

ZHIQUN ZHAO

## KOMET-China: Die Schritte auf dem Weg zu einem nationalen Schlüsselprojekt der Qualitätssicherung in der Beruflichen Bildung

### Entwicklungshintergrund der Berufsbildung

Im letzten Jahrzehnt hat sich die Berufsbildung in China quantitativ schnell entwickelt. Mit einem ständigen Zuwachs der Schüler/Studentenanzahl<sup>1</sup> auf allen Ebenen der Berufsbildungseinrichtungen (berufliche Mittel- und Hochschulen sowie Trainingszentren) hat sich in China das weltweit größte Berufsbildungssystem etabliert. Trotzdem bleiben die tief verwurzelten Probleme ungelöst. Das größte davon ist die mangelhafte Bildungsqualität, die vor allem in folgenden Bereichen bemerkbar ist:

- Die relativ niedrigen Berufskompetenzen und -fertigkeiten der Absolventen entsprechen nicht den Anforderungen der technischen, gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Entwicklung.
- Es fehlt bei der Steuerung (Governance) der Berufsbildung ein ganzheitlicher Ansatz für ein berufliches Bildungssystem. In der Praxis herrscht vor allem ein passives Krisenmanagement, ohne dass ein Qualitätssicherungssystem aufgebaut wird, das eine nachhaltige Entwicklung der Berufsbildung fördert.
- Viele Berufsbildungseinrichtungen verfügen nicht über die ausreichenden sächlichen und personellen Voraussetzungen für den Schulbetrieb.
- Sowohl die Kompetenz als auch die Personalstruktur der Schulmanagement- und Lehrkräfte sind sehr unzureichend. Weder das Managementniveau noch das Unterrichtsniveau kann die Anforderungen einer qualitativ hochwertigen Berufsbildung erfüllen.

Im *Grundriss des Nationalplans über mittel- und langfristige Bildungsreform und Entwicklung (2010–2020)*, den die chinesische Regierung im Jahr 2010 bekanntgab, wurden einerseits die Förderung der allseitigen Entwicklung der Bürger sowie die Anpassung an die gesellschaftlichen Erfordernisse als Schlüsselkriterien zur Evaluation der Bildungsqualität hervorgehoben. Andererseits wurde der Aufbau eines auf die Erhöhung der Bildungsqualität ausgerichteten Managementsystems sowie der Aufbau eines Qualitätssicherungssystems der Berufsbildung als Arbeitsziele definiert. In der Praxis haben die Zentralregierung, die Provinzregierungen und die kommunalen Regierungen zahlreiche politische, finanzielle und organisatorische Maßnahmen zur Verbesserung der Berufsbildungsqualität erlassen. Daneben haben Berufsbildungseinrichtungen auch unterschiedliche Versuche zum Aufbau eines Qualitätssicherungssystems durchgeführt.

Daher wurde der Fokus in der Berufsbildungsforschung auch auf die Qualitätssicherung gelenkt. Die Anzahl der Forschungsergebnisse steigt stetig. Vor der Jahrtausendwende wurden beispielsweise jährlich nur knapp 20 Zeitschriftartikel zum Thema „Fördern der Berufsbildungsqualität“ von der CNKI (China Knowledge Resource Integrated Database: <http://www.cnki.net>) aufgenommen. Im Vergleich dazu wurden ab 2010 jedes Jahr bis zu 100 Artikel erfasst. Dies zeigt, dass die Qualität bzw. Qualitätsverbesserung das Hauptthema der Berufsbildungsforschung geworden ist. Eine umfassende Analyse dieser Untersuchungsergebnisse zeigt jedoch auch, dass diese Untersuchungen mangelhaft sind, was durch folgende Punkte gezeigt wird:

1 Solche Begriffe beziehen sich sowohl auf die männlichen als auch auf die weiblichen Schülerinnen und Schüler, Studentinnen und Studenten.

