

## **Eine transferorientierte Modellversuchstypologie – Anregungen zur Wiederbelebung der Modellversuchspraxis als einem Innovationsinstrument der Bildungsreform (Teil 2)**

**KURZFASSUNG:** Eine transferorientierte Modellversuchstypologie – Anregungen zur Wiederbelebung der Modellversuchspraxis als einem Innovationsinstrument der Bildungsreform (Teil 2)

Es wird eine Modellversuchstypologie begründet, die es erlaubt, die Transferprobleme unter den Aspekten Transferergebnisse, Transferbedingungen und Transferinstrumente, aufzuschlüsseln. Dabei wird in einer zweiten Dimension nach den vier Modellversuchstypen (1) Experiment, (2) Umsetzungsmodellversuche, (3) Erprobung/Entwicklung didaktisch-methodischer Konzepte und (4) Organisationsentwicklung unterschieden. Damit erhält man eine Matrix, die es erlaubt, modellversuchs-„typische“ Transferprodukte, -wirkungen und -methoden bei der Planung, Durchführung und Auswertung von Modellversuchen zu berücksichtigen.

**ABSTRACT:** This paper develops a typology of pilot projects that allows for identifying and analysing some major obstacles typically prevent(ed) the effective dissemination and implementation of project results. The typology is structured along three different aspects: results, requirements and instruments of dissemination and implementation. A second dimension differentiates between (1) experimental pilot projects; (2) projects that seek to apply previous findings; (3) development and testing of didactical/methodological concepts; and (4) organisational development. This approach facilitates the development of a matrix that allows for considering typical products, effects and methods of pilot projects' dissemination and implementation concurrently with the process of planning, implementing and evaluating such projects.

Auf den ersten Blick mutet es nicht gerade vielversprechend an, den sehr vielfältigen Versuchen, Modellversuche zu klassifizieren und zu typisieren, nun noch eine weitere Typologie hinzuzufügen. Eine gewisse Sinnhaftigkeit dieses Versuches ergibt sich jedoch daraus, dass der Gesichtspunkt des Transfers bisher kein wesentliches Unterscheidungsmerkmal zwischen Modellversuchstypen war. Erst durch die Tatsache, dass Modellversuchsergebnisse nicht in erster Linie für die Umsetzung in politische Entscheidungen und bildungsplanerische Maßnahmen gedacht sind, sondern vor allem als Innovationen in lernenden Organisationen betrachtet werden und in die Prozesse der Organisationsentwicklung und des organisationalen Lernens bzw. der Schulentwicklung implementiert werden müssen, gewinnt die Transferfrage einen genauer zu bestimmenden Stellenwert.

Im Folgenden wird eine transferorientierte Modellversuchstypologie vorgeschlagen und begründet, die einerseits Bezug nimmt auf die Modellversuchspraxis, wie sie sich in drei Jahrzehnten herausgebildet hat und die zugleich das Plädoyer für eine Aufwertung dieses Reforminstrumentariums – ganz im Sinne der Erfinder (s. Teil 1) stützt. Gliedert man Modellversuche unter dem Gesichtspunkt der zu transferierenden Wirkungen, wie sie als Ziele, Erwartungen und Hypothesen in Modellversuchsansätzen definiert werden bzw. wie sie als tatsächliche Wirkungen der Modellversuche auftreten, dann lassen sich vier Modellversuchstypen unterscheiden:

- Modellversuch als Experiment,
- Umsetzungsmodellversuche,
- Modellversuche zur Erprobung/Entwicklung didaktisch-methodischer Konzepte,
- Modellversuche zur/als Organisationsentwicklung (Tab. 1).

## 1 Modellversuche als Experiment (I)

Der Modellversuchstypus „Experiment“ stand bei der Einrichtung der Modellversuche durch die BLK ganz eindeutig im Vordergrund. Dieser Modellversuchstypus dient der bildungspolitischen und -planerischen Entscheidungsfindung (s. Teil 1). Der Transfer ist hier per Definition gegeben durch die „Anfrage“ seitens der Bildungspolitik bzw. der Bildungsplanung an ein wissenschaftlich kontrolliertes Experiment. Zu den definierten Hypothesen und Fragestellungen werden empirisch begründete Erkenntnisse für die zu treffenden Entscheidungen erwartet. Der Transfer bzw. das Treffen bildungspolitischer und -planerischer Entscheidungen liegt bei der Bildungspolitik und Bildungsverwaltung. Eine Transferaufgabe für den Modellversuch und die wissenschaftliche Begleitung stellt sich für diesen Modellversuchstypus nicht.

Modellversuche als kontrollierte Experimente zielen in der Regel auf die Makro- und Mesoebene des Bildungssystems. Modellversuche dieses Typus entspringen unmittelbar dem bildungspolitischen und -planerischen Prozess. Für die Durchführung von Modellversuchen dieses Typus, beginnend mit der Festlegung und Entwicklung des experimentellen Designs bis zur Auswertung der Modellversuchsergebnisse, ist die wissenschaftliche Begleitung „zuständig“. Der Modellversuch wird von der wissenschaftlichen Begleitung „durchgeführt“. Die in das Experiment einbezogenen Bildungseinrichtungen mit ihren Lehrern, Schülern, Auszubildenden etc. agieren im Experiment nach Maßgabe des durch die wissenschaftliche Begleitung vorgegebenen quasi-experimentellen Forschungsdesigns. Auch unter Berücksichtigung des methodologischen und wissenschaftstheoretischen Streites um diesen Modellversuchstypus (vgl. HEIDEGGER 1997) *behält dieser Modellversuchstypus seinen systematischen Ort in einer Modellversuchstypologie*. Die Chancen, sich bildungspolitisch und -planerisch der Lösung realer Probleme im Bildungssystem mit dem Instrument der Modellversuche zuzuwenden, haben sich durch eine Ent-Ideologisierung der Bildungspolitik und nicht zuletzt durch die empirische Bildungsforschung, wie sie zuletzt durch PISA eindrucksvoll repräsentiert wurde, erheblich verbessert.

Am Transfer der Modellversuchsergebnisse wirkt die wissenschaftliche Begleitung dieser Modellversuche allenfalls dadurch mit, dass die Objektivität der experimentellen Untersuchung sicherzustellen ist, die Untersuchungsergebnisse für die bildungspolitischen Entscheidungen bzw. das bildungsplanerische Handeln aufbereitet werden und Handreichungen für den Umsetzungsprozess erstellt werden.<sup>1</sup>

1 Zu den forschungsmethodischen Fragen der experimentellen und vor allem der quasi-experimentellen Forschung, wie sie in pädagogischen Quasi-Experimenten zur Anwendung gelangen, haben sich vor allem CABBELL und STANLEY (1970) geäußert.

Tab. 1: Transfer von Modellversuchsergebnissen – eine Modellversuchstypologie

Modellversuchstypus	Erwartete Ergebnisse	Transferbedingungen	Transferinstrumente
<b>I Experiment</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausbildungs-/Schulform</li> <li>• (Aus-)Bildungsgang</li> <li>• Curriculumkonzepte</li> </ul>	<p>bildungspolitisch/-planerisch definierte Fragestellung; starke Gewichtung der zu erprobenden bildungspolitisch relevanten Alternativen durch die wissenschaftliche Begleitung; bildungspolitisch und -planerische – programmatische oder umsetzungsorientierte – Vorgaben</p>	<p>Quasi-experimentelles Forschungsdesign; Aufbereitung der Untersuchungsergebnisse für die bildungspolitischen und bildungsplanerischen Entscheidungen/Handeln; Vereinbarungen, Verträge, Erlasse, Handreichungen</p>
<b>II Umsetzungsmodellversuche</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausbildungs-/Schulform</li> <li>• Ausbildungsgang</li> <li>• Curriculum/ Ausbildungsort</li> </ul>	<p>bildungspolitische und -planerische Anforderungen zur Ausgestaltung/Umsetzung einer Reformmaßnahme; wissenschaftliche Begleitung zur Unterstützung und Evaluation der Akteure und Institutionen</p>	<p>Methoden und Instrumente der Organisationsentwicklung und des Qualitätsmanagements; Aufgabenanalyse, Berufs- und Curriculumentwicklung, -evaluation; Handreichungen für die Umsetzung</p>
<b>III Erprobung/Entwicklung didaktisch-methodischer Konzepte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Curriculum/ Ausbildungsordnung</li> <li>• Lehr-/Lernformen (Methoden)</li> <li>• Lernmedien/Lernumgebung</li> <li>• Lernen im Arbeitsprozess</li> </ul>	<p>bildungspolitisch/-planerisch definierter Auftrag; Beteiligung der berufswissenschaftlichen (fachdidaktischen) Forschung anschlussfähig an: die institutionellen, organisatorischen, technologischen und ökonomischen Rahmenbedingungen; Verankerung in der Qualifizierung von Ausbildern und Lehrern (systemische Innovation)</p>	<p>Erlasse, Verordnungen, etc.; Handreichungen, Einführungsseminare Empfehlungen der Bildungsverwaltung, Handreichungen</p>
<b>IV Organisationsentwicklung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Professionalisierung der Lehrer/Ausbilder</li> <li>• Organisationales Lernen (Lernen in der Organisation)</li> <li>• Qualitätsmanagement</li> </ul>	<p>Sicherstellung der fachlichen und didaktischen Qualität; Vermarktungskonzept, Abschätzung der Finanzierbarkeit und der personellen Rahmenbedingungen Einbeziehen der rechtlichen, bildungsplanerischen, institutionellen und finanziellen Rahmenbedingungen (Betriebsvereinbarung, etc.) Einbeziehung der an der Aus- u. Weiterbildung v. Lehrern u. Ausbildern bet. Institutionen; Weiterentw. der Inhalte u. Formen d. Qualifizierung Etablierung der OE als Aufgabe der Unterstützungs-systeme und der Qualifizierung der Ausbilder und Lehrer Bildungspolitische Einbindung und Begleitung; bildungspolitische Absicherung und umfangreiche Beteiligungsverfahren</p>	<p>Ausstattungsstandards und -empfehlungen; Ausschreibungsstandards; Qualitätssicherungsverfahren Aufgabenanalyse/-design; Arbeitspädagogische Handreichungen Weiterentwicklung der Ausbildungsstandards, der Zulassungsverfahren und der Weiterbildungs-instrumente OE-Methoden; Schulentwicklungsmethoden Erlasse, etc. zur Einführung des Qualitätsmanagements</p>

## 2 Umsetzungsmodellversuche (II)

Umsetzungsmodellversuche dienen der Einführung und Umsetzung bildungspolitischer Entscheidungen oder bildungsplanerischer Vorgaben und damit der Optimierung bildungspolitischer und -planerischer Innovationen im Bildungswesen. Zwei Funktionen werden für die wissenschaftliche Begleitung dieses Modellversuchstypus herausgestellt.

