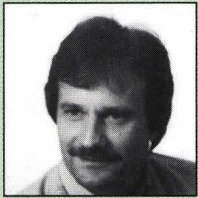


Die Krisen der Fachbildung

Rolf Arnold

Prof. Dr. phil., Fachgebiet
Pädagogik, insbesondere
Betriebs- und Berufspädagogik an der Universität
Kaiserslautern



Das Nachdenken über die Zukunft ist für Erziehung und Bildung in Schule, Hochschule und Erwachsenenbildung konstitutiv. Immer wieder sehen wir uns vor die Frage gestellt, ob wir nicht in Anbetracht der technologischen, sozialen, ökonomischen und ökologischen Wandlungen die Inhalte und Lernformen in unseren Schulen, Ausbildungsgängen und Universitäten grundlegend verändern müssen. Genauer gilt es dabei, die Fragen zu analysieren: Welche Arbeitsqualifikationen fordern die Berufstätigkeiten? Welches Wissen steht gesellschaftlich zur Verfügung, das es „wert“ ist, vermittelt zu werden? Welche Kompetenzen können in einer Ausbildung überhaupt vermittelt werden? Und: Durch welche Methoden kann auf das Berufshandeln wirksam vorbereitet werden?

Im folgenden wird gezeigt, daß auch unseren heutigen Bildungsdebatten diese Fragen zugrunde liegen, daß uns aber die Antwort darauf zunehmend schwerer fällt. Den Grund hierfür sehe ich in einer dreifachen Krise der Fachbildung, welche ich deshalb zunächst nachzeichnen werde. In einem weiteren Schritt werde ich die Frage analysieren, wie sich Ausbildung und Bildung in Schule, Hochschule und Weiterbildung wandeln müßten, um dem Anspruch einer verstärkten Entwicklung der Persönlichkeit durch die gezielte Förderung von Schlüsselqualifikationen Rechnung zu tragen, wobei auch zu

fragen sein wird, ob sie das überhaupt können (und wollen). Ein zusammenfassend abschließender Schritt wird die Frage behandeln, was bildungspolitisch und didaktisch zu tun ist, um den Krisen des Fachwissens durch eine verstärkte Förderung von Schlüsselqualifikationen begegnen zu können.

Das Obsolenz-, das Prognose- und das Inhaltsvalenz-Problem

Das Fachwissen selbst ist **nicht** in der Krise, wohl aber die **Fachbildung**. Für das **Fachwissen** gilt das Gegenteil: Die Entwicklung des Fachwissens in unserer beschleunigten Zivilisation ist eine Erfolgsstory ohnegleichen. Schenkt man einer im „Blick durch die Wirtschaft“ veröffentlichten Darstellung zur Wissensentwicklung Glauben, so verdoppelt sich die Fülle des verfügbaren Wissens ca. alle fünf Jahre, alle fünf Minuten wird eine neue medizinische Erkenntnis gewonnen, alle drei Minuten ein neuer physikalischer Zusammenhang aufgedeckt, und jede Minute eine neue chemische Formel entwickelt.¹ Die Kehrseite dieses exponentialen Entwicklungsprozesses ist das **Obsolenzproblem**, d. h. ein rasanter Aktualitätsverlust des Wissens; oder anders ausgedrückt: Die Halbwertszeiten des Wissens, insbesondere des Fach- und Spezialwissens, verkürzen sich dramatisch. „Was gestern galt, gilt heute nicht mehr“², einmal erworbenes Fachwissen wird ganz oder in wesentlichen Teilen „obsolet“ – ein Begriff, für den wir im Fremdwörterlexikon Begriffe finden, wie „abgenutzt“, „veraltet“ oder „ungebräuchlich“.

Dieser eskalierende Veralterungsprozeß bei gleichzeitiger Wissensexplosion stellt das **Vorbereitungs- und Behaltenslernen** unseres Bildungssystems grundlegend in Frage. Besonders betroffen sind dabei die Institutionen der **berufsvorbereitenden Fachbildung** (Berufsschulen, Hochschulen, betriebliche Weiterbildung usw.). Deren Leitkonzept der Vermittlung von Spezialkenntnissen auf Vorrat wird von den Füßen auf den Kopf gestellt:

„Der Glaube an die Zuverlässigkeit eines einmal erworbenen Spezialwissens ist (erschüttert). (. . .) Der heute ausgebildete Spezialist kann morgen überflüssig werden, also ist die bisher verfolgte Ausbildungsstrategie zu überdenken. Infolge der verminderten Festlegbarkeit der betrieblichen Anforderungen entstehen ‚weiße Flecke‘ im Berufsbildungsbereich“.³

Die Erosion der Fachbildung auf Vorrat und das Entstehen „weißer Flecken“ setzen an die Stelle von – vermeintlicher oder tatsächlicher

Sicherheit (Motto: „Wir wissen schon, worauf es ankommt“) – **Unsicherheit**. Zwar gibt es Prognosen der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, doch sind deren Aussagen sehr allgemein. So erfahren wir, daß der Trend in die Dienstleistungsberufe zunehmen und die Zahl der Arbeitsplätze für Ungelernte **abnehmen** wird, doch wir erfahren nicht oder nur sehr mutmaßend, **welche Tätigkeiten** in welcher Art und in welchem Umfang in einem mittelfristigen Rahmen zu erwarten sind, und noch weniger erfahren wir, welche der – bis dahin teilweise erst noch zu entwickelnden – **Technologien** an diesen Arbeitsplätzen angewandt werden, so daß wir auch nicht eindeutig bestimmen können, welches Fachwissen wir heute an Schüler, Auszubildende und Studenten vermitteln müssen – deshalb das Fragezeichen im Zentrum der Abbildung 1.