- Es gibt eine Vielzahl ähnlicher Untersuchungen, allerdings ohne ausreichende Diskussion der Untersuchungsmethoden. Zurzeit fehlt es einerseits an übereinstimmenden Erkenntnissen über wichtige Fragestellungen wie Konnotationen und Besonderheiten des Qualitätssicherungssystems in der Berufsbildung. Andererseits mangelt es an geeigneten Ansätzen und Konzepten, die die Praxis systematisch unterstützen können.
- Es gibt viele isolierte kleine Studien, dafür fehlt es aber an ganzheitlichem Denken und systematischer Gestaltung des Qualitätssicherungssystems der beruflichen Bildung.
- Die Forschung beschränkt sich oft auf eine Zusammenfassung einschlägiger Veröffentlichungen. Die Schlussfolgerungen sind eher subjektive Beurteilungen der Forscher. Auch in den wenigen empirischen Untersuchungen werden meistens einfache Erhebungsinstrumente wie z. B. Fragebögen verwendet. Eine methodisch begründete quantitative Forschung wie die Kompetenzdiagnostik befindet sich noch im Anfangsstadium. Sie haben noch keine Auswirkungen auf politische Entscheidungen.
- Die Auswirkungen der Forschungsergebnisse sowohl auf die Politik als auch auf die Schulpraxis sind bisher marginal. Da die empirischen Datengrundlagen nicht ausreichend sind, können nur wenige Forschungen als Grundlage politischer Entscheidungen dienen oder diese gar beeinflussen.

Seit 2008 führte die Beijing Normal University (BNU) das COMET-Konzept zum Messen beruflicher Kompetenzen in mehrere innovative Berufsbildungsprojekte ein. Dabei wurden mehrere Kompetenztests in Berufsbildungseinrichtungen in der Stadt Peking, in den Provinzen Sichuan, Guangdong sowie in Zusammenarbeit mit dem Verkehrsministerium in sechs Provinzen durchgeführt. Dadurch wurden einerseits die Kenntnisse über das Entwicklungsniveau der Berufskompetenz der Schüler/Studenten in unterschiedlichen Regionen und (Hoch)Schultypen gewonnen. Andererseits wurden auch wertvolle Referenzdaten für die Curriculum- und Unterrichtsreform in der Berufsbildung ermittelt. Das COMET-Konzept hat viel beachtete Auswirkungen auf die Berufsbildungsforschung und das Berufsbildungsmanagement in China (ZHUANG, ZHAO 2012).

Im Jahr 2013 initiierte das Institut für Berufs- und Erwachsenenbildung der BNU im Rahmen der „Philosophieforschung und der sozialwissenschaftlichen Forschung des chinesischen Bildungsministeriums“ das Ausschreibungsschlüsselprojekt mit dem Titel „Untersuchung zum Qualitätssicherungssystem der modernen Berufsbildung“ (UQB) (Projektnummer: 13JZD047) mit dem Instrumentarium der Kompetenzdiagnostik COMET-Kompetenzmessen als einer der Hauptforschungsinhalte. Die Schlüsselprojekte der Philosophieforschung und der sozialwissenschaftlichen Forschung des Bildungsministeriums zählen zu den wichtigsten nationalen Forschungsprogrammen der chinesischen Regierung. Ziel ist es, „die Hochschulen zu unterstützen, sich an die nationalen Anforderungen der wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Entwicklung anzupassen, die fortschrittlichsten Wissenschaften besser wahrzunehmen und intensive, systematische Innovationsforschung durchzuführen“ (BILDUNGS MINISTERIUM DER VR. CHINA 2003). Nach den Anforderungen des Bildungsministeriums sollen solche Schlüsselprojekte die vorhandenen Rahmenbedingungen der wissenschaftlichen Forschungsinstitutionen und -netzwerke ausnutzen, auf Interdisziplinarität achten, die disziplin-, hochschul-, abteilungs- und regionsübergreifende Verbundforschung fördern sowie die internationale akademische Zusammenarbeit und den Austausch aktiv durchführen“ (ebenda). Die fächerübergreifende Eigenschaft und die internationale Zusammenarbeit des UQB-Projekts entsprechen diesen Anforderungen fast vollständig.

### **Bedeutung und Ziele des UQB-Projekts**

Die Untersuchungsziele des UQB-Projekts, die dem COMET-Projekt entsprechen, sind:

#### *Methodische Unterstützung für ein verbessertes Management der Berufsbildung*

Das UQB-Projekt wird Instrumente zur systematischen Qualitätskontrolle und -evaluation in der beruflichen Bildung einführen und somit methodische Unterstützung für das

Berufsbildungsmanagement bieten. Es ist geplant, dass die wissenschaftlich begründete COMET-Berufskompetenzmessung Hilfestellungen für die Gestaltung und Qualitätskontrolle des Berufsbildungssystems bietet und die empirischen Grundlagen für alle Teilnehmer der Berufsbildung zum konstruktiven Dialog und zur Zusammenarbeit liefert.

