumentationen“ (WESTPFAHL 2004, S. 10).

Um Ausbildungsordnungen kompetenzbasiert weiterzuentwickeln, bedarf es eines „Instrumentes“, mit dessen Hilfe Kompetenzen systematisch in den Ordnungsmitteln abgebildet werden können. Hier bietet sich ein Kompetenzmodell an, das einheitliche Vorgaben für die Kompetenzbeschreibung in den Ausbildungsordnungen bereitstellt.

## **Kompetenzmodell zur Gestaltung kompetenzbasierter Ausbildungsordnungen**

Kompetenzmodelle werden in der empirischen Bildungsforschung eingesetzt, um Kompetenzanforderungen an Personen in einem bestimmten Bereich bzw. Kontext systematisch abzubilden und erfassbar zu machen (vgl. KLIEME 2003; KLIEME/HARTIG 2007).

Das BIBB-Kompetenzmodell zur Gestaltung kompetenzbasierter Ausbildungsordnungen<sup>1</sup> folgt den Strukturen und Funktionen von Kompetenzmodellen, indem es

- das Bildungsziel der betrieblichen Seite der dualen Ausbildung, den Erwerb beruflicher Handlungsfähigkeit (BBiG, § 1, Abs. 3) für alle Berufe des dualen Systems konkretisiert,
- ein Kompetenzverständnis operationalisiert und
- die Kompetenzanforderungen in einem Beruf systematisiert und sie dadurch transparent und erfassbar macht.

Abbildung 2: **BIBB-Kompetenzmodell zur Gestaltung kompetenzbasierter Ausbildungsordnungen**

		Subjektbezug			
		Fachliche Dimension	Methodische Dimension	Soziale Dimension	Personale Dimension
Kontextbezug	Arbeits- und Geschäftsprozesse				
	Handlungsfeld 1				
	Handlungsfeld 2				
	Handlungsfeld N				

Das Kompetenzmodell setzt sich aus zwei Bezugspunkten zusammen: einem „objektiven“ (Kontextbezug) und einem „subjektiven“ (Subjektbezug). Die „objektive“ Seite spiegelt den betrieblichen Kontext wider, die Anforderungen, denen ein Auszubildender gerecht werden muss. Die „subjektive“ Seite zeigt die individuellen Handlungsmöglichkeiten des Auszubildenden unter Berücksichtigung der fachlichen, methodischen, sozialen und personalen Dimension des Handelns auf.

### Der Subjektbezug des Modells

Die „subjektive“ Seite umfasst im Modell die Dimensionen Fach-, Methoden-, Sozial- und personale Kompetenz. Bei dieser Differenzierung wurde an die von Roth in seiner „Pädagogischen Anthropologie“ (1971) theoretisch fundierte Kompetenztrias von Sach-, Sozial- und Selbstkompetenz angeknüpft, die „bis heute grundlegend für die Kompetenzdiskussion der Berufspädagogik“ ist (KLIEME/HARTIG 2007, S. 20). Die Kompetenzdimensionen Sach-, Sozial- und Selbstkompetenz wurden

1 Das Kompetenzmodell wurde in dem BIBB-Forschungsprojekt „Kompetenzstandards in der Berufsausbildung“ entwickelt. Weitere Informationen: <http://www.bibb.de/de/wlk29205.htm>

Ende der 80er-Jahre durch Reetz auf die berufliche Bildung übertragen und um den Aspekt der Methodenkompetenz erweitert (1989, 1999).

Die einzelnen Dimensionen sind wie folgt definiert:

- Unter Fachkompetenz wird die Fähigkeit und Bereitschaft verstanden, auf der Grundlage fachlichen Wissens und Könnens, Aufgaben und Probleme sachgerecht zu bewältigen. Dies schließt die Einordnung von Wissen, das Erkennen von System- und Prozesszusammenhängen ein.
- Sozialkompetenz bezeichnet die Fähigkeit und Bereitschaft, soziale Beziehungen zu leben und zu gestalten, unterschiedliche Interessenlagen, Zuwendungen und Spannungen zu erfassen und zu verstehen sowie sich mit anderen rational und verantwortungsbewusst auseinanderzusetzen und zu verständigen. Sozialkompetenz zeigt sich insbesondere im Kundenkontakt, in der Zusammenarbeit mit Kollegen (Stichwort Teamfähigkeit) und allgemeiner Kommunikationsfähigkeit.
- Unter Methodenkompetenz wird die Fähigkeit und Bereitschaft verstanden, zielgerichtet, planmäßig und selbstständig bei der Bearbeitung von Aufgaben und Problemen vorzugehen, dabei den Arbeitsprozess zu strukturieren und Lösungsstrategien selbstständig, sachgerecht und situationsangemessen auszuwählen, anzuwenden und zu beurteilen. Methodenkompetenz zeigt sich insbesondere in der selbstständigen Arbeitsvorbereitung, -weise und -qualität und bezieht damit den Prozesscharakter von Aufgaben nach den Schritten der vollständigen Handlung mit ein.
- Unter personaler Kompetenz wird die Fähigkeit und Bereitschaft verstanden, selbstorganisiert und reflexiv zu handeln, die Entwicklungschancen, Anforderungen und Einschränkungen in unterschiedlichen Kontexten zu erfassen, zu durchdenken und zu beurteilen und das Leistungsvermögen zu entfalten und weiterzuentwickeln. Im beruflichen Bereich zeigt sich personale Kompetenz u. a. durch die Übernahme von Verantwortung und Lernfähigkeit.

## **Der Kontextbezug des Modells**

Die „objektive“ Seite (Kontextbezug) des Modells greift die Entwicklungen der Ordnungsarbeit zur Modernisierung und Neuordnung der Ausbildungsberufe auf. Hier wird an die sich ändernden Formen der Arbeits- und Betriebsorganisation von einem funktionsorientierten Ansatz zu einem prozessbezogenen Ansatz angeknüpft und der Aspekt der Prozessorientierung als prägendes Element der betrieblichen Ausbildung aufgenommen. Handlungskompetenz wird im Kompetenzmodell immer auf die berufstypischen Arbeits- und Geschäftsprozesse bezogen. Ähnlich wie in den Rahmenlehrplänen können die Kompetenzen nur in Bezug auf einen Kontext, eine Situation beschrieben werden. In der Kompetenzdebatte der beruflichen Bildung „wird ein Bezug zwischen speziellen situativen Anforderungen und Kompetenz her-

gestellt. [...] Kompetenz wird somit zu einem situativ bestimmten bzw. bestimmbareren Konzept“ (VONKEN 2005, S. 129).

Um „Handlungsfelder“ zu gewinnen, die diesem situativen Bezug von Kompetenz Rechnung tragen, wird zunächst vorgeschlagen, die „berufsüblichen und einsatzgebietstypischen Arbeits- und Geschäftsprozesse“ (BECKER/MEIFORT 2006, S. 154) des Berufes zu identifizieren und als Grundlage für den Zuschnitt der Handlungsfelder zu nutzen. Anhand der Handlungsfelder kann eine Beschreibung des Kontextes vorgenommen, d. h. die objektive Seite der beruflichen Tätigkeiten abgebildet werden, die den Rahmen für die subjektive Seite, das Handeln der Auszubildenden, bildet. Dies könnte z. B. anhand von Tätigkeitsanalysen erhoben oder in Sachverständigengremien bzw. Expertenworkshops erarbeitet werden.

Durch den Subjekt- und Objektbezug im Kompetenzmodell wird an die Theorietraditionen des berufspädagogischen Bereichs und der Ordnungsarbeit angeknüpft und ein Kompetenzverständnis für die betriebliche Seite der dualen Ausbildung definiert und operationalisiert. Kompetenzen sind hier als Dispositionen zu verstehen, die im Verlauf von Lernprozessen erworben werden und die Bewältigung von unterschiedlichen (beruflichen) Aufgaben unter Berücksichtigung der fachlichen, methodischen, sozialen und personalen Dimension ermöglichen. Der Kompetenzerwerb zielt auf die Befähigung zu selbstständigem und selbstverantwortlichem Handeln ab, das sich in bestimmten Kontexten/Situationen zeigt.

Das Kompetenzmodell wird in den nächsten Monaten anhand von vier Ausbildungsberufen aus dem kaufmännischen, dem gewerblich-technischen und dem Dienstleistungsbereich exemplarisch erprobt. Ziel der Erprobung ist es zu überprüfen, ob sich das Kompetenzmodell auf die Berufe anwenden lässt und sich damit kompetenzbasierte Ausbildungsordnungen gestalten lassen.

## **Ausbildungsordnungsanalyse**

Neben der Gestaltung kompetenzbasierter Ausbildungsordnungen kann das BIBB-Kompetenzmodell auch als Instrument zur Analyse von bereits bestehenden Ausbildungsordnungen eingesetzt werden. Ein wichtiger Schritt in Richtung kompetenzbasierte Curricula ist die Berücksichtigung der Fach-, Methoden-, Sozial- und personalen Kompetenz in den Ordnungsmitteln. Aus diesem Grunde wurden im Rahmen einer Ausbildungsordnungsanalyse in ausgewählten Berufen die Lernziele den einzelnen Kompetenzdimensionen des BIBB-Modells zugeordnet. Ziel der Analyse ist es aufzuzeigen, welchen Stellenwert die jeweiligen Kompetenzdimensionen in den Ausbildungsordnungen haben. Erste Ergebnisse der Analyse werden im Folgenden am Beispiel des Ausbildungsberufs „Kaufmann/-frau im Groß- und Außenhandel, Fachrichtung Großhandel“ vorgestellt.

## Forschungsstand

Im Allgemeinen kann eine Ausbildungsordnungsanalyse<sup>2</sup> als Teilbereich der (beruflichen) Curriculumforschung angesehen werden (HUISINGA 2005). Bei dem Verständnis des Begriffs Curriculum kann der Definition des Deutschen Bildungsrats gefolgt werden: „Unter Curriculum versteht man die organisierte Anordnung auch inhaltlich bestimmter Lernvorgänge im Hinblick auf bestimmte Lernziele. Diese können als Verhalten oder als Art und Grad bestimmter Fähigkeiten, Fertigkeiten oder Kenntnisse definiert sein“ (Deutscher Bildungsrat 1970, S. 58).<sup>3</sup>

Im Spezielleren ist die Ausbildungsordnungsanalyse Forschungsansätzen zu Fragen der „Strukturierungstheorie des Curriculums“ zuzuordnen. „Strukturierungstheorien des Curriculums beantworten die Frage nach dem Konstruktionsprinzip bzw. den leitenden Konstruktionsprinzipien, die dem Curriculum zugrunde liegen“ (HUISINGA 2005, S. 351).

Eine Ausbildungsordnungsanalyse kann sich auf mehrere Ebenen der Ausbildungsordnung beziehen. Zum einen können mithilfe einer Analyse die Konstruktionsprinzipien untersucht werden. Hierbei geht es um die Gestaltungsmerkmale, die den Ausbildungsordnungen zugrunde liegen und deren Funktion zum Verständnis und zur Regulation von Ausbildungsprozessen (vgl. BREUER 2005; SLOANE 2005). Eine weitere wichtige Frage können beispielsweise die Strukturprinzipien der Ausbildungsordnungen sein (vgl. EULER/SEVERING 2006). Zum anderen können Fragen der Gestaltung der konkreten Inhalte, wie beispielsweise die einzelnen Lernziele der Ausbildungsordnung, im Blickpunkt der Analyse stehen. Hier können die einzelnen Elemente der Ausbildungsordnung – wie der sogenannte „Paragrafenteil“ und die Anhänge (zeitliche und sachliche Gliederung der Lernziele) – unterschieden und gesondert untersucht werden.

Im Feld der Berufsbildungsforschung finden sich einige Studien, die mit dem hier vorgestellten Verständnis von Ausbildungsordnungsanalyse vergleichbar sind (vgl. SCHMIEL 1971; BAUER 2004). Im engsten Sinne als Ausbildungsordnungsanalyse kann die Breuer-Studie „Handlungskompetenz in Ausbildungsordnungen und KMK-Rahmenlehrplänen“ angesehen werden. Neben einer theoretischen und konzeptionellen Überprüfung der Ordnungsmittel analysiert Breuer – mit Studierenden der Wirtschaftspädagogik, Universität Mainz – die Ausbildungsordnungen. Die Studie-

---

2 Der Begriff der Ausbildungsordnungsanalyse wurde bisher explizit nicht verwendet. Eine Internetsuche ([www.google.de](http://www.google.de)) hat ergeben, dass sich die Einträge unter dem Suchwort „Ausbildungsordnungsanalyse“ auf Arbeiten des BIBB beziehen und hierbei größtenteils auf das Forschungsprojekt „Kompetenzstandards in der Berufsausbildung“, in dem die Autoren dieses Beitrags mitarbeiten.

3 Anzumerken sei hier, dass der Begriff Lernziel in den Ausbildungsordnungen anders verwendet wird. Lernziele sind Lerneinheiten, deren Gesamtheit die inhaltliche Seite der Ausbildungsordnung abbilden. Mit Lernzielen sind im Verständnis des Deutschen Bildungsrats die Konstruktionsprinzipien gemeint, eine allgemeine Orientierung, der die Curricula folgen sollen.

renden kommen zu dem Ergebnis, dass der Bezug zu der Dimension Fachkompetenz durchgehend festgestellt werden kann; Bezüge zu den Dimensionen Personal- und Sozialkompetenz konnten konsensual nicht hergestellt werden. „Mit diesem Ergebnis können die Positionen der Berufsbilder nicht als Grundlage dafür gelten, um differenzierte Zuweisungen zu den Aspekten beruflicher Handlungskompetenz im Verständnis der KMK zu begründen“ (BREUER 2005, S. 17).

Auf Basis der Analyseergebnisse von Breuer lässt sich allerdings festhalten, dass Ausbildungsordnungen bis dato keinen expliziten Bezug zum Kompetenzkonstrukt aufweisen und die Dimensionen Fach-, Personal- und Sozialkompetenz bisher eher unsystematisch und implizit in die Ausbildungsordnungen aufgenommen worden sind (vgl. BREUER 2005, S. 9). In Hinsicht auf eine umfassende Kompetenzorientierung in den Ausbildungsordnungen kann auf das Fehlen eines Konzepts zur Gestaltung von kompetenzbasierten Ordnungsmitteln hingewiesen werden. Im Gegensatz zu den Rahmenlehrplänen der KMK, die anhand des Lernfeldkonzepts gestaltet werden, gibt es für die Entwicklung der Curricula für die betriebliche Seite der Ausbildung kein einheitliches und begründetes Konzept, was es erlaubt, Kompetenzen theoretisch fundiert und systematisch zu beschreiben.<sup>4</sup>

## Methodisches Vorgehen

Methodisch kann die Ausbildungsordnungsanalyse als eine qualitative Inhaltsanalyse angesehen werden. Nach Mayring (2002) muss zunächst die Fragestellung und der Gegenstandsbereich geklärt und ggf. theoretisch fundiert werden. Der Kern der Analyse stellt die Interpretation der einzelnen Lernziele in der sachlichen Gliederung und deren Zuordnung zu den Kompetenzdimensionen des BIBB-Kompetenzmodells dar. Die Analyse bezieht sich somit auf die inhaltliche Dimension der Ausbildungsordnungen.

Die Analyse folgt einer deduktiven Herangehensweise und kann als theorie- bzw. konzeptgeleitet angesehen werden. Die Lernziele werden auf der Grundlage eines vorher entwickelten Kategoriensystems analysiert und zugeordnet. Die Kompetenzdimensionen wurden anhand von Subkategorien weiter operationalisiert (siehe Definition der Kompetenzdimensionen).

Darüber hinaus wurden Analyseregeln entwickelt, die die Zuordnung und Differenzierung der einzelnen Subkategorien steuern und Verfahrens- und Entscheidungsschritte festlegen, um die Interpretation objektivierbar zu gestalten. Des Weiteren ist zu berücksichtigen, dass die Lernziele unterschiedlich gewichtet werden,

---

4 Dieses ist auch der Anlass und die Aufgabe des BIBB-Forschungsprojektes „Kompetenzstandards in der Berufsausbildung“.

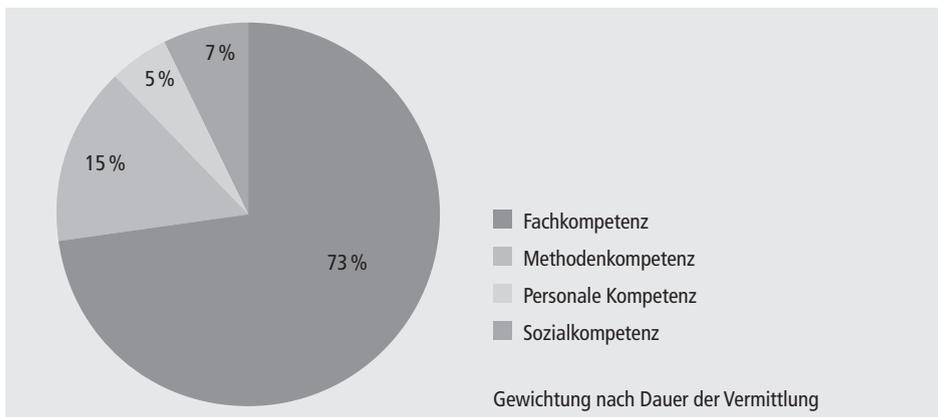
da diese, wie in der zeitlichen Gliederung der Ausbildungsordnungen festgehalten wird, unterschiedlich lange vermittelt werden sollen. Die zeitliche Gewichtung wird bei den Analyseergebnissen berücksichtigt.

Die Subkategorien und Analyseregeln wurden nach der Interpretation von drei Ausbildungsordnungen aus unterschiedlichen Bereichen kritisch überprüft und modifiziert.<sup>5</sup> Anschließend wurden die Ausbildungsordnungen anhand der Modifikationen erneut analysiert und ausgewertet. Ergebnis der Analyse sind Aussagen über die Verteilung der Lernziele auf die Kompetenzdimensionen. Dadurch kann quantifiziert werden, wie die Kompetenzdimensionen in den Ausbildungsordnungen zur Geltung kommen.

## Ergebnisse der Analyse

Im Folgenden werden die Analyseergebnisse am Beispiel des Kaufmanns/der Kauffrau im Groß- und Außenhandel, Fachrichtung Großhandel vorgestellt. Zunächst wird deutlich, dass der Anteil der Fachkompetenz in dieser Ausbildungsordnung dominant ist (siehe Abbildung 3).

Abbildung 3: Bezug aller Lernziele zu den Kompetenzdimensionen



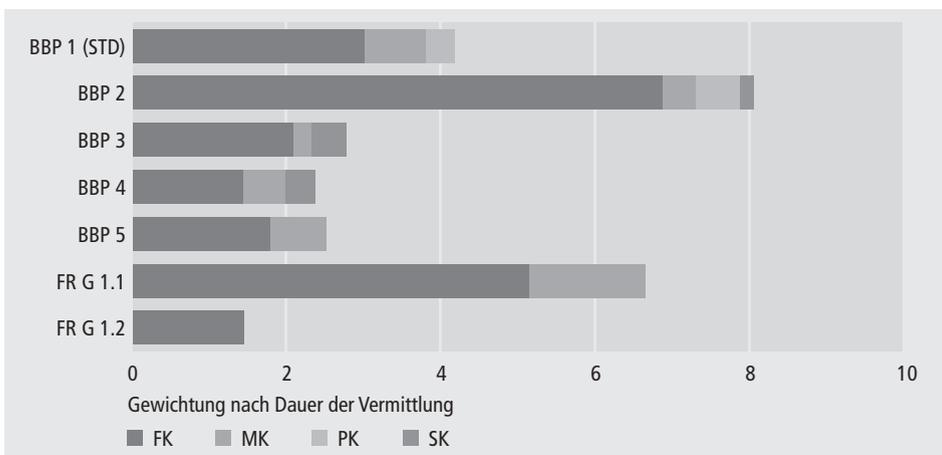
5 Die Modifikationen betrafen zum einen die Operationalisierung der Subkategorien der Dimension Personal-kompetenz. Da nur wenige Lernziele einen Bezug zu den veranschlagten Subkategorien aufwiesen (siehe unten), wurden diese aufgelöst und zusammengefasst. Zum anderen wurden die Analyseregeln selber modifiziert. Beispielsweise wurde die generelle Unterscheidung von Fachkompetenz und Methodenkompetenz dahin gehend festgelegt, dass es sich bei Methodenkompetenz um überfachliche Kompetenzen handelt. Das heißt, diese beinhalten keinen direkten Verweis auf berufstypische Arbeitsgegenstände, -verfahren oder -handlungen, sondern könnten prinzipiell auch in anderen Ausbildungsordnungen, die einen anderen fachlichen Zugang haben oder andere Arbeitsgebiete repräsentieren, übernommen werden.

73 % der Lernziele haben einen Bezug zu dieser Kompetenzdimension; 27 % haben hingegen einen Bezug zu den übergreifenden Kompetenzdimensionen. Am stärksten ist die Dimension Methodenkompetenz mit 15 % vertreten. Danach folgt Sozialkompetenz mit 7 % und personale Kompetenz mit 5 %. In der Ausbildungsordnung sind alle vier wesentlichen Kompetenzdimensionen berücksichtigt

## Analyse der Berufsbildpositionen

Die nächste Ebene der Analyse betrifft die einzelnen Berufsbildpositionen (BBP). Die BBP weisen die wesentlichen Ausbildungsinhalte des Berufs aus und bilden die Kapitelüberschriften des Lernzielkatalogs. Im Falle des Kaufmanns/der Kauffrau im Groß- und Außenhandel, Fachrichtung Großhandel wurden im Ordnungsverfahren sieben BBP differenziert. Die erste BBP ist standardisiert. Hier geht es vor allem um den rechtlichen Rahmen der Ausbildung, wie das Kennen des Ausbildungsvertrags, den Umweltschutz oder die eigene Weiterbildung. Die sogenannte Standardposition (STD) wird in den meisten Ausbildungsordnungen den berufstypischen Positionen, in diesem Falle insgesamt vier, vorangestellt. Die letzten beiden BBP sind Positionen der Fachrichtung (FR). Die Ausbildungsordnung sieht zwei Fachrichtungen vor: Großhandel und Außenhandel, wobei eine dieser beiden in der Ausbildung vermittelt werden muss.

Abbildung 4: **Bezug der Berufsbildpositionen zu den Kompetenzdimensionen**



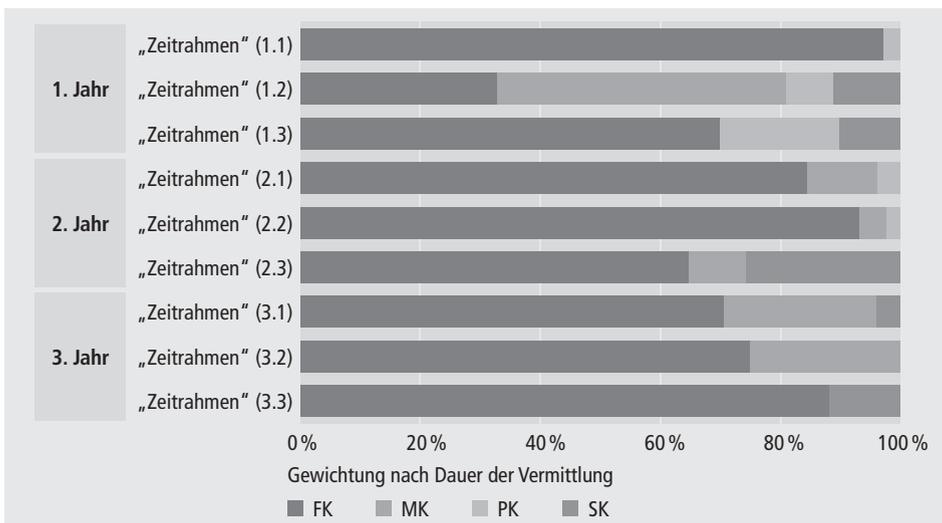
Auf der x-Achse ist zum einen die Dauer der Vermittlung verzeichnet, die durch die Gewichtung der einzelnen Lernziele in der zeitlichen Gliederung abgeleitet werden

kann (Abbildung 4). Am Beispiel von BBP 2 „Beschaffung und Logistik“ wird zum einen deutlich, dass diese die längste Ausbildungszeit hat. Zum anderen sind auf der x-Achse die Kompetenzdimensionen und deren jeweilige Anteile in der BBP dargestellt. Die BBP 2 hat Bezüge zu allen vier Kompetenzdimensionen, wobei Fachkompetenz am deutlichsten ausgeprägt ist. Im Falle von BBP 5 „Kaufmännische Steuerung und Kontrolle“ kann festgehalten werden, dass diese um ein Drittel weniger intensiv vermittelt werden soll und dass hier lediglich Bezüge zu zwei Kompetenzdimensionen, nämlich Fachkompetenz und Methodenkompetenz, festgestellt werden konnten.

## Analyse der Zeiträumen

Wie bereits durch Breuer festgehalten wurde (siehe oben), bilden die BBP keine geeignete Basis, um Handlungskompetenz abzubilden. Eine weitere Ordnungsstruktur in den Ausbildungsordnungen ist neben der sachlichen Gliederung die zeitliche Gliederung. In der vorliegenden Ausbildungsordnung kommt das Konzept der Zeiträumenmethode zur zeitlichen Gliederung der Ausbildungsordnung zum Einsatz, d. h., die Lernziele werden auf die drei Ausbildungsjahre verteilt und in Zeiträumen gebündelt. Die Zeiträumenmethode gibt Hinweise für eine sinnvolle Reihenfolge der Vermittlung der Lernziele, gegliedert nach didaktischen Gesichtspunkten, und liegt quer zu den BBP. Bei einer Ausbildungszeit von drei Jahren wurden die Lernziele zu neun Sinneinheiten gebündelt (Abbildung 5).

Abbildung 5: Zeiträumen und deren Bezug zu den Kompetenzdimensionen



Lediglich drei der neun Zeitrahmen weisen nur den Bezug zu zwei Kompetenzdimensionen auf. Demgegenüber haben bei den BBP drei von sieben zwei oder weniger Bezüge. Sechs der Zeitrahmen haben einen Bezug zu drei oder vier Kompetenzdimensionen. Vier BBP haben Bezüge zu drei oder mehr Kompetenzdimensionen. Fasst man die Zeitrahmen für die drei Ausbildungsjahre zusammen, dann wird deutlich, dass in den Ausbildungsjahren fast immer alle vier Kompetenzdimensionen vorkommen. Ausnahme ist das dritte Ausbildungsjahr, wo kein Bezug zu personalen Kompetenzen hergestellt werden konnte (Abbildung 6).

Abbildung 6: Zusammengefasste Zeitrahmen für die drei Ausbildungsjahre und deren Bezug zu den Kompetenzdimensionen

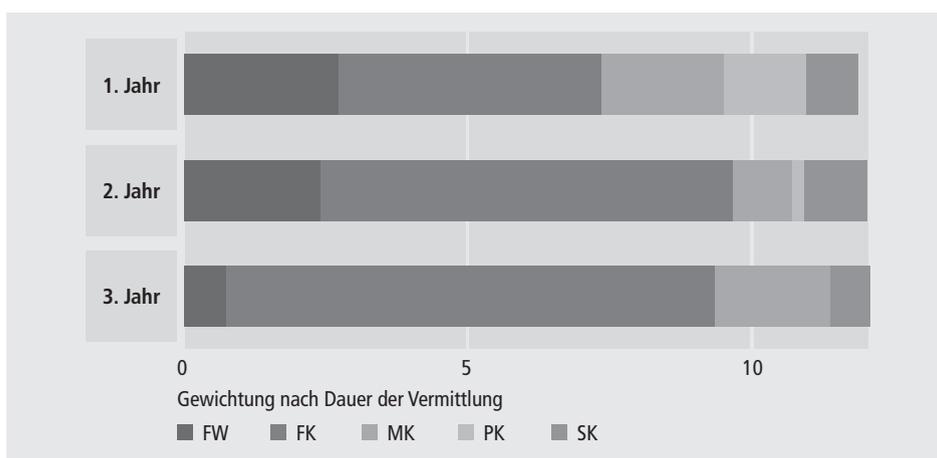


Tabelle 1: Werte der Zeitrahmen nach Kompetenzdimensionen

	FW	FK	MK	PK	SK
Erstes Ausbildungsjahr	23 %	39 %	18 %	12 %	8 %
Zweites Ausbildungsjahr	20 %	61 %	9 %	2 %	9 %
Drittes Ausbildungsjahr	6 %	71 %	17 %	0 %	6 %

Extra ausgewiesen werden hier die Subkategorien von Fachkompetenz Fachwissen (FW) und Fachkönnen (FK). Über die drei Ausbildungsjahre kann beobachtet werden, dass das Fachwissen sukzessive abnimmt und der Anteil des Fachkönnens zunimmt (siehe Tabelle 1). Außer im zweiten Ausbildungsjahr bleibt Methodenkompetenz

petenz auf einem konstanten Level. Dasselbe gilt auch für Sozialkompetenz, die etwa gleichbleibend in den drei Ausbildungsjahren vorkommt. Bei Personalkompetenz ist auffällig, dass diese Dimension vor allem im ersten Ausbildungsjahr vermittelt werden soll. Im zweiten wird der Anteil bereits weniger, und im dritten kommt diese Dimension gar nicht mehr vor. Die Vermutung liegt nahe, dass bei der Ordnung des Berufs davon ausgegangen wird, dass Personalkompetenz vor allem am Anfang der Ausbildung vermittelt werden soll.

## Fazit der Analyse

Die Analyse der Ausbildungsordnung für den Kaufmann/die Kauffrau im Groß- und Außenhandel, Fachrichtung Großhandel hat gezeigt, dass die beschriebenen Lernziele sich den Kompetenzdimensionen des BIBB-Modells zuordnen lassen und alle vier Dimensionen umfassen. Insbesondere die Fachkompetenz nimmt einen hohen Stellenwert in der Ausbildungsordnung ein; fast drei Viertel der Lernziele lassen sich dieser Kompetenzdimension zuordnen. Im Gegensatz zu Breuer kommen wir zu dem Ergebnis, dass die Berufsbildpositionen alle vier wesentlichen Kompetenzdimensionen beinhalten. Allerdings bilden die Zeitrahmen – insbesondere durch die Darstellung der drei Ausbildungsjahre und im Vergleich zu den Berufsbildpositionen – die Kompetenzdimensionen besser ab.

Offen bleibt dabei die Frage, wie „ausgewogen“ – im Sinne von gleichmäßig verteilt – die Ausbildungsordnungen die vier Kompetenzdimensionen integrieren müssen. Dieses wird von Ausbildungsordnung zu Ausbildungsordnung vor dem Hintergrund unterschiedlicher Schwerpunkte in einem Beruf differenzierter gehandhabt werden.

## Ausblick

Mithilfe des im BIBB entwickelten Kompetenzmodells steht zukünftig ein Instrument bereit, auf dessen Grundlage der Aspekt der Kompetenzorientierung in Ausbildungsordnungen systematisch und über alle Berufe des dualen Systems einheitlich verankert werden kann. Durch Berücksichtigung der Aspekte Kompetenz- und Lernergebnisorientierung in Ordnungsverfahren würde die berufliche Bildung einen wichtigen Schritt in Richtung europäische Anschlussfähigkeit gehen. Die exemplarische Analyse der Ausbildungsordnung zum Kaufmann/zur Kauffrau im Groß- und Außenhandel, Fachrichtung Großhandel hat gezeigt, dass bereits erste Ansätze von Kompetenzorientierung in Ausbildungsordnungen vorhanden sind.

Diese gilt es weiterzuentwickeln und ein einheitliches Konzept zur Gestaltung kompetenzbasierter Ausbildungsordnungen zu erarbeiten.

## Literatur

- BAUER, Waldemar: Curriculumanalyse der neuen Elektroberufe 2003. ITB-Forschungsbericht 16/2004. Bremen. [http://www.itb.uni-bremen.de/fileadmin/Download/publikationen/forschungsberichte/fb\\_16\\_04.pdf](http://www.itb.uni-bremen.de/fileadmin/Download/publikationen/forschungsberichte/fb_16_04.pdf) (Stand: 01.09.2008)
- BMBF: Mechatroniker/Mechatronikerin. Umsetzungshilfen für die Abschlussprüfung. Gestaltungshilfen für die Zwischenprüfung. Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.), Bonn 2001. <http://www.bmbf.de/pub/mechatroniker.pdf> (Stand: 01.10.2008)
- BECKER, Wolfgang; MEIFORT, Barbara: Berufliche Bildung für Gesundheitsberufe: Arbeitsprozessorientierte Curriculumentwicklung als Weg aus der Qualifikationsnische. In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik 19 (2006) Beiheft, S. 151–166
- BREUER, Klaus: Kompetenzdiagnostik in der beruflichen Bildung – eine Zwischenbilanz. In: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis 102 (2006) 2, S. 194–210
- BREUER, Klaus: Berufliche Handlungskompetenz – Aspekte zu einer gültigen Diagnostik in der beruflichen Bildung. In: Berufs- und Wirtschaftspädagogik Online (BWP@) 8 (2005), S. 1–31
- DEUTSCHER BILDUNGSRAT: Strukturplan für das Bildungswesen. Stuttgart 1970
- EULER, Dieter; SEVERING, Eckhart: Flexible Ausbildungswege in der Berufsbildung. Nürnberg 2006
- HENSGE, Kathrin; LORIG, Barbara; SCHREIBER, Daniel: Ein Modell zur Gestaltung kompetenzbasierter Ausbildungsordnungen. In: Zeitschrift für Wirtschafts- und Berufspädagogik 37 (2008) 4, S. 18–21
- HUISINGA, Richard: Curriculumforschung. In: Rauner, Felix (Hrsg.): Handbuch der Berufsbildungsforschung. Bielefeld 2005
- JUNGE, Annette; REGLIN, Thomas: Arbeits- und geschäftsprozessorientierte Aus- und Weiterbildung: Neue Herausforderungen für die berufliche Bildung. In: LOEBE, Herbert; SEVERING, Eckart (Hrsg.): Prozessorientierung in der Ausbildung. Bielefeld 2005, S. 21–34
- KLIEME, Eckard et al.: Zur Entwicklung nationaler Bildungsstandards – Eine Expertise. BMBF (Hrsg.), Berlin 2003
- KLIEME, Eckard; HARTIG, Johannes: Kompetenzkonzepte in den Sozialwissenschaften und im erziehungswissenschaftlichen Diskurs. In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft 10 (2007) 8 (Sonderheft), S. 11–29
- KOCH, Johannes: Umsetzung der Prozessorientierung und des Qualitätsmanagements in der betrieblichen Ausbildung. Bonn 2006. [http://www.bibb.de/dokumente/pdf/12pr\\_veranstaltung\\_elektro\\_metall\\_12\\_06\\_koch.pdf](http://www.bibb.de/dokumente/pdf/12pr_veranstaltung_elektro_metall_12_06_koch.pdf) (Stand: 01.10.2008)
- KULTUSMINISTERKONFERENZ (KMK): Handreichungen für die Erarbeitung von Rahmenlehrplänen der Kultusministerkonferenz für den berufsbezogenen Unterricht in der Berufsschule und ihre Abstimmung mit den Ausbildungsordnungen des Bundes für anerkannte Ausbildungsberufe. <http://www.kmk.org/doc/publ/handreich.pdf> (Stand: 12.12.2007)

- MEYER, Rita: Bildungsstandards im Berufsbildungssystem – Ihre Relevanz für das berufliche Lernen zwischen Anspruch und Wirklichkeit. In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik 102 (2006) 1, S. 49–63
- REETZ, Lothar: Zum Konzept der Schlüsselqualifikationen in der Berufsbildung. Teil I. In: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis 18 (1989) 5, S. 3–10
- REETZ, Lothar: Zum Konzept der Schlüsselqualifikationen in der Berufsbildung. Teil II. In: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis 18 (1989) 6, S. 24–30
- REETZ, Lothar: Zum Zusammenhang von Schlüsselqualifikationen – Kompetenzen – Bildung. In: TRAMM, Tade (Hrsg.): Professionalisierung kaufmännischer Berufsbildung: Beiträge zur Öffnung der Wirtschaftspädagogik für die Anforderungen des 21. Jahrhunderts. Festschrift zum 60. Geburtstag von Frank Achtenhagen. Frankfurt a. M. 1999
- ROTH, Heinrich: Pädagogische Anthropologie. Band II: Entwicklung und Erziehung. Hannover 1971
- SCHMIEL, Martin: Deckungsanalysen der Ausbildungsordnungen von Ausbildungsberufen. Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, 4. Jg. Nürnberg 1971, S. 252–335
- SLOANE, Peter F. E.: Standards von Bildung – Bildung von Standards. In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik 101 (2005) 4, S. 484–496.
- STRAKA, Gerald A.: Leistungen im Bereich der beruflichen Bildung. In: WEINERT, F. E. (Hrsg.): Leistungsmessungen in Schulen. Weinheim 2001, S. 219–235
- VONKEN, Matthias: Handlung und Kompetenz. Wiesbaden 2005
- WESTPFAHL, Petra: Cool Metal – Die neuen industriellen Metallberufe. In: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis 33 (2004) 4, S. 9–13

Ute Clement

## **Anerkennung vorgängig erworbenen Wissens auf hochschulische Studiengänge**

**Ergebnisse des BLK-Modellversuchs WAWIP der Hochschule Fulda und der Universität Kassel (2005–2008)**

*Der Modellversuch WAWIP der Hochschule Fulda und der Universität Kassel entwickelte ein Konzept zur Anerkennung vorgängig erworbener Kenntnisse und Fähigkeiten im Pflege- und Gesundheitsbereich auf der Basis des Europäischen Qualifikationsrahmens. Dieser Beitrag ordnet den Modellversuch aus der Perspektive der Governance strategisch ein und diskutiert Schwierigkeiten, die sich aus dezentralen Konzepten ohne verbindliche zentrale Rahmenvorgaben ergeben.*

### **Ziele**

Bis Anfang der 2000er-Jahre war die Diskussion um standardisierte Zertifizierung von Handlungskompetenzen in Deutschland eine eher akademische. Vor allem ausgehend von den Entwicklungen im englischen und spanischen Sprachraum, unterstützt aber auch durch Aktivitäten der ILO und ihrer berufspädagogischen Dependancen in Asien und Lateinamerika hatten zuvor zwar viele Nationen Anstrengungen unternommen, um Lernergebnisse in standardisierter Form zu zertifizieren, in einen einheitlichen Gesamtrahmen einzuordnen und damit vergleichbar zu machen. Bei uns gewann die Debatte aber erst mit der Formulierung und Verabschiedung des Europäischen Qualifikationsrahmens an Breite und Intensität.

Ohne auf die komplexe politische Debatte und die vielfältigen Fallstricke, denen solche Konzepte in der spezifisch deutschen Konstellation gelegt werden, hier eingehen zu wollen, möchte ich nur einen Aspekt hervorheben, der die Auseinandersetzung um die Standardisierung von Lernergebnissen nahelegt.

Wenn wir nämlich die Forderung ernst nehmen, Lernergebnisse sollten unabhängig vom Ort und der Methode ihres Erwerbs zertifiziert werden, dann kann dies auch für solche Lernergebnisse gelten, die informal oder nonformal erworben wurden. In der Schweiz, in Großbritannien oder in Frankreich existieren schon länger Verfahren zur Anerkennung informal erworbener Lernleistungen (accreditation of prior learning). In Deutschland werden erhebliche institutionelle und bildungspolitische Vorbehalte geltend gemacht, wenn es darum geht, Kompetenzen, die in traditionellen Bildungsinstitutionen erworben wurden, mit solchen zu vergleichen, die sich Menschen im Verlauf von Arbeitsprozessen, durch gesellschaft-

liches Handeln oder in weniger anerkannten Ausbildungseinrichtungen angeeignet haben.

Kammern, Gewerkschaften, Bildungsverwaltung und Hochschulen haben ihre berufsbildungspolitischen Einflussmöglichkeiten in Deutschland häufig dazu genutzt, die traditionellen, institutionengebundenen Zertifikate (Gesellenbrief, Hochschulzertifikate) zu stärken. In der Frage der Anerkennung außerhochschulisch erworbenen Wissens auf hochschulische Bildungsgänge hat dies dazu geführt, dass jenseits von Anerkennung zum Zwecke der Zulassung zum Hochschulstudium nur ausnahmsweise Zertifikate akzeptiert werden, die nicht auch aus Hochschulen stammen.

Durch die Entwicklungen auf europäischer Ebene unter Druck geraten, hat sich das Bundesministerium für Bildung und Forschung in dieser Situation dazu entschieden, das politische Spiel sozusagen „über die Bande“ fortzusetzen.

Dieses Vorgehen ist Europapolitikern durchaus vertraut: Entscheidungen innerhalb der Union werden in der Regel nicht gestuft oder zeitlich sequenziert getroffen, sondern verknüpfen die Willensbildung auf unterschiedlichen Ebenen. Jachtenfuchs und Kohler-Koch (2004) konzeptualisieren diese Entscheidungsprozesse als Zwei-Ebenen-Spiele, bei denen die innenpolitischen Zwänge den Spielraum der Regierungen bei den Verhandlungen bestimmen. Regierungen agieren dabei mitunter so, dass sie sich mit dem Verweis auf die Notwendigkeit von Kompromissen in der EU aus ihren Verpflichtungen gegenüber heimischen Interessengruppen lösen können. Und andererseits dient das Argument, an sich erwünschte EU-Politiken seien zu Hause nicht durchsetzbar, dazu, Nachsicht bei den europäischen Verhandlungspartnern zu finden. Dieses Spiel lässt sich in Deutschland auch zwischen zentralen und föderalen oder zentralen und teilautonomen Einrichtungen fortsetzen.

In Bezug auf die Anerkennung außerhochschulisch erworbener Kompetenzen stellt sich das „Spiel über die Bande“ wie folgt dar: Durch direkte Intervention konnten Mechanismen der Anerkennung außerhochschulisch erworbenen Wissens nicht erzwungen werden. Stattdessen lancierte die nationale Bildungsadministration zwei Modellversuchsprogramme (die ANKOM-Initiative des BMBF und „Duale Studiengänge im tertiären Bereich“ der BLK), mit deren Hilfe die Diskussion auf indirektem Wege in die Hochschulen getragen und dort dezentral Lösungsvorschläge entwickelt werden sollten. Auf diese Weise werden Entscheidungsprozesse parallelisiert und Legitimität für Steuerungsentscheidungen auf zentraler Ebene dezentral vorangetrieben. Problematisch ist eine solche Parallelisierung der Prozesse auf unterschiedlichen Governance-Ebenen allerdings dann, wenn zentrale Rahmenvorgaben, die für dezentrales Handeln erforderlich wären, so aber nicht rechtzeitig geschaffen werden können. Welche Optionen und welche Schwierigkeiten solche indirekte Governance-Strategie für die Anerkennungsverfahren mit sich brachte, möchte ich in meinem Vortrag erläutern.

## Konzepte

Von 2005 bis 2008 haben wir den Modellversuch WAWIP<sup>1</sup> in Kooperation zwischen der Hochschule Fulda und der Universität Kassel durchgeführt. Daran waren Frau Prof. Grewe, Frau Anke Gerlach und Herr Markus Heckenhahn aus Fulda und Anke Piotrowski und ich aus Kassel beteiligt. Mein Vortrag basiert auf Ergebnissen und Dokumenten, die von diesem Team gemeinsam erarbeitet wurden.

Die Projektgruppe entwickelte und erprobte ein Verfahren, das die Anrechnung von vorgängig erworbenen Kompetenzen und Qualifikationen auf Studiengänge der Gesundheits- und Pflegewissenschaften ermöglicht. Im Modellprojekt WAWiP sollen Kompetenzen sowohl der beruflichen Aus- und Weiterbildung im Berufsfeld Pflege und Pflegepädagogik (und anderer nicht medizinischer Gesundheitsberufe), aber auch informell erworbene Kompetenzen als Studienleistung anerkannt werden (z. B. Vermittlungskompetenz durch Lehrerfahrung an Krankenpflegeschulen, erworbene Managementfähigkeiten durch Berufserfahrung als Stationsleitung/Pflegedienstleitung, durch Leitung einer Physiotherapiepraxis oder eines Gesundheitszentrums).

Umgekehrt soll mit der Anrechnung von Studienmodulen auf Ausbildungsmodule in den drei anerkannten Pflegeberufen Studienabbrechern die Möglichkeit eröffnet werden, ihre begonnene Qualifikation mit einem anerkannten Bildungszertifikat zu beenden. Das Verfahren hat Modellcharakter für andere primärqualifizierende Studiengänge im Gesundheitsbereich.

Wir verwenden dazu ein Portfolio-Assessment-Verfahren, das in ähnlicher Form an einer englischen Partnerhochschule der Hochschule Fulda, der University of Salford, seit Ende der 1990er-Jahre praktiziert wird. Der Terminus „Accreditation of Prior Learning“ umfasst unterschiedliche Anrechnungsverfahren zur Bewertung und Anerkennung von formalem, nicht formalem und informellem Lernen. Im Wesentlichen werden zwei Arten des „prior learning“ unterschieden: das prior certificated learning und das prior experiential learning.

- Accreditation of Prior Certificated Learning (APCL), bei dem formale Erfolgsnachweise, wie etwa Zeugnisse oder Zertifikate, zur Begutachtung ihrer Gleichwertigkeit mit den im angestrebten Bildungsgang zu erwerbenden Qualifikationen eingereicht werden. Im Falle ihrer nachweisbaren Äquivalenz können die vorgelegten Bildungsnachweise pauschal auf den entsprechenden Bildungsgang angerechnet werden.

---

1 Entwicklung eines Modells wechselseitiger Anrechnung vorgängig erworbenen Wissens für die Berufsqualifikation in der Gesundheits- und Krankenpflege sowie die Wahrnehmung von Lehraufgaben an Krankenpflegeschulen gemäß § 4 KrPflG

- Demgegenüber dient Accreditation of Prior Experiential Learning (APEL) der Bewertung und Anerkennung von informell erworbenen Lernergebnissen. Hierzu zählen neben Kompetenzen, die sich aus einer beruflichen Tätigkeit ableiten, auch solche, die etwa durch die Erziehung von Kindern, durch Selbststudium oder durch ehrenamtliches Engagement entwickelt werden können. Die etwaige Anrechnung erfolgt auf der Grundlage der Bewertung individuell vorhandener Kompetenzen im Rahmen einer Einzelfallprüfung.

Im Modellversuch WAWIP entschieden wir – anders als dies z. B. im ANKOM-Modellprogramm praktiziert wurde –, dass „zertifizierte“ Bildungsnachweise zwar als Referenzen für eine bestimmte im jeweiligen Kompetenzstandard ausgewiesene Kompetenz in das Verfahren eingebracht werden können. Im Gegensatz zu APCL kann im von uns entwickelten Verfahren der Nachweis der erfolgreichen Teilnahme an einer Bildungsmaßnahme an sich aber nicht zur Anrechnung führen.

Als Anrechnungsgrundlage gelten im Projekt WAWIP die Lernziele von Modulen, wie sie in den Modulhandbüchern der beteiligten Studiengänge (beispielhaft des Bachelorstudiums „Pflege“ sowie des Masterstudienganges „Pädagogik für Pflege- und Gesundheitsberufe“) fixiert sind. In einem ersten Schritt konkretisierten wir diese Ziele in Form von Kompetenzstandards. Dabei handelt es sich um Beschreibungen der angestrebten Lernergebnisse eines Moduls. Die Beschreibung haben wir nach Maßgabe des EQF in Form von Fähigkeiten, Kenntnissen und Selbstständigkeit/Verantwortung vorgenommen und den jeweiligen Niveaustufen des EQF zugeordnet. Anrechnungen können im Modellversuch WAWIP nur auf ganze Module beantragt werden, d. h., die oder der Studierende versucht plausibel zu machen, dass sie oder er über die im Modul angestrebten Kompetenzen bereits verfügt.

Dazu müssen die Antragstellenden in einem ersten Schritt zunächst darüber reflektieren, in welchen Kontexten und Tätigkeitsbereichen in der Vergangenheit sie auf dem je angestrebten Kompetenzniveau bereits erfolgreich gelernt haben. Als Tätigkeitsfelder kommen hierbei beispielsweise Berufsausbildung und -tätigkeit, Praktika, politisches und/oder soziales Ehrenamt/Engagement oder Familienarbeit in Betracht. Je nach Lebenserfahrung und -alter handelt es sich dabei um relativ aufwendige Reflexionsprozesse, die aufseiten der Antragstellenden mit einem nicht unerheblichen Zeitaufwand verbunden sind.

Anschließend dokumentieren die Studierenden Fähigkeiten, Kenntnisse und Kompetenzen, die als Folge von Lernerfahrungen entwickelt wurden. Die Veranschaulichung geschieht entlang von Kompetenzstandards, in welchen die jeweilige Hochschule erwartete Lernergebnisse aus einem Modul beschrieben hat. Hierbei besteht die Herausforderung darin, Lernerfahrungen auszuwählen, die der im Kompetenzstandard definierten Niveaustufe entsprechen.

Die Darstellung der persönlichen Erfahrungen, die in unterschiedlichen Settings gemacht wurden, reicht aber für sich genommen zur Anrechnung nicht aus. Zur Darstellung des durch den Kompetenzstandard geforderten Handlungswissens gilt es, im Portfolio die gemachten Erfahrungen auf implizite Wissensaspekte hin zu analysieren. Darüber hinaus muss jede im Portfolio ausgewiesene Kompetenz mithilfe selbst ausgewählter überzeugender Referenzen hinterlegt werden. Dabei gelten als Referenzen nicht nur übliche Arbeitszeugnisse oder Tätigkeitsbestätigungen durch Vorgesetzte, sondern darüber hinaus auch alle Dokumente, mit denen die Glaubwürdigkeit der Darstellung der antragstellenden Person sowie die dargestellten Inhalte hinterlegt werden. So können beispielsweise in der beschriebenen Lernsituation selbstständig erstellte Arbeitsmaterialien (Foliensätze, Dokumentationsbögen, Publikationen ...) die Kompetenzen in einem Portfolio genauso belegen wie Fotos oder Zeitschriftenartikel, die in Zusammenhang mit der ausgewählten Lernerfahrung stehen (bspw. zur Übergabe einer Urkunde über eine erfolgreiche Zertifizierung einer Abteilung, die in der Zuständigkeit der antragstellenden Person erfolgte). Entscheidend ist, dass die Summe aus selbstreflexiver Kompetenzbilanzierung und externen Referenzen in Niveau und Inhalt der in dem Kompetenzstandard beschriebenen Anforderungen entspricht und darüber hinaus vertrauenswürdig, eindeutig und ausschließlich auf die antragstellende Person zurückzuführen ist.

Eine weitere wesentliche Komponente des Verfahrens ist die Beratung und Begleitung des/der Antragsteller/-in während des gesamten Verfahrens (Portfolio Assistance). Portfolios im pädagogischen Bereich entstehen – wie andere Leistungsprodukte in anderen Lebens- und Berufsbereichen auch – nicht in „einem Zug“, sondern in einem Prozess mehrfacher Überarbeitung. Neben der Bereitstellung allgemeiner unterstützender Leistungen durch das APEL-Team werden in dieser Phase des Verfahrens zusätzliche Daten über den Arbeitsprozess im Rahmen des Portfolio Development gewonnen, die neben der Qualität des Portfolios in die Gesamtbewertung eingehen.

Ein weiterer Teil des Portfolios besteht in der schriftlichen Darstellung einer einschlägigen beruflichen Handlungssituation, die zum einen differenziert beschrieben und zum zweiten ausführlich begründet und erläutert werden soll.

Das eingereichte Portfolio wird im Rahmen des Portfolio Assessment in der Regel von der/dem zuständigen Modulverantwortlichen begutachtet. Dieser spricht seine Empfehlung an den Prüfungsausschuss aus, der dann über die Anrechnung entscheidet. Wird ein Modul angerechnet, so zertifiziert der Studienabschluss, dass die/der Studierende über die innerhalb des Moduls zu erwerbenden Kenntnisse und Kompetenzen verfügt – in gleicher Weise, als wenn die/der Studierende das Modul belegt und erfolgreich absolviert hätte.

## Erfahrungen

Es wird schon an dieser Stelle offensichtlich, dass Assessment Portfolios einen nicht unerheblichen Zeitaufwand sowohl aufseiten der Studierenden als auch aufseiten der Universität erfordern. Dies wurde auch den Studierenden rasch bewusst. Die in der Einführungswoche durchgeführten Informationsveranstaltungen führten regelmäßig zu einer größeren Nachfragerwelle. Allerdings zeigte sich, dass die Anfragen in weniger als 40 Prozent der Fälle auch zu Erstberatungen führten.

Nicht bei allen interessierten Studierenden liegen die Voraussetzungen für eine Modulanrechnung vor, sodass zum Antragsverfahren nicht geraten wird bzw. Studierende sich nach einer Erstberatung gegen ein Antragsverfahren entscheiden. Dies ist insofern relevant, als der Beratungsaufwand für diese Gespräche sehr hoch ist. Erstberatungen dauern ca. 2 Stunden pro Gespräch; bei positiver Einschätzung kommen weitere Beratungsgespräche mindestens der gleichen Dauer hinzu.

Doch auch unter formalen und inhaltlichen Aspekten wurden im Verlauf des Projektes Schwierigkeiten deutlich, die die Realisierung des Vorhabens erschwerten.

Die Akkreditierungsagentur im Studiengang „Pädagogik für Pflege- und Gesundheitsberufe“ war nicht dazu bereit, auf eine Benotung der angerechneten Module zu verzichten. Und auch innerhalb der Hochschule blieb unklar, auf welche Weise anerkannte Module in die Gesamtnotenrechnung einfließen sollten. Soll eine Durchschnittsnote (z. B. befriedigend) für alle anerkannten Module vergeben werden? Oder sollte die Benotung zugunsten des Hinweises „bestanden“ entfallen? Verändert sich dann die Grundlage, auf der Gesamtnoten errechnet werden? Wie ist damit umzugehen, wenn dadurch die schlichte Anzahl der Noten drastisch sinkt und sich die Gewichte entsprechend umverteilen? Und überhaupt: Wie viele Anerkennungen sind denn überhaupt möglich? Die Anrechnung außerhochschulisch erworbener Leistung bleibt mit der KMK-Vereinbarung vom 28.06.2002 auf 50 Prozent begrenzt. Kommen aber noch Anerkennung aus Studienleistungen anderer Hochschulen hinzu, wäre es dann theoretisch denkbar, dass ein Hochschulzertifikat ausschließlich auf der Grundlage von Anerkennungen vergeben wird?

In der Konzeption unseres Anrechnungsverfahrens wird in der Hochschule Fulda auf eine Benotung verzichtet. Diese Regelung wurde insofern auch kritisch und nachteilig von (potenziellen) Antragstellerinnen und Antragstellern bewertet, dass sie damit auch die Chance verwirken, aufgrund ihrer Qualifikationen und Kompetenzen leicht gute und sehr gute Notenbewertungen durch die Teilnahme am Modul zu erhalten. Wir sind daher zu der Entscheidung gekommen, den Antragsteller/-innen die Wahlmöglichkeit zu eröffnen, sich entweder ein Modul ohne Benotung anrechnen zu lassen oder – bei Notenwunsch – an der Modulprüfung teilzunehmen.

Im Vergleich zu unserer Referenzuniversität Salford sind bei uns Anerkennungen in der Kultur der Hochschule viel weniger verankert. Dies gilt zum einen in Bezug auf die Ressourcen, die in Großbritannien zur Beratung von Studierenden und Durchführung der Verfahren zur Verfügung stehen. Es gilt aber auch in Bezug auf die inhaltliche und mentale Bereitschaft der Lehrenden, sich auf die Orientierung an Lernergebnissen einzulassen. Der Wechsel von einer inputorientierten Modulbeschreibung hin zur Formulierung von Kompetenzen/Lernergebnissen ist für viele Lehrende nicht leicht zu vollziehen, trifft nicht selten auf Skepsis und ist meistens mit einem Lern- bzw. Reflexionsprozess verbunden. Die Konkretisierung des jeweiligen Niveaus eines Moduls setzt ein Umdenken zugunsten einer institutionsunabhängigen Stufung voraus. Dieser Schritt ist vor dem Hintergrund einer Tradition institutionengebundener Niveauezuschreibung (berufliche Schule, Fachhochschule, Universität usw.) nicht immer leicht zu vollziehen. Es bedarf eines hohen Informations- und Beratungsaufwandes der Modulverantwortlichen und Fachgutachter/-innen durch die Projektmitarbeiter/-innen. Und natürlich werden auch die Modulverantwortlichen selbst durch die neuen Anforderungen zeitlich und inhaltlich erheblich belastet.

Zu den besonderen Schwierigkeiten, die mit der Formulierung von Kompetenzstandards verbunden sind, gehört insbesondere die Bestimmung eines mittleren Konkretionsgrades der Formulierung von Lernergebnissen. Lernergebnisse sollten ja nicht so konkret beschrieben werden, dass sie nur auf einem Lernweg (z. B. durch Lesen von bestimmten Büchern) oder in einem Arbeitskontext (z. B. in einer bestimmten Institution) erworben werden können. Sie dürfen aber auch nicht so abstrakt formuliert sein, dass die Transparenz und Präzision dessen, was gemeint ist, verloren geht.

## Ergebnisse

Unsere Evaluationsergebnisse deuten darauf, dass das Verfahren insbesondere jenen Studierenden zugutekommt, die durch die Kombination von Studium, Erwerbsarbeit und ggf. familiären Verpflichtungen erheblichen Belastungen ausgesetzt sind. Faktisch führt das Verfahren nicht zu einer Verkürzung der individuellen Studiendauer, sondern zur Entlastung des studentischen Workloads. Der Erlass ganzer Studienmodule als Folge eines erfolgreichen Portfolio-Assessment-Verfahrens schafft im „persönlichen“ Semesterplan Freiräume, die entsprechend den Erfordernissen aus Studium, Arbeit und Familie anderweitig genutzt werden können.

Für die erfolgreiche und nachhaltige Implementation des Verfahrens an den beteiligten Hochschulen sind jedoch aus unserer Sicht weiter gehende politische Entscheidungen und Regelungen notwendig, die dezentral kaum getroffen werden können. Akkreditierungsagenturen, Bildungsverwaltung und die Legislative müssen die Anerkennung informal erworbener Kompetenzen politisch und administrativ

stützen, wenn diese erfolgreich sein soll. Die Verfahren dürfen nicht in einem rechtsunsicheren Raum entwickelt werden (z. B. in Bezug auf Rechtsanspruch auf Prüfung der Kompetenzen vor oder während des Studiums, Höchstgrenzen für Anerkennungen, Benotung etc.) und dürfen auch nicht die Akkreditierung von Studiengängen erschweren.

Und innerhalb der Hochschule können Anerkennungen vorgängig erworbener Leistungen nur dann zu einem erfolgreichen Instrument werden, wenn sie als Teil der hochschulischen Arbeit ressourciell, administrativ z. B. durch die Einrichtung zentraler Beratungsstellen abgesichert sind. Und auch dann bleibt inhaltlich viel zu tun.

Solange also die rechtlichen und institutionellen Rahmenbedingungen für eine Anerkennung vorgängig erworbener Leistungen nicht in gesicherter Form bestehen, bleibt das eingangs erwähnte „Spiel über die Bande“ der nationalen Bildungspolitik riskant. Es besteht die Gefahr, dass vor allem solche Hochschulen die Anerkennung vorgängig erworbener Leistungen stärken, die aus eigenen Mitteln bestimmte Bildungsinhalte gar nicht vermitteln können. Sie nutzen die Möglichkeit der Anerkennung dann, um Studienanteile an andere Einrichtungen auszulagern und pauschal anzuerkennen. Aus unserer Sicht trifft dies jedoch die eigentliche Intention der Initiative, nämlich lebensbegleitendes Lernen zu stärken und auf formale Bildungsgänge anrechenbar zu machen, nur begrenzt.

## Literatur

- CLEMENT, Ute: Anerkennung beruflicher Qualifikationen auf der Grundlage des Europäischen Qualifikationsrahmens. In: KAUNE, Peter; RÜTZEL, Josef; SPÖTTL, Georg (Hrsg.): Berufliche Bildung, Innovation und Soziale Integration – Dokumentation der 14. Hochschultage Berufliche Bildung. Bielefeld 2007
- DIETERICH-SCHÖPFF, Juliane; PIOTROWSKI, Anke: Anrechnung beruflicher Qualifikationen in der Pflege auf der Grundlage von Kompetenzstandards. Probleme der vertikalen Durchlässigkeit in der Lehrerausbildung für Gesundheitsberufe. In: KAUNE, Peter; RÜTZEL, Josef; SPÖTTL, Georg (Hrsg.): Berufliche Bildung, Innovation und Soziale Integration – Dokumentation der 14. Hochschultage Berufliche Bildung. Bielefeld 2007
- GREWE, Annette: Anrechnung beruflicher Qualifikationen im Pflegebereich aus internationaler Perspektive. In: KAUNE, Peter; RÜTZEL, Josef; SPÖTTL, Georg (Hrsg.): Berufliche Bildung, Innovation und Soziale Integration – Dokumentation der 14. Hochschultage Berufliche Bildung. Bielefeld 2007
- GREWE, Annette; PIOTROWSKI, Anke: Entwicklung eines Verfahrens zur Anrechnung formal und informell erworbener Kompetenzen im Bereich Gesundheit/Pflege – Das Portfolio-Assessmentverfahren; In: KOCH, Manuela; WESTERMANN, Georg (Hrsg.): Von Kompetenz zu Credits. Anrechnung beruflicher Kompetenzen auf ein Hochschulstudium. Wiesbaden 2006, S. 53–63

- HÄCKER, Thomas (2005): Portfolio als Instrument der Kompetenzdarstellung und reflexiven Lernprozesssteuerung. Online: [http://www.bwpat.de/ausgabe8/haecker\\_bwpat8.pdf](http://www.bwpat.de/ausgabe8/haecker_bwpat8.pdf) (Stand: 21.01.2007)
- HECKENHAHN, Markus u. a.: Bildungsperspektiven eröffnen, Karrierewege ebnen. Anrechnung außerhochschulisch erworbener Kompetenzen auf Studiengänge. In: *Pflegezeitschrift* 60 (2007) 9, S. 506–509
- JACHTENFUCHS, Markus; KOHLER-KOCH, Beate: Governance in der Europäischen Union. In: BENZ, Arthur (Hrsg.): *Governance – Regieren in komplexen Regelsystemen*. Wiesbaden 2004, S. 77–102
- PIOTROWSKI, Anke; HECKENHAHN, Markus; GERLACH, Anke: Anrechnung pflegeberuflich erworbener Kompetenzen auf Hochschulstudiengänge – Modellversuch WAWiP. Online: [http://www.bwpat.de/ausgabe11/piotrowski\\_etal\\_bwpat11.shtml](http://www.bwpat.de/ausgabe11/piotrowski_etal_bwpat11.shtml) (Stand: 2007)



H.-Hugo Kremer und Andrea Zoyke

## **Kompetenzdiagnose als Basis individueller Förderung – Zum Geheimnis einer Black Box!?**

*Die zunehmende Forderung nach individueller Förderung von Lernenden in der beruflichen Bildung bringt weitreichende Implikationen für Akteure in pädagogisch-didaktischen Handlungsfeldern (z. B. Lehrkräfte, Ausbilder und Organisationsverantwortliche von Weiterbildungen) mit sich. Es sind Maßnahmen zu konzipieren und durchzuführen, die den einzelnen Lernenden zum Ausgangspunkt des pädagogischen Denkens und Handelns machen (vgl. LIPPEGAUS 2000, S. 3). In diesem Zusammenhang wird die Forderung nach Kompetenzdiagnose und förderlichen Lernumgebungen erhoben. Die Überführung von Diagnosebefunden in Fördermaßnahmen erweist sich als schwierig. Im Beitrag werden diese Problematik sowie Ansätze zur Bewältigung derselben anhand eines exemplarischen Forschungsfeldes in der beruflichen Rehabilitation aufgezeigt und diskutiert.*

### **1. Problemgenese und forschungsmethodische Skizzierung – Förderdiagnostik und individuelle Lernwege in der beruflichen Rehabilitation**

Individuelle Förderung wird in der beruflichen Bildung zunehmend als Qualitätskriterium gefordert und in Ordnungsgrundlagen manifestiert.<sup>1</sup> Damit werden der einzelne Lernende und seine individuelle Kompetenzentwicklung stärker in den Blick genommen, d. h., es wird eine Förderung ausgehend von seinen jeweiligen Potenzialen gefordert. Für eine effektive und an den besonderen Bedürfnissen des Lernenden ansetzende Förderung bedarf es einer angemessenen Kompetenzdiagnose bzw. Förderdiagnostik. Ausgehend von den dabei ermittelten Stärken und Schwächen können Fördermaßnahmen bzw. förderliche Lernumgebungen konkretisiert werden (vgl. exemplarisch SCHLEE 1985, S. 155; BUNDSCHUH 2003, S. 9; HORSTKEMPER 2006).

---

1 So beispielsweise im Runderlass zur Qualitätsbeurteilung von Maßnahmen der Benachteiligtenförderung (vgl. Bundesanstalt für Arbeit 1999), im Schulgesetz einzelner Länder (vgl. exemplarisch § 1 [1] Schulgesetz NRW), im Gütesiegel Individuelle Förderung (vgl. Schulministerium NRW) und die Fortbildungsoffensive zur Individuellen Förderung im Unterricht in Schleswig-Holstein (vgl. Ministerium für Bildung und Frauen des Landes Schleswig-Holstein 2007).

Die berufliche Rehabilitation sieht sich in besonderer Weise mit dem Problem konfrontiert, ihre Teilnehmer möglichst individuell zu fördern und ihnen somit die Reintegration in das Berufsleben zu erlauben.<sup>2</sup> Im zugrunde liegenden Reha-Vorbereitungslehrgang für besondere Zielgruppen (im Folgenden RVL-fbZ) werden berufliche Rehabilitanden auf eine Ausbildung in unterschiedlichen Berufsfeldern vorbereitet. In diesem Lehrgang soll dem besonderen Förderbedarf der Zielgruppe Rechnung getragen sowie ein individueller Lernweg ermöglicht werden, unterstützt durch eine angemessene Förderdiagnostik.<sup>3</sup> Die Rahmenbedingungen und Ausgangslage zu Beginn der Projektlaufzeit werden im Folgenden über die Zugänge Organisation, Curriculum und Lernumgebung (vgl. KREMER/ZOYKE 2008a) kurz skizziert. Auf organisationaler Ebene wurde abweichend vom praktizierten Reha-Vorbereitungslehrgang die Laufzeit von drei auf vier bis sechs Monate erhöht. Die exakte Laufzeit richtet sich unter anderem nach dem Beginn der sich anschließenden Maßnahme und dem Rehabilitanden selbst, sodass der Lehrgang und die damit verbundenen Fördermaßnahmen zeitlich dann beginnen, wenn der Lernende hierfür bereit ist bzw. wenn er diese benötigt. Darüber hinaus wurde für jeden Rehabilitanden ein Lernplatz (Schreibtisch mit einem PC) eingerichtet. In der Planung sollten zweieinhalb Ausbilderstellen, unterstützt durch Sozialpädagogik und Psychologie, ca. 15 Rehabilitanden betreuen. Die Reha-Vorbereitung wurde nicht nach Fächern gegliedert, sondern konnte – im Rahmen der Grundidee des Curriculums – von den Ausbilderinnen je nach Bedarf der Rehabilitanden gestaltet werden. Auf curricularer Ebene verfügte der Lehrgang über einen relativ offenen Lehrplan, der stark fachlich geprägt ist. Es fanden sich u. a. hohe Anteile der Mathematik und Rechtschreibung. Eine weitere Ausdifferenzierung dieser Ordnungsgrundlage lag nicht vor. Auf unterrichtlicher Ebene wurde der Anspruch erhoben, dass sich die Ausbildung an den individuellen Erfordernissen der Lernenden ausrichtet. Dies zeigte sich für die Ausbilderinnen als eine Herausforderung in der Gestaltung der Lern- und Arbeitsumgebung und der Gestaltung von Aufgabenstellungen.

Vor dem RVL-fbZ durchlaufen einige Rehabilitanden eine Berufsfindung/Arbeitserprobung, in deren Rahmen umfangreiche Kompetenzdiagnosen durchgeführt werden. Die Befunde sind für die Ausbilderinnen jedoch weitgehend nicht zugänglich. Im Lehrgang selbst wurde zu Beginn und am Ende ein Test durchgeführt,

---

2 Beispielsweise wird in dem Zukunftskonzept „Reha 2020“ des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales die Notwendigkeit zur Individualisierung besonders hervorgehoben (vgl. exemplarisch o. A. 2007, S. 1).

3 Das Modellprojekt, in dem die Universität Paderborn als wissenschaftliche Begleitung herangezogen wurde, erstreckte sich auf eine zweijährige Laufzeit von 2007 bis 2008. Weitere Informationen zu den Entwicklungen und ersten Ergebnissen können dem Abschlussbericht entnommen werden (vgl. KREMER/ZOYKE 2008b).

in dem Fachwissen in den Bereichen Deutsch, Mathematik und Gesellschaftslehre abgefragt wurde. Darüber hinaus fanden auch während des Lehrgangs fachlich geprägte Tests bzw. Übungen (z. B. Diktate) zur Kompetenzdiagnose statt. Zudem stellten die Ausbilderinnen während ihrer Arbeit im Kurs relativ offene Beobachtungen an, die nur wenig strukturiert und dokumentiert wurden. Die Rehabilitanden wurden dazu angehalten, ein Lerntagebuch zu führen, in dem sie in einem offenen Design beispielsweise die von ihnen bearbeiteten Lernaufgaben vermerken können.

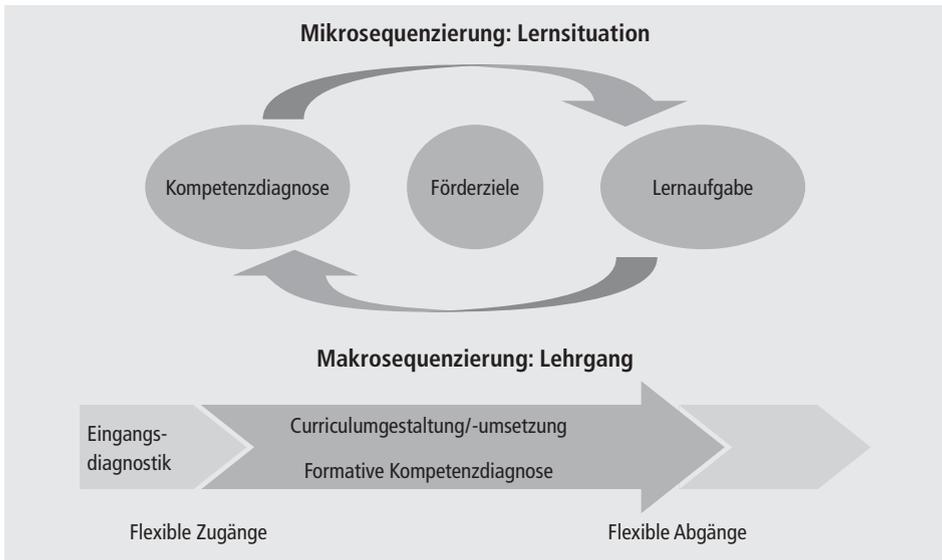
Die wissenschaftliche Begleitung zielt auf zwei Arbeitsschwerpunkte, die zwar miteinander in Verbindung stehen, jedoch analytisch zu trennen sind. Der erste Arbeitsschwerpunkt richtet sich auf die Entwicklung und Erprobung von didaktischen Konzepten und Prototypen, die die pädagogisch-didaktische Arbeit zur Kompetenzdiagnose und individuellen Förderung in der beruflichen Bildung und exemplarisch in einem Lehrgang der beruflichen Rehabilitation verbessern sollen. Hier wird einem Design-Based-Research-Ansatz gefolgt, d. h., die didaktische Gestaltungsarbeit wird ins Zentrum der Aktivitäten gestellt. Gradmesser ist letztlich die Gestaltung praxistauglicher und weitgehend abgesicherter Konzepte. Auf der anderen Seite bietet diese Einbindung in Innovationsarenen einen Zugang zur Gewinnung von grundlegenden Erkenntnissen (vgl. KREMER 2001). Das Entwicklungsfeld wird gewissermaßen als Erhebungsfeld genutzt. Hier rückt die Nutzbarkeit der Erkenntnisse in den Hintergrund und Forschungsstandards in den Vordergrund.

## **2. Kompetenzdiagnose und individuelle Förderung – zur Black-Box-Problematik**

### **2.1 Annäherung an das Verständnis von Kompetenzdiagnose und individueller Förderung**

Kompetenzdiagnose wird grundsätzlich als notwendig für die Planung und Gestaltung von Fördermaßnahmen angesehen. An die Analyse des Zusammenspiels von Kompetenzdiagnose und individueller Förderung sowie den damit verbundenen Problemstellungen und Implikationen für praktische Handlungsfelder wird sich im Folgenden über zwei Ebenen angenähert (siehe Abbildung 1).

Abbildung 1: Analytische Betrachtung von Kompetenzdiagnose und individueller Förderung



Erstens über eine Mikrosequenzierung, die sich auf die individuelle Förderung des Lernprozesses innerhalb einer Lernsituation erstreckt, und zweitens über eine Makrosequenzierung, die sich auf die individuelle Förderung des Lernprozesses über den gesamten Lehrgang erstreckt.<sup>4</sup>

Im mikrosequenziellen Zugang kann, in Anlehnung an die oben angeführte Differenzierung, zwischen den Komponenten Kompetenzdiagnose und Gestaltung von förderlichen Lernumgebungen bzw. Lernaufgaben unterschieden werden. Hier stellt sich die Frage, wie individuelle Fördermaßnahmen bzw. Lernaufgaben auf der Basis von Kompetenzdiagnosebefunden geplant und durchgeführt werden. In einem idealtypischen zyklischen Verständnis sind diese Fördermaßnahmen anschließend auf ihre Wirkung hin zu überprüfen, indem erneut Kompetenzdiagnosen durchgeführt werden, bevor weitere Lernaufgaben u. Ä. gestellt werden. Darüber hinaus wird den Zielen und der Zielfestlegung in einem Planungs- und Analysemodell der individuellen Förderung eine besondere Bedeutung beigemessen (vgl. exemplarisch LIPPEGAUS 2000, S. 4). Einerseits werden in Abhängigkeit von den (Förder-)Zielen

4 Vgl. zur Sequenzierung bzw. Strukturierung von Lehr-Lern-Prozessen (Mikrosequenzierung) bzw. ganzen Zielkomplexen, Lehrgängen o. Ä. (Makrosequenzierung) Achtenhagen u. a. (1992, S. 86 f.) in Anlehnung an Eigenmann (1975, S. 224) und daran anschließend Sievers (1984). Eine trennscharfe Abgrenzung ist jedoch kaum möglich, „da der Geltungsbereich der beiden Aspekte primär durch die Planungsintensität bestimmt wird“ (vgl. EIGENMANN 1975, S. 224, zit. nach ACHTENHAGEN u. a. 1992, S. 87).

Kriterien für die Kompetenzdiagnose bestimmt. Andererseits bilden die Förderziele den Ausgangspunkt für die zu gestaltenden Lernaufgaben (vgl. SCHLEE 1985, S. 159). Individuelle Förderung bedeutet hier folglich, geeignete individuelle Kompetenzdiagnosen durchzuführen, die Befunde in Förderziele zu überführen und darauf bezogen konkrete Fördermaßnahmen zu planen sowie die Zielerreichung über weitere Kompetenzdiagnosen zu überprüfen und ggf. über weitere Lernaufgaben regulierend nachzubessern. Damit wird bereits der Bezug zum zweiten Zugang angedeutet.

Im makrosequenziellen Zugang wird die individuelle Förderung des Lernenden über die gesamte Lehrgangsgestaltung fokussiert. Hierunter wird auf curricularer Ebene beispielsweise die Präzisierung von Inhalten, Methoden und die Sequenzierung von Lernschritten und Lernaufgaben gefasst. Hierbei ist insbesondere das Persönlichkeitsprinzip<sup>5</sup> zu berücksichtigen. Der Kompetenzdiagnose kommt hier einerseits eine Bedeutung zur Ermittlung der Ausgangslage bei bzw. des Kompetenzniveaus des Lernenden, um hierauf bezogen Lern- bzw. Entwicklungsgebiete festzulegen und Maßnahmen auszuwählen sowie zu konkretisieren (vgl. LIPPEGAUS 2000, S. 16). Andererseits sind begleitend Diagnosen zur Kontrolle des Fortschritts in der Kompetenzentwicklung durchzuführen, um die Weiterentwicklung und den noch bestehenden Förderbedarf des Einzelnen zu erheben. Dies bringt den Anspruch mit sich, die Kompetenzdiagnosen möglichst in den Lernprozess zu integrieren und darauf abzustimmen. Hierzu können qualitative (und modifizierte) Methoden der traditionellen Testdiagnostik integriert werden (vgl. MAND 2003, S. 42 f.). Darauf bezogen sind schließlich weitere Lernaufgaben und deren Sequenzierung zu planen und durchzuführen. Über den gesamten Lehrgang betrachtet besteht somit die Notwendigkeit einer formativen Kompetenzdiagnose bzw. Lernprozessdiagnose (vgl. LIPPEGAUS 2000, S. 16; MAND 2003, S. 41), um den Lernprozess – so weit wie nötig – regulierend begleiten zu können. Regulation ist hier nicht zu verstehen als stark strukturierende Vorgaben des Lehrenden, verbunden mit hoher Passivität des Lernenden. Vielmehr will sie verstanden werden als eine Gestaltung von komplexen Lehr-Lern-Arrangements, die den Lernenden zu einer – seinem Niveau gerechten – Eigenaktivität und Selbstregulation in seinem Lernprozess anregen und ihm Ankerpunkte bieten, um seine Kompetenzen möglichst optimal entwickeln zu können. Die organisatorische Perspektive wird an dieser Stelle weitgehend ausgeblendet, auch wenn darauf hinzuweisen ist, dass die Flexibilisierung im Lehrgangsein- und

---

5 Reetz (1984, S. 77) differenziert in der Curriculumgestaltung zwischen den drei Prinzipien Wissenschafts-, Situations- und Persönlichkeitsorientierung. Während traditionelle fachsystematische Curricula die Wissenschaftsorientierung als Legitimationsprinzip zur Auswahl von Zielen und Inhalten fokussieren, folgen neuere, an beruflichen Handlungssituationen orientierte Lehrpläne verstärkt dem Situationsprinzip (vgl. REETZ 2005, S. 3 f.). Potenziale zur Berücksichtigung des Persönlichkeitsprinzips bzw. einer Individualisierung werden in modularisierten Curricula gesehen (vgl. exemplarisch LIPPEGAUS 2000, S. 8).

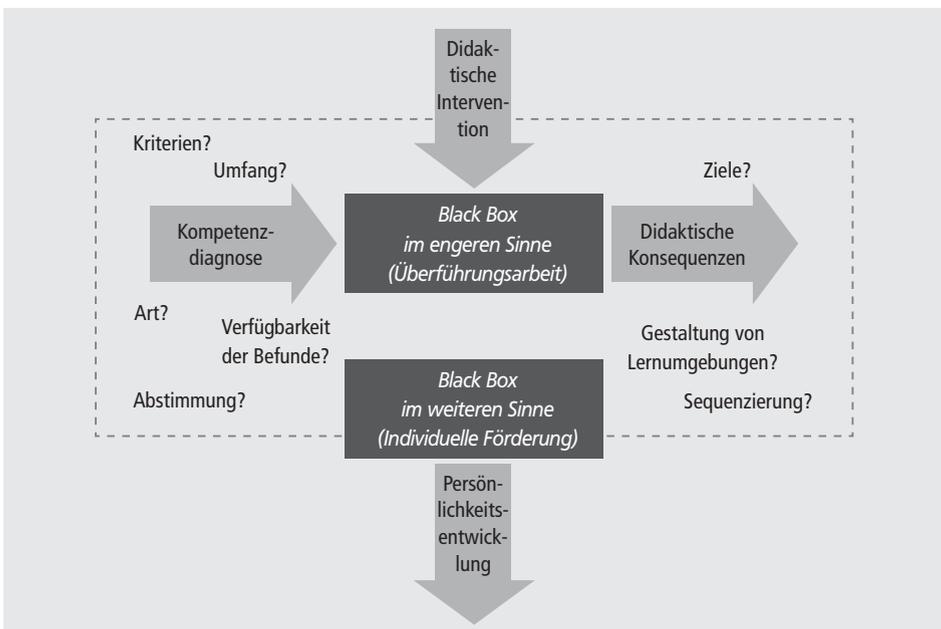
-ausstieg Konsequenzen für die innere Kursstruktur (Stundenstruktur etc.) hat. Die Unterscheidung zwischen Mikro- und Makrosequenzierung dient einer vertiefenden, analytischen Betrachtung der Ansätze zur Kompetenzdiagnose und individuellen Förderung. Konkrete Maßnahmen sind jeweils über beide Zugänge zu konzipieren und reflektieren.

## 2.2 Zur Black-Box-Problematik

Gerade die Überführung der Befunde der Kompetenzdiagnose in förderliche Lernaufgaben stellt sich in praktischen Handlungsfeldern als problematisch dar. Zumindest herrscht Unklarheit darüber, wie dieser Transfer zu leisten ist. So hat beispielsweise die Problemanalyse im Forschungs- und Entwicklungsfeld des RVL-fbZ gezeigt, dass die Ausbilderinnen nur relativ vage explizieren können, warum sie einzelnen Rehabilitanden bestimmte Aufgaben geben bzw. inwiefern diese Aufgaben für sie förderlich sind. Das heißt, es bleibt relativ offen, wie der Schritt von Kompetenzdiagnosebefunden zu einzelnen Fördermaßnahmen vollzogen wird.

Eine genauere Betrachtung der Situation im RVL-fbZ lässt eine doppelte Black-Box-Problematik erkennen (siehe Abbildung 2).

Abbildung 2: Die doppelte Black-Box-Problematik



Zum einen ist der Vorgang der Verarbeitung von Befunden der Kompetenzdiagnose (Eingang) zu konkreten Fördermaßnahmen (Ausgang) unklar.<sup>6</sup> Welche Kriterien werden beispielsweise für die Auswahl der Aufgaben herangezogen? Dies wird im Folgenden als die Black-Box-Problematik im engeren Sinne bezeichnet, die sich auf die unklare Überführungsarbeit bezieht. In Förderplänen und Lernverträgen wird dieser Transfer häufig lediglich dadurch unterstützt, dass Rubriken mit Zielen und (zeitlich organisatorischen) Maßnahmen aufgenommen werden, ohne diese weiter auszudifferenzieren oder Anregungen zu geben, wie sich diese strukturell auf die Befunde der Kompetenzdiagnose beziehen können.<sup>7</sup> Einen systematischeren Ansatz zur Kompetenzdiagnose und darauf bezogen zur Ziel- und Aufgabenplanung bietet das Stufenmodell zur individuellen Förderung von Lippegaus (2000, S. 55 ff.). In einem exemplarischen Förderplanraster wird darin für die Dokumentation von der Kompetenzdiagnose über die Zielbestimmung und Aufgabenplanung bis hin zur Ergebniskontrolle und Fortschreibung gemäß dem Prinzip der Ganzheitlichkeit eine Differenzierung nach drei Kompetenzbereichen (Fachkompetenz, Lernkompetenz, Sozial- und Ich-Kompetenz) angeregt.<sup>8</sup>

Darüber hinaus wird der Bildungsgang relativ schnell mit dem Etikett „Individuelle Förderung“ versehen und hierzu vielfältige Maßnahmen angeführt. Allerdings bleibt das Zusammenspiel der Maßnahmen oft undurchsichtig. Es bleibt fraglich, mit welcher Begründung und anhand welcher Kriterien Kompetenzdiagnosen überhaupt durchgeführt werden und wie sich die Ausbilderinnen untereinander hinsichtlich ihrer Diagnoseaktivitäten und der erhobenen Ergebnisse abstimmen. Zudem sehen sich die Lehrenden vor dem Problem, auf umfangreiche, vor dem Lehrgang ermittelte Diagnosebefunde nur rudimentär zugreifen zu können. Ebenso wurden Begründungen für die Auswahl und Gestaltung von grundsätzlich förderlichen Lernumgebungen und die Sequenzierung von Lernaufgaben im Kursverlauf sowie die Gestaltung der lernprozessbegleitenden Kompetenzdiagnose und Anpassung der Fördermaßnahmen nur recht vage und wenig differenziert formuliert. Diese Beobachtung führt zur Kennzeichnung einer Black Box im weiteren Sinne. Damit wird die Unsicherheit darüber zum Ausdruck gebracht, wie aus didaktischen Interventionen die Persönlichkeitsentwicklung des einzelnen Lernenden in Handlungsfeldern der beruflichen Bildung gefördert wird bzw. werden kann.

---

6 Ähnlich verweist auch SCHLEE (1985, S. 159 f.) darauf, dass aus einer Vielzahl diagnostischer Daten nicht direkt die richtigen didaktischen Konsequenzen abgeleitet werden können.

7 Für exemplarische Förderpläne und Lernverträge siehe die Zusammenstellung in HÖHMANN 2006, S. 20.

8 Die acht Schritte sind in einer Förderakte zu dokumentieren, die aus Eingangsdiagnose, Förderplan mit den Vereinbarungen, Dokumentation der pädagogischen Prozesse, Prozess- und Endergebnis besteht (vgl. LIPPEGAUS 2000, S. 55 ff.).

### 3. Entwicklungen und Erprobungen im Forschungsfeld – zur Lösung der Black-Box-Problematik!?

#### 3.1 Entwicklung von Prototypen

Die Prototypen sollten eine durchgängige Ausrichtung auf die Lernerfordernisse der einzelnen Lernenden ermöglichen, eine Verbindung von Lehrenden- und Lernendenperspektive unterstützen sowie pädagogische Prinzipien zur individuellen Förderung – „Partizipation“, „Kompetenzansatz“, „Individualisierung“ und „Ganzheitlichkeit/Lebensweltbezüge“ (vgl. Lippegaus 2000, S. 10 f.) – aufgreifen.<sup>9</sup>

In einem ersten Schritt wurde ein curriculares Reformprodukt entwickelt, indem das fachlich dominierte Curriculum durch ein neues ersetzt wurde, welches gewisse Parallelen zum Lernfeldkonzept aufweist. Über den Situationsbezug und die Verschränkung von Fach- und Handlungssystematik kommt hier ein stärker konstruktivistisches Verständnis situierten Lernens zum Ausdruck (vgl. SLOANE 2005, S. 54). Um darüber hinaus der Individualisierung und dem Persönlichkeitsprinzip höhere Rechnung zu tragen, sind die entwickelten Lernfelder als obligatorisch anzusehen, d. h., je nach Förderbedarf und -interessen können relevante Lernfelder ausgewählt und unterschiedlich intensiv bearbeitet werden. Zudem wurden exemplarisch Lernfelder in Lernsituationen ausdifferenziert. Um die pädagogischen Handlungen der Ausbilderinnen zu unterstützen, wurden hierzu Individualisierungs- und Differenzierungshinweise verfasst (vgl. KREMER/ZOYKE 2008b, S. 84 ff.). Zwei Lernfelder<sup>10</sup> befassen sich intensiv mit einer Berufsorientierung und einem Abgleich der Anforderungen mit den eigenen Kompetenzen. Hierzu wird unter anderem ein kompetenzbiografisches Verfahren, die Kompetenzbilanzierung, eingesetzt, um die „eigene Lebenssituation im Spannungsfeld zwischen beruflicher und persönlicher Entwicklung zu reflektieren und zukünftige Entwicklungsmöglichkeiten und -wünsche abzuschätzen“ (ERLER/GERZER-SASS/NUSSHART/SASS 2007, S. 374). Ebenso können die Lehrenden dieses Verfahren für ihre Kompetenzdiagnosen nutzen, wenn sie die Prozesse begleiten und die Ergebnisse einsehen. Zusammenfassend regen die Problemstellungen in diesen beiden Lernfeldern die Lernenden in erhöhtem Maße zur Selbstreflexion eigener Lebens- und Erfahrungsräume an und helfen über kompetenzorientierte Reflexionsfragen bei der Formulierung der Stärken und Schwächen sowie des übergeordneten Ziels der Lernenden im Lehrgang. Daher sollten sie möglichst zu Beginn des Lehrgangs stehen. Die einzelnen Lernenden können dann

---

9 Hierzu wird beispielsweise in allen Instrumenten mit einem einheitlichen Kompetenzverständnis gearbeitet (vgl. KREMER 2008, S. 30).

10 Lernfeld 1: Einen möglichen Ausbildungsberuf erkunden. Lernfeld 2: Individuelle Erfahrungsräume vor dem Hintergrund der angestrebten Ausbildung reflektieren (vgl. KREMER/ZOYKE 2008a; KREMER/ZOYKE 2008b, S. 9 ff.).

bereits von Beginn des Lehrgangs an verstärkt mit in die Verantwortung für den eigenen Lernprozess genommen werden.

Stark angelehnt an die entwickelten Lernfelder und Lernsituationen wurde ein halb standardisiertes Lerntagebuch mit offenen Fragen gestaltet. Es soll der Dokumentation sowie der vertiefenden Reflexion des eigenen Lernprozesses bzw. der eigenen Kompetenzentwicklung dienen und somit den Blick über die fachlichen Kompetenzen hinaus weiten (vgl. STAATSIINSTITUT FÜR SCHULQUALITÄT UND BILDUNGSFORSCHUNG 2008, S. 18). Die Reflexionsfragen beziehen sich auf die einzelnen Handlungsphasen des Lernprozesses (vgl. SLOANE 1999, S. 29). Das heißt, es gibt Fragen zur Problemanalyse und Zielsetzung, zur Reflexion während der Durchführung der einzelnen Lernschritte bzw. Bearbeitung von Aufgabenstellungen und zur Kontrolle des Lernerfolgs am Ende des Lernschrittes (KREMER/ZOYKE 2008b, S. 105 ff.). Darüber hinaus regen Fragen zur systematischen Überführung der Selbstdiagnosebefunde zum Lernprozess in die Formulierung neuer Lernziele und -schritte an.

Tabelle 1: Auszug aus dem Fragenkatalog des Lerntagebuchs

<b>Problemanalyse/Planung</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Welche Fragestellung möchte ich bearbeiten?</li> <li>• Welches Vorwissen habe ich zu dem Thema/Problem?</li> <li>• Was erwarte ich vom nächsten Lernschritt?</li> </ul>
<b>Durchführung/Kontrolle</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wie bin ich an das Problem herangegangen? Warum?</li> <li>• Welche Probleme hatte ich?</li> <li>• Wie bin ich mit den Arbeitsmaterialien zurechtgekommen?</li> <li>• Welcher Zusammenhang besteht zwischen dem Gelernten und anderen Themen/Situationen?</li> </ul>
<b>Überführung in neue Ziele/Planungen</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Welche Fragen sind offen geblieben? ... Deshalb möchte ich gerne wissen ...</li> <li>• Was nehme ich mir für die nächste(n) Lerneinheit(en) vor?</li> </ul>

Für eine Dosierung der Reflexionsaufträge und stärkere Anbindung an die Lernprozesse wurden didaktische Hinweise für Lehrende erarbeitet, zu welchem Zeitpunkt die Bearbeitung bestimmter Fragestellungen besonders sinnvoll sein kann. Die Lernenden können sich von den Lehrenden ein Feedback zu ihren Einträgen einholen, sodass ein Austausch über Selbst- und Fremdeinschätzung ermöglicht und der Anlass zur weiteren Lernberatung genutzt werden kann. Zudem erhalten die Lehren-

den hierüber vertiefende Einblicke in den Lernprozess des einzelnen Lernenden. Neben den Reflexionsfragen, welche sich stärker auf den Lernprozess und weiter gefasste Themenbereiche beziehen, wurde das Lerntagebuch um einen Fragebogen zur Erfassung eines Kompetenzschwerpunktes – hier exemplarisch der Medienkompetenz – angereichert. Hierüber können Lehrende und Lernende strukturell in Anlehnung an das allen Verfahren zugrunde liegende Kompetenzanalyseraster einen vertiefenden Blick auf einen bestimmten (Förder-)Bereich richten. Über die Formulierung der Items wird ein Bezug zu einer spezifischen Lernsituation hergestellt. Dieser strukturierte Fragebogen kann für weitere Diagnoseschwerpunkte und Lernsituationen modifiziert werden.

Neben dem Lerntagebuch, welches verstärkt in der Verantwortung der Lernenden liegt, wurde ein Verfahren der Förder- und Entwicklungsplanung entwickelt, welches insbesondere von den Lehrenden zu führen ist. „Förderpläne und Lernverträge gehören zu den Strukturen, die Individualisierung erst möglich machen“ (HÖHMANN 2006, S. 20). Darüber hinaus sehen Demmer-Dieckmann, Höhmann und Krohn (2003, S. 18) die Aufgaben und Chancen von Förderplänen in der Dokumentation und Systematisierung der Individualisierungsmaßnahmen, in der Schärfung des Blickes der Lehrenden und der Dokumentation der Lernprozesse. Zudem können sie sinnvolle Teamarbeit unterstützen, für mehr Verbindlichkeit sorgen, eine stärkere Orientierung an einem individuellen Curriculum erlauben und die Kooperation mit den Lernenden und Dritten erleichtern. Ähnlich liegen auch Gaag (2001, S. 26) zufolge die besonderen Potenziale von Förderplänen darin, dass sie Grundlage für die Strukturierung des gesamten pädagogischen Prozesses sein können, Verbindlichkeit schaffen und für Transparenz zwischen allen Beteiligten sorgen, Partizipation und Kooperation fördern, Kompetenzen ermitteln und der Qualitätssicherung und -entwicklung dienen können.<sup>11</sup>

Der im exemplarischen Handlungsfeld entwickelte Förder- und Entwicklungsplan kann eng mit dem Kompetenzentwicklungsprozess im Lehrgang verbunden werden. Es wird beispielsweise am Ende des zweiten Lernfeldes, d. h. nach der intensiven Selbstreflexions- und Orientierungsphase, explizit ein Bezug zum Förder- und Entwicklungsplan hergestellt. Dieser greift die ermittelten Stärken und Schwächen auf und bietet Unterstützung bei der systematischen Überführung der Befunde in die Gestaltung individuell förderlicher Lernumgebungen und Lernaufgaben. In der ersten Phase werden die bereits weitgehend gewonnenen Diagnosebefunde gesammelt, darauf bezogen Förder- und Entwicklungsbereiche festgelegt und ein individuelles Kompetenzprofil erstellt. Hierzu kann auf die Beobachtungen seitens der Lehrenden und die Kompetenzbilanzierungen sowie Lerntagebucheinträge der

---

11 Zu den vielfältigen Chancen, aber auch Grenzen der Arbeit mit Förderplänen in der Sonderschule siehe exemplarisch in DEMMER-DIECKMANN/HÖHMANN/KROHN 2006, S. 28 f.

Lernenden zurückgegriffen werden. Daneben besteht die Möglichkeit, weitere Verfahren – auch standardisierte Tests – einzusetzen. Es ist jedoch zu prüfen, inwiefern darüber Kompetenzen in dem im Instrument vorliegenden Verständnis ermittelt und wie die Ergebnisse den einzelnen analytischen Kompetenzschwerpunkten zugeordnet werden können. Strukturell werden Bezüge zu Sachen/Fächern, anderen Personen und der eigenen Person hergestellt, welche im Kompetenzprofil in die Dimensionen Fach-, Sozial- und Personalkompetenz münden. Als zweite Dimension im Kompetenzprofil werden die Wissensarten deklaratives, prozedurales und reflexives Wissen unterschieden (vgl. KREMER/ZOYKE 2008b, S. 129). Über diese Systematik soll ein analytisch-differenzierter Blick auf die (berufliche) Handlungskompetenz des einzelnen Lernenden ermöglicht werden. Sie kann daher auch als Anhaltspunkt für die Auswahl und Gestaltung von Kompetenzdiagnoseverfahren verstanden werden. Als Anregung zum Füllen dieses Kompetenzprofils können die Lehrenden unter anderem auf die für die Lernsituationen der Lernfelder exemplarisch ausdifferenzierten Kompetenzprofile im Sinne von Zielen zurückgreifen.

In der zweiten Phase geht es um die individuelle Förderung im engeren Sinne. Ausgehend von dem ermittelten Kompetenzprofil sind individuell förderliche Lernsituationen und Lernaufgaben zu gestalten. Für einen systematischen Übergang werden zunächst in Anlehnung an die Diagnose die Bezüge Sache/Fach, andere Personen und eigene Person aufgegriffen, welche jeweils für den einzelnen Lernenden zu konkretisieren sind. Hier gilt es nicht nur, die Schwächen und Defizite aufzuführen, die auszugleichen sind, sondern es sind auch in besonderer Weise die Stärken und Potenziale des Lernenden aufzunehmen, um Anknüpfungspunkte für die weitere Förderung auszumachen und festzuhalten.<sup>12</sup> Eine weitere Ausdifferenzierung von Lernsituationen und -aufgaben im Sinne kleinerer Einheiten ist anhand der Prinzipien zur Gestaltung von Lernsituationen<sup>13</sup> vorzunehmen. Als weitere (organisatorische) Stütze zur Gestaltung individueller Förderung sieht der Förder- und Entwicklungsplan die Disposition konkreter Maßnahmen unter Angabe der Verantwortlichen bzw. Beteiligten und des Zeitraums vor. Darüber hinaus können die während dieser Maßnahmen und Lernhandlungen stattgefundenen Prozessbeobachtungen sowohl aus Sicht der Lehrenden (Fremddiagnose) als auch aus der der Lernenden (Selbstdiagnose) direkt und sukzessive in der Übersicht dokumentiert werden.<sup>14</sup>

---

12 Der Ansatz, die individuelle Förderung des Lernenden von seinen Entwicklungsmöglichkeiten her zu denken, findet sich insbesondere in der sonderpädagogischen Förderdiagnostik (vgl. exemplarisch MAND 2003, S. 43).

13 Vgl. die Gestaltungsprinzipien zur Entwicklung von Lernsituationen in DILGER/KRAKAU/RICKES/SLOANE/TIEMEYER 2006, S. 9. Das Prinzip der Ziel- und Bildungsorientierung wird an dieser Stelle nicht noch einmal aufgeführt, da es über die Bezugsdimensionen der beruflichen Handlungskompetenz bereits berücksichtigt wird.

14 Vgl. zu ähnlichen Förderplänen und Lernverträgen exemplarisch HÖHMANN (2006) und DEMMER-DIEKMANN/HÖHMANN/KROHN 2003, S. 17, 30 f.

Der Förder- und Entwicklungsplan kann zu einem kontinuierlichen, den Kompetenzentwicklungsprozess über den gesamten Lehrgang begleitenden Diagnose-, Dokumentations- und Planungsprozess ausgeweitet werden, indem regelmäßige Gespräche zwischen Lehrenden und Lernenden vereinbart und durchgeführt werden. Darin können die bisherigen Dokumentationen als Reflexions- und Diskussionsbasis dienen. Veränderungen, Auffälligkeiten und neue Ziele in den jeweiligen Bereichen können ebenfalls dokumentiert werden, um einerseits den aktuellen Stand der erreichten und neuen Ziele festzuhalten und um andererseits zu einer Vervollständigung des Bildes vom Lernenden zu gelangen. Über die gemeinsamen Gespräche soll insgesamt eine stärkere Einbindung und Zusammenarbeit von Lernenden und Lehrenden forciert werden.

### 3.2 Erprobung der Prototypen in der beruflichen Rehabilitation

Die Erprobungen der entwickelten Prototypen im exemplarischen Forschungs- und Entwicklungsfeld des RVL-fbZ haben besondere Potenziale, aber auch Grenzen aufgezeigt.<sup>15</sup> Die bedeutendsten Erkenntnisse zu den oben beschriebenen drei Bereichen werden im Folgenden kurz dargelegt (vgl. KREMER/ZOYKE 2008b, S. 142 ff.).

Die über die Curriculumreform erreichte stärkere Berufsorientierung insbesondere zu Beginn des Lehrgangs ist bei den Rehabilitanden auf reges Interesse gestoßen. Jedoch wurden die entsprechenden Lernfelder und Lernsituationen in ihrem Umfang von den Ausbilderinnen reduziert. Zudem ist die Reflexion der eigenen Lebens- und Erfahrungsräume im Rahmen der Kompetenzbilanzierung bei einigen Rehabilitanden aufgrund sehr negativ behafteter Erlebnisse in der Vergangenheit auf Ablehnung gestoßen. Insgesamt sollte bei dieser (besonderen) Zielgruppe zukünftig noch sensibler darauf geachtet werden, die Stärken in den Vordergrund zu stellen und die explizite Konfrontation mit den eigenen Schwächen zunächst zu vernachlässigen. Die Präzisierung der curricularen Lernfelder durch die Ausbilderinnen im Lehrgang erweist sich als sehr zeitintensiv. In der Umsetzung hat sich gezeigt, dass die Lernfelder immer noch eine gewisse Sonderstellung neben fachsystematischen Unterrichtseinheiten einnehmen. Zudem findet eine starke Fremdsteuerung des Lernprozesses statt. Genau genommen handelt es sich nicht um eine Adaption des Lernfeldkonzepts, sondern um eine Annäherung an individualisierte Lernumgebungen. Zudem ist genauer zu untersuchen, über welche Selbstregulationskompetenz die Lernenden verfügen und welcher Grad der Selbststeuerung für sie am förderlichsten ist.

---

15 Die Erkenntnisse resultieren insbesondere aus der Dokumentation und Analyse des Forschungs- und Entwicklungsprozesses über umfangreiche Protokolle und Reflexionen der Arbeitstreffen, Interviews mit Lehrenden und Lernenden sowie Dokumentenanalyse. Darüber hinaus ist eine umfassende Abschlussevaluation des Modellprojekts im RVL-fbZ für den nächsten Durchgang des Lehrgangs im Frühjahr 2009 geplant.

Das Lerntagebuch setzt aufseiten der Lernenden eine hohe Reflexionsbereitschaft und -fähigkeit voraus und erfordert eine Implementation bezogen auf den Lernprozess und nicht auf einzelne Facheinheiten. Die Voraussetzungen aufseiten der Rehabilitanden lagen zu Beginn nicht in ausreichendem Maße vor. So kam es beispielsweise in einer Lerngruppe zu einer relativ hohen Ablehnung dieses Instruments. Dies wurde mit dem Umfang bzw. einem Unverständnis der Fragen begründet. Zudem stieß die Reflexion der eigenen Stärken und Schwächen auf Ablehnung. Da einige Rehabilitanden dieses Lerntagebuch als etwas sehr Persönliches angesehen haben, was sie keinem Dritten zugänglich machen wollen, verlor es stellenweise seinen Wert als Diagnoseinstrument für die Ausbilderinnen. Hier wäre folglich kritisch zu hinterfragen, ob es bei den Lernenden an einer Selbstreflexionswilligkeit oder -fähigkeit mangelt und ob bzw. wie dieses Instrument für Zwecke der Fremddiagnose eingesetzt werden kann.

Der Einsatz eines Förder- und Entwicklungsplans wird von den Ausbilderinnen als durchaus sinnvoll erachtet, auch wenn die zeitliche Inanspruchnahme vor dem Hintergrund der Arbeitsbelastung im Alltag stellenweise als kritisch bezeichnet wird. Dennoch soll er als strukturgebendes Moment in die Förder- und Entwicklungsgespräche mit den Rehabilitanden sowie in die regelmäßigen Teamsitzungen der Ausbilderinnen integriert werden, da er einen vertiefenden Zugang zu den Kompetenzen des einzelnen Lernenden und einen strukturierteren Austausch über Verfahren und Ergebnisse erlaubt. Aus Gründen der Praktikabilität wurde der Förder- und Entwicklungsplan in seinem Umfang von den Ausbilderinnen auf eine Doppelseite reduziert. Hier ist jedoch äußerst kritisch zu hinterfragen, ob mit dem Resultat dieser extremen Reduktion noch dem Grundgedanken, insbesondere der Idee der strukturierten Sammlung und Überführung von Diagnosebefunden in die Gestaltung förderlicher Lernaufgaben und Lernsituationen, gefolgt werden kann. Eine weitere Möglichkeit, um den Aufwand bei der Förder- und Entwicklungsplanung auf einem realisierbaren Niveau zu halten, wird darin gesehen, sie lediglich mit ausgewählten Rehabilitanden durchzuführen. Die Frage nach den Auswahlkriterien für diese Gruppe ist jedoch noch offen.