- (1) Die Ziele und Erfolgskriterien, wie sie bildungsprogrammatisch und – konkreter – bildungsplanerisch für das einzuführende Modell vorgesehen sind, werden von der wissenschaftlichen Begleitung in der Form überprüfbarer Hypothesen formuliert. Sie bilden die Grundlage für die wissenschaftliche Begleitung. Ihre Aufgabe besteht hier vor allem darin, die für das einzuführende „Bildungsmodell“ Verantwortlichen, wissenschaftlich begründet, über die Realisierungsbedingungen und -formen einer erfolgreichen Umsetzung (ggf. auch des Scheiterns) eines Reformvorhabens aufzuklären.
- (2) Die zweite Funktion der wissenschaftlichen Begleitung richtet sich auf die Unterstützung der Akteure bei der Implementation des Modells im Sinne einer formativen Evaluation. Die Evaluationsmaßstäbe und -kriterien werden primär aus der Programmatik des Reformansatzes und der Ziele des Modellversuches sowie darüber hinaus der damit korrespondierenden, wissenschaftlich zu begründenden Kriterien, gewonnen.

Unter dem Transferaspekt soll hier nach drei Umsetzungsaufgaben unterschieden werden.

### Einführung neuer Schul- bzw. Ausbildungsformen

Liegt eine bildungspolitische oder -planerische Entscheidung zur Einführung einer neuen Schul- oder Ausbildungsform vor, dann haben Modellversuche die Funktion, in einem wissenschaftlich begleiteten Umsetzungsprojekt nach effektiven Wegen der Einführung der Neuerung – im Sinne einer formativen Evaluation – beizutragen, Umsetzungshilfen für Lehrer/Ausbilder zu erarbeiten etc. Die Legitimation dieser Innovation stellt sich bei diesem Modellversuchstypus zunächst nicht. Die wissenschaftliche Begleitung hat eine begleitende und *unterstützende Funktion für die Bildungspraxis* und *eine evaluierende für die Bildungsverwaltung*. Die Transferaufgabe liegt auch hier bei der Bildungsverwaltung. Der wissenschaftlichen Begleitung bzw. dem Modellversuch kommt eher eine unterstützende Funktion beim Transfer der Modellversuchsergebnisse durch die Bildungsverwaltung zu.

Bei diesem Modellversuchstypus wird gelegentlich auf eine wissenschaftliche Begleitung verzichtet, vor allem dann, wenn die Unterstützungssysteme der Bildungsverwaltung (z. B. nachgeordnete Einrichtungen der Bildungsplanung) – die Aufgabe der Modellversuchsbegleitung – entgegen der ursprünglich vereinbarten Regelung, die wissenschaftliche Begleitung als eine unabhängige zu etablieren – übernehmen.<sup>2</sup> Natürlich schließt dieser Modellversuchstypus ein, dass die wissen-

2 PAMPUS gibt in seiner Zwischenbilanz zur Modellversuchspraxis (1976) an, dass ca. 40 Prozent der BLK-Modellversuch und über 70 Prozent der Wirtschaftsmodellversuche wissenschaftlich begleitet werden (PAMPUS 1978, S. 138; vgl. dazu auch SLOANE 1992, S. 29f.)

schaftliche Begleitung bei der Einführung einer neuen Schul- bzw. Ausbildungsform Ergebnisse zu Tage befördern, die auch eine Rücknahme der geplanten Innovationen nahe legen. Ein Ausschließen dieses Untersuchungs- bzw. Evaluationsaspektes wäre wissenschaftlich unzulässig und bildungspolitisch problematisch.

### Einführung neuer Ausbildungsordnungen und Curricula

Bei der Erprobung neuer Ausbildungsordnungen und Curricula kann auch auf das Instrument der „Erprobungsverordnung“<sup>3</sup> zurück gegriffen werden. Durch diese Regelung ist die Berufsbildungsplanung herausgefordert, neue Ausbildungsordnungen experimentell zu erproben. Bemerkenswert ist hier, dass diese Möglichkeit der Erprobung einer Ausbildungsordnung in der Modellversuchspraxis der Wirtschaftsmodellversuche keine Anwendung gefunden hat. Deutlicher als in anderen Bereichen des Bildungssystems wird die Entwicklung von Berufsbildern und Ausbildungsordnungen als ein interessen geleiteter Aushandlungsprozess – hier: zwischen den jeweiligen Sozialpartnern – definiert. Daraus resultiert die verbreitete Einschätzung der Sachverständigen der Sozialpartner, die an der Neuordnung von Berufen und Ausbildungsordnungen maßgeblich beteiligt sind, dass ihnen dieses „Geschäft“ viel zu wichtig ist, als daran unter Ausnutzung der Erprobungsverordnung die Berufsbildungsforschung in der Form von Modellversuchen zu beteiligen. Damit wurde und wird ein zentraler Gegenstand der Berufsbildungsreform weitgehend der Berufsbildungsforschung entzogen. Die Qualität der Ergebnisse, die bei der Weiterentwicklung und Neuordnung von Berufen und Berufsfeldern erzielt wird, ist daher vor allem abhängig von der Kompetenz der beteiligten Sachverständigen. Die nicht genutzten Möglichkeiten der Erprobungsverordnung und damit auch die weitgehende Abschottung dieses zentralen Aufgabenbereiches der Berufsbildungsplanung gegenüber der Berufsbildungsforschung gelten als eine Schwäche der etablierten Verfahren der Berufsbildungsentwicklung (HEIMANN 2002). Die Erprobung neuer Ausbildungsordnungen (Curricula) in Modellversuchen setzt alternative Lösungsansätze voraus, über die bildungspolitisch entschieden werden muss (Modellversuchstypus I). Von diesem Modellversuchstypus sind die Umsetzungsmodellversuche zu unterscheiden, in denen unter quasi-experimentellen Bedingungen untersucht wird, in welchem Umfang und mit welcher Qualität sich ein zu erprobendes Curriculumkonzept umsetzen lässt.

Immer dann, wenn mit einem neuen Curriculum oder einer neuen Ausbildungsordnung eine weitreichende Innovation angestrebt wird (z. B. bei der Neuordnung eines ganzen Berufsfeldes), werden gelegentlich im Zuständigkeitsbereich einzelner Bundesländer Modellversuche im Bereich der schulischen Berufsbildung durchgeführt. Eine systematische Verankerung von Modellversuchen in den Prozessen der Curriculumentwicklung liegt hier jedoch nicht vor.<sup>4</sup>

3 Für die Länder gelten einschlägige Experimentierklauseln in den Bildungsgesetzen.

4 Während Modellversuche selten als Instrument der Curriculumentwicklung und -evaluation genutzt werden, hat das BiBB die Forschungspraxis etabliert, Neuordnungsprojekte *nachträglich* zu evaluieren, um Stärken und Schwächen von Neuordnungsprojekten zu identifizieren und gegebenenfalls bildungspolitische und -planerische Korrekturen vorzunehmen (vgl. dazu die Evaluation der neugeordneten industriellen Elektroberufe von HEGELHEIMER 1979, DRESCHER

## Einführung neuer didaktische Konzepte

Die Erprobung didaktischer Konzepte in Modellversuchen betrifft z. B. die Einführung von Lernfeldern, Stufencurricula, die Verstärkung von dienstleistungsorientierten oder unternehmerischen Kompetenzen etc. Auch hier liegt eine originäre Innovationsaufgabe für die Berufsbildung und die etablierten Unterstützungssysteme vor. Immer dann, wenn im Einzelfall durch zusätzliche Ressourcen, wie sie Modellversuche bieten, die Umsetzung der vorgegebenen curricularen Innovationen eine höhere Effizienz verspricht, kommen Modellversuche ins Spiel. Transferaufgaben entstehen dann, wenn ein Modellversuch Ergebnisse zur systematischen Verbesserung der Einführungsprozesse hervorbringt. Die Transferfähigkeit solcher Ergebnisse ist kaum abschätzbar. Diese hängt allerdings davon ab, ob es in solchen Modellversuchen gelingt, Umsetzungs- sowie Entwicklungsmethoden und -instrumente zu entwickeln, die erstens in ihrer Qualität deutlich über die Qualität der Umsetzungspraxis anderer von der didaktischen Neuerung betroffenen Schulen und Ausbildungsbetrieben hinausreicht und zweitens von den Akteuren (Transfernehmern) als eine Erleichterung ihrer Lehrer- und Ausbildertätigkeit eingeschätzt wird (vgl. NICKOLAUS/SCHNURPEL 2001).

## Fazit

Die Umsetzung bildungspolitischer und -planerischer Vorgaben in die (Berufs)Bildungspraxis ist eine zentrale Aufgabe der Berufsbildungsverwaltung und der Ausbildungsberatung (also: der Unterstützungssysteme für die Durchführung der Berufsausbildung). Modellversuche haben in diesem Aufgabenbereich der Berufsbildungsverwaltung und des Berufsbildungsmanagements lediglich eine unterstützende Funktion. Die durch die Bildungspolitik und -planung initiierten Umsetzungsaufgaben markieren in jedem Einzelfall auch die Gestaltungsspielräume für die Berufsbildungspraxis. Aus den Aufgaben des Ausgestaltens dieser Spielräume ergeben sich die konkreten Anforderungen an die Funktion und das Design von Umsetzungsmodellversuchen.

### 3 Modellversuche zu didaktisch-methodischen Innovationen (III)

Im Unterschied zum Modellversuchstypus II, bei dem der Gegenstand der Innovation bildungspolitisch und -planerisch vorgegeben wird, ist der Modellversuchstypus III dadurch gekennzeichnet, dass die didaktisch-methodischen Innovationen im Rahmen der gegebenen (Aus)Bildungsstrukturen durch den Modellversuch hervorgebracht werden. Dieser Modellversuchstypus hat sich seit Beginn der Modellversuchspraxis zunehmend als der dominierende herausgebildet. Auffällig ist, dass das BBF bei der ersten Zwischenbilanz zur Modellversuchspraxis konzeptio-

U. A. 1995 sowie die Evaluation der IT-Berufe (PETERSEN/WEHMEYER 2001, S. 20). Die Evaluationsergebnisse legen durchgängig nahe, die Berufsbildungsforschung in Form der berufs- und domänenspezifischen Qualifikationsforschung sowie von Modellversuchen bereits in die Entwicklung neuer Berufe und beruflicher Bildungspläne einzubeziehen.

nell und programmatisch an der Modellversuchsdefinition – entsprechend der BLK-Vereinbarung – festhält, während die Modellversuchspraxis ihr Gewicht längst auf den Typus der methodisch-didaktischen Innovationen im Sinne der Handlungsforschung verlagert hatte. So stellt KLAUS PAMPUS, seinerzeit verantwortlicher Abteilungsleiter für den Aufgabenbereich „Modellversuche“, als Kriterien für die Förderung von Modellversuchen heraus:

- Bezug zu den Schwerpunkten im BLK-Schwerpunktkatalog;
- Bezug zur Problemfeldbeschreibung im BLK-Schwerpunktkatalog;
- Bezug zu Einzelfragen im BLK-Schwerpunktkatalog;
- Bezug zum Bildungsgesamtplan;
- Bezug zum „Stufenplan zur beruflichen Bildung“ (BLK) (PAMPUS 1978, S. 140).

Die Durchführungskonzeption müsse an empirisch überprüfbareren Fragestellungen/Hypothesen ausgerichtet sein (ebd., S. 141). Immerhin stellt Pampus in diesem Zusammenhang die Frage nach dem Verhältnis zwischen

- der versuchsunterstützenden und beratenden sowie
- der (schwerpunktmäßig) auf eine distanzierte Effizienzkontrolle des Versuches

ausgerichtete Funktion der hypothesengeleiteten wissenschaftlichen Begleitung.

Dagegen stellt Ute LAUR für die wissenschaftliche Begleitung des bundesweiten Modellversuchsprogrammes zur Entwicklung eines „Mehrmediensystemes Elektrotechnik-Elektronik (MME)“ (s. o.) heraus, dass die wissenschaftliche Begleitung schon bald nach Beginn (1972) dieses länderübergreifenden Modellversuches ihr quasi-experimentelles Forschungsdesign schrittweise durch ein Konzept der Handlungsforschung ersetzt hat. Nach fünf Jahren wissenschaftlicher Begleitung im MME-Modellversuch führt Ute Laur, verantwortlich für die wissenschaftliche Begleitung, aus: „Man kann davon ausgehen, dass die Forscher andere Kompetenzen einbringen als die Praktiker. Darin liegt u. E. gerade eine wesentliche positive und konstruktive Voraussetzung für die Problembewältigung, nicht aber ein zu beseitigender Mangel. Genauso wenig kann über eine Rollen- und Funktionsdifferenzierung zwischen Forschern und Praktikern im Projekt hinweggesehen werden. Der Grund hierfür: Zwar wird im Modellversuch ... gemeinsam die schulische Realität verändert, aber zum Großteil liegt diese Veränderung sowie ihre Fortführung in der Initiative des Praktikers. Letztlich wird von ihm (und den mit seiner Institution assoziierten Gruppen) die Innovation getragen und weiter entwickelt. Der Forscher zieht sich in jedem Fall aus dem Praxisfeld zurück“ (LAUR 1978, S. 37). Damit werden Modellversuche als „Initiierung von organisationalen Lernprozessen“ interpretiert. Die Innovationen zielen hier auf neue Lernformen und nicht auf Veränderungen im *System* der beruflichen Bildung. In diesem Modellversuchstypus ist die Nachhaltigkeit der Innovationen nur zu erreichen über erfolgreiche Transferkonzepte. Die Verbesserung der Ausbildungs- und Unterrichtsqualität durch neue Lern- und Lehrformen kann, so die Einsicht aus dieser Modellversuchspraxis, nicht auf dem Wege der politischen Entscheidungen, der bildungsplanerischen Vorgaben oder lediglich durch die Publikation wissenschaftlicher Erkenntnisse erreicht werden. Die Verbesserung der Bildungs- und Ausbildungsqualität ist vielmehr auf komplexe Lernprozesse im Zusammenwirken von Bildungspraxis, Bildungsforschung und Bildungsverwaltung angewiesen. Für die wissenschaftliche Begleitung wurde der Typus der

Handlungsforschung als der für dieses Innovationsverständnis tragende Forschungstypus entwickelt.<sup>5</sup>

Je weniger die Systemfragen und je mehr die didaktische Qualität der Lehr- und Lernprozesse die Modellversuchspraxis prägen, umso dringender wird die Frage nach der Nachhaltigkeit der im Modellversuch erreichten Ergebnisse gestellt. Die Verbesserung des Transferinstrumentariums setzt jedoch für diesen Modellversuchstypus eine Differenzierung nach den Modellversuchsprodukten voraus.

### Methodische Innovationen

Methodische Innovationen wie das Erproben und Einführen des handlungsorientierten oder des projektförmigen Lernens setzen ein *verändertes Verhalten von Lehrern und Schülern* voraus. Im Zentrum des Reforminteresses steht daher das methodisch-didaktische Handeln der Lehrer und Ausbilder sowie – komplementär dazu – das Lernverhalten der Schüler und Auszubildenden bzw. der Erwachsenen im Prozess der beruflichen Weiterbildung.

Diese Fragen sind ein zentraler Gegenstand der Lehr-Lern-Forschung sowie der pädagogisch-didaktischen und der fachdidaktischen Forschung. Neue Lehr- und Lernformen setzen in der Regel sowohl bei Lehrern/Ausbildern als auch bei den Lernenden Verhaltensänderungen voraus. Diese aber lassen sich nicht einfach verordnen oder durch die Kenntnisnahme von Modellversuchsergebnissen einführen. Das Einführen neuer Lernformen, das zeigen z. B. die seit etwa zwei Jahrzehnten andauernden Bemühungen der Lehrerbildung, der Bildungsverwaltungen und zahlreicher Modellversuche zur Einführung des handlungsorientierten Lernens, ist nur über sehr lange Zeiträume realisierbar. Methodische Innovationen setzen i. d. R. langwierige Lernprozesse voraus, gestützt durch anleitende Beispiele und Handreichungen, wechselseitige Supervision und eine Verstärkung der Zusammenarbeit zwischen den Lehrern. Die pädagogisch-didaktische Bedeutung dieser Modellversuche ist unstrittig. Die Bildungsverwaltungen haben an diesen Innovationen jedoch eher ein allgemeines und die Bildungspolitik naturgemäß ein geringes Interesse. Innovationen auf der Mikroebene, auf der Ebene der Bildungsprozesse, gelten zu Recht als eine Aufgabe der Lehrerbildung und der (fach)didaktisch-methodischen Forschung, sie geraten selten in den Horizont der Bildungspolitik.<sup>6</sup> Abweichungen von dieser Regel ergeben sich nur dann, wenn mit diesem Modellversuchstypus finanzielle Ressourcen ins Spiel kommen.

- 5 „Handlungsforschung“ (...) geht von der Annahme aus, dass die Kooperation zwischen Wissenschaft und Politik (beim Modellversuchstypus des Schulexperimentes, F. R.) die institutionelle Macht dieser beiden Partner nur verstärkt und das Innovationsgefälle zur „Praxis“ bis zu deren Entmündigung vergrößert. Das Forschungskonzept von „Action Research“ (Handlungsforschung) beruft sich folglich darauf, dass der Praktiker in seinem Berufsfeld in jedem Fall ein kompetent handelndes Individuum ist, dass weder von oben herab erforscht noch belehrt werden soll und darf. Nur wenn sich Wissenschaftler über längere Zeit hinweg auf konkrete Lebens- und Berufsbedingungen der Praktiker einlassen, besteht die Chance, dass über gemeinsame Interpretationen pädagogischen Handelns auch Veränderungsperspektiven für die Organisation von Schule und Unterricht entwickelt werden können“ (GSTETTNER/SEIDL 1977, S. 98).
- 6 Das bildungspolitische Interesse für die Mikroebene von Bildungsprozessen wird erst dann geweckt, wenn die Qualität von Bildungsprozessen öffentlichkeitswirksam zur Diskussion steht. Dies ereignete sich zuletzt bei der Präsentation der Ergebnisse der PISA-Studie.

Die Modellversuchspraxis zeigt, dass die Modellversuchsergebnisse im Bereich methodischer Innovationen

- selten über den Modellversuchsstandort hinaus transferiert werden und
- selbst in den Modellversuchsschulen nur ausnahmsweise zu nachhaltigen Veränderungen beigetragen.<sup>7</sup>

Eine Erhöhung der Transferchancen der Modellversuchsergebnisse bei diesen Modellversuchen kann durch folgende Maßnahmen gefördert werden:

- (1) Die erwartbaren Modellversuchsergebnisse müssen bei der Beantragung des Modellversuches in ihrer Form und in ihren Inhalten genau charakterisiert werden.
- (2) Bei der Beantragung des Modellversuches ist abzuklären und anzugeben, wie die erwarteten Ergebnisse in transferfähige „Produkte“ und Prozesse umgesetzt werden sollen,
- (3) wie die Ergebnisse (Produkte) während des Modellversuches in der durchführenden Schule bzw. einem Unternehmen transferiert werden (interner Transfer) und
- (4) nach Beendigung über den Modellversuch hinaus transferiert werden sollen.
- (5) Entscheidend ist darüber hinaus, schon bei der Begründung der Modellversuche die Anschlussfähigkeit der Ergebnisse an die systemischen Strukturen, in die die Bildungseinrichtungen (z. B. die Berufsschulen) eingebettet sind, zu berücksichtigen und zu klären,
- (6) wie bei Wegfall der für den Modellversuch aufgewendeten zusätzlichen Mittel der Transfer über die Modellversuchsträger hinaus organisiert werden soll.
- (7) Bei Antragstellung ist auszuweisen, ob und wie die Modellversuchsergebnisse in neue Werkzeuge für die Planung, Gestaltung und Evaluation von Bildungs- und Qualifizierungsprozessen umgesetzt werden soll.

Dieser Modellversuchstypus ist durch ein sehr hohes Transferrisiko gekennzeichnet, das nur durch ein betont *systemisches* Modellversuchsdesign gemindert werden kann. Eine systemische Modellversuchskonzeption liegt dann vor, wenn alle durch das Modellversuchsziel unmittelbar und mittelbar betroffenen Akteure und Institutionen in den Innovationsprozess einbezogen werden. Dieses transferrelevante Kriterium widerspricht jedoch der Modellversuchspraxis, nach der sich Modellversuche gegeneinander abgrenzbaren spezifischen Innovationsaspekten zuwenden müssen. Dieser Widerspruch muss im Interesse einer Verbesserung der Transferwirkungen für diesen Modellversuchstypus aufgelöst werden.

### Medien und Ausbildungsmittel

Zielt ein Modellversuch nicht nur auf das zu verändernde Verhalten der Lehrer und Ausbilder in den gegebenen Lernumgebungen, sondern vor allem auf die Veränderung dieser durch:

7 Siehe dazu die Ergebnisse der Programmevaluation des BLK-Programmes ‚Neue Lernkonzepte in der dualen Berufsausbildung‘ zum internen Transfer (Deitmer u. a. 2004).

- die Entwicklung und Erprobung von Lernmedien (z. B. für das experimentierende Lernen),
- die Ausgestaltung und Organisation der Lernorte (Fachräume, Labore, das Lernen im Arbeitsprozess),
- die Erhöhung der tutoriellen (Lern)Qualität bei der Nutzung programmgesteuerter Arbeitssysteme,
- das Lernen im Netz,
- etc.,

dann kann davon ausgegangen werden – ein erfolgreicher Entwicklungsprozess und die Attraktivität der neuen Medien für Schüler und Lehrer vorausgesetzt –, dass sich im Modellversuch sehr nachhaltig ein verändertes Lehr- und Lernverhalten einstellt. So hat z. B. die Einführung der Lehrbaukästen für Schülerexperimente (einsetzbar in üblichen Klassenräumen) außerordentlich wirksam zur Einführung des experimentierenden Lernens im Theorieunterricht der Berufsschule beigetragen (vgl. GUTSCHMIDT U. A. 1974, EHEIM/FAHL/GERWIN 1985). Die entscheidende Voraussetzung für diesen sehr erfolgreich verlaufenen Transferprozess war allerdings die Herstellung und Vermarktung des neuen Mediums durch die Lehrmittelindustrie. Dies stellt allerdings eine hohe Hürde für einzelne Modellversuche dar, an der die Verbreitung bzw. Vermarktung von Medien (bis hin zu Laboreinrichtungen) in der Regel scheitert.<sup>8</sup>

Der Transfer der Modellversuchsergebnisse ist bei diesem Modellversuchstypus abhängig

- (1) von der fachdidaktischen und fachlichen Qualität der Medien;  
In drei Jahrzehnten Modellversuchspraxis ist es nur ausnahmsweise gelungen, Ausbildungs- und Unterrichtsmaterialien zu entwickeln, die über den Modellversuch hinaus vermarktbar waren/sind. Der Entwicklungsaufwand für transferfähige Medien und Ausbildungsmittel wird in der Modellversuchspraxis häufig unterschätzt.
- (2) von der Attraktivität der neuen Medien für Lehrer und Schüler;  
Die Attraktivität neuer Medien für Lehrer und Ausbilder ist vor allem dann gegeben, wenn diese erwarten lassen, dass die neuen Medien das Lehren und das Lernen erleichtern. Aufwändige Rüstzeiten, zusätzlicher organisatorischer Aufwand, zusätzliche Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten etc. stellen daher ein nahezu unüberwindbares Transferhemmnis dar. Dagegen wird als eine Erleichterung der Lehrer-/Ausbildertätigkeit empfunden, wenn neue Medien auf das Interesse der Schüler/Auszubildenden stoßen, deren Lernmotivation erhöht und in der Folge zu besseren Leistungen beitragen.
- (3) von der Finanzierbarkeit der Investitions- und Unterhaltungskosten;  
Eine nicht geringe Zahl von Modellversuchen wurde beantragt, um „Ausstattungsprojekte“ zu realisieren. Die Förderung solcher Modellversuche wurde spätestens in den 1990er Jahren deutlich eingeschränkt. Außer dass es sich dabei oft um die finanzielle Unterstützung von Regelaufgaben der Schulträger handelte, war mit diesen Modellversuchen selten die Erprobung übertragbarer Ausstattungsstandards verbunden.

8 Vgl. dazu die tabellarischen Übersichten der BLK (1995) sowie von NICKOLAUS und SCHNURPEL (2001, S. 43ff).

- (4) von der Anschlussfähigkeit der Medienkonzepte an die Aufgabenteilung zwischen Theorielehrern und Lehrern für Fachpraxis bzw. eine realistische Einschätzung ihrer Kooperationsfähigkeit;  
Sind neue Ausstattungsstandards, z. B. für integrierte Fachräume auf eine Rücknahme der Arbeitsteilung zwischen Theorielehrern und Lehrern für Fachpraxis hin ausgelegt, dann ist abzuschätzen, ob die Attraktivität von Innovationen im Bereich neuer Medien und Ausstattungskonzepte ausreicht, um die Teilung der Lehrerarbeit zu überwinden (s. o.). Drei Jahrzehnte Modellversuchspraxis zeigen, dass integrierte Fachräume nur dort erfolgreich eingeführt werden konnten, wo zugleich die Teilung der Lehrerarbeit aufgehoben wurde.
- (5) von der Vermarktung der neuen Medien durch Lehrmittelhersteller und Verlage.  
Diese Transferbedingung wurde in der Modellversuchspraxis häufig übersehen. Eine wegweisende Ausnahme stellt die Entwicklung des Prüfstandes für elektrische Maschinen einschließlich der dafür entwickelten elektrischen Maschinen im Rahmen des MME-Projektes dar. Dieser Maschinensatz ermöglichte die flächendeckende Realisierung von Fachräumen für das experimentierende Lernen an elektrischen Maschinen, eine drastische Reduzierung der Ausstattungskosten und eine Erleichterung der Einführung durch umfangreiche Arbeitsunterlagen für Schüler und Lehrer zur Durchführung von Experimenten (GUTSCHMIDT U. A. 1974).
- (6) Das Festlegen von Ausstattungsstandards fördert den Transfer einschlägiger Modellversuchsergebnisse.  
Ansätze dafür hat es immer wieder gegeben. Eine Verstetigung dieses Transferansatzes ist jedoch problematisch, da vor allem die Fachbereiche innovativer Berufsschulen noch am ehesten über den entsprechenden Sachverstand zur Modernisierung von Fachräumen verfügen und durch verwaltungsseitig vorgegebene Ausstattungsstandards eher an der Realisierung von Innovationen behindert werden.

### Lernen im Arbeitsprozess

Modellversuche zum Entwickeln und Einführen von Lern- und Ausbildungsformen im Prozess der Arbeit erfordert die Begründung von Transferkonzepten bereits bei der Modellversuchsbegründung, da die nachhaltige Entwicklung und Einführung sowie darüber hinaus der Transfer dieser Lernform in der Regel mit tiefgreifenden Prozessen der Organisationsentwicklung einher geht. Die reformpädagogische Begründung einer Rücknahme des lehrgangsförmigen Lernens in betrieblichen und überbetrieblichen Lehrwerkstätten zu Gunsten des Lernens in lernhaltigen Arbeitsprozessen resultiert aus der Einsicht in die Überlegenheit des kontextorientierten situierten Lernens, wie es die Lehr- und Lernforschung, die Expertise- und die Berufsbildungsforschung in den letzten zwei Jahrzehnten durch umfangreiche Untersuchungen bestätigt hat (SEARS/HERSH 1998, HAMILTON/HAMILTON 1997). Zudem erhöht eine Ausbildung, die in wertschöpfende und zugleich lernförderliche Arbeitsprozesse integriert wird, nicht nur die Qualität der Ausbildung, sondern

auch ihren betriebswirtschaftlichen Nutzen. Obwohl sich ein ganzer Modellversuchsschwerpunkt mit der Erprobung des Lernens in Arbeitsprozessen beschäftigt hat (vgl. DEHNBOSTEL 1995, DEHNBOSTEL/HOLZ/NOVAK 1992) und dieses Programm durch umfangreiche Transferaktivitäten durch das BiBB begleitet wurde, werden die Transfereffekte eher als schwach eingeschätzt. Vor allem die etablierte Prüfungspraxis in der beruflichen Bildung und die enge Anlehnung der betrieblichen Ausbildungspraxis an die Ausbildungsrahmenlehrpläne hat den Transfer dieser Modellversuchsergebnisse stark beeinträchtigt. Als Innovationshemmnis werden hauptamtliche Ausbilder dann angesehen, wenn sie sich als Sachverständige für die in den Ordnungsmitteln und den überregional standardisierten Prüfungen definierten Ausbildungsinhalte sowie der daraus abgeleiteten systematischen Ausbildung in Ausbildungswerkstätten und Fachräumen definieren. Wenn sich Ausbilder von den Geschäfts- und Arbeitsprozessen des eigenen Unternehmens und ihrer eigenen beruflichen Praxisgemeinschaft entfernen, dann werden die Lernpotenziale der beruflichen Ausbildungsprozesse nicht ausgeschöpft (HAASLER/ BALDAUF-BERGMANN 2003).<sup>9</sup>

Wird das Konzept des Lernens im Arbeitsprozess in einem Modellversuch erfolgreich erprobt, dann ist der Transfer der Ergebnisse mit dem Problem konfrontiert, dieses dichte und verfestigte Geflecht einer über Jahrzehnte gewachsenen Ausbildungsstruktur aufzubrechen und grundlegend zu verändern (PLOGHAUS 2003).

- 9 Die Ausbildungsform des Lernens im Arbeitsprozess, die im Handwerk und in den kleinen und mittleren Unternehmen immer noch weit verbreitet ist, stößt auf eine Reihe von Barrieren, die es genauer zu identifizieren gilt, wenn Modellversuche einen Beitrag dazu leisten sollen, diese Ausbildungsform vor allem in der Industrie zu verstärken.

Die lehrgangsförmige Ausbildung, weit über das erste Ausbildungsjahr hinaus, hat sich im 20. Jahrhundert zu einer Ausbildungstradition vor allem in der industriellen Berufsausbildung herausgebildet, die in alle Poren des Berufsbildungssystems hineinfundiert ist. Die gesetzlichen Grundlagen der Berufsbildung und die daraus abgeleiteten Normen und Verfahren der Berufs- und Berufsfeldentwicklung, der Entwicklung von Ausbildungsordnungen, die Ausweitung außerbetrieblicher Anteile der praktischen Berufsausbildung sowie die Ausbildung der Ausbilder und die umfangreiche Entwicklung von Ausbildungs- und Lehrgangsmaterialien seit den zwanziger Jahren des vorigen Jahrhunderts haben die Tradition des lehrgangsförmigen Lernens – außerhalb berufspraktischer Arbeitsprozesse – fest im System der Berufsausbildung verankert (PLOGHAUS 2003). Die Zentralisierung des Prüfungswesens mit kontextfreien und damit arbeitsprozessfernen Prüfungsaufgaben hat schließlich dazu geführt, dass das Lernen im Arbeitsprozess zurückgedrängt wurde. Als eine wesentliche Ursache für die Beschleunigung dieses Prozesses wird die in der BGJ-Anrechnungsverordnung (BGJ-AVO) definierte berufsfeldbreite Grundbildung angesehen (vgl. KELL 1999, S. 118ff). Erst die Initiative zur Einführung projektförmiger Prüfungsaufgaben in der Form realer Arbeitsaufträge stützt das arbeitsprozess-/arbeitsplatzorientierte Lernen und setzt damit Potenziale der Innovationen in der betrieblichen Berufsausbildung frei.

Modellversuche zur Erprobung arbeitsplatz- und arbeitsprozessorientierter Formen der Berufsausbildung sind daher mit einer sehr stabilen Struktur und Tradition der Berufsausbildung und des Prüfens konfrontiert, die durch eine kaum überschaubare Zahl von Normen, Vereinbarungen, Organisationsstrukturen und Abstimmungsverfahren mit ebenso detaillierten und normierten Zuständigkeiten gegeben ist, die der Einführung des Lernens im Arbeitsprozess und einer darauf basierenden Berufsbildung, entgegen stehen.

#### 4 Modellversuche als Organisationsentwicklung (OE) (IV)

Dieser Modellversuchstypus zielt auf Innovationen, die sich im Prozess (oder als Prozess) der Organisationsentwicklung erreichen lassen. Das Beispiel des Re-Engineering bei der Einführung schlanker Organisationskonzepte in den 1990er Jahren auf dem Wege der Organisationsentwicklung zeigt, dass das Instrumentarium der Organisationsentwicklung rasch eine beachtliche Qualität für betriebliche Innovationen erreicht hat und seither als ein wirksames Instrument zur Erhöhung der betrieblichen Wettbewerbsfähigkeit eingesetzt wird. Diese Erfahrung spricht zunächst dafür, das Instrument der OE ebenso für die Durchführung von Modellversuchen im Bildungswesen zu nutzen. Übersehen wird jedoch bei diesem Vorschlag häufig, dass Prozesse der betrieblichen Organisationsentwicklung eingebunden sind in die betrieblichen Entscheidungsstrukturen. So hatte z. B. die im Prozess der Organisationsentwicklung realisierte Einführung flacherer Organisationsstrukturen die Auflösung ganzer Führungsebenen oder auch das Outsourcing von Betriebsteilen in der Form von Costcentern zur Folge.<sup>10</sup> Die relative Unwirksamkeit der Organisationsentwicklung in schulischen Modellversuchen resultiert auch hier daraus, dass das organisationale Lernen rasch an die engen Grenzen der dicht geregelten Strukturen des Schulrechtes, der Verwaltungsstrukturen und des Dienstrechtes stößt. Wird die Weiterentwicklung dieser Gegebenheiten nicht in die Modellversuche einbezogen, dann sind die Möglichkeiten eines wirksamen Transfers deutlich reduziert, wie einschlägige Modellversuche zeigen (z. B. Modellversuch „Organisationsentwicklung und berufliche Bildung“<sup>11</sup>) (Fischer 1995).