#### *Technische Unterstützung für die Berufsbildungspraxis*

Die Berufsschullehrer und Dozenten benötigen im Laufe des Ausbildungsprozesses wissenschaftliche Methoden, um die Lernerfolge zu evaluieren und vorhandene Probleme im Zusammenhang mit der Planung und Durchführung des Unterrichts systematisch und eingehend zu analysieren. Das COMET-Kompetenz- und Messmodell, das auf modernen Berufsbildungstheorien basiert und psychometrisch geprüft ist, stellt ein praktikables Instrument für die Qualitätssicherung der Curriculum- und Unterrichtsqualität dar (RAUNER, HAASLER, HEINEMANN, GROLLMANN, 2009; RAUNER u. a. 2009).

#### *Politische Empfehlungen für das Qualitätsmanagement der Regierungen auf unterschiedlichen Ebenen sowie für Berufsbildungseinrichtungen*

Aus dem Untersuchungsergebnis sollen Empfehlungen herausgearbeitet werden, mit denen die Berufsbildungseinrichtungen ihre Arbeitsorganisation, Betriebskosten, Ressourcen, Investitionen und die Bildungsqualität systematisch kontrollieren und dadurch die Qualität der Gestaltung und Umsetzung der wichtigen innovativen Vorhaben erhöhen.

### **Rahmen und Struktur des UQB-Projekts**

Im UQB-Projekt sollen die Erfahrungen und das gesammelte Wissen aus dem Aufbau und der Verbesserung des Qualitätssicherungssystems der chinesischen und internationalen Berufsbildung systematisch analysiert und zusammengefasst werden. Es ist geplant, dass entsprechende Ansätze und methodische Instrumentarien untersucht und zielgerechte Vorschläge zur Reform von Methoden und Instrumentarien zusammengestellt werden, um die Qualität der Berufsbildung Chinas zu erhöhen.

*Erstens* sollten Theorien und Konzepte des Qualitätssicherungssystems der Berufsbildung im internationalen Vergleich untersucht werden. Auf dieser Grundlage sollten die wesentlichen Inhalte und Bewertungsindikatoren des Qualitätssicherungssystems in der modernen Berufsbildung formuliert, Aktionspläne zum Aufbau eines Qualitätssicherungssystems festgelegt und damit die Grundlage für die entsprechende Politikberatung gelegt werden.

*Zweitens* soll der Status quo über den Aufbau der Qualitätssicherung in der chinesischen Berufsbildung erhoben werden. Durch die Darstellung des aktuellen Entwicklungsstands des Qualitätssicherungssystems der chinesischen Berufsbildung werden die Probleme und wesentlichen Eckdaten identifiziert, die die Qualitätsverbesserung der Berufsbildung verhindern.

*Drittens* werden Modellversuche zum Aufbau des Qualitätssicherungssystems und empirische Untersuchungen zur Evaluation des Outputs der Berufsbildung (Berufskompetenzmessung der Berufsschüler/Studenten) durchgeführt.

Das UQB-Projekt ist weder reine Grundlagenforschung noch lediglich Systemplanung, sondern eine auf Innovationen im Berufsbildungssystem zielende Forschung mit und für die Berufsbildungspraxis. Intern sollen z. B. die Gestaltung der Ausbildungsgänge, die Curriculumentwicklung, Unterrichtsabläufe und das Ressourcenmanagement besser gesteuert werden; extern müssen die Outputs der Berufsbildung (Entwicklung der Berufskompetenz) erhoben und bewertet werden. Solche Aktivitäten werden in Projekten realisiert. Sie müssen den Anforderungen genügen, die sich aus der wirtschaftlichen Entwicklung Chinas, der persönlichen Entwicklung der Fachkräfte und den Qualitätsanforderungen der Unternehmen, die zunehmend durch den internationalen Qualitätswettbewerb herausgefordert werden. Im Rahmen des UQB-Projekts werden ausgewählte Instrumente und Konzepte zur Qualitätssicherung erprobt.