Damit kann die Black-Box-Problematik zur Kompetenzdiagnose und individuellen Förderung an dieser Stelle noch nicht gelöst werden. Vielmehr bleiben zahlreiche offene Fragen bestehen, an deren Klärung weiter gearbeitet werden muss.

#### **4. Implikationen für Wissenschaft und Praxis**

Die Erkenntnisse aus der Entwicklung und Erprobung von Prototypen in engem Dialog mit einem praktischen Handlungsfeld der beruflichen Bildung verdeutlichen das Spannungsverhältnis aus Praktikabilität und wissenschaftlicher Genauigkeit. Hier

wäre kritisch zu prüfen, inwieweit das Argument der Praktikabilität gelten gelassen werden muss oder – anders gewendet – welche wissenschaftlichen Prinzipien und Theorien in praktischen Feldern handlungsleitend werden können und sollen. Darüber hinaus sind weitere forschungsmethodische Überlegungen anzustellen. Beispielsweise erweist sich die Erhebung dessen, wie Lehrende und insbesondere Lernende Diagnosebefunde in Lernziele überführen, als schwierig. Neben der mit diesem Forschungsgegenstand verbundenen Problematik besteht eine forschungsmethodische Herausforderung darin, elaborierte Standards für eine derartig gestaltete Begleitforschung (weiter) zu entwickeln, die sich insbesondere auf die Erhebung und Dokumentation von Daten beziehen.

## Literatur

- ACHTENHAGEN, Frank u. a.: Lernhandeln in komplexen Situationen. Neue Konzepte der betriebswirtschaftlichen Ausbildung. Wiesbaden 1992
- BUNDESANSTALT FÜR ARBEIT: Dienstblatt-Runderlasse 50/99. Entscheidungsleitfaden zur fachlichen Qualitätsbeurteilung bei der Vergabe von Maßnahmen der Benachteiligtenförderung Nürnberg. November 1999
- BUNDSCHUH, Konrad: Zum Begriff und Problem der Lernprozessanalyse. In: EBERWEIN, Hans; KNAUER, Sabine (Hrsg.): Lernprozesse verstehen. Wege einer neuen (sonder-)pädagogischen Diagnostik. Ein Handbuch. Weinheim u. a. 2003, S. 94–108
- DEMMEER-DIEKMANN, Irene; HÖHMANN, Katrin; KROHN, Gisela: Auf dem Weg zum Förderplan. Dokumentation eines Kolloquiums. Werkstattheft Nr. 26. Bielefeld 2003
- DILGER, Bernadette u. a.: Entwicklung von Lernsituationen zur Förderung selbstregulierten Lernens. Modellversuchsinformation 4 aus dem BLK-Projekt segel-bs. Soest 2006
- EIGENMANN, Joseph: Sequenzen im Curriculum. Weinheim/Basel 1975
- ERLER, Wolfgang u. a.: Die Kompetenzbilanz – Ein Instrument zur Selbsteinschätzung und beruflichen Entwicklung. In: ERPENBECK, John; ROSENSTIEL, Lutz von (Hrsg.): Handbuch Kompetenzmessung. Erkennen, Verstehen und Bewerten von Kompetenzen in der betrieblichen, pädagogischen und psychologischen Praxis. 2., überarbeitete und erweiterte Auflage. Stuttgart 2007, S. 339–352
- GAAG, Rainer: Förderplanung in der Benachteiligtenförderung. In: Jugend, Beruf, Gesellschaft 52 (2001) 1, S. 26–29
- HÖHMANN, Katrin: Lernverträge und Förderpläne. Instrumente für die Individualisierung von Förderprozessen. In: Pädagogik 58 (2006) 1, S. 20–25
- HORSTKEMPER, Marianne: Fördern heißt diagnostizieren. Pädagogische Diagnostik als wichtige Voraussetzung für individuellen Lernerfolg. In: BECKER, Gerold u. a. (Hrsg.): Diagnostizieren und Fördern. Stärken entdecken – Können entwickeln. Friedrich Jahresheft 2006, S. 4–7

- KREMER, H.-Hugo: Implementation didaktischer Innovationen – Erkenntnisgewinnung im Anwendungskontext. In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik. Fortschritte in der Berufsbildung? Aktuelle Forschung und prospektive Umsetzung. Beiheft 16 (Hrsg.: HEID, Helmut; MINNAMEIER, Gerhard; WUTTKE, Eveline). Stuttgart 2001, S. 42–56
- KREMER, H.-Hugo: Selbstgesteuertes Lernen in medienbasierten Lernumgebungen. In: KREMER, H.-Hugo: Lernen in medienbasierten Lernumgebungen – Modellversuch KooL. Paderborn 2008, S. 25–46
- KREMER, H.-Hugo; ZOYKE, Andrea: Individuelle Förderung von Kompetenzen – Curriculare und didaktisch-methodische Optionen. In: MÜNK, Peter; RÜTZEL, Josef; SCHMIDT, Christa (Hrsg.): Labyrinth Übergangssystem. Bonn 2008a
- KREMER, H.-Hugo; ZOYKE, Andrea: Förderdiagnostik und individuelle Lernwege. Abschlussbericht zum Projekt im RVL-fbZ des BFW München (unveröffentlichter Abschlussbericht). 2008b
- LIPPEGAUS, Petra: Individuelle Förderung benachteiligter Jugendlicher und junger Erwachsener. Förderdiagnose, Förderplan und differenzierte Lernangebote (Reihe: Berichte und Materialien. Hrsg. vom INBAS, Institut für berufliche Bildung, Arbeitsmarkt- und Sozialpolitik, Band 3). Offenbach am Main 2000. URL: [http://afl.bildung.hessen.de/projekte/qualifizierung/Modul\\_1\\_/individuelle\\_forderung\\_inbas.pdf](http://afl.bildung.hessen.de/projekte/qualifizierung/Modul_1_/individuelle_forderung_inbas.pdf) (Stand: 18.10.2008)
- MAND, Johannes: Förderdiagnostik als Lernprozessdiagnostik. Begründung, Methodenprobleme und diagnostischer Alltag. In: EBERWEIN, Hans; KNAUER, Sabine (Hrsg.): Lernprozesse verstehen. Wege einer neuen (sonder-)pädagogischen Diagnostik. Ein Handbuch. Weinheim u. a. 2003, S. 39–53
- MINISTERIUM FÜR BILDUNG UND FRAUEN DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN: Fortbildungsoffensive Lernen fördern – Leistung fordern. Kiel 2007. URL: [http://bildungsklick.de/datei-archiv/50083/fortbildungskonzept-endfassung-\\_zur-ver\\_366ffentl\\_-07-01-29\).pdf](http://bildungsklick.de/datei-archiv/50083/fortbildungskonzept-endfassung-_zur-ver_366ffentl_-07-01-29).pdf) (Stand: 18.10.2008)
- MINISTERIUM FÜR SCHULE UND WEITERBILDUNG DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN: Gütesiegel Individuelle Förderung. Ausschreibung (2006–2008). URL: <http://www.schulministerium.nrw.de/Chancen/Guetesiegel/Ausschreibung/index.html> (Stand: 18.10.2008)
- o. A.: Zukunftskonzept „Reha 2020“. BMAS stellt Weichen für berufliche Rehabilitation. In: Rehavision. April 2007, S. 1–2
- REETZ, Lothar: Wirtschaftsdidaktik. Eine Einführung in Theorie und Praxis wirtschaftsberuflicher Curriculumentwicklung und Unterrichtsgestaltung. Bad Heilbrunn/Obb. 1984
- REETZ, Lothar: Situierete Prüfungsaufgaben. Die Funktion von Situationsaufgaben in Abschlussprüfungen des Dualen Systems der Berufsausbildung. In: bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online, Ausgabe 8. URL: [http://www.bwpat.de/ausgabe8/reetz\\_bwpat8.pdf](http://www.bwpat.de/ausgabe8/reetz_bwpat8.pdf) (Stand: 20.10.2008)
- SCHLEE, Jörg: Kann Diagnostik beim Fördern helfen? Anmerkungen zu den Ansprüchen der Förderdiagnostik. In: Zeitschrift für Heilpädagogik 36 (1985) 3, S. 153–165
- SIEVERS, Hans-Peter: Lernen – Wissen – Handeln. Untersuchungen zum Problem der didaktischen Sequenzierung. Frankfurt a. M. 1984

- SLOANE, Peter F. E.: Situationen gestalten. Von der Planung des Lehrens zur Ermöglichung des Lernens. 2., unveränderte Auflage. Markt Schwaben 1999
- SLOANE, Peter F. E.: Kompetenzen im Lernfeldansatz der KMK: Eine deutsche Diskussion um kompetenzbasierte Lehrpläne. In: ERTL, Hubert; SLOANE, Peter F. E. (Hrsg.): Kompetenzerwerb und Kompetenzbegriff in der Berufsbildung in internationaler Perspektive (Wirtschaftspädagogisches Forum, hrsg. von EULER, Dieter; SLOANE, Peter F. E., Band 30). Paderborn 2005, S. 46–60
- STAATSIINSTITUT FÜR SCHULQUALITÄT UND BILDUNGSFORSCHUNG (ISB): Pädagogisch diagnostizieren im Alltag. Grundlageninformation mit Anregungen für die Praxis. München 2008. URL: <http://www.isb.bayern.de/isb/download.aspx?DownloadFileID=93bcd2664be03b25ccf2032b1e260eb0> (Stand: 20.10.2008)

Kirstin Müller

## Schlüsselkompetenzen als Wegbereiter für den Berufseinstieg?

### Eine Längsschnittuntersuchung bei Physiotherapeuten, Wirtschaftsassistenten und Bürokaufleuten in Sachsen

*Die quantitative Längsschnittstudie stellt den erstmaligen Versuch dar, die Bedeutung der Schlüsselkompetenzen für den beruflichen Verbleib systematisch zu untersuchen. Sie wendet sich an Bürokaufleute, Wirtschaftsassistenten sowie Physiotherapeuten in Sachsen. Die Zusammenhänge werden zeitraumbezogen analysiert. Dazu werden nach sequenzanalytischen Überlegungen Verlaufsmuster entwickelt. Die Ergebnisse sind äußerst vielschichtig. Wenn sich Schlüsselkompetenzen als relevant für die Erklärung der abhängigen Größen erweisen, trifft dies nur auf Einzelaspekte oder Absolventengruppen zu, wobei Letztgenannte nach stärkerer und schwächerer Ausprägung der einzelnen Kompetenzdimensionen geclustert wurden. Gerade diese differenzierten Ergebnisse unterstreichen, wie riskant es ist, pauschale Aussagen über die Wirksamkeit von Schlüsselkompetenzen auf den beruflichen Verbleib zu treffen.*

#### 1. Problemstellung

Die konjunkturell und strukturell bedingten Ungleichgewichte auf dem Ausbildungs- und Arbeitsmarkt führen sowohl zu einem geringeren Potenzial der Unternehmer für Übernahmen und Neueinstellungen als auch zu einer tendenziellen Entkopplung von Ausbildung und Beschäftigung in Form von subventionierten außerbetrieblichen und berufsfachschulischen Ausbildungsmöglichkeiten. Diese wiederum erhöhen das Risiko, nach absolvierter Ausbildung keine geeignete Beschäftigung zu finden. Somit wächst die Zahl derer, die nach Abschluss der Berufsausbildung nicht oder nur über Umwege in ein Beschäftigungsverhältnis einmünden. Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, welche Personenmerkmale bei gegebener Arbeitsmarktlage den Übergang von der Berufsausbildung in die Erwerbstätigkeit beeinflussen. Eine Antwort darauf könnte die berufliche Verbleibsforschung liefern. Aber sowohl die Arbeitsmarkt- und Berufsforschung als auch die Berufs- und Wirtschaftspädagogik sind bislang kaum über eine Beschreibung von Verbleibphänomenen hinausgekommen, und selbst der Begriff des beruflichen Verbleibs ist uneindeutig geblieben. Wenn Hypothesen über die Ursachen der Verbleibphänomene entwickelt und überprüft wurden, bezogen sich diese vor allem auf für die soziologische Forschung ty-

pische Faktoren, wie Schulbildung und Geschlecht. Systematische Untersuchungen zur Wirkung von Kompetenzen auf den Berufseinstieg und die Berufsausübung, die im Gegensatz zu den eben genannten Merkmalen durch die Berufsausbildung beeinflusst werden können und sollen, existieren bislang kaum. Die wenigen bislang vorliegenden Studien widmen sich ausgewählten Schlüsselkompetenzen, die seit ihrer Prägung durch Mertens (1974) als besonders relevant mit Blick auf eine künftige Erwerbstätigkeit von Vertretern der Politik, der Wirtschaft, des Bildungswesens und der Berufs- und Wirtschaftspädagogik diskutiert werden. Die Arbeiten richten sich aber nur selten an die im Übergang begriffenen Personen selbst, sondern an Arbeitgeber oder bereits Beschäftigte, haben meist Querschnittcharakter und erheben die Kompetenzen nicht systematisch durch erprobte Instrumentarien. Subsumiert man unter beruflicher Verbleibsforschung disziplinenunabhängig Arbeiten, die sich mit der Beschreibung und Erklärung von Phänomenen beruflichen Verbleibs beschäftigen, existieren Studien zum Zusammenhang zwischen individuellen Kompetenzen beziehungsweise Kompetenzaspekten und dem beruflichen Verbleib. So wurde in psychologischen Studien vergleichsweise häufig die Wirkung von Selbstwirksamkeitsüberzeugungen auf den beruflichen Verbleib untersucht. Die Studien stammen jedoch fast ausschließlich aus dem englischsprachigen Raum, wenden sich häufig an Hochschulabsolventen und sind meist querschnittlich angelegt. Handelt es sich um Längsschnittstudien, werden in der Regel wenige Verbleibskriterien erhoben. Unabhängig vom zeitlichen Horizont der Studien gilt, dass meist nur wenige Prädiktorvariablen gleichzeitig betrachtet werden und sich häufig nur geringe Korrelationen, zum Teil auch widersprüchliche Befunde zeigen.

Die weitgehende Unkenntnis hinsichtlich der Wirkung von Kompetenzen auf den beruflichen Verbleib ist vor allem für den Bereich der Schlüsselkompetenzen überraschend, wurde doch ihre Bedeutung fortwährend, zuletzt auch auf internationaler Ebene eindrucksvoll durch das von der OECD initiierte und bis Ende 2002 gelaufene interdisziplinäre Projekt „Definition and Selection of Key Competencies“ (RYCHEN/SALGANIK 2001) unterstrichen. Ob die behauptete Relevanz der Schlüsselkompetenzen für den Eintritt und die Bewährung in der Arbeitswelt begründet oder bloße Vermutung ist, wird mit der hier vorgestellten Arbeit erstmals systematisch untersucht (MÜLLER 2008). Als weitere Einflussfaktoren werden soziodemografische Faktoren, Persönlichkeitsdimensionen, individuelle Ziele und Kontrollüberzeugungen und zum Teil beschäftigungsbezogene Merkmale betrachtet. Als Ausbildungsgänge werden mit Bürokaufmann/-frau ein dualer und mit Wirtschaftsassistent/-in, Fachrichtung Informationsverarbeitung sowie Physiotherapeut/-in zwei berufsfachschulische Ausbildungsgänge ausgewählt. Da keine sekundärstatistischen Auswertungen möglich waren, erfolgte eine entsprechende quantitativ angelegte Datenerhebung für den Freistaat Sachsen.

## 2. Untersuchungsdesign

Um die Ursache-Wirkungs-Beziehungen zwischen den Schlüsselkompetenzen und dem beruflichen Verbleib eindeutig zu identifizieren, war eine Längsschnittuntersuchung mit mindestens zwei Erhebungszeitpunkten notwendig, sodass die Schlüsselkompetenzen dem beruflichen Verbleib zeitlich vorgelagert erhoben wurden. Obgleich die gesamte Untersuchung als Längsschnitt zu betrachten ist, wurden bei der ersten Befragung, der Erhebung der Schlüsselkompetenzen, Querschnittsdaten generiert. Bei der Erhebung des beruflichen Verbleibs sind Längsschnittdaten in Form von Verlaufsdaten nötig, die retrospektiv über einen Zeitraum von maximal 15 Monaten nach Ausbildungsende erfasst wurden. Tabelle 1 stellt den Untersuchungsverlauf für beide Erhebungswellen im Überblick dar. Von den 979 Antworten in der zweiten Erhebungswelle waren 897 auswertbar. Damit liegen Daten von 263 Physiotherapeuten (PT), 223 Wirtschaftsassistenten (WA) und 411 Bürokaufleuten (BK) vor.

Tabelle 1: **Untersuchungsverlauf** (MÜLLER 2008, S. 146)

	1. Erhebungswelle: Erhebung der Schlüsselkompetenzen				2. Erhebungswelle: Erhebung der Verbleiskriterien		
	Voruntersuchungen				Haupt- unter- suchung	Vorunter- suchung	Haupt- unter- suchung
Zweck	Überprüfung des Frageverständnisses	Test des Untersuchungsverlaufes	Generierung von Daten zur Itemanalyse	Test des Untersuchungsverlaufes	Datenerhebung	Test des Untersuchungsverlaufes	Datenerhebung
Art	Evaluationsinterview	Standard-Pretest, schriftlich in den Klassen	schriftlich in den Klassen	Standard-Pretest, schriftlich in den Klassen	schriftlich in den Klassen	Evaluationsinterview, Standard-Pretest	schriftlich postalisch
Zeitpunkt	Dezember 2003	Dezember 2003	Januar 2004	Februar 2004	März bis Juni 2004	März bis April 2005	August bis November 2005
Erhebungsdauer	je 30 Minuten	je 90 Minuten	je 90 Minuten	je 90 Minuten	je 90 Minuten	je 30 bis 45 Minuten	–
N <sub>Schulen</sub>	3	2	5	1	65	–	–
N <sub>Klassen</sub>	3	2	15	1	117	–	–
N	15	32	307	26	1840	14	979

Zur Ableitung von Kriterien für die Auswahl der Schlüsselkompetenzen und der Verbleibsmerkmale wäre ein übergreifendes Rahmenwerk dienlich gewesen. Da ein solches bislang nicht existiert, wurden beide Variablengruppen nach anderen Kriterien ausgewählt. Die Schlüsselkompetenzen sollten zunächst vonseiten des Bildungs- und Beschäftigungssystems sowie der Berufs- und Wirtschaftspädagogik als besonders förderlich hinsichtlich des beruflichen Verbleibs erachtet werden. Sie sollten ferner theoretisch fundiert und mit bereits erprobten Instrumenten messbar sein. Danach wurden die Kommunikations- und Kooperationsfähigkeit sowie die Fähigkeit zum selbstregulierten Lernen, erhoben mit Instrumenten aus PISA 2000 (KUNTER u. a. 2002), die Leistungsmotivation, erhoben mit einem Teil des Leistungsmotivationsinventars (SCHULER/PROCHASKA 2001), und mit allgemeiner und beruflicher Selbstwirksamkeit (ABELE/STIEF/ANDRÄ 2000; SCHWARZER/JERUSALEM 1999), dem akademischen Selbstkonzept (DICKHÄUSER u. a. 2002) und dem Selbstwertgefühl (VON COLLANI/HERZBERG 2003) drei Facetten von Selbstkompetenz ausgewählt.

Der berufliche Verbleib wurde mithilfe der Merkmale erfasst, die in bisherigen Verbleibsstudien üblicherweise herangezogen wurden. Dabei handelt es sich um den Status der Person (z. B. erwerbstätig, arbeitslos) zu bestimmten Zeitpunkten sowie den Eingliederungsverlauf in eine Beschäftigung und den Erwerbsverlauf und – bei einer Erwerbstätigkeit – um die Ausbildungsadäquanz der Beschäftigung, die Beschäftigungssicherheit, das Einkommen, die berufliche Stellung und die subjektive Bewertung des beruflichen Verbleibs. Die in bisherigen Studien seltener verwendeten Merkmale, wie die Platzierung in bestimmten Arbeitsmarktsegmenten, Qualitätsmerkmale des Arbeitsplatzes, die Teilnahme an Weiterbildungsmaßnahmen, das Erleben von Autonomie, Kompetenz und sozialer Einbindung, die organisationale Verbundenheit sowie die Identifikation mit der Arbeit, wurden ebenso berücksichtigt. Der vorliegende Beitrag fokussiert allein den Eingliederungs- und Erwerbsverlauf.

### **3. Ergebnisse**

#### **3.1 Rohdatenverdichtung**

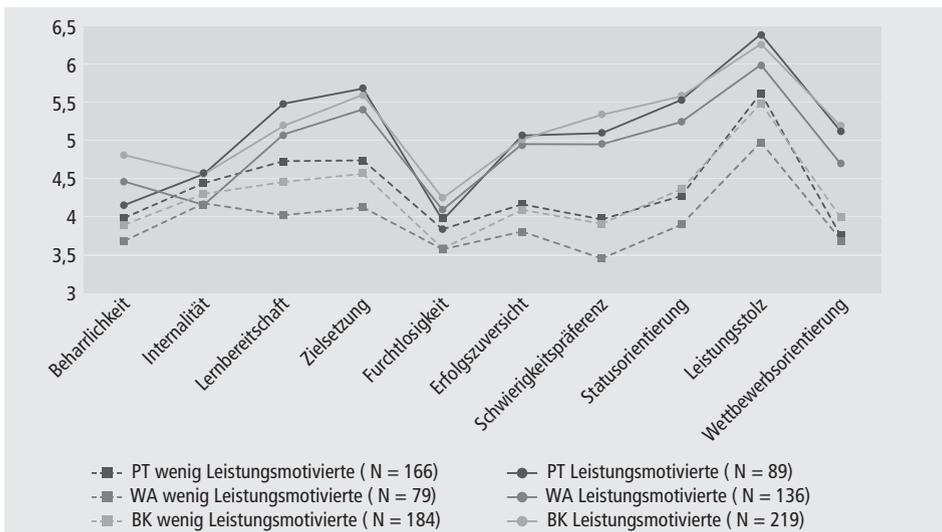
Jede Schlüsselkompetenz wurde durch zahlreiche Aspekte erfasst, die für die Zusammenhangsanalysen sowohl einzeln als auch gesamt berücksichtigt wurden. Die Zusammenfassung der Einzelaspekte erfolgte clusteranalytisch mit dem Ziel, Gruppen von Absolventen zu bilden, die sich in allen Aspekten jeder Schlüsselkompetenz so ähnlich wie möglich sind, sich aber in ihnen von der/den anderen Gruppe/n möglichst stark unterscheiden. Nach diskriminanzanalytischer Absicherung der Ergebnisse der Clusteranalyse konnte in allen Ausbildungsgängen zwischen kommunikativen und wenig kommunikativen, selbstreguliert lernenden und wenig selbstre-

guliert lernenden, leistungsmotivierten und wenig leistungsmotivierten sowie selbstkompetenten und wenig selbstkompetenten Absolventen unterschieden werden. Abbildung 1 zeigt exemplarisch die Mittelwerte für die verschiedenen Aspekte der Leistungsmotivation in den Clustern der leistungsmotivierten und wenig leistungsmotivierten Auszubildenden in den jeweiligen Ausbildungsberufen.

Der Eingliederungs- und Erwerbsverlauf wurde mittels beruflichen Kalendariums erfasst, in das monatsweise u. a. der jeweilige Verbleibsstatus (in Arbeit, arbeitssuchend, weitere Ausbildung usw.), die Befristung und der Umfang des Beschäftigungsverhältnisses eingetragen wurden.

Für die Zusammenhangsanalysen wurde der Erwerbsstatus jedoch nicht zeitpunkt-, sondern zeitraumbezogen untersucht. Dazu wurden basierend auf den Daten des beruflichen Kalendariums und nach sequenzanalytischen Überlegungen Verlaufsmuster gebildet. Ausgangspunkt dafür war die Annahme, dass der Übergang von der Berufsausbildung in die Erwerbstätigkeit dann als beendet gilt, wenn ein „stabiles“ Beschäftigungsverhältnis vorliegt. Als Approximation desselben wurde eine mindestens sieben Monate andauernde Vollzeitenerwerbstätigkeit als Fachkraft im erlernten oder in einem anderen Beruf (auch selbstständige Tätigkeit) angesehen, die nicht durch Arbeitsplatzwechsel unterbrochen wurde, da sich mittels Sterbetafel-Methode ergeben hatte, dass die Wahrscheinlichkeit, ein solches Beschäftigungsverhältnis zu verlassen, im sechsten Monat nach Ausbildungsende am größten ist. Nachfolgend werden die vier gebildeten Verlaufsmuster beschrieben:

Abbildung 1: Mittelwerte für die Aspekte der Leistungsmotivation (MÜLLER 2008, S. 263)



Verlaufsmuster 1: Den Absolventen ist der Übergang in ein kontinuierliches Vollzeitbeschäftigungsverhältnis von mindestens siebenmonatiger Dauer gelungen.

Verlaufsmuster 2: Den Absolventen ist der Übergang in ein kontinuierliches Vollzeitbeschäftigungsverhältnis von mindestens siebenmonatiger Dauer nicht gelungen, und der Anteil der Phasen von Arbeitslosigkeit, beruflichen Fortbildungen ohne Arbeitsverhältnis und Praktika beträgt weniger als 50 % des gesamten Betrachtungszeitraums.

Verlaufsmuster 3: Den Absolventen ist der Übergang in ein kontinuierliches Vollzeitbeschäftigungsverhältnis von mindestens siebenmonatiger Dauer nicht gelungen, und der Anteil der Phasen von Arbeitslosigkeit, beruflichen Fortbildungen ohne Arbeitsverhältnis und Praktika beträgt mindestens 50 % des gesamten Betrachtungszeitraums.

Verlaufsmuster 4: Den Absolventen ist der Übergang in ein kontinuierliches Vollzeitbeschäftigungsverhältnis von mindestens siebenmonatiger Dauer nicht gelungen; sie verbringen den überwiegenden Teil des Betrachtungszeitraumes in einer Ausbildung, absolvieren die Fachoberschule, besuchen ein berufliches Gymnasium, Abendgymnasium oder Kolleg oder studieren.

Tabelle 2 zeigt die Verteilung der Absolventen auf diese vier Verlaufsmuster, wobei sich der vorliegende Beitrag ausschließlich auf die Verlaufsmuster 1 und 3 konzentriert. Das Vorliegen eines bestimmten Verlaufsmusters wurde anschließend als 0/1-Ereignis modelliert, sodass mittels logistischer Regression die relative Wahrscheinlichkeit der Zugehörigkeit zu diesem in Abhängigkeit von den Schlüsselkompetenzen – sowohl in Form ihrer Einzelaspekte als auch in Form der Cluster – ermittelt werden konnte.

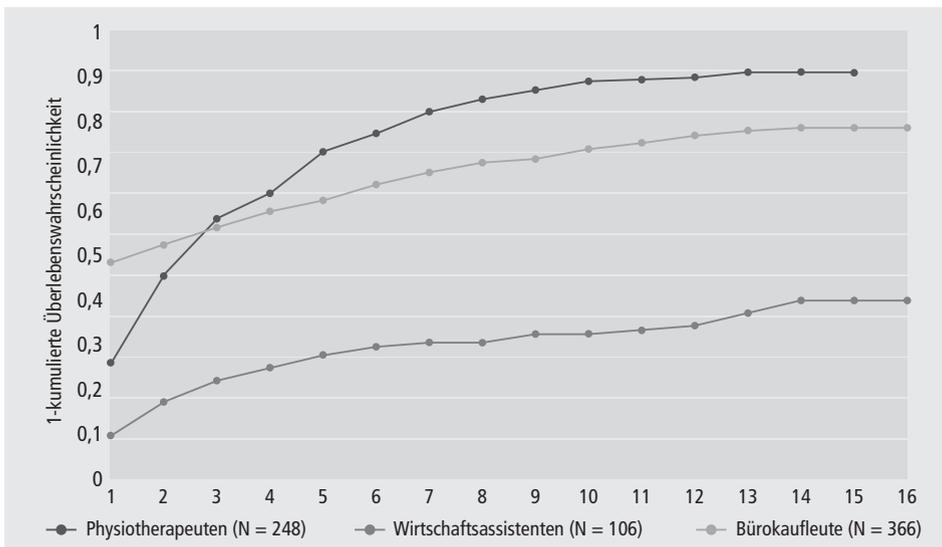
Tabelle 2: Verteilung der Absolventen auf die Verlaufsmuster in % (MÜLLER 2008, S. 284)

VM	1	2	3	4
Physiotherapeuten (N = 263)	38,8	40,3	15,2	5,7
Wirtschaftsassistenten (N = 223)	5,8	13,5	28,3	52,4
Bürokaufleute (N = 411)	41,4	15,6	32,1	10,9

## 3.2 Beschäftigungswahrscheinlichkeit

Wie aus Abbildung 2 hervorgeht, ist die Wahrscheinlichkeit, in ein Beschäftigungsverhältnis einzumünden, bei Wirtschaftsassistenten während des gesamten Beobachtungszeitraumes geringer als bei den beiden anderen Ausbildungsgängen. Der Vergleich zwischen Physiotherapeuten und Bürokaufleuten macht deutlich, dass kurz nach Ausbildungsende die Beschäftigungswahrscheinlichkeit für Bürokaufleute größer ist als für Physiotherapeuten; ab dem zweiten Monat nach Ausbildungsende kehrt sich dies um. Außerdem nimmt mit zunehmender Dauer der Nichtbeschäftigung die Wahrscheinlichkeit des Übergangs in eine Erwerbstätigkeit bei Physiotherapeuten im Verhältnis zu den beiden anderen Ausbildungsgängen weiter zu. Die im Vergleich zu Wirtschaftsassistenten größere Beschäftigungswahrscheinlichkeit der Bürokaufleute bleibt dagegen im Zeitverlauf weitgehend konstant.

Abbildung 2: **Beschäftigungswahrscheinlichkeit im Zeitverlauf (Überleben = Verbleib in Nichtbeschäftigung)** (MÜLLER 2008, S. 326)



## 3.3 Zusammenhangs- und Ursache-Wirkungs-Analysen

### 3.3.1 Einzelaspekte der Schlüsselkompetenzen

Die Mittelwertvergleiche – in Tabelle 3 beispielhaft für das selbstregulierte Lernen und die Leistungsmotivation dargestellt – zeigen, dass die zu VM 1 gehörigen Absol-

venten jedes Ausbildungsganges fast durchgängig über höhere Mittelwerte in allen Schlüsselkompetenzen verfügen als Absolventen, die VM 3 zugehörig sind. Die Unterschiede sind aber in allen Ausbildungsgängen bei allen Schlüsselkompetenzaspekten sehr gering. Auch die Korrelationen zwischen der Zugehörigkeit zu den Verlaufsmustern und den Schlüsselkompetenzaspekten sprechen bezüglich ihrer Richtung für die Vermutung, dass mit einer erhöhten Ausprägung der Schlüsselkompetenzen die Wahrscheinlichkeit, zu VM 1 zu gehören, höher ist als die, zu VM 3 zu gehören. Sie sind aber in den drei Ausbildungsgängen bei allen Schlüsselkompetenzen ebenso sehr gering. Dementsprechend zeigt die multivariate logistische Regressionsanalyse angesichts der Vielzahl einbezogener Einzelaspekte kaum statistisch signifikante Effekte. Die wenigen Effekte sind zudem gering und oft uneinheitlich, wie aus Tabelle 4 beispielsweise mit Blick auf den Effekt der Perspektivenübernahme beziehungsweise der Verantwortungübernahme auf die Zugehörigkeit zu VM 1 bei Physiotherapeuten hervorgeht.

**Tabelle 3: Mittelwerte für ausgewählte Aspekte des selbstregulierten Lernens (Skala 1–4) und der Leistungsmotivation (Skala 1–7) (Skala von 1–7) (Müller 2008, S. A.78)**

	Physiotherapeuten		Wirtschaftsassistenten		Bürokaufleute	
	VM 1 N = 102	VM 3 N = 40	VM 1 N = 13	VM 3 N = 63	VM 1 N = 170	VM 3 N = 132
<b>Selbstreguliertes Lernen</b>						
Wiederholungsstrategien	2,50	2,30	2,33	2,47	2,40	2,53
Elaborationsstrategien	3,13	3,03	2,82	2,56	2,76	2,64
Kontrollstrategien	3,26	3,08	3,15	2,78	3,07	2,95
Kontrollerwartung	2,99	2,63	2,71	2,53	2,84	2,63
Anstrengung und Ausdauer beim Lernen	3,04	2,86	3,04	2,65	3,02	2,90
Instrumentelle Motivation	3,36	3,27	3,56	3,32	3,38	3,32
<b>Leistungsmotivation</b>						
Beharrlichkeit	4,03	3,71	4,52	3,70	4,52	4,25
Internalität	4,63	4,19	4,15	3,89	4,54	4,39
Lernbereitschaft	5,05	4,98	5,02	4,55	4,86	4,73
Zielsetzung	5,18	4,91	5,27	4,64	5,15	4,97
Furchtlosigkeit	3,87	3,80	4,34	3,39	4,05	3,77
Erfolgszuversicht	4,54	4,32	4,81	4,26	4,67	4,45
Schwierigkeitspräferenz	4,41	4,34	4,86	3,99	4,74	4,46
Statusorientierung	4,83	4,66	4,86	4,47	5,15	4,67
Leistungsstolz	5,95	5,83	5,67	5,51	6,00	5,67
Wettbewerbsorientierung	4,26	4,30	4,33	4,16	4,70	4,27

Tabelle 4: **Ausgewählte statistisch bedeutsame Effektkoeffizienten für die relative Einmündungswahrscheinlichkeit in die Verlaufsmuster 1 und 3 unter Berücksichtigung der Einzelaspekte der Schlüsselkompetenzen (MÜLLER 2008, S. A.188)**

	Physiotherapeuten		Bürokaufleute	
	VM 1	VM 3	VM 1	VM 3
Perspektivenübernahme	0,33			
Soziale Selbstwirksamkeitsüberzeugung	1,71			
Empathie	0,31			
Unterstützung anderer bei Problemen	2,55			
Verantwortungsübernahme	1,59			
Kontrollerwartung	2,48			
Ausdauer und Anstrengung beim Lernen	0,40			
Internalität	1,46			
Leistungsstolz				0,64
Wettbewerbsorientierung				0,77
Kriteriales Selbstkonzept			3,44	
Soziales Selbstkonzept			0,54	
Altruismus		1,28		
Aggression		1,56		

### 3.2.2 Schlüsselkompetenz-Cluster

Aus Tabelle 5 wird deutlich, dass bei Physiotherapeuten und Bürokaufleuten der Anteil der leistungsstärksten Absolventen (Cluster 1) in VM 1 höher ist als in VM 3. Überraschenderweise trifft dies bei Physiotherapeuten auch auf die leistungsschwächsten Absolventen (Cluster 2) zu. Bei den Bürokaufleuten gilt dies ebenso, jedoch mit Ausnahme der Leistungsmotivation und der Selbstkompetenz. Bei Wirtschaftsassistenten ist der Anteil der sich in VM 3 befindlichen Absolventen immer am größten.

Tabelle 5: **Anteile der Absolventengruppen an den Verlaufsmustern (MÜLLER 2008, S. A.81)**

	Cl.	Kommunikation, Kooperation		Selbstreguliertes Lernen		Leistungsmotivation		Selbstkompetenz	
		1	2	1	2	1	2	1	2
Physiotherapeuten	VM 1	41,8	32,1	44,5	34,8	41,6	38,0	40,5	37,4
	VM 3	12,4	22,2	11,8	18,7	12,4	16,9	15,5	15,1
Bürokaufleute	VM 1	41,3	42,4	42,4	40,4	46,7	37,5	48,7	29,6
	VM 3	32,9	27,3	28,6	37,3	22,4	43,9	25,1	43,7
Wirtschaftsassistenten	VM 1	6,3	5,7	11,0	2,9	7,4	3,8	5,7	5,3
	VM 3	33,3	21,9	24,4	30,7	22,8	39,2	20,5	39,4

Die multivariate logistische Regressionsanalyse macht deutlich, dass bei selbstkompetenten Bürokaufleuten die relative Wahrscheinlichkeit, zu VM 1 zu gehören, 1,9-mal so hoch ist wie bei wenig selbstkompetenten Bürokaufleuten. Ferner sind leistungsmotivierte Absolventen dieses Ausbildungsganges weniger gefährdet, zu VM 3 zu gehören, als wenig leistungsmotivierte Absolventen (Tabelle 6). Darüber hinaus existieren keine Effekte von anderen Schlüsselkompetenz-Clustern. Die Anteile erklärter Varianz belaufen sich auf 7 % bzw. 24 %, sodass neben den hier berücksichtigten weitere Merkmale für den Eingliederungs- und Erwerbsverlauf entscheidend(er) sein dürften. Eine im Vergleich zu den Schlüsselkompetenzen deutlich größere Anzahl von Effekten geht von soziodemografischen Merkmalen aus.

**Tabelle 6: Ausgewählte statistisch bedeutsame Effektkoeffizienten für die relative Einmündungswahrscheinlichkeit in die Verlaufsmuster 1 und 3 unter Berücksichtigung der Schlüsselkompetenz-Cluster (R = Referenzkategorie) (MÜLLER 2008, S. A.118)**

	VM 1			VM 3		
	PT	WA	BK	PT	WA	BK
Schulabschluss (1 = Mittelschule [R]; 2 = Abitur)		10,0	1,7	0,3		0,4
Note allgemeine Schulbildung (1 = 1/2 [R]; 2 = 3/4)				1,9		1,6
Note Berufsausbildung (1 = 1/2 [R]; 2 = 3/4)					2,9	2,2
Geschlecht (1 = weiblich [R]; 2 = männlich)		6,9				
Wunschberuf (1 = ja [R]; 2 = nein)			0,6		2,6	
Kommunikation und Kooperation (Cl. 1; Cl. 2 [R])						
Selbstreguliertes Lernen (Cl. 1; Cl. 2 [R])						
Leistungsmotivation (Cl. 1; Cl. 2 [R])						0,5
Selbstkompetenz (Cl. 1; Cl. 2 [R])			1,9			

#### 4. Resümee

Die Ergebnisse unterstreichen, wie riskant es ist, pauschale Aussagen über die Wirksamkeit von Schlüsselkompetenzen auf den beruflichen Verbleib zu treffen, stützen sie doch die weitverbreitete Annahme, dass stark ausgeprägte Schlüsselkompetenzen die Chance erhöhen, nach Ausbildungsende in ein günstiges Verlaufsmuster (hier VM 1) einzumünden, bei den untersuchten Ausbildungsgängen und Schlüsselkompetenzen im Wesentlichen nicht.

Bei der Betrachtung der Einzelaspekte zeigen sich in allen Ausbildungsgängen nur sehr geringe Mittelwertunterschiede und geringe Korrelationen. Multivariat sind kaum statistisch bedeutsame Effekte feststellbar, und die wenigen Effekte sind gering und uneinheitlich. Bei Betrachtung der Cluster spielen Schlüsselkompetenzen

bei Physiotherapeuten und Wirtschaftsassistenten keine Rolle. Bei Bürokaufleuten dagegen zeigen sich gewisse Einflüsse der Schlüsselkompetenzen. Dies gilt jedoch nur für die Leistungsmotivation und die Selbstkompetenz. Wie sind diese Ergebnisse erklärbar? Zweifellos ist die Arbeitsmarktsituation für die drei Ausbildungsberufe unterschiedlich ausgeprägt. Physiotherapeuten haben danach im Vergleich zu den beiden anderen Ausbildungsgängen die höchste, Wirtschaftsassistenten die geringste Beschäftigungswahrscheinlichkeit. Bürokaufleute siedeln sich diesbezüglich zwischen beiden Ausbildungsgängen an. Für Physiotherapeuten spielen Schlüsselkompetenzen offenbar deshalb kaum eine Rolle, weil sie tendenziell ohnehin erwerbstätig werden. Bei Wirtschaftsassistenten sind sie irrelevant, weil ihnen der Eintritt in eine Beschäftigung fast gar nicht gelingt. Bei Bürokaufleuten aber können die Schlüsselkompetenzen in Bewerbungssituationen ausschlaggebend werden. Im Gegensatz zu Wirtschaftsassistenten ist bei ihnen prinzipiell Personalbedarf vorhanden. Da aber die Nachfrage nach Arbeitsplätzen größer als das Angebot ist, kann nur ein bestimmter Anteil der Bürokaufleute erwerbstätig werden, wobei sich die Personalauswahl offenbar auch an Schlüsselkompetenzen orientiert, wahrscheinlich aber erst, wenn bestimmte soziodemografische Faktoren, insbesondere der Schulabschluss, die Noten bei Abschluss der allgemeinbildenden Schule und bei Berufsabschluss sowie die berufliche Präferenz, in gewünschter Weise ausgeprägt sind. Dies mag auch daran liegen, dass Noten dem Arbeitgeber eine schnellere Orientierung ermöglichen als die Durchführung komplexer Tests zur Kompetenzmessung.

Um eine Antwort auf die Frage zu finden, ob die Bedeutsamkeit der Schlüsselkompetenzen für den beruflichen Verbleib bislang überschätzt wurde, ist weitere Forschung erforderlich, bezieht sich die Studie doch auf eine kleine Stichprobe ausgewählter Ausbildungsgänge und einen begrenzten Zeitraum. Außerdem wurden lediglich vier Schlüsselkompetenzen betrachtet, die wiederum mit bestimmten Instrumenten erhoben wurden. Nicht zuletzt stellen Schlüsselkompetenzen nur eine Gruppe möglicher Prädiktoren des beruflichen Verbleibs dar. Ob tatsächlich jemand nach der Ausbildung erwerbstätig wird, dürfte neben seinen Kompetenzen beispielsweise auch von seinen Bewerbungsstrategien, persönlichen Wünschen und den Rekrutierungsstrategien der Unternehmen abhängen.

## Literaturverzeichnis

- ABELE, Andrea; STIEF, Mahena; ANDRÄ, Miriam: Zur ökonomischen Erfassung beruflicher Selbstwirksamkeitserwartungen – Neukonstruktion einer BSEF-Skala. In: Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie 44 (2000) 3, S. 145–151
- COLLANI, Gernot von; HERZBERG, Philipp Yorck: Eine revidierte Fassung der deutschsprachigen Skala zum Selbstwertgefühl von Rosenberg. In: Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie 24 (2003) 1, S. 3–7

- DICKHÄUSER, Oliver u. a.: Die Skalen zum akademischen Selbstkonzept. Konstruktion und Überprüfung eines neuen Instrumentes. In: Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie 23 (2002) 4, S. 393–405
- KUNTER, Mareike u. a.: PISA 2000 – Dokumentation der Erhebungsinstrumente. Berlin 2002
- MERTENS, Dieter: Schlüsselqualifikationen. Thesen zur Schulung für eine moderne Gesellschaft. In: Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung 7 (1974) 1, S. 36–43
- MÜLLER, Kirstin: Schlüsselkompetenzen und beruflicher Verbleib. Berichte zur beruflichen Bildung (Schriftenreihe des Bundesinstituts für Berufsbildung Bonn). Bielefeld 2008
- RYCHEN, Dominique Simone; SALGANIK, Laura Hersh (Hrsg.): Defining and Selecting Key Competencies. Göttingen 2001
- SCHULER, Heinz; PROCHASKA, Michael: LMI Leistungsmotivationsinventar. Dimensionen berufsbezogener Leistungsorientierung. Göttingen 2001
- SCHWARZER, Ralf; JERUSALEM, Matthias: Skalen zur Erfassung von Lehrer- und Schülermerkmalen. Dokumentation der psychometrischen Verfahren im Rahmen der Wissenschaftlichen Begleitung des Modellversuchs Selbstwirksame Schulen. Berlin 1999

Gerhard Minnameier und Sarah Berg

## **Kompetenzmodellierung und kompetenzorientierte Prüfungen – Zur Frage der Substanz und der Komponenten von Kompetenz**

*Ausgehend von einer Kritik an herkömmlichen Vorgehensweisen zur Kompetenzbestimmung und -differenzierung, werden zwei Perspektiven zur substanziellen (Er-)Fassung von Kompetenzen vorgeschlagen: eine struktur- und eine prozessbezogene (unter der Beschränkung auf kognitive Kompetenzen). Der vorliegende Beitrag fokussiert auf den Kompetenzbegriff im prozessualen Sinne. Dabei werden drei i. w. S. „logische“ Schlussformen, sog. Inferenzen, differenziert, die es insbesondere erlauben, die kognitiven Aspekte situationsbezogener Aktivierung und Anwendung von (Fach-)Wissen abzubilden. Der vorgestellte inferenzielle Ansatz ist in kompetenzdiagnostischer Hinsicht daher hochrelevant und könnte sich für die systematische Konstruktion „echter“ Situationsaufgaben als fruchtbar erweisen, wie anhand eines Beispiels aus einer Prüfung für Bankkaufleute gezeigt wird.*

### **Problemstellung**

Das Problem, Kompetenzen zu bestimmen, scheint auf den ersten Blick leicht lösbar zu sein. Denn wer Entscheidungen zu treffen hat, benötigt Entscheidungskompetenz, wer in Teams arbeiten muss, braucht Teamfähigkeit und so weiter. Doch spätestens auf den zweiten Blick erkennt man, dass diese Art der Konzeptualisierung eher eine Frage aufwirft als eine Antwort bietet – die Frage nämlich, was z. B. Entscheidungskompetenz und Teamfähigkeit sind bzw. worin sie bestehen.

Dieses Problem ist mittlerweile wohlbekannt und allgemein anerkannt (vgl. MINNAMEIER 1997; HARTEIS et al. 2001; ERPENBECK/v. ROSENSTIEL 2003; VONKEN 2006; KLIEME/HARTIG 2007). Virulent ist es z. B. im Kontext lernfeldorientierter Lehrpläne, wie das folgende Beispiel aus dem Rahmenlehrplan für Bankkaufleute zeigt. Wir betrachten daraus das Lernfeld 2, weil aus diesem Bereich auch die Prüfungsaufgabe stammt, die weiter unten analysiert wird. Die Zielbestimmung von Lernfeld 2 („Konten führen“) lautet:

*„Die Schülerinnen und Schüler präsentieren Nutzungsmöglichkeiten von Bankkonten. Sie unterscheiden verschiedene Kontoarten und beraten Kunden bei der Wahl der Kontoart sowie bei Kontoverfügungen. Sie analysieren Probleme bei der Kontoführung und erarbeiten Lösungsvorschläge. Sie verstehen Konto-*

*führung als kundenorientierte Dienstleistung und beachten dabei die Rechte der Kunden als Verbraucher. Sie beraten Kunden bei der Auswahl geeigneter Zahlungsformen“ (KMK 1998, S. 9).*

Es handelt sich bei diesen Formulierungen überwiegend um Verhaltensbeschreibungen, die „idealerweise“ dem Handlungsfeld der künftigen Bankkaufleute entnommen sind. Diese sind (im Grunde unverständlichlicherweise) affirmativ formuliert, aber offensichtlich so gemeint, dass die Adressaten diese Tätigkeiten am Ende beherrschen sollen bzw. – moderner formuliert – die entsprechenden Kompetenzen erworben haben sollen. Der Schluss vom Verhalten auf die zugrunde liegende Kompetenz ist aber alles andere als trivial und greift in einer solchen „bloßen Übersetzung“ von der Verhaltens- auf die Kompetenzebene viel zu kurz. Denn es verhält sich, wie oben bereits angedeutet: Man möchte z. B., dass Bankangestellte ihre Kunden fachlich und menschlich rundum gut beraten, und konstruiert daraus eine „Beratungskompetenz“ oder wie auch immer man sie nennen möchte. Man verweist damit auf eine in der Person liegende, überdauernde psychische Disposition, die aber durch diesen Verweis mitnichten erklärt wird. Stattdessen droht man sich immer weiter im Kompetenzwirrwarr zu verstricken. Die Alternative sind globale und vage Konzepte wie Fach-, Methoden-, Sozialkompetenz etc., die aber bekanntermaßen hier auch nicht weiterführen.

Vonnöten ist vielmehr Klarheit hinsichtlich der internen kompetenzrelevanten Strukturen und Prozesse auf Basis psychologischer Theorien. Einen Teil dieser Lösung – freilich auch nicht mehr – wollen wir mit dem vorliegenden Beitrag andeuten und aufzeigen. Dies soll in vier Schritten geschehen:

Im ersten Schritt werden Facetten des Kompetenzbegriffs differenziert und präzisiert. Für die vorliegende Fragestellung rekurren wir auf einen ganz bestimmten, nämlich einen prozessualen Aspekt von Kompetenz, den wir anhand der Diskussion des Kompetenzbegriffs scharf konturieren können. Im zweiten Schritt werden die kognitiven Prozesse, die unter diesem Kompetenzaspekt stattfinden (müssen), anhand einer inferenziellen Lehr-Lern-Theorie systematisch herausgearbeitet. Das dadurch gewonnene Analysemodell wird im dritten Schritt auf ein Beispiel aus einer IHK-Abschlussprüfung für Bankkaufleute angewandt, um aufzuzeigen, welche kognitiven Anforderungen darin genau gestellt werden bzw. – noch wichtiger (!) – welche für die Aufgabenbearbeitung keine Rolle spielen. Im vierten Schritt wird das Aufgabenbeispiel schließlich so modifiziert, dass auch die zuvor ausgeblendeten Denkprozesse sichtbar werden und so eine „echte“ Situationsaufgabe (vgl. REETZ 2005; REETZ/HEWLETT 2008, S. 49) entsteht.

## Kompetenzkonzepte und Kompetenzaspekte

„Kompetenz“ ist ein schillernder Begriff. Eine grobe Klärung vorab ist daher unabdingbar, um den vorliegenden Ansatz einzuordnen und abzugrenzen. In die bildungspolitische und erziehungswissenschaftliche Diskussion (wieder) eingebracht wurde das Konzept im Zuge der Diskussion um „Schlüsselqualifikationen“ (vgl. MINNAMEIER 1997), die heute als Schlüsselkompetenzen bezeichnet werden (vgl. ERPENBECK/V. ROSENSTIEL 2003). Spätestens mit Einführung der Lernfeldorientierung wurden sie konstitutiv für alle berufspädagogischen Ordnungsmittel. Neben den bekannten „Klassikern“ der Fach-, Methoden-, Personal-, Sozial- und Lernkompetenz werden unter dem Dach der beruflichen Handlungskompetenz aber auch noch weitere Kompetenzen als besonders berufsrelevant erachtet, so z. B. eine „Management-“ (JETTER et al. 2000), „Führungs-“ (STAHL 2000), „Organisations-“ (THOM/ZAUGG 2001), „Umsetzungs-“ (WUNDERER/BRUCH 2000) oder „Selbstorganisationskompetenz“ (NORTH 1999) und beinahe selbstredend heute auch „interkulturelle Kompetenz“ (WEBER 2005). Erpenbeck und v. Rosenstiel schlagen angesichts dieser verwirrenden Vielfalt u. a. eine Systematik von vier sog. Kompetenzklassen vor: „personale“, „aktivitäts- und umsetzungsorientierte“, „fachlich-methodische“ und „sozial-kommunikative“ Kompetenzen (vgl. 2003, S. XVI). Aber auch mit dieser Einteilung dürfte kaum Licht in das Dickicht der „Kompetenz“ gebracht werden, denn alle diese Vorschläge basieren auf der im vorhergehenden Abschnitt erläuterten fatalen Verhaltensorientierung bei der Kategorisierung von Kompetenzen.

Wie oben bereits angedeutet, muss man sich von dieser untauglichen Strategie zugunsten einer grundlegend und substanziell psychologischen Betrachtung verabschieden! In einer solchen Perspektive muss man fragen, auf welche psychischen Entitäten und Prozesse die diskutierten Verhaltensdispositionen zurückzuführen sind. Es versteht sich von selbst, dass angesichts des mit dem Kompetenzbegriff erhobenen umfassenden Erklärungsanspruchs hier prinzipiell die gesamte Palette psychologischer Konstrukte relevant ist. Wir wollen uns im vorliegenden Beitrag allerdings auf die Betrachtung kognitiver Kompetenzaspekte beschränken, da dieser Bereich für die meisten berufsrelevanten Fragestellungen zentral ist.