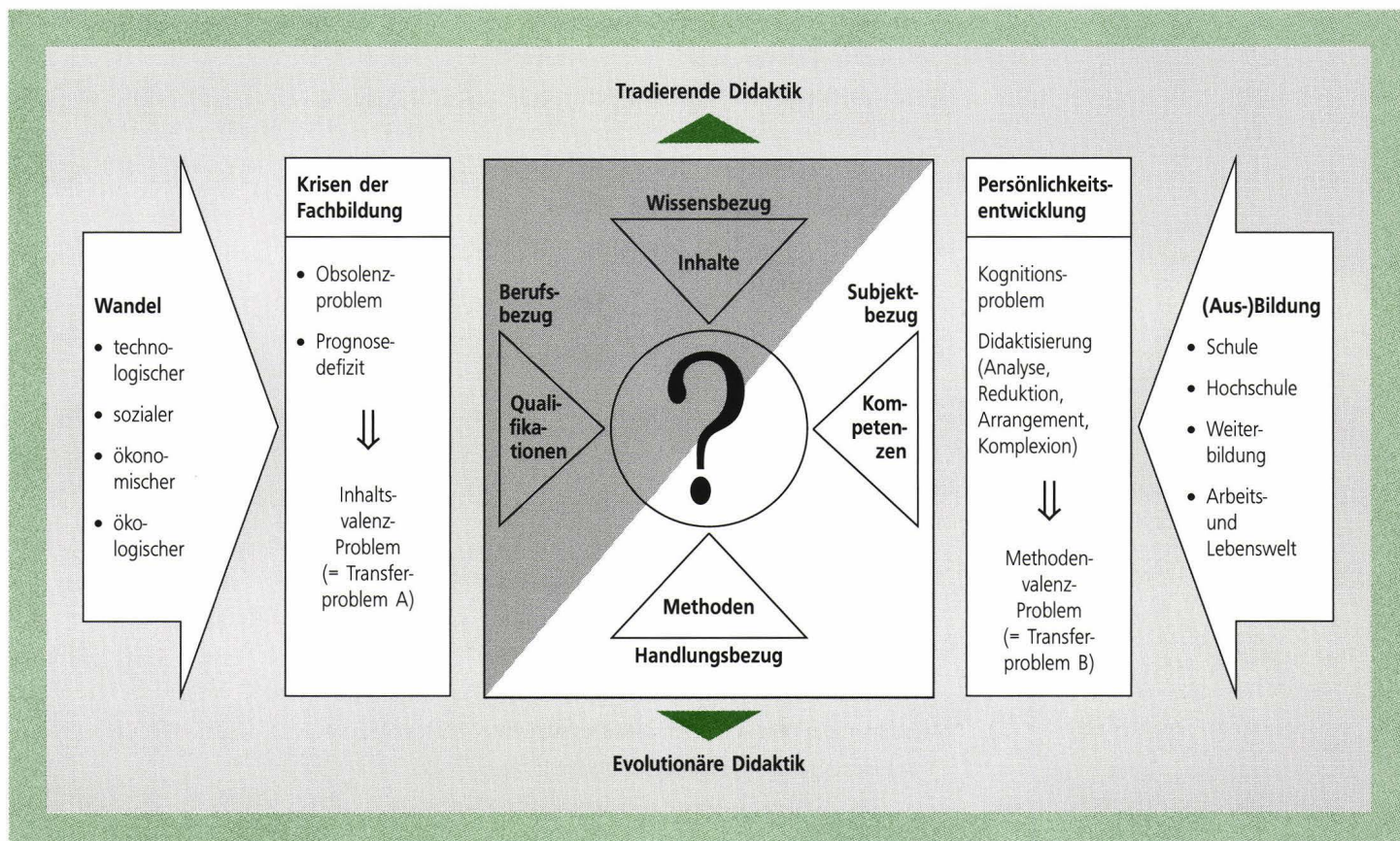
Das **Obsolenzproblem** wird somit überlagert und in seinen Wirkungen verschärft durch ein

Prognoseproblem. Dieses Prognoseproblem ist struktureller Art und um so größer, je weiter man in die Zukunft blickt und ins Detail gehen will. Strukturell, d. h. **unvermeidbar**, ist das Prognoseproblem deshalb,

„(. . .) weil es sich bei alledem um erst noch zu gestaltende Zukunft handelt, in der Menschen einzeln und in Organisationen Entscheidungen treffen, deren Bedingungen – z. B. Verfügbarkeit von Arbeitskräften, Angebot von Arbeitsplätzen, Lohn- und Gehaltsstrukturen etc. – selbst dem Wandel unterworfen sind. Zweitens ist die Funktionsfähigkeit von Arbeitsmärkten und die Abstimmung zwischen Bildungs- und Beschäftigungssystem auf die Nutzung von arbeitskräfteseitigen Flexibilitäts- und arbeitsplatzseitigen Substitutionspotentialen angewiesen. Drittens kann differenzierte Information über Berufe, Qualifikationen und ihren Wandel die individuelle Bildungs- und Berufswahlentscheidung zwar unterstützen, aber nicht lenken wollen“.⁴

Zu fragen ist nun: **Wie geht unser Bildungssystem, wie gehen unsere Bildungsforscher,**

Abbildung 1: **Welche Kräfte muß die nachwachsende Generation entwickeln?**



Bildungspolitiker, Professoren, Lehrer, Ausbilder, Universitätspräsidenten mit dieser Aufweichung ihrer vertrauten Planungsgrundlage „Vorbereitung durch Vermittlung von Fachwissen“, die in Anbetracht des Obsoleszenz- und des Prognoseproblems ihnen weitgehend zu entgleiten droht, um? Die Antwort ist: durch weitreichende Transferannahmen, die sich bei genauerem Hinsehen als Ideologien entpuppen können (vgl. „Transferproblem A“ in Abb. 1). Unsere Bildungsgeschichte ist voller Beispiele solcher Transferideologien.

Die traditionell verbreitetste Transferannahme ist die der „zweckfreien Bildung“, wie sie uns in der Bildungstheorie des Neuhumanismus begegnet ist: **Es kommt nicht darauf an, anforderungsbezogen auszubilden, im Gegenteil: Gerade in der zweckfreien Beschäftigung mit Bildungsgütern liegt die Chance, daß die umfassenden Fähigkeiten heranreifen können, die auch für die Bewältigung der sich immer rasanter wandelnden neuen Anforderungen von Bedeutung sind** – so der Argumentationstrick derer, die an Altbewährtem festhalten wollen. Selbst wenn der Gegenstand, um den es geht, nichts mit dem zu tun hat, was auf uns bzw. unsere Schüler zukommt – so die Botschaft dieser Transferthese –, ist er es „wert“, vermittelt zu werden. Überlieferte Inhalte haben – so die Behauptung – eine „Wertigkeit“ (Valenz), die über ihre unmittelbaren Gehalte deutlich hinausgeht. Solche umfassenden Transferannahmen haben sich in der Forschung nicht belegen lassen. Vielmehr hat sich in der Transferforschung in vielfacher Hinsicht die „Theorie der identischen Elemente“ von THORNDIKE als plausibel erwiesen, derzufolge ein Transfer **dann** möglich bzw. wahrscheinlich ist, wenn zwischen zwei Situationen, das heißt der Lern- und der Handlungssituation, sog. „identische Elemente“ bestehen: „Diese Identität kann sich sowohl auf inhaltliche als auch auf prozedurale Übereinstimmungen beziehen.“⁵ Im Umkehrschluß bedeutet dies aber auch:

Ein Transfer findet **nicht** statt bzw. ist **dann** unwahrscheinlich, wenn zwischen Lerninhalt (zum Beispiel Latein) und Lernprozeß (Frontalunterricht) auf der einen Seite und den inhaltlichen und prozessualen Anforderungen einer Anwendungssituation (zum Beispiel selbständiges Planen) auf der anderen Seite keinerlei „identische Elemente“ oder „strukturelle Entsprechungen“⁶ bestehen.

Bei dem seit Mitte der 80er Jahre wieder verstärkt diskutierten Konzept der Schlüsselqualifikationen handelt es sich um ein Konzept, mit dessen Hilfe sowohl dem Prognose- als auch dem Obsoleszenz- und dem Inhaltsvalenz-Problem begegnet werden kann, zumindest war und ist dies der Anspruch der Apologeten und Anwender dieses Konzeptes. MERTENS, der den Begriff der Schlüsselqualifikationen 1974 in die Debatte eingeführt hatte, wollte damit vor allem dem Obsoleszenzproblem und dem Prognosedefizit der Bildungsplanung Rechnung tragen. Angesichts der prinzipiellen Hase-und-Igel-Situation der Entwicklung des Verhältnisses von Bildungs- und Beschäftigungssystem ermunterte MERTENS das Bildungssystem, eigenständige Ziele zu formulieren und sich auf die Entwicklung langfristig verwertbarer Qualifikationen zu konzentrieren. An die Stelle der Vermittlung von hoch spezialisiertem, praxisnahem und additivem Faktenwissen und -können solle eine breit angelegte und „abstraktere“ Vorbereitung treten. Der „Zwang“ zur Anpassung an die sich wandelnden Veränderungen in Technologie, Wirtschaft und Gesellschaft solle gewissermaßen „in den einzelnen hineinverlegt“ werden. MERTENS forderte – ganz im Sinne der erwähnten Theorie der „identischen Elemente“ – die Entwicklung solcher Bildungselemente, die breite Anwendungsmöglichkeiten in der Arbeitswelt eröffnen und die Neuorientierung auf sich verändernde Arbeitsbedingungen erleichtern können. In diesem Sinne identifizierte MERTENS „Basisqualifikationen“ (logisches Denken, analytisches Vorgehen usw.) und „Horizontqua-

lifikationen“ (Wissen über das Wesen von Informationen, Gewinnung von Informationen usw.). Außerdem betonte er mit der Bezeichnung „Breitenelemente“ die Bedeutung übergreifender Qualifikationen, d. h. solcher „speziellen Kenntnisse und Fertigkeiten, die über breite Felder der Tätigkeitslandschaft nachweislich als praktische Anforderungen am Arbeitsplatz auftreten“.⁷ Schließlich nahm er auch solche Qualifikationselemente in den Blick, die zur Überbrückung von Wissens- und Fähigkeitslücken zwischen älteren und jüngeren Arbeitnehmern wesentlich sind. Er belegte diese Qualifikationselemente mit dem seltsamen Ausdruck „Vintagefaktoren“⁸, wobei „Vintage“ soviel bedeutet, wie „Weinlese“, „Weinjahrgang“.

In den letzten Jahren wurde das Konzept der Schlüsselqualifikationen in zahlreichen Variationen erprobt sowie wissenschaftlich-konzeptionell weiterentwickelt, wobei insbesondere die Modellversuche des Bundesinstituts für Berufsbildung⁹ sowie die Arbeiten von REETZ und LAUR-ERNST zu erwähnen sind.¹⁰ Auch die „psychologische“¹¹ sowie transfertheoretische Fundierung dieses Konzeptes hat sich deutlich verbessert.¹² Insbesondere profitierte das Konzept der Schlüsselqualifikationen von den Ernüchterungen, die die „tradierende Didaktik“ erfahren hat, mußte man doch zur Kenntnis nehmen, daß

„(. . .) keine strukturelle Entsprechung zwischen dem vorhanden sei, was Disziplinen unter ihrem spezifischen wissenschaftskonstituierenden Aspekt objektivieren, und dem, was komplexen beruflichen Anforderungssituationen eigen ist. Die auf Inhalte fixierte Lehrplangestaltung tendiere zur Entscheidung für ein abhakbares Detail- und Definitionswissen. Die Vermittlung eines Kasuistik und Systematik verbindenden exemplarischen Handlungswissens trete ganz zurück, vielmehr sei ein ‚Vollständigkeitsfanatismus‘ feststellbar.“¹³

Beides zusammen – Weiterentwicklung des Schlüsselqualifizierungskonzeptes einerseits und die Ernüchterung über die Ansätze einer

tradierenden Didaktik andererseits – haben das Bewußtsein von der Bedeutung der **subjektiven** und der **methodischen** Dimensionen einer Vorbereitung auf den Wandel gestärkt. Damit weist das Konzept der Schlüsselqualifizierung nicht nur einen Weg aus der dreifachen Krise der Fachbildung (Obsolenz-, Prognose- und Inhalts-Valenz-Problem), sondern hält auch deutliche Hinweise für eine Neubestimmung der Vorbereitungsfunktion unseres Bildungswesens bereit.