Schließlich sollten politische Empfehlungen für den Aufbau und die Optimierung des Qualitätssicherungssystems und technisch-methodische Instrumente zur Qualitätssicherung und -entwicklung vorgelegt werden. Der Schwerpunkt der Forschung hierbei ist, die Machbarkeit der oben genannten Systeme, Mechanismen und Instrumente zu verifizieren und dabei zu erforschen, welche Kombination von Systemen und Methoden in dieser Phase der ökonomischen Entwicklung Chinas am besten geeignet ist.

## Hauptinhalte der Untersuchung

Die Hauptuntersuchungsinhalte des UQB-Projekts werden nach dem problemorientierten Prinzip in acht Komponenten unterteilt:

### 1. *Untersuchung zu den Politikzielen des Aufbaus eines Qualitätssicherungssystems in der modernen Berufsbildung*

Die Untersuchung zu den Zielen der Politikentwicklung ist die Grundlage für die Festlegung der Ausrichtung der Qualitätssicherung in der Berufsbildung. Kernziel zum Aufbau und zur Verbesserung eines Qualitätssicherungssystems in der Berufsbildung soll es sein, die Bildungsverwaltungen aller Ebenen anzuleiten, ein auf die Verbesserung der Bildungsqualität orientiertes Qualitätssicherungssystem aufzubauen. Konkrete Forschungsinhalte in diesem Bereich werden sein:

- Untersuchung zur Qualitätssicherungspolitik, d. h. wie soll Politik gezielt ausgearbeitet werden, um die Berufsbildungseinrichtungen aller Ebenen und Kategorien zu fördern, damit sie ihr Qualitätssicherungssystem effektiv aufbauen und verbessern können;
- Erhebung der Umsetzungsergebnisse der Qualitätssicherungspolitik. Bislang haben die Institutionen der zuständigen Bildungsverwaltungen eine Reihe von Maßnahmen zur Qualitätssicherung eingeführt, vor allem im Bereich der Schulbetriebsbewertung, z. B. das Konzept zur Evaluation der Nachwuchsausbildung in den Berufshochschulen des Bildungsministeriums (BILDUNGSMINISTERIUM DER VR. CHINA 2008). Die Umsetzungsergebnisse dieser Maßnahmen in verschiedenen Regionen sollen evaluiert werden;
- Untersuchung zur Berufsbildungsaufsicht. Das System der Bildungsaufsicht ist ein wichtiger Bestandteil des Qualitätssicherungssystems in China. Regionen wie Peking, in denen die Praxis der Schulaufsicht in der mittleren Berufsbildung relativ gut umgesetzt wird, werden als Vorbilder und Fallbeispiel ausgewählt, um zu untersuchen, wie die Bildungsaufsicht im Bereich des Monitoring und der Evaluation der Berufsbildung besser umgesetzt werden kann;
- Untersuchung zu den Qualitätssicherungsmechanismen der Berufsbildung. Durch Fallstudien soll untersucht werden, welche Kombination von System und Methoden in unterschiedlichen Entwicklungsphasen der Wirtschaft, Gesellschaft und Bildung für die Erhöhung der Berufsbildungsqualität am besten geeignet ist. Dabei soll erhoben werden, wie auf der staatlichen Ebene, auf Provinzebene und auf (Hoch)Schulebene ein Qualitätssicherungssystem eingerichtet werden soll. Daneben sollen politische Empfehlungen erarbeitet werden.

### 2. *International vergleichende Untersuchung des Status quo des Qualitätssicherungssystems in der Berufsbildung*

Der Status quo des Qualitätssicherungssystems der Berufsbildung in China und in ausgewählten Ländern wird vergleichend untersucht.

### 3. *Untersuchung der Grundtheorien zum Qualitätssicherungssystem der Berufsbildung*

Das Kernthema der Grundlagenforschung bildet das Verständnis der Qualität der modernen Berufsbildung, d. h. wie lässt sich umfassend und zutreffend die Qualität der modernen

Berufsbildung definieren? In einem nächsten Schritt sollen die Konnotation und Besonderheiten eines Qualitätssicherungssystems verdeutlicht werden. Dabei sollen unterschiedliche Methoden zum Aufbau des Qualitätssicherungssystems verglichen werden, um z. B. herauszufinden, wie ein geprüftes System zur Überwachung, Kontrolle und Evaluation aufgebaut werden kann. Hier werden auch die Erfahrungen in Bezug auf das Total Quality Management (TQM), ISO9000 und EFQM einbezogen.