Unter diesem speziell kognitiven Aspekt werden mit dem Kompetenzbegriff im Wesentlichen zwei Probleme thematisiert (vgl. hierzu auch REINISCH 2006). Das eine betrifft die Frage nach prinzipiellen Fähigkeiten bzw. Möglichkeiten eines Individuums und knüpft an den Chomsky'schen Kompetenzbegriff an (vgl. CHOMSKY 1972; 2006), der auch im Rahmen der Piagettheorie bzw. der darauf aufbauenden Theorie der Entwicklung der moralischen Urteilskompetenz nach Kohlberg zugrunde gelegt wird. Hier geht es um kognitive Tiefenstrukturen, die im Rahmen einer Stufenentwicklung aufgebaut werden müssen. Unter diesem Aspekt bezieht sich Kompetenz

auf die prinzipielle Möglichkeit, bestimmte Verhaltensweisen zu zeigen, also z. B. die Regeln einer Sprache internalisiert zu haben oder auf bestimmten Niveaus denken zu können – etwa im Bereich der allgemeinen Intelligenz (PIAGET) oder der moralischen Urteilsfähigkeit (KOHLBERG).<sup>1</sup> Der Gegenbegriff ist die „Performanz“, d. h. die faktische Verhaltensemission, wobei diese gewissermaßen hinter der prinzipiellen Kompetenz zurückbleiben kann.

Nicht völlig unabhängig von dieser Frage nach der Kompetenz, aber doch völlig von ihr verschieden ist das Problem der Wissensanwendung; denn das betrifft im obigen Sinne eben die Performanz. Hier geht es nicht um den Aufbau neuer Strukturen, sondern die situationsgebundene Aktivierung und Nutzung vorhandener Strukturen, also um die Frage, ob „Kompetenzen“ im Chomsky’schen Sinne auch tatsächlich im Verhalten bzw. Handeln aktualisiert werden. Dies ist die Problematik, die etwa mit dem PISA-Kompetenzkonzept ins Blickfeld rückt, oder wie Klieme und Hartig es formulieren: „Wer kompetent zu handeln vermag, verfügt nicht nur über träges Wissen, sondern ist nachweislich in der Lage, reale Anforderungssituationen zu bewältigen“ (2007, S. 14). Im Zentrum dieses Kompetenzbegriffs stehen also nicht die kognitiven Tiefenstrukturen, sondern die Frage der kontextspezifischen Aktivierung jedweden relevanten Wissens. Mit anderen Worten: Es geht nicht um Strukturen, sondern um Prozesse, und zwar um solche im Kontext der situationsbezogenen Wissensanwendung.

Dahinter steht die Überlegung, dass Wissen nicht automatisch in relevanten Situationen angewandt wird, sondern dass diese Aktivierung einen eigenständigen und zentralen Prozess der Wissensanwendung markiert, der eben gerade ein wesentliches, wenn nicht das zentrale Bestimmungsstück von „Kompetenz“ ist.<sup>2</sup> So wurden im Bereich der beruflichen Bildung anwendungsorientierte Prüfungen sogar zum Innovationsziel erhoben (vgl. LENNARTZ 2004, S. 16). Dass man diese Kompetenz als domänenspezifisch auffasst (vgl. KLIEME/LEUTNER 2006) und dabei nicht klar ist, was als Situation innerhalb einer Domäne aufzufassen ist und wo eine neue Domäne beginnt, ist dabei ein gewichtiges Problem, das aber im vorliegenden Kontext ausgeklammert werden kann.

Im vorliegenden Zusammenhang soll nun „Kompetenz“ in diesem prozessualen Sinne verstanden und die Frage der Tiefenstruktur von Wissen ausgeklammert werden (obwohl diese freilich auch höchst bedeutsam ist; vgl. z. B. MINNAMEIER 2000a). Demnach steht die Frage im Vordergrund, welche Prozesse der situationspezifischen

---

1 Zu den Implikationen dieses strukturgenetischen Kompetenzbegriffs vgl. insbesondere MINNAMEIER (2000a und 2000b; 2003).

2 Dieser Aspekt wird auch in der Arbeitspsychologie als zentral angesehen, was sich etwa zeigt, wenn versucht wird, den Kompetenzbegriff von dem der Qualifikation abzugrenzen. In diesem Sinne sprechen z. B. Erpenbeck und v. Rosenstiel von Kompetenzen als Selbstorganisationsdispositionen und heben damit speziell auf die kreative (und eben kompetente) Anpassung an neue Situationen ab (vgl. 2003, S. XV–XVIII).

schen Wissensanwendung zugrunde liegen, und im Weiteren, wie man diese überprüfen könnte.

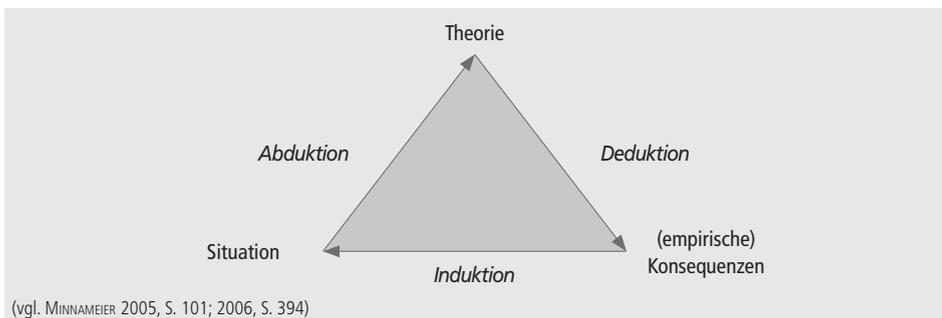
Wenn nun die Aktivierung von Wissen das Ergebnis einer kognitiven Auseinandersetzung mit bestimmten Situationen ist, so muss dieser Prozess als Denkprozess verstanden werden, ebenso wie auch die nachfolgenden Schritte der Wissensanwendung. Selbstverständlich werden in diesem Zusammenhang auch emotionale Prozesse eine Rolle spielen, aber das ändert nichts an der Tatsache, dass im Umgang mit Situationen Denkprozesse ablaufen (müssen), und auf diese wollen wir uns hier konzentrieren.

Formuliert man die Frage nach der Kompetenz in dieser Weise, so stellt sich unmittelbar die Frage, wie man die relevanten Denkprozesse zu fassen und von den jeweils anderen Denkprozessen zu unterscheiden hätte. Eine Antwort, und zwar eine vergleichsweise präzise, lässt sich mithilfe einer inferenziellen Wissenstheorie geben, die im Folgenden dargestellt und im Rahmen einer Analyse und Konstruktion sog. „Situationsaufgaben“ angewandt wird.

## Inferenzen als substantielle Komponenten von Kompetenz

Die situationsbezogene Aktivierung von zuvor erworbenem relevantem Wissen stellt einen Denkprozess dar, bei dem für ein konkretes Problem eine (oder mehrere) mögliche Lösung(en) generiert werden. Ein solcher Prozess lässt sich in Anlehnung an C. S. Peirce und die auf ihn aufbauende aktuelle Forschung (vgl. z. B. PEIRCE 1903/1973; HOFFMANN 2003; MINNAMEIER 2005; REICHERTZ 2003) als „Abduktion“ verstehen (s. u.). Es handelt sich damit um einen spezifischen, in sich geschlossenen Denkakt im Sinne eines „logischen Schlusses“, der einerseits klar von anderen logischen Schlussformen („Deduktion“ und „Induktion“) unterschieden, andererseits systematisch eng mit diesen verknüpft ist. Wie diese drei sog. Inferenzen definiert sind und wie sie im Erkenntnis- und im Anwendungsprozess interagieren, soll im Folgenden erläutert werden.

Abbildung 1: Inferenzielle Grundformen



Die Abduktion geht aus von einer problemhaltigen Situation und bringt potenzielle Lösungsmöglichkeiten für diese hervor. Die abduktiv gewonnenen Erklärungsansätze müssen zunächst nur dem Kriterium der Plausibilität genügen und bedürfen daher im Weiteren einer deduktiven und induktiven Überprüfung (vgl. MINNAMEIER 2005, S. 95 f.; 2006, S. 393).

Deduktive Inferenzen führen von gegebenen Prämissen zu sich daraus resultierenden Folgen. Das heißt, die abduktiv gewonnenen möglichen Erklärungen bzw. Lösungen der problemhaltigen Situation werden auf die sich aus ihnen ergebenden Konsequenzen für die Problemsituation untersucht (vgl. MINNAMEIER 2005, S. 97; 2006, S. 393). Insbesondere werden so auch konkrete Folgerungen für empirische Tests abgeleitet.

Auf der Basis dieser Konsequenzen müssen die zur Disposition stehenden Lösungsansätze abschließend evaluiert werden, d. h., es muss ein Urteil über Annahme oder Ablehnung der jeweiligen Alternative gefällt und so eine abschließende Entscheidung getroffen werden. Dieser induktive Schluss mündet in Aussagen über die situative Adäquatheit theoretisch entwickelter Alternativen (vgl. MINNAMEIER 2005, S. 97 f.; 2006, S. 393).

## **Situationsaufgaben als „Innovation“ im Bereich schriftlicher Prüfungen**

Um auf das eingangs genannte Beispiel angehender Bankkaufleute zurückzukommen, müssten diese – um insgesamt als kompetent gelten zu können – in einer konkreten problemhaltigen Situation zunächst in der Lage sein, das zu deren Lösung beitragende theoretische Fachwissen per Abduktion kontextspezifisch zu aktivieren. Sodann sind deduktiv die Konsequenzen der infrage kommenden Lösungsoptionen zu eruieren, um abschließend für den Rat suchenden Kunden auf induktivem Wege eine fundierte Handlungsempfehlung hervorbringen und aussprechen zu können. Im Peirce'schen Sinne sind Situationsaufgaben demnach eben dadurch charakterisiert, dass zu deren Lösung auch abduktive Inferenzen erforderlich sind, was nun beispielhaft an folgendem Auszug aus einer Fallaufgabe der IHK-Abschlussprüfung Winter 2007/08 für Bankkaufleute überprüft wird:

**IHK-Abschlussprüfung Winter 2007/2008**

Aufgabenbogen Bankkaufmann/Bankkauffrau

**Bankwirtschaft Teil I „Fälle“****1. Fall**

Im Verlauf des Gesprächs teilen Ihnen die Eheleute Mahler mit, dass sie in vierzehn Tagen ihre dreiwöchige Hochzeitsreise in die USA antreten werden.

Sie beraten die Eheleute Mahler über mögliche Reisezahlungsmittel. Unter anderem empfehlen Sie, für die geplante Reise [...] eine Kreditkarte mitzunehmen.

- f) Erklären Sie den Eheleuten Mahler anhand von vier Aspekten, warum die Mitnahme einer Kreditkarte in die USA sinnvoll ist.

*mögliche Lösung:*

- *Begrenzung des Verlustrisikos durch mögliche Kartensperrung*
- *geringere Bargeldhaltung, Bargeldbeschaffung jederzeit möglich*
- *Nutzung eines Kreditrahmens*
- *Zinsvorteil durch monatliche Abrechnung* (je Aspekt 2 P, max. 8 P)

Die Eheleute Mahler möchten von Ihnen wissen, was sie im Umgang mit der Kreditkarte beachten müssen.

- g) Beschreiben Sie den Eheleuten drei Sorgfalts- und Mitwirkungspflichten im Umgang mit der Kreditkarte.

*mögliche Lösung:*

- *Kreditkarte unverzüglich nach Erhalt unterschreiben*
- *sorgfältiger Umgang mit der Karte*
- *sorgfältiger Umgang mit der PIN* (je Beschreibung 2 P, max. 6 P)

Bei einer Analyse der vorliegenden Aufgabe anhand des inferenziellen Ansatzes wird deutlich, dass für die Lösung der vorgestellten Situationsaufgabe keine abduktiven Inferenzen benötigt werden, da der Wissensbereich „Reisezahlungsmittel“ schon direkt auf den Aspekt „Kreditkarte“ eingegrenzt wird. Das vorhandene Wissen zu Reisezahlungsmitteln muss vom Prüfling nicht situationspezifisch aktiviert werden, sodass hier lediglich deduktive Denkprozesse erforderlich werden, die darüber hinaus als relativ anspruchslos bezeichnet werden können. Relativ anspruchslos deshalb, da hier nicht wirklich die Konsequenzen aus dem theoretisch vorhandenen Wissen über Kreditkarten erschlossen werden müssen, sondern lediglich eine Zusammenstellung von Vorteilen bzw. Sorgfalts- und Mitwirkungspflichten erfolgt. Obendrein ist auch die Aktivierung induktiver Schlussweisen zur Lösung der vorliegenden IHK-Aufgabe bedeutungslos, weil eine Abwägung theoretisch abgeleiteter Konsequenzen entfällt.

Die inferenzielle Betrachtung der Fallaufgabe untermauert den Reetz'schen Vorwurf „unechter“ Situationsaufgaben, welche „auch ohne Situationsbezug gelöst werden“ können. (REETZ 2005, S. 21). Es zeigt sich auch in diesem Fall, dass die Hoffnung, mithilfe von Situationsaufgaben „trägem Wissen Beine zu machen“, nicht erfüllt wird (s. auch REETZ 2005; TRILLING 2003). Die als Fall konstruierte Aufgabe ist bloße Kulisse für eine rein reproduktive Wissensabfrage von Vorteilen der Ver-

wendung von Kreditkarten sowie der damit verbundenen Sorgfalts- und Mitwirkungspflichten. Dies führt dazu, dass die richtige Lösung dieser Aufgabe nichts über die Fähigkeit aussagt, Privatkunden in Bezug auf Reisezahlungsmittel adäquat zu beraten. Durch die Peirce'sche „Brille“ betrachtet, werden demnach einige Defizite dieser „Situationsaufgabe“ erkennbar, die im Folgenden mithilfe des inferenziellen Ansatzes zu beheben versucht werden.

## Beispiel einer im inferenziellen Sinne „echten“ Situationsaufgabe

Die differenzierten Inferenzen ermöglichen nämlich nicht nur eine Analyse von Situationsaufgaben, sondern liefern zugleich auch ein Instrumentarium zu deren Konstruktion. Denn konzipiert man die hier dargestellte Situation etwas realistischer, so wird deutlich, dass im Berufsalltag von Bankkaufleuten eben auch abduktive und induktive Inferenzen für eine fachgerechte und kundenorientierte Beratung hochbedeutsam sind. Obgleich diese Inferenzen in einer authentischen beruflichen Situation immer im Zusammenspiel vollzogen werden, findet im Folgenden aus Gründen der besseren Nachvollziehbarkeit eine schrittweise Fokussierung der Peirce'schen Schlussweisen zur Konzipierung einer im inferenziellen Sinne „echten“ Situationsaufgabe statt.

Bezüglich der nicht vorhandenen abduktiven Prozesse in der IHK-Situationsaufgabe stellt sich die Frage, wie eine Aufgabe formuliert sein müsste, um ebensolche auszulösen. So wird ein typischer Bankkunde – im Gegensatz zum dargestellten IHK-Fall – sicherlich nicht gezielt nach „Reisezahlungsmitteln“ fragen, sondern das Problem vielleicht wie folgt formulieren:

### *Abduktionsaufgabe zum Ausbildungsberuf „Bankkaufmann/Bankkauffrau“ | Reisezahlungsmittel*

Im Verlauf des Gesprächs teilen Ihnen die Eheleute Mahler mit, dass sie in vierzehn Tagen ihre dreiwöchige Hochzeitsreise in die USA antreten werden. Frau Mahler äußert, sie seien in den Reiseplanungen schon weit fortgeschritten, allerdings gäbe es noch ein Problem: Sie wüssten noch nicht, wie sie im Urlaub „flüssig bleiben“ können!

Welche Möglichkeiten können Sie Frau Mahler anbieten?

Ein Auszubildender, der mit dieser Situation konfrontiert wird, muss zunächst sein Wissen über Reisezahlungsmittel aktivieren, und zwar bezogen auf die konkrete Situation einer Reise in die USA. Der abduktive Schluss zielt damit auf prinzipiell USA-taugliche Möglichkeiten der Zahlung bzw. Bargeldbeschaffung. Dabei stellen Sorten, Reiseschecks sowie kartenbezogene Zahlungsmittel problemangemessene Optionen dar.

Deduktive Inferenzen werden bspw. durch folgende Aufgabenstellung evoziert:

*Deduktionsaufgabe zum Ausbildungsberuf „Bankkaufmann/Bankkauffrau“ | Reisezahlungsmittel*

Während Sie sich die länderspezifischen Besonderheiten der USA ansehen (s. hierzu Anhang), erzählt Frau Mahler, dass sie für die erste Woche ihres USA-Aufenthaltes ein All-inclusive-Paket gebucht haben und in der zweiten Woche planen, ein Auto vor Ort zu mieten, um dann die Westküste zu erkunden. Weiterhin äußert sie, dass sie am ehesten zu Reiseschecks tendiere, da ihr – in Zeiten des immer häufiger auftretenden Datenmissbrauchs – Kreditkarten zu unsicher erscheinen.

Sie möchte nun von Ihnen wissen, welche negativen Konsequenzen aus der Verwendung von Reiseschecks in den USA entstehen könnten.

Bei dieser Aufgabenstellung muss der Prüfling auf Basis seines Wissens sowie der zur Verfügung gestellten Landesspezifikation (s. Anhang) die negativen Konsequenzen von Reiseschecks deduktiv ableiten. Neben den allgemeinen Nachteilen von Reiseschecks, wie bspw. die vorherige Festlegung des zur Verfügung stehenden Geldbetrages, sind darüber hinaus die relevanten Aspekte aus der Aufgabe herauszufiltern und die richtigen Schlüsse aus diesen zu ziehen. Dazu gehört einerseits das Vorhaben des Ehepaares, sich ein Auto zu mieten, wofür in der Regel Kreditkarten vorausgesetzt werden, sowie der Hinweis im Anhang, dass nicht alle Banken in den USA Reiseschecks einlösen können.

Die Induktion zielt schließlich auf konkrete Kundenempfehlungen. Als Initiator induktiver Denkprozesse ist im vorliegenden Beispiel nachstehende Fragestellung denkbar:

*Induktionsaufgabe zum Ausbildungsberuf „Bankkaufmann/Bankkauffrau“ | Reisezahlungsmittel*

Abschließend möchte nun Herr Mahler von Ihnen – als Fachmann/Fachfrau in Geldangelegenheiten – wissen, was Sie ihnen für den geplanten USA-Aufenthalt an Reisezahlungsmitteln empfehlen würden.

Wie sieht Ihr fachlich begründeter Rat aus?

Bei der Lösung dieser Aufgabe müssen alle theoretisch in Betracht gezogenen Optionen mit deren jeweiligen Vor- und Nachteilen problemspezifisch gewichtet und abgewägt werden. Im vorliegenden Fall ist schon wegen des Mietwagens die Mitnahme einer Kreditkarte zu empfehlen, die auch durch ihre breite Akzeptanz in den USA gegenüber den Reiseschecks vorzuziehen ist. Die Kreditkarte stellt demnach das zu favorisierende Zahlungsmittel dar. Standardmäßig ist darüber hinaus aus Sicherheitsgründen die Mitnahme zwei verschiedener Zahlungsmittel anzuraten.

Zur gegebenen Aufgabe ist somit der Hinweis auf die Mitnahme von Sorten und die Verwendungsmöglichkeit der EC-Karte mit Maestro-Zeichen an ausgezeichneten US-Geldautomaten denkbar.

Das hier ausgeführte Beispiel zu „Reisezahlungsmitteln“ kann problemlos auf andere berufliche Situationen transferiert werden. Letztlich gehen Menschen mit ihren „Problemen“ zu Spezialisten (im vorliegenden Fall zum Bankkaufmann/zur Bankkauffrau) in der Hoffnung, dass diese aufgrund ihres Fachwissens konkrete Lösungen für ihre persönlichen Anliegen bereitstellen können. Für eine valide berufliche Kompetenzdiagnostik kann somit als Ziel formuliert werden, Situationen zu konstruieren, die keine Schwierigkeiten für „ausgelernte Fachleute“ darstellen dürften, sofern diese über die notwendigen kognitiven Fähigkeiten (abduktives, deduktives, induktives Denken) zur situationsspezifischen Anwendung ihres Fachwissens verfügen. Denn erst wenn der angehende Bankkaufmann/die angehende Bankkauffrau nicht nur in der Lage ist, Wissen reproduktiv wiederzugeben, sondern darüber hinaus dieses Wissen produktiv mithilfe von Schlussweisen/Inferenzen kunden- und problemspezifisch zu nutzen, kann von vorhandener Kompetenz gesprochen werden. Wissen ist dabei die notwendige, jedoch nicht die hinreichende Komponente von Kompetenz. Hierzu gehört unweigerlich auch das kognitive Operieren mit diesem. Inferenzen können somit als Werkzeuge zum situationsadäquaten Umgang mit Wissen verstanden werden.

Abschließend bleibt festzuhalten, dass die situationsspezifische Aktivierung von Wissen und anderer Komponenten kognitiver Kompetenz als Prozess inferenziellen Denkens rekonstruiert werden kann. Es lassen sich mit der Peirce'schen Differenzierung unterschiedlicher Schlussweisen quasi „zwei Fliegen mit einer Klappe schlagen“: 1. die analytische und diagnostische Differenzierung verschiedener Komponenten von kognitiver Kompetenz („Abduktion“, „Deduktion“, „Induktion“) sowie 2. die Nutzung der inferenziellen Theorie zur Konstruktion von Prüfungsaufgaben, welche eine erhebliche Steigerung der prognostischen Validität beruflicher Leistungsmessung verspricht.

## Anhang



USA

### Landeswährung: US-Dollar (US-\$)

Werden bei der Ein- oder Ausreise Zahlungsmittel (Bargeld, Reisechecks, u. .) im Wert von mehr als 10.000 US-\$ mitgeführt, ist eine Deklaration erforderlich.

*Unbedingt beachten:* Gemeinsam reisende Ehepaare gelten in diesem Fall als eine Person. (Eine Deklaration ist notwendig, auch wenn jeder weniger als 10.000 US-\$ mitführt, die Gesamtsumme jedoch darüber hinausgeht! Dies gilt auch für Reisende mit Schwiegereltern oder ähnlichen Verwandten.) Wichtig zu wissen ist, dass in Bezug auf Devisenfragen der Zoll „miteinander Verwandte“ juristisch als eine Person betrachtet.

**Umtausch:** Nur wenige Banken tauschen Fremdwährungen um.

**Einreise:** Einfuhr Fremdwährung: unbeschränkt.

Einfuhr Landeswährung: unbeschränkt.

Deklaration: Ja – bei der Einfuhr von Fremd- oder Landeswährung im Gegenwert von über 10.000 US-\$ (Zollformular 790 „Currency-Report“). In Bezug auf Devisenfragen gelten „miteinander Verwandte“ juristisch als eine Person.

**Ausreise:** Ausfuhr Fremdwährung: unbeschränkt.

Ausfuhr Landeswährung: unbeschränkt.

### Sonstiges:

- In Florida wird teilweise von kleineren Hotels und Automietungen Barzahlung gefordert.
- Nicht alle Banken können Reisechecks einlösen.

(vgl. SPARKASSE 2008, o. S.)

## Literaturverzeichnis

CHOMSKY, Noam: Die formale Struktur der Sprache. In: LENNEBERG, Eric. H. (Hrsg.): Biologische Grundlagen der Sprache. Frankfurt/Main 1972, S. 483–539

CHOMSKY, Noam: Language and mind. 3. Aufl., Cambridge 2006

ERPENBECK, John; ROSENSTIEL, Lutz v.: Einführung. In: DIES. (Hrsg.): Handbuch Kompetenzmessung – Erkennen, Verstehen und Bewerten von Kompetenzen in der betrieblichen, pädagogischen und psychologischen Praxis. Stuttgart 2003, S. IX–XL

HOFFMANN, Michael H. G.: Lernende lernen abduktiv: eine Methodologie kreativen Denkens. In: ZIEBERTZ, Hans-Georg; HEIL, Stefan; PROKOPF, Andreas (Hrsg.): Abduktive Korrelation – Religionspädagogische Konzeption, Methodologie und Professionalität im interdisziplinären Dialog. Münster 2003, S. 125–136 (eine revidierte und erweiterte Fassung findet sich unter der URL: <http://www.uni-bielefeld.de/idm/personen/mhoffman/papers/03-MH-abduktiv-Lernen.pdf>)

- HARTEIS, Christian u. a.: Kernkompetenzen und ihre Interpretation zwischen ökonomischen und pädagogischen Ansprüchen. In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik 97 (2001) 2, S. 222–246
- JETTER, Frank u. a.: Managementkompetenz für Führungskräfte. Das Handbuch zur Personalführung und Personalentwicklung. Münster 2000
- KLIEME, Eckhard; HARTIG, Johannes: Kompetenzkonzepte in den Sozialwissenschaften und im erziehungswissenschaftlichen Diskurs. In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft (2007) 8 (Sonderheft), S. 11–29
- KLIEME, Eckhard; LEUTNER, Detlev: Kompetenzmodelle zur Erfassung individueller Lernergebnisse und zur Bilanzierung von Bildungsprozessen. Beschreibung eines neu eingerichteten Schwerpunktprogramms der DFG. In: Zeitschrift für Pädagogik 52 (2006) 6, S. 876–903
- KMK: Rahmenlehrplan für die Berufsausbildung zur Bankkauffrau/zum Bankkaufmann. Beschluss der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland vom 17. Oktober 1997. 1998
- LENNARTZ, Dagmar: Aktionsfeld Prüfungen: Zwischenbilanz und Zukunftsperspektiven. In: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis 33 (2004) 1, S. 14–19
- MINNAMEIER, Gerhard: Die unerschlossenen Schlüsselqualifikationen und das Elend des Konstruktivismus – Ein Beitrag zur Orientierung in Fragen der Handlungsorientierung. In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik 93 (1997) 1, S. 1–29
- MINNAMEIER, Gerhard: Entwicklung und Lernen – kontinuierlich oder diskontinuierlich? Grundlagen einer Theorie der Genese komplexer kognitiver Strukturen. Münster 2000a
- MINNAMEIER, Gerhard: Strukturgenese moralischen Denkens – Eine Rekonstruktion der Piagetschen Entwicklungslogik und ihre moraltheoretischen Folgen. Münster 2000b
- MINNAMEIER, Gerhard: Wie verläuft die Kompetenzentwicklung – kontinuierlich oder diskontinuierlich? In: BUNDESINSTITUT FÜR BERUFSBILDUNG (Hrsg.): Berufsbildung im 21. Jahrhundert – Perspektiven für eine globale Gesellschaft: Ergebnisse und Ausblicke. Bielefeld 2003, S. 1–10 (separate Seitenzählung)
- MINNAMEIER, Gerhard: Wissen und inferentielles Denken – Zur Analyse und Gestaltung von Lehr-Lern-Prozessen. Frankfurt/Main 2005
- MINNAMEIER, Gerhard: Aspekte von „Fachkompetenz“ – Kognitive Leistungen im Umgang mit Wissen. In: MINNAMEIER, Gerhard; WUTTKE, Evelin (Hrsg.): Berufs- und wirtschaftspädagogische Grundlagenforschung – Lehr-Lern-Prozesse und Kompetenzdiagnostik: Festschrift für KLAUS BECK. Frankfurt/Main 2006, S. 391–405
- NORTH, Klaus: Wissensorientierte Unternehmensführung. Wiesbaden 1999
- PEIRCE, Charles S.: Lectures on pragmatism. Hrsg. v. E. WALTHER. Hamburg 1903/1973
- REETZ, Lothar: Situierete Prüfungsaufgaben – Die Funktion von Situationsaufgaben in Abschlussprüfungen des Dualen Systems der Berufsausbildung. 2005. URL: [http://www.bwpat.de/ausgabe8/reetz\\_bwpat8.pdf](http://www.bwpat.de/ausgabe8/reetz_bwpat8.pdf) (Stand: 29.05.2007)
- REETZ, Lothar; HEWLETT, Clive: Das Prüferhandbuch – Eine Handreichung zur Prüfungspraxis in der beruflichen Bildung. Hamburg 2008

- REICHERTZ, Jo: Die Abduktion in der qualitativen Sozialforschung. Wiesbaden 2003
- REINISCH, Holger: Kompetenz, Qualifikation und Bildung. In: MINNAMEIER, Gerhard; WUTTKE, Evelin (Hrsg.): Berufs- und wirtschaftspädagogische Grundlagenforschung – Lehr- und Lern-Prozesse und Kompetenzdiagnostik: Festschrift für KLAUS BECK. Frankfurt/Main 2006, S. 259–272
- SPARKASSE: Reisezahlungsinformationen der S-CARD Service. 2008. URL: [http://www.scard.de/s\\_intern/themen/reise/t-z/u/usa/index.html](http://www.scard.de/s_intern/themen/reise/t-z/u/usa/index.html) (Stand: 18.08.2008)
- STAHL, Heinz K.: Die Bedeutung des mittleren Managements für den Aufbau organisationaler Kompetenzen. In: HAMMANN, Peter; FREILING, Jörg (Hrsg.): Die Ressourcen- und Kompetenzperspektive des Strategischen Managements. Wiesbaden 2000, S. 411–438
- THOM, Norbert; ZAUGG, Robert: Exzellenz durch Personal- und Organisationskompetenz. Bern 2001
- TRILLING, G.: Die schriftlichen Abschlussprüfungen der Industrie- und Handelskammern – Kritik und Perspektiven. Regensburg 2003
- VONKEN, Matthias: Qualifizierung versus Kompetenzentwicklung: Schwierigkeiten mit dem Kompetenzbegriff. In: GONON, Philipp; KLAUSER, Fritz; NICKOLAUS, Reinhold (Hrsg.): Kompetenz, Qualifikation und Weiterbildung im Berufsleben. Opladen 2006, S. 11–25
- WEBER, Susanne: Intercultural learning as identity negotiation. Frankfurt/Main 2005
- WUNDERER, Rolf; BRUCH, Heike: Umsetzungskompetenz. Diagnose und Förderung in Theorie und Unternehmenspraxis. München 2000



# **Europäischer Bezugsrahmen**



*Martin Mulder, Judith Gulikers, Harm Biemans and Renate Wesselink*

## **The new competence concept in higher education: error or enrichment?**

There has been a strong competence movement in education in the US in the seventies of the last century (GRANT et al. 1979). This was followed by the application of the concept in the design of vocational-technical education. In a study of the US Department of Education (2002) competency-based initiatives were evaluated. The concept of competence is also used frequently in corporate education. Currently, there is much attention for the concept of competence in the EU, both in vocational-technical and in higher education. Various EU member states have their national competence frameworks already, developed at national (like Ireland, France and the Netherlands) or state level (like the UK, Germany, Belgium), including the same kind of actors that are mentioned at EU level. Like in the US, there is also much attention for competence development for employee management in public and private organizations in the EU (MULDER/COLLINS 2006).

The objective of the study is to evaluate the question as to whether the new concept of competence is used and fruitful for higher education by linking university practices and experiences to the identified issues.

### **Perspectives and theoretical framework**

The concept of competence can be dated back to Persian (in the code of Hamurabbi), Greek (in Lydia of Plato) and Roman times (in general language), is used in Europe from the 16<sup>th</sup> century and entered professional literature in law (competence of courts and witnesses), public administration (competence of institutions), organizational structure (competence of departments or functions), management (core competence, competence management) and education and training (competence-based education) from the seventies of the last century (MULDER 2007).

The debate about the concept started in the fifties of the last century, when White (1959) wrote a piece in which he defined competence as a basic motive for the acquisition of knowledge, mastery of skills, need for exploration, or competence as exploratory learning for “effectance”. McClelland (1973) more than a decade later stated that traditional testing needed to be changed, as the prognostic validity of IQ testing and traditional assessments in education, training and selection of professionals was limited. Gilbert (1978) made a link between competence and effective performance improvement. Boyatzis (1982) did large scale studies on competence of managers, identifying top performing managers to define their competencies. Zemke

(1982) expanded the application of the concept of competence to all training and development. By this time professional associations began to use competency profiles for professional licensure and registration practices. McLagan (1983) developed competence profiles for self assessment and development. The competency framework for managers of Quinn et al. (1996) showed that it is important to think in collective competence of teams and that team members can or even should have different competencies. Prahalad/Hamel (1990) applied the concept of core competence at organizational level. They contended that organizations which identified and employed their core competence in strategic development showed better performance.

In the 1990s, the concept of competence also became popular in European education (EUROPEAN COMMISSION 2005; 2006; EUROPEAN SOCIAL PARTNERS 2006). Studies of Biemans et al. (2004) and Mulder et al. (2006) showed the various difficulties surrounding the implementation of competence-based education in various countries.

In this contribution competence is seen as a series of integrated capabilities, consisting of clusters of knowledge, skills and attitudes, necessarily conditional for task performance and problem solving, and for being able to function effectively in a certain profession, organization, job, role and situation.

Based on various theories of education and empirical research eight principles of competence-based vocational education were developed for the empowerment of local education teams to facilitate interactive processes of curriculum deliberation (WESSELINK/MULDER/BIEMANS 2007). These principles were included in a matrix which was meant as instrument for program teams.

Furthermore, the study takes full account of the many criticisms regarding the old competency-based initiatives and the more recent competence-based developments (BIEMANS et al. 2004; MULDER/WEIGEL/COLLINS 2007; WEIGEL/MULDER/COLLINS 2007).

The most fundamental criticism regarding competence-based education comes for higher education, especially from the liberal education tradition. Hyland (2006) for instance, sees competence-based education as a form of reductionist behaviourism. It is not clear whether he refers to the older conceptualisations of the concept or to the newer more holistic ones, which stress the broad development of the full potential of students. Anyway, it is good to review the perceptions of higher education faculty, in particular full university professors, also in the natural sciences, to see whether the criticism against competence-based higher education indeed is as strong as some critics suggest. Together with that, it is good to have a picture of the opinions of other stakeholders in higher, especially university education.

Our research question then is: how do university professors and other stakeholders in university education programs evaluate the competence-based education philosophy which is widely being implemented in education? Do they indeed share the serious critiques, or do they see value added of this educational philosophy?

## Methods and techniques of inquiry

An exploration of competence-based educational initiatives in Dutch Universities was conducted and individual interviews were held with full professors of eight universities in the Netherlands. These interviews focused on their perceptions and opinions about the value and usefulness of the competence concept and competence-based education for higher education.

In addition, one university was selected for a broader inventory of the perceptions of different stakeholders concerning this issue. The selected university, a Dutch University and Research Centre, comprises both academic and professional education programs. The distinction between the two is based on the Dutch binary system of higher education, which consists of academic and professional programs.

The mode of inquiry is a qualitative case study, using various stakeholders to evaluate the appropriateness of the concept of competence-based education for university (academic) education. Some trajectories of academic education in the Netherlands, however, also prepare students for practical professions, such as the medical, judicial or construction professions. The use of competence-based principles in these trajectories seems easier and is more often used. It is however rare to see the use of competence development notions in science-oriented Bachelor and Master programs, such as physics, mathematics, biology or chemistry. Therefore we identified various programs in these fields to collect information about the integration of the notion of competence in their programs.

The stakeholders of the case study are: the board of the university, the directorate of education and research, the directorate of the educational institute of the university (under which all Bachelor and Master programs fall), program directors, program field committees, study organizations (student associations for professional development) and other relevant student organizations. As said, various other program directors of especially science-oriented programs were contacted for information.

## Data sources

Various data collection techniques were used:

- Eight universities in the Netherlands were selected that were consulted some years ago about the same topic. Education Directors of Master programs in the field of the hard sciences were consulted and invited to describe the developments in their program (such as chemistry) or field (such as hard sciences) regarding the implementation of the competence-based teaching philosophy.
- Full professors of one university were also invited to share their vision about the competence-based education philosophy and to give their opinion about the

value of this concept for their programs and courses; eighteen of these professors reacted to this invitation, and the fields they represented were quite diverse, ranging from social sciences to hard sciences.

- Within this university data was collected during a participatory process (of six meetings) in a project with the administration of the university, the director of education and research policy, the director of the educational institute, the alumni bureau, a student representative and two representatives of the chair group of Education and Competence Studies.
- Furthermore, in this university program directors were consulted about the working field committees.
- Around fifteen education commissioners (chair persons for education affairs) of study associations (these are professional associations of students around their programs which organize excursions, conferences, study days, workshops and training programs; they should not be mixed with student organizations with either a political or social purpose) invited for focus groups, in which they provided in-depth views about competence development and preparation for the labour market of students in academic education.

In all cases, the texts of the responses and contributions of the persons and groups involved were analysed in a hermeneutic way, to profoundly get their meaning. Several categories of analysis were used to structure the views of the persons involved.

It was decided to use the following topics to aggregate the views of the various research subgroups, as these topics appear to be the major categories on which criticism on competence-based education concentrate: the definition of the concept of competence, the knowledge component which may get too little attention, the curriculum which should or should not be aligned with needs articulated by the labour market and profession, instruction and assessment.

## Results

As said, the results section will be structured along several identified critical issues in competence-based education (e.g. BIEMANS et al. 2004; MULDER/GULIKERS/BIEMANS 2008; WESSELINK 2007). Identified issues are: the definition of the concept, the old and new use of the concept, the place of knowledge within competence-based education, the way in which the competence development philosophy is integrated in the curriculum, the consequences for instructional strategies and the development and pitfalls of competence assessments. Results of identified university practices and stakeholder perceptions will be directly linked to these issues. From this discussion, principles can be derived which are important for further development

of competence-based education. In the conclusion section these principles will be summarized.

## Competence and definition

There is a multitude of definitions of the concept of competence both internationally as well as within the Netherlands and at various levels of education (BIEMANS et al. 2004) and there is much debate about the conceptualization of it. In Western Europe the general definition used for instance by the European Union in the various policy documents on the European Qualification Structure and the European Credit Transfer System for Vocational Education and Training is found to be too broad, abstract and general. In the United Kingdom however, the concept is experienced as being too narrow and outcome-oriented (WEIGEL/MULDER/COLLINS 2006; MULDER/WEIGEL/COLLINS 2006).

That defining the concept is a hurdle also appears from the reactions of various academic programs:

*“Thinking ... (about competence-based education) is relatively broadly disseminated, although the actual implementation is not always very clear; one can spend days discussing what a competence is or not: you don't want to do that” (university professor).*

If competence-based education was purely defined as the development of specific occupational skills, this would not contribute to the education of creative researchers. This is the foundation of many critiques that are given about this definition.

Competence-based education instead should be aimed at the development of balanced, useful and ethical contribution of alumni towards society. Together with that, the universities and colleges should retain the cultural heritage, knowledge-for-knowledge, philosophy and reflection. Some also mention the importance of developing attitudes in education. Others however make the remark that when attitude is beginning to play a role in the definition, it possibly becomes a useless container concept.

## The concept of competence in academic education – old wine in new bottles?

An often occurring prejudice about the competence development philosophy within academic education is that this is not really an innovation, but old wine in new bottles. During the seventies and eighties of the last century competence-based curricu-

lum practices existed in higher education within the US, and experiences of many undergraduate and graduate students was that it did not really add to their professional development. Competence lists were too detailed and competencies were too fragmented.

But if competence is perceived as capability, the universities and academies have since their inception contributed to the development of competence of their students, for it has always been the purpose of these institutions to educate students to be able to fulfil a role in society. During the course of the centuries university education however has become over-specialized and fragmented. Specialized knowledge became most important.

New in the competence-based education approaches however is the explicit use of it and the institutionalized use of competence instruments like core competence models, competence profiles, course competence matrices and competence assessments. Competences now play a role in academic education in various places around the world, both in an inside-out and outside-in mode. Inside-out use of competence instruments takes place in accountability and accreditation processes. Outside-in approaches are being followed in aligning learning lines and trajectories of the student, regarding learning objectives, course content, educational organization and assessment of student achievement to outcomes required at the labour market.

## **Knowledge and competence**

Another prejudice about competence-based education is that competence could replace knowledge. Some warn for overemphasizing skills training. This concern is being expressed in the European context (MULDER/WEIGEL 2006) and in vocational education (BIEMANS et al. 2004). From the reactions from the universities it appeared that respondents were divided about the question as to whether competence-based education goes at the expense of knowledge acquisition.

Some respondents believe that by implementing competence-based education the level of academic thinking will decrease. They fear a shift of attention of knowledge development and scientific creativity towards skills development. Competence development and knowledge development are thus being juxtaposed as competing educational philosophies.

*“For (future) PhD students scientific knowledge is of very great importance ... for them competence-based education is not appropriate” (university professor).*

That this opinion is held broader in society is also apparent from the remark of an educational director:

*"... I ... still have to constantly explain that employing the conceptual framework of competence domains does not imply that we have surrendered to criteria and standards for higher vocational education".*

Furthermore, it is stated that the decreasing level of disciplinary basic knowledge of students within certain fields necessitates that more attention is needed for analytical and mathematical skills than for other occupational oriented competences.

Apart from the group who state that competence-based education stands in the way of content-oriented education, another group believes that competence-based education can also support content-related academic development.

*"It is possible that by using the competence-based educational philosophy students acquire a better way of studying which also contributes to the purely content-related development" (university professor).*

Knowledge development and competence-based education do not have to be opposing one another therefore.

*"The acquisition of knowledge and insight and the application of knowledge are also important competences" (university professor).*

We contend that knowledge (from possessing to evaluating it) remains important, although in the current information and knowledge society academic and professional skills also become increasingly important. About the non-knowledge oriented competences is stated that they need a clear place in educational programs, but they should not get too much emphasis.

Important (academic) skills which have been mentioned by several stakeholder groups are for instance seeking information, critical reading and judging information, summarizing, writing a report of article and presenting. Others do not want to stress these skills too much, but would want to focus on competences like being able to apply systems thinking and analyzing complex problems. A scientifically and societal open but critical attitude is perceived of as being very important.

Students of Wageningen University collectively stressed that nothing was wrong with their knowledge development. They also stressed that this is and should remain a crucial part of academic education. However, they felt they lacked educational programs and especially feedback on more generic academic competences like commu-

nicating (written and oral), giving and providing feedback, networking, collaborating in a team and more of the like.

*“When you get in contact with the work field, often not until the final part of your masters program, you experience that these generic skills are crucial at the work field. I think that the university should at least make us more aware of the importance of these competencies and should offer us opportunities to develop them or gain feedback on them” (student representative).*

Students argued that developing these kinds of competences does not only have to be the responsibility of the university.

## **Competence and the curriculum**

To translate the competence-oriented education philosophy to the curriculum, competence profiles are being composed. These profiles describe competences which are often supplemented with different levels of mastery (e.g. Bsc, MSc, PhD level).

A way to get to a competence profile is to start with job roles and to define outputs and consequently competences for those roles. An occupation for which a student is being prepared often consists of more roles (such as research, design and consultancy). These roles are described after which outputs are being formulated. These are services and products such as analytical reports, research instruments, test results, articles, presentations and instructions. Finally, on the basis of this, competences can be defined. These are capabilities role holders need to have to be able to realise the relevant outputs.

Competences can be formulated at general level, but also at very specific level. While formulating competences in university education, over-generalization and over-specialization should both be avoided.

Several professors in different trajectories agreed that also university programs need to comply with the needs of society, however, these aspects should be made more transparent and explicit in accreditation processes.

A comparable approach can be found in the Joint Statement of the UK Research Councils' Training Requirements for Research Students. Another approach of developing competence profiles can be found in the Dutch Biology programs. In these programs, competencies are being divided into knowledge competences (5), skill competences (8) and attitude competences (3–4). Within the educational institute of Chemistry at one of the universities, faculty in the context of competence-based education speak about academic skills, which are allocated in three learning lines in

the Bachelor program: communication (writing/presenting); doing research; context (philosophy of science and ethics).

The Open University uses an approach which is aimed at identifying critical job tasks, which in turn are translated into a range of study tasks and assessments tasks focusing on performing this critical job task as a whole, but from a simple to a complex level. In this approach, competence-based education and assessment are directly integrated.

*“The starting point is that good education rests upon an explicit educational design in which the consequences for the educational exploitation (financing) are also considered” (university professor).*

A reaction from a university professor who has been busy with the development of competence profiles is that it was an eye-opener, because before faculty used to define knowledge items as educational objectives. However, a critical remark here is that the expectations about elaboration and measurability of competences may appear to be too high:

*“It is still about objectives which take shape and change while working” (university professor).*

The reactions of the universities in this study showed that faculties are still searching for ways in which competences can be integrated in the curricula of the programs. Some universities are not working with competences at all, or are only trying to work with the Dublin descriptors, while others have developed extensive competence models, frameworks or profiles. Concretely implementing them in the curriculum is still a big experiment. An issue that seems to hamper this process is the different understandings and interpretations that stakeholders within one university or even within one teacher team have about what competence is and how this should be used in university education.

Some also have the experience that they unconsciously go too far in the development process:

*“You want to achieve [...] a bit too many things [...] which in fact not all students need to master, but with which they should be acquainted” (university professor).*

*“... then you get a whole paper circus, of which many feel that this is not feasible and thus adds little to directing the programs in the right way” (university professor).*

This again shows a big difference between the paper competences and the real competences which are being developed during the program, in which again the different interpretations interfere. This goes along with warnings against the bureaucratic use of competence instruments in academic education. A professor of Wageningen University stated it is useful to define the competences within the educational programs at general level, but that it has become a cult with all kind of forms that need to be completed in a very detailed way.

*“Of course, diverse academic skills and competences are addressed in various courses, in a natural way. Use that and do not add skills in an artificial way to courses. That does not work, and furthermore it goes at the expense of the content-related part of the course” (university professor).*

Students reported that implicitly many skills or competencies were already present in their courses. For example, they have to give a presentation about their work to other students or even to representatives of the work field. However, there is no explicit attention and feedback on the presentation skills, but only on content-related issues.

*“I can imagine that the teacher or peer students use feedback forms for evaluating not the content, but my presentation skills” (?).*

Moreover, some students would appreciate short introductory courses about important competencies. For example about how do you give feedback, what is important to realize when you are networking, or how do you present your work.

## **Competence and instruction**

Competence-based education often goes together with the implementation of principles of activating student learning. According to those principles students are expected to collect information by themselves and to solve problems in groups. This changes the role of the teacher and that of the student. Competence-based education is more student-centred and less teacher-directed (WESSELINK et al. 2007). The experience is that teachers give less and less information and instruction to students. In line with previous sections, many fear that the level of mastery of basic skills and knowledge is decreasing as a result of this approach (WEIGEL/MULDER 2006).

Biemans et al. (2004) describe the experiences in vocational education and show that the changing role of teachers and students can easily be overlooked. It is therefore seen as important that structural attention is being paid to the competence development of teachers and education managers.

Learning in practice is formulated as condition for competence-based education (WESSELINK et al. 2007), but in reality it appears to be problematic to combine learning with practice. For example, problem-based education (PBE) is an instructional method used in higher education to initiate learning through practical problem cases that students have to solve in groups. A remark frequently made about PBE as educational method is that the group work which is involved is not always appreciated. Students currently also want to perform and excel individually, and they do not always divide the work in a fair way. Many times there are students who try to take a free ride with the consequence that the total quality of the group work decreases.

A countervailing remark of one of the respondents in the study was that learning to work in groups is a crucial competence for professional practice, also in many academic fields of work, and should thus be practiced during education:

*“Academic learning in the exact sciences is often perceived as an individual activity, whereas the work of a researcher in a research group is often characterized as teamwork. That also has to be learned during the study” (university professor).*

Studies on PBE also found that PBE can positively influence other competences such as being able to work interdisciplinary, being able to apply field specific knowledge and methods, being able to plan, coordinate and organize, the problem solving capacity and reflective skills (VAATSTRA/DE VRIES 2007), without jeopardizing the knowledge level and retention of knowledge (SCHMIDT/VERMEULEN/VAN DER MOLEN 2006)

However, the implementation of these new instructional methods requires good and clear instruction to really reach the positive effects and to prevent gaps in the knowledge base of students. Transferring responsibility from the teacher to the students is experienced as problematic in many vocational education and training trajectories and the stakeholders in this study stress that this also requires specific attention in higher education. In many cases educational designers and teachers expect too much of students regarding knowledge construction by themselves via internet and the literature.

*“A general complaint of students in the beginning of the program is that they find PBE too vague and that they cannot judge by themselves what is good and wrong (and also get too little feedback of the teachers about that), so that they are not fully sure about their views and ideas and what they should or should not know” (university professor).*

PBE is being mentioned often within the context of the competence-based development philosophy in universities to indicate that it is not useful to exclusively design and implement competence-based education. Some institutions have gone too far in that respect during the last decade.

*“Innovations in education are necessary, but they should be introduced carefully” (university professor).*

Students plead for a stronger involvement of people from the work field in their educational trajectories. For example through guest-lectures in which business people talk about what they really expect from their employees or what kind of tasks are representative of their field.

Again, they see a mutual responsibility for the university and the students themselves or student organizations to undertake activities to relate learning and working.

## **Competence and assessment**

In the literature and by the respondents various critical remarks are being made while using competence assessments. Biemans et al. (2004) and Mulder/Weigel/Collins (2006) identified the following challenges in this respect: competence-assessment costs much time; competence-assessment goes with high costs; the development of competences takes long, because of which it is difficult to test them during the educational program; competences are being formulated in general terms, so that they do not have any discriminating power in assessments; the assessment of performance of persons frequently takes place in simulated professional contexts, by which there is no guarantee that the same person will also act competently in a real professional context; and analysts of profiles of competences do not always have the availability of sufficient capability and trustworthiness to judge whether certain persons are competent or not.

The reactions of the Dutch universities confirm that time and costs of assessments are an obstacle for implementation. The Theology program of one of the universities went a step back after a pilot project with portfolios because of the time that was needed to invest in it. Others limit extensively documented feedback, “(...) to not increase the administrative burden of faculty too much”.

But a competence-based curriculum requires a competence-based assessment, because a misalignment of these two is detrimental for learning (GULIKERS/KESTER/KIRSCHNER/BASTIAENS 2008). Competences are being described in a profile, included in courses via innovative educational methods and subsequently students need to be

assessed to determine whether they sufficiently achieved the required competences, also called summative assessments or assessment *of* learning. In competence-based education, more emphasis is also being placed on formative assessments, that is, assessments *for* learning (BIRENBAUM et al. 2006). There are various testing or assessment methods for self-assessment, assessment by independent assessors or 360 degree feedback that can be used for summative and formative purposes. In vocational education and the business world, developing a personal development plan (PDP) gains more field. This can be used to give students or employees information about the mastery of the competences in the curriculum. In the PDP agreements can be registered about the priorities of the competences to develop, and the strategies to realize that, such as training, workplace learning, coaching and intervision.

Many university institutions currently are in the phase of developing assessment standards and procedures. Some have gone through a pilot stage, others still have to think about the way in which they will make the competences they defined testable.

Representatives of educational administration of the Wageningen University argued that the educational programs need to cover the most important competencies, and that this can be supported by competence assessment in the Bachelor programs focusing on assessing the academic skills like communication, working in a team, doing research, and in the Master programs by assessments that focus on relating the occupational preferences of the students to the possible job profiles of their educational trajectory (i.e., researcher, policy maker, consultant etc.).

Student organizations were in general very interested in the topic of competence-based assessment, especially for a developmental (formative) purpose. Assessing competences for summative purposes (i.e., did the student reach a pre-defined required level) should not be the initial purpose according to students. However, students did stress the need to gain feedback on their competence development and discuss this with professionals (i.e., teachers or others), in order to make decisions for future educational or professional plans. Having only assessments or a portfolio which is not followed up by a discussion about “what does this mean for me and for my future development” would not be satisfying in the eyes of the students.

## Conclusions and recommendations

Based on the information which was given by the contact persons in the study, it can be concluded that academic higher education can make effective use of the concept of competence. However, knowledge is the largest part of the competence of a university graduate, and therefore knowledge remains the largest part of the curriculum. Course competence matrices can help to identify the competence-oriented learning trajectories.

The perceptions and preferences of full professors regarding the use of competence development in academic education varies from critical to supportive; others point to the mere fact that the programs must comply with the needs of society (which should be made transparent in accreditation processes). It is not like all university professors strongly reject the practice of competence-based education. On the contrary, various professors were positive about the need to prepare students for the labour market and a career. They saw competence development as a productive way to prepare students for working life.

There are many differences in the extent to which universities are working with competence-based education and how they operationalise this.

The case study showed that representatives of educational administration have a general feeling that the educational programs need to cover the most important competencies, and that this can be supported by assessing the academic skills in the Bachelor programs, and by assessing the occupational preferences of students in the Master programs, both to help them choose and develop better.

Representatives of student organizations value the notion of competence development and preparation for the labour market. They would like to see relationships between what they and the academic programs do in terms of competence development (such as to develop a personal portfolio – digital or not – and personal development plans). According to the organizations, competence should be integrated in the academic programs, but for various skills, special time should be reserved for specific teaching and learning of these skills, such as communication, critical reflection, information literacy, teamwork, project management skills.

