

## **Anerkennung transnational erworbener Fachkompetenzen – Module in Europa**

### **Abstract**

Das Innovationstransferprojekt MOVET nimmt die Anerkennung und Transparenz beruflicher Kompetenzen in den Fokus. Sieben Module aus dem Bereich der Mechatronik werden in vier teilnehmenden Ländern an Berufsschulen und Betrieben konzipiert und im Rahmen von Mobilitäten mit Auszubildenden getestet. Um Transparenz der Lerneinheiten zu gewährleisten beschreiben die Modulverantwortlichen die anvisierten Lernergebnisse und visualisieren deren Komplexitätsniveau durch eine Taxonomie Tabelle. Die dadurch gewonnene Vertrauensbildung zwischen den europäischen Bildungspartnern spiegelt sich in der gegenseitigen Anerkennung der MOVET Zertifikate wider. Eine Fortsetzung der entwickelten Module erfolgt in den folgenden Jahren zwischen den Berufsschulen und Betrieben.

### **Bedeutsamkeit der Anerkennung von Fachkompetenzen**

Im Ausland eine Phase des Studiums zu absolvieren ist für Studierende an Universitäten zu Teilen selbstverständlich geworden. Im Bereich der beruflichen Bildung ist dies noch lange nicht der Fall. Lediglich 3% der Personen in der Erstausbildung in Deutschland haben zwischen 2007 und 2009 an einem Auslandspraktikum teilgenommen (vgl. Körbel, Friedrich, S.1, 2011). Der Blick auf die Mobilitätsquoten von Auszubildenden in anderen europäischen Ländern zeigt ähnlich geringe Zahlen von ca. 0,01% (z.B. in Island, Italien oder Belgien) bis zu ca. 4% (Malta) bzw. ebenfalls 3% in Finnland (vgl. Bohlinger, 2011). Die Ursachen sind vielfältig. Eine Ursache lässt sich durch die fehlende Möglichkeit der Anerkennung von im Ausland erworbenen Fachkompetenzen im heimischen Bildungssystem bestimmen. An diesem Punkt setzt das Innovationstransferprojekt (ITP) MOVET (Modules for Vocational Education and Training for Competences in Europe) an.

### **Das Innovationstransferprojekt MOVET**

Im Rahmen der beiden zeitlich direkt aufeinander folgenden Projekte MOVET I und MOVET II zwischen 2008 und 2012 entwickeln Lehrkräfte aus fünf europäischen Berufsschulen in Kooperation mit Betrieben jeweils ein oder zwei dreiwöchige Lerneinheiten. Zielgruppe dieser englischsprachigen Module sind Auszubildende aus dem Bereich der Mechatronik, bzw. aus artverwandten Ausbildungsgängen. Jeder der teilnehmenden Berufsschulen aus Deutschland, Dänemark, Finnland und Slowakei entsendet eigene Schüler/-innen zu den europäischen Partnern, so dass drei bis vier Nationalitäten gemeinsam an einem Unterricht beispielsweise zu Elektropneumatik, IT Bus Systeme oder CNC teilnehmen.



Abb. 1: Übersicht der sieben Module im Rahmen des Innovationstransferprojektes MOVET

Unter Berücksichtigung der nationalen Begebenheiten des Ausbildungssystems der Schulpartner sind die dreiwöchigen Module in eine schulische und eine betriebliche Lernphase aufgeteilt. Insbesondere das duale System in Deutschland ermöglicht den ausländischen Gästen einen guten Einblick in die Verzahnung von Theorie- und Praxisausbildung. So befinden sich beispielsweise die Auszubildenden im Modul SPS<sup>1</sup> für zwei Wochen an der Berufsschule für Fertigungstechnik in München und für die dritte Woche in den Partnerfirmen von MOVET. Als Partner des Projektes konnten in München BMW<sup>2</sup>, MTU<sup>3</sup>, SWM<sup>4</sup> und Seidenader<sup>5</sup> gewonnen werden. Der Aspekt welcher MOVET neben dieser Kombination eines Innovationstransferprojektes mit tatsächlich durchgeführten Schüleraustauschen (sog. Mobilitäten) auszeichnet, ist die abschließende Prüfung der erworbenen Fachkompetenzen am Ende des Moduls (vgl. Flacke, Müller, Schelten, 2010).

### Prüfungssituation an der modulanbietenden Schule

Jedes Modul schließt mit einer Prüfung der Lerneinheit ab. Diese unterteilt sich in einen schriftlichen Theorietest und einer praktischen Aufgabenstellung mit anschließendem Fachgespräch. Entsprechend der Modulsprache findet die

<sup>1</sup> Speicherprogrammierbare Steuerung

<sup>2</sup> Bayerischen Motorenwerke Deutschland

<sup>3</sup> Motoren- und Turbinen-Union, MTU Aero Engines Holding AG

<sup>4</sup> Stadtwerke München GmbH

<sup>5</sup> Seidenader Maschinenbau GmbH

komplette Prüfung für alle Auszubildenden in englischer Sprache statt. Eine Benotung der Leistung findet nicht statt, so dass auf dem Prüfungszertifikat lediglich 'bestanden' ausgewiesen wird, wenn die Mindestanforderungen erfüllt werden. Für die Konzeptionierung und Durchführung der Prüfung sind die jeweiligen Berufsschullehrer der modulanbietenden Schule zuständig. Eine besondere Prüfungsumsetzung erfolgt in den beiden Modulen in München. Hier findet die praktische Prüfung in den beteiligten Betrieben in Kooperation mit der Berufsschule statt. Die Prüfungskonzeption erfolgte zuvor zusammen mit den Ausbildern.

### **Rahmenbedingungen der Module**

Die sechs unterschiedlichen Modulinhalte Elektropneumatik, SPS, IT Bus Systeme, Hydraulik, CNC<sup>6</sup> und CAD/CAM<sup>7</sup> sind zu Beginn der Projektlaufzeit als lehrplanrelevant in den fachähnlichen Ausbildungsgängen für alle vier Länder identifiziert worden. Je nach fachlicher Spezialisierung und Ausstattung der Berufsschulen übernehmen die Lehrkräfte der Berufsschule für Fertigungstechnik in München, der Berufsschule in Weiden, TEC<sup>8</sup> in Kopenhagen (DK), WinNova in Pori (FI) und SPsš<sup>9</sup> in Spisska Nova Ves (SK), die Entscheidung, welches Modul sie ausarbeiten. Alle Lehrer/-innen erstellen eine detaillierte Moduldokumentation. Diese Dokumentation enthält die vollständigen Lernmaterialien für die Teilnehmer/-innen, die Beschreibung der Lernergebnisse, die verwendeten Instrumente zur Transparenzsicherung sowie die Prüfung und das zugehörige Zertifikat.

Die Module können je nach Schule für 12 bis 20 Teilnehmende angeboten werden. Größtenteils ist die Unterrichtsgestaltung so angelegt, dass zwei Auszubildende aus unterschiedlichen Nationen gemeinsam Lerninhalte erarbeiten müssen. Dies soll neben der Teamarbeit auch einen kulturellen Austausch und die Notwendigkeit der englischen Sprache als Kommunikationsform verstärken. Neben dem regulären Unterrichtsangebot organisiert der Modulanbieter ein ausgewähltes Kulturprogramm sowie Besichtigungen berufsrelevanter lokaler Betriebe.

### **Transparenz der Lerneinheiten als Voraussetzung von Kompetenzanerkennung**

Die Anerkennung von transnational erworbenen Fachkompetenzen ist in Europa aktuell noch ein Novum. Um diesen Prozess zu ermöglichen muss zunächst eine Vertrauensbasis zwischen den transnationalen Ausbildungsinstitutionen hergestellt werden. Grundlegend für dieses gegenseitige Vertrauen ist die Transparenz von Lerneinheiten. Für die Institutionen, welche ihre Auszubildenden entsenden, muss klar formuliert sein, welche Lernergebnisse erlangt werden und mit welchem Standard die Prüfungen erfolgen. Bisher gibt es hierfür keine einheitliche europäische Sprache. Daher entwickelt MOVET ein Instrument, welches die eben genannten Aspekte für alle Akteure nachvollziehbar macht – die Taxonomie Tabelle.