#### *4. Untersuchung zur technischen Grundlage beim Aufbau der Qualitätsstandards der modernen Berufsbildung*

Zu den Qualitätsstandards der Berufsbildung gehören z. B. Standards für die Curriculumentwicklung, Unterrichtsgestaltung, den Schulbetrieb und die Ausbildung von Lehrkräften. Da die Schultypen, die regionalen Entwicklungsniveaus und die Ausbildungsgänge und Fachrichtungen unterschiedlich sind, muss die Grundlagenforschung ausgeweitet werden. Wichtig ist dabei die Untersuchung zu den Standards für die Standardentwicklung, also die „Meta-Forschung“ der Standardentwicklung. Hier soll Folgendes untersucht werden:

- Untersuchung und Erprobung der Berufsentwicklungsverfahren (anerkannter Ausbildungsberufe, Ausbildungspläne) (s. INAP 2012).
- Untersuchung zu den Methoden der Curriculumentwicklung in der Berufsbildung.

Darauf basierend soll es möglich sein, „gute“ Curricula für Berufsbildung zu entwickeln, die nicht nur den Regelmäßigkeiten der modernen Berufsbildung und der Entwicklungslogik der beruflichen Kompetenzen von Fachkräften entsprechen, sondern auch an die konkreten Gegebenheiten der jeweiligen Region angepasst sind. Dadurch soll die Qualität der Curriculumentwicklung sowie der Ausbildung erhöht werden.

#### *5. Untersuchung zur Sicherung der Betriebsmechanismus und der Steuerung (Governance) sowie der Finanzierung der Berufsbildung*

Zur Sicherstellung einer professionellen Steuerung des Berufsbildungssystems ist es notwendig, ein System der pluralen und koordinierten Steuerung des Berufsbildungssystems zu entwickeln (vgl. Bertelsmann Stiftung 2009). Dazu gehören folgende Forschungsaufgaben:

- Etablierung einer pluralen (koordinierten) Berufsbildungspolitik,
- Bewertung der Governance-Strukturen ausgewählter Regionen,
- Finanzierungssicherung der beruflichen Bildung: Kosten-Nutzen-Qualitätsforschung (vgl. Piening, Rauner 2014)
- Wirksamkeit der Qualitätssicherungsverfahren.

#### *6. Modellversuch zur Qualitätssicherung im Berufsbildungsprozess*

Das Qualitätssicherungssystem der Berufsbildung besteht aus zwei Teilen, nämlich aus einem externen und einem internen Teil: „Monitoring und Evaluation System (M&ES). Dieser Komponente widmet sich die Forschung zur Betriebsweise wie z. B. Qualitätsbildung, Qualitätsmonitoring und -bewertung, Informationsmanagement, Rückmeldung und Lenkung des internen Qualitätssicherungssystems in den beruflichen Bildungseinrichtungen, vor allem die Betriebsweise des Qualitätssicherungssystems, die Kooperation zwischen Berufsbildungseinrichtungen und Betrieben sowie die Verfahren des Qualitätssicherungssystems der Curriculumentwicklung und -implementation.

#### *7. Untersuchung zur Messung der Berufskompetenz der Berufsschüler/Studenten*

Das Ziel der Untersuchung zur Messung der Berufskompetenz der Berufsschüler/Studenten ist es,

- „Standards“ für die Entwicklung der Berufskompetenz zu etablieren,
- damit das Entwicklungsniveau von Berufskompetenz, Berufscommitment und Berufsidentität der Berufsschüler/Studenten in unterschiedlichen Regionen, auf verschiedenen Ebenen und in verschiedenen Kategorien sowie in unterschiedlichen Studienphasen zu diagnostizieren,

- die Qualität des Curriculums und des Unterrichts unter dem Aspekt der beruflichen Validität zu vergleichen und
- damit Anhaltspunkte für die Berufsbildungsplanung zu erhalten.

Das UQB-Projekt verwendet COMET als Referenzkonzept, mit dem Ziel, detaillierte Informationen und wichtige Parameter der Berufsbildungsqualität zu ermitteln. Dadurch soll das Niveau der Gestaltung des Berufsbildungssystems erhöht und schließlich die methodischen und institutionellen Grundlagen zum Aufbau eines Qualitätsbewertungsmechanismus in der Berufsbildung geschaffen werden, damit die Entscheidungsträger schnell reagieren und negative Tendenzen rechtzeitig korrigieren können (RAUNER, HAASLER, HEINEMANN, GROLLMANN 2008). Dazu werden im Rahmen des Projekts mehrere Berichte verfasst, z. B. ein Test- und Analysebericht auf Schulebene, (hoch)schulübergreifende und regionsübergreifende Vergleichsberichte sowie entsprechende Entscheidungshilfen.

#### 8. *Forschung zur Kompetenzmessung und Berufsentwicklung der Lehrkräfte in der Berufsbildung*

Hier werden die kognitiven Dispositionen der Berufsschullehrer/Dozenten in ihrem Beruf, die Besonderheiten ihrer Karriereentwicklung und die wesentlichen Faktoren, die eine erfolgreiche Karriere beeinflussen können, diagnostiziert und analysiert. Es wird die Wirksamkeit des COMET-Kompetenzmodells und Messungsmodells für Berufsschullehrer in China überprüft (RAUNER 2013), durch die Testdaten das Niveau und die Merkmale der Entwicklung der Berufskompetenz von Berufsschullehrern und Dozenten analysiert und daraus zielgerechte Politik- und Maßnahmenvorschläge unterbreitet. Dazu gehören vor allem:

- Überarbeitung und Erprobung der Testaufgaben und -modelle aufgrund der Ergebnisse des Pretests,
- Analyse der Testergebnisse über die Berufskompetenz der Berufsschullehrer und Dozenten,
- Einschlägige Untersuchung zur Interdependenz der Berufskompetenz von Berufsschullehrern und Schülern: die Überprüfung der Hypothese vom Transfer der Problemlösemuster der Lehrer auf ihre Schüler.

### **Schwierigkeiten und Risiken**

Im Rahmen des UQB-Projekts gibt es sowohl in der Theorie als auch in der Berufsbildungspolitik noch zu lösende Probleme:

*Erstens* geht es um das Qualitätsverständnis in der modernen Berufsbildung. Dies schließt normative Fragen, die im Dialog mit den an der Berufsbildung Beteiligten diskutiert werden müssen, ein. Hier hat das COMET-Projekt wesentliche Vorarbeiten geleistet.

*Zweitens* stellt die Umsetzung des Qualitätssicherungssystems in der Berufsbildungspraxis eine enorme Schwierigkeit dar. Zwar sind Modellversuche zur Erprobung interner Qualitätssicherungssysteme in Berufsbildungseinrichtungen relativ einfach durchzuführen. Allerdings ist es schwierig, eine nachhaltige Entwicklung dieses Systems zu erreichen und zwar vor dem Hintergrund, dass die gesellschaftliche Entwicklung Chinas heute geprägt ist durch ein Denken in Quantitäten anstatt in Qualitäten. Trotz der politischen Programmatik der Qualitätssicherung herrschen in der Praxis eher Impulsivität und Inkompetenz vor.

*Drittens* geht es um die Akzeptanz der quantitativen Forschungsmethoden der Kompetenzmessung. Momentan ist die chinesische Berufsbildungsforschung eher (noch) an traditionelle, spekulative Methoden gewöhnt. Es fehlt an Erfahrungen in der quantitativen Berufsbildungsforschung unter Einbeziehung psychometrischer Methoden. Unterentwickelt ist bei den zuständigen Behörden auch der Wille, aufgrund quantitativer Forschungsergebnisse Entscheidungen zu treffen.