Most universities in this study are active with the introduction and implementation of a competence-oriented educational philosophy.

Practically speaking, the implementation of the competence-oriented development philosophy goes with various challenges, such as time investment, costs and the changing organization or education. During the design of the competence profiles developers can lose their clear sight on practice. A consequence can be that the competence profiles do not serve as a practical tool for development, but a paper exercise.

Further research should be started to show differential relationships between the level of integration of the competence concept in higher education and the societal effects of the respective programs.

## References

- BIEMANS, Harm et al.: Competence-based VET in The Netherlands: backgrounds and pitfalls. In: *Journal of Vocational Education and Training*, 56 (2004) 4, pp. 523–538.
- BIRENBAUM, Menucha et al.: A learning integrated assessment system. In: *Educational Research Review*, 1 (2006) 1, pp. 61–69.
- BOYATZIS, Richard E.: *The Competent Manager: A Model for Effective Performance*. New York 1982.
- EUROPEAN COMMISSION: *Towards a European Qualification Framework for Lifelong Learning*. Commission Staff Working Document, 8.7.2005 SEC (2005) 957. Brussels: Commission of the European Communities.
- EUROPEAN COMMISSION: *Key competences for lifelong learning*. Recommendation of the members of the European Parliament and the Council (2006/962/EC; 18 December). Brussels: Commission of the European Communities.
- EUROPEAN SOCIAL PARTNERS: *Framework of actions for the life long development of competences and qualifications*. Brussels 2006.
- GILBERT, Thomas F.: *Human Competence. Engineering Worthy Performance*. New York 1978.
- GRANT, Gerald et al.: *On Competence. A Critical Analysis of Competence-Based Reforms in Higher Education*. San Fransisco 1979.
- GULKERS, Judith T. M et al.: The effect of practical experience on perceptions of assessment authenticity, study approach, and learning outcomes. In: *Learning and Instruction*, 18 (2008) 2, pp. 172–186.
- HYLAND, Terry: *Swimming Against the Tide: Reductionist Behaviourism in the Harmonisation of European Higher Education Systems*. In: *Prospero*, 12 (2006) 1, pp. 24–30.
- MCCLELLAND, David: *Testing for Competence rather than for “Intelligence”*. *American Psychologist* 28 (1973) 1, pp. 423–447.
- MCLAGAN, Patricia: *Models for Excellence: The Conclusions and Recommendations of the ASTD Training and Development Competency Study*. Washington, DC 1983.
- MULDER, Martin: *Creating Competence: Perspectives and Practices in Organizations*. Paper presented at AERA, New Orleans 2000. Enschede: University of Twente. Faculty of Educational Science and Technology.
- MULDER, Martin: *Competence – the essence and use of the concept in ICVT*. In: *European Journal of Vocational Training*, 40 (2007) 5, pp. 5–22.
- MULDER, Martin; BRUIN-MOSCH, Ceciel: *Competence development in organizations in EU member states*. In: *ECS Bulletin*, 3 (2005) 1, pp. 6–10.
- MULDER, Martin; COLLINS, Kate: *Competence development in selected EU member states*. Paper presented at the Annual Meeting of the AERA in Chicago, 2007.
- MULDER, Martin; WESSELINK, Renate; BRUIJSTENS, Hans Chr. J.: *Job profile research for the purchasing profession*. In: *International Journal of Training and Development*, 9 (2005) 3, pp. 185–204.

- MULDER, Martin; WEIGEL, Tanja; COLLINS, Kate: The concept of competence concept in the development of vocational education and training in selected EU member states. A critical analysis. In: *Journal of Vocational Education and Training*, 59 (2006) 1, pp. 65–85.
- PRAHALAD, C.K., HAMEL, Gary: The Core Competence of the Corporation. In: *Harvard Business Review*, May–June (1990), pp. 79–91.
- SCHMIDT, Henk G.; VERMEULEN, Linda; VAN DER MOLEN, Henk T.: Longterm effects of problem-based learning: a comparison of competencies acquired by graduates of a problem-based and a conventional medical school. *Medical Education*, 40 (2006) 6, pp. 562–567.
- SPENCER, Lyle.; SPENCER, Signe: *Competence at work: A model for superior performance*. New York 1993.
- TROWLER, Paul: Policy and Change: Academic development units and the Bologna Declaration. In: *International Journal for Academic Development*, 9 (2004) 2, pp. 195–200.
- VAAATSTRA, Rina; DE VRIES, Robert: The effect of the learning environment on competences and training for the workplace according to graduates. In: *Higher Education*, 53 (2007) 3, pp. 335–357.
- U.S. DEPARTMENT OF EDUCATION, NATIONAL CENTER FOR EDUCATION STATISTICS: *Defining and Assessing Learning: Exploring Competency-Based Initiatives*. NCES 2002-159, prepared by E.A. Jones/R.A. Voorhees, with Karen Paulson, for the Council of the National Postsecondary Education Cooperative Working Group on Competency-Based Initiatives. Washington, D.C. 2002.
- WEIGEL, Tanja; MULDER, Martin; COLLINS, Kate: The concept of competence in the development of vocational education and training in selected EU member states. In: *Journal of Vocational Education and Training*, 59 (2007) 1, pp. 51–64.
- WESSELINK, Renate; BIEMANS, Harm J. A.; MULDER, Martin: Competence-based VET as seen by Dutch researchers. In: *European Journal of Vocational Training*, 40 (2007) 1, pp. 38–51.
- WESSELINK, Renate et al.: *Developing competence-based VET in the Netherlands*. Paper presented at the Annual Meeting of the AERA, San Francisco 2006.
- WESSELINK, Renate; MULDER, Martin; BIEMANS, Harm: *Evaluation of the Utility of a Model for Competence-Based VET*. Paper presented at the Annual Meeting of the AERA, Chicago, April 9–13. Wageningen 2007.
- WHITE, Robert W.: Motivation reconsidered: the concept of competence. In: *Psychological Review*, 66 (1959) 5, pp. 297–333.
- ZEMKE, Ron: Job Competencies: can they help you design better training? In: *Training*, 19 (1982) 5, pp. 28–31.

Silvia Annen

## **Europäische versus nationale Verfahren der Kompetenzermittlung – eine Beurteilung aus pädagogischer und ökonomischer Perspektive**

*In Europa wird eine Vielzahl von Verfahren angewendet, die der Identifizierung, Zertifizierung und Anerkennung von Kompetenzen dienen. Neben den auf gesamt-europäischer Ebene entwickelten Verfahren verfügen zahlreiche Mitgliedstaaten über eigene Verfahren. Anders als die europäischen sind die nationalen Verfahren stark durch den Kontext des jeweiligen Bildungs- und des Beschäftigungssystems geprägt. Der Beitrag vergleicht jeweils Verfahren, denen auf europäischer bzw. auf nationaler Ebene die gleiche Funktion zukommt, miteinander. Im Ergebnis erfolgt eine vergleichende Bewertung anhand pädagogischer sowie ökonomischer Kriterien, und es werden Handlungsempfehlungen für die Gestaltung eines deutschen Verfahrens abgeleitet. Daneben werden Unterschiede hinsichtlich der Steuerung sowie der Beurteilungsperspektive aufgezeigt.*

### **Analytische Grundlagen**

Da bei allen Verfahren die Kompetenzen der Personen im Mittelpunkt stehen, sind im Weiteren bei der Beurteilung der Verfahren pädagogische Kriterien unbedingt erforderlich. Daneben spielen jedoch auch wirtschaftliche Aspekte bei der Entstehung, Implementierung und Anwendung solcher Verfahren eine wichtige Rolle. So werden auf staatlicher Seite volkswirtschaftliche Überlegungen einbezogen, während die beteiligten Organisationen, aber auch die Individuen teilweise betriebswirtschaftliche Abwägungen vornehmen. Die herangezogenen Kriterien werden zunächst dargestellt, und ihre Auswahl wird begründet. Als Funktionen der verglichenen Verfahren werden die Identifizierung, Zertifizierung und die (formelle) Anerkennung von Kompetenzen unterschieden. Schließlich sollen auf der Grundlage der Vergleichsergebnisse erste Handlungsempfehlungen für die Gestaltung eines deutschen Verfahrens gegeben werden.

Aus pädagogischer Perspektive werden die folgenden Kriterien berücksichtigt. Die Beurteilung der individuellen Kompetenzen kann durch die Person selbst oder durch eine fremde Instanz erfolgen. Daneben werden die in den Verfahren angewendeten Methoden wie z. B. Befragungen, Beobachtungen, Tests, Arbeitsproben, Beschreibungen und Portfolios untersucht. Pädagogische Kategorien prägen ebenfalls maßgeblich die Zielsetzungen und Funktionen der Verfahren. Während bei

summativen Verfahren die Feststellung von den Ergebnissen des Lernprozesses im Vordergrund steht, zielen formative Verfahren in erster Linie auf die Entwicklung der individuellen Kompetenzen ab. Summative Verfahren orientieren sich stark an Normen, wogegen formative Verfahren individuenorientiert sind. Neben diesen generellen Zielsetzungen haben die am Verfahren beteiligten Akteure ebenfalls unterschiedliche Ziele, bei denen oftmals insbesondere auch ökonomische Überlegungen einfließen. Beteiligte Organisationen und Personen wägen den Nutzen und die Kosten ab.

## Theoretische Bezüge

Da Verfahren zur Identifizierung, Zertifizierung und Anerkennung von Kompetenzen tendenziell nach ähnlichen Kriterien abgegrenzt werden (vgl. z. B. GNAHS o. J., S. 89 ff., KÄPPLINGER 2002, S. 3 ff.; KÄPPLINGER 2007, S. 16 ff.), wurden aus der Literatur zwei idealtypische Verfahrensmodelle abgeleitet. Diese sollen als theoretisches Referenzkonzept genutzt werden, da die Verfahren selten alle Kriterien eines Idealtyps erfüllen (Abbildung 1). Die Idealtypen werden im Sinne Max Webers als „einseitige Steigerung eines oder einiger Gesichtspunkte“ (WEBER 1968, S. 191) verstanden.

Abbildung 1: Idealtypen Zertifizierung und Beurteilung

Idealtypus Zertifizierung	Idealtypus Beurteilung
Stark standardisierte Fremdbeurteilung Summativ Anforderungsorientiert Methoden: Test- und Prüfverfahren Organisationen bestimmen das Transaktionsumfeld Formelle Institutionen dominieren Bindung an formale Bildung Hoher Standardisierungsgrad Output-/Ergebnisorientierung	Selbstbeurteilung oder wenig standardisierte Fremdbeurteilung Formativ Subjektorientiert Methoden: Portfolio-Ansatz, Beschreibung, Beobachtung Personen bestimmen das Transaktionsumfeld Informelle Institutionen dominieren Informelle Bildung als zentraler Bezug Geringer Standardisierungsgrad Prozessorientierung

Da jeweils europäische und nationale Verfahren miteinander verglichen werden, muss deren unterschiedlicher Kontext in besonderer Weise berücksichtigt werden. Die nationalen Verfahren stehen in der nationalen Tradition und haben sich vor dem Hintergrund kultureller, politischer, gesellschaftlicher und volkswirtschaftlicher Rahmenbedingungen entwickelt. Die Entwicklung der europäischen Verfahren er-

folgt entsprechend vor dem Hintergrund gesamteuropäischer Rahmenbedingungen, wie z. B. die Lissabon-Strategie oder die Schaffung eines Europäischen Qualifikationsrahmens. Neben Organisationen und Personen als den Akteuren der Verfahren bestimmen Institutionen im institutionenökonomischen Sinne das Transaktionsumfeld. Nach Dietsch sind Institutionen „sanktionierbare Erwartungen, die sich auf die Verhaltensweisen eines oder mehrerer Individuen beziehen“ (DIETL 1993, S. 33).

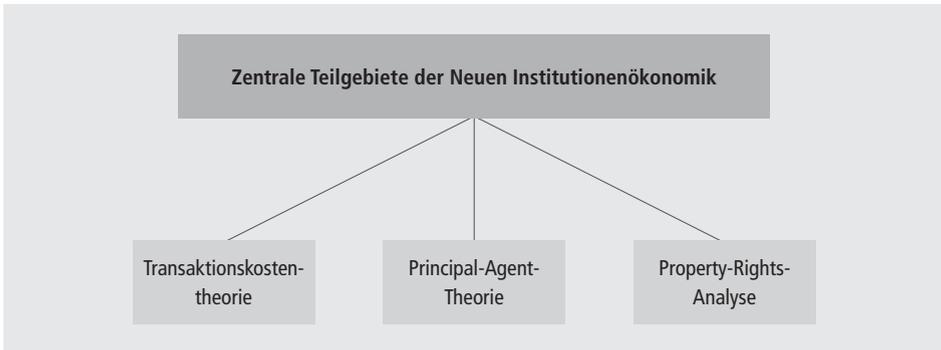
Ebenfalls als Institution verstanden wird hier das den Verfahren zugrunde liegende Kompetenzverständnis, da es eine Norm darstellt. Der Entstehungskontext des Kompetenzverständnisses unterscheidet sich bei den Verfahren. Neben der theoretischen oder forschenden Erarbeitung und der Aushandlung zwischen den Akteuren wird es teilweise auch von einer anderen Quelle entlehnt oder adaptiert. Diese Unterscheidung wird auch in einer Studie des CEDEFOP verwendet, welche die Verschiebung hin zur Outcomeorientierung untersucht (CEDEFOP 2008, S. 29 f).

Aufgrund der weitreichenden Institutionalisierung der betrachteten Verfahren bildet die Neue Institutionenökonomik im Weiteren den theoretischen Bezugsrahmen der Analyse. Deren Kernaussage ist, dass Institutionen für den Wirtschaftsprozess von Bedeutung sind (RICHTER/FURUBOTN 2003, S. 1).<sup>1</sup> Die sozial orientierten Wirtschaftswissenschaften unterscheiden generell zwischen formellen und informellen Institutionen. Formelle Institutionen sind alle (sozialen und rechtlichen) durch Menschen bewusst geschaffenen Einrichtungen, wobei staatliche Autoritäten deren Existenz garantieren (Beispiele: Verfassungen, Regulierungen sowie Organisationen). Dagegen sind informelle Institutionen individuelle und gesellschaftliche Verhaltensnormen, Sitten, Gebräuche, moralische und religiöse Werte, Traditionen sowie Ansichten. Sie sind in der Regel Resultat der historischen Entwicklung einer Gesellschaft. Anders als formelle Institutionen können informelle nicht durch einen Beschluss bewusst verändert werden (GRUŠEVAJA 2005, S. 4). Der Institutionenbegriff umfasst nach dem hier vorliegenden Verständnis formelle sowie informelle Institutionen. Die Neue Institutionenökonomik ist kein einheitliches theoretisches Konzept, sondern teilt sich vielmehr in mehrere sich ergänzende und sich teilweise auch überschneidende Gebiete (Abbildung 2).

---

1 Der Bezug zum Wirtschaftssystem ist bei der Diskussion um Anerkennungs- und Zertifizierungsverfahren besonders relevant, da in diesem Zusammenhang wie bereits erwähnt auch volkswirtschaftliche sowie betriebswirtschaftliche Argumente eine wichtige Rolle spielen.

Abbildung 2: Teilgebiete der Neuen Institutionenökonomik (RICHTER/FURUBOTN 2003, S. 39 ff.)



Verfahren der Identifizierung, Zertifizierung oder Anerkennung von Kompetenzen stellen im Sinne der Institutionenökonomik eine Transaktion dar, da sie explizit oder implizit ein Vertragsproblem enthalten (vgl. WILLIAMSON 1985, S. 41). Die Transaktionskostentheorie unterscheidet zwischen ex ante entstehenden Transaktionskosten (Informations-, Verhandlungs- und Vertragskosten) sowie ex post entstehenden Transaktionskosten (Überwachungs-, Durchsetzungs- sowie Anpassungskosten) (vgl. WILLIAMSON 1985, S. 20 ff.). Dabei bestimmen im Wesentlichen die drei Faktoren Faktorspezifität, Unsicherheit und Häufigkeit der Transaktion die Höhe der Transaktionskosten (vgl. WILLIAMSON 1985, S. 52). Die Koordination der Transaktionen kann generell durch den Markt, durch hierarchische Strukturen oder durch ein Netzwerk erfolgen.

Die Handlungsebene der Akteure lässt sich mithilfe der Principal-Agent-Theorie analysieren. Sie bietet ein Modell, das die Beziehung zwischen einem Auftraggeber (Principal) und einem Auftragnehmer (Agent) beschreibt. Zwischen diesen bestehen neben einem Vertragsverhältnis ggf. Informations- und Zielasymmetrien (vgl. PICOT/REICHWALD/WIGAND 2001, S. 41 ff.). Da der Principal ein Interesse an einer seinen Vorstellungen entsprechenden Aufgabenerfüllung durch den Agenten hat, kommt es häufig zu Zielkonflikten. Beide Akteure streben die eigene Nutzenmaximierung an. Es können drei Formen von Informationsasymmetrien zwischen den Akteuren vorliegen, die jeweils zu Verhaltensunsicherheiten führen können. *Hidden characteristics* können zur *adverse selection* führen, *hidden action/hidden information* zum Problem des *moral hazard*, und schließlich kann *hidden intention* das Problem des *hold up* nach sich ziehen (vgl. SPREMAN 1990, S. 566).

Gegenstand der Property-Rights-Analyse sind individuelle Rechte der Nutzung von Ressourcen. Dabei umfasst das Property-Rights-Konzept neben der Vertragsfreiheit und der Privatautonomie auch soziale Normen. Man unterscheidet zwischen

Nutzungsrechten, Rechten auf den Ertrag der Nutzung einer Ressource und Rechten der Übertragung auf andere. Weiter wird hinsichtlich des Rechtsinhabers zwischen privaten und staatlichen Property Rights unterschieden. Über private Property Rights verfügen einzelne Personen oder Personengruppen. Die Kontrolle staatlicher Property Rights nehmen hingegen der Gesetzgeber oder Organe der Verwaltung vor. Property Rights können auch als Handlungsrechte bezeichnet werden, da Handlungen immer die Verfügungsmöglichkeit über knappe Güter und Ressourcen bedingen (vgl. SCHMIDTCHEN o. J., S. 3 ff.).

Darüber hinaus soll bei der Analyse auch die zunehmende Orientierung an *learning outcomes* in Europa berücksichtigt werden. Die Outcomeorientierung findet dabei zum einen bei der Formulierung von Zielsetzungen für das gesamte (Berufs-) Bildungssystem und zum anderen bei der Gestaltung und Beschreibung von Qualifikationen Eingang. So stehen zunehmend die Kompetenzen am Ende eines Lernprozesses im Mittelpunkt und weniger Inputfaktoren wie die Dauer, der Ort oder die Methoden (vgl. CEDEFOP 2008, S. 1). Die Orientierung an Kategorien wie Input und Output geht letztlich einher mit dem Wechsel der erziehungswissenschaftlichen hin zu einer stärker institutionentheoretischen Sichtweise. So werden pädagogische Prozesse als Produktionsprozesse interpretiert und entsprechend in die Phasen eines solchen aufgeteilt: Input, Prozess, Output und Outcome (vgl. SLOANE/DILGER 2005, S. 4 f.). Timmermann verwendet diese Begrifflichkeiten im Rahmen seiner Bildungsproduktionsfunktion (Abbildung 3). Input sind nach seinem Verständnis die Rahmenbedingungen und Ressourcen einer Bildungsmaßnahme. Der Prozess selbst ist z. B. durch die didaktischen Konzepte charakterisierbar. Die unmittelbar nach der Bildungsmaßnahme erreichten Qualifikationen und Kompetenzen sind der Output, wogegen Outcome der auf das Arbeitshandeln gerichtete Effekt des Outputs ist (vgl. TIMMERMANN 1996, S. 328 ff.).

Kurz grenzt beide Begriffe anhand ihrer Wirkung ab. Der im Bildungswesen verwendete Outputbegriff ist auf die unmittelbaren Wirkungen eines Bildungsprozesses bezogen, wie die Zertifizierung von Leistungen, der Erwerb formaler Abschlüsse, der Aufbau von Qualifikationen, Kompetenzen sowie Wert- und Deutungsmustern. Dagegen beschreibt der Outcomebegriff die langfristigen Wirkungen eines Bildungsprozesses (vgl. KURZ o. J., S. 2). Die verstärkte Outputorientierung hat eine Veränderung der Governance-Strukturen im Bildungssystem zur Folge. Zudem wird dadurch die Nachfrageseite auf dem Bildungsmarkt gestärkt, da sich die Transparenz hinsichtlich des Gutes Bildung tendenziell erhöht. Obwohl sich im Zuge der Entwicklung des Europäischen Qualifikationsrahmens europaweit auch nationale Bemühungen immer mehr an Lernergebnissen und Kompetenzen orientieren, ist das zugrunde gelegte Kompetenzverständnis aus unterschiedlichen Gründen divergent, was durch die Betrachtung des nationalen Kontextes zu erklären ist.

Abbildung 3: **Bildungsproduktionsfunktion nach Timmermann** (TIMMERMANN 1996)

	Lernfeld				Funktionsfeld		
objektiv	Input	Durchführung	Output		Transfer	Outcome	
subjektiv				Zufriedenheit			Zufriedenheit

## Vergleich exemplarischer Verfahren

Anhand der dargestellten Kriterien lassen sich Verfahren zur Identifizierung, Zertifizierung und Anerkennung von Kompetenzen analysieren. Die Kriterien fokussieren zum Teil stärker ökonomische und zum Teil stärker pädagogische Aspekte. Im Rahmen des Vergleichs werden jeweils ein nationales und ein europäisches Verfahren betrachtet. Die ausgewählten Verfahren erfüllen jeweils schwerpunktmäßig die gleiche Funktion – einmal national und einmal europäisch. Als zentrale Funktionen werden die Identifizierung, die Zertifizierung und die Anerkennung von Kompetenzen unterschieden. Hier sei darauf hingewiesen, dass die Verfahren teilweise mehrere Funktionen erfüllen. Dennoch lässt sich in der Regel eine Funktion feststellen, auf der der Schwerpunkt der Funktion liegt.

## Verfahren mit Anerkennungsfunktion

Zunächst werden zwei Verfahren miteinander verglichen, die der Anerkennung von Kompetenzen dienen. Auf europäischer Ebene ist das European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS) im Hochschulbereich das zentrale Verfahren, dem diese Funktion zukommt. In Frankreich dient in erster Linie das Verfahren Validation des Acquis de l'Experience (kurz VAE) der Anerkennung von Kompetenzen.

ECTS erfüllt europaweit eine wichtige Informationsfunktion, da die Hochschulen, sofern sie das Verfahren nutzen, verpflichtet sind, ein Informationspaket bzw. einen Studienführer in zwei Sprachen zu veröffentlichen. Insbesondere müssen Informationen über die Organisation und die Studiengänge obligatorisch bereitgestellt werden. Das Vertragselement ist im ECTS insofern enthalten, als dass zwischen Studierenden und zuständigem akademischem Gremium ein Studienvertrag geschlossen wird, der eine Aufstellung der absolvierten Kurse enthält. Dient ECTS nicht nur der Akkumulation von Leistungspunkten, sondern dem Credit-Transfer, so wird vor der Abreise des Studierenden in das Gastland ein Vertrag zwischen ihm und den beiden beteiligten Hochschulen abgeschlossen. In einer durch beide beteiligten

Hochschulen ausgestellten Datenabschrift werden die Leistungen des Studierenden durch die Aufstellung der absolvierten Kurse, der erworbenen Credits sowie der Noten dokumentiert. Generell beruht ECTS auf der Übereinkunft zwischen den europäischen Hochschulen, dass das Arbeitspensum (*workload*) eines Vollzeitstudierenden pro Jahr 60 Credits (bzw. 1500–1800 Stunden) beträgt (vgl. HRK 2004, S. 1 ff.).

Vor dem Hintergrund der obigen Kriterien lässt sich das ECTS wie folgt einschätzen. Durch die Orientierung an den hochschulseitig geforderten Kompetenzen und die im Hochschulbereich üblichen Prüfungsformen lässt sich ECTS als ein summatives und anforderungsorientiertes Verfahren der Fremdbeurteilung charakterisieren. Da der *workload* im Fokus des Interesses für die Anerkennung steht, ist das Verfahren trotz der kompetenzorientierten Gestaltung der oben genannten Informationsdokumente stark inputorientiert. Die Koordination des ECTS ist durch die weitestgehend staatlich gesteuerte Implementierung im Rahmen des Bologna-Prozesses zum Teil hierarchisch. Daneben erfolgt die Koordination der einzelnen Anwendungsfälle über die Netzwerke der Hochschulen. Formelle Institutionen wie die Bologna-Erklärung, diverse Communiqués sowie die Lissabon-Erklärung stützen ECTS. Europaweit herrscht im Hochschulbereich ein relativ ähnliches Kompetenzverständnis, welches sich durch die Wissenschaftsorientierung bestimmen lässt. Dieses gemeinsame Kompetenzverständnis wirkt normativ als informelle Institution. Die traditionell zahlreichen Austausch im akademischen Bereich haben zu einer Vertrauensbasis zwischen den Hochschulen geführt. Dabei reduzieren sich die Transaktionskosten der Hochschulen bei der Nutzung des ECTS durch die Standardisierung der Vertragsdokumente sowie die standardisierte Währung (Credits). Durch die Vermittlung der Kompetenzen sowie die entsprechende Bestätigung agiert die aufnehmende Hochschule als Agent. Der entsendenden Hochschule, die darauf vertrauen muss, kommt die Rolle des Principals zu. Informationsasymmetrien liegen zum einen zwischen den beiden beteiligten Hochschulen und zum anderen zwischen den Hochschulen und dem Studierenden vor. Insgesamt verfügen die Studierenden durch die Einführung des ECTS über eindeutigere und besser durchsetzbare Property Rights.

Im Zusammenhang mit der Entstehung des französischen VAE-Verfahrens sind drei Gesetze zu nennen. Seit 1985 werden durch ein Gesetz beruflich erworbene Kompetenzen bei der Gewährung des Hochschulzugangs berücksichtigt (Validation des Acquis Professionnels, kurz VAP). Seit 1992 haben alle Bürger Frankreichs durch ein weiteres Gesetz die Möglichkeit, sich von Prüfungsteilen beruflicher Abschlüsse auf unterschiedlichen Niveaus sowie von Teilen hochschulischer Bildungsgänge befreien zu lassen. Voraussetzung hierfür war das Vorliegen einer fünfjährigen Berufserfahrung. Schließlich schuf die französische Regierung 2002 die gesetzlichen Rahmenbedingungen, die es ermöglichen, erworbene Kompetenzen auf Diplome und Zertifikate teilweise oder ganz anrechnen zu lassen sowie diese als

Zugangsvoraussetzung für Bildungsgänge zu nutzen. Die erforderliche Berufserfahrung wurde im Rahmen des neuen Gesetzes auf drei Jahre herabgesetzt und kann nun auch ehrenamtlicher Art sein (vgl. FRANK/GUTSCHOW/MÜNCHHAUSEN 2003, S. 19 f.). Durch die Anfertigung eines sogenannten *livret de recevabilité* bewirbt sich der Kandidat bei der die Qualifikation vergebenden Stelle, wobei häufig darüber hinaus ein Lebenslauf sowie ein Motivationsschreiben einzureichen sind. Bei der Annahme der Bewerbung durch die Organisation muss der Kandidat ein Dossier/Portfolio (*livret 2 de validation*) anfertigen, in dem er darlegen muss, inwieweit er über die im Rahmen der angestrebten Qualifikation geforderten Kompetenzen verfügt. Dieses Dossier wird dann seitens der Organisation durch eine Jury geprüft. Das Ergebnis dieser Prüfung kann eine volle oder eine teilweise Anerkennung sowie die Ablehnung der Anerkennung sein. Die Jury erteilt schließlich Empfehlungen, zu deren Umsetzung dem Kandidaten fünf Jahre zur Verfügung stehen (vgl. [www.vaeguidepratique.fr](http://www.vaeguidepratique.fr)).

Das VAE-Verfahren bietet eine Kombination aus Selbst- und Fremdbeurteilung. Während das Dossier eine Beurteilung der Kompetenzen durch den Bewerber darstellt, nimmt die Jury im Anschluss daran eine Fremdbewertung des Dossiers sowie letztlich der individuellen Kompetenzen vor. Neben den stark summativen Zügen enthält VAE auch formative Anteile. Das Verfahren ist tendenziell anforderungsorientiert, da die angestrebten Abschlüsse des formalen Bildungssystems immer als Referenz herangezogen werden. Tendenziell stehen die vorliegenden Kompetenzen (Output) im Mittelpunkt. Die Koordination des Verfahrens erfolgt hierarchisch, da die Gesetze der französischen Regierung und die Implementierung des Verfahrens zu einer Erweiterung der Handlungsrechte der Bürger geführt haben. Daneben geben ergänzende Dekrete die entsprechenden Normen zur Anwendung des VAE vor. Die in den Subbildungssystemen vorliegenden Normen wirken als informelle Institutionen. Der hohe Individualisierungsgrad des Verfahrens führt zu hohen Transaktionskosten. Da der Bewerber selbst den angestrebten Abschluss (teilweise durch Berater unterstützt) auswählen muss, der seinen bereits erworbenen Kompetenzen am ehesten entspricht, sind die Suchkosten teilweise sehr hoch. Die Principal-Agent-Problematik liegt zwischen Bewerber und der das Verfahren durchführenden Organisation bzw. konkret der Jury vor. Der Bewerber versucht die vorliegende Informationsasymmetrie durch Zertifikate (*signaling*) auszuräumen, während die Jury mit der Begutachtung des Dossiers sowie der Durchführung des Interviews mit dem Bewerber Screening-Maßnahmen ergreift. Insgesamt besteht vor allem bei der teilweisen Anerkennung das Problem der *adverse selection*. Die Ausgestaltung der Verfahren (Verfahrenshürden) kann zur Abschreckung weniger geeigneter Bewerber bzw. zur Anziehung besonders geeigneter Bewerber führen (*self selection*).

Vergleicht man das ECTS mit dem VAE-Verfahren, so lässt sich feststellen, dass ECTS wegen der geringeren Berücksichtigung des Individuums für die Organisatio-

nen kostengünstiger und weniger aufwendig ist. Dagegen wird VAE jedoch den individuellen Anforderungen der Bewerber, die eine Anerkennung ihrer Kompetenzen anstreben, eher gerecht. Anders als ECTS berücksichtigt das VAE-Verfahren die individuelle Selbsteinschätzung. Beide Verfahren schaffen sowohl für die Organisationen als auch für die Individuen bestimmte Anreize. Während für Organisationen insbesondere der finanzielle Aufwand für die Implementierung und Verstetigung eines Verfahrens entscheidend ist, berücksichtigen Individuen bei ihrer Entscheidung für bzw. gegen ein Verfahren insbesondere Verfahrenshürden und Arbeitsaufwand. Im Rahmen des ECTS spielt die Reputation der beteiligten Organisationen eine wichtige Rolle, da sie Vertrauen zwischen den Akteuren schafft. Da sich die Akteure im Rahmen des VAE-Verfahrens gänzlich unbekannt sind, spielen das Signaling und das Screening eine bedeutende Rolle.

## **Verfahren mit Zertifizierungsfunktion**

Nun sollen zwei Verfahren verglichen werden, deren zentrale Funktion die Zertifizierung von Kompetenzen ist. Der EBC\*L ist ein europaweit eingesetztes Verfahren, womit betriebswirtschaftliche Kompetenzen zertifiziert werden. In Großbritannien werden berufliche Kompetenzen durch die National Vocational Qualifications (NVQs) zertifiziert.

Durch den European Business Competence\* Licence (EBC\*L) wurde ein internationaler Standard betriebswirtschaftlicher Bildung geschaffen. Die prüfungsrelevanten Themen und Inhalte werden durch einen einheitlichen Lehrplan sowie durch einen international gültigen Lernzielkatalog festgelegt. Daraus resultiert eine hohe Standardisierung. Die Prüfungsvorbereitung, die Prüfungsdurchführung und die Beurteilung sind im Rahmen des EBC\*L-Verfahrens getrennt. Die einheitlichen schriftlichen Prüfungen werden von akkreditierten Prüfungszentren abgenommen. Der EBC\*L kann auf drei Stufen absolviert werden. Für Fachkräfte in Produktion, Verkauf und Verwaltung wird auf der Stufe A Allgemeinwissen geprüft, Schlüsselkräfte mit Planungskompetenz dokumentieren ihr Planungswissen durch die Absolvierung der Stufe B, und Führungskräfte können sich ihr Führungswissen schließlich auf der Stufe C zertifizieren lassen (vgl. [www.wirtschaftsfuehrerschein.de](http://www.wirtschaftsfuehrerschein.de) sowie [www.ebcl.at](http://www.ebcl.at)).

Das schriftliche Testverfahren des EBC\*L stellt eine summative, anforderungsorientierte Fremdbeurteilung dar. Dabei wird der Output des Lernprozesses sehr stark fokussiert. Bei der Koordination des EBC\*L spielen die Netzwerke der Landesrepräsentanzen und der nationalen Prüfungszentren eine wichtige Rolle. Zudem erfolgt die Steuerung über den Markt. Formelle Institutionen sind das Akkreditierungsverfahren sowie der Lernzielkatalog. Das Verfahren wird darüber hinaus durch die Standards der Wirtschaft sowie die Reputation der beteiligten Akteure als

informelle Institutionen gestützt. Der hohe Standardisierungsgrad führt zu relativ geringen Transaktionskosten.<sup>2</sup> Die Principal-Agent-Problematik sowie das Vorliegen von Informationsasymmetrien sind beim EBC\*L von untergeordneter Bedeutung. Das Zertifikat wirkt als Informationsinstrument und als Qualitätssignal. Property Rights erhalten in diesem Verfahren die Prüfungszentren durch die Akkreditierung, während sich aus dem Zertifikat selbst für die Inhaber keine Rechtsfolge ergibt.

Durch das englische Bewertungssystem der National Vocational Qualifications (NVQs) sollen die Nutzer eine formale Qualifikation erwerben. Diese arbeitsbezogenen, nationalen beruflichen (Kompetenz-)Standards werden von den jeweiligen *sector bodies* entwickelt. Das Ergebnis des NVQ-Verfahrens ist ein innerhalb eines geleiteten Prozesses der Selbsteinschätzung erstelltes Kompetenz-Portfolio des Bewerbers. Für die Prüfung der Kompetenzen sind eigenständige *assessment centres* zuständig. Zur Bewertung der Kompetenzen kommen drei Ansätze zur Anwendung: der *assessor-led approach*, der *candidate-led approach* und die Kombination aus beidem. Dabei variieren die Bewertungsmethoden in Abhängigkeit vom Kandidaten und dem angestrebten Zertifikat. Die Zertifizierung nehmen schließlich die *awarding bodies* vor. NVQs werden nach fünf Kompetenzebenen differenziert und in elf Berufssektoren angeboten, wobei sie noch einmal in *units* unterteilt sind (vgl. [www.qca.org/uk](http://www.qca.org/uk)).

Die Bewertungs- und Antragsphase der NVQs ist durch die Selbsteinschätzung des Individuums geprägt, während in der Prüfungsphase die Fremdbewertung im Vordergrund steht. Insgesamt ist das NVQ-System sehr stark outputorientiert. Durch die marktseitige Koordination wurde in England ein umfangreicher und vielfach auch stark kritizierter Zertifizierungsmarkt geschaffen (vgl. KÄPPLINGER/PUHL 2003, S. 3). Die für die NVQs formulierten Standards, die Akkreditierungsmechanismen sowie der englische Qualifikationsrahmen unterstützen das System als formelle Institutionen. Das im angelsächsischen Raum weitverbreitete Competency-Konzept sowie der Employability-Gedanke stützen die NVQs als informelle Institutionen. Die zahlreichen Einzelprüfungen führen allgemein zu hohen Transaktionskosten und erhöhen insbesondere die Suchkosten der Kandidaten. Sowohl der *assessor-led* als auch der *candidate-led approach* beinhalten die Principal-Agent-Problematik. Während beim *assessor-led approach* der *assessor* als Agent agiert, kommt diese Rolle beim *candidate-led approach* eher dem Kandidaten zu. Zum einen führt die Akkreditierung für die Organisationen zu Property Rights, und zum anderen ergeben sich für den Kandidaten selbst aus der Zertifizierung unbedingte Rechte im Bildungssystem sowie bedingte Rechte auf dem Arbeitsmarkt.

Obwohl EBC\*L ebenso wie die NVQs funktional beide zu einer Zertifizierung führen, weisen die Verfahren dennoch Unterschiede auf. Während der EBC\*L eine

---

2 Die Entwickler des Verfahrens heben die hohe Effizienz des Verfahrens als einen wesentlichen Vorteil hervor.

reine Fremdeinschätzung darstellt, enthält das NVQ-Verfahren auch Elemente der Selbsteinschätzung (z. B. Portfolio). Zudem enthalten die NVQs eine formative Intention, da die Betreuer des Verfahrens den Teilnehmern oft konkrete Maßnahmen empfehlen, sofern noch nicht alle erforderlichen Kompetenzen vorliegen. Sowohl EBC\*L als auch die NVQs sind anforderungsorientiert und weisen eine deutliche marktwirtschaftliche Ausrichtung auf. Daher erfolgt die Koordination in beiden Fällen über den Markt. Beide Verfahren lassen sich in gewisser Weise als „Defizitmodelle“ charakterisieren. Die NVQs resultieren aus der hohen Jugendarbeitslosigkeit in England und dem Bedarf der Arbeitgeber. Der EBC\*L wurde entwickelt aufgrund der mangelnden Verbreitung betriebswirtschaftlichen Wissens, was ein individuelles, unternehmerisches und gesellschaftliches Problem darstellt. Anders als der recht kostengünstige EBC\*L verursachen die NVQs erhebliche (Transaktions-)Kosten. Den Wert der NVQs sowie des EBC\*L auf dem Arbeitsmarkt bestimmen die Nachfrager. Den NVQs kommt jedoch zudem ein Wert auf dem Bildungsmarkt zu. Die tatsächliche Signaling-Wirkung ist jeweils abhängig von der Akzeptanz und Reputation der zertifizierenden Organisation und des Zertifikats selbst.

## **Verfahren mit Identifizierungsfunktion**

Schließlich wird nun ein Vergleich eines europäischen und eines nationalen Verfahrens zur Identifizierung von Kompetenzen vorgenommen. In Europa ist der innerhalb des Europass-Portfolios eingeführte Europass-Mobilitätsnachweis (EP-Mobilität) ein weitverbreitetes Verfahren zur Kompetenzidentifizierung. In der Schweiz wird mit der gleichen Zielsetzung seit einigen Jahren das CH-Q-Kompetenz-Management-Modell umgesetzt.

Der EP-Mobilität ist ein persönliches Dokument zur Dokumentation von Lernaufenthalten im Ausland. Neben Angaben zur Person enthält er Angaben zum Lernabschnitt, d. h. insbesondere die im Ausland erworbenen Fertigkeiten und Kompetenzen sowie gegebenenfalls Hinweise auf entsprechende Qualifikationen. In den europäischen Mitgliedstaaten wurden jeweils National Europass Centers (NECs) eingerichtet, denen die folgenden Aufgaben zukommen. Sie sind für die Bekanntmachung, Bereitstellung und Verbreitung des EP-Mobilität sowie der anderen im EP-Portfolio enthaltenen Dokumente verantwortlich. Zudem gewährleisten die NECs die Kooperation auf europäischer Ebene und übernehmen die Verwaltung und Weiterentwicklung aller EP-Dokumente. Entsprechend dem EU-Ratsbeschluss ist die Ausstellung des EP-Mobilität an bestimmte Kriterien gebunden. So wird er standardmäßig an Teilnehmer europäischer sowie bilateraler Programme ausgegeben. Werden Maßnahmen außerhalb dieses Rahmens durchgeführt, so sind die folgenden Standards einzuhalten. Inhalte, Ziele und Dauer des Lernabschnitts müssen zwischen

der Entsende- und der Gastorganisation schriftlich vereinbart werden, und es muss neben der sprachlichen Betreuung die Betreuung durch einen Mentor gewährleistet sein (vgl. [www.europass-info.de/de/start.asp](http://www.europass-info.de/de/start.asp) sowie ABl. L 390 vom 31.12.2004).

Im Rahmen des EP-Mobilität wird eine Fremdeinschätzung durch die Organisation, welche den Lernabschnitt durchführt, vorgenommen. Es handelt sich um ein eher formatives und subjektorientiertes Instrument. Dabei ist jedoch eine gewisse Ambivalenz festzustellen, da sich das Dokument eher auf den Lernaufenthalt als das Individuum bezieht (Inputorientierung). Die Koordination erfolgt wie oben dargestellt über das Netzwerk der NECs. Deren Installation, die zugrunde liegende Ratsempfehlung sowie die Vergabekriterien für den EP-Mobilität lassen sich als formelle Institutionen ermitteln. Eine wichtige informelle Institution ist das Vertrauen zwischen den Organisationen. Die Standardisierung des Vertrages sowie der gesamten Dokumente reduziert die Transaktionskosten. Der EP-Mobilität stellt ein Informationsinstrument und ein Qualitätssignal dar. Die Principal-Agent-Problematik liegt zwischen Teilnehmer und den Organisationen vor. Darüber hinaus besteht jedoch auch eine Informationsasymmetrie zwischen der Entsende- und der Gastorganisation. Während die NECs ein Ausgaberecht besitzen, führt der EP-Mobilität für dessen Besitzer zu keinerlei Verfügungsrechten.

Die Grundlagen, die Rahmenbedingungen und die Strukturen des CH-Q-Kompetenz-Management-Modells wurden durch die Gesellschaft CH-Q geschaffen. Dabei ist die Vergabe des CH-Q-Labels an die formelle Anerkennung sowie die qualitative Betreuung gebunden. Das Ziel der ersten Stufe des Verfahrens ist, die Teilnehmer zur Bewusstmachung, zur Erfassung und zur Nutzung ihrer Kompetenzen zu befähigen. Pointiert geht es um das Dokumentieren und Reflektieren von Kompetenzen sowie die Realisierung der daraus resultierenden Pläne. Neben der Bestandsaufnahme erbrachter Lernleistungen wird ein aktuelles Kompetenzprofil erstellt. Die einzelnen Lernschritte werden reflektiert, und auf dieser Grundlage wird ein Aktionsplan entworfen. Das Ergebnis ist ein persönliches Portfolio und/oder ein Dossier (vgl. CALONDER GERSTER 2007 sowie [www.ch-q.ch/](http://www.ch-q.ch/)).

Die erste Stufe des CH-Q-Verfahrens beinhaltet den Aspekt der Selbsteinschätzung wie den der Fremdeinschätzung. Es ist stark formativ ausgerichtet und auf das Subjekt bezogen. Dabei steht neben den Kompetenzen als Output des Lernprozesses der weitere Lernprozess im Mittelpunkt des Verfahrens. Die Koordination des Verfahrens erfolgt auf organisatorischer Seite über ein Netzwerk von Anbietern, welches durch die Gesellschaft CH-Q koordiniert wird. Auf individueller Ebene erfolgt die Koordination über den Markt. Das Verfahren wird durch die formelle Institutionalisierung der Gesellschaft CH-Q, die von ihr vorgegebenen Standards sowie die Akkreditierung der Anbieter des Verfahrens gestützt. Als informelle Institution ist das Vertrauen zwischen den beteiligten Personen, d. h. dem Anwender selbst

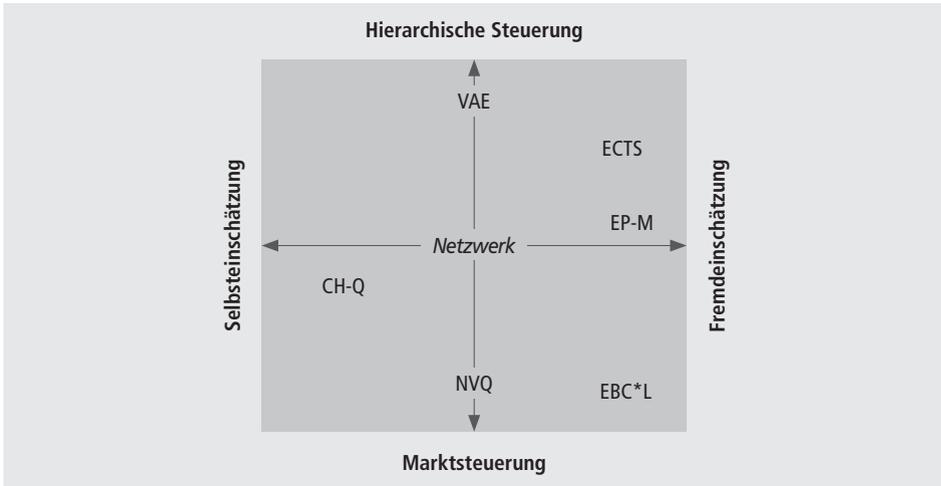
und dem Prozessbegleiter, von zentraler Bedeutung. Die standardisierten Rahmenbedingungen des Verfahrens führen zu einer Reduzierung der Suchkosten für die Anwender. Insgesamt liegen jedoch durch die starke Individualisierung eher hohe Transaktionskosten vor. Das CH-Q-Zertifikat der Stufe 1 ist auf dem Bildungs- wie auf dem Arbeitsmarkt als Informationsinstrument und Qualitätssignal zu verstehen. Der Anbieter agiert als Principal. Eine Informationsasymmetrie liegt zwischen Anwender und Prozessbegleiter vor. Property Rights resultieren bei dem Verfahren für die Organisationen oder die Personen, die Inhaber des CH-Q-Zertifikats der Stufe 3 sind. Auf der Stufe 1 ergeben sich durch das Verfahren keine Rechtsfolgen für den Anwender.

Vergleicht man den EP-Mobilität mit dem CH-Q-Zertifikat der Stufe 1, so stellt man fest, dass CH-Q auf der ersten Stufe sehr stark die Selbsteinschätzung in den Vordergrund stellt, während beim EP-Mobilität im Wesentlichen eine reine Fremdeinschätzung vorliegt. Im Gegensatz zur Subjektorientierung des CH-Q weist der EP-Mobilität eine stärkere Anforderungsorientierung auf. Beide Verfahren stellen zwar tendenziell den Output, d. h. die erworbenen Kompetenzen, in den Mittelpunkt, jedoch spielt im Rahmen des EP-Mobilität der Kontext des Kompetenzerwerbs (und damit der Input) eine größere Rolle als im Rahmen von CH-Q. Durch die stärkere Individuenorientierung ist das CH-Q-Verfahren transaktionskostenintensiver. Insbesondere im Rahmen europäischer Programme vergebene Europass-Dokumente weisen dagegen vergleichsweise geringe Transaktionskosten auf. Beide Verfahren führen für die Anwender selbst nicht zu einer Erweiterung ihrer Verfügungsrechte. Die Vergabe der Dokumente ist jedoch im Fall des EP-Mobilität den NECs vorbehalten, und die Akkreditierung von Anbietern räumt diesen die Durchführungs- und Vergaberechte im Falle des CH-Q ein. Die Eignung beider Dokumente zu Zwecken des *signalings* ist abhängig von der Akzeptanz auf der Nachfragerseite.

## Ergebnis

In der Gesamtschau lassen sich neben den Unterschieden der hier jeweils miteinander verglichenen nationalen und europäischen Verfahren noch weitere interessante Aspekte erkennen. So zeigt sich, dass die auf europäischer Ebene entwickelten Verfahren viel stärker auf Fremdbeurteilungen fokussieren als die nationalen Verfahren. Zudem sind alle europäischen Verfahren tendenziell anforderungsorientiert und summativ. Die nationalen Verfahren hingegen weisen eine stärkere Subjektorientierung sowie eine formative Komponente auf. Unter den drei hier betrachteten Verfahren trifft Letzteres am meisten auf das CH-Q-Verfahren zu. Diese Ergebnisse illustriert Abbildung 4.

Abbildung 4: Verfahrensüberblick – Steuerung und Beurteilungsperspektive



## Mögliche Handlungsempfehlungen

Aus diesen ersten Erkenntnissen lassen sich mögliche Handlungsempfehlungen für die Gestaltung eines deutschen Verfahrens zur Anerkennung informell erworbener Kompetenzen ableiten. So sollte in Deutschland eine weitere Fragmentierung der bestehenden Verfahren vermieden werden (zum Überblick der derzeit bestehenden Verfahren vgl. BMBF 2008), um die Suchkosten für die Bürger gering zu halten. Es sollte eine stärkere Vernetzung und Konsolidierung der Verfahren angestrebt werden. Die Standardisierung von Verfahrensmethoden und -abläufen reduziert die Transaktionskosten. Hier sollte jedoch dem Kostenargument nicht zulasten der individuellen Anforderungen nachgegeben werden. Europäische Entwicklungen und insbesondere die Entwicklung eines Europäischen Qualifikationsrahmens sollten unbedingt berücksichtigt werden. In Deutschland besteht derzeit erheblicher Bedarf, die institutionellen Rahmenbedingungen für das informelle Lernen und dessen Anerkennung zu verbessern. Bislang bestehen weder formelle Institutionen in Form von Gesetzen o. Ä., noch ist informelles Lernen durch informelle Institutionen etabliert. Schließlich sollte die alloкатive Wirkung, die sich aus der Gestaltung der Verfahrensmodalitäten ergeben kann, berücksichtigt werden. Sind die Verfahrenshürden sehr hoch, so werden nur wenige Personen die Verfahren in Anspruch nehmen, während die Investitionen in formale Bildung bei zu geringen Verfahrenshürden tendenziell abnehmen, da der gleiche Nutzen durch informelle Bildungsprozesse erreicht werden kann.

