

Felix Rauner

## **Weiterbildung im Spannungsfeld technologischer und ökonomischer Innovationen**

**– Möglichkeiten und Nutzen innovativer betrieblicher Weiterbildung**

**Vortrag** im Rahmen der Kick off-Veranstaltung zum  
Projekt „Weiterbildung im Prozess der Arbeit“  
am 12. Juli 2004 in Filderstadt

Institut Technik & Bildung  
Universität Bremen  
Am Fallturm 1  
28359 Bremen

Tel.: (0421) 218-46 34  
Fax: (0421) 218-46 37  
E-Mail: [itbs@uni-bremen.de](mailto:itbs@uni-bremen.de)



Das Thema der beruflichen Weiterbildung ist in der öffentlichen Diskussion positiv besetzt. Die Programmatik des lebenslangen Lernens wird in großer Übereinstimmung getragen:

- Von der Wirtschaft – unter Bezugnahme auf die „human resources“ als dem zentralen Innovationsfaktor,
- von den Arbeitnehmerorganisationen – verknüpft mit der Forderung nach einem Recht auf Weiterbildung sowie
- von der Bildungspolitik und der Pädagogik – unter Hinweis auf Bildungschancen und die freie Entfaltung der Persönlichkeit.

Die berufliche Weiterbildung ist mittlerweile der sich am dynamischsten entwickelnde Bildungssektor. Die Kosten bzw. Investitionen für die berufliche Weiterbildung werden in Deutschland auf jährlich ca. 40 Milliarden Euro geschätzt – mit steigender Tendenz. Der überwiegende Teil dieser Kosten fällt für den Bereich der betrieblichen Weiterbildung an.

Sichtet man die umfängliche Literatur zur Weiterbildung: zum Entwicklungsstand, zu den Problemfeldern und zu den Vorschlägen für ihre Weiterentwicklung, dann kommt man rasch zu der Erkenntnis, dass die große Entwicklungsdynamik der Weiterbildung offenbar einhergeht mit einer die anderen Bildungssektoren (Hochschule, allgemeine und berufliche Bildung) weit übertreffenden Unübersichtlichkeit. Ich möchte daher in meinem Vortrag mit zehn Thesen zur beruflichen Weiterbildung den Versuch unternehmen, aus der Perspektive des technologisch-ökonomischen Wandels einen Diskussionsbeitrag zur Strukturierung dieses aktuellen Themas zu leisten.

**1. *These: Der sich beschleunigende, durch technologische Innovationen ausgelöste Zuwachs an arbeitsprozessrelevanten Wissen (Wissensexplosion) führt nicht zwangsläufig zu einer fortschreitenden Spezialisierung bei der Organisation betrieblicher Aufgaben.***

In einer Vielzahl von Untersuchungen konnte mittlerweile die plausible Vermutung, dass der technologische Wandel in immer kürzeren Zeitabschnitten immer umfangreichere Mengen an spezifischem Wissen hervorbringt, das im Arbeitsprozess von den Beschäftigten bewältigt werden muss, eindrucksvoll untermauert werden. So hat z. B. der Umfang der Servicedokumentation für den Kfz-Service – um ein prominentes Beispiel zu zitieren – zwischen 1930 und 2000 um Zehnerpotenzen zugenommen. Die Servicedokumentation für den legendären Opel P4 betrug Mitte der 1930er Jahre gerade einmal 50 Seiten. 1970 umfasste die Servicedokumentation für die einschlägige Modellreihe bereits 2000 Seiten und heute liegt sie deutlich über 200 000 Seiten. Unterstellt werden kann, dass die Hersteller nur solche Informationen und Service- bzw. Reparaturanleitungen zur Verfügung stellen, die vom Kfz-Service für die qualifizierte Wahrnehmung der Service- und Reparaturaufgaben auch benötigt werden. Untersucht man den Teilbereich der Kfz-Elektronik, dann verstärkt sich der Effekt des Wissenszuwachs noch einmal um ein Vielfaches. Wir haben es geradezu mit einer Explosion des Wissenszuwachses zu tun. Interessant ist nun die Frage nach den Konsequenzen für die betriebliche Aufgabenorganisation. Naheliegender wäre, dass für diesen gigantischen Wissenszuwachs eine entsprechende Spezialisierung bei der Aufgabenwahrnehmung vorgenommen werden muss. In einer international vergleichenden Untersuchung dieses Phänomens konnte gezeigt

werden, dass unterschiedliche Organisationskonzepte international miteinander konkurrieren (Abb. 1).

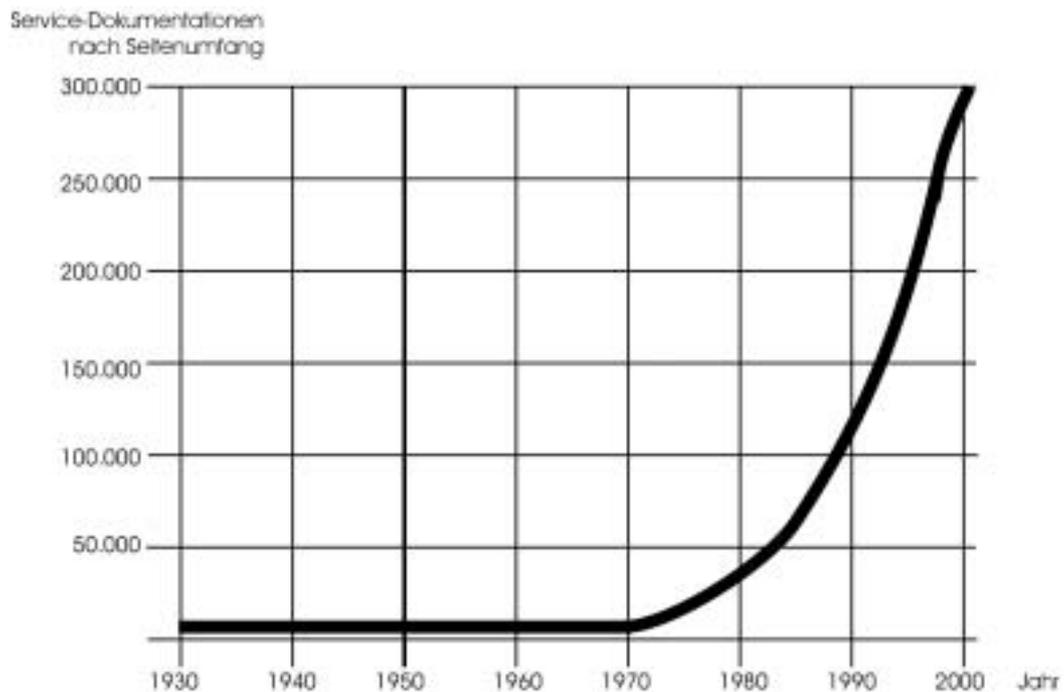


Abb. 1: „Wissensexplosion“ im Kfz-Sektor gemessen an der Service-Dokumentation für Kfz-Werkstätten

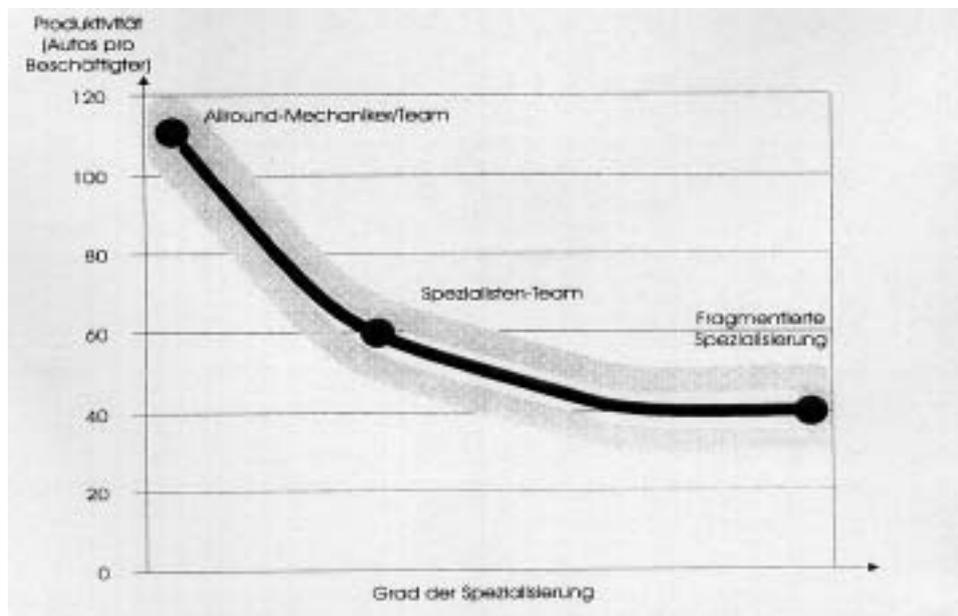


Abb. 2 Zum Zusammenhang von Spezialisierung und Produktivität im Kfz-Service-Sektor (vgl. Rauner/Spöttl/Micknass 1997)

Das eindeutig überlegene betriebliche Organisationskonzept setzt auf den flexiblen Allround-Service: „Alle Kompetenz aus einer Hand“. Damit einher geht das Berufskonzept des „Allround-Mechanic“. Es gilt mittlerweile auch für Europa als wegweisend für die Organisation des Kfz-Service, die berufliche Erstausbildung und für die berufliche Weiterbildung. Aufzuklären bleibt, wie der gigantische Zuwachs an objektivem Wissen, subjektiv auf der Ebene

des Arbeitsprozesswissens von den Kfz-Monteuren und -technikern bewältigt werden kann (Rauner/Spöttl/Micknass 1997). Für die betriebliche Weiterbildung bedeutet dies, dem Thema Arbeits- und Unternehmensorganisation, betriebliche Organisationsentwicklung und dem organisationalen Lernen sowie dem Leitbild des lernenden Unternehmens die größte Aufmerksamkeit zu widmen. Wenn es gelingt, dem Thema Arbeitsorganisation und betrieblicher Organisationsentwicklung in der betrieblichen Weiterbildung auf allen Hierarchieebenen effektiver zu gestalten und einen Prozess des organisationalen Lernens in Gang zu setzen, dann erhöht dies die Chance, die direkten Wertschöpfungsprozesse effektiver zu gestalten und damit die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen zu erhöhen.

Die Rücknahme der Spezialisierung erfordert Zusammenhangsverständnis und die Fähigkeit, die je eigene Kompetenz in Geschäftsprozesse einzuordnen und mit einzubringen. Anders formuliert: Kundenorientiert denken und handeln.

Hier sind wir mit einem Dilemma konfrontiert. Die computer- und netzbasierte Integration der produzierenden und verwaltenden Prozesse in Unternehmen erfordert zum Beispiel in der Instandhaltung ein breites Anlagenverständnis, das weit über den eigenen Aufgabenbereich hinaus reicht. Der Eingriff in ein integriertes Produktionssystem am Ort A hat in der Regel Auswirkungen an sehr vielen anderen Orten im eigenen oder gar in anderen Unternehmen, die mit dem eigenen vernetzt sind. Zugleich muss der Instandhalter bei einer spezifischen Störung durch immer weitere Schichten computer- und netzbasierter Systeme und Aggregate bis auf die Hardware-Ebene durchdringen, um eine Störung zu beheben. Dazu kommt die Integration mikroelektronischer, hydraulischer und pneumatischer Technologien, die in der Vergangenheit getrennten Berufen zugewiesen waren. Diesem Dilemma: sich zugleich mehr Breitenwissen und Tiefenwissen aneignen zu müssen, können Instandhaltungsfachkräfte nicht entgehen. Alle bisherigen Versuche, durch eine wissensbasierte Diagnose- und Selbstdiagnostik dieses Dilemma aufzulösen, haben gezeigt, dass die Expertise qualifizierter Facharbeiter auf absehbare Zeit nicht durch künstliche Intelligenz ersetzt werden kann.

**2. *These: Zwischen dem Umfang an objektivem und subjektivem Arbeitsprozesswissen gibt es weder einen direkt-proportionalen Zusammenhang, noch lässt sich vom Umfang und der Qualität technologischer Innovationen das arbeits- und arbeitsprozessbezogene Wissen einfach ableiten. Im Einzelfall kann sich das objektive und subjektive arbeitsrelevante Wissen auch umgekehrt proportional zueinander verhalten.***

So hat z. B. der exponentielle Wissenszuwachs im Bereich der Kfz-Elektronik dazu geführt, dass der Anteil der Kfz-Elektriker/Elektroniker seit ca. 20 Jahren kontinuierlich (im Verhältnis zu den Kfz-Mechanikern!) abnimmt und schließlich zur Abschaffung dieses speziellen Berufes geführt hat. Eingeführt wurde stattdessen der Universalberuf des Kfz-Mechatronikers.

Technologische Innovationen können also auch dazu genutzt werden, in der Mensch-Maschine-Interaktion die zunehmend programmgesteuerten Arbeitssysteme an die Fähigkeiten des Menschen anzupassen und dadurch den Umfang des Bedienungswissens drastisch zu reduzieren. In Branchen, die dem internationalen Qualitätswettbewerb besonders stark ausgesetzt sind, wurde dieser Weg erfolgreich beschritten und damit der Weiterbildungsumfang in

diesen Aufgabenfeldern in Grenzen gehalten. In zahlreichen Berufen und Berufsfeldern herrscht jedoch noch eine Tradition vor, nach der Qualifikationsanforderungen für eine vorgegebene Technik definiert werden. Weiterbildung wird zur abhängigen und die Technik zur unabhängigen Variablen.



Abb. 3: Technologischer Determinismus in der Berufsbildungsplanung

In dieser deterministischen Tradition der Ausgestaltung des Zusammenhangs zwischen Technik, Arbeit und Qualifikation kann es dann sehr leicht zu einem außerordentlich umfangreichen Weiterbildungsbedarf kommen. Die Ursache liegt dann jedoch nicht zwangsläufig in den Qualifikationsanforderungen, die durch die technologischen Innovationen an sich verursacht werden, sondern in einer mehr oder weniger arbeitsorientierten Gestaltung der Technik, vor allem im weiterbildungsrelevanten Bereich der programmgesteuerten Arbeitssysteme. Dieser Aufgabenbereich reicht von der Büroarbeit über die fertigungsbezogene Arbeit bis hin zu den unterschiedlichsten Formen instandhaltender Facharbeit.

Programmgesteuerte Arbeitssysteme haben für das Lernen im Arbeitsprozess eine außerordentlich große Bedeutung, da sie, anders als konventionell maschinisierte Arbeitssysteme, über eine besonders hohe Plastizität bei der Gestaltung der Mensch-Maschine-Interaktion verfügen. Programmgesteuerte Arbeitssysteme bedürfen in allen Anwendungsfeldern jeweils der Entscheidung, wie die Aufgabenteilung und Aufgabenwahrnehmung zwischen Mensch und Maschine gestaltet werden soll. Bei den KI-gestützten Arbeitssystemen (KI = Künstliche Intelligenz) geht es um die weitