

Zum globalen Transfer von Modellversuchsergebnissen

► **Wirtschaftsmodellversuche haben in der Bildungslandschaft der Bundesrepublik eine Erfolgsstory geschrieben, die sich lesen und sehen lassen kann. Betriebliche Modellversuche haben den Boden bereitet für die heutigen modernen Berufsbilder und die damit verbundenen Ausbildungsordnungen. Sie haben eine in vielen Betrieben vorhandene hoch moderne, international anerkannte, betriebliche Ausbildung entwickeln helfen. Sie haben die immer besser organisierte integrative Arbeit von Betrieben und Berufsschulen bewirkt. Insgesamt haben sie die Attraktivität der beruflichen Ausbildung maßgeblich erhöht. Dass sie auch außerhalb Deutschlands nachhaltige Wirkung zeigen, wird im Artikel am Beispiel des Einsatzes von Lern- und Arbeitsaufgaben für eine am Arbeitsprozess orientierte und dem selbständigen Lernen verpflichtete Berufsbildung erläutert. Die Beispiele kommen aus Malaysia, Usbekistan und China.**

Zur Entwicklung eines Konzeptes der Lern- und Arbeitsaufgaben

Aufbauend auf die Modellversuche zu Leittexten (z. B. HÖPFNER und MEERTEN 1992; HÖPFNER 1995) zur Entwicklung des selbständigen Lernens in der Berufsbildung sind immer wieder Modellversuche zur Verbindung von Lernen und Arbeiten durch entsprechende Aufträge bzw. Aufgaben initiiert worden. Insbesondere in Modellversuchen zur gestaltungsorientierten Berufsausbildung und zur integrativen Berufsausbildung (Integration allgemeiner und beruflicher Bildung) wurde das Konzept der Lern- und Arbeitsaufgaben in einer Weise ausgeformt, dass es heute zum pädagogisch-didaktischen Grundbesitz vieler Berufsschullehrer und Ausbilder gehört. Entsprechende Aufgabensammlungen für das Lernen in der Berufsschule, dem Ausbildungszentrum und dem Betrieb sind für die Berufsausbildung in vielen Berufen weit verbreitet. Mit dem jüngsten Modellversuch, in dem das Thema „Lern- und Arbeitsaufgaben“ unter dem Leitthema „Ausbildende Fachkräfte“ aufgegriffen wurde (siehe Modellversuch 2004–2006), ist die letzte Lücke zur Ausformung des Konzeptes geschlossen worden. Es geht um die Rolle der ausbildenden Fachkraft in der Berufsausbildung, insbesondere in den kleinen und mittleren Betrieben (KMU). Diese Rolle besser auszuformulieren und zu stärken, ist für eine moderne Ausbildung an modernster Technik – die selten oder nicht in Schulen oder Ausbildungszentren zu finden ist – von entscheidender Bedeutung.

Das wesentliche Anliegen dieses Modellversuches ist es, gemeinsam mit ausbildenden Fachkräften eine leicht handhabbare Sammlung von Lern- und Arbeitsaufgaben zu entwickeln.

Mit der Aufgabensammlung sollen ausbildenden Fachkräften von KMU verschieden komplexe Lern- und Arbeits-

Modellversuch

Lern- und Arbeitsaufgaben zum selbstorganisierten Lernen in KMU – Entwicklung von Gestaltungsgesichtspunkten, die eine breite Anwendung durch ausbildende Fachkräfte ermöglichen

Laufzeit:

1.2.2004–31.1.2007

Durchführungsträger:

Dr.-Ing. Paul Christiani GmbH & Co. KG

Wissenschaftliche Begleitung:

Dr. Hans-Dieter Höpfner – BOBB

Fachliche Betreuung im BIBB:

Dr. E. Meerten



HANS-DIETER HÖPFNER

PD. Dr. rer. nat. Dr. paed. habil., Leiter des Büros für Organisationsentwicklung und Berufsbildung mit Sitz in Berlin und Taschkent

aufgaben zur Verfügung gestellt werden, die sie an unterschiedlichen Stellen ihres Arbeitsprozesses den Lernenden übergeben können, so dass deren selbstorganisiertes Lernen angeregt und unterstützt wird. Struktur und Inhalt der Lern- und Arbeitsaufgaben basieren auf besonderen, im Modellversuch erkundeten und formulierten Gestaltungsgesichtspunkten.