## Literaturverzeichnis

- AMTSBLATT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN Nr. L 390 vom 31.12.2004: Entscheidung Nr. 2241/2004/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 15. Dezember 2004 über ein einheitliches gemeinschaftliches Rahmenkonzept zur Förderung der Transparenz bei Qualifikationen und Kompetenzen (Europass)
- BMBF (Hrsg.): Stand der Anerkennung nonformalen und informellen Lernens in Deutschland. Bonn/Berlin 2008
- BOHLINGER, Sandra; MÜNK, Dieter: Verschiedene Blickwinkel: Kompetenz, competence, compétence – ein Begriff, drei Auffassungen. In: Weiterbildung: Zeitschrift für Grundlagen, Praxis und Trends 19 (2008) 1, S. 36–39
- CALONDER GERSTER, Anita: Kompetenz-Management nach CH-Q – Ein integriertes Gesamtangebot zur Kompetenzentwicklung und zur Schaffung einer Kompetenz-Kultur in Bildung und Arbeitswelt. In: ERPENBECK, John; VON ROSENSTIEL, Lutz (Hrsg.): Handbuch Kompetenzmessung, 2. erweiterte Auflage, Stuttgart 2007, S. 719–736
- CEDEFOP: The shift to learning outcomes – Conceptual, political and practical developments in Europe. Luxemburg 2008
- DIETL, Helmut: Institutionen und Zeit. Tübingen 1993
- FRANK, Irmgard; GUTSCHOW, Katrin; MÜNCHHAUSEN, Gesa: Vom Meistern des Lebens: Identifizierung und Anerkennung informell erworbener Kompetenzen. Grundsätzliche Überlegungen und internationale Beispiele. In: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis 32 (2003) 4, S. 16–20
- GNAHS, Dieter: Zertifizierung informell erworbener Kompetenzen. Bonn 2003. URL: <http://www.die-bonn.de/doks/gnahn0304.pdf> (Stand 26.08.2008)
- GRUŠEVAJA, Marina: Formelle und informelle Institutionen im Transformationsprozess. Potsdam 2005. URL: <http://opus.kobv.de/ubp/volltexte/2007/1426/pdf/vwd76.pdf> (Stand 26.08.2008)
- HRK: European Credit Transfer and Accumulation System – Kernpunkte. O.O. 2004. URL: [http://www.hrk.de/de/download/dateien/Key\\_Features\\_deutsch.pdf](http://www.hrk.de/de/download/dateien/Key_Features_deutsch.pdf) (Stand 26.08.2008)
- KÄPPLINGER, Bernd: Anerkennung von Kompetenzen: Definitionen, Kontexte und Praxiserfahrungen in Europa. Bonn 2002. URL: [http://www.die-bonn.de/esprid/dokumente/doc-2002/kaepplinger02\\_01.pdf](http://www.die-bonn.de/esprid/dokumente/doc-2002/kaepplinger02_01.pdf) (Stand 26.08.2008)
- KÄPPLINGER, Bernd; PUHL, Achim: Zur Zertifizierung von Kompetenzen. Bonn 2003. URL: [http://www.die-bonn.de/esprid/dokumente/doc-2003/kaepplinger03\\_01.pdf](http://www.die-bonn.de/esprid/dokumente/doc-2003/kaepplinger03_01.pdf) (Stand 26.08.2008)
- KÄPPLINGER, Bernd: Abschlüsse und Zertifikate in der Weiterbildung. Bielefeld 2007.
- KURZ, Sabine: Outputorientierung als Aspekt von Qualitätssicherung. URL: <http://www.rebiz-bremen.de/sixcms/media.php/13/Handbuchbeitrag.pdf> (Stand 26.08.2008)
- PICOT, Arnold; REICHWALD, Ralf; WIGAND, Rolf T.: Die grenzenlose Unternehmung – Information, Organisation und Management. Wiesbaden 2001

- RICHTER, Rudolf; FURUBOTN, Eirik; GRUNDTVIG: Neue Institutionenökonomik – eine Einführung und kritische Würdigung. Tübingen 2003
- SCHMIDTCHEN, Dieter: Funktionen und Schutz von „property rights“ – eine ökonomische Analyse. Saarbrücken o. J. URL: <http://www.uni-saarland.de/fak1/fr12/csle/publications/9804prop.PDF> (Stand 26.08.2008)
- SLOANE, Peter F. E.; DILGER, Bernadette: The competence clash – Dilemmata bei der Übertragung des „Konzepts der nationalen Bildungsstandards“ auf die berufliche Bildung. Paderborn 2005. URL: [http://www.bwpat.de/ausgabe8/sloane\\_dilger\\_bwpat8.pdf](http://www.bwpat.de/ausgabe8/sloane_dilger_bwpat8.pdf) (Stand 26.08.2008)
- SPREMANN, Klaus: Asymmetrische Information. In: Zeitschrift für Betriebswirtschaft 60 (1990) 5/6, S. 561–586
- TIMMERMANN, Dieter: Qualitätsmanagement an Schulen. In: Wirtschaft und Erziehung 48 (1996) 10, S. 327–333
- WEBER, Max: Gesammelte Aufsätze zur Wissenschaftslehre. Tübingen 1968
- WILLIAMSON, Oliver E.: The economic institutions of capitalism. New York 1985

# **Internationaler Bezugsrahmen**



Antje Barabasch

## Career-Education-Standards in den Vereinigten Staaten von Amerika

*Dieser Beitrag beschäftigt sich mit der Entwicklung von Standards im Bereich der beruflichen Bildung in den USA. Nach einer kurzen Darstellung der Struktur der Berufsbildung wird ein Überblick über die sogenannte Accountability-Bewegung, welche zur Formulierung von Standards für die Messung von Bildungs-Outcomes führte, vermittelt. Da es in den einzelnen Bundesstaaten keine einheitlichen Standards innerhalb der Berufsbildung gibt, wird die Differenziertheit des Systems dargestellt und auf lokale Besonderheiten verwiesen. Der derzeitige Forschungsstand zum Thema Standardisierung in der Berufsbildung bzw. Career-Education-Standards wird zusammengefasst und auf weiteren Forschungsbedarf, vor allem auch in Hinblick auf internationale Entwicklungen, verwiesen.*

### 1. Zur Strukturierung der Berufsbildung

Berufs- und Erwachsenenbildung sind in den USA nicht eindeutig voneinander trennbar, da beide Formen der postsekundären Bildung die gleichen Zielgruppen ansprechen und es hierbei auch keine Trennung nach Altersgruppen gibt. Es kann aber zwischen vorberuflicher Bildung bzw. schulischer Berufsbildung in der Sekundarstufe und beruflicher Bildung im Anschluss daran unterschieden werden. Eine Vielzahl von Bildungseinrichtungen offeriert berufliche Ausbildungen bzw. Qualifizierungen (BARABASCH 2008a, 2008b, 2009; LAUTERBACH 1995). Berufsbezeichnungen sowie Inhalte der Ausbildungen variieren im Vergleich der einzelnen Bundesstaaten und sind häufig deutschen Ausbildungen nicht eindeutig zuzuordnen. Der deutschen Bezeichnung Pharmazeutisch-technischer Assistent entsprechen beispielsweise mehrere US-amerikanische Berufsbezeichnungen: Pharmacist Assistant, Pharmacy Clerk, Pharmacy Stock Clerk, Pharmacy Technician (DICTIONARY OF OCCUPATIONAL TITLES, O\*NET). Diese verweisen auf unterschiedliche Qualifikationsniveaus und Ausbildungsinhalte. Standards für die berufliche Bildung an der High School sind vor allem auf die Allgemeinbildung bezogen. Aufgrund der politisch gewollten und durch das Berufsbildungsgesetz (CARL D. PERKINS ACT IV, U.S. GOVERNMENT 2006) manifestierten Schwerpunktsetzung auf die sogenannten akademischen Fächer, die ausschlaggebend für den Besuch eines Colleges (Community Colleges genauso wie Research-Universitäten) sind, wird die Standardisierung der Messung beruflicher Kompetenzen als auch die Standardisierung beruflicher Ausbildungen eher vernachlässigt (DAGGETT 2002).

## 2. Die Accountability-Bewegung

Das Bestreben, Bildungs-Outcomes zu quantifizieren und national sowie international zu evaluieren und zu vergleichen, hat in den USA mit den Veränderungen auf dem Arbeitsmarkt in den 80er- und 90er-Jahren, die vom Einzelnen eine höhere Mobilität erforderten (RIFKIN 1995; SENNET 1998), als das in Deutschland zur gleichen Zeit der Fall war, deutlich zugenommen. Viele Produktionsbetriebe verlagerten ihre Werke ins Ausland, die Gewerkschaften verloren an Einfluss, und es wurden mehr befristete und gering bezahlte Jobs<sup>1</sup> in der Service-Industrie angeboten. Die Umstellung auf moderne Technologien benachteiligte diejenigen, welche nicht damit vertraut waren, und es waren weniger stabile Arbeitsverhältnisse verfügbar. Aufgrund der Unübersichtlichkeit des Bildungsmarktes, der sich darauf eingerichtet hatte, vielfältige Weiterbildungs- und Umschulungsbedürfnisse zu adressieren, bestand die Notwendigkeit, Fähigkeiten, Fertigkeiten und Kompetenzen mithilfe von Testverfahren für potenzielle Arbeitgeber transparent darzustellen. So kam es zur Einführung verschiedener standardisierter Tests in der High School, deren Ergebnisse zum einen über das Tracking (eine Aufteilung der Schüler in allgemeinbildende Kurse auf hohem Niveau bzw. berufsvorbereitende und berufsbildende Kurse), aber auch über den Zugang zu Colleges entschied.

Bis in die frühen 1990er-Jahre wurde schulischer und beruflicher Erfolg vor allem auf die Bemühungen des Individuums zurückgeführt. Seitdem ist eine Wende in der US-amerikanischen Bildungspolitik vollzogen worden. Schulen und Bildungseinrichtungen werden nun deutlich stärker zur Verantwortung gezogen und deshalb evaluiert und kontrolliert. Im Rahmen von umfangreichen Accountability-Maßnahmen wird über ihre Qualität und ihre Position in verschiedenen Rankings entschieden. Besonders einschneidend war in diesem Zusammenhang die Erlassung des Gesetzes „No Child Left Behind Act“ im Jahre 2001 unter der Regierung Präsident Bushs. Das Gesetz schreibt unter anderem die Einteilung der Schüler in 9 Leistungsgruppen vor, wobei die Schüler mehreren Gruppen zugeordnet werden können (z. B. Behinderungen, Geschlecht, Legasthenie, ethnische Zugehörigkeit etc.). Für einen Zeitraum von bis zu 12 Jahren sollen die Schulen Leistungssteigerungen planen, die in regelmäßigen Abständen gemessen werden. Die Erfüllung dieser selbst auferlegten Leistungsstandards, aber auch die Ergebnisse der nationalen und bundesstaatlichen Leistungstests entscheiden über das Fortbestehen einer Schule (DAGGETT

---

1 Ich verwende bewusst die Bezeichnung „Job“ und nicht „Arbeitsverhältnis“ oder „Beruf“, da es in den USA deutlich mehr Beschäftigungsverhältnisse gibt, die keine formale Ausbildung oder einen bestimmten Bildungsabschluss/Studienabschluss erfordern, als in Deutschland. Ein Job kann sowohl ein befristetes als auch ein unbefristetes Arbeitsverhältnis sein. Die deutsche Bezeichnung „Erwerbsbeschäftigung“ oder „Erwerbsverhältnis“ würde der Bezeichnung „Job“ am nächsten kommen.

2003; MEIER/WOOD 2004; PETERSON/WEST 2003). Sollten Schulen deutlich hinter dem nationalen Niveau zurückfallen, können die Eltern ihre Kinder an eine andere Schule senden, und die zuvor besuchte Schule muss darüber hinaus für die Kosten des Schulwechsels aufkommen. Das Gesetz hat seit seinem Bestehen heftige Diskussionen innerhalb der Bildungspolitik und Wissenschaft ausgelöst. Die Kritik am Gesetz bezieht sich vor allem auf das Ungleichgewicht, das zwischen den High Schools hinsichtlich ihrer Finanzierung und der sich daraus ergebenden Ausstattung der Schulen, der Fluktuationsquoten der Lehrer, der sozioökonomischen Schichtung der Schüler- und Elternschaft und des Anteils an Schülern aus Immigrantenfamilien besteht. Wenn die selbst gesetzten Bildungsstandards ausschlaggebend für die Erfolgsmessung wären, hätten auch Schulen mit einer „schwierigen“ Schülerschaft eine Chance, Leistungssteigerungen zu verzeichnen. Die gesellschaftspolitischen Rahmenbedingungen erschweren jedoch die Arbeit in den Schulen der Stadtviertel mit niedrigem sozioökonomischen Niveau, sodass Erfolge nur in sehr kleinen Schritten sichtbar werden und damit nicht mit den möglichen Leistungssteigerungen an Schulen in wohlhabenden Wohngebieten vergleichbar sind. Statt Schulen, die sich eindeutig in einer bereits benachteiligten Situation befinden, zu fördern, hat die US-amerikanische Regierung entschieden, diese Schulen zu bestrafen.

Das Gesetz bezieht sich zwar auf die High Schools in den USA, hat aber aufgrund der Fokussierung auf Leistungssteigerungen in den allgemeinbildenden Fächern auch Einfluss auf die berufliche Bildung in der Sekundarstufe. Da in den verschiedenen Leistungstests keine beruflichen Fähigkeiten und Fertigkeiten, sondern ausschließlich Allgemeinbildung geprüft wird, ist seitdem ein Trend zur Akademisierung des beruflichen Unterrichts zu verzeichnen (DAGGETT 2003). Die Lehrpläne wurden umgestellt und sind verstärkt auf den fächerübergreifenden Unterricht ausgerichtet, der theoretisches Wissen aus den allgemeinbildenden Fächern mit praktischem Wissen aus den beruflichen Fächern komplementiert. Dies betrifft vor allem Mathematik und die Naturwissenschaften. Der Carl D. Perkins Act IV beinhaltet ebenfalls die Maßgabe, dass allgemeinbildende und berufsbildende Inhalte stärker miteinander verknüpft werden sollten. Berufsbildungsangebote werden darin definiert als kompetenzorientiertes und angewandtes Lernen, das zur Allgemeinbildung beiträgt, das fortgeschrittene problemorientierte Denken fördert und die Problemlösekompetenz steigert. Obgleich berufliche Ausbildungen gesellschaftlich immer noch unterbewertet werden, zeigen erste Studien, wie die von Daggett (2003), dass die Standards bezüglich der Lesekompetenz für den Zugang zu Berufsausbildungen oder Einstiegsjobs höher sind als die Standards, welche für den Abschluss des regulären High-School-Diploms zu erreichen sind. Damit weist Daggett nach, dass die Berufsausbildungen deutlich anspruchsvoller sind, als allgemein in den USA angenommen wird.

### 3. Kompetenzdefinitionen

Es gibt in den USA keinen Kompetenzbegriff, auf den sich alle beteiligten Akteure geeinigt hätten. Stattdessen existiert eine Vielzahl von Definitionen; viele davon wurden im Bereich Human Resource Development entwickelt (vgl. Beitrag von Martin Mulder in diesem Band). Rothwell und Lindholm (1999) haben die Arbeiten zum Thema Kompetenz und Kompetenzmessung in ihrem Artikel zusammengefasst. Darin schreiben sie, dass Boyatzis (1982) einer der ersten Begründer einer Kompetenztheorie in den USA war. Er definiert die sogenannte „Job Competency“ folgendermaßen: „An underlying characteristic of an employee (i.e., motive, trait, skills, aspects of one’s self-image, social role, or a body of knowledge) which results in effective and/or superior performance in a job“ (S. 20). [Es ist eine den Arbeitnehmer kennzeichnende Charakteristik (gemeint sind Motiv, Eigenschaft, Fähigkeit, Selbstverständnis, soziale Position oder gesammeltes Wissen), welche zu effektiver Arbeit oder außerordentlicher Arbeit in einem „Job“ führt.] Derzeitige Kompetenzmodelle und Modelle zur Kompetenzmessung wurden laut Rothwell und Lindholm (1999) von folgenden Wissenschaftlern beeinflusst:

1. Flanagan (1954) entwickelte die Critical Incident Technique (CTE), welche der Vorläufer für alle künftigen Methoden der Kompetenzmessung wurde. Die Methode beinhaltet die Durchführung, Analyse und Klassifizierung von Beobachtungen menschlichen Verhaltens. Dabei werden die Teilnehmer über besondere Ereignisse und Situationen befragt und gebeten, die Art und Weise zu beschreiben, in der sie bestimmte Situationen bewältigt haben, und mit welchem Erfolg.
2. Robert White (1959) identifizierte „Kompetenzen“ als eine eigenständige Größe zur Beschreibung menschlicher Eigenschaften. Für White besteht Kompetenz darin, effektiv mit der Umwelt zu interagieren.
3. David McClelland (1973) zweifelte den Wert von Intelligenztests als Prognoseinstrument zur Bestimmung von beruflichem Erfolg an und verwies auf die verlässlichere Methode der Entwicklung von Kompetenzmodellen und der Kompetenzerfassung. Damit leitete er eine Wende in der US-amerikanischen Forschung ein. McClelland postulierte, dass Tests Veränderungen im Lernprozess eines Individuums widerspiegeln sollten. Tests dienen außerdem dazu, agierendes und reagierendes Verhalten beim Ausführen bzw. Lösen bestimmter Aufgabenmuster zu messen.
4. McLagan (1980) entwickelte die Theorien weiter und bezog sie auf den Human-Resource-Development-Sektor. Sie definiert Kompetenzmodelle als Entscheidungsinstrumente, in welchen die wichtigsten Befähigungen, welche Arbeitnehmer für bestimmte Tätigkeiten besitzen sollten, zusammengefasst werden. In weiteren Veröffentlichungen (1983, 1989a, 1989b) setzte sie die Kompetenztheorien in praktische Anwendungen um und entwickelte unter anderem „Models

for Excellence“ sowie Kompetenzmodelle für Human-Resource-Abteilungen und Weiterbildungsanbieter.

5. Richard Boyatzis (1982) und McLagan entwickelten diese theoretischen Überlegungen und Modelle weiter und inkorporierten sie in die Entwicklung von Kompetenzmodellen für Human-Resource-Departments verschiedener Unternehmen. Die Modelle sollten auf die optimale Erfüllung von Arbeitsaufgaben in bestimmten beruflichen Positionen abgestimmt sein. Boyatzis Modell der Managementkompetenzen, das bis heute angewendet wird, enthält eine sechsstufige Klassifizierung der dynamischen Wechselwirkung zwischen der individuellen Performance und den unmittelbaren Umweltbedingungen.
6. Lyle und Signe Spencer (1993) haben auf der Grundlage der Kompetenzforschung einen Leitfaden für die Entwicklung von Kompetenzmodellen entworfen. In ihrem Buch weisen die beiden Autoren auf die Schwierigkeit hin, dass bestimmte Kompetenzen nicht innerhalb von Lehrgängen vermittelbar sind und deshalb auch nicht so leicht erfasst werden können. Sie plädieren für die Inkorporierung von affektiven, kognitiven und psychomotorischen Lernformen in die Entwicklung von Kompetenzmodellen in der Weiterbildung.

Kompetenzforschung hat sich in den USA insbesondere innerhalb der Disziplin des Human-Resource-Managements und der Psychologie entwickelt. Die US-amerikanische Berufsbildungsforschung offeriert keine nennenswerten Studien, die auf Kompetenzmodelle innerhalb der Berufsbildung verweisen. Der Begriff der beruflichen Kompetenz wird hier eher verkürzt interpretiert und bezieht sich zum einen auf allgemeinbildendes Wissen, Arbeitstugenden und einfache Arbeitstechniken sowie die Erfassung von Fähigkeiten und Fertigkeiten, die in einzelnen Arbeitsprozessen notwendig sind. Die Testverfahren werden entweder zum Ende der beruflichen Ausbildung am Ende der Sekundarstufe eingesetzt, innerhalb beruflicher Ausbildungen im Anschluss an die High School oder von Arbeitgebern, die über die Einstellung von Personal entscheiden müssen.

#### **4. Institutionen der Qualitätssicherung**

Aufgrund der Unübersichtlichkeit der Ausbildungsabschlüsse und einer geringen Standardisierung über US-bundesstaatliche Grenzen hinweg besteht ein erhöhter Bedarf, Kompetenzen zu messen, um zu prüfen, ob Kandidaten die Einstellungsvoraussetzungen für berufliche Positionen erfüllen. Diese Art von Qualitätssicherung wird gewährleistet durch die Standardisierung von Bildungs-Outcomes und Kompetenzmessverfahren innerhalb bestimmter beruflicher Domänen oder Arbeitsbereiche. Auch wenn kein einheitliches System zur Festlegung von Berufsbezeichnungen,

Ausbildungsinhalten und der Erfassung von beruflichen Kompetenzen besteht, so gibt es doch zahlreiche Institutionen, die Methoden zur Standardisierung und Kompetenzerfassung in berufsbildenden Qualifizierungen entwickelt haben. Dazu gehören unter anderem:

- Department of Labor: Secretary's Commission on Achieving Necessary Skills (SCANS) (1991, 1993). Die Regierungsorganisation untersuchte, welche Fähigkeiten junge Erwachsene besitzen sollten, um erfolgreich auf dem Arbeitsmarkt zu sein. Es wurden Indikatoren für die Messung von Fähigkeiten, Fertigkeiten und Kompetenzen mithilfe von jeweils 5 Behavioral-Event-Interviews<sup>2</sup> in insgesamt 50 Berufen durchgeführt. Dazu gehörten die Bereiche: Manufacturing, Health Services, Retail Trade, Accommodations and Food Service und Office Services.
- Voluntary National Skills Standards (1996). Zwölf Gruppen mit Vertretern aus Forschung und Industrie haben Kompetenzmodelle für die folgenden beruflichen Domänen entwickelt: Bioscience, Healthcare, Human Services, Chemical Process, Heavy Highway Construction, Photonics, Electronics, Hospitality and Tourism und Retail Trade. Hintergrund für die Entwicklung dieser Standards war die Zielstellung, Allgemeinbildungsstandards und Berufsbildungsstandards besser zu verknüpfen.
- Das Leadership Effectiveness Framework (LEF) für den Sektor Public Administration wurde in den frühen 90er-Jahren entwickelt. Es war die umfangreichste Studie, die je für die Entwicklung von Kompetenzstandards in Regierungspositionen durchgeführt wurde. Daran beteiligt waren 20.000 Abteilungsleiter, Manager und leitende Angestellte der US-Regierung. Die Standards sind die Grundlage für die Entwicklung von Curricula in der Ausbildung von Beamten.
- Goals 2000: Educate America Act – National Skills Standard Board (NSSB). Seit 1994 legen die Mitglieder ehrenamtlicher Komitees sogenannte „Core Standards“ für verschiedene Berufsgruppen als auch für einzelne berufliche Spezialisierungen fest. Hier werden die Aufgaben innerhalb beruflicher Domänen definiert und dafür entsprechende Kompetenzstandards, Assessment-Verfahren und Formen der Zertifizierung bestimmt (STEDMAN 1993; WANACOTT 2000).
- National Career Development Guidelines (NATIONAL OCCUPATION INFORMATION COORDINATING COMMITTEE 1989). In diesem Rahmenwerk werden Standards im Bereich der Berufsvorbereitung und Berufsberatung erfasst. Es regelt, welche Kompetenzen durch Berufsvorbereitungs- und Berufsberatungsmaßnahmen entwickelt werden sollen, aber auch welche Kompetenzen Lehrer und Berater für diese

---

2 Dies sind strukturierte Interviews, die sich auf vergangenes Verhalten beziehen. Damit wird versucht, bestimmte Situationen in der Vergangenheit zu identifizieren sowie die dabei notwendigen Verhaltensweisen, Fähigkeiten und Fertigkeiten, die notwendigen Schritte, um die Situation zu bewältigen, und die Ergebnisse der stattgefundenen Handlung zu erfassen (McCLELLAND 1978).

Aufgabe benötigen. Für die Teilnehmer sind für folgende Bereiche Standards definiert: Selbsteinschätzung und -bewertung (Self-knowledge), Bildungs- und Berufsorientierung sowie Berufslaufbahnplanung (MILLER 1992).

Die Erfassung der Kompetenzen innerhalb der beruflichen Bildung wird von bundesstaatlichen Behörden, domänenspezifischen Organisationen und privaten Trägern organisiert. Institutionen, die Kompetenzstandards für Berufsausbildungen entwickeln, sind beispielsweise:

- California Career-Technical Assessment Program (C-TAP)
- Ohio's Integrated Technical and Academic Competencies (ITACS)
- Oregons Certificate of Initial Mastery (CIM), welches auf die Performance Based Admission Standards (PASS) des öffentlichen Universitätssystems des Bundesstaates abgestimmt ist
- Utah State Office of Education, Career and Technical Education: Skill Certificate Program.

Die von diesen Behörden eingesetzten Testverfahren werden meist am Ende einer beruflichen Ausbildung innerhalb der High School, Career Academy oder des Career Technology Centers eingesetzt, um zu prüfen, inwieweit die Teilnehmer auf Einstiegsbeschäftigungen innerhalb bestimmter Berufe oder beruflicher Domänen vorbereitet sind. Geprüft werden Allgemeinbildung und Schlüsselkompetenzen, die generell für den Einstieg in das Berufsleben notwendig sind, und spezielle berufliche Fähigkeiten. Im Rahmen des Testverfahrens werden standardisierte Multiple-Choice-Tests ausgefüllt und Projekte durchgeführt. In die Abschlussbewertung einbezogen wird außerdem ein Portfolio, in welchem studentische Arbeiten zusammengefasst sind ([http://www.rand.org/pubs/monograph\\_reports/MR836/MR836.appA.pdf](http://www.rand.org/pubs/monograph_reports/MR836/MR836.appA.pdf), 28.10.2008).

Castellano, Harrison und Schneider (2007) verweisen in ihrer Studie auf die Vielfalt an Kompetenzmessverfahren und entsprechenden Kompetenzmodellen, die innerhalb der USA besteht und beim Vergleich der US-Bundesstaaten auffällt. Kompetenzen werden meist aufgrund festgelegter Indikatoren bestimmt. Rahmenwerke zur Kompetenzmessung, die von den Bundesstaaten eigenständig entwickelt wurden, bestehen aus Aufgaben und dem für bestimmte berufliche Domänen notwendigen Wissen. Es gibt unterschiedliche Definitionen und Rahmenwerke für Standards, wobei diese generell in inhaltsorientierte und performanzorientierte unterschieden werden können. Aus den inhaltsorientierten Standards geht hervor, welches Wissen sowie welche Fähigkeiten und Fertigkeiten für bestimmte berufliche Tätigkeiten oder Tätigkeitsfelder benötigt werden. Die Performance-Standards geben Auskunft über das Niveau der Ausführung oder den Ausführungsgrad (WONACOTT 2000).

Bis zum Jahre 2007 hatten 30 von 51 Bundesstaaten landesweite Career and Technical Education (CTE)<sup>3</sup>-Standards entwickelt, 11 Bundesstaaten waren dabei, Standards zu entwickeln, 8 hatten keine, und 2 Bundesstaaten hatten sich nicht an der Studie beteiligt.

Die Entwicklung von Career and Technical Education (CTE)-Standards auf Länderebene erfordert folgende Schritte (CASTELLANO/HARRISON/SCHNEIDER 2007):

1. Der Bundesstaat bestimmt ein Panel für jedes Career Cluster (Berufliche Domäne).
2. Das Panel erstellt eine Übersicht über erforderliche Standards.
3. Diese Standards werden an Stakeholder zum Review geschickt.
4. Nach der Überarbeitung werden diese von der Industrie bestätigt und vom Board of Education genehmigt.

Die Entwicklung von landesweiten Standards innerhalb der Bundesstaaten ist damit noch im Entstehen und weit von einer US-weiten Harmonisierung entfernt. Berücksichtigt man dabei, dass bei der Entwicklung von Standards von unterschiedlichen und in der Regel verkürzten Kompetenzmodellen ausgegangen wird, so können diese Anfänge zunächst einmal als Experiment betrachtet werden. Es ist auch nicht immer gleichermaßen gewährleistet, dass alle Interessengruppen an der Entwicklung von Berufsbildungsstandards beteiligt sind (CASTELLANO/HARRISON/SCHNEIDER 2007).

## 5. Performance-Standards der Industrie

Um sicherzustellen, dass Bewerber um Stellen in der Industrie über die notwendigen Fähigkeiten, Fertigkeiten und Kompetenzen für die Ausführung bestimmter Arbeitsaufgaben verfügen, haben verschiedene Industriezweige ihre eigenen Standards entwickelt. Darin sind Leistungsindikatoren für branchenspezifische Berufe aufgelistet. Diese sind zum einen auf bestimmte Arbeitsaufgaben und zum anderen auf bestimmte Positionen im Unternehmen bezogen. Es wird weiterhin zwischen Einstiegsqualifikationen und fortgeschrittenen Qualifikationen unterschieden. Die Standards sind auch bei der Entwicklung von Curricula und bei der Zertifizierung maßgebend. Um die Chancen bei der Arbeitssuche zu verbessern, absolvieren potenzielle Bewerber häufig Tests, die auf die Anforderungen einer Branche abgestimmt sind, und erwerben ein Zertifikat, welches den Nachweis bestimmter Fähigkeiten und Fertigkeiten bestätigt. Sektoren, die eigene Standards entwickelt haben, sind beispielsweise:

- Produzierendes Gewerbe: Manufacturing Skills Standards Council (MSSC)
- Verkauf und Dienstleistungsgewerbe: Sales and Service Voluntary Partnership

---

3    Synonym für „Vocational Education and Training“ und damit für „Berufsbildung“.

- Automobilbranche: National Institute for Automotive Service Excellence oder AYES (Automotive Youth Educational Services), welche auf den AES (Automotive Excellence Standards) der National Automotive Technical Education Foundation (NATEF) beruhen
- Chemieindustrie: Voluntary Industry Standards (VIS)
- Metallverarbeitung: National Institute for Metalworking Skills (NIMS).

Aufgrund der Unübersichtlichkeit der Ausbildungsinhalte an den verschiedenen berufsbildenden Institutionen haben sich Unternehmen auf die Analyse von Ausbildungsstrukturen und Ausbildungsinhalten in den einzelnen Bundesstaaten spezialisiert und vermitteln zwischen der Industrie und Ausbildungsunternehmen (z. B. Vocational Technical Education Consortium of States). Sie unterstützen damit die berufsbildenden Einrichtungen bei der Gestaltung praxisorientierter bzw. bedarfsorientierter Curricula und fördern die Transparenz von Ausbildungsabschlüssen, welche eine Entscheidungsgrundlage für die Einstellung von neuem Personal sein sollten.

## **6. Standards für die Berufsvorbereitung und Berufsberatung**

Berufsvorbereitung und Berufsberatung finden in den USA vor allem innerhalb der Schulen statt. Dafür stehen speziell ausgebildete Career Counselor zur Verfügung, die sowohl über mögliche Studien- und Ausbildungswege als auch über die dazu notwendigen Voraussetzungen (zu belegende Kurse und Testergebnisse) informieren. Standards für diesen Bereich, die National Career Development Guidelines, wurden vom NATIONAL OCCUPATIONAL INFORMATION COORDINATING COMMITTEE (1989) erlassen. Darin werden Fähigkeiten, Fertigkeiten und Wissen aufgelistet, aber keine Kompetenzen. Die Standards wurden für die Jahrgänge 3, 5, 8 und 11 der High School formuliert. Die folgenden Kompetenzbereiche wurden definiert:

- Career Awareness and Preparation (Frühe Sensibilisierung für Berufe und erste Berufsvorbereitung)
- Career Acquisition (Strategien für die Arbeitssuche)
- Career Retention and Advancement (Strategien für den Erhalt des Arbeitsplatzes und die berufliche Weiterentwicklung)
- Entrepreneurship.

Das ASCA National Model (American School Counselor Association) beschreibt Standards für die Ausbildung innerhalb der School-Counseling-Programme an Universitäten ([http://www.schoolcounselor.org/files/Natl%20Model%20Exec%20Summary\\_final.pdf](http://www.schoolcounselor.org/files/Natl%20Model%20Exec%20Summary_final.pdf), 28.10.2008). Darin werden sowohl sogenannte Academic Development-Standards für die Allgemeinbildung bzw. die Bildungskarriere definiert als

auch Career-Development-Standards, die sich auf die berufliche Laufbahn beziehen, bestimmt. Für Letztere wurden folgende Kompetenzstandards definiert:

- Kompetenzstandard A: Fähigkeit der selbstständigen Aneignung von Wissen über die Welt der Arbeit, zur selbstkritischen Einschätzung der eigenen Person und zu realistischen Berufswahlentscheidungen
- Kompetenzstandard B: Anwendung von Strategien, die zu beruflichem Erfolg und zu Zufriedenheit führen
- Kompetenzstandard C: Verständnis über die Beziehung zwischen persönlichen Eigenschaften, Bildung und Ausbildung und der Welt der Arbeit.

Auch hier gibt es kein US-landesweites Rahmenwerk, das Bedingungen für die Entwicklung von Standards vorgibt. Innerhalb der Bundesstaaten sind zwar Richtlinien für die Implementierung, Inhalte und Ergebnisse von Career-Guidance-Maßnahmen vorhanden, deren Umsetzung unterliegt aber dem Handlungsspielraum der einzelnen Schulen. Landesweit besteht eine Fülle an Informationen, die die Entwicklung von schulischen Berufsvorbereitungs- und Berufsberatungsangeboten unterstützen (BARABASCH 2008c).

## 7. Abschlussbetrachtung

In den USA gab es zwar verschiedene Ansätze, vorhandene domänenspezifische Standards zu klassifizieren; ein landesweiter wissenschaftlicher oder politischer Diskurs zum Thema der Einführung eines nationalen Qualifikationsrahmens ist nicht dokumentiert. Viele Bundesstaaten befinden sich in einem Prozess der Standardisierung von Ausbildungsprogrammen, um die Ausbildungsinhalte für die Industrie als auch die Auszubildenden transparenter zu gestalten. Eine bundesstaatenüberschreitende Zusammenarbeit mit dem Ziel einer nationalen Transparenz gibt es nicht.

Die Entwicklungen im Rahmen der Accountability-Bewegung haben in den vergangenen Jahren außerdem zu einer Überbewertung allgemeinbildenden Wissens und zu einer Vernachlässigung des praktischen berufsbezogenen Wissens geführt. Damit einhergehend hat sich das Image von Berufsbildung weiterhin verschlechtert, was unter anderem dazu führt, dass vor allem leistungsschwache Schüler in berufsvorbereitende Kurse an den High Schools verwiesen werden. Die bildungspolitischen und wirtschaftspolitischen Implikationen dieses Standardisierungstrends innerhalb der High School können zurzeit noch gar nicht abgeschätzt werden. Absehbar ist bereits, dass Lehrer zunehmend auf die Tests vorbereiten und damit pädagogische Freiräume nicht mehr ausgeschöpft werden (LINN 2003).

Bezüglich des Kompetenzerwerbs bestehen theoretisch fundierte Modelle, die aber wenig empirisch untermauert sind. Weiterhin sind Bezeichnungen für Standards,

Indikatoren, Rahmenvereinbarungen über Aufgaben und Pflichten, Definitionen von Inhalten und Performance-Standards, Kompetenzmessverfahren und Kompetenzniveaus bisher uneinheitlich bestimmt und geregelt. Eine landesweite Messung beruflicher Kompetenzen würde also bisher auch an einem einheitlichen Kompetenzverständnis scheitern. Der Mangel an Transparenz innerhalb beruflicher Ausbildungen und deren Verschiedenartigkeit erschwert die Auswahl geeigneter Programme für einen internationalen Vergleich, wie er beispielsweise im Rahmen eines Berufsbildungs-PISA erbracht werden soll. Eine Generalisierung aufgrund der Stichprobenauswahl einzelner Programme innerhalb der USA erscheint in Anbetracht der Vielfalt unangebracht.

Was lässt sich aus der Analyse US-amerikanischer Standards in der Berufsbildung an Erkenntnissen für die bildungspolitische Diskussion in Deutschland und Europa gewinnen? Da die Bestrebungen einer Vereinheitlichung von Standards als auch die Entwicklung von Standards generell hinter den europäischen Entwicklungen deutlich zurückfallen, lassen sich wenig gewinnbringende Informationen im Sinne von Benchmarks herauskristallisieren. Im Bereich der Berufsvorbereitung und der Berufsberatung bestehen zwar keine landesweiten Standards, doch die innerhalb der Bundesstaaten entwickelten Standards erfüllen durchaus eine beispielgebende Funktion, da dieser Bereich in Deutschland deutlich unterentwickelt ist (OECD 2002). Der grundsätzliche Gedanke, dass Berufsvorbereitung und Berufsberatung auch eine Angelegenheit der allgemeinbildenden und berufsbildenden Schulen ist und für diesen Bereich Qualitätskriterien bestehen sollten, ist für Deutschland noch neu. Die US-amerikanischen Entwürfe bieten hier zahlreiche methodische Anregungen für Modellprojekte.

In den USA gibt es seit den 1950er-Jahren Theorien, die sich auf Kompetenzmodelle und Kompetenzmessverfahren beziehen. Die Bedeutung von Kompetenzen wurde auch von der Regierung erkannt und in mehreren Gesetzen und Richtlinien verankert. Vor allem der Human-Resource-Sektor, in welchem in den USA ein Großteil der Weiterbildung stattfindet, nutzt Kompetenzmodelle. Während in Deutschland viele Personalabteilungen noch immer auf die Transparenz der Bildungsabschlüsse vertrauen und keine kompetenzbasierten Tests bei Neubewerbern durchführen, hat sich dies in den USA in den letzten Jahren in vielen Sektoren als gängige Praxis durchgesetzt. Mit den noch relativ neuen Bachelorabschlüssen in Deutschland, die auch als berufliche Qualifizierungen betrachtet werden können, wird möglicherweise die Notwendigkeit kompetenzbasierter Einstellungstests zunehmen. Verfahren aus den USA können dann unter Umständen als Anregungen im Entwicklungsprozess solcher Testverfahren herangezogen werden, sollten aber aufgrund des häufig sehr begrenzten Kompetenzbegriffes und des damit einhergehenden begrenzten Kompetenzverständnisses zunächst kritisch hinterfragt werden.

Innerhalb der US-amerikanischen Forschung besteht im Vergleich zu Deutschland sehr viel Forschungsbedarf. Bisher wurden folgende Untersuchungen zu Standards in der Berufsbildung durchgeführt:

- Vergleich der Bundesstaaten hinsichtlich der Entwicklung von Standards in der Berufsbildung (CASTELLANO/HARRISON/SCHNEIDER 2007)
- Stand der Entwicklung von Standards in einzelnen Bundesstaaten (COLORADO STATE COMMUNITY COLLEGE AND EDUCATIONAL OCCUPATION SYSTEM, DENVER 1996)
- Darstellung von Kompetenzmodellen der Industrie (BAILEY/MERITT 1995)
- Kritische Analysen zur Intention maßgebender Gesetze<sup>4</sup>
- Darstellung von Standards in der Berufsvorbereitung und Berufsberatung (DYKEMAN/HERR 2001).

Mögliche künftige Forschungsthemen wären beispielsweise:

- Internationale Vergleichsstudien zu branchenspezifischen Kompetenzstandards
- Empirische Studien zur Kompetenzmessung
- Curriculumforschung mit Hinblick auf die Entwicklung beruflicher Kompetenzen.

Aufgrund der sich wandelnden Arbeitsmarktentwicklungen, die mittel- und langfristige Prognosen hinsichtlich des Bedarfs an Arbeitskräften erschweren, erscheint Kompetenzmessung als ein an Bedeutung gewinnender Bereich. Es wird zunehmend die Notwendigkeit bestehen, sowohl formale Abschlüsse, die im Ausland erworben wurden, als auch informell erworbene Qualifikationen formal anzuerkennen. Aufgrund dessen ist eine internationale Zusammenarbeit bei der Entwicklung von Kompetenzmodellen und Kompetenzmessverfahren für verschiedene berufliche Domänen empfehlenswert.

## Literatur

- BARABASCH, Antje: Vor- und Nachteile des U.S.-amerikanischen Berufsbildungssystems. In: Die Berufsbildende Schule 60 (2008a) 3, S. 76–80
- BARABASCH, Antje: Modernisierung und Imageverbesserung der Berufsbildung in den USA. In: MÜNK, Dieter; GONON, Philipp; BREUER, Klaus; DEISSINGER, Thomas (Hrsg.): Modernisierung der Berufsbildung. Neue Forschungserträge und Perspektiven der Berufs- und Wirtschaftspädagogik. Schriftenreihe der Sektion BWP der DGfE. Opladen 2008b, S. 58–68

---

4 Die Literatur hierzu ist so umfangreich, dass ich bei Benennung einzelner Autoren zu viele andere auslassen würde.

- BARABASCH, Antje: Internationale Ansätze und Konzepte zur Berufsorientierung, Berufsvorbereitung und Gestaltung des Übergangs von der allgemeinbildenden Schule zur Berufsausbildung am Beispiel der USA. Expertise im Auftrag des ITB Bremen im Rahmen des Projektes IBB 2010. Bremen 2008c. URL: <http://www.ibb-2010.de/Downloads.208.0.html> (Stand: 28.10.2008)
- BARABASCH, Antje: Career Academies und Career & Technology Center als Alternative zur klassischen Lehrausbildung? In: Die Berufsbildende Schule 2009 (erscheint in einer Ausgabe in 2009)
- BAILEY, Thomas; MERITT, Donna: Making Sense of Industry-Based Skill Standards. Berkeley, CA 1995
- BOYATZIS, Richard E.: The Competent Manager: A Model for Effective Performance. New York 1982
- COLORADO STATE COMMUNITY COLLEGE AND EDUCATIONAL OCCUPATION SYSTEM, DENVER: Results Secondary Survey of Vocational Standards One through Three. Report. Denver, CO 1996
- CASTELLANO, Marisa; HARRISON, Linda; SCHNEIDER, Sherrie: Secondary CTE state standards: Developing a Framework out of a Patchwork of Policies. Paper presented at the AERA conference. Chicago 2007
- DAGGETT, Willard R.: The Future of Career and Technical Education. International Center for Leadership in Education. URL: <http://www.daggett.com/pdf/cte%20white%20paper.pdf> (Stand: 30.09.2008)
- DICTIONARY OF OCCUPATIONAL TITLES. URL: [http://www.occupationalinfo.org/dot\\_p2.html](http://www.occupationalinfo.org/dot_p2.html) (Stand: 28.10.2008)
- DYKEMAN, Cass; HERR, Edwin L.: A Taxonomy of Career Development Interventions that occur in U.S. Secondary Schools. Minneapolis, MN 2001
- FLANAGAN, John C.: The Critical Incident Technique. Psychological Bulletin 51 (1954) 4, S. 327–358
- MAHLMANN, Robert A.; AUSTIN, James T.; JEONG, Steven: Industry-Based Certification. Policy Implications for Career Technical Educators. Columbus, OH 2002
- LAUTERBACH, Uwe: Vereinigte Staaten von Amerika. In: Lauterbach, Uwe (Hrsg.): Internationales Handbuch der Berufsbildung. Baden-Baden 1995, S. 1–81
- LINN, Robert: Accountability: Responsibility and reasonable expectations. Educational Researcher 32 (2003) 7, S. 3–13
- MCCLELLAND, David. C.: Testing for Competence rather than for “Intelligence”. American Psychologist 28 (1973) 1, S. 1–14
- MCCLELLAND, David: Guide to Behavioral Event Interviewing. Boston 1978
- McLAGAN, Patricia: Competency Models. In: Training and Development Journal 34 (1980) 12, S. 12–23
- McLAGAN, Patricia: Models for Excellence: The Conclusions and Recommendations of the ASTD Training and Development Competency Study. Washington, DC 1983
- McLAGAN, Patricia: Models for HRD Practice. Alexandria, VA 1989

- MCLAGAN, Patricia: Models for HRD Practice. In: Training and Development Journal 43 (1989) 9, S. 49–59
- MEIER, Deborah; WOOD, George Harrison: Many Children Left Behind: How the No Child Left Behind Act is Damaging Our Children and Our Schools. Boston 2004.
- MILLER, Juliet V.: The National Career Development Guidelines. Eric Digest. 1992. URL: <http://www.ericdigests.org/1992-2/career.htm> (Stand: 28.10.2008)
- NATIONAL OCCUPATIONAL INFORMATION COORDINATING COMMITTEE: National Career Development Guidelines. Washington, DC 1989
- OECD: Review of Career Guidance Policies. Germany. Paris 2002
- PERSONNEL DECISIONS RESOURCE INSTITUTES, INC. & AGUIERRE INTERNATIONAL: Technical Assistance Guide for Developing and Using Competency Models – One Solution for a Demand Driven Workforce System. U.S. Department of Labor 2005
- PETERSON, Paul E.; WEST, Martin R.: No Child Left Behind? The Politics and Practice of School Accountability. Washington, DC 2003
- RIFKIN, Jeremy: The End of Work. The Decline of the Global Labour Force and the Dawn of the Post-Market Era. New York 1995
- ROTHWELL, William J.; LINDHOLM, John E.: Competency Identification, Modelling and Assessment in the USA. In: International Journal of Training and Development 3 (1999) 2, S. 90–105
- SENNET, Richard: The Corrosion of Character: The Personal Consequences of Work in the New Capitalism. New York 1998
- SPENCER, Lyle; SPENCER, Signe: Competency at Work: Models for Superior Performance. New York 1993
- STEDMAN, James B.: Goals 2000. Educate America Act Overview and Analysis. Report 1993
- THE SECRETARY'S COMMISSION ON ACHIEVING NECESSARY SKILLS (SCANS): What Work Requires of Schools: A Scans Report for America 2000. Washington 1991
- THE SECRETARY'S COMMISSION ON ACHIEVING NECESSARY SKILLS: Teaching the SCANS Competencies. A SCANS Report for America 2000. Washington 1993.
- U.S. GOVERNMENT: Carl D. Perkins Career and Technical Education Improvement Act of 2006 vom 12. August 2006. Public Law 109–270, 109th Congress. URL: [http://frwebgate.access.gpo.gov/cgi-bin/getdoc.cgi?dbname=109\\_cong\\_public\\_laws&docid=f:publ270.109.pdf](http://frwebgate.access.gpo.gov/cgi-bin/getdoc.cgi?dbname=109_cong_public_laws&docid=f:publ270.109.pdf) (Stand: 30.03.2007)
- WHITE, Robert: Motivation Reconsidered: The Concept of Competence. In: Psychological Review 66 (1959) 5, S. 279–333
- WONACOTT, Michael E.: Standards. An Embarrassment of Riches. In Brief: Fast Facts for Policy and Practice. No. 4. Columbus, OH 2000

Martin Fischer

## Über das Verhältnis von Wissen und Handeln in der beruflichen Arbeit und Ausbildung

*Der Kompetenzbegriff ist ein hypothetisches Konstrukt, dessen theoretische Grundlagen keineswegs vollständig geklärt sind, insbesondere nicht das Verhältnis von Wissen und Handeln. Es wird vorgeschlagen, eine dialektische Relation zwischen Wissen und Können anzunehmen, bei der Wissen in das könnenhafte Handeln integriert wird und bei der Wissen und Handeln sich gegenseitig bereichern können, ohne ineinander aufzugehen oder sich gar gegenseitig zu determinieren. Eine Modellvorstellung für diesen Integrationsprozess bietet die Unterscheidung zwischen Hintergrundbewusstsein und Fokalbewusstsein, die Neuweg in Anlehnung an Polanyi herausgearbeitet hat. Diese Modellvorstellung führt zu der Erkenntnis, dass wir Kompetenz im Sinn von Können nicht einfach besitzen, sondern im Handlungsverlauf erst herstellen – durch die Integration von Wissen auf das Handlungsziel hin.*

### 1. Kompetenz – ein neuer Bildungsbegriff?

Mit dieser tückischen Frage verblüfft uns das kürzlich von Jürgen Rekus (2007) herausgegebene Heft von „Engagement“, der Zeitschrift für Erziehung und Schule. Darin wird berechtigterweise das Problem aufgeworfen, dass womöglich nur noch als Bildung zähle, was unmittelbar in instrumentelles Handeln umgesetzt werden könne. Tatsächlich ist der Kompetenzbegriff von der deutschen Kultusministerkonferenz (KMK) in den Rang von Bildungszielen erhoben worden. Seit 1996 ist „Berufliche Handlungskompetenz“ in den Dimensionen Fach-, Personal- und Sozialkompetenz Leitziel in den Rahmenlehrplänen der beruflichen Bildung (vgl. KMK 1996/2000/2004) und ist damit Nachfolgerin des Bildungsziels der „Mitgestaltung der Arbeitswelt in sozialer und ökologischer Verantwortung“ (vgl. KMK 1991). Man weiß nicht genau: Ersetzt der Kompetenzbegriff den Gestaltungsbegriff in den Augen der KMK oder ergänzt er ihn oder widerspricht er ihm?

Diese Ambivalenz rührt auch daher, dass die politisch fixierten Kompetenzdefinitionen ursprünglich rein normativ motiviert sind; ob z. B. Personalkompetenz jemand als isolierbare Eigenschaft empirisch besitzt oder als solche erwerben kann, hat zunächst nicht interessiert. Solch normative, die empirischen Folgen weitgehend ignorierende Orientierung kann man schon daran erkennen, dass Personalkompetenz seit 2004 Humankompetenz genannt wird. Da ja mit dem Kompetenzbegriff nicht bloß Lehrziele, sondern Eigenschaften von Personen definiert werden, hätte

das eigentlich zu größeren Unruhen führen müssen – mindestens bei denjenigen, die sich in der Umstellungsphase erst Personalkompetenz und dann Humankompetenz haben aneignen müssen. Es sind aber keine nennenswerten Proteste bekannt geworden.

Die normative Postulierung von Bildungszielen hat eine lange Tradition und ist insofern nichts Neues. Neu sind aber die Annahmen, die mit dem Kompetenzbegriff als Bildungsziel verbunden sind. Und diese Annahmen gewinnen natürlich eine ganz neue Wirkmächtigkeit, wenn es tatsächlich zu einem „Berufsbildungs-PISA“ (BAETHGE u. a. 2006) kommen sollte und getestet wird, ob die postulierten Kompetenzen auch vermittelt worden sind. Deshalb sollte man sich die Tragweite dieser Annahmen einmal vor Augen führen. Mitunter scheint nämlich in Vergessenheit zu geraten, dass es sich beim Kompetenzbegriff um ein hypothetisches Konstrukt handelt, dessen theoretische Grundlagen keineswegs vollständig geklärt sind. Der Kompetenzbegriff soll dabei helfen, Dispositionen (innerpsychische Veranlagungen) einer Person zu beschreiben, welche aber nur indirekt aus beobachtbarem Verhalten erschlossen werden können (BECK 2005, S. 70; ERPENBECK/ROSENSTIEL 2003, S. XI).

Beim Erschließen von Kompetenz geschieht dann in aller Regel Folgendes: Im ersten Schritt wird als Ursache für eine bestimmte Leistung (Performanz) eine entsprechende Kompetenz zur Erbringung dieser Leistung angenommen. Im zweiten Schritt wird aus der Performanz gefolgert, dass die entsprechende Kompetenz vorhanden sein muss. Klaus Breuer (2006, S. 204) hat in seiner Analyse der Kompetenzdiagnostik implizit darauf hingewiesen, dass solch ein Prozedere allenthalben angewandt wird: Die Leistung gilt als Indikator von Kompetenz! Damit ist eben auch diese zirkuläre Konzeption von Kompetenz gang und gäbe – und das ist, wissenschaftlich gesehen, sehr unbefriedigend.

Wie kann man diesen Zirkel auflösen? Es müsste genauer herausgearbeitet werden, inwiefern ein psychomotorisches Element (z. B. Kompetenz) ein anderes (z. B. Performanz) hervorbringt und wie man sich diesen Prozess vorstellen kann. Ich möchte im Folgenden untersuchen, wie sich Wissen und Können zueinander verhalten, und spare dabei andere Einflussfaktoren aus, z. B. Wille, Motivation, Emotion oder motorische Anlagen, die ganz sicherlich auch große Bedeutung für berufliches Können besitzen.

## **2. Relationen zwischen Wissen und Können**

Es ist eine der Grundannahmen der Pädagogik im Allgemeinen und der Berufspädagogik im Besonderen, dass in Schulen und Universitäten Wissen vermittelt wird, welches die Lernenden anschließend in Handeln, und zwar in kompetentes Handeln, umsetzen. Stimmt diese Gleichung?

Zweifel werden angebracht. Pädagogische Psychologen wie Heinz Mandl, Hans Gruber u. a. konstatieren, dass in Bildungsinstitutionen wie Schule oder Hochschule häufig sogenanntes „träges Wissen“ erworben wird, das in anderen Kontexten kaum benutzbar ist (MANDL u. a. 1993; RENKL 1996).<sup>1</sup> So konnte etwa gezeigt werden, dass fortgeschrittene Studenten der Betriebswirtschaftslehre – trotz reichlich vorhandenen Sachwissens – in der Steuerung eines (computersimulierten) Unternehmens nicht besser waren als eine Kontrollgruppe von Pädagogik-Studenten (vgl. RENKL u. a. 1994).

Deutlich wird also, dass das Verhältnis von Wissen und Können nicht ganz unkompliziert ist und nicht jede Art von Wissen zu kompetentem Handeln führt. Winfried Hacker hat in dieser Hinsicht Wissen als handlungsbegleitend oder handlungsrechtfertigend oder als handlungsleitend charakterisiert (vgl. HACKER 1996, S. 9). Dass Wissen auch handlungserklärend sein kann, hat er vergessen. Und obwohl gerade in der betrieblichen Lebenswelt der Anteil handlungsrechtfertigenden Wissens nicht zu unterschätzen sein dürfte, geht man in der Berufspädagogik und auch in der Arbeitspsychologie im Allgemeinen von der handlungsleitenden Funktion beruflichen Wissens aus.

Dabei ist meist unterstellt, dass praktisches Handeln lediglich eine Anwendung theoretischen Wissens darstelle, welches von der handelnden Person vorher erworben wurde. Diese Grundannahme lässt sich, wie Andreas Krapp und Alfred Heiland (1994) gezeigt haben,<sup>2</sup> in mehreren Facetten abbilden. Eine gängige Interpretation lautet, praktisches Handeln bestünde in der technischen Anwendung allgemeiner Theorien. Wer kennt nicht die These: Es gibt nichts Praktischeres als eine gute Theorie! Unterstellt ist hierbei, dass sich aus einer guten Theorie durch einfache logische Deduktion praktisches Handeln generieren ließe. Wie Krapp/Heiland (1994, S. 58) darlegen, kann solch ein Satz streng genommen Geltung nur für nomologische, empirisch nicht widerlegte Gesetze beanspruchen, wie sie im Bereich der Naturwissenschaften vorliegen – im Unterschied zu statistischen Gesetzen, die Wahrscheinlichkeitsbeziehungen abbilden.