Schlüsselqualifikationen – Ablösung oder Wandel der Fachbildung?

Die Verschärfung des Obsolenzproblems führt zu einem grundlegenden Wandel der Fachtätigkeit. Es wird in Zukunft immer weniger darauf Wert gelegt werden können, die letzten fachlichen Details oder eine tiefgehende fachliche Spezialisierung zu erwerben, zumal gerade solche Kenntnisse in vielen Bereichen immer leichter von Computern abgerufen werden können, während der Mensch selbst immer stärker aus dem unmittelbaren Arbeitsprozeß heraustritt und planerische, vorbereitende, überwachende und korrigierende Funktionen übernimmt. Um die heute geforderten Tätigkeiten ausführen zu können, müssen andere als (nur) fachliche Kompetenzen erworben werden: Nicht-fachliche bzw. fachübergreifende oder außerfachliche methodische und soziale Kenntnisse und Fähigkeiten sind heute **fachlich** mehr und mehr notwendig. Eine auf den Wandel vorbereitende (Aus-)Bildung muß deshalb den Wandel selbst in die Qualifizierung mit aufnehmen: Menschen müssen wandlungsbereit und wandlungsfähig bleiben; sie müssen „Qualifikationen zur Selbstqualifizierung“ erwerben, und Schlüsselqualifikationen, d. h. methodische sowie soziale Kompetenzen, sind hierfür andauerndere Voraussetzungen als rasch veraltendes fachliches Spezialwissen.

Dabei zeigt sich auch, daß die Methode der Vermittlung für eine moderne Berufsbildung ebenso bedeutend wird wie die Inhalte selbst: „Die Methode wird zu einem Ziel beruflicher Bildung.“¹⁴ Dies bedeutet, daß die Beschränkung der tradierenden Didaktik auf die strukturellen Vorgaben der Inhalte und der Berufsprognostik überwunden werden muß. Der Gesichtspunkt der „selbstqualifizierenden Qualifikationen“ verdeutlicht, daß es bei der Förderung von Schlüsselqualifikationen nicht mehr um ein nur materiales, sondern um ein reflexives Konzept wandlungsvorbereitenden Lernens geht. Basis ist eine Evolutionäre Didaktik (s. Abb. 1), die hilft, Lehr-Lernprozesse zu arrangieren, die nicht mehr nur auf Wandel vorbereiten, sondern Qualifikationen entstehen lassen, die Bestandteil und gestaltender Motor der gesellschaftlichen, technischen und ökonomischen Wandlungen sind bzw. werden können.

Auch in der Bildungs- und Berufsbildungspolitik wirkt sich das von dem Soziologen BECK beschriebene Phänomen der „reflexiven Modernisierung“ aus.¹⁵ Nicht mehr die Ausrichtung an einem material vorgegebenen Bildungsstandard im Sinne der tradierenden Didaktik kann demnach als Modell für einen zeitgemäßen Bildungskonsens dienen, sondern die Stärkung der reflexiven Kompetenzen, d. h. der Selbsttätigkeits- und Selbstorganisationsfähigkeit der Individuen. Jede Neuformulierung eines Bildungskonsenses hätte von einem reflexiven Verständnis von Bildung und Qualifikation auszugehen, d. h. als Bildung und Qualifikation oder besser: als **bildende Qualifizierung** kann man Lernprozesse bezeichnen, in denen ein Individuum die **Voraussetzungen** dafür erwirbt, sich selbsttätig, selbstorganisiert sowie mit kritischem Urteil und gestaltend¹⁶ zu verhalten und **dann** mit den erforderlichen Handlungs- und Lernanforderungen auseinandersetzen zu können, wenn es sich mit diesen konfrontiert sieht. Lernprozesse müssen deshalb „vorsorgend“ hierzu in die Lage versetzen. In diesem Sinne gilt auch für die bildende Qua-

lizifizierung das, was VESTER in anderem Zusammenhang als Ziel aller Bemühungen um Anpassung an Wandlungen mit der Feststellung umschrieben hat, „(. . .) daß nicht der Anpassungszustand, sondern die Anpassungsfähigkeit optimiert werden muß.“¹⁷ Bildung beschreibt dann keinen Zustand – man hat sie oder man hat sie nicht, getreu dem Motto: „Was Hänschen nicht lernt, lernt Hans nimmermehr“ –, sondern eine Fähigkeitsausstattung.

Um dem Anspruch gerecht werden zu können, den jungen und erwachsenen Mitarbeitern im Betrieb nicht nur fachliches Wissen zu vermitteln, sondern auch ihre Schlüsselqualifikationen zu fördern, ist die Frage von grundlegender Bedeutung, welche qualifikatorische **Valenz** (Wertigkeit) die einzelnen Methoden haben: **Sind sie „lediglich“ geeignet, Fachwissen und Fachkönnen (Fachkompetenz) zu vermitteln, oder kommt ihnen auch eine Bedeutung hinsichtlich der Förderung der Lern- und Arbeitstechniken (Methodenkompetenz) der Lernenden oder der Verbesserung ihrer Fähigkeiten zur Teamarbeit und zur Kommunikation zu (Sozial- und Führungskompetenz)?**