---

<sup>6</sup> Computerized Numerical Control

<sup>7</sup> Computer-Aided Design, Computer-Aided Manufacturing,

<sup>8</sup> Technical Education Copenhagen

<sup>9</sup> Stredná Priemyselná škola štrajnícka

		Kognitive Prozessdimensionen					
		Erinnern	Verstehen	Anwenden	Analysieren	Bewerten	Gestalten
Wissensbereiche	Faktenwissen						
	Begründungswissen						
	Verfahrenswissen				6.3		

Abb. 2: Die Taxonomie Tabelle als Instrument zur Förderung der Transparenz<sup>10</sup>

### Aufbau der Taxonomie Tabelle

Die Taxonomie Tabelle ist eine Kombination aus den kognitiven Prozessdimensionen nach Anderson und Krathwohl (2001) und dem Konstrukt des Handlungswissens nach Schelten (2010). Die kognitive Prozessdimension in der Taxonomie Tabelle entspricht der hierarchischen Struktur bis zu Stufe VI von Anderson und Krathwohl: *Erinnern – Verstehen – Anwenden – Analysieren – Bewerten – Gestalten*.

Diese Stufen sind entlang eines Kontinuums angeordnet und nehmen von Stufe zu Stufe an Komplexität zu. Dabei ist die Taxonomie so konstruiert, dass jede ranghöhere Stufe den Inhalt aller rangniedrigeren einschließt (vgl. auch Buchalik, 2009).

Das berufliche Handlungswissen nach Schelten unterscheidet vier Wissensarten:

1. Faktenwissen: Unter diesem versteht man deklarativ-faktisches Wissen, welches das »WAS?« bei einer Problemstellung beleuchtet. Es umfasst Begriffe, Objekte, Tatbestände und Situationen. Beispielsweise gehört isoliertes Detailwissen dazu.
2. Begründungswissen: Wissen über Zusammenhänge von Sachverhalten, welches das »WARUM?« erläutert. Es kann auch als deklarativ-kausales Wissen bezeichnet werden. Es dient der Vertiefung, Erläuterung, Ergänzung, Erweiterung und Systematisierung gespeicherter Fakten und Begriffe.
3. Verfahrenswissen: Umfasst fachspezifische Abläufe, Techniken und Methoden und ist auf das »WIE?« eines Prozesses ausgerichtet. Es wird auch als prozedurales Wissen bezeichnet.

Die 4. Wissensart Einsatzwissen (konditionales Wissen) wird innerhalb der Taxonomie Tabelle nicht verwendet, da es als »Wissen über das Wissen« im Rahmen der Einordnung von Lernergebnissen sich erst bei erfahrenen Fachkräften entwickelt. Es steht in der beruflichen Erstausbildung noch nicht im Vordergrund.

### Lernergebnisse zur transparenten Moduldarstellung

Durch eine Aufschlüsselung der gesamten Lernstrecke in konkrete Lernergebnisse werden die vermittelten Inhalte und erworbenen Kompetenzen für die Partnerinstitutionen transparent. Lernergebnisse sind Aussagen darüber, was Lernende wissen, verstehen und in der Lage sind zu tun, nachdem sie einen Lernprozess abgeschlossen haben. Folgt man der Definition nach dem Europäischen

<sup>10</sup> 6.3 ist eine beispielhafte Codierung eines Lernergebnisses. Erläuterung erfolgt im nachfolgenden Text.

Qualifikationsrahmen bestehen Lernergebnisse aus Kenntnissen, Fertigkeiten und Kompetenzen.

Um eine valide Einordnung des Niveaus angebotener Module von ausländischen Berufsschulen vornehmen zu können, kommt die Taxonomie Tabelle zum Einsatz. Jedes einzelne Lernergebnis kann in dieser Tabelle verortet und durch seinen Zahlencode identifiziert werden. Zum Beispiel bekommt das Lernergebnis „The student is able to organize the different functions of the mechatronic system by means of the switches and pushbuttons“ die Codierung „6.3“. Lediglich diese Ziffern müssen im entsprechenden Feld der Taxonomie Tabelle eingetragen werden (siehe Eintragung in Abbildung 2).

Sind alle Lernergebnisse eingetragen, erreicht man eine Visualisierung des Komplexitätsniveaus. Dies ermöglicht den transnationalen Bildungspartnern einen tiefen Einblick in den Bildungsanspruch des Moduls. Die Anerkennung erfolgt dementsprechend, durch die entsendenden Bildungsinstitutionen.