Tatsächlich fanden wir in unseren empirischen Untersuchungen (FISCHER u. a. 1995), dass Facharbeiter solche Gesetze „anwenden“, indem sie z. B. im Prozess der Fehlersuche feststellen: „Alle Metalle sind elektrische Leiter. Und dieses Teil hier, an dem ich arbeite, ist aus Metall“ (ergo ist dieses Teil ein elektrischer Leiter, müsste man hinzufügen, wenn man die gesamte Schlussfolgerung explizieren wollte). Doch was folgt aus dieser Anwendung einer allgemeinen Theorie? Eine handelnde Per-

---

1 Schon in der Reformpädagogik der 1920er-Jahre kannte man den angesprochenen problematischen Sachverhalt und suchte ihm durch die Vermittlung „arbeitenden Wissens“ (Platen 1922, S. 141) zu begegnen.

2 Die Autoren beleuchten das Verhältnis zwischen der Wissenschaft Psychologie und der pädagogischen Praxis. Da ihre Argumente vorwiegend wissenschaftstheoretischer Art sind, können sie auch für das Verhältnis von Fachtheorie und Handlungspraxis im Bereich der Facharbeit Gültigkeit beanspruchen.

son, die eine Maschinenstörung beheben will, könnte versuchen, alle denkbaren Stromquellen abzuschalten. Oder sie tut dies genau nicht, weil sie aus Erfahrung bezweifelt, dass ihr dann die korrekte Diagnose des Fehlers gelingen könnte. Mit anderen Worten: Das nomologische Gesetz gibt nicht eindeutig nur eine deduzierbare Handlung vor.

In der wissenschaftstheoretischen Diskussion um das Verhältnis von Wissen und Handeln ist im Anschluss an die skizzierte Problematik folgende Auffassung vertreten worden: Wenn es denn nicht möglich sei, praktisches Handeln aus allgemeinen Theorien schlicht zu deduzieren, dann müsse man allgemeine Gesetzaussagen zu technologischen Regeln umformen. In Anlehnung an das Transformationsschema nach Bunge (1967) ließe sich unser Beispiel aus der betrieblichen Instandhaltungsfacharbeit folgendermaßen aufbereiten:

1. Gegeben ist die Gesetzaussage (wenn A, dann B): Alle Metalle sind elektrische Leiter. Das Maschinenteil, an dem ich arbeite, ist aus Metall, also elektrischer Leiter.
2. Aus der Gesetzaussage gewinnt man eine (schon auf Tätigkeiten bezogene) nomopraktische Aussage: Wenn ich sichergehen will, hier nicht unter Spannung zu arbeiten, muss ich sämtliche Stromquellen vorher abschalten.
3. Aus der nomopraktischen Aussage gewinnt man mehrere Regeln, z. B. Regel 1: Um mich und andere nicht zu gefährden, darf ich nicht unter Spannung arbeiten. Oder Regel 2: Wenn ich nicht sämtliche Stromquellen vorher abschalte, gehe ich bei meiner Arbeit eine Gefährdung ein.

Fasst man handlungsrelevantes Wissen als technologische Regel im Sinne Bunes auf, ist anders als bei der weiter oben skizzierten technischen Anwendung nomologischer Gesetze ein Bezug zum praktischen Handeln hergestellt. Aber es stellt sich nun das Allgemeinheits-Konkretheits-Dilemma (HERRMANN 1979, S. 232):

Wenn technologische Regeln sehr allgemein im Sinne von Prinzipien formuliert sind, muss der Praktiker sie doch wieder vor dem Hintergrund der gegebenen Handlungsbedingungen und vor allem im Lichte anderer, dazu im Widerspruch stehender Regeln interpretieren: Um mich und andere nicht zu gefährden, darf ich nicht unter Spannung arbeiten – das ist allgemein zwar richtig, aber komme ich damit zum Ziel, wo ich im vorliegenden Fall doch aus Erfahrung weiß, dass eine Maschinenstörung häufig auf dem Zusammenwirken von fehlerhaftem Programm und fehlerhafter Elektrik beruht?

Ist umgekehrt die technologische Regel ausschließlich sehr konkret gefasst – womöglich in unserem Beispiel nur auf eine einzige Maschine oder ein einziges Maschinenteil bezogen –, wäre ein Wissenstransfer praktisch nicht denkbar, oder er könnte dann bloß die Addition von Einzelerfahrungen sein, die die handelnde

Person bei jeder minimal neuartigen Situation wie den sprichwörtlichen Ochs vorm Berg stehen lassen würde.

Ein dritter Lösungsvorschlag zu der Frage, wie man sich die Verbindung von Wissen und (kompetentem) Handeln vorstellen könnte, ist das Konzept der technologischen Theorie, das von Alisch und Rössner (1978, 1983) entwickelt worden ist. Technologische Theorien sind Metatheorien, die sämtliche Entscheidungsparameter einer Handlung (grundlegende Ursache-Wirkungs-Verhältnisse, Störeinflüsse, Folgen, Nebenwirkungen, Bewertungen [auch normative und ethische] sowie Entscheidungsfunktionen) thematisieren (vgl. ausführlicher FISCHER 2006; KRAPP/HEILAND 1994, S. 64–65). Hier liegt die Crux darin, dass für den Bereich der Facharbeit die meisten dieser Entscheidungsparameter gar nicht allgemein bekannt sind (vgl. GERDS 2002). Dies führt zu folgender Schlussfolgerung:

„Wissenschaften entwickeln praktische Kunstfertigkeiten niemals unmittelbar aus sich selbst. Ein erfinderischer Geist muss dazwischengeschaltet werden, um die Anwendung zu bewerkstelligen. Eine Wissenschaft legt nur die Leitlinien fest, innerhalb derer sich die Regeln der Kunstfertigkeit bewegen müssen; es sind Gesetze, die der Anwender der Kunstregeln nicht verletzen darf. Was er innerhalb dieses Rahmens im Einzelnen konkret tun soll, bleibt seiner eigenen schöpferischen Kraft überlassen“ (JAMES 1899, S. 7 ff.).

Die Frage bleibt jedoch, woraus der erfinderische Geist schöpft, wenn er eine praktische Kunstfertigkeit entwickelt. Es existiert eine mathematische Gleichung für das Gleichgewicht halten beim Fahrradfahren, und in der Nachfolge Polanyis (1958) ist in der sogenannten „Tacit-Knowledge-Debatte“ (der Diskussion um die Bedeutung impliziten Wissens, vgl. POLANYI 1966; DREYFUS/DREYFUS 1987) darauf hingewiesen worden, dass ein Fahrradfahrer wohl kaum an diese Gleichung denkt, wenn er versucht, nicht vom Fahrrad zu fallen. Bedeutet das nun, dass Wissen überhaupt keine Bedeutung für kompetentes Handeln hätte – was Polanyis Beispiel des Fahrradfahrens nahelegte, wenn man es für alle Handlungsarten verallgemeinerte?

Schon Gilbert Ryle (1949/1969) hatte sich in den späten 1940er-Jahren gegen die „intellektualistische Legende“ gewandt, wonach kompetentes Handeln durch einen vorausgehenden Akt theoretischer Vorwegnahme gekennzeichnet sei. Das münde in einen unendlichen Regress: Wenn jede intelligente Handlung der geistigen Vorwegnahme bedürfe und wenn die geistige Vorwegnahme auch eine Handlung ist, dann bedarf sie ihrerseits der geistigen Vorwegnahme usw., usf. –, sodass man vor lauter Planen gar nicht zum praktischen Handeln kommen könnte.<sup>3</sup> Auf der anderen

---

3 Die Argumentation hinkt allerdings, da Ryle gegenständliches und geistiges Handeln fälschlicherweise in eins setzt und somit negiert, dass man sich im Rahmen einer geistigen Handlung in der Gegenwart befindet und dennoch eine Zukunft vorstellen kann, also nicht notwendigerweise in einen infiniten Regress verfallen muss.

Seite deutet Ryle (1969, S. 69) eine Beziehung zwischen Wissen und Können an, wenn er sagt:

*„Jemand, der wenig oder nichts von Medizin versteht, kann kein guter Chirurg sein, aber Vortrefflichkeit in der Chirurgie besteht nicht in der Kenntnis der Medizin, noch ist sie einfach eine Folge davon. Der Chirurg muss wohl durch Unterricht oder durch seine eigenen Schlüsse und Beobachtungen eine große Anzahl von Wahrheiten gelernt haben; aber er muss auch durch Übung eine große Anzahl von Fertigkeiten erworben haben. Sogar dort, wo die tüchtige Praxis in der vorbedachten Anwendung von wohlerwogenen Maximen besteht, ist die zur Anwendung der Maximen in der Praxis nötige Intelligenz nicht identisch mit der, die zu ihrem intellektuellen Verstehen gebraucht wird.“*

Georg Hans Neuweg (1999) postuliert als Lösung für das Verhältnis von Wissen und Können ein Hintergrundbewusstsein (von Sachverhalten, auf die wir nicht direkt achten, die aber zwingende Einflussgrößen auf unsere Aufmerksamkeit und unser Handeln darstellen) und ein Fokalbewusstsein (das, worauf beim Handeln unsere Aufmerksamkeit gerichtet ist). Beim Handeln bewirkt das Subjekt, dass die Elemente seines Hintergrundbewusstseins auf den Fokus seiner Aufmerksamkeit hinzielen. Dieser Prozess vollzieht sich jedoch implizit. Würde das Subjekt beim Handeln das Hintergrundbewusstsein in den Fokus seiner Aufmerksamkeit stellen, hätte dies negative Auswirkungen auf die auszuführende Tätigkeit und damit auf das in dieser Situation gezeigte Können – ein Sachverhalt, der auch empirisch belegt ist. So konnte Nicholas Boreham (1994) zeigen, dass sich die Diagnoseleistungen von Ärzten rapide verschlechterten, wenn sie ihre Aufmerksamkeit auf das der Diagnose zugrunde liegende Wissen richteten.

Versteht man das Hintergrundbewusstsein als Wissen und das, was im Fokalbewusstsein steht, als Können – die Tätigkeit, die zum Handlungsziel führt –, impliziert dies, dass es erstens eine handlungsrelevante Beziehung zwischen Wissen und Können gibt. Diese Beziehung bestünde aber nicht oder nicht nur in der sequenziellen Abarbeitung zuvor fixierter Operationen, sondern in einer Figur-Grund-Beziehung, wie man in der Sprache der Gestaltpsychologie sagen würde. Es ist von einem Wechselverhältnis auszugehen, in welchem Wissen als Handlungsfolie fungiert, nicht aber sämtliche Elemente des Handelns determiniert.

Wie kann man sich dies vorstellen? Eine Beziehung zwischen dem vorhandenen Wissen (dem Hintergrundwissen bzw. der Handlungsfolie), der aktuellen Situation und dem praktischen Handeln wird über das Treffen von Urteilen hergestellt – ein wesentliches Moment, z. B. bei der technischen Diagnose. Im Rahmen von Facharbeitertätigkeiten werden fortwährend Urteile gefällt, z. B. „Die Maschine

ist funktionsfähig“ oder „Der Antrieb ist zu schwach“ oder gar „Die Maschine hat ihr Gedächtnis verloren“ (vgl. FISCHER u. a. 1995). Untersucht man nun den Prozess der Urteilsbildung, wie schon Hegel (1970a, 1970b) das getan hat, wird deutlich, dass beides – Subjekt und Prädikat eines Urteils – im Denkprozess nicht einfach so gelassen wird, wie es ist, sondern eine Veränderung erfährt. In jedem Urteil ist (in verschiedenen Varianten) der Satz ausgesprochen: Das Einzelne ist das Allgemeine. Erst der Prozess der Urteilsbildung selbst stellt die Bestimmung, die Identität der Sache, dadurch her, dass die Sache als mit sich selbst nicht identisch und als identisch mit etwas anderem, nämlich einem Allgemeinen, gesetzt wird: Im Prozess der Urteilsbildung also wird das Einzelne („die Maschine“) durch und für das Denken bestimmt, und allgemeine Bestimmungen (wie „funktionsfähig“) werden zu etwas Objektivem und Gültigem gemacht. Im Prinzip hat dies auch Aebli erkannt und folgendermaßen ausgedrückt:

*„Im lebendigen Denken realisiert sich die Bedeutung eines Begriffs im Moment, in dem er verknüpft wird, und es ist die Eigenart der Verknüpfung, welche eine kleine Teilmenge von Bedeutungsmerkmalen im Begriff anspricht, sie aber zugleich bereichert, indem ihm die Teilnahme an einer Handlung oder Operation ein neues Merkmal verleiht“ (AEBLI 1988, S. 243).<sup>4</sup>*

Dies bedeutet, dass selbst wissensbasiertes Können – und Georg Hans Neuweg (2005) weist auf eine ganze Reihe von Handlungssituationen hin, bei denen explizites, verbalisierbares Wissen nicht im Spiel ist – nicht lediglich eine Anwendung von Wissen ist, sondern der Vermittlung von Besonderem und Allgemeinem im Prozess der Urteilsbildung bedarf. Es geht dabei um das Erkunden des Besonderen der Praxis, die mehr ist als nur eine Illustration der Theorie (BAUER 2004 u. a., S. 30), und es geht um das Verstehen der Praxis, in dem die vielfältigen der Erfahrung zugänglichen Phänomene zu allgemeinen Bestimmungen geordnet werden: Alle an der Maschine XY vorfindlichen Phänomene werden im fachmännischen Urteil „funktionsfähig“ zusammengefasst – ein Urteil, das nur auf Basis des Erkundens des Besonderen und des Verstehens des Allgemeinen zustande kommt und das ein bloß naiv erkundender Laie vermutlich gar nicht treffen könnte, denn er benötigte Hintergrundwissen darüber, was die Funktionsfähigkeit der Maschine XY überhaupt ausmacht und was er dann dementsprechend zu erkunden hätte.

---

4 Missverständlich ist allerdings Aebli's Redeweise von der „Teilmenge von Bedeutungsmerkmalen“, die im Rahmen einer Verknüpfung von Subjekt und Prädikat durch ein neues Merkmal bereichert wird. Entscheidend ist, dass der Begriff in der Verknüpfung seine besondere Qualität gewinnt. Dies ist, was hier allzu leicht nahegelegt wird, keine Frage der Quantität oder der eines Mengenproblems von Bedeutungsmerkmalen.

Das gleichzeitige Festhaltenkönnen von Allgemeinem und Besonderem, von Identität und Unterschiedlichkeit einer Sache ist die Grundlage für die von Volpert (1988, S. 180 f.) beschriebenen „Begriffsgestalten“, die kreatives Handeln ermöglichen:

*„Auch wir erkennen wiederkehrende Momente von Situationen und handeln in ihnen in wiederkehrender Weise. Aber das sind keine mechanischen Abläufe, sondern gestalthafte Prozesse auf dem Hintergrund unserer Lebens-Umwelt. Die Grundlagen des Wiederkehrenden in unserem Erkennen und unserem Handeln sind flexible Grundmuster, Begriffsgestalten. Sie haben eine klare und deutliche Struktur, lassen aber Raum für die Variation des jeweils konkret Gegebenen. Wir wissen, was ein ‚Apfel‘ ist oder ein Akt des ‚Schenkens‘, und doch erkennen wir in jeder Situation einen besonderen ‚Apfel‘, und unser Handeln ist jeweils anders. Die Struktur bleibt klar und deutlich, der Einzelfall ist unterschiedlich und abweichend. Das sichert Beständigkeit ohne Starrheit. [...] Wir eignen uns solche Grundmuster als kulturelles Erbe an, entwickeln sie aufgrund unserer eigenen Erfahrung weiter und können sie dann auch auf andere Lebensbereiche übertragen. Das ist die wesentliche Grundlage menschlicher Kreativität.“*

Die Annahme solch einer dialektischen Beziehung zwischen Wissen und Können impliziert weiterhin, dass gegenständliches Handeln potenziell zu einer Anreicherung von Wissen führen kann und dass man deshalb nicht, wie bei der Annahme eines bloßen Ist-Soll-Vergleichs zwischen aktueller Handlungspraxis und antizipiertem Handlungsziel, von einer Einbahnstraße zwischen Wissen und Handeln reden kann. Winfried Hacker spricht in diesem Zusammenhang vom opportunistischen Charakter von Expertenwissen (HACKER 1992, S. 34 f.; ebenso DAHMER 1994, S. 138 f.). Damit ist ausgedrückt, dass Experten dieses oder jenes probieren, was ihnen für die Lösung eines praktischen Problems nützlich erscheint. Gerade bei Könnern erfolgt dieses Probieren nicht nur deduktiv – im Sinne einer Ableitung aus fachsystematischem Vorgehen – und nicht nur induktiv aus der Erkundung und Interpretation der besonderen Situation. Vielmehr lässt sich oft eine Verschränkung von deduktivem und induktivem Vorgehen feststellen, die für den Außenstehenden als ein „Springen“ zwischen verschiedenen Wegen der Problemlösung erscheint.

Allerdings macht es die implizite Integration von Wissen in das Handeln schwierig, das im Können inkorporierte Wissen zu entschlüsseln. Überdies hat die Debatte um das implizite Wissen (tacit knowledge) auch Metaphysik hervorgebracht. Zum Beispiel galt den Brüdern Dreyfus (1987) Intuition als die höchste Stufe der Kompetenz und Wissen eher als vernachlässigbar. Das ist aber nicht der Punkt. Es unter-

scheiden sich nämlich die Gegenstände des Lernens. Während die Frage, wie man etwas macht, beim Gleichgewicht halten während des Radfahrens für die meisten immer implizit geblieben sein dürfte – bis sie die Gleichung zum ersten Mal gehört oder gesehen hatten –, gelingt das Lösen von Differenzialgleichungen den wenigsten außerhalb einer Zeichendimension, hat also explizite Elemente. Allerdings wäre es auch da nicht ganz einfach, sich bewusst zu machen und auszudrücken, was etwa eine elegante mathematische Lösung kennzeichnet.

Für das Verhältnis von Wissen und Können ist es aber gar nicht so entscheidend, welche Elemente implizit und welche explizit sind, denn der implizite Charakter handlungsrelevanten Wissens, auf den Neuweg (1999) und Polanyi (1966) hinweisen, ist nur eine Seite der Medaille. Umgekehrt kann erfolgreiches oder fehlerhaftes Handeln reflektiert und damit handlungsrelevantes Wissen aufgebaut werden.

Entscheidender für das Verhältnis von Wissen und Handeln ist die Erkenntnis, dass wir Kompetenz im Sinn von Können nicht einfach besitzen, sondern im Handlungsverlauf erst herstellen – durch die Integration von Wissen auf das Handlungsziel hin. Das erfordert einen kreativen Akt, und es kann auch einiges dazwischenkommen, wenn nämlich innere oder äußere Bedingungen wie Müdigkeit oder Lärm diesen Integrationsprozess stören. Dieser kreative Akt ist im Bereich der Facharbeit schon deshalb vonnöten, weil bei betrieblichen Problemsituationen häufig widersprüchliche Handlungsanforderungen im Arbeitsprozess austariert werden müssen, wie z. B. gebrauchswerterhaltende Maßnahmen, ökonomische Überlegungen und Arbeitssicherheitsaspekte.

Zwischenfazit: So wie Kompetenz in der Literatur konzipiert wird, gewinnt man häufig den Eindruck, es handle sich um eine Art Zaubertrank: Hat man ihn intus, kann man alles, was der jeweilige Kompetenzbegriff bezeichnet. Rätselhaft bleibt jedoch, durch welche Ingredienzien im Einzelnen das berufliche Können hervorgebracht wurde.

Konzipiert man Kompetenz als Zusammenwirken von Hintergrundbewusstsein und Fokalbewusstsein, kann man zumindest unterscheiden: erstens zwischen der vorhandenen Wissensbasis (bzw. Handlungsfolie), zweitens der Aufmerksamkeit, der Neugier, der Sensibilität für feine qualitative Unterschiede (RAUNER 2004, S. 15), die für die Betätigung des Fokalbewusstseins erforderlich ist, und drittens dem Urteilsvermögen, das zwischen beidem vermittelt. Diese Modellvorstellung ist bislang ebenfalls ein hypothetisches Konstrukt, auch wenn einige empirisch belegte Indizien dafür vorliegen (siehe die Untersuchung von BOREHAM 1994). Das Modell kann aber im Unterschied zum gängigen Zaubertrank-Konzept von Kompetenz erklären, warum es trotz vorhandener Wissensbasis nicht zu praktischem Können kommt (z. B. wenn den Auszubildenden situative Aufmerksamkeit und Urteilsvermögen fehlen) und wie umgekehrt durch erfahrungsmachendes Handeln nicht nur eine fehlen-

de Wissensbasis partiell kompensiert werden kann, sondern im Handlungsprozess neues Wissen entsteht – ein Aspekt, auf den Fritz Böhle (2008) immer wieder aufmerksam gemacht hat.

### 3. Desiderata der Kompetenzmessung

Was messen Instrumente der Kompetenzmessung? Es ist unmöglich, die Vielfalt existierender Ansätze hier detailliert zu würdigen. Generell lassen sich jedoch mindestens zwei Tendenzen ausmachen. Psychologische Verfahren tendieren dazu, von den jeweiligen Wissensinhalten zu abstrahieren und nach allgemeineren kognitiven Strukturen zu fragen. In der Psychologischen Rundschau, dem Zentralorgan der deutschsprachigen Psychologen, wurden von Ralf Rummer u. a. (2008, S. 99) Befunde zur Kapazität des Arbeitsgedächtnisses in Abhängigkeit von verbalen und/oder visuellen Präsentationen dargestellt. Das wird z. T. dadurch erforscht, dass die Probanden sinnlose Silben wiedergeben. Der Wissensinhalt wird quasi auf null gesetzt, damit er nicht als intervenierende Variable bei der Frage eingreift, wie man durch eine entsprechende Art der Präsentation das Behalten möglichst vieler sinnloser Silben fördern kann. In der Berufspädagogik dagegen fragt man sich eher, durch welche inhaltlichen Instruktionen der Lehrkräfte die Produktion sinnloser Silben durch die Auszubildenden minimiert werden kann.

Berufspädagogen tendieren dazu, das Wissen abzufragen, das für eine Aufgabenstellung als relevant erachtet wird. Dabei wird geprüft, ob für relevant gehaltene Elemente im Hintergrundbewusstsein der Probanden von diesen rekonstruiert werden können. Dies geschieht bisweilen sogar vor dem Hintergrund simulierter realitätsnaher Aufgabenstellungen (vgl. NICKOLAUS u. a. 2008). Es wird jedoch in der Regel nicht geprüft, ob die Probanden die Elemente des Hintergrundbewusstseins tatsächlich auch in authentisches praktisches Handeln überführen können. Die oben skizzierte Unterscheidung von Hintergrundbewusstsein und Fokalbewusstsein, von Rekonstruierenkönnen, wie man etwas macht, und es tatsächlich tun können, ist hier essenziell. Es sind eben zwei verschiedene Fähigkeiten, und selbst wenn man annimmt, dass Anknüpfungspunkte zwischen beiden Fähigkeiten existieren, sind sie doch nicht identisch, denn sonst wäre der Restaurantkritiker als überlegener Verbalisierungsexperte stets der bessere Koch als der eigentliche Handlungsexperte.

Wohlgemerkt, ich spreche mich nicht dagegen aus, Wissen abzufragen. Solches ist jedoch ein Wissenstest und nur sehr bedingt Kompetenzdiagnostik. Wissenstests als Kompetenzdiagnostik zu verkaufen unterstellt, dass derjenige Hochsprungweltmeister wird, der am besten beschreiben kann, wie er optimal die Latte überquert.

Wenn man den Kompetenzbegriff ernst nimmt, als relativ überdauernde, kognitiv verankerte Fähigkeit zur Generierung beruflichen Könnens, wäre es notwendig,

Wissen und Handeln bei der Kompetenzmessung zu erfassen. Analysiert man nur Wissen, weiß man nicht, ob der Proband dieses Wissen in praktisches Können überführen kann. Analysiert man nur einen Verhaltensausschnitt, bleibt fraglich, über welche Wissensbasis der Proband verfügt und ob er bei der nächsten, minimal variierten Situation scheitert. Weil, wie oben nahegelegt wurde, berufliches Können in der Integration von Wissen auf das Handlungsziel hin besteht, müsste dieser Integrationsprozess Gegenstand von Kompetenzdiagnostik sein.

Natürlich ist solch ein Verfahren für ein Berufsbildungs-PISA viel zu aufwendig, denn es setzt die gegenständliche Behandlung einer Aufgabe durch den Probanden, ihre Dokumentation (z. B. qua Video) und ihre Rekonstruktion (z. B. qua Interview) voraus. Aber selbst damit wären einige weitere Probleme der Kompetenzdiagnostik noch nicht gelöst, die bei einem ernsthaften Versuch ins Auge gefasst werden müssten.

- Das Problem der inhaltlichen Bestimmung der Wissensbasis, die kompetentem Handeln zugrunde liegt: Fachtheorie, Erfahrung, Intuition markieren jeweils unterschiedliche Pole in dieser Wissensbasis. Bislang war der Einfachheit halber nur von Wissen die Rede, das in das Können integriert sein kann. Welches aber relevante Wissensinhalte im Unterschied zu den weniger relevanten sind, das wäre noch einmal eine ganz eigene Fragestellung, die im Diskurs um das „Arbeitsprozesswissen“ (FISCHER 2000, 2005) aufgegriffen worden ist.
- Das Problem der individualistischen Verkürzung des Kompetenzbegriffs: Eine allgemeine Zielstellung beruflicher Bildung, nämlich die Entwicklung von Arbeitsvermögen, umfasst die Zusammenarbeit mit anderen Personen bei der Erbringung betrieblicher Leistungen. Inwieweit wird das im Rahmen einer Kompetenzdiagnostik reflektiert, die ganz überwiegend darauf abzielt, ein individuelles Vermögen zu diagnostizieren?
- Die Frage der Entwicklung von Kompetenzen: Wie kann man sich den Entwicklungsprozess vorstellen? Als Durchlaufen von unterschiedlichen Stufen oder Niveaus, wie das Piaget (1980), Leontjew (1973) oder auch Dreyfus/Dreyfus (1987) sich vorgestellt haben? Welche Rolle spielen dabei berufliche Identitäten oder berufsbiografische Gestaltungsstrategien der beteiligten Personen (FISCHER/WITZEL 2008).
- Das Problem der Veränderlichkeit und der Entwertung beruflicher Kompetenzen: Im Unterschied zu Mathematik- oder Physikkompetenzen verändern sich berufliche Anforderungen mit dem Wandel der Arbeitswelt. Paradoxaerweise wird gerade zu einer Zeit sehr viel in Ansätze, Verfahren und Methoden der Kompetenzmessung investiert, in der man ständig von der sinkenden Halbwertszeit beruflichen Wissens spricht.

All diese Punkte sprechen dafür, erstens den Aufwand einer wissenschaftlich fundierten Kompetenzdiagnostik nicht zu unterschätzen und zweitens auch ihre Bedeutung zu relativieren. Grundlagenforschung ist da zunächst einmal vonnöten, damit das Verhältnis von Wissen und Handeln im Prozess der Kompetenzentwicklung weiter aufgeklärt und für die Gestaltung von didaktischem Handeln genutzt werden kann. Welche Wissensinhalte aus der Fachtheorie können überhaupt in praktisches Können transformiert werden? Welche Inhalte praktischen Könnens können die Fachtheorie bereichern? Das wären entsprechende Forschungsfragen. Hier bietet sich der Berufsbildungsforschung aufgrund der vorhandenen fachdidaktischen Kompetenz die Gelegenheit, substanzielle Resultate vor allem dort zu erzielen, wo die allgemeinspsychologische und soziologische Expertiseforschung an systematische Grenzen stößt.

## Literatur

- AEBLI, Hans: Begriffliches Denken. In: MANDL, Heinz; SPADA, Hans (Hrsg.): *Wissenspsychologie*. München, Weinheim 1988, S. 227–247
- ALISCH, Lutz-Michael; RÖSSNER, Lutz: *Erziehungswissenschaft als technologische Disziplin*. München, Basel 1978
- ALISCH, Lutz-Michael; RÖSSNER, Lutz: Operative Modelle als technologische Theorien. In: STACHOWIAK, Herbert (Hrsg.): *Modell – Konstruktion der Wirklichkeit*. München 1983, S. 147–170
- BAETHGE, Martin u. a.: *Berufsbildungs-Pisa. Machbarkeitsstudie*. Stuttgart 2006
- BAUER, Hans, G. u. a.: *Lernen im Arbeitsalltag. Wie sich informelle Lernprozesse organisieren lassen*. Bielefeld 2004
- BECK, Simon: *Skill-Management: Konzeption für die betriebliche Personalentwicklung*. Wiesbaden 2005
- BÖHLE, Fritz: Facharbeit im Wandel – Konzepte und Ergebnisse industriesoziologischer Forschung. In: FISCHER, Martin; SPÖTTL, Georg (Hrsg.): *Im Fokus: Forschungsperspektiven in Facharbeit und Berufsbildung. Strategien und Methoden der Berufsbildungsforschung*. Frankfurt a. M. 2009, S. 48–62
- BOREHAM, Nicholas: The dangerous practice of thinking. *Medical Education* 1994, 28, S. 172–179
- BOREHAM, Nicholas; SAMURCAY, Renan; FISCHER, Martin (Hrsg.): *Work Process Knowledge*. London 2002
- BREUER, Klaus: Kompetenzdiagnostik in der beruflichen Bildung. Eine Zwischenbilanz. In: *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik* 102 (2006) 2, S. 194–210
- BUNGE, Mario: *Scientific Research Vol. II: The search for truth*. Berlin 1967
- DAHMER, Hans-Jürgen: Zum Verhältnis von Erfahrungswissen und Planungswissen bei industriellen Arbeitstätigkeiten. In: KROGOLL, Tilmann (Hrsg.): *Betriebliche Weiterbildung und Erfahrungswissen von Facharbeitern*. Stuttgart 1994, S. 129–146

- DREYFUS, Hubert L.; DREYFUS, Stuart E.: Künstliche Intelligenz. Von den Grenzen der Denkmachine und dem Wert der Intuition. Reinbek 1987
- ERPENBECK, John; VON ROSENSTIEL, Lutz (Hrsg.): Handbuch Kompetenzmessung. Erkennen, Verstehen und Bewerten von Kompetenzen in der betrieblichen, pädagogischen und psychologischen Praxis. Stuttgart 2003
- FISCHER, Martin: Arbeitsprozesswissen als zentraler Gegenstand einer domänenspezifischen Qualifikations- und Curriculumforschung. In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik Beiheft 19 (2006), S. 75–94
- FISCHER, Martin: Arbeitsprozesswissen. In: RAUNER, Felix (Hrsg.): Handbuch Berufsbildungsforschung. Bielefeld 2005, S. 307–315
- FISCHER, Martin: Von der Arbeitserfahrung zum Arbeitsprozeßwissen. Rechnergestützte Facharbeit im Kontext beruflichen Lernens. Opladen 2000
- FISCHER, Martin: Technikverständnis von Facharbeitern im Spannungsfeld von beruflicher Bildung und Arbeitserfahrung. Bremen 1995
- FISCHER, Martin; JUNGEBLUT, Renate; RÖMMERMANN, Eberhard: „Jede Maschine hat ihre eigenen Marotten!“ Instandhaltungsarbeit in der rechnergestützten Produktion und Möglichkeiten technischer Unterstützung. Bremen 1995
- FISCHER, Martin; WITZEL, Andreas: Zum Zusammenhang von berufsbiographischer Gestaltung und beruflichem Arbeitsprozesswissen. Eine Analyse auf Basis archivierter Daten einer Längsschnittstudie. In: FISCHER, Martin; SPÖTTL, Georg (Hrsg.): Im Fokus: Forschungsperspektiven in Facharbeit und Berufsbildung. Strategien und Methoden der Berufsbildungsforschung. Frankfurt a. M. 2009, S. 24–47
- GERDS, Peter: Das handwerkliche Arbeitsprozesswissen erfahrener Facharbeiter im Maschinen- und Werkzeugbau. In: FISCHER, Martin; RAUNER, Felix (Hrsg.): Lernfeld: Arbeitsprozess. Ein Studienbuch zur Kompetenzentwicklung von Fachkräften in gewerblich-technischen Aufgabenbereichen. Baden-Baden 2002, S. 175–193
- HACKER, Winfried: Expertenkönnen. Erkennen und Vermitteln. Göttingen, Stuttgart 1992
- HACKER, Winfried: Diagnose von Expertenwissen. Berlin 1996
- HEGEL, Georg W. F.: Enzyklopädie der philosophischen Wissenschaften (1830). Die Wissenschaft der Logik. Theorie Werkausgabe, Bd. 8. Frankfurt a. M. 1970a
- HEGEL, Georg W. F.: Enzyklopädie der philosophischen Wissenschaften (1830). Die Philosophie des Geistes. Theorie Werkausgabe, Bd. 10. Frankfurt a. M. 1970b
- HERRMANN, Theo (1979): Pädagogische Psychologie als psychologische Technologie. In: BRANDSTÄTTER, Jochen; REINERT, Günther; SCHNEEWIND, Klaus A. (Hrsg.): Pädagogische Psychologie: Probleme und Perspektiven. Stuttgart, S. 209–236
- JAMES, William: Psychologie und Erziehung. Leipzig 1899
- KMK (Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland) (Hrsg.): Rahmenvereinbarung über die Berufsschule. Bonn 1991
- KMK (Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland) (Hrsg.): Handreichungen für die Erarbeitung von Rahmenlehrplänen der Kultusministerkonferenz für den berufsbezogenen Unterricht in der Berufsschule und ihre Abstimmung mit Ausbildungsordnungen des Bundes für anerkannte Ausbildungsberufe. Bonn 1996/2000/2004

- KRAPP, Andreas; HEILAND, Alfred: Wissenschaftstheoretische Grundlagen der Pädagogischen Psychologie. In: WEIDENMANN, Bernd u. a. (Hrsg.): Pädagogische Psychologie. 3. Auflage. Weinheim 1994
- LEONTJEW, Alexej N.: Probleme der Entwicklung des Psychischen. Frankfurt a. M. 1973
- MANDL, Heinz; GRUBER, Hans; RENKL, Alexander: Neue Lernkonzepte für die Hochschule. In: Das Hochschulwesen, 41 (1993), S. 126–130
- NEUWEG, Georg H.: Wissen und Können. In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik, 94 (1998) 1, S. 1–22
- NEUWEG, Georg H.: Könnerschaft und implizites Wissen. Münster 1999
- NEUWEG, Georg H.: Implizites Wissen als Forschungsgegenstand. In: RAUNER, Felix (Hrsg.): Handbuch Berufsbildungsforschung. Bielefeld 2005, S. 581–588
- NICKOLAUS, Reinhold; HEINZMANN, Horst; KNÖLL, Bernd: Ergebnisse empirischer Untersuchungen zu Effekten methodischer Grundentscheidungen auf die Kompetenz- und Motivationsentwicklung in gewerblich-technischen Berufsschulen. <http://www.uni-stuttgart.de/bwt/dateien/Effekten%20methodischer%20Entscheidungen%20auf%20die%20Kompetenzentwicklung.pdf> (Stand: 20.10.2008)
- PLATEN, Paul: Arbeitendes Wissen im Unterricht. In: GAUDIG, Hugo (Hrsg.): Freie geistige Schularbeit in Theorie und Praxis. Breslau 1922, S. 141–143
- PIAGET, Jean: Psychologie der Intelligenz. Stuttgart 1980
- POLANYI, Michael: Personal Knowledge. Chicago 1958
- POLANYI, Michael: The Tacit Dimension. New York 1966. In: Deutsch: Implizites Wissen. Frankfurt a. M. 1985
- RAUNER, Felix.: Praktisches Wissen und berufliche Handlungskompetenz. ITB-Forschungsberichte 14. Bremen 2004
- REKUS, Jürgen: Kompetenz – ein neuer Bildungsbegriff? In: Engagement. Zeitschrift für Erziehung und Schule (2007) 3, S. 155–160
- RENKL, Alexander u. a.: Hilft Wissen bei der Identifikation und Steuerung eines komplexen ökonomischen Systems? In: Unterrichtswissenschaft 22 (1994), S. 195–202
- RENKL, Alexander: Träges Wissen. Wenn Erlerntes nicht genutzt wird. In: Psychologische Rundschau 47 (1996) 2, S. 78–92
- RUMMER, Ralf u. a.: Lernen mit Multimedia. Die kognitiven Grundlagen des Modalitätseffekts. In: Psychologische Rundschau 59 (2008) 2, S. 98–107
- RYLE, Gilbert: The concept of mind. London 1949. Deutsch u. d. T.: Der Begriff des Geistes. Stuttgart 1969
- VOLPERT, Walter: Zauberlehrlinge. Die gefährliche Liebe zum Computer. München 1988 (Erstausgabe: Weinheim, Basel 1985)

*Reinhold Nickolaus, Tobias Gschwendtner, Bernd Geißel und Stephan Abele*

## **Konzeptionelle Vorstellungen zur Kompetenzerfassung und Kompetenzmodellierung im Rahmen eines VET-LSA bei Kfz-Mechatronikern und Elektronikern**

*Dieser Beitrag beleuchtet aus der Perspektive und dem testtheoretisch hohen Anspruch einer anstehenden internationalen Vergleichsuntersuchung (VET-LSA) die Aspekte Kompetenzerfassung und Kompetenzmodellierung und gibt dazu Einblicke in den Forschungsstand zur Kompetenzmodellierung im Bereich gewerblich-technischer Berufsbildung. Der diesbezügliche Forschungsstand erweist sich als Heuristik zur Generierung von Items unter Zuhilfenahme von auf Basis probabilistischer Testtheorie entstandenen Schwierigkeitsmodellen.*

### **1. Anmerkungen zur Ausgangssituation**

Berufliche Handlungskompetenz wurde in Deutschland spätestens mit den KMK-Handreichungen von 1996 zur Leitnorm in den Berufsbildungsdebatten. Die normative bzw. konzeptionelle Ausrichtung beruflicher Bildung an diesem Kompetenzkonstrukt gilt ebenso im internationalen Kontext (BAETHGE u. a. 2006), womit sich auf der Leitzielebene günstige Ausgangsbedingungen für internationale Vergleiche ergeben, wenngleich noch erhebliche Anstrengungen erforderlich werden dürften, um ein einheitliches Kompetenzverständnis bzw. eine konsensuale Operationalisierung zu erreichen. Die Probleme solcher Vergleiche liegen generell in der zu klärenden Frage, welche Testzuschnitte international akzeptabel, testtheoretisch befriedigend und darüber hinaus noch praktikabel sind. Im Bereich der beruflichen Bildung wird das Problemfeld im Vergleich zu den internationalen Vergleichsstudien wie z. B. TIMSS und PISA insoweit mächtiger, als die Ausbildungsgänge auf international z. T. variierende Job- bzw. Berufsprofile bezogen sind und deshalb zunächst zu klären ist, ob und wo die international vorfindlichen Berufs- bzw. Ausbildungszuschnitte einen Vergleich sinnvoll erscheinen lassen. Als Kriterien für die Sinnhaftigkeit von Vergleichen sind notwendigerweise substanzielle inhaltliche Überschneidungen und (formal) gleiche Qualifikationsniveaus zu berücksichtigen. Ohne den Ergebnissen der gegenwärtig laufenden Machbarkeitsstudie (vgl. BAETHGE in diesem Band) vorgreifen zu wollen, deuten sich, vermutlich begünstigt durch die international parallelierte Technologieentwicklung, in den im gewerblich-technischen Bereich für einen internationalen Vergleich ins Auge gefassten Berufen des Kfz-Mechatronikers und des Elektronikers (für Automatisierungstechnik und/oder für Energie- und Gebäu-

detechnik) keine gravierenden Vergleichsprobleme an. Zudem führt im beruflichen Bereich der Anspruch, über die Kompetenzmessung eine möglichst verlässliche Abschätzung beruflicher Performanz zu gewinnen, zu erhöhten Anforderungen. Da aus Anforderungs- und Praktikabilitätsgründen Tests in realen Anforderungssituationen ausscheiden, wird gegenwärtig in zwei Validierungsstudien (ACHTENHAGEN/WINTHER 2008; NICKOLAUS 2008b) geprüft, ob computerbasierte Simulationen technischer Systeme bzw. kaufmännischer Prozesse, ergänzt um Paper-Pencil-Tests, eine praktikable und testtheoretisch befriedigende Alternative darstellen.

Testtheoretisch ist die Gestaltung der Erhebungsinstrumente und die Datenanalyse im Anschluss an die Item-Response-Theorie (ROST 2004; WILSON/SLOANE 2000) erste Wahl. Für diese theoretische Rückbindung sprechen die damit verbundenen Vorteile, die im Vergleich zur klassischen Testtheorie insbesondere in einer gemeinsamen Skalierung von Aufgabenschwierigkeiten und Personfähigkeiten liegen, die auch Möglichkeiten eröffnen, empirisch fundierte Niveaumodellierungen vorzunehmen (HARTIG 2009). Die dazu im gewerblich-technischen Bereich vorliegenden Vorarbeiten (GEISSEL 2008; GSCHWENDTNER 2008; HOFFMANN/LEHMANN 2007; NICKOLAUS 2008a; NICKOLAUS/GSCHWENDTNER/GEISSEL 2008) bieten günstige Voraussetzungen für die Testentwicklung.

In diesem Beitrag wird zunächst der Forschungsstand zur Kompetenzmodellierung in der gewerblich-technischen Berufsbildung skizziert, anschließend Anforderungen an die Kompetenzmodellierung und prinzipielle Möglichkeiten der Kompetenzerfassung (im Kontext eines VET-LSA) kurz erörtert sowie Simulationen technischer Systeme als modulare Elemente zur Erfassung zentraler Kompetenzen thematisiert. Ein Ausblick zu den anstehenden Vorarbeiten zu einem VET-LSA und Reflexionen zu deren Ertragspotenzialen für die berufliche Bildung und Berufsbildungsforschung runden den Beitrag ab.

## 2. Forschungsstand

Im Bereich der beruflichen Bildung entstanden in den beiden letzten Dekaden zahlreiche hypothetische Kompetenzstrukturmodelle, die mehr oder weniger enge Bezüge zu dem vonseiten der KMK für die berufliche Bildung präsentierten Kompetenzstrukturmodell aufweisen (KMK 2000; BREUER 2006). Neben wissensbasierten Fähigkeiten und Fertigkeiten werden dabei in der Regel auch Bereitschaften einbezogen (BADER/MÜLLER 2002; BADER 2004; KMK 2000; REETZ 1999). Bezogen auf die im Bereich der Berufsbildung entwickelten Kompetenzstrukturmodelle verweisen Klieme und Hartig (2007) auf ein deutliches Auseinanderklaffen zwischen den postulierten Strukturen und dem, was beim gegenwärtigen Forschungsstand empirisch erfasst werden kann. Während in der in Vorbereitung befindlichen internationalen

Vergleichsstudie vorgesehen ist, neben fachlichen auch fachübergreifende Kompetenzen zu erfassen (BAETHGE u. a. 2006), beschränken wir uns im Folgenden auf die Thematisierung fachlicher Kompetenzen.

Im Anschluss an Annahmen und Befunde zu den fachspezifischen Anforderungen der Arbeitswelt wurden die Curricula im Bereich der beruflichen Bildung konsequent auf die Zielperspektive einer selbstständigen Bewältigung beruflicher Handlungssituationen ausgerichtet, womit notwendigerweise die selbstständige Bewältigung der fachlichen Anforderungen eingeschlossen ist. Für die Berufe des Kfz-Mechatronikers und Elektroniklers schließt dies neben Wartungs-, Montage- und Demontearbeiten auch die Fähigkeit ein, Fehler in technischen Anlagen diagnostizieren und beheben zu können (BECKER 2005; HÄGELE 2002; RAUNER/SCHREIER/SPÖTTL 2002; SPÖTTL 2005). Diese diagnostischen Fähigkeiten sind nach den vorliegenden Untersuchungen an ein elaboriertes Fachwissen gebunden (GSCHWENDTNER/GEISSEL/NICKOLAUS 2007; KNÖLL 2007; NICKOLAUS/HEINZMANN/KNÖLL 2005; NICKOLAUS/KNÖLL/GSCHWENDTNER 2006). Bei komplexeren Anlagen, zu deren Funktionsweise, Inbetriebnahme und Analyse z.T. umfangreiche herstellerseitige Informationsmaterialien wie Schaltpläne, Servicepläne, Werkstattinformationssysteme etc. vorliegen, ohne deren Nutzung die anfallenden Aufgaben und Probleme nicht bzw. kaum bewältigbar sein dürften, werden auch „Rezeptionskompetenzen“ erforderlich. Sinnerschließendes Lesen und Informationslesen wird unter diesen Bedingungen zentral und ist wiederum an ein einschlägiges Fachwissen gebunden (KINTSCH 1998).<sup>1</sup>

In den wenigen empirisch ausgerichteten Arbeiten zur Kompetenzmodellierung im beruflichen Bereich wird z.T. auf (modifizierte) Lehrzielklassifikationen, z. B. im Anschluss an Bloom u. a. (1973) oder Anderson und Krathwohl (2001), zurückgegriffen. So entwickelte das IBW der Universität Hamburg für die Gestaltung der Testaufgaben für ULME III ein Klassifikationsraster, in dem drei Dimensionen (Faktenwissen/Konzeptwissen/prozedurales Wissen) und drei Niveaustufen (Reproduktion/Anwendung/Reflektieren bzw. Bewerten) domänenspezifisch unterschieden werden (BRAND/HOFMEISTER/TRAMM 2005; LEHMANN/SEEBER/HUNGER 2007). In der auf Basis probabilistischer Testtheorie generierten empirischen Modellbildung ergaben sich in ULME im gewerblich-technischen Bereich durchgängig eindimensionale Modelle<sup>2</sup>,

---

1 Gestützt werden Annahmen zur Relevanz der Lesekompetenz für die Entwicklung der Fachkompetenz sowohl in Untersuchungen im beruflichen Bereich (NICKOLAUS/GSCHWENDTNER/GEISSEL 2008) als auch durch substanzuelle Korrelationen zwischen lese- und naturwissenschaftlicher Kompetenz (PRENZEL u. a. 2001) und durch den höchsten Erklärungsfaktor (im einem Pfadmodell) für mathematische Leistung (KLIEME/NEUBRAND/LÜDKE 2001, S. 184).

2 Skalierungen auf der Basis probabilistischer Testtheorie konnten Lehmann u. a. für die gewerblich-technischen Berufe Anlagenmechaniker, Industriemechaniker, Fluggerätmechaniker und Tischler vorlegen, für den Beruf des Elektroinstallateurs konnte wegen geringer Fallzahlen nicht auf der Grundlage probabilistischer Testtheorie skaliert werden. Auffällig sind in nahezu allen Ausbildungsberufen markante Klassenunterschiede, die in hohem Maße auf unterschiedliche Eingangsbedingungen zurückzuführen sind (HOFFMANN/LEHMANN 2007).

wobei das Anforderungsniveau durch die einbezogenen Prädiktoren nicht befriedigend erklärt werden konnte.<sup>3</sup> Bemerkenswert scheint, dass die Testanforderungen im Durchschnitt deutlich (z.T. mehr als eine Standardabweichung) über den Schülerfähigkeiten lagen. Hoffmann und Lehmann (2007, S. 161) bieten dafür die Deutung an, dass dank der engen Kooperation mit Fachleuten bei der Konstruktion der Aufgaben zwar Validität im Hinblick auf das intendierte, nicht jedoch auf das realisierte Curriculum erzielt werden konnte. Mit anderen Worten, die Auszubildenden bleiben in ihren Leistungen weit hinter den curricular ausgewiesenen Zielen zurück. Dies ist umso bemerkenswerter, als die generierten Tests zum Teil eine Überbetonung von Reproduktionsaufgaben aufwiesen (HOFFMANN/LEHMANN 2007). Als Ursache ist neben „überzogenen“ curricularen Fixierungen denkbar, dass die vonseiten der Fachdidaktiker vorgenommenen Zuordnungen zu den Anforderungsniveaus (Reproduktion etc.) Diskrepanzen zu den tatsächlich bei den Schülern aktivierten Kognitionen aufweisen. Bei unterschiedlichen kognitiven Voraussetzungen stellt die Bewältigung von „gleichen“ Aufgaben an die Probanden unterschiedliche Anforderungen (FORTMÜLLER 2005/06).

Zur inhaltlichen Dimensionierung, die in ULME, wie im Bereich beruflicher Bildung generell, bisher im Kontext der Kompetenzmodellierung eher randständig debattiert wurde, bieten sich als Referenzen prinzipiell Tätigkeitsanalysen und curriculare Fixierungen an, wobei Letztere sowohl für die betriebliche als auch die schulische Ausbildung vorliegen und als Ergebnis eines Aushandlungsprozesses zwischen den Sozialpartnern zu begreifen sind.

Einschlägige Tätigkeitsanalysen stellen z. B. Aussagen zu den Tätigkeitsanteilen bereit, die erste inhaltliche Orientierungen geben.<sup>4</sup> Ergänzend scheint der Rekurs auf traditionelle, eher fachsystematische Strukturierungen bei der Testentwicklung angezeigt, da auf diese Weise auch das für diese Tätigkeiten notwendige Wissen systema-

3 Für die Fachleistungstests bei Einzelhandelskaufleuten erweist sich die Notwendigkeit der Anwendung mathematischer Strukturen und Algorithmen auf ökonomische Zusammenhänge als stärkster Prädiktor der Itemschwierigkeit. Weitere Beiträge erbringen das fachspezifische Begriffswissen und die kognitive Durchdringung ökonomischer Sachverhalte (SEEBER 2007).

4 Tätigkeitsanteile bei Kfz-Mechatronikern (BECKER 2002): (1) Standardservice (Inspektion, Abgasuntersuchungen, Bremsflüssigkeitswechsel, Vorbereitung zum TÜV) – 43 % (eher Routinetätigkeit); (2) Reparaturen (z. B. Bremsbelag- und -scheibenwechsel, Abgasanlage instand setzen, Wasserpumpe tauschen, Stoßdämpfer wechseln etc.) – 41 % (primär fertigkeitbezogen); (3) Diagnose (traditionell und/oder mithilfe von Expertensystemen, z. B. zu Motormanagement, Elektrik, Brems- und Kühlproblemen etc.) – 12,5 %; (4) Zusatzinstallationen (z. B. Anhängerkupplung, Navigationssystem) und Karosseriearbeiten (z. B. Schweißarbeiten, Unfallinstandsetzung, Lackarbeit) – ca. 3,5 %.

Tätigkeitsanteile bei Elektronikern für Gebäude und Systeme (HÄGELE 2002): (1) Verteilung elektrischer Energie in Gebäuden (Installation von Verteilungsanlagen und Einzelkomponenten) – 31 %; (2) Anschluss, Instandhaltung, Verkauf, Entsorgung von Haushaltsgeräten (Herd, Spül- und Waschmaschine etc.) – 23 %; (3) Beleuchtung (Installation, Reparatur) – 18 %; (4) Bereitstellung von Informations- und Kommunikationssystemen (Telefonanlagen, Fernsehgeräte etc.) – 11 %; (5) Schutzanlagen (Alarmanlagen etc.) – 6 %; (6) Sonstiges (z. B. Warmwasseraufbereitung) – 11 %.

tisch in den Blick kommt. Damit erweisen sich neben den in Fußnote 4 angeführten Aufgabenbereichen die Themenfelder Motor, Antrieb, Fahrwerk, Bremsen, Elektrik, Elektronik, Karosserie (Kfz) und elektrotechnische Grundlagen, Bauelemente/Werkstoffe, elektrische und magnetische Felder, Gleich-, Wechsel- und Drehstromtechnik, Elektronik, Steuern und Regeln, Anlagentechnik, Licht- und Beleuchtungstechnik, elektrische Maschinen, Messtechnik, Schaltungstechnik, Telekommunikations- und Computertechnik, Schutzmaßnahmen (Elektro) (BECKER u. a. 2002; HÄGELE 2002; KULTUS-MINISTERIUM RHEINLAND-PFALZ 1975) als inhaltliche Referenzpunkte der Testerstellung.