Die letzte Schwierigkeit besteht in der kombinierten Untersuchung von Systemen und Methoden. Die Entwicklungsschere in der chinesischen Wirtschaft, Kultur und Gesellschaft führt auch zu regionalen Unterschieden im Entwicklungsniveau der Berufsbildung. In diesem Projekt werden die Probleme der Steuerung, Organisation und Gestaltung der beruflichen betrachtet. Die Heterogenität in der regionalen Entwicklung des beruflichen Bildungssystems ist außerordentlich groß. Daher ist es kompliziert, die Zusammenwirkung verschiedener Systeme, Methoden und technischer Instrumente entsprechend der regionalen Besonderheiten zu untersuchen, zielgerechte Vorschläge zusammenzustellen, allgemeine Instrumente landesweit einzurichten oder eine effektive Kombination zu realisieren.

## Literatur

- Bertelsmann Stiftung (Hg.) (2009): Steuerung der beruflichen Bildung im internationalen Vergleich. Autoren: F. Rauner unter Mitarbeit von W. Wittig, A. Barabasch, L. Deitmer, B. Clematide, S. Kurz, U. Scharnhorst, P. Schögl und Zhiqun Zhao. Gütersloh: Verlag Bertelsmann Stiftung.
- Bildungsministerium der VR. China. (2003). Durchführungsverordnung der Schlüsselforschungsprojekte in Philosophie- und Sozialwissenschaften des Bildungsministeriums (Probeversion): Beijing: Bildungsministerium.
- Bildungsministerium der VR. China. (2008). Mitteilung des Bildungsministeriums über die Implementierung des Evaluierungskonzepts der Nachwuchsausbildung in den Berufshochschulen. JiaoGao 2008[5]. Beijing
- Fan, W.; Guo, Y.; Ma, S. (2011): Grundlegende Wege zur Erforschung des Systemaufbaus der modernen Berufsbildung. China Higher Education Research, 220(12). 62–66.
- INAP Commission „Architecture Apprenticeship“ (2013): Memorandum: An Architecture for Modern Apprenticeships – Standards for Structure, Organisation and Governance. In: Deitmer, L.; Hauschildt, U.; Rauner, F.; Zelloth, H. (Eds.): The Architecture of Innovative Apprenticeship. Technical and Vocational Education and Training Series. No. 18. Springer. Dordrecht.
- Institute of Vocational and Adult Education Beijing. (2008): Abschlussbericht des ERC Workshops des Fortbildungszentrums für Berufsschullehrer in Bauwesen Beijing. IVAE. Beijing.
- Jiang, D. (2011): Rationale Fragestellungen über Systemaufbau der modernen Berufsbildung. Educational Research, 11: 70–75.
- Piening, D.; Rauner, F. (2014): Kosten, Nutzen und Qualität in der beruflichen Bildung. LIT. Münster.
- Rauner, F. (2013): Messen beruflicher Kompetenz von Berufsschullehrern. A+B-Forschungsberichte. Nr. 11. Universität Bremen. Karlsruhe, Heidelberg, Weingarten.
- Rauner, F. u. a. (2009): Messen beruflicher Kompetenzen. Bd. II. – Ergebnisse KOMET 2009. LIT. Münster.
- Rauner, F. u. a. (2011): Messen beruflicher Kompetenzen. Bd. III. – Drei Jahre KOMET Testerfahrung. LIT. Münster.
- Rauner, F.; Haasler, B.; Heinemann, L.; Grollmann, P. (2009): Messen beruflicher Kompetenzen. Bd. I. Grundlagen und Konzeption des KOMET-Projekts. 2. Aufl. LIT. Münster.
- Rauner, F.; Zhao, Z., Ji, L. (Hg.). (2010): Berufliche Kompetenz und Messen beruflicher Kompetenz. Chinesische Version. Verlag der Tsinghua-Universität. Beijing.
- Zhou, W. (2009): Vergleichende Untersuchung zum Qualitätssicherungssystem der höheren Berufsbildung. Hunan Normal University. Changsha.
- Zhuang, R.; Zhao, Z. (Eds.). (2012): Empirische Forschung zur Messung der Berufskompetenz der Berufsschüler. Tsinghua University Press. Beijing.

Anschrift des Autors: Prof. Dr. Zhiqun Zhao, Head of Institute of Vocational and Adult Education, Faculty of Education Beijing Normal University, 19 Xijiekouwai Street, 100875 Beijing China, Tel: +86 135 0129 3172, Fax: +86 (0)10-58809232, Mail: zhiqunzhao(at)263.net