### **Vorgehensweise in MOVET für gegenseitige Vertrauensbildung**

Grundsätzlich kann eine Kompetenzanerkennung nur durch die entsendende Institution geschehen. Hierfür ist das gegenseitige Vertrauen zwischen den Bildungspartnern eine wichtige Voraussetzung. Die Erfahrungen aus der bisherigen Projektlaufzeit haben gezeigt, dass dieses notwendige Vertrauen sich durch die transparente Darstellung der dreiwöchigen Lerneinheit bildet. Im allerersten Kontakt steht als Ausgangsbasis der Vergleich der nationalen Curricula. Um gemeinsame konkrete Modulthemen zu finden, sind diese jedoch noch zu breit aufgestellt. Deswegen bedienen sich die Bildungspartner aus Deutschland, Dänemark, Finnland und Slowakei der Kompetenzmatrix von VQTS (Vocational Qualification Transfer System) für Mechatroniker/-innen (vgl. Luomi-Messerer, Markowitsch, 2006) und der analog entwickelten MOVET Matrix für Industriemechaniker/-innen. Die Kompetenzmatrizen stellen die Kompetenzen in einem Berufsfeld bezogen auf die Kernarbeitsaufgaben dar und bilden mögliche Kompetenzstufen strukturiert ab. Ausgehend von gemeinsam vereinbarten Kompetenzstufen für die jeweiligen sechs Modulthemen formuliert jede modulanbietende Schule Lernergebnisse, welche die Teilnehmenden nach der gemeinsamen Unterrichtszeit erreicht haben sollen. Diese Lernergebnisse werden wie bereits oben dargestellt in der Taxonomie Tabelle verortet, um das Anspruchsniveau konkret darzustellen und zu visualisieren. Ebenso können die Prüfungsfragen durch die Taxonomie Tabelle auf ihr gewünschtes Anspruchsniveau geprüft werden. Abschließend erhält jeder erfolgreiche Auszubildende in MOVET ein Zertifikat für das Modul mit einem Hinweis auf das EQR Level 4 (Europäischer Qualifikationsrahmen).

### **MOVET Zertifikat**

Durch die Teilnahme an dem dreiwöchigen Modul und durch das Bestehen der Modulprüfung erhält der/die erfolgreiche Teilnehmer/-in ein MOVET Zertifikat. Auf diesem ist zum einen der zeitliche Aufwand der Lerneinheit abgebildet. Zum anderen weist es das Niveau der vermittelten Lernergebnisse aus. Im Beispiel des SPS Moduls in München haben sich die beteiligten Bildungsinstitutionen bei der VQTS Kompetenzmatrix für Mechatroniker/-innen auf die Stufe 7.3 geeinigt, in der es heißt: „Er/Sie kann Programm-, Kontroll- und Steuerungsmechanismen in mechatronische Systeme integrieren und konfigurieren, einfache Geräte (in Zusammenarbeit mit Entwicklern) programmieren und den Programmablauf vor der Inbetriebnahme simulieren.“ Außerdem entspricht dieses Zertifikat europäischen Richtlinien indem es

ausweist auf welchem EQF Level dieses Modul sich nach Einordnung durch die Modulverantwortlichen befindet.

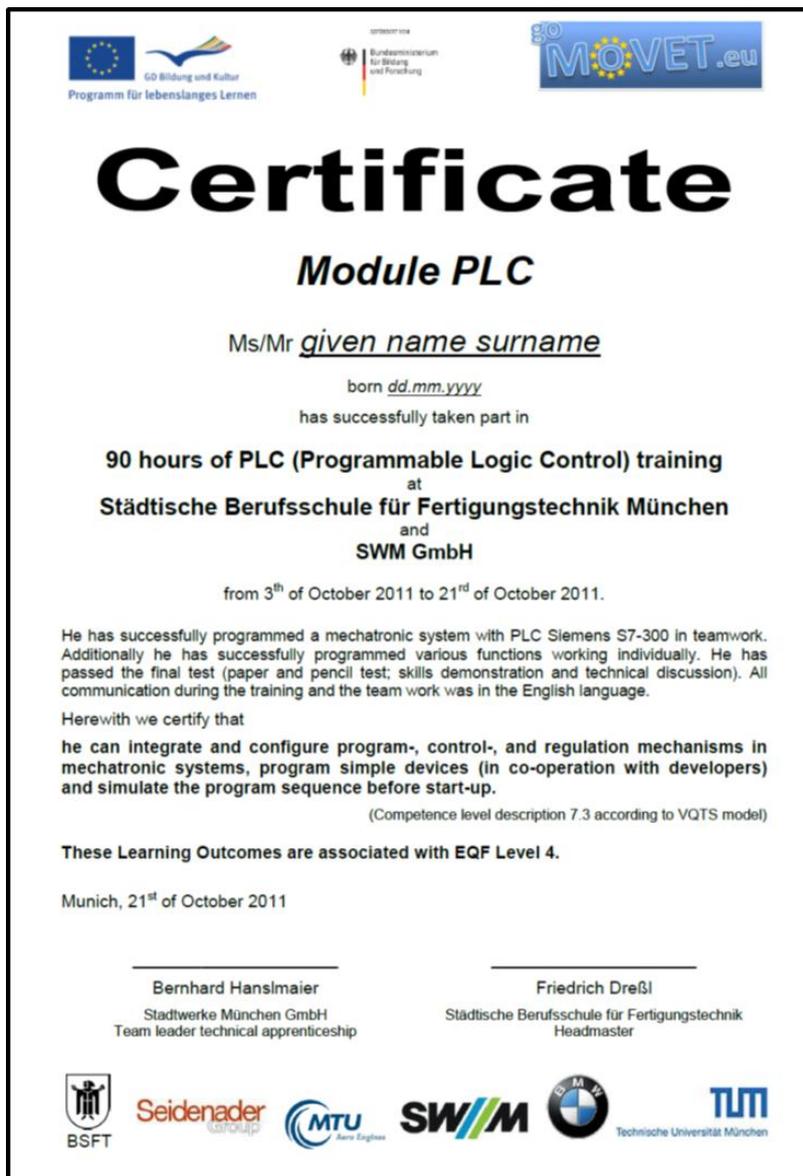


Abb. 3: MOVET Zertifikat für erfolgreiche Auszubildende beim SPS Modul in München

### Erfahrungen mit Kompetenzanerkennung in MOVET

Wesentliche Zielsetzung von MOVET ist es den Modulteilnehmer/-innen eine fachliche Anerkennung der Kompetenzen, welche sie im Rahmen von transnationalen Lernstrecken erworben haben, in ihren nationalen Bildungsinstitutionen zu ermöglichen. Aufgrund der vier unterschiedlichen Bildungssysteme der Berufsausbildungen in Deutschland, Dänemark, Finnland und Slowakei ist nachfolgend eine länderabhängige Beurteilung der Zielerreichung notwendig.

### Kompetenzanerkennung in Deutschland

Die Kompetenzanerkennung aus transnationalen Modulen im Rahmen des ITPs MOVET kann in Deutschland zum aktuellen Stand als zufriedenstellend bewertet werden. Die Betriebe verzichten auf Wiederholungen der Modulinhalte nach Rückkehr der Auszubildenden. Außerdem erhalten die MOVET Teilnehmer/-innen

bei ihren Betrieben nach Abschluss ihrer Ausbildung durch die aussagekräftigen Zertifikate die Möglichkeit auch in den Fachgebieten Hydraulik und IT Bus Systeme zu arbeiten, obwohl diese Bereiche ursprünglich im deutschen Curriculum nicht in der erforderten Tiefe vorgesehen sind. Allerdings können für die Schüler/-innen unter Umständen Wiederholungen des Lernstoffes aus den Modulen im Unterricht der Berufsschule vorkommen. Dies liegt ursächlich daran, dass die einzelnen Lernfelder einer Berufsausbildung an der Schule parallel bearbeitet werden.

### **Kompetenzanerkennung in Dänemark**

In Dänemark kann lediglich die Zeitdauer der Moduleinheiten auf die Ausbildungszeit angerechnet werden. Die speziell erworbenen Kompetenzen stellen zwar einen persönlichen Gewinn für die einzelnen Teilnehmenden aus Dänemark da, jedoch muss die Schule TEC aus vertragstechnischen Gründen mit den betroffenen Betrieben eine standardisierte Vermittlung der Ausbildungsinhalte sicherstellen und lehrt daher im Anschluss zu den Modulen nochmals Elektropneumatik und SPS. Bus-Systeme und CAD/CAM sind allerdings in der Ausbildung nicht vorgesehen und können so als Zusatzqualifikation angerechnet werden.

### **Kompetenzanerkennung in Finnland**

Das finnische Berufsbildungssystem ist bereits auf die Vergabe von ECVET<sup>11</sup> Kreditpunkten umgestellt, so dass eine Anrechnung der transnationalen Module mit vier Leistungspunkten erfolgt. Nach dem workload-basiertem Vergabesystem wird für eine dreiwöchige Lernstrecke für jede Woche ein Punkt vergeben. Die Schule WinNova entscheidet sich zusätzlich einen weiteren Punkt für die Durchführung der Module und Prüfungen in englischer Sprache zu vergeben.