In eigenen Vorarbeiten wurden ebenfalls im Rückgriff auf psychologisch fundierte didaktische Heuristiken (FORTMÜLLER 1997) Annahmen zu den Dimensionen von Fachkompetenz getroffen (deklaratives und prozedurales Wissen sowie Problemlösefähigkeit bzw. Fehleranalysefähigkeit) (KNÖLL 2007; NICKOLAUS/HEINZMANN/KNÖLL 2005). Inhaltlich wurde auf curriculare Vorgaben fokussiert, wobei zur Sicherung curricularer Validität der Aufgaben Lehrkräfte beruflicher Schulen einbezogen wurden, die auch Einschätzungen des Schwierigkeitsgrades der Aufgaben vornahmen. Kompetenzmodellierungen (der Fachkompetenz) auf der Basis probabilistischer Testtheorien wurden in einem noch laufenden Projekt post hoc für die Berufe Kfz-Mechatroniker und Elektroniker, allerdings nur für die Grundstufe und die Fachwissensaufgaben, vorgenommen (GEISSEL 2008; GSCHWENDTNER 2008; NICKOLAUS/GSCHWENDTNER/GEISSEL 2008). Zum Zeitpunkt des Abschlusstests gegen Ende des ersten Ausbildungsjahres wird das Fachwissen auch hier eindimensional skaliert<sup>5</sup>, bei Einbezug der Problemlösefähigkeit bzw. Fehleranalysefähigkeit erweisen sich bei den Elektronikern zweidimensionale Skalierungen jedoch als angemessener.<sup>6</sup> In die Erklärungsmodelle für die Schwierigkeitsgrade der Aufgaben zum Fachwissen gehen domänenspezifisch unterschiedliche Schwierigkeitsparameter ein. Die Schwierigkeitsgrade der Fachwissensaufgaben werden bei den Kfz-Mechatronikern zu ca. 45 % durch die Verortung in der Bloomschen Taxonomie und zu ca. 5 % durch die Wissensvernetztheit<sup>7</sup> erklärt. Andere, zunächst als relevant erachtete Schwierig-

---

5 Das war zwar nicht überraschend für das deklarative und prozedurale Wissen. Dass sich jedoch bei den Kfz-Mechatronikern auch für das mechanische und das durch deutlichere Abstraktion gekennzeichnete elektrotechnische Wissen keine mehrdimensionale Skalierung ergibt, ist durchaus überraschend und könnte als Indiz für begrenzte Domänenspezifität gedeutet werden. Es ist allerdings auch denkbar, dass bei einer konsequenter an Modellüberlegungen orientierten Testgestaltung mehrdimensionale Modelle den besseren Modellfit aufweisen.

6 Das hatten wir aufgrund relativ schwacher, aber immer noch relevanter Zusammenhänge zwischen Fachwissen und Problemlösefähigkeit zwar bereits früher vermutet (NICKOLAUS/GSCHWENDTNER/GEISSEL 2008), inzwischen vorliegende, jedoch noch nicht publizierte Analysen bestätigen nun die Vermutung.

7 D. h. die aufsteigenden Schwierigkeitsgrade, angefangen bei Wissen über isolierte Einzelheiten über Wissen und Strukturen, systemisches Funktionswissen und Konditionswissen vollständig bekannter Systeme bis zu Funktions- und Konditionswissen nur in Teilen bekannter technischer Systeme (GEISSEL 2008; GSCHWENDTNER 2008; NICKOLAUS/GSCHWENDTNER/GEISSEL 2008).

keitsparameter, wie die Hinweisgüte des Tabellenbuches<sup>8</sup> zur Bewältigung der Aufgaben oder der Vertrautheitsgrad der Aufgabenzuschnitte aus der Sekundarstufe I oder der Grundstufe wurden bei Aufrechterhaltung des 5%-Signifikanzniveaus nicht in die Modellbildung aufgenommen (GSCHWENDTNER 2008; NICKOLAUS/GSCHWENDTNER/GEISSEL 2008). In der Domäne der Elektroniker wird zwar eine ähnlich hohe Varianzaufklärung des Schwierigkeitsgrades erzielt, als mächtigster Prädiktor erweist sich mit 39,6% allerdings die Hinweisgüte im Tabellenbuch, an zweiter Stelle mit 14,8% wird auch in diesem Fall die Verortung in der Bloomschen Taxonomie (Reproduktion, Analyse/Regelanwendung) in die Modellbildung integriert (GEISSEL 2008). Das starke Gewicht der Hinweisgüte des Tabellenbuches überrascht einerseits wegen der fehlenden Integration dieses Parameters bei den Kfz-Mechatronikern und andererseits wegen der beobachteten geringen faktischen Nutzung desselben bei der Aufgabenbearbeitung. Erklärbar ist das Phänomen gegebenenfalls durch den Tatbestand, dass einerseits deutlich ausgeprägte Kovarianzen zwischen der Hinweisgüte des Tabellenbuches und den anderen Schwierigkeitsparametern existieren und andererseits die Hinweisgüte auch Ausdruck für den Stellenwert der Inhalte sein dürfte. Alternativ wäre auch denkbar, dass die fachsystematischere Gestaltung des Fachwissenstests in Elektrotechnik stärkere Analogien zum Aufbau des Tabellenbuches aufweist als der eher an Handlungssituationen orientierte Fachwissenstest im Kfz-Bereich und diese Analogie auch ohne reale Nutzung des Tabellenbuches für die Testergebnisse bedeutsam ist.

Seeber (2007, S. 8 f.) identifizierte bei Einzelhandelskaufleuten als relevante Schwierigkeitsindikatoren das „Verständnis fachlicher Zusammenhänge“, die Notwendigkeit der Aktivierung abstrakt-begrifflichen Wissens und die Anwendung mathematischer Kenntnisse. Mit der Anwendung mathematischer Kenntnisse im beruflichen Kontext stellt sich zugleich die Frage, auf welchem Niveau dieselben verortet sind. Im Anschluss an IGLU (Bos u. a. 2003) ist zu unterstellen, dass dabei die Anforderungsmerkmale „Verfügbarkeit mathematischer Inhalte/Begriffe und Prozesse“, „Arbeiten mit gegebenen mathematischen Modellen“, „selbstständiges Bilden von Modellen und Standardaufgaben vs. problemhaltige Aufgaben“ bedeutsam sind<sup>9</sup> (WALTHER u. a. 2003). Analysen zu mathematischen Anforderungen bei

---

8 Tabellenbücher finden in gewerblich-technischen Domänen sowohl in der Praxis als auch in Prüfungssituationen Verwendung.

9 Im Rahmen von TIMSS II wurden damit z. T. korrespondierend die Aufgabenmerkmale Offenheit (Notwendigkeit divergenter Denkprozesse im Sinne des Vergleichs oder auch selbstständigen Generierens von Lösungen), Differenzierung qualitativer Grundbildungsniveaus (zwischen alltagsbezogenem, anschaulichem Verständnis von Phänomenen und selbstständigem, auf der Anwendung fachlicher Konzepte beruhendem Argumentieren) und die Aufgabenkomplexität (Komplexität des Situationsmodells, das der Bearbeiter bilden muss, um das Problem zu verstehen) als zentrale Schwierigkeitsindikatoren mathematischer Aufgaben identifiziert (KLIEME/BAUMERT/KÖLLER/BOS 2000).

der Bewältigung beruflicher Aufgaben liegen bisher nur für schmale Ausschnitte des Berufsspektrums vor (AVERWEG 2007). Je nach Berufsgruppe weisen die Auszubildenden zu Beginn der Ausbildung unterschiedliche mathematische Fähigkeiten auf (AVERWEG 2007; LEHMANN/SEEBER 2007; SCHÜRG 2007). Bei Kfz-Mechanikern und Elektronikern zeigen sich vor allem im Bereich algebraischer Fähigkeiten erhebliche Defizite (NICKOLAUS/ZIEGLER 2005; SCHÜRG 2007). Substanzielle Entwicklungen sind in der Grundstufe nicht zu verzeichnen (SCHÜRG 2007).

Bei den Überlegungen zu den Schwierigkeitsparametern der Aufgaben zur Problemlösefähigkeit ist einerseits zu beachten, dass Angehörige dieser Berufe im Sinne Dörners (1982, 1987) in aller Regel mit Interpolationsbarrieren bzw. in Abhängigkeit von der subjektiven Verfügbarkeit relevanten Wissens mit Synthesebarrrieren<sup>10</sup> konfrontiert sind und andererseits im beruflichen Bereich die Bewältigung fachspezifischer Probleme an die Verfügbarkeit deklarativen und prozeduralen Fachwissens gebunden ist (KLIEME u. a. 2001; MANDL/FRIEDRICH/HRON 1986; NICKOLAUS/KNÖLL/GSCHWENDTNER 2006; NICKOLAUS/GSCHWENDTNER/GEISSEL 2008).

Wesentliche Unterschiede alltagstypischer Problemstellungen in der Facharbeiterpraxis zu den in der bisherigen Problemlöseforschung dominierenden Problemzuschnitten bestehen darin, dass in der Regel geschlossene Systeme vorliegen, deren Funktionalität bekannt ist und z. B. durch Experten Analyseverfahren benannt werden können, die prinzipiell zum Erfolg führen.<sup>11</sup> Damit stellt sich die Frage nach der Relation von Wissen und Kompetenz in spezifischer Weise.

Zur fachspezifischen Problemlösefähigkeit liegen inzwischen ebenfalls Studien vor (z. B. GSCHWENDTNER/GEISSEL/NICKOLAUS 2007; NICKOLAUS/GSCHWENDTNER/GEISSEL 2008), die die Möglichkeit geben, die Testgestaltung für ein VET-LSA auf einem relativ ordentlichen Fundament voranzutreiben, wenngleich die dabei entstandenen Raschskalierungen aufgrund einer geringen Itemanzahl noch nicht geeignet sind, Personfähigkeiten verlässlich zu schätzen bzw. in Niveaumodellen zu beschreiben. Diesen Arbeiten lagen primär analytische Problemtypen zugrunde, die in Form von Fehleranalysen in mehr oder weniger komplexen technischen Systemen realisiert wurden und deren Bearbeitung iterative, hypothesengeleitete und messwertgestützte Soll-Ist-Vergleiche erfordern (GSCHWENDTNER/GEISSEL/NICKOLAUS 2007; NICKOLAUS/KNÖLL/GSCHWENDTNER 2006). Alternativ bzw. additiv ist auch der Einbezug konstruktiver Problemtypen denkbar, die beispielsweise von der Arbeitsgruppe um Rauner vor dem Hintergrund einer gestaltungsorientierten Didaktik präferiert werden (RAUNER 1996; RAUNER/SPÖTTL 2002). Einbezogen wer-

---

10 Vahling (1995) vertritt zwar die These, dass es sich bei der Störungssuche in technischen Systemen um dialektische Barrieren handle, da die Kenntnis über den Zielzustand gering sei, dem steht allerdings entgegen, dass die Zielzustände des funktionierenden Systems durchaus bekannt sind (s. u.).

11 Auch wenn es sich prinzipiell um geschlossene Systeme handelt, kann bei komplexen Systemen die Anforderungssituation durch zahlreiche Freiheitsgrade gekennzeichnet sein.

den dabei auch Gestaltungsüberlegungen, die arbeitsorganisatorische, ökonomische und ökologische Aspekte technischer Systemgestaltungen einbeziehen. Dies wäre zwar vor dem Hintergrund der gegenwärtigen curricularen Vorgaben vertretbar, lässt sich jedoch kaum mit den realen beruflichen Anforderungen an Kfz-Mechatroniker und Elektroniker in Einklang bringen, die vor allem mit Wartungs-, Reparatur- und Installationsaufgaben konfrontiert werden, nicht jedoch mit konstruktiven Aufgaben, die primär in den Aufgabenbereich von Ingenieuren fallen (BECKER 2005; HÄGELE 2002; SPÖTTL 2005). Zudem dürfte ein derart angereichertes Kompetenzkonstrukt kaum mehr empirisch fassbar sein. Vor diesem Hintergrund scheint eine Schwerpunktsetzung auf analytische Problemtypen angezeigt, ergänzt um konstruktive Aufgabentypen, die in einzelnen Tätigkeitssegmenten, berufsspezifisch im Gewicht variierend, eine gewisse Rolle spielen. Dies gilt z. B. bei Elektronikern für Aufgabenzuschnitte, die situations- bzw. anforderungsspezifische Schaltungslösungen unter Rückgriff auf bekannte Schaltungselemente erfordern.

Bei analytischen problemhaltigen Aufgabentypen handelt es sich bei den hier ins Auge gefassten Berufen primär um Fehleranalysen in technischen Systemen, die nicht nur bei den Elektronikern, sondern auch bei den Kfz-Mechatronikern einen wesentlichen Anteil des Aufgabenspektrums ausmachen (BECKER 2002, 2005; SPÖTTL 2005). Die Fehlerdiagnosefähigkeit setzt das „Verstehen“ des technischen Systems voraus, wobei in der Literatur z.T. auch konträre Thesen zur Rolle des Wissens um die Funktion der Systemelemente und deren Zusammenspiel (innere Funktionalität) und die äußere Funktion des Gesamtsystems vertreten werden (BROWN/DE KLEER 1981; GREENO/BERGER 1987; NEBER 2000). Dies ist vor allem vor dem Hintergrund verständlich, dass durch die zunehmende Integration von Systemen partiell lediglich fehlerhafte Systemkomponenten diagnostiziert und ausgetauscht werden müssen, ohne dass die innere Funktion der Systemelemente verstanden sein muss. Dieser Integrationsprozess dominiert gegenwärtig vor allem im Bereich der Elektronik, im Bereich der Starkstromtechnik ist er weniger fortgeschritten. In der Kfz-Technik ist der Einsatz von Diagnoseinstrumenten üblich, deren Einsatz in vielen (bei Weitem nicht in allen) Fällen eine eigenständige Durchdringung der technischen Funktionalitäten erübrigt, jedoch häufig auch zu keinen klaren Fehlerdiagnosen führt, sodass dennoch eine eigene systematische Fehleranalyse notwendig wird (RAUNER/SCHREIER/SPÖTTL 2002; SCHREIER 2001). Unseres Erachtens kann die Frage, ob ein detailliertes Wissen über die innere Funktionalität eines Systems für die Diagnose notwendig ist, nicht generell beantwortet werden, die Antwort ist vielmehr abhängig von der System- bzw. Fehlercharakteristik (GSCHWENDTNER/GEISSEL/NICKOLAUS 2007). Je nach Aufbau, Funktionsweise und Komplexität des elektrotechnischen/elektromechanischen Systems und der Fehlercharakteristik stellen sich bei der Fehlerdiagnose je eigene Anforderungen. Gegebenenfalls reicht

bereits Erfahrungswissen hin, um aus einer äußeren Fehlfunktion des Systems auf die Fehlerursache zu schließen oder eine einschlägige Hypothese generieren zu können. In anderen Fällen sind systematische Fehlereingrenzungen notwendig, in welchen gegebenenfalls eigenständige Modellierungsleistungen zu erbringen sind und ein mehr oder weniger breites, flexibel einsetzbares Set übergreifender Strategien und Heuristiken zur Problemlösung notwendig wird. In eigenen Vorstudien ergaben Analysen von Problemstellungen und zugehörigen Lösungsquoten, dass die Aufgabenschwierigkeit der Fehleranalysen bestimmt wird durch:

- die Systemkomplexität,
- die Notwendigkeit, eigenständig Funktionszusammenhänge zu modellieren,
- die Transparenz der Fehlersituation und
- die Anzahl der Messmöglichkeiten bzw. die Anforderungen, eine Messstrategie zu entwickeln.

In der Fähigkeitsperspektive korrespondiert damit

- das Wissen über das Gesamtsystem, deren Einzelkomponenten und deren Zusammenspiel,
- die Fähigkeit zur Modellierung funktionaler Zusammenhänge des Systems und der Systemkomponenten,
- die Fähigkeit, auf Basis einer externen Fehlerbeschreibung auf interne Fehlfunktionen zu schließen, und
- messtechnische Fähigkeiten, die auf messtechnischem Grundlagenwissen aufbauend in Kenntnis funktionaler Zusammenhänge die Entwicklung einer messtechnischen Strategie erlauben und die Interpretation von Messergebnissen ermöglichen (GSCHWENDTNER/GEISSEL/NICKOLAUS 2007).

## Zwischenfazit

Als eher unbefriedigend erweisen sich in den bisherigen Arbeiten zur Kompetenzmodellierung die divergenten Erklärungsmodelle zum Schwierigkeitsgrad der Aufgaben zum fachspezifischen Wissen. Während im Kfz-Bereich die Verortung der Aufgaben in der Bloomschen Taxonomie den größten Beitrag zur Varianzaufklärung erbringt, gefolgt von der Wissensvernetztheit (beginnend mit Wissen über Einzelheiten, Wissen über Strukturen, systemisches Wissen zu vollständig bekannten bzw. in Teilen bekannten Systemen) und mit geringem Anteil die Vertrautheit der Aufgabenstellungen aus der Sekundarstufe 1, erweist sich im Elektrobereich insbesondere die Hinweisgüte im Tabellenbuch als gewichtiger Prädiktor, wiederum gefolgt von der Wissensvernetztheit. Dass die Bloomsche Taxonomie im Kfz-Bereich substanziell zur Varianzaufklärung des Schwierigkeitsgrades beiträgt, ist vermut-

lich durch die inhaltlich homogene Testkonstruktion begünstigt, denn prinzipiell kann nicht unterstellt werden, dass die Bloomsche Taxonomie inhaltsunabhängig aufsteigende Schwierigkeitsgrade repräsentiert.<sup>12</sup> Als theoretisch eher unbefriedigend erweist sich im Elektrobereich das große Gewicht der Hinweisgüte im Tabellenbuch, da dasselbe bei der Bearbeitung der Aufgaben zwar zur Verfügung stand, jedoch wenig genutzt wurde. Da die Hinweisgüte enge Bezüge zum curricularen Stellenwert der Inhalte aufweist, vermuten wir eher darin den Erklärungswert. Das Grundproblem der bisherigen Post-hoc-Analysen besteht letztlich darin, dass die Testkonstruktion nicht systematisch in Orientierung an hypothetischen Schwierigkeitsindikatoren erfolgte.

Vor diesem Hintergrund scheint es uns zweckmäßig, bei weiteren Testgestaltungen zum Fachwissen die folgenden Schwierigkeitsindikatoren systematisch zu variieren:

- die Systemkomplexität,
- die Notwendigkeit eigener Modellierungsleistungen,
- das curriculare Gewicht (im Urteil von Lehrkräften),
- die Bloomsche Taxonomie,
- die Hinweisgüte im Tabellenbuch,
- die Anzahl der Lösungsschritte<sup>13</sup> und
- die mathematischen Anforderungen der fachbezogenen Aufgaben (Letzteres auch im Anschluss an SEEBER 2007).

Bezogen auf die Gestaltung der Aufgaben zur fachspezifischen Problemlösefähigkeit scheint es angezeigt, die oben als einschlägig ausgewiesenen Schwierigkeitsindikatoren zu variieren, d. h. neben der Systemkomplexität und der Modellierungsanforderung die Transparenz der Fehlersituation und die Anforderungen an die zum Einsatz kommenden Messstrategien.

In einem im Januar 2009 neu startenden DFG-Projekt soll dazu noch im Vorfeld eines VET-LSA der Erkenntnisstand weiter vorangetrieben werden.

---

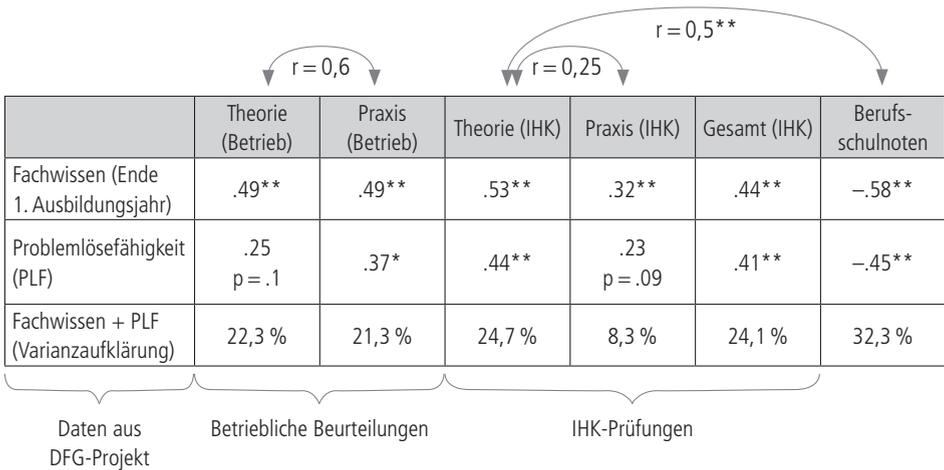
12 Das lässt sich beispielhaft beim Umgang mit technischen Systemen unterschiedlichen Komplexitätsgrades illustrieren, von welchen das besonders komplexe bereits auf der Stufe des Verständnisses höhere Anforderungen stellt als ein System geringer Komplexität auf der Stufe der Bewertung. Darüber hinaus bleiben bei Bewertungsprozessen auch die dafür relevanten Bezugssysteme, die ebenfalls in ihrer Komplexität variieren können, zu berücksichtigen.

13 Mit einer steigenden Anzahl der Lösungsschritte steigt auch die Fehlerwahrscheinlichkeit an. Zudem machen mehrschrittige Lösungsverfahren eher strategische Überlegungen notwendig als Lösungswege, die nur einen oder wenige Lösungsschritte erfordern.

### 3. Anforderungen an die Kompetenzmodellierung und Möglichkeiten der Kompetenzerfassung

Wie oben bereits angedeutet, bietet eine Modellierung auf IRT-Basis zentrale Vorteile und ist in internationalen Vergleichsstudien Standard, der auch im Rahmen eines VET-LSA einzulösen ist. Während die oben vorgestellten Forschungsergebnisse einerseits eine gute Basis für die Testgestaltung zur Erfassung der Fachkompetenz darstellen, bleibt andererseits bei der gegenwärtigen Befundlage offen, ob mit den in den Vorarbeiten Verwendung findenden Testformen auch eine verlässliche Abschätzung der beruflichen Performanz möglich ist. Erste Analysen, die auf Basis eines ergänzten Teildatensatzes eines DFG-Projekts (Ni 606/3-1) vorgenommen werden konnten, deuten allerdings darauf hin, dass substantielle Zusammenhänge zwischen betrieblichen Leistungsbeurteilungen, IHK-Prüfungsergebnissen und den Testdaten bestehen (vgl. Abbildung 1).

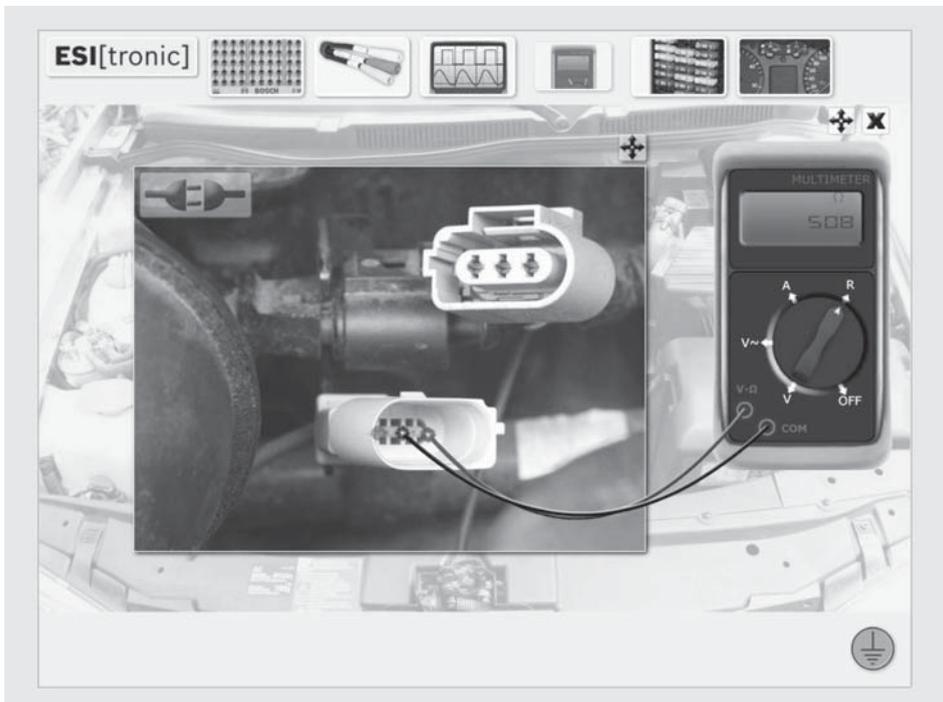
Abbildung 1: Zusammenhänge zwischen Fachwissen, fachspezifischer Problemlösefähigkeit, betrieblichen Leistungsdaten und Prüfungsleistungen (am Beispiel Kfz)



Insbesondere das Fachwissen korreliert sowohl mit den betrieblichen, schulischen und IHK-Leistungsdaten substantiell, eine Ausnahme macht die praktische IHK-Prüfung, die allerdings auch relativ geringe Korrelationen zu den betrieblichen Leistungsbeurteilungen aufweist. In den gegenwärtigen Vorstudien zu einem VET-LSA wird ergänzend systematisch geprüft, inwieweit typische problemhaltige Fachaufgaben in einem computerbasierten Simulationsformat geeignet sind, die berufliche

Performanz abzuschätzen. Dazu wurden im gewerblich-technischen Bereich für die Fehlerdiagnose an Kraftfahrzeugen Simulationen entwickelt, die sowohl das Kraftfahrzeug als auch das für die Diagnose notwendige Expertensystem realitätsnah simulieren und neben messwertgestützten Soll-Ist-Vergleichen auch Sichtprüfungen und akustische Prüfzugänge eröffnen (vgl. Abbildung 2).

**Abbildung 2: Computersimulation zur Diagnose von Fehlerfällen im Bereich Motormanagement und Beleuchtungsanlage. Die Toolleiste gibt dem Anwender die Möglichkeit, in die geführte Fehlersuche (ESI[tronic]) zu wechseln, einen Buchsenkasten zu bedienen, mit einem Oszilloskop, einem Multimeter (abgebildet im Bild rechts ist eine Widerstandsmessung) und einer Strommesszange (befindet sich derzeit noch in der Konstruktion) Messwerte aufzunehmen. Ferner können Sicherungen geprüft und das Cockpit bedient werden.**



Mit insgesamt 8 relativ aufwendigen Fehlerfällen, die auch Teillösungen ermöglichen, ist eine gute Basis für die Validitätsprüfung geschaffen, die in einem Cross-over-Design (HAMBLETON/SWAMINATHAN/ROGERS 1991) und einer Stichprobengröße von 200 Auszubildenden im 4. Lehrjahr durchgeführt wird.

Prinzipiell kommen neben Paper-Pencil-Tests und Computersimulationen auch Tests bzw. Evaluationen in realen Anforderungssituationen als Möglichkeiten der Kompetenzerfassung infrage, Selbsteinschätzungen schließen wir hingegen aus, da auf dieser Basis keine verlässlichen Daten zu erwarten sind. Tests in realen Anforderungssituationen erweisen sich leider nur prinzipiell als machbar, scheiden aus Praktikabilitätsgründen jedoch aus. Die Kosten und organisatorischen Aufwände wären im Rahmen einer breit angelegten internationalen Vergleichsstudie inakzeptabel, was anschaulich wird, wenn man sich vorstellt, dass für Tausende von Probanden die gleichen (fehlerhaften) Kraftfahrzeuge bereitgestellt werden müssten. Auch Prozessbeobachtungen von Arbeitsvollzügen scheiden aus Aufwandsgründen aus, Fremd- und Selbstbeurteilungen getaner Arbeit wären mit erheblichen Reliabilitätsproblemen konfrontiert. Vor diesem Hintergrund scheinen Simulationen berufstypischer Aufgabenerstellungen, ergänzt um Paper-Pencil-Tests, den besten Weg zur Kompetenzerfassung darzustellen.

#### **4. Ausblick**

Wie oben dargestellt lässt der erreichte Forschungsstand inzwischen theoriegeleitete Testgestaltungen für die Erfassung des Fachwissens und der fachspezifischen Problemlösefähigkeit zu. Die im Entwicklungsprozess weit fortgeschrittenen und in hohem Grade realitätsnahen Simulationen lassen u. E. ein positives Ergebnis der Validitätsprüfung erwarten. Über eine Verwendung dieser Simulationen für diagnostische Zwecke im Rahmen eines VET-LSA hinaus eröffnen diese auch neue Möglichkeiten der Prüfungsgestaltung in Facharbeiter- und Meisterprüfungen.

Die in ersten Testläufen gesammelten Erfahrungen bestätigen auch erneut die hohe Anreizqualität dieser Aufgabenformate, die in hohen und im Prozess noch steigenden Motivationsausprägungen Ausdruck findet.

Der didaktische Wert solcher Simulationen zur Förderung der Fehleranalysefähigkeit ist zweifellos erheblich, da diese Systeme geeignet sind, zahlreiche Barrieren, die sich in der Förderpraxis stellen, zu überwinden, und die motivationalen Effekte in hohem Grade positiv sind.

#### **5. Literatur**

- ACHTENHAGEN, Frank; WINTHER, Esther: Konstruktvalidität von Simulationsaufgaben: Computergestützte Messung berufsfachlicher Kompetenzen. Antrag zur Einreichung beim BMBF. Göttingen: Seminar für Wirtschaftspädagogik 2008
- ANDERSON, Lorin W.; KRATHWOHL, David R.: A Taxonomy for Learning, Teaching and Assessing. New York u. a. 2001

- AVERWEG, Antje: Entwicklung eines Testverfahrens zur Ermittlung des Förderbedarfs von Berufsschülern und Berufsschülerinnen im Bereich Mathematik. Diplomarbeit Universität Stuttgart 2007
- BADER, Reinhard: Handlungsfelder – Lernfelder – Lernsituationen. In: BADER, Reinhard; MÜLLER, Martina (Hrsg.): Unterrichtsgestaltung nach dem Lernfeldkonzept. Bielefeld 2004, S. 11–37
- BADER, Reinhard; MÜLLER, Martina: Leitziel der Berufsbildung: Handlungskompetenz. Anregungen zur Ausdifferenzierung des Begriffs. In: Die berufsbildende Schule 54 (2002) 6, S. 176–182
- BAETHGE, Martin u. a.: Berufsbildungs-PISA. Machbarkeitsstudie. Stuttgart 2006
- BECKER, Matthias: Arbeitsprozesswissen im Kfz-Service. In: FISCHER, Martin; RAUNER, Felix (Hrsg.): Lernfeld: Arbeitsprozess. Ein Studienbuch zur Kompetenzentwicklung von Fachkräften in gewerblich-technischen Aufgabenbereichen. Baden-Baden 2002, S. 295–313
- BECKER, Matthias u. a.: Aufgabenanalyse für die Neuordnung der Berufe im Kfz-Sektor. Bremen und Flensburg 2002
- BECKER, Matthias: Einbindung von Facharbeiterkompetenzen in IKT-dominante Diagnoseabläufe im Kfz-Service. In: PANGALOS, Joseph; SPÖTTL, Georg; KNUTZEN, Sönke; HOWE, Falk (Hrsg.): Informatisierung von Arbeit, Technik und Bildung. Münster 2005, S. 45–54
- BLOOM, Benjamin S. u. a.: Taxonomie von Lernzielen im kognitiven Bereich. Weinheim und Basel 1973
- BOS, Wilfried u. a. (Hrsg.): Erste Ergebnisse aus IGLU. Münster 2003
- BRAND, Willi; HOFMEISTER, Wiebke; TRAMM, Tade: Auf dem Weg zu einem Kompetenzstufenmodell für die berufliche Bildung – Erfahrung aus dem Projekt ULME. In: bwp@ (2005), Ausgabe 8
- BREUER, Klaus: Kompetenzdiagnostik in der beruflichen Bildung – eine Zwischenbilanz. In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik 102 (2006) 2, S. 194–210
- BROWN, John S.; DE KLEER, Johan: Towards a Theory of Qualitative Reasoning About Mechanisms and Its Role in Trouble-Shooting. In: RASMUSSEN, J.; REESE, W. B. (Hrsg.): Human Detection and Diagnosis of System Failures. New York 1981, S. 317–335
- DÖRNER, Dietrich: Lernen des Wissens- und Kompetenzerwerbs. In: TREIBER, Bernhard; WEINERT, Franz E. (Hrsg.): Lehr-Lernforschung. Ein Überblick in Einzeldarstellungen. München u. a. 1982, S. 134–148
- DÖRNER, Dietrich: Problemlösen als Informationsverarbeitung. Stuttgart u. a. 1987
- FORTMÜLLER, Richard: Wissen und Problemlösen. Wien 1997
- FORTMÜLLER, Richard: Bildungsförderung versus Bildungsverlust durch Bildungsstandards. In: Wissenplus (2005/06) 5, S. 19–29.
- GEISSEL, Bernd: Ein Kompetenzmodell für die elektrotechnische Grundbildung: Kriteriumsorientierte Interpretation von Leistungsdaten. In: NICKOLAUS, Reinhold; SCHANZ, Heinrich (Hrsg.): Didaktik der gewerblich-technischen Berufsbildung. Diskussion Berufsbildung, Bd. 9. Baltmannsweiler 2008, S. 121–142

- GREENO, James G.; BERGER, Daniel: A Model of Functional Knowledge and Insight. Report No. GK-1. Berkley 1987
- GSCHWENDTNER, Tobias: Ein Kompetenzmodell für die kraftfahrzeugtechnische Grundbildung. In: NICKOLAUS, Reinhold; SCHANZ, Heinrich (Hrsg.): Didaktik gewerblich-technischer Berufsbildung. Hohengehren: Schneider 2008, S. 103–119
- GSCHWENDTNER, Tobias; GEISSEL, Bernd; NICKOLAUS, Reinhold: Förderung und Entwicklung der Fehleranalysefähigkeit in der Grundstufe der elektrotechnischen Ausbildung. In: bwp@ (2007), Ausgabe 13
- HÄGELE, Thomas: Modernisierung handwerklicher Facharbeit am Beispiel des Elektroinstallateurs. Dissertation Universität Hamburg 2002 (<http://www.sub.uni-hamburg.de/opus/volltexte/2002/787>)
- HAMBLETON, Ronald K.; SWAMINATHAN, Hariharan; ROGERS, H. Jane: Fundamentals of Item Response Theory. Newbury Park (CA) 1991
- HARTIG, Johannes: Messung von Kompetenzen mit Modellen der Item-Response-Theorie. In: BECK, Klaus u. a. (Hrsg.): Professionalität von Lehrenden – zum Stand der Forschung. Weinheim 2009 (im Druck)
- HOFFMANN, Ellen; LEHMANN, Rainer: Berufsspezifische Fachleistungen in gewerblich-technischen und handwerklichen Berufen am Ende der Ausbildung. In: LEHMANN, Rainer; SEEBER, Susan (Hrsg.): Untersuchungen von Leistungen, Motivation und Einstellungen der Schülerinnen und Schüler in den Abschlussklassen der Berufsschulklassen der Berufsschulen (ULME III). Behörde für Bildung und Sport 2007, S. 159–190
- KINTSCH, Walter: Comprehension. A Paradigm For Cognition. Cambridge University Press 1998
- KLIEME, Eckhard u. a.: TIMSS – Impulse für Schule und Unterricht: Forschungsbefunde, Reforminitiativen, Praxisberichte und Video-Dokumente. Hrsg. Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) 2001
- KLIEME, Eckhard u. a.: Mathematische und naturwissenschaftliche Grundbildung: Konzeptuelle Grundlagen und die Erfassung und Skalierung von Kompetenzen. In: BAUMERT, Jürgen; BOS, Wilfried; LEHMANN, Rainer (Hrsg.): TIMSS/III. Dritte Internationale Mathematik- und Naturwissenschaftsstudie – Mathematische und naturwissenschaftliche Bildung am Ende der Schullaufbahn, Bd. 1. Opladen 2000, S. 85–133
- KLIEME, Eckhard; HARTIG, Johannes: Kompetenzkonzepte in den Sozialwissenschaften und im erziehungswissenschaftlichen Diskurs. In: PRENZEL, Manfred; GOGOLIN, Ingrid; KRÜGER, Heinz.-Hermann (Hrsg.): Kompetenzdiagnostik. Wiesbaden 2007, S. 11–29
- KLIEME, Eckhard; NEUBRAND, Michael; LÜDKE, Oliver: Mathematische Grundbildung: Testkonzeption und Ergebnisse. In: BAUMERT, Jürgen u. a. (Hrsg.): PISA 2000. Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich. Opladen 2001
- KMK – SEKRETARIAT DER STÄNDIGEN KONFERENZ DER KULTUSMINISTER DER LÄNDER IN DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND (Hrsg.): Handreichungen für die Erarbeitung von Rahmenlehrplänen der Kultusministerkonferenz (KMK) für den berufsbezogenen Unterricht in der Berufsschule und ihre Abstimmung mit Ausbildungsordnungen des Bundes für anerkannte Ausbildungsberufe, 2000

- KNÖLL, Bernd: Differenzielle Effekte von methodischen Entscheidungen und Organisationsformen beruflicher Grundbildung auf die Kompetenz- und Motivationsentwicklung in der gewerblich-technischen Erstausbildung. Eine empirische Untersuchung in der Grundausbildung von Elektroinstallateuren. Dissertation an der Universität Stuttgart, Institut für Erziehungswissenschaft und Psychologie. Aachen 2007
- KULTUSMINISTERIUM RHEINLAND-PFALZ: Curriculum Elektroinstallateur im Handwerk. Mainz 1975
- LEHMANN, Rainer; SEEBER, Susan: Untersuchungen von Leistungen, Motivation und Einstellungen der Schülerinnen und Schüler in den Abschlussklassen der Berufsschlussklassen der Berufsschulen (ULME III). Behörde für Bildung und Sport Hamburg 2007
- LEHMANN, Rainer; SEEBER, Susan; HUNGER, Susanne: ULME III: Ziele der Untersuchung. Behörde für Bildung und Sport Hamburg 2007, S. 15–20
- MANDL, Heinz; FRIEDRICH, Helmut; HRON, Aemilian: Psychologie des Wissenserwerbs. In: WEIDENMANN, Bernd; KRAPP, Andreas (Hrsg.): Pädagogische Psychologie. Ein Lehrbuch. München/Weinheim 1986, S. 146–218
- NEBER, Heinz: Nutzbares Wissen durch konditionalisierte und funktionalisierte technische Erklärungen. Rezeptives Lernen oder Entdecken durch Generieren? In: Zeitschrift für pädagogische Psychologie 14 (2000) 2/3, S. 124–136
- NICKOLAUS, Reinhold: Modellierung zur beruflichen Fachkompetenz und ihre empirische Prüfung. In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik (ZBW) 104 (2008a) 1, S. 1–6
- NICKOLAUS, Reinhold: Vorstudie zur Validität von Simulationsaufgaben im Rahmen eines VET-LSA. Vorhabenbeschreibung für das Bundesministerium für Bildung und Forschung. Stuttgart: Lehrstuhl für Berufspädagogik 2008b
- NICKOLAUS, Reinhold; GSCHWENDTNER, Tobias; GEISSEL, Bernd: Entwicklung und Modellierung beruflicher Fachkompetenz in der gewerblich-technischen Grundbildung. In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik (ZBW) 104 (2008) 1, S. 48–73
- NICKOLAUS, Reinhold; HEINZMANN, Horst; KNÖLL, Bernd: Ergebnisse empirischer Untersuchungen zu Effekten methodischer Grundentscheidungen auf die Kompetenz- und Motivationsentwicklung in gewerblich-technischen Berufsschulen. In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik (ZBW) 101 (2005) 1, S. 58–78
- NICKOLAUS, Reinhold; KNÖLL, Bernd; GSCHWENDTNER, Tobias: Methodische Präferenzen und ihre Effekte auf die Kompetenz- und Motivationsentwicklung – Ergebnisse aus Studien in anforderungsdifferenten elektrotechnischen Ausbildungsberufen in der Grundbildung. In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik (ZBW) 102 (2006) 4, S. 552–577
- NICKOLAUS, Reinhold; ZIEGLER, Birgit: Der Lernerfolg schwächerer Schüler in der beruflichen Ausbildung im Kontext methodischer Entscheidungen. In: GONON, Philipp; KLAUSER, Fritz; NICKOLAUS, Reinhold; HUISINGA, Richard (Hrsg.): Kompetenz, Kognition und neue Konzepte der beruflichen Bildung. Wiesbaden 2005, S. 161–175

- PRENZEL, Manfred: Naturwissenschaftliche Grundbildung: Testkonzeption und Ergebnisse. In: BAUMERT, Jürgen u. a. (Hrsg.): PISA 2000. Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich. Opladen 2001, S. 191–248
- RAUNER, Felix: Gestaltungsorientierte Berufsbildung. In: DEDERING, H. (Hrsg.): Handbuch zur arbeitsorientierten Bildung. München, Wien 1996, S. 411–430
- RAUNER, Felix; SCHREIER, Norbert; SPÖTTL, Georg (Hrsg.): Die Zukunft computergestützter Kfz-Diagnose: rechnergeführte Handlangerarbeit oder qualifizierte Facharbeit? Bielefeld 2002
- RAUNER, Felix; SPÖTTL, Georg: Der Kfz-Mechatroniker – vom Neuling zum Experten. Bielefeld 2002
- REETZ, Lothar: Zum Zusammenhang von Schlüsselqualifikationen – Kompetenzen – Bildung. In: TRAMM, Tade u. a. (Hrsg.): Professionalisierung kaufmännischer Berufsbildung. Frankfurt a. M. 1999, S. 32–51
- ROST, Jürgen: Lehrbuch Testtheorie – Testkonstruktion. Bern u. a. 2004
- SCHREIER, Norbert: Computergestützte Expertensysteme im Kfz-Service: Eine empirische Untersuchung von Entwicklung, Implementierung und Einsatz rechnergestützter Diagnosesysteme. Bielefeld 2001
- SCHÜRG, Ute: Die mathematische Leistungsfähigkeit von Berufsschülern und ihre Entwicklung im ersten Halbjahr ihrer Ausbildung. Diplomarbeit Universität Stuttgart 2007
- SEEBER, Susan: Zur Anforderungsstruktur eines Fachleistungstests für Auszubildende des Berufs Einzelhandelskaufmann/Einzelhandelskauffrau. In: BREUER, Klaus; BUER, Jürgen van; DEISSINGER, Thomas; MÜNK, Dieter (Hrsg.): Hundert Jahre kaufmännische Ausbildung in Berlin. Opladen: Barbara Budrich 2007, S. 184–193
- SPÖTTL, Georg: Fahrzeug-Kommunikationstechnik – forciert sie die Generalisierung und/oder Spezialisierung des Kfz-Mechatronikers? In: PANGALOS, Joseph u. a. (Hrsg.): Informatisierung von Arbeit, Technik und Bildung. Münster 2005, S. 65–76
- VAHLING, Lothar: Determinanten von Problemlösefähigkeit für die Störungssuche. In: Die berufsbildende Schule, Jg. 47 (1995), Heft 2 (Teil 1: S. 99–103) und Heft 3 (Teil 2: S. 140–145)
- WALTHER, Gerd u. a.: Mathematische Kompetenzen am Ende der vierten Jahrgangsstufe. In: Bos, W. u. a.: Erste Ergebnisse aus IGLU. Münster 2003, S. 189–226
- WILSON, MARK; SLOANE, KATHRYN: From Principles to Practice: An Embedded Assessment System. In: Applied Measurement in Education 13 (2000) 2, S. 181–208



## Autorenverzeichnis

### **Dipl.-Gwl. Stephan Abele**

Universität Stuttgart  
Institut für Erziehungswissenschaft und Psychologie  
Abteilung Berufs-, Wirtschafts- und Technikpädagogik  
Geschwister-Scholl-Straße 24D  
70174 Stuttgart  
Telefon: (0711) 6858-2991  
E-Mail: abele@bwt.uni-stuttgart.de

### **Silvia Annen**

Bundesinstitut für Berufsbildung  
Arbeitsbereich 4.2 Kaufmännisch-betriebswirtschaftliche Dienstleistungsberufe  
und Berufe der Medienwirtschaft  
Postfach 201264  
53142 Bonn  
Telefon: (0228) 107-2418  
E-Mail: annen@bibb.de

### **Prof. Dr. Martin Baethge**

Soziologisches Forschungsinstitut Göttingen  
an der Georg-August-Universität  
Friedländer Weg 31  
37085 Göttingen  
Telefon: (0551) 52205-0  
E-Mail: martin.baethge@sofi.uni-goettingen.de

### **Antje Barabasch Ph.D.**

Universität Magdeburg  
Faculty of Humanities, Education and Social Sciences  
Dept. of Vocational Education & HRD  
Zschokkestraße 32  
39104 Magdeburg  
Telefon: (0391) 67-16560  
E-Mail: antje.barabasch@sunny.urz.uni-magdeburg.de; abarabasch1@yahoo.de

### **Dipl.-Hdl. Sarah Berg**

RWTH Aachen  
Institut für Erziehungswissenschaft  
Eilfschornsteinstraße 7  
52062 Aachen  
Telefon: (0241) 80-96015  
E-Mail: sarah.berg@rwth-aachen.de

**Dr. Harm Biemans**

Wageningen University (NL) – Box 68  
Department of Social Sciences Group  
Chair group Education and Competence Studies  
PO Box 8130  
6700 EW Wageningen  
Netherlands  
E-Mail: Harm.Biemans@wur.nl

**PD Dr. Sandra Bohlinger**

Universität Osnabrück  
Institut für Erziehungswissenschaft  
Heger-Tor-Wall 9  
49074 Osnabrück  
Telefon: (0541) 969-6301  
E-Mail: sandra.bohlinger@uni-osnabrueck.de

**Prof. Dr. Ute Clement**

Universität Kassel  
Institut für Berufsbildung am FB 07  
Fachgebiet Berufliche Aus- und Weiterbildung  
Heinrich-Plett-Straße 40  
34132 Kassel  
Telefon: (0561) 804-4547  
E-Mail: clement@uni-kassel.de

**Prof. Dr. Martin Fischer**

Universität Karlsruhe  
Institut für Berufspädagogik  
Hertzstraße 16  
76187 Karlsruhe  
Telefon: (0721) 608-3690  
E-Mail: ek64@ibp.uni-karlsruhe.de

**Dr. phil. Bernd Geißel**

Universität Stuttgart  
Institut für Erziehungswissenschaft und Psychologie  
Abteilung Berufs-, Wirtschafts- und Technikpädagogik  
Geschwister-Scholl-Straße 24D  
70174 Stuttgart  
Telefon: (0711) 6858-2997  
E-Mail: geissel@bwt.uni-stuttgart.de

**Dipl.-Gwl. Tobias Gschwendtner**

Universität Stuttgart  
Institut für Erziehungswissenschaft und Psychologie  
Abteilung Berufs-, Wirtschafts- und Technikpädagogik  
Geschwister-Scholl-Straße 24D  
70174 Stuttgart  
Telefon: (0711) 6858-2998  
E-Mail: gschwendtner@bwt.uni-stuttgart.de

**Judith Gulikers**

Wageningen University (NL) – Box 68  
Department of Social Sciences Group  
Chair group Education and Competence Studies  
PO Box 8130  
6700 EW Wageningen  
Netherlands  
E-Mail: judith.gulikers@wur.nl

**Dr. Bernd Haasler**

Päd. Hochschule Heidelberg  
Studiengänge Technik & Ingenieurpädagogik  
Im Neuenheimer Feld 561  
69120 Heidelberg  
Telefon: (06221) 477-497  
E-Mail: haasler@ph-heidelberg.de

**Prof. Dr. H.-Hugo Kremer**

Universität Paderborn  
Department für Wirtschaftspädagogik  
Professur für Wirtschaftspädagogik, insbesondere Mediendidaktik und Weiterbildung  
Warburger Straße 100  
33098 Paderborn  
Telefon: (05251) 60-33362  
E-Mail: hkremer@notes.upb.de

**Manfred Kremer**

Präsident des Bundesinstituts für Berufsbildung  
BIBB – Bundesinstitut für Berufsbildung  
Postfach 201264  
53142 Bonn  
Telefon: (0228) 107-0  
E-Mail: kremer@bibb.de

**Barbara Lorig**

Bundesinstitut für Berufsbildung  
Arbeitsbereich 4.1: Strukturfragen der Ordnungsarbeit, Prüfungswesen  
und Umsetzungs-konzeptionen  
Postfach 201264  
53142 Bonn  
Telefon: (0228) 107-1720  
E-Mail: lorig@bibb.de

**Prof. Dr. Gerhard Minnameier**

RWTH Aachen  
Lehrstuhl für Berufs- und Wirtschaftspädagogik  
Eilfschornsteinstraße 7  
52062 Aachen  
Telefon: (0241) 80-92171  
E-Mail: Minnameier@lbw.rwth-aachen.de

**PD Dr. Brita Modrow-Thiel**

Universität Trier  
Fachbereich I/Pädagogik  
Berufliche und betriebliche Weiterbildung  
Universitätsring 15  
54296 Trier  
Telefon: (0651) 201-3793  
E-Mail: modrowth@uni-trier.de

**Prof. Dr. Martin Mulder**

Wageningen University (NL) – Box 68  
Department of Social Sciences Group  
Chair group Education and Competence Studies  
PO Box 8130  
6700 EW Wageningen  
Netherlands  
Telefon: (0317) 48-41-81  
E-Mail: martin.mulder@wur.nl  
www.ecs.wur.nl; www.mmulder.nl

**Dr. Kirstin Müller**

Berufliches Schulzentrum für Wirtschaft Dresden  
Prof.-Dr.-Zeigner-Schule  
Melanchthonstraße 9  
01099 Dresden  
Telefon: (0351) 80-45775  
E-Mail: mueller.kirstin@web.de

**Prof. Dr. Rita Meyer**

Universität Trier  
Fachbereich I/Pädagogik  
Berufliche und betriebliche Weiterbildung  
Universitätsring 15  
54296 Trier  
Telefon: (0651) 201-2379  
E-Mail: rmeyer@uni-trier.de

**Prof. Dr. Dieter Münk**

Universität Duisburg Essen  
Fakultät für Bildungswissenschaften  
Institut für Berufs- und Weiterbildung  
FG Berufspädagogik und Berufsbildungsforschung  
Weststadttürme A.07.05  
45127 Essen  
Telefon: (0201) 183-3905  
E-Mail: Dieter.Muenk@Uni-due.de

**Prof. Dr. Reinhold Nickolaus**

Institut für Erziehungswissenschaft und Psychologie  
Abteilung Berufs-, Wirtschafts- und Technikpädagogik  
Geschwister-Scholl-Straße 24D  
70174 Stuttgart  
Telefon: (0711) 6858-3181  
E-Mail: nickolaus@bwt.uni-stuttgart.de

**Prof. Dr. Felix Rauner**

Universität Bremen  
Institut Technik und Bildung  
Am Fallturm 1  
28359 Bremen  
Telefon: (0421) 218-4634  
E-Mail: itbs@uni-bremen.de

**Prof. Dr. Lothar Reetz (em.)**

Universität Hamburg  
Institut für Berufs- und Wirtschaftspädagogik  
Sedanstraße 19  
20146 Hamburg  
E-Mail: lotharreetz@gmx.de

**Prof. Dr. Andreas Schelten**

TU München  
Lehrstuhl für Pädagogik  
Lothstraße 17  
80335 München  
Telefon: (089) 289-24277  
E-Mail: schelten@wi.tum.de

**Dipl.-Berufspäd. Andrea Schmid**

TU München  
Lehrstuhl für Pädagogik  
Lothstraße 17  
80335 München  
E-Mail: anderle.schmid@web.de

**Daniel Schreiber**

Bundesinstitut für Berufsbildung  
Arbeitsbereich 4.1: Strukturfragen der Ordnungsarbeit, Prüfungswesen  
und Umsetzungs-konzeptionen  
Postfach 201264  
53142 Bonn  
Tel.: (0228) 107-1622  
E-Mail: schreiber@bibb.de

**Renate Wesselink**

Wageningen University (NL) – Box 68  
Department of Social Sciences Group  
Chair group Education and Competence Studies  
PO Box 8130  
6700 EW Wageningen  
Netherlands  
E-Mail: reate.wesselink@wur.nl

**Dipl.-Hdl. Andrea Zoyke**

Universität Paderborn  
Department für Wirtschaftspädagogik  
Professur für Wirtschaftspädagogik, insbesondere Mediendidaktik und Weiterbildung  
Warburger Straße 100  
33098 Paderborn  
Telefon: (05251) 60-3564  
E-Mail: azoyke@notes.upb.de

The European discussion about qualification frameworks and informal and non-formal learning processes is forcing the German VET model into action. In light of this, particular attention is being accorded the role played by vocational skills and competences and methods for determining them.

This conference documentation presents the contributions that the 7th AG BFN Forum made to the skills discussion from a research, political and practical standpoint. The conference focused on the German vocational training model and its compatibility with the vocational training systems of other countries and thus indirectly with its ability to compete at global level.