Insgesamt kann man davon ausgehen, daß die „klassischen“ Methoden eines eher „vermittelten Lernens“ eine gewisse Bedeutung in der qualifikatorischen Dimension „Fachkompetenz“, d. h. bei der Vermittlung von Fachwissen und Fachkönnen, haben, während ihre Wirksamkeit hinsichtlich der Förderung von Methoden- und Sozialkompetenz äußerst gering ist. Gleichwohl kann man aber hinsichtlich ihres Erfolges zur Vermittlung von Fachkompetenz nicht – wie vielfach üblich – einfach davon ausgehen, daß die bloße Präsentation von Inhalten automatisch zum Lernen führt. So weisen bereits frühe Untersuchungen der American Audiovisuell Society darauf hin, daß die Nachhaltigkeit menschlichen Lernens (i. S. von Behaltensleistungen) mit dem Grad der Aktivierung des Lernenden sprunghaft ansteigen: Danach

„behalten“ wir 20 Prozent von dem, was wir hören, 30 Prozent von dem, was wir sehen, 80 Prozent von dem, was wir selbst formulieren können und 90 Prozent von dem, was wir selbst tun (können).¹⁸ Nur ein Bruchteil dessen, was der Lehrende „anspricht“, wird demnach von den Lernenden auch tatsächlich „angeeignet“. Bei dem in der neueren Betriebspädagogik verbreiteten Plädoyer für die Methoden eines stärker handlungsorientierten Lernens, wie z. B. Projekt, Planspiel, Leittextmethode, Leitfragenorientierte Teamarbeit etc., kann demgegenüber davon ausgegangen werden, daß diese Methoden letztlich auch hinsichtlich der Nachhaltigkeit bei der Vermittlung von Fachkompetenz keineswegs automatisch weniger bedeutsam sind, stellt man die „vergeudete“ Lernzeit bei zahlreichen Methoden eines vermittelnden Lernens in Rechnung. Für die Methoden eines handlungsorientierten Lernens ist eine qualifikatorische **Polyvalenz** charakteristisch: Fachwissen und Fachkönnen werden durch sie in einer Art und Weise erarbeitet, bei der der Lernende gleichzeitig auch seine methodischen und sozialen Kompetenzen entwickeln kann.

Darüber hinaus jedoch „(bedarf) insbesondere der Erwerb von Lern-, Methoden- und Sozialkompetenz spezifischer Arrangements, um Prozesse der Erkenntnisgewinnung sowie Handlungsorientierung in Gang zu setzen und aufrechtzuerhalten“.¹⁹ Es haben sich deshalb in der betrieblichen Bildungsarbeit in den letzten Jahren in stärkerem Maße Methoden eines handlungsorientierten Lernens entwickelt, die beides gleichzeitig ermöglichen, nämlich: die Entwicklung der Fachkompetenz einerseits und die Förderung von „außerfachlichen“ Kompetenzen, wie Methoden-, Sozial- und Führungskompetenz, andererseits. Durch diese Methoden wird eine Lernkultur konstituiert, die auch subjektbezogen, aktivitätsfördernd und selbständigkeitsfördernd ist, wobei die Förderung der Selbständigkeit im Zusammenhang mit den Schlüsselqualifikationen der wesentlichste

Aspekt ist. Deutlich antizipiert diese Lernkultur auch die Kooperations- und Führungsformen, die im Kontext der neuen Arbeitsorganisation von zentraler Bedeutung sind und trägt somit den Transforgesichtspunkten der „identischen Elemente“ (THORNDIKE) bzw. der „strukturellen Entsprechungen“ (MESSNER) Rechnung. Handlungsorientiertes und lebendiges Lernen kann somit als Vorbereitungsinstanz und notwendige Flankierung der neuen Unternehmenskonzepte verstanden werden.²⁰

Das Methoden-Valenz-, Kognitions- und Didaktisierungsproblem

Der Ansatz einer evolutionären Didaktik der Schlüsselqualifizierung ist durch die These von der notwendigen „Nutzung“ polyvalenter Lehr-Lernmethoden noch nicht hinlänglich beschrieben. Vielmehr stünde eine solche Beschränkung auf den methodischen Aspekt in der Gefahr, den Fehler der tradierenden Didaktik unter umgekehrtem Vorzeichen zu wiederholen und die Transferpotentiale eines Aspektes (diesmal: strukturelle Entsprechung zwischen Erschließungs- und Arbeitsmethoden) zu überdehnen. Vielmehr sind neben dem **Methoden-Valenz-Problem** (vgl. Transferproblem B, Abb. 1) noch zwei weitere Fragen im Kontext einer evolutionären Didaktik der Förderung von Schlüsselqualifikationen zu erörtern, nämlich: das **Kognitionsproblem** und das Problem der **Didaktisierung**.

Als **Kognitionsproblem** lassen sich zusammenfassend alle die psychologischen Überlegungen und Forschungsergebnisse bezeichnen, die um die Fragen kreisen: Was ist Wissen? Welche Wissensarten lassen sich unterscheiden? Wie wird Wissen vom Individuum erworben, kognitiv repräsentiert, verändert und angewendet? Ohne hier im einzelnen die Ergebnisse der neueren Kognitions- und

Lernpsychologie darstellen zu können²¹, kann man doch immerhin festhalten, daß es zahlreiche Hinweise darauf gibt, daß „Schlüsselqualifikationen“ auf eine andere Wissensdimension zielen als auf die des Faktenwissens. Aus diesem Grunde sollte das Entweder-Oder-Denken beim Thema Schlüsselqualifikationen aufgelöst werden – ein Hinweis, der **nicht** bedeutet, daß an der tradierenden Didaktik mit ihren überdehnten Inhalts-Transfer-Hoffnungen festgehalten werden könne. Die Hinweise von Kognitionspsychologie und konstruktivistischer Wissenspsychologie sind vielmehr so zu werten, daß „Schlüsselqualifikationen keine Alternativen zum Faktenwissen (sind), sondern Meta-Wissen für den Umgang mit Faktenwissen“²², für die Gestaltung sozialer Situationen, die Koordinierung von Problemlösungen usw. DÖRIG illustriert in seiner Dissertation dieses Ergänzungsverhältnis am Beispiel des Statements „If you give a hungry person fish, that person eats for a day; if you give a fishing rod, that person may eat forever“ wie folgt:

„Jeder Kundige des Fischens weiß, daß ein enormes fachspezifisches Wissen vorhanden sein muß, um das Tool ‚Fischerrute‘ im spezifischen Kontext adäquat einzusetzen. Eine Fischerrute allein konstituiert keinen guten Fischer, sondern erst die Kombination mit entsprechendem Wissen. Daß dieses Wissen mit dem Instrument der Fischerrute in einem ganz bestimmten Kontext aufgebaut werden kann, bezweifelt wohl kaum jemand. Die allgemeine Behauptung, mit Tools könne in jeglichen Bereichen Wissen aktiviert und Denkprozesse könnten eingeleitet werden (wer in einem Fließgewässer fischen gelernt hat, hat auch auf hoher See Erfolg), trifft in dieser absoluten Form nicht zu.“²³

Von der tradierenden zur evolutionären Didaktik reflexiven Lernens

Ein auf die Vermittlung von Fachwissen im **Kontext** einer breiten außerfachlichen Quali-

Abbildung 2: **Tradierende, evolutionäre und mediatisierende Didaktik**

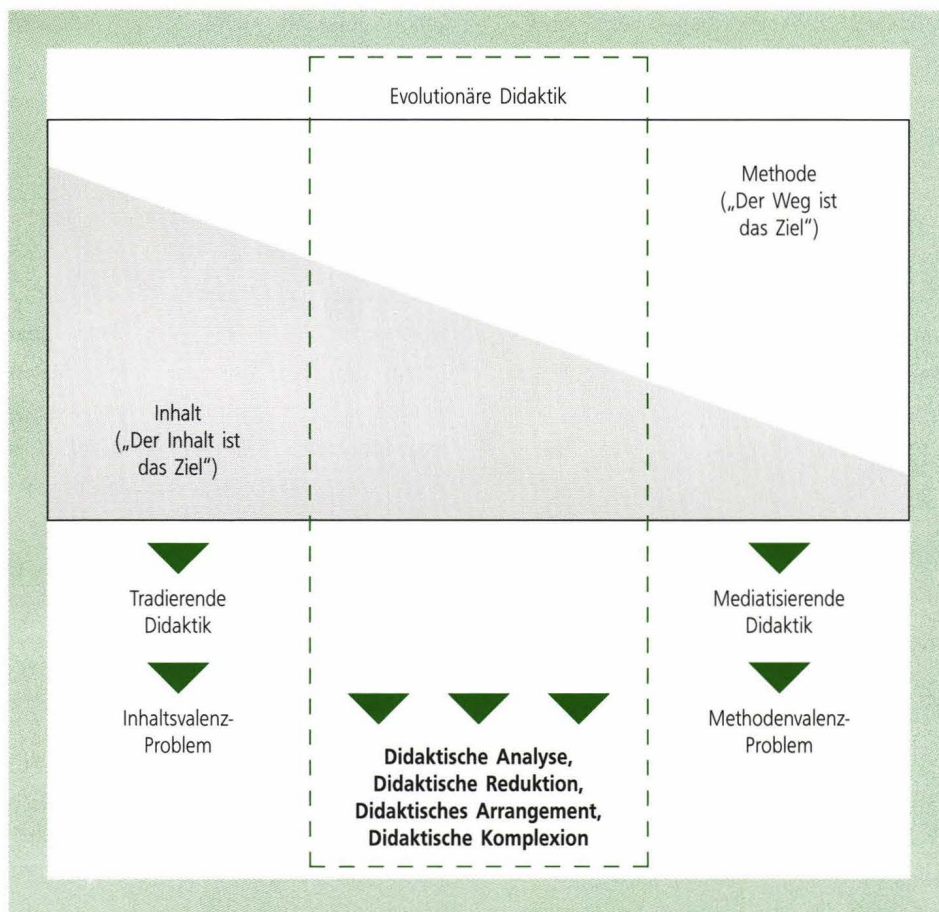


Abbildung 3: **Das Didaktisierungsproblem: Erweiterung der fachdidaktischen Perspektive**

<p>A. Das fachlich Notwendige</p> <p>Motto: Nicht alles, was es gibt, muß gelehrt und gelernt werden</p>	<p>(1) Didaktische Analyse</p> <p>Frage: Welche Inhalte bzw. Inhaltselemente sind es „wert“, gelernt zu werden?</p>	<p>(2) Didaktische Reduktion</p> <p>Frage: Was kann/muß weggelassen werden, um die „Faßlichkeit“ zu erhöhen?</p>
<p>B. Das außerfachlich Notwendige</p> <p>Motto: Nicht das Wissen als solches ist relevant, sondern die Entwicklung von Erschließungs- und Anwendungsmustern</p>	<p>(4) Didaktisches Arrangement</p> <p>Frage: Welche Vorkehrungen müssen getroffen werden, damit Selbsterschließung gelingt?</p>	<p>(3) Didaktische Komplexion</p> <p>Frage: In welche berufspraxis- und handlungsbezogenen Problemstellungen ist das fachlich Notwendige „einbettbar“? (Operatives Denken)</p>

fikation gerichtetes berufliches Lernen bedarf somit des Wissens- und Berufsbezugs sowie des Handlungs- und Subjektbezugs in

gleichem Maße (vgl. Abb. 1). Es „darf“ deshalb weder in den Beschränkungen einer tradierenden – genauer: „Inhalte tradierenden“

– Didaktik verbleiben, noch „darf“ es in die inhaltsleere Konzeption einer mediatisierenden Didaktik „abgleiten“. Notwendig ist vielmehr eine komplementäre, aber um die Methoden- und Subjektdimension notwendig erweiterte didaktische Konzeption, die wir mit dem Arbeitsbegriff „Evolutionäre Didaktik“²⁴ bezeichnen.