### **Kompetenzanerkennung in Slowakei**

Die erfolgreich besuchten Module der slowakischen Schüler/-innen werden von ihrer Schule zeitlich vollständig auf die Ausbildungszeit angerechnet. Grundsätzlich ist auch eine inhaltliche Anerkennung möglich, jedoch kann es wie in Deutschland unter Umständen zu Wiederholungen im Unterricht kommen. Teilweise sind aber Modul Inhalte nicht im schulischen Lehrplan vorgesehen und können somit als Zusatzqualifikation erworben werden. Da für das slowakische Berufsbildungssystem keine nationalen Curricula existieren und diese von den einzelnen Schulen selbstständig bestimmt werden können, erleichtert dies zusätzlich die inhaltliche Anerkennung. Ein Leistungskreditpunktesystem ist bislang noch nicht im Berufsbildungssystem implementiert.

### **Ausblick**

Die Kombination aus wissenschaftlich reflektierter Begleitung und der konkreten Planung und Durchführung von dreiwöchigen transnationalen englischsprachigen Lerneinheiten wurde im Oktober 2011 von der Nationalen Agentur für Bildung in Europa beim Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) mit dem ersten Platz beim PLL<sup>12</sup>-Award für den Bereich Transparenz von Qualifikationen honoriert. Zielsetzung der MOVET Berufsbildungspartner ist es auch nach Abschluss des Innovationstransferprojektes dieses Modulsystem aufrecht zu erhalten. MOVET geht dann über in MOVETplus. Innerhalb von MOVETplus werden im Rahmen von Mobilitäten die Module weiterhin durchgeführt. Je nach Mitgliedsstaat bzw. Schulpartner werden Ressourcenfragen geklärt.

---

<sup>11</sup> European Credit System for Vocational Education and Training

<sup>12</sup> Programm für lebenslanges Lernen

Literatur:

Anderson, L. W.; Krathwohl, D. R.: A Taxonomy for Learning, Teaching and Assessing. A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives. New York: Addison Wesley Longman 2001

Bohlinger, S.: Förderung transnationaler Mobilität in der beruflichen Ausbildung. In: Berufsbildung, 2011, 128, S. 10-12

Buchalik, U.: Fachgespräche – Lehrer-Schüler-Kommunikation in komplexen Lehr-Lern-Umgebungen. Frankfurt am Main: Peter Lang GmbH 2009 (Beiträge zur Arbeits-, Berufs- und Wirtschaftspädagogik, Bd. 26, hrsg. von A. Schelten

Empfehlungen des Europäischen Parlaments und des Rats zur Errichtung eines Europäischen Qualifikationsrahmens für lebenslanges Lernen, Brüssel 2006

Küßner, K.; Drews, S.: Lernergebnisse von Auslandsaufenthalten sichtbar machen und anerkennen. In: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis 2011, 1, S. 29-32

Flacke, L.; Müller, M.; Schelten, A.: Innovationstransferprojekt Modules for Vocational Education and Training for Competences in Europe –MOVET- Bericht der wissenschaftlichen Begleitung zum ITP MOVET. Hrsg. Schelten, A./ Flacke, L./ Müller, M., Lehrstuhl für Pädagogik, Technische Universität München 2010

Körbel, M.; Friedrich, W.: Verdeckte Mobilität in der beruflichen Bildung - Ermittlung von Auslandsaufenthalten in der Erstausbildung außerhalb des EU-Programms für lebenslanges Lernen und der bilateralen Austauschprogramme des Bundesministeriums für Bildung und Forschung. Nationale Agentur beim BiBB 2011  
<http://www.euroapprenticeship.eu/UserFiles/File/dossier-news/mobility-study-germany.pdf>

Luomi-Messerer, K.; Markowitsch, J.: VQTS model – A proposal for a structured description of work-related competences and their acquisition. Wien 2006

Schelten, A.: Einführung in die Berufspädagogik. Stuttgart: Franz Steiner Verlag, 4.Auflage (2010)

Autoren:

Laura Flacke, Diplom Berufspädagogin am Lehrstuhl für Pädagogik, TU München  
Dr. Markus Muller, Oberstudienrat am Lehrstuhl für Pädagogik, TU München  
Prof. Dr. Andreas Schelten, Lehrstuhl für Pädagogik, TU München