Die Aufgabensammlung liegt jetzt vor (siehe AUFGABENSAMMLUNG 2007). Sie enthält Lern- und Arbeitsaufgaben, die an den Stationen des Handlungszyklus im Arbeitsprozess eingesetzt werden und

- das Planen und den Einsatz von Arbeitsmitteln (einschließlich des Ausfüllens von Bestellformularen) fördern,
- das Vorbereiten eines Arbeitseinsatzes (vorbeugende Instandsetzung) unterstützen,
- das Sammeln und Auswerten von Informationen verlangen,
- das Auswerten eines bestimmten Arbeitsvorgehens beschreiben lassen oder
- das Präsentieren eines Arbeitsergebnisses vorbereiten helfen.

Zur Aufgabensammlung gehören auch Lern- und Arbeitsaufgaben, mit Hilfe derer die Lernenden einen ganzen Handlungszyklus innerhalb eines komplexen Arbeitsauftrages abarbeiten, wie zum Beispiel das Installieren eines Teiles einer komplexen Anlage, für deren Installation ein Gesamtarbeitsauftrag an den Facharbeiter übergeben wurde. Weitere Beispiele sind das Auswechseln eines defekten Bauelements während der Instandsetzungstätigkeit, das Übernehmen eines Teiles der vorbeugenden Instandsetzung usw., und schließlich gehören Aufgaben dazu, die das Planen, Durchführen und Auswerten eines ganzen, komplexen Arbeitsauftrages fordern und unterstützen.

die bedeutsam sind, wenn es um den Export in andere Bildungssysteme geht:

(a) Lern- und Arbeitsaufgaben zielen auf die Selbständigkeit der Lernenden in Lernhandlungen, die auf Arbeitsprozessen basieren, auf diese Arbeitsprozesse gerichtet sind oder in ihnen selbst stattfinden.

(b) Lern- und Arbeitsaufgaben zielen auf die handlungsorientierte – weitgehend selbstgesteuerte – Weiterbildung von Lehrern und Ausbildern zu einer Rolle als Moderator und Gestalter eines selbständigen und arbeitsprozessorientierten Lernens der Auszubildenden.

Erfolgreiches Exportieren des Lern- und Arbeitsaufgabenkonzeptes

Es wird oft vom „Exportschlager ‚duals System‘“ gesprochen. Dies ist, auf diese Weise ausgedrückt, nicht richtig. Eine Berufsausbildung, wie es sie in Deutschland, Österreich und der Schweiz gibt, ist interessant für viele Bildungsexperten in Politik und Wirtschaft von Ländern, die ihr TEVT-System (Technical Education and Vocational Training), den modernen wirtschaftlichen Herausforderungen entsprechend, verändern wollen. Viel zu komplex und individuell sind die Bedingungen, in die es – historisch gewachsen – in Deutschland eingeordnet ist. Einzelne Firmen – tätig in Ländern Asiens und Lateinamerikas – haben das System mehr oder weniger komplex und mehr oder weniger erfolgreich eingesetzt. Aber nie wurde das duale System als Ganzes übernommen. Auch für das von der Deutschen Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) initiierte „Dual System Project“ in Malaysia gilt dies. Erfolgreich sind Bausteine des deutschen Berufsbildungssystems exportiert worden. Ein solcher Baustein ist auch das Konzept der „Lern- und Arbeitsaufgaben“.

Wenn es um das „Importieren“ von Bausteinen des dualen Systems geht, dann sind diese immer dort interessant, wo Berufsausbildung als zu „verschult“, zu weit weg von den realen Arbeitsprozessen wahrgenommen wird. Auch dort, wo die technische Entwicklung äußerst schnell verläuft und die Kapazitäten des bestehenden Berufsbildungssystems – was die technische Ausstattung der Schulen und die Ausbildung der Lehrer betrifft – (weit) zurückbleiben.