Diese komplementäre Sicht wird nach meinem Eindruck in der derzeitigen fachdidaktischen Debatte noch nicht hinreichend beachtet. So beschränken sich u. a. die Arbeiten von ACHTENHAGEN²⁵, aber auch der erwähnte bemerkenswerte Beitrag von DÖRIG²⁶ nach meinem Eindruck noch allzu stark auf den inhaltlich-curricularen Aspekt und unterliegen damit der Gefahr, in dieselben Probleme zu geraten, wie die Modelle der tradierenden Didaktik.²⁷ Demgegenüber gilt es m. E., eine „mittlere Perspektive“ zu entwickeln, die davon ausgeht, daß auch ein auf Schlüsselqualifizierung gerichtetes Lernen immer ein Lernen „an“ und „von“ Inhalten ist. Aus diesem Grunde kommt der (klassischen) didaktischen Analyse sowie der didaktischen Reduktion nach wie vor eine fundamentale Bedeutung bei der Planung und Gestaltung beruflicher Bildung zu, zumal es gerade auf diesen beiden Ebenen noch viele unerledigte fachdidaktische Aufgaben gibt. Gleichwohl muß eine neuzeitliche Berufsbildung sich auch systematisch und absichtsvoll um die Entwicklung außerfachlicher Qualifikationen der Lernenden in arrangierten und komplexen Lernzusammenhängen (z. B. „Lernen an Arbeitsaufträgen“) bemühen (vgl. „didaktisches Arrangement“ und „didaktische Komplexion“).

Auch ein auf Schlüsselqualifizierung gerichtetes berufliches bzw. berufsvorbereitendes Lernen wird somit nicht ohne die Aneignung von bereichsspezifischen **inhaltlichen** Kenntnissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten auskommen, möchte sie sich nicht dem Vorwurf aussetzen, zur Inkompetenz zu erziehen. Angesichts der Tatsache, daß sich die

berufsbezogenen Anforderungen jedoch wandeln und mehr Wert auf die berufsübergreifenden, stärker allgemeinen und persönlichkeitsbezogenen Elemente beruflicher Bildung gelegt wird, ergibt sich als **Didaktisierungsproblem** die Notwendigkeit einer **Erweiterung der fachdidaktischen Perspektive**: An die Stelle von Abhak- und Detailwissen muß didaktisiertes Wissen treten. Erforderlich ist hierfür eine Konzeption, die bei der Auswahl, Aufbereitung und Vermittlung von Fachinhalten nicht nur das fachlich Notwendige detailliert prüft, sondern auch das außerfachlich Notwendige systematisch im Blick behält. War Fachdidaktik schon immer als der Versuch zu verstehen, die Struktur einer Sache bzw. eines Faches zunächst zu rekonstruieren, sodann ihre einzelnen Bestandteile im Hinblick auf ihre spezifische Lernrelevanz und im Hinblick auf die „Faßlichkeit“ (GRÜNER) für die Lernenden hin zu gewichten und zu reduzieren, so muß eine erweiterte fachdidaktische Perspektive – gemäß der beiden Thesen, der These von der Transferförderung durch „identische Elemente“ und der These von der systematischen „Bevorzugung polyvalenter Methoden“²⁸ – auch noch die Frage nach der didaktischen Komplexion („In welche berufspraxis- und handlungsbezogenen Problemstellungen ist das fachlich Notwendige „einbettbar?“) und die Frage nach dem didaktischen Arrangement („Welche Vorkehrungen müssen getroffen werden, damit Selbsterschließung gelingt?“) systematisch klären. Nur so kann die Fachdidaktik angesichts der gewandelten Anforderungen auch in Zukunft ihrem Anspruch treu bleiben, eine „Fachunterrichtswissenschaft zu sein“.²⁹

Anmerkungen:

- ¹ Vgl. *Blick durch die Wirtschaft: Halbwertszeit des Wissens 1988* (IMU 880860), o. O. o. J.
² Merk, R.: *Weiterbildungsmanagement. Bildung erfolgreich und innovativ managen*. Neuwied 1992, S. 148
³ Laur-Ernst, U.: *Zur Vermittlung berufsübergreifender Qualifikationen. Oder: Warum und wie lernt man abstraktes Denken?* In: *BWP 12* (1983) 6, S. 187

- ⁴ Buttler, F.: *Arbeitsmarkt- und Berufsforschung*. In: Arnold, R.; Lipsmeier, A. (Hrsg.): *Handbuch Berufsbildung*. Opladen 1995, S. 498
⁵ Dörig, R.: *Das Konzept der Schlüsselqualifikationen. Ansätze, Kritik und konstruktivistische Neuorientierung auf der Basis der Erkenntnisse der Wissenspsychologie*. Dissertation der Hochschule St. Gallen. Hallstadt 1994, S. 218
⁶ Messner, H.: *Wissen und Anwenden. Zur Problematik des Transfers im Unterricht*. Stuttgart 1978, S. 19 und 53ff.
⁷ Mertens, D.: *Schlüsselqualifikationen. Thesen zur Schulung für eine moderne Gesellschaft*. In: *Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung*, 7 (1974), S. 36–43, 42
⁸ Ebenda
⁹ Vgl. Schmidt-Hackenberg, B. u. a.: *Neue Ausbildungsmethoden in der betrieblichen Ausbildung. Ergebnisse aus Modellversuchen*. Bundesinstitut für Berufsbildung. Der Generalsekretär (Hrsg.). Berlin 1989 (Berichte zur beruflichen Bildung, Heft 107)
¹⁰ Vgl. Reetz, L.: *Zur Bedeutung der Schlüsselqualifikationen in der Berufsausbildung*. In: Reetz, L.; Reitmann, L. (Hrsg.): *Schlüsselqualifikationen. Dokumentation des Symposiums in Hamburg „Schlüsselqualifikationen – Fachwissen in der Krise“*. Hamburg 1990, S. 16–35; vgl. Laur-Ernst, U.: *Schlüsselqualifikationen bei der Neuordnung von gewerblichen und kaufmännischen Berufen – Konsequenzen für das Lernen*. In: Reetz, L.; Laur-Ernst, U. 1990, S. 36–55
¹¹ Vgl. Zabeck, J.: „Schlüsselqualifikationen“ – Zur Kritik einer didaktischen Zielformel. In: *Wirtschaft und Erziehung*, 3/1989, S. 77
¹² Vgl. Dörig, R.: *Das Konzept . . .*, a. a. O.
¹³ Zabeck, J.: *Didaktik der kaufmännisch-verwaltenden Berufsausbildung*. In: Arnold, R.; Lipsmeier, A. (Hrsg.): *Handbuch . . .*, a. a. O., S. 225
¹⁴ Schelten, A.: *Einführung in die Berufspädagogik*. Stuttgart 1991, S. 95
¹⁵ Vgl. Beck, U.: *Die Erfindung des Politischen. Zu einer Theorie reflexiver Modernisierung*. Frankfurt 1993
¹⁶ Vgl. Rauner, F.; Heidegger, G.: *Soziale Technikgestaltung als Bildungsaufgabe*. In: *Hessische Blätter für Volksbildung*, 39 (1989), 5, S. 3–10
¹⁷ Vester, F.: *Leitmotiv vernetztes Denken. Für einen besseren Umgang mit der Welt*. 3. Auflage. München 1992, S. 158
¹⁸ Vgl. Witzgenbacher, K.: *Handlungsorientiertes Lernen in der Hauptschule*. München 1985, S. 17; Gudjons, H.: *Handlungsorientiert lehren und lernen. Schüleraktivierung, Selbsttätigkeit, Projektarbeit*. 3. Auflage. Bad Heilbrunn/Obb. 1992, S. 50
¹⁹ Pätzold, G.: *Lehrmethoden in der beruflichen Bildung*. Heidelberg 1993, S. 17
²⁰ Das betriebspädagogische Pendant zur „Lean Production“ ist somit nicht das von einigen Berufspädagogen bereits ausserufene „Lean Learning“, sondern – im Gegenteil – eine methodisch reichhaltigere und komplexere Lernkultur, in der die qualifikatorischen Voraussetzungen für das Funktionieren der betrieblichen Selbstorganisation entstehen können.

- ²¹ So glaubt Dörig, auf der Basis kognitionspsychologischer Ergebnisse u. a. folgende Transferprobleme klären zu können: „(1) Welche spezifische Bedeutung hat das bereichsspezifische Wissen beim Problemlösen, bei Lern- und Denkprozessen? (2) Welches sind die Bedingungen des Lerntransfers? (3) Gibt es allgemeine Denkfähigkeiten oder sind sie kontextgebunden? (4) Lassen sich kontextgebundene Denkfähigkeiten aus dem Kontext abstrahieren, verallgemeinern und anschließend transferieren?“ (Dörig, a. a. O., S. 156). Vgl. auch: Mandl, H. u. a.: *Psychologie des Wissenserwerbs*. In: Weidenmann, B.; Krapp, A. (Hrsg.): *Pädagogische Psychologie*. 2., neu ausgestattete Auflage. Weinheim u. a. 1993, S. 143–218
²² Witt, R.: *Schlüsselqualifikationen als Inhaltsproblem*. In: Reetz; Reitmann 1990, S. 93–100, 95; zit. nach: Dubs, R.: *Entwicklung von Schlüsselqualifikationen in der Berufsschule*. In: Arnold, R.; Lipsmeier, A. (Hrsg.): *Handbuch . . .*, a. a. O., S. 179
²³ Dörig, R.: *Das Konzept . . .*, a. a. O., S. 155
²⁴ Wenn für eine solche Neubestimmung der Evolutionsbegriff „bemüht“ wird, so wird dabei auf einen postdarwinistischen Evolutionsbegriff zurückgegriffen, der die Triebkräfte und Binnenprozesse der Entwicklung des Lebendigen neu zu konzipieren vermag. „Entwicklung“ erscheint dabei durch systemische Prozesse gekennzeichnet, die vom deterministischen Weltbild der klassischen Physik nur unvollkommen abgebildet werden können, wie auch von der ihrem Vorbild nachstrebenden empirisch-analytischen Erziehungswissenschaft. Demgegenüber geht die neuere evolutions-theoretische Perspektive davon aus, daß Zukunft nicht determiniert ist. Deshalb erscheint die „Potentialität“ und „Nichtvorhersagbarkeit“ (Haken, H.: *Synergetik im Management*. In: Balck, H./ Kreibich, R. (Hrsg.): *Evolutionäre Wege in die Zukunft. Wie lassen sich komplexe Systeme managen?* Weinheim/ Basel 1991, S.65–91, 76) des Lebens in einer Dimension, die die Vorstellungen der determinierten Weltansichten bei weitem übersteigt. Die neueren Evolutionstheorien greifen bei ihrem Versuch diese Aspekte des Lebendigen und seine Wirkmechanismen zu beschreiben, auf die Konzepte der „Selbstorganisation“ zurück. Dabei gewinnt die Frage nach dem Umgang mit Unbestimmtheit und Komplexität eine zentrale Bedeutung.
²⁵ Vgl. Achtenhagen, F. u. a.: *Lernhandeln in komplexen Situationen. Neue Konzepte der betriebswirtschaftlichen Ausbildung*. Wiesbaden 1992
²⁶ Vgl. Dörig, R.: *Das Konzept . . .*, a. a. O.
²⁷ Vgl. zur Kritik an Achtenhagen: Arnold, R.: *Der Berufspädagoge als Curriculateur*. In: *Pädagogisches Zentrum* (Hrsg.): *Symposium „Handlungsorientierter Unterricht in der berufsbildenden Schule“* Bad Kreuznach 1994, S. 77–80
²⁸ Vgl. Arnold, R.: *Neue Methoden betrieblicher Bildungsarbeit*. In: Arnold/Lipsmeier, . . . , a. a. O., S. 294–307
²⁹ Vgl. Heursen, G.: *Fachdidaktik*. In: Haller, H.-D.; Meyer, H. (Hrsg.): *Ziele und Inhalte der Erziehung und des Unterrichts. Enzyklopädie Erziehungswissenschaft*. Bd. 3. Stuttgart 1986, S. 427–439