Die zweite Schwierigkeit für den Transfer eines erfolgreich verlaufenden OE-Prozesses, der die gegebenen Strukturen *nicht* tangiert, betrifft die nachhaltige Veränderung des *Verhaltens* der Akteure. Die „Einführung von Konfliktmanagement- und Qualitätssicherungsstrukturen und -instrumenten“ zeigt, dass der Transfer einschlägiger und erfolgreicher Modellversuche dann gelingt, wenn die Unterstützungssysteme (Bildungsverwaltung etc.) sich diese Aufgabe zu Eigen machen und verwaltungsseitig einführen. Die Anforderungen an die Transferinstrumente und -verfahren sind aber auch dann sehr hoch, da vergleichbare Organisationsprozesse bei den Transfernehmern etabliert werden müssen. Dieser Modellversuchstypus legt daher das Konzept der systemischen Innovation nahe. Daraus resultiert die weitreichende Einbeziehung aller von der Organisationsentwicklung tangierten Akteure und Institutionen bereits in die Begründung und Auswertung dieser Modellversuche. Die Beherrschung der hohen Komplexität dieser Modellversuche gelingt auch hier nur, wenn sie bildungspolitisch und -planerisch begleitet werden.

Dieser Modellversuchstypus zielt in besonderer Weise darauf ab, den begrenzten Zeitraum eines zwei- bis dreijährigen Modellversuches als einen Entwicklungsprozess anzulegen, der sich über das Modellversuchsende hinaus als tragfähig erweist. DEHNBOSTEL weist darauf hin, dass „für strategisch einzulösende Ziele wie veränderte Unternehmenskulturen [...] zumeist Zeiträume von Jahrzehnten“ erfor-

10 In einem beachtlichen Umfang ist davon z. B. auch die berufliche Aus- und Weiterbildung der Unternehmen betroffen, wenn dieser Aufgabenbereich zu eigenständigen »Betrieben« outgesourct wird.

11 Gefördert durch BMBW, v. 01.08.93–31.07.96.

derlich sind (DEHNBOSTEL 1995, S. 237). Er weist in seiner Zusammenfassung des Forums „Grundfragen zum Verhältnis von Modellversuchen und betrieblicher Organisationsentwicklung“<sup>12</sup> auf drei zu klärende Sachverhalte hin.

(1) Organisationsentwicklung erhebt den Anspruch, Strukturen, Personen, Zusammenhänge und Veränderungen in Organisationen ganzheitlich zu betrachten, während Modellversuche durch den Bezug auf Einzelprobleme und den Bezug auf den Berufsbildungsbereich zumeist nur Teilbereiche von Organisationen in Innovationsprozesse einbeziehen. Anzunehmen ist, dass durch die Berücksichtigung des ganzheitlicheren OE-Ansatzes neue Sichtweisen und Innovationswege in Modellversuchen aufgezeigt werden, die auch dazu beitragen könnten, Berufsbildung und Betriebspädagogik verstärkt in die Gestaltung von Arbeits- und Organisationsstrukturen sowie von Technik einzubeziehen. Eine entscheidende Frage ist aber, inwieweit Modellversuche auf ganzheitliche Organisationssysteme ausgerichtet sein können und sollen. Grenzen sind sowohl durch das Ziel- und Orientierungssystem der auf Berufsbildung bezogenen Modellversuche als auch durch die Komplexität von Gesamtorganisationsbetrachtungen gesetzt. Inwieweit über Modellversuche OE-Strategien in andere Bereiche des Bildungswesens, vornehmlich in Schulen, getragen werden können, ist ein weiterer Aufgabenkomplex, der bisher kaum thematisiert wurde.

(2) In einzelnen Modellversuchsreihen werden Qualifizierungs-, Methoden- und Lernorganisationskonzepte im Kontext des Wirkungszusammenhangs von Technik, Arbeitsorganisation und Qualifikation entwickelt. Die Übereinstimmung mit neuen Unternehmensentwicklungen ist dabei auffällig. So überschneiden sich die Zielsetzungen der im Rahmen der Reihe ‚Dezentrales Lernen‘ geschaffenen neuen Lernorganisationsformen wie Lerninsel, Lernstation, Technikzentrum, Lernfabrik und Lernfeld Arbeitsstruktur in erheblichen Teilen mit denen der vielerorts eingeführten Gruppenarbeit sowie den seit Jahren eingerichteten konsensorientierten Teilnehmenden Modellen wie Qualitäts- oder Werkstattzirkel, der sogenannten ‚OE zum Anfassen‘. Hingewiesen sei u. a. auf Zielsetzungen wie die Integration von Lernen und Arbeiten, die Selbstorganisation und Selbstentwicklung sowie die Verstärkung beruflicher Autonomie. Für die Berufsbildungsforschung sind damit überkommene Untersuchungsfelder wie ‚Bildung und Qualifikation‘, ‚Arbeiten und Lernen‘ und ‚Didaktische Konzepte‘ in neuen Zusammenhängen und unter dem Aspekt des Verhältnisses von Organisationsentwicklung und Berufsbildung zu erforschen. Daraus zieht DEHNBOSTEL das Fazit:

(3) Es ist eine Modellversuchsreihe einzurichten, in der das Verhältnis von Modellversuchen und Organisationsentwicklung zentraler Gegenstandsbereich ist. Die Reihe ist nicht als thematisch eigenständiger Bereich zu konzipieren, sondern mit anderen Förderbereichen bzw. Reihen zu verbinden. Das heißt, Modellversuche aus Bereichen wie ‚Neue Technologien in der beruflichen Bildung‘, ‚Lernortkooperation‘ und ‚Dezentrales Lernen‘ sind unter dem zusätzlichen Schwerpunkt des Verhältnisses von Modellversuchen und Organisationsentwicklung zu erproben und die Einflüsse und Auswirkungen auf die Gestaltung von Unternehmenskulturen herauszuarbeiten. Der Vorteil solch einer als Verbundnetz angelegten Reihe ist offensichtlich: Die thematisch, personell und strukturell be-

12 Dieses Forum war eines von sechs Foren, die im Rahmen der BiBB-ITB-Konferenz „Berufsbildung und Organisationsentwicklung“ durchgeführt wurde (DYBOWSKI/PÜTZ/RAUNER 1995).

dingte Vielfalt von Modellversuchskonzepten mit ihren unterschiedlich akzentuierten Zugängen zu OE-Entwicklungen würde in die Programmatik, Entwicklung und Evaluation einer solchen Reihe einfließen (DEHNBOSTEL 1995, S. 237f.).

### Professionalisierung von Lehrern/Ausbildern

Die Aus- und Weiterbildung von Berufsschullehrern gilt als besonders reformbedürftig seit eine geradezu dramatische Versorgungslücke vor allem in den gewerblich-technischen Berufsfeldern aufgetreten ist. Die norddeutschen Wissenschaftsminister haben Mitte der 1990er Jahre eine Arbeitsgruppe eingesetzt, um über die Behebung des akuten Lehrermangels hinaus Vorschläge für eine langfristig anzulegende Strukturreform auszuarbeiten. Dazu wurde ein Gutachten in Auftrag gegeben (GERDS/HEIDEGGER/RAUNER 1997). In einem insgesamt ca. fünfjährigen Arbeits- und Diskussionsprozess wurden weitreichende Reformvorschläge entwickelt und ebenso kontrovers diskutiert. Nach den Regeln der BLK-Modellversuchsdefinition lag damit ein typischer Fall für ein Modellversuchsprogramm vor.

Die Professionalisierung von Berufspädagogen für eine Berufsbildung, die sich als potenzieller regionaler Innovationsträger sieht, könnte in der Form eines Schwerpunktes im Programm der Hochschulmodellversuche gestützt werden. Ein solches Programm stünde allerdings vor der schwierigen Aufgabe, zunächst einmal die Vielfalt höchst divergenter Interessen und Zuständigkeiten in den verschiedenen Ministerien der Länder und des Bundes (Wissenschaft, Bildung, Wirtschaft, Arbeit), der Universitäten und Hochschulen, der Verbände und der Sozialpartner, unter einen Hut zu bringen und die Beteiligung für dieses Reformvorhaben zu gewinnen. GERDS weist in diesem Zusammenhang auf die Widersprüche hin, die sich aus dem öffentlichen Dienstrecht und der daraus resultierenden Tradition des Lehrbeamten – einerseits – und den Organisationsentwicklungszielen „Leistungsbereitschaft, Initiativen und Verantwortlichkeit“ – andererseits – ergeben. Die Berufsschule ist Teil einer bürokratischen Struktur, die extrem aufbaufunktionsbezogen ist. Sie wird zum Hemmnis für notwendige Innovationen, die durch die technisch-ökonomischen Entwicklungen induziert werden. Die Berufsschule und ihre Lehrer werden weder durch die Lehrerbildung (Universität) noch durch die Bildungserwaltung auf diese Situation vorbereitet“ (GERDS 1995, S. 376).

In seiner Analyse des Zusammenhangs von Organisationsentwicklung und Qualifizierung des Personals in der beruflichen Bildung gelangt GÜNTER PÄTZOLD zu der Einsicht, dass dieses Problem ohne eine grundlegende und interdisziplinär organisierte Forschung nicht gelöst werden kann: „Versteht man entsprechend dem Leitbild der Deutschen Gesellschaft für Organisationsentwicklung ‚Organisationsentwicklung‘ als einen ‚längerfristig angelegten organisationsumfassenden Entwicklungs- und Veränderungsprozess von Organisationen und der in ihnen tätigen Menschen‘, dann müsste es also auch darum gehen, Wissensbestände, Bewusstseinsinhalte, Handlungsformen, Interaktionen und Arbeitsbedingungen der Mitarbeiter der Organisation bzw. des jeweiligen sozialen Systems und des Lehr- und Ausbildungspersonals interdisziplinär zu erfassen, zu verstehen, auf ihre (subjektiven) Handlungsorientierungen und (fach)didaktischen Vorstellungen zu beziehen und zu überprüfen, welche wissenschaftlichen Theorien Alternativen in Form von Konstrukten oder generalisierbarem Wissen anbieten bzw. welche eine kritische

Funktion einnehmen können. Dies kann nicht geschehen, ohne die Aufmerksamkeit auf die Normen und Regeln – die jeweilige Organisationskultur – zu lenken, die in dem jeweiligen sozialen System Geltung besitzen, die also die Basis sind für die Deutungen und Erklärungen der Mitarbeiter. Zur Erfassung der Organisationskultur ist nach den zentralen Begriffen, den entsprechenden Bedeutungsregeln, den Beschreibungen, Erklärungen zu fragen, die die Wirklichkeit des sozialen Systems bestimmen, nach den Handlungsregeln, die den Umgang innerhalb bzw. die Interaktion nach außen prägen. Theoretisch begründete und empirisch gesicherte Empfehlungen zur Aus- und Weiterbildung des Lehr- und Ausbildungspersonals mit Blick auf Fragen der OE erfordern also empirische Arbeiten, die (fach)didaktische und sozialpsychologische Theorien einbeziehen und Kreativität bei der Anwendung quantitativer und qualitativer Forschungsinstrumente fordern“ (PÄTZOLD 1995, S. 370f.). GERDS arbeitet heraus, an welche Bedingungen eine Professionalisierung der Lehrarbeit und damit auch an ihre Aus- und Weiterbildung geknüpft sind. Lässt man diese Bedingungen bei der Konzipierung von Modellversuchen zu diesem Thema außer Acht, dann ist zu erwarten, dass der Ergebnistransfer im Sinne einer langfristig wirkenden Organisationsentwicklung nicht gelingt.

## Fazit

In der Modellversuchspraxis haben die Ergebnisse der Analyse zum Zusammenhang zwischen Personalentwicklung und Organisationsentwicklung, wie sie in dem BiBB-ITB-Projekt vorgenommen wurden, keinen nennenswerten Niederschlag gefunden (DYBOWSKI/PÜTZ/RAUNER 1995).

In einigen Modellversuchen des BLK-Programms „Innovative Fortbildung der Lehrerinnen und Lehrer an beruflichen Schulen (Innovelle BS)“ wird der Zusammenhang zwischen Professionalisierung und Schulentwicklung hergestellt. Die Personalentwicklung wird dabei konsequent als eine Dimension der Organisationsentwicklung betrachtet. Bezogen auf den Transfer der Modellversuchsergebnisse heißt das, dass es im Sinne nachhaltiger Professionalisierungskonzepte vor allem darauf ankommt, Organisationsentwicklungsprozesse in berufsbildenden Schulen in Gang zu setzen, die sich qualifizierend auf die Lehrarbeit auswirken und zu Organisationsstrukturen führt, die das Lernen im Arbeitsprozess fördert.<sup>13</sup> Da es bei der Professionalisierung von Berufspädagogen ganz entscheidend auf die qualifizierenden Rahmenbedingungen ankommt, die durch die Verfasstheit berufsbildender Schulen und die dadurch abgesteckten Gestaltungsspielräume für die Organisationsentwicklung gegeben sind, kommt es bei diesen Modellversuchen darauf an, nur solche zu fördern, in die die Realisierung eines qualifizierenden schulischen Entwicklungsmilieus einbezogen ist. Eine Auswertung der einschlägigen Untersuchungen legt den Schluss nahe, dass es sich auch hier um eine Transferaufgabe handelt, die nur in Form eines *systemischen Innovationsansatzes* gelöst werden kann. Dieser aber schließt alle Ebenen und damit auch die bildungspolitische und -planerische mit ein. Änderungen des Dienstrechtes, Studi-

13 GROLLMANN (2001) geht dieser Frage in einer internationalen Vergleichsuntersuchung nach. Die Zwischenergebnisse deuten darauf hin, dass die Professionalisierungseffekte durch lernförderliche Organisationsstrukturen stärker wirken als ein hohes Niveau universitärer Ausbildung.

enordnungen, veränderte und erweiterte Gestaltungs- und Entwicklungsspielräume für Berufsschulen betreffen entsprechende Rahmenbedingungen für die Professionalisierung von Berufsschullehrern.

### Qualitätsmanagement und Bildungscontrolling

Die Entwicklung und Einführung des Qualitätsmanagements und des Bildungscontrollings in der beruflichen Bildung ist umstritten. Der Streit bezieht sich weniger auf die Frage nach der Überprüfung und Evaluierung der pädagogischen Leistungen, die von den Lehrern und den Bildungseinrichtungen zu erbringen ist, sondern auf die Methodenfrage. Dem Trend folgend, Methoden des Qualitätsmanagements anzuwenden, die ihren Ursprung in der Betriebswirtschaft haben, wurden in einer Reihe von Modellversuchen Qualitätsmanagement- und Controllingverfahren erprobt (vgl. SEEBER/KREKEL/V. BUER 2001 sowie den Modellversuch „Qualitätsentwicklung an beruflichen Schulen (Quabs)“ im BLK-Programm „Neue Lernkonzepte in der dualen Berufsausbildung“). Dabei war die Frage zu klären, ob sich die Qualitätsmanagementkonzepte, die sich auf Prozesse der ökonomischen Wertschöpfung beziehen, auf pädagogische Prozesse und Institutionen übertragen lassen. Bader merkt dazu an: „In der Berufspädagogik geht es grundsätzlich um Bildung im und durch den Beruf, um Persönlichkeitsentwicklung und soziale Integration in berufliche Arbeit, um ‚Tüchtigkeit‘ und ‚Mündigkeit‘ und um die Verbindung beider. In diesem Bezugsrahmen liegt [...] deshalb eine besondere Herausforderung für die Berufspädagogik“ (BADER 1997, S. 184).<sup>14</sup>

In der Schweiz wurde dieses Thema von einzelnen Berufsschulen Mitte der 1990er Jahre versuchsweise aufgenommen. Daneben leitete das zuständige Bundesamt für Industrie, Gewerbe und Arbeit (BIGA) ein Projekt zur Zertifizierung von Berufsschulen nach ISO-Normen ein. ROLF DUBS verweist auf die negativen Folgen dieser nicht koordinierten Reforminitiative.

- (1) Die unzureichende konzeptionelle Vorbereitung dieser Einzelversuche sowie das parallel dazu initiierte Projekt auf nationaler Ebene führte zu zahlreichen Durchführungsfehlern, die den Lehrkräften in den Schulen viele zusätzliche Aufgaben brachten, aber zu keinen spürbaren Qualitätsverbesserungen führten. Die Lehrer verloren das Vertrauen in das Qualitätsmanagement und die Methoden des Bildungscontrollings.
- (2) Es ist meist nicht gelungen, das Bildungscontrolling und das Qualitätsmanagement in das umfassendere Reformvorhaben „New Public Management“ mit den teilautonomen Schulen zu integrieren.
- (3) Die Einbeziehung der neuen Aufgabenteilung zwischen Schulaufsicht, Berufsschule und Schulverwaltung sowie anderen für die Berufsschulen zuständigen Instanzen der unterschiedlichen Ebenen staatlicher Bildungsverwaltung ist nicht gelungen.
- (4) Die Einzelprojekte führten zu einer nicht-kompatiblen Entwicklung miteinander konkurrierender Modelle. Das erschwerte die Implementation eines für die Berufsschulen verbindlichen Systems.

<sup>14</sup> Vgl. dazu auch die von SCHULZ, BADER UND RICHTER (2000) herausgegebene Schrift zum Qualitätsmanagement in der beruflichen Bildung.

Dieses Reformvorhaben wurde mit der Einrichtung des neuen Bundesamtes für Berufsbildung und Technologie (BBT) auf eine neue Grundlage gestellt. Im BBT werden alle Bereiche der Berufsbildung zusammengefasst, von der Lehrlingsausbildung bis zur Fachhochschule. Es wurde ein „Leistungsbereich Bildungscontrolling“ eingerichtet, der für die schweizerische Berufsbildung ein Gesamtsystem für das Bildungscontrolling erarbeitet (DUBS 2001, S. 195f.).

## Fazit

Das Schweizer Beispiel zeigt, dass Innovationen, die die Steuerungs- und Umsetzungssysteme der Berufsbildung betreffen, nicht ohne Einbindung in übergeordnete bildungspolitische Projekte gelingen können. Ein gewisser Vorteil des Ausprobierens in Form von einzelnen Schulversuchen liegt allenfalls darin, dass „an der Basis“ frühzeitig Erfahrungen mit alternativen Controlling- und Qualitätsmanagementkonzepten gesammelt wurden, die später in die Entwicklung eines Gesamtsystems eingebracht werden konnten. Insofern gibt es einen Transfer aus den Schulversuchen. Der damit einher gehende Aufwand ist, so kann man die Ausführungen von DUBS interpretieren, nicht zu rechtfertigen. Dieses Schweizer Reformprojekt passt wie ein Paradebeispiel zur BLK-Modellversuchsdefinition, nach der bildungspolitische Entscheidungen bzw. Projekte durch aufeinander abgestimmte Modellversuche vorbereitet und umgesetzt werden. Die Situation in der Bundesrepublik Deutschland ist mit der in der Schweiz vergleichbar, soweit es die Initialphase betrifft. Da jedoch Modellversuche kaum noch genutzt werden, um große Reforminitiativen und -projekte vorzubereiten und umzusetzen, fehlen entscheidende Rahmenbedingungen für das Zusammenspiel zwischen bundesweiten Reformen und Modellversuchsprogrammen. Auch dieses Feld für ein potenzielles Modellversuchsprogramm ist in Widerspruch zu einer Modellversuchspraxis geraten, bei der die systemrelevanten Fragen beruflicher Bildung ausgeklammert bleiben.

## 5 Zusammenfassung und Empfehlungen

Modellversuche wurden ihrem bildungspolitischen Ursprung nach als Experimente zur Erhöhung der Rationalität bildungspolitischer und bildungsplanerischer Entscheidungen und Maßnahmen etabliert. Sie waren in der Anfangsphase – bis Mitte der 1970er Jahre – stark gekoppelt an die Umsetzung des Bildungsgesamtplanes der BLK.

Der Transfer der Ergebnisse dieses Modellversuchstypus ist daher primär eine Frage bildungspolitisch bzw. -planerisch zu treffender Entscheidungen. Die wissenschaftliche Begleitung wirkt daran durch die Aufbereitung der Modellversuchsergebnisse für die Entscheidungsträger und Verantwortlichen in Bildungspolitik, Bildungsverwaltung und Bildungsplanung mit. Den Modellversuchen wurde auf der Ebene der Strukturentwicklung des Bildungswesens zunächst für die Bildungsreform ein sehr hoher Stellenwert eingeräumt. Sie wurden bei ihrer Etablierung durch die BLK als das zentrale Instrument der experimentellen empirischen Bildungsforschung definiert – und in ihrer Bedeutung weit überschätzt.

Die Erhöhung der Transferqualität von Modellversuchsergebnissen als eine der Anforderungen an Modellversuche selbst geht einher mit ihrer zunehmenden

Abkopplung von der Bildungspolitik und schließlich auch von der Bildungsplanung. In dem Maße, in dem die durch Modellversuche zu klärenden Fragen nicht den bildungspolitisch definierten Reformprozessen zugeordnet und daher auch nicht als systemrelevant eingestuft wurden, konnten Modellversuche auch keine bildungspolitisch und -planerisch relevanten Ergebnisse hervorbringen. Transfer bedeutet unter diesen veränderten Bedingungen: Adressaten für die pädagogisch-didaktischen Modellversuchsergebnisse zu interessieren und Innovation anzuregen, die vor allem der Bildungspraxis und der Berufsbildungsforschung entspringen.