Zur Lösung dieser Probleme bietet das Lern- und Arbeitsaufgabenkonzept sehr viel. Es dringt auf den unbedingten Arbeitsbezug, egal wo gelernt wird. Es sorgt für die Vorbereitung und Unterstützung des Lernens und Arbeitens in den Betrieben. Es fördert die Selbständigkeit der Lernenden beim Lernen und beim tieferen Eindringen in die Arbeitswelt. Auf der Seite der Lehrenden führt es zum Umdenken in ihrer Rolle als Lehrender: vom Dozierenden, Vormachenden zum Moderator eines selbständigen Lernprozesses. Außerdem zwingt es die Lehrenden, sich mit der

Wesentlich für das methodische Vorgehen im Modellversuch war es, die ausbildenden Fachkräfte in die Erarbeitung der Gestaltungsgesichtspunkte/Richtlinien intensiv einzubeziehen. Die Beachtung ihrer Forderungen, Vorstellungen und Wünsche für die Gestaltung (Inhalt, Form, Handhabung) von Lern- und Arbeitsaufgaben war dabei von großer Bedeutung.

Im hier nur kurz angerissenen Konzept der Lern- und Arbeitsaufgaben sollen zwei Dinge hervorgehoben werden,

Literatur

- AUFGABENSAMMLUNG 2007: *Aufgabensammlung für ausbildende Fachkräfte*. Konstanz 2007
- BACHROMOV, M.; HÖPFNER, H.-D.: *Company based training – coaching manual*. Tashkent 2006
- Company-based NDTs Training Coaching Manual – Coaching of trainies at the workplace*. Kuala Lumpur, 2005
- HÖPFNER, H.-D.; MEERTEN, E.: *Die neue Rolle der Ausbilder verwirklichen*. Salzgitter 1992
- HÖPFNER, H.-D.: *Integrierende Lern- und Arbeitsaufgaben*. Berlin 1995
- HÖPFNER, H.-D.; KOCH, H.: *Work process and learn and work assignments for TEVT*. Kuala Lumpur 2005
- HÖPFNER, H.-D.; KOCH, H.: *Self-Reliant Learning in Technical Education and Vocational Training*. Kuala Lumpur, 2002

aktuellen Welt der Arbeit zu beschäftigen, Kontakte zu Betrieben aufzunehmen und mit den betrieblichen Bildungsverantwortlichen zusammenzuarbeiten. Diese Wirkungen des Konzeptes sind für drei erfolgreiche Fälle des „Exportierens“ maßgeblich gewesen, die im Folgenden kurz vorgestellt werden sollen.

MALAYSIA

Die malaysische Regierung hat 2004 beschlossen, das bestehende Berufsbildungssystem durch die Einführung eines „National Dual Training Systems“ (NDTS) zu verbessern (siehe HÖPFNER und KOCH 2005). Dies soll zuerst in Berufen geschehen, die besonders von den Herausforderungen des technischen Wandels betroffen sind. Bis zum Jahr 2010 sollen in dieser stark arbeitsprozessorientierten Berufsausbildung des NDTS mehr als 30.000 „high skilled workers“ ausgebildet werden. Abbildung 1 zeigt den didaktischen Ansatz für die Einführung des Systems. Die Ziele der Ausbildung sind am Arbeitsprozess orientiert und am Prozess des lebenslangen Lernens. Für die Curricula wurden Kernaufgaben aus dem Arbeitsprozess heraus analysiert, denen sich der „high skilled worker“ (K-worker) zu stellen hat. In diesem Curriculum findet der Lehrende zu jeder Kernaufgabe ein Beispiel für eine Lern- und Arbeitsaufgabe (learning and work assignment). Jede dieser Lern- und Arbeitsaufgaben fördert das selbständige Lernen (self-reliant learning) und die Rolle des Lehrers als Moderator des Lernprozesses (trainee centred learning). Außerdem sorgen sie für die enge Verbindung von Lernen in den Trainingsinstituten und den Unternehmen.

Curricula und Lern- und Arbeitsaufgaben wurden von malaysischen Lehrern und Ausbildern des German-Malaysian-Institute (GMI) in Kuala Lumpur erarbeitet. Sie bieten auch landesweit Seminare für Ausbilder und Lehrer an, in denen das Gestalten von Lern- und Arbeitsaufgaben handlungsorientiert erlernt wird. Inzwischen wurden schon mehrere hundert Lehrkräfte auf diese Art weitergebildet. Unterstützt wird diese Weiterbildung durch zwei Broschüren (HÖPFNER und KOCH, Kuala Lumpur 2002 und 2005), in denen das Lern- und Arbeitsaufgabenkonzept einen wesentlichen inhaltlichen Bestandteil bildet.

Ausgebildet wurden die Kollegen des GMI in Seminaren „Self-Reliant Learning“ und „Designing Learning and Work Assignments“, die auf dem in deutschen Modellversuchen entwickelten Lern- und Arbeitsaufgabenkonzept beruhen.

USBKISTAN

Ein weiteres Beispiel ist das schweizerisch-usbekische „Skills Development Projekt“ in Usbekistan. Dieses Projekt zielt hauptsächlich auf eine verbesserte Kooperation von Professional Colleges und Unternehmen bei der Berufsausbildung. Dazu werden das Lernen und Arbeiten in den Unternehmen und in den Laboren und Werkstätten der Colleges didaktisch tiefer durchdrungen und dies wiederum basierend auf dem Lern- und Arbeitsaufgabenkonzept.

Abbildung 1 Der didaktische Ansatz für die Einführung des NDTS

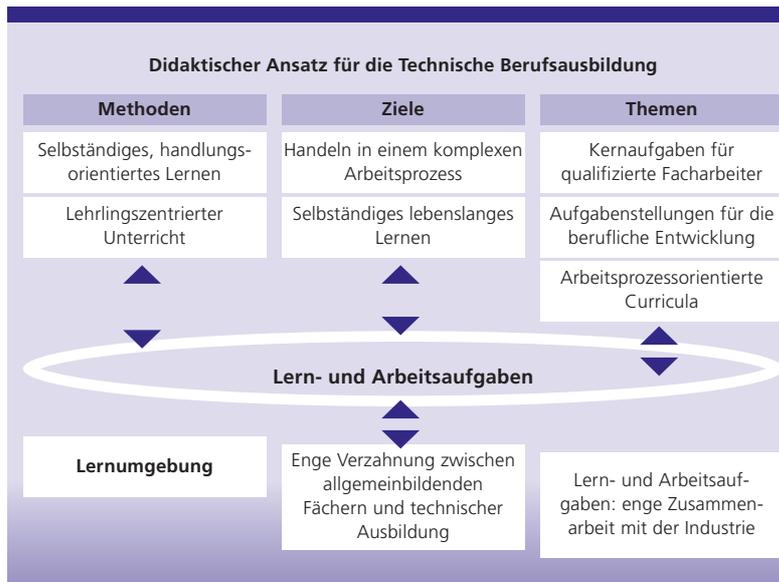
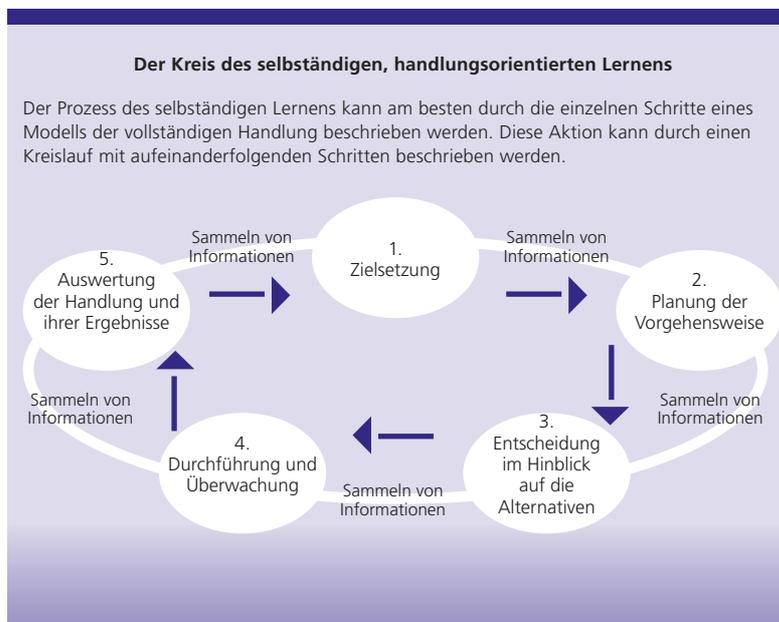


Abbildung 2 Das Modell der vollständigen Handlung



Wesentliche Grundlage für die Ausgestaltung des Lernens in den Laboren und Werkstätten ist der in der Abbildung 2 gezeigte Handlungskreis (auch dieses wurde in Modellversuchen als „Modell der vollständigen Handlung“ entwickelt und erfolgreich erprobt). In handlungsorientierten Seminaren haben die Lehrer der Colleges gelernt, arbeitsprozessbezogene Lern- und Arbeitsaufgaben für die Auszubildenden zu formulieren, mit denen diese selbständig lernen können. Das Lernen und Arbeiten mit Lern- und Arbeitsaufgaben ist inzwischen in neuen sogenannten „Study Programs“ festgeschrieben, die in Usbekistan für jeden speziellen Inhalt der Lehrpläne für die berufliche Ausbildung vorgegeben werden. Die neuen handlungsorientierten „Study Programs“ sollen im nächsten Jahr in die Regelausbildung übernommen werden.

Das Analysieren des Arbeitsprozesses nach Arbeitsplätzen, die für das Lernen und Arbeiten ausreichend Potential besitzen, basiert ebenfalls auf dem gezeigten Handlungskreis. Ein Handbuch für Betriebsexperten, die für die Aus- und Weiterbildung verantwortlich sind, gibt Erläuterungen dazu, wie der Handlungskreis für die Auszubildenden an den Arbeitsplätzen umzusetzen ist und wie entsprechende Aufgaben zu formulieren sind. Außerdem gibt das Handbuch Beispiele für die Entwicklung von Lern- und Arbeitsaufgaben, die an den Arbeitsplätzen zum Einsatz kommen können. Das Handbuch ist für den Einsatz in ganz Usbekistan freigegeben. (BACHROMOV und HÖPFNER 2006)

CHINA

Als letztes Beispiel soll hier die Anwendung des Lern- und Arbeitsaufgabenkonzeptes bei der Ausbildung von Berufsschullehrern an der Tongji-Universität in Shanghai genannt werden.

An dieser Universität hat die Berufsschullehrerausbildung in den letzten Jahren eine beachtliche Erweiterung und Modernisierung – auch in den baulichen/räumlichen Voraussetzungen – erfahren. So wurden neue Labore mit sehr modernem Equipment für die Elektro-, Metall- und Bauausbildung eingerichtet. Die Didaktik hat sich dieser Modernisierung angepasst. Das Konzept der Laborversuche wird wesentlich vom Konzept der arbeitsprozessbezogenen,

handlungsorientierte Aufgaben – der Lern- und Arbeitsaufgaben – bestimmt. So werden dort auf betriebliche Arbeitsprozesse bezogene Lern- und Arbeitsaufgaben eingesetzt, an denen die Studenten lernen, Problemstellungen aus der beruflichen Praxis zu lösen. Sie lernen in parallelen Seminaren auch, wie sie selbst Lern- und Arbeitsaufgaben für ihre künftigen Schüler entwickeln können.

Fazit

Das in Modellversuchen über mehr als ein Jahrzehnt hinweg entwickelte Konzept zur Gestaltung und zum Einsatz von Lern- und Arbeitsaufgaben wird nicht nur in Deutschland sehr erfolgreich eingesetzt – und immer weiter optimiert, es wird auch international mehr und mehr nachgefragt.

Wesentlich für das Konzept ist, dass es für seinen Einsatz die Selbständigkeit und Eigenaktivität seiner Nutzer fordert und damit auch fördert. Seine Nutzer werden befähigt, ihre eigenen Kompetenzen in die Gestaltung ihrer Lernprozesse einzubringen und durch selbständiges Hinzulernen zu erweitern. Diese Eigenaktivität der Nutzer ist das Exportgeheimnis des Lern- und Arbeitsaufgabenkonzeptes! Dies sollte zugleich alle diejenigen aufhorchen lassen, die an der Nachhaltigkeit von Wirtschaftsmodellversuchen zweifeln. ■