### Die Erhöhung der Transferqualität

setzt voraus, dass bei Etablierung von Modellversuchen oder Modellversuchsprogrammen die erwarteten Ergebnisse auf ihre Transferfähigkeit und -bedingungen hin detailliert abgeschätzt werden. Dies wird durch eine transferorientierte Typologisierung von Modellversuchen und Modellversuchsergebnissen erleichtert. Eine transferorientierte Modellversuchstypologie weist aus, für welche Modellversuche, Modellversuchsprogramme und -ergebnisse die bildungspolitische und -planerische Anschlussfähigkeit wiederhergestellt werden muss.

Eine große Zahl von Modellversuchen bringt keine transferierbaren Ergebnisse hervor, da die erwartbaren Modellversuchsergebnisse bei der Antragsstellung und Begründung der Modellversuche nicht auf ihre Transferqualität und -bedingungen hin untersucht und abgeschätzt werden. Erst auf der Basis der Transfereinschätzung erwartbarer Modellversuchsergebnisse können Modellversuche bildungspolitisch und -planerisch sowie bildungspraktisch anschlussfähig ausgestaltet werden. Gelingt dies nicht, verlieren sie ihre Legitimation. Ob die Vermutung zutrifft, dass dies auf die Mehrzahl der Modellversuche zutrifft, bedarf einer fundierten Untersuchung. Die bisher durchgeführten Untersuchungen zur Transferqualität von Modellversuchen geben dazu bereits erste Hinweise (PÄTZOLD U. A. 2002).

### Die Modellversuchspraxis

zeigt, dass der Transfer von Modellversuchsergebnissen, die eine Veränderung der etablierten Ausbildungsstrukturen nahe legt, vor schier unlösbaren Aufgaben steht.<sup>15</sup> Vermieden werden kann eine solche Situation nur dann, wenn die bildungspolitische und bildungsplanerische Anschlussfähigkeit der angestrebten Innovation bei Beginn des Modellversuches sichergestellt ist. Dies aber setzt voraus, dass sich die BLK so wie zu Beginn der 1970er Jahre darauf verständigt, Modellversuche als Instrument der Bildungsreform zu re-etablieren. Natürlich steht und fällt die Realisierung dieses Vorhabens mit der Fähigkeit und dem bildungspolitischen Willen, sich auf der Ebene der BLK, so wie es Artikel 91b der

15 Als Ausweg aus dieser Situation wird zunehmend vorgeschlagen, nicht in die Modernisierung der bestehenden Ausbildungsstrukturen zu investieren, sondern diese durch gänzlich andere Ausbildungs- und Qualifizierungsformen zu ersetzen. Die durch den Bundesminister für Bildung und Forschung 2002 in Form einer Verordnung etablierte IT-Weiterbildung ist Ausdruck eines solchen grundlegenden Perspektivwechsels.

Verfassung vorsieht, länderübergreifend und gemeinsam mit dem Bund Bildungsreformen im Sinne einer Rahmenplanung zuzuwenden.

Sollen Modellversuche nicht auf das Niveau von Schulversuchen zurückfallen, wie sie länderspezifisch vor Gründung der BLK durchgeführt wurden, dann müssen diese wieder bildungspolitisch und bildungsplanerisch verankert werden.<sup>16</sup> Dies bedeutet nicht, die Modellversuche auf den Typus der quasi-experimentellen Forschung zu reduzieren. Dieser Modellversuchstypus ist nur dann anzuwenden, wenn die experimentelle Erprobung von Alternativen auf den verschiedenen Ebenen von Bildung und Qualifizieren angestrebt wird, von der Ebene des Bildungssystems (Makroebene) bis zur Ebene der Bildungsprozesse (Mikroebene).

### Wissenschaftliche Begleitung

wurde in der ersten Modellversuchsphase durch die einseitige Ausrichtung auf hypothesengeleitete Modellversuche überschätzt. Die Bildungspraxis wurde damit zum Objekt der Forschung und der Bildungsplanung und war nicht als Innovationsträger gefragt. Dieses Verhältnis hat sich in den drei Jahrzehnten Modellversuchspraxis eher umgekehrt. In der Konsequenz wird die Notwendigkeit der wissenschaftlichen Begleitung von Modellversuchen immer wieder in Frage gestellt. Eine beachtliche Zahl von Modellversuchen wird daher ohne wissenschaftliche Begleitung durchgeführt. Bei den wissenschaftlich begleiteten Modellversuchen resultiert ihre unterschiedliche Qualität eher aus dem zufälligen Engagement und der Kompetenz der für die wissenschaftliche Begleitung gewonnenen Wissenschaftler bzw. „Begleiter“. Da es versäumt wurde, Standards für die wissenschaftliche Begleitung von Modellversuchen zu entwickeln, wurde der hohe Anspruch, wie ihn WOLFGANG MITTER und HORST WEISHAUPT in der vom BMBF Mitte der 1970er Jahre in Auftrag gegebenen Studie zur wissenschaftlichen Begleitung von Modellversuchen begründete, selten erreicht (MITTER/WEISHAUPT 1976, S. 1ff., WEISHAUPT 1992). Die *faktische* Rücknahme der ursprünglichen Modellversuchsdefinition in den drei Jahrzehnten Modellversuchspraxis hat auch der Herausbildung einer effektiven empirischen Bildungsforschung im Bereich von Modellversuchen weitgehend die Basis entzogen (vgl. DEHNBOSTEL 1998). Diese Entwicklung ist daher auch Ausdruck der Entkopplung zwischen Modellversuchen und der bildungspolitisch verantworteten Reformen im Bildungswesen. Dadurch werden Modellversuche häufig reduziert auf ein Instrument zur Belebung des innovativen Milieus im Bildungssystem. Damit schrumpft ihr gesellschaftlicher und bildungspolitischer Stellenwert auf eine bildungspolitische und -planerische Restgröße.

Während die Bedeutung der empirischen Bildungsforschung für die Legitimation und Umsetzung bildungspolitischer Entscheidungen bei der Gründung der BLK und in der Folge des Modellversuchsprogrammes überbewertet wurde, so zeichnet sich heute ein Ausschlag in die entgegengesetzte Richtung ab; eine Unterschätzung der wissenschaftlich begleiteten Modellversuche als Instrument der (Berufs)Bildungsreform.

16 *Schulversuche* sind bis heute – neben den BLK-*Modellversuchen* – ein Instrumentarium der Bundesländer, um landesspezifische Reformprojekte im Bildungswesen zu stützen. Dabei werden die bildungspolitisch relevanten Innovationen offenbar zunehmen über Schulversuche und nicht über BLK-Modellversuche gestützt (vgl. KURZ 2002).

Die wissenschaftliche Begleitung von Modellversuchen hat synchron zum Absinken der bildungspolitischen und -planerischen Bedeutung der Modellversuche an Umfang und Qualität abgenommen. Während am Beginn der Modellversuchspraxis die wissenschaftliche Begleitung als die für die Durchführung von Modellversuchen verantwortliche Instanz angesehen wurde, wird die wissenschaftliche Begleitung in der Modellversuchspraxis schon bald nach ihrer Etablierung nicht mehr als notwendiger Bestandteil von Modellversuchen angesehen oder sie wird Personen und Institutionen übertragen, die nicht der empirischen Bildungsforschung zugerechnet werden können. Die vereinzelt durchgeführten Untersuchungen zur Qualität der wissenschaftlichen Begleitung stützen die These, dass der hohe Grad an Unverbindlichkeit, der für die Beantragung der wissenschaftlichen Begleitung von Modellversuchen seit jeher gilt, die empirische Berufsbildungsforschung nicht dazu herausgefordert hat, allgemein gültige und verbindliche Standards für die wissenschaftliche Begleitung von Modellversuchen zu entwickeln und einzuführen. Dass die empirische Berufsbildungsforschung trotzdem vielfältig am Zustandekommen, der erfolgreichen Durchführung von Modellversuchen und der Erarbeitung neuer pädagogischer Einsichten und Erkenntnisse mitgewirkt hat, verweist auf die Ausnahmen, die den generellen Trend der abnehmenden Einbeziehung der empirischen (Berufs)Bildungsforschung in die Modellversuchspraxis bestätigt. Die Beauftragung von nachgeordneten Einrichtungen der Bildungsverwaltungen mit Aufgaben der Programmträgerschaft markiert einen weiteren Schritt der Erosion wissenschaftlich begleiteter Modellversuche und Modellversuchsprogramme.<sup>17</sup>

Unter Bezugnahme auf ein realistisches Transferkonzept für Modellversuchsergebnisse, das sich auf die Auswertung von drei Jahrzehnten Modellversuchen stützen kann, spricht alles dafür, Modellversuche als ein zentrales Instrument der Bildungsreform neu zu definieren und wiederzubeleben. Mit der transferorientierten Systematisierung des Instrumentariums Modellversuche im Bildungswesen (Tab. 1) soll dazu ein Beitrag geleistet werden.

## 6 Literatur

- Bader, R. (1997): Qualitätsmanagement aus berufspädagogischer Sicht. In: Qualitätsmanagement und berufliche Bildung. Notwendige Veränderungen in der beruflichen Aus- und Weiterbildung infolge der schlanken Produktion und des integrativen und Qualitätsmanagements. 2. Zwischenbericht zum einschlägigen Modellversuch. Herausgegeben vom Landesinstitut Schleswig-Holstein für Praxis und Theorie der Schule (IPTS). Kronshagen. S. 184–187
- BLK (1995): Heft 48: Modellversuche in der Bewährung 2. Bericht zur Umsetzung von Modellversuchen im Bildungswesen. Bonn

<sup>17</sup> Das von der DFG etablierte Programm zur Förderung von herausragenden Forschungsinitiativen zur empirischen Bildungsforschung kann sich auf das PISA-Projekt stützen, mit dem die Bedeutung einer entwickelten empirischen Bildungsforschung weithin sichtbar geworden ist. An dieser Entwicklung sollte sich auch die Modellversuchsforschung und vor allem ihre wissenschaftliche Begleitung in Zukunft orientieren. Die den Kultusministerien nachgeordneten Einrichtungen der zweiten Phase der Lehreraus- und -fortbildung, der Curriculumentwicklung sowie andere „Unterstützungssysteme“ der Bildungsverwaltung sollten dagegen intensiver und systematischer in den Transfer von Modellversuchsergebnissen einbezogen werden.

- Cambell, Donald T./Stanley, Julian C. (1970): *Experimental and Quasi-Experimental Designs for Research*. Chicago
- Dehnbostel, P./Holz, H./Novak, H. (Hrsg.) (1992): *Lernen für die Zukunft durch verstärktes Lernen am Arbeitsplatz*. Berlin
- Dehnbostel, P.: (1995) *Lernen im Betrieb und in dezentralen betrieblichen Lernorten*. In: G. Pätzold; G. Walden (Hrsg.): *Lernorte im dualen System der Berufsbildung*, Bielefeld, S. 257–274
- Dehnbostel, P. (1998): *Begleitforschung an Modellversuchen zwischen Praxisinnovation und Theorieentwicklung*. In: ZBW, 94. Band, Heft 2, S. 185–203
- Deitmer, L./Fischer, M./Gerds, P./Przygodda, K./Rauner, F./Ruch, H./Schwarzkopf, K/ Zöllner, A. (Hrsg.) (2004): *Neue Lernkonzepte in der dualen Berufsausbildung. Bilanz eines Modellversuchsprogramms*. Bielefeld: Bertelsmann
- Drescher, E./Müller, W./Petersen, W./Rauner, F./Schmidt, D. (1995): *Neuordnung oder Weiterentwicklung? Evaluation der industriellen Elektroberufe. Ein Forschungsbericht im Auftrag des Bundesinstituts für Berufsbildung (BIBB). Kenn-Nr. 3.601*. Bremen: Institut Technik und Bildung der Universität
- Dubs, R. (2001): *Bildungscontrolling im beruflichen Bildungswesen der Schweiz – Postulate, Konzept, Probleme*. In: S. Seeber/E. M. Krekel/J. van Buer (Hrsg.): *Bildungscontrolling. Ansätze und kritische Diskussionen zur Effizienzsteigerung von Bildungsarbeit*. Frankfurt. S. 195–212
- Dybowski, G; Pütz, H.; Rauner, F. (Hrsg.): (1995) *Berufsbildung und Organisationsentwicklung „Perspektiven, Modelle, Grundfragen“*. Bremen
- Eheim, H. D.; Fahl, W.; Gerwin, W. (1985): *Medienentwicklung und Medienforschung in der beruflichen Bildung. Der Modellversuch MMM. Modellversuche zur beruflichen Bildung. Heft 22*. Hrsg.: Bundesinstitut für Berufliche Bildung. Berlin und Bonn
- Fischer, M. (1995): *Organisationsentwicklung in Berufsschule und Betrieb – Umriss der Weiterentwicklung beruflicher Bildung*. In: M. Fischer/J. Uhlig-Schönian (Hrsg.): *Organisationsentwicklung in Berufsschule und Betrieb – neue Ansätze für die Berufliche Bildung*. ITB-Arbeitspapiere Nr. 12. Bremen. S. 7–19
- Gerds, P. (1995): *Berufsschullehrererausbildung in den Bahnen des öffentlichen Dienstrechts – Hemmnisse für schulische Innovationen?* In: Dybowski, G; Pütz, H.; Rauner, F. (Hrsg.): *Berufsbildung und Organisationsentwicklung „Perspektiven, Modelle, Grundfragen“*. Bremen. S. 373–386
- Gerds, P.; Heidegger, G.; Rauner, F. (1997): *Das Universitätsstudium der Berufspädagogen – Eckpunkte für ein Zukunftsprojekt. Reformbedarf in der universitären Ausbildung von Pädagoginnen und Pädagogen beruflicher Fachrichtungen In Norddeutschland. Gutachten im Auftrag der Norddeutschen Länder*. Bremen.
- Grollmann, P. (2001). *Past research and future perspectives in terms of international research on vocational teachers' education and professionalisation. Professionalisation of VET teachers for the Future*. Cedefop, M. Brugia and A. de Balignieres. Thessaloniki, CEDEFOP.
- Gstettner, P./Seidl, P. (1977): *Sozialpsychologische Aspekte wissenschaftlicher Begleitung*. In: Wolfgang Mitter/Horst Weishaupt (Hg.): *Ansätze zur Analyse der wissenschaftlichen Begleitung bildungspolitischer Innovationen*. Frankfurt. S. 84–138
- Gutschmidt, F./Kreigenfeld, Chr./Laur, U./Rauner, F./Wenzel, E. (1974): *Bildungstechnologie und Curriculum. Die praxisnahe Entwicklung komplexer Lehrsysteme. Zur Konzeption und Durchführung eines Modellversuchs in der beruflichen Bildung*. Hannover
- Haasler, B.; Baldauf-Bergmann, K. (2003): *Der Einfluss von Arbeitskontext und Praxisgemeinschaft auf das berufliche Lernen – Forschungsergebnisse aus der Praxis beruflicher Erstausbildung und ihre Interpretation aus lerntheoretischer Sicht*. In: ARBEIT – Zeitschrift für Arbeitsforschung, Arbeitsgestaltung und Arbeitspolitik, Heft 04/2003, Lucius Verlag, Stuttgart, S. 307–320

- Hamilton, S. F./Hamilton, M. A. (1997): „When is learning work-based?“. *Phi Delta Kappan*, 78(9), p. 677–681
- Hegelheimer, A. (1979): Die Umsetzung neuer Ausbildungsordnungen in die betriebliche Praxis. Das Beispiel der elektrotechnischen Ausbildungsberufe in der Industrie. Eine Betriebsstudie. Berlin
- Heidegger, G. (1997): Die Berufsschule neu gestalten – Eine gestaltungsorientierte Innovationsstrategie. In: Heidegger, G.; Adolph, G.; Laske, G.: *Gestaltungsorientierte Innovation in der Berufsschule. Begründungen und Empfehlungen*. Bremen
- Heimann, K. (2002): Erfahrungsgeleitetes Arbeiten und Lernen in der aktuellen und künftigen Neuordnungsarbeit. Diskussionsbeitrag. In: IG Metall Vorstand/Sozialforschungsstelle Dortmund (Hrsg.): *Erfahrungsgeleitete Facharbeit*. Frankfurt. S. 140 ff
- Kell, A. (1999): Berufgrundbildungsjahr. In: F.-J. Kaiser/G. Pätzold (Hrsg.): *Wörterbuch Berufs- und Wirtschaftspädagogik*. Bad Heilbrunn, Hamburg. S. 118–120
- Kurz, S. (2002): Die Entwicklung berufsbildender Schulen zu beruflichen Kompetenzzentren. ITB-Arbeitspapiere Nr. 41. Bremen
- Laur, U. (1978): Forschungsstrategien in Modellversuchen – das Beispiel MME. In: Rolf Kleinschmidt/Bent Paulsen/Felix Rauner/Eva-Maria Wenzel (Hg.): *Modellversuche – ein Instrument zur Weiterentwicklung beruflicher Bildungspraxis. Arbeitsergebnisse eines Workshops des Bundesinstituts für Berufsbildung und des Wirtschafts- und Berufspädagogischen Studienkreises am 28/29. September 1976 in Berlin*. Hannover. S. 30–40
- Laur-Ernst, U. u. a. (1995): Medien und Qualifizierungskonzepte im Spannungsverhältnis zwischen Lerntechnologien und berufsförderlicher Arbeitsgestaltung. In: Dybowski, G; Pütz, H.; Rauner, F. (Hrsg.): *Berufsbildung und Organisationsentwicklung „Perspektiven, Modelle, Grundfragen“*. Bremen. S. 297–311
- Mitter, Wolfgang/Weishaupt, Horst (1976): Die Analyse von Forschungsstrategien und Organisationsinstrumenten der wissenschaftlichen Begleitung bildungspolitischer Innovationen als Aufgabe der Bildungsforschung. In: Wolfgang Mitter/Weishaupt, Horst (Hg.): *Ansätze zur Analyse der wissenschaftlichen Begleitung bildungspolitischer Innovationen*. Weinheim, Basel. S. 1–12
- Nickolaus, R./Schnurpel, U. (2001): Innovations- und Transfereffekte von Modellversuchen in der beruflichen Bildung. Bd. 1. Hrg.: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). Bonn
- Pampus, K. (1978): Modellversuche und wissenschaftliche Begleitung im Rahmen der Curriculumforschung des BBF/BiBB – Tätigkeitsbereiche, Erfahrungen. In: Kleinschmidt, R./Paulsen, B./Rauner, F./Wenzel, E. (Hrsg.): *Modellversuche – ein Instrument zur Weiterentwicklung beruflicher Bildungspraxis. Arbeitsergebnisse eines Workshops des Bundesinstituts für Berufsbildung und des Wirtschafts- und Berufspädagogischen Studienkreises am 28/29. September 1976 in Berlin*. Hannover. S. 137–154
- Pätzold, G. (1995): Organisationsentwicklung und die Qualifizierung des Personals in der beruflichen Bildung. In: Dybowski, G; Pütz, H.; Rauner, F. (Hrsg.): *Berufsbildung und Organisationsentwicklung „Perspektiven, Modelle, Grundfragen“*. Bremen. S. 354–372
- Pätzold, G./Busian, A./Riemann, H./Wingels, J. (2002): Strukturen schaffen – Erfahrungen ermöglichen. Adaption von Modellversuchsinnovationen in der beruflichen Bildung. Bielefeld
- Petersen, W./Wehmeyer, C. (2001): Evaluation der neuen IT-Berufe. Forschungskonzepte und Ergebnisse der bundesweiten BiBB-IT-Studie. In: W. Petersen/F. Rauner/F. Stuber (Hrsg.): *IT-gestützte Facharbeit. Gestaltungsorientierte Berufsbildung. Bildung und Arbeitswelt*. Band 4. Baden-Baden, S. 283–310
- Ploghaus, G. (2003): Die Lehrgangsmethode in der berufspraktischen Ausbildung. Genese, internationale Verbreitung und Weiterentwicklung. Bielefeld: Bertelsmann.

- Rauner, F. (1978): Das MME-Projekt – eine Initiative des BBF zur Weiterentwicklung beruflicher Bildungspraxis im Berufsfeld Elektrotechnik. In: Kleinschmidt, R./Paulsen, B./Rauner, F./Wenzel, E. (Hrsg.): Modellversuche – ein Instrument zur Weiterentwicklung beruflicher Bildungspraxis. Arbeitsergebnisse eines Workshops des Bundesinstituts für Berufsbildung und des Wirtschafts- und Berufspädagogischen Studienkreises am 28/29. September 1976 in Berlin. Hannover. S. 19–29
- Rauner, F. (1995): Qualifizierung von Berufspädagogen für lernende Organisationen. In: G. Dybowski/H. Pütz/F. Rauner (Hrsg.): Berufsbildung und Organisationsentwicklung. Perspektiven, Modelle, Grundlagen. Bremen. S. 345–353
- Rauner, F. (2003): Die Berufsbildung im Berufsfeld Elektrotechnik-Informatik vor grundlegenden Weichenstellungen? In: lernen&lehren, Schwerpunktthema: Neuordnung der Elektroberufe. Heft 71. 18. Jahrgang. S. 102–110
- Schulz, R./Bader, R./Richter, A. (Hrsg.) (2000): Qualitätsmanagement und berufliche Bildung. Köln
- Sears, S. F./Hersh, S. B. (1998): Contextual Teaching and learning: An overview of the Project. In: Contextual Teaching and Learning: Preparing Teachers to Enhance Students Success in and Beyond School. Information Service No. 376. Center of Education and Training for Employment. College of Education. Columbus University. Ohio
- Seeber, S./Krekel, E.M./v. Buer, J. (Hrsg.) (2001): Bildungscontrolling. Ansätze und kritische Diskussionen zur Effizienzsteigerung von Bildungsarbeit. Frankfurt/M.
- Sloane, P. F. (1992): Modellversuchsforschung. Überlegungen zu einem wirtschaftspädagogischen Forschungsansatz. Müller-Boltermann: Köln
- Weishaupt, H. (1992): Begleitforschung zu Modellversuchen im Bildungswesen. Beltz: Weinheim

Anschrift des Autors: Prof. Dr. Felix Rauner, Am Fallturm 1, 28359 Bremen (Universität Bremen, Institut Technik und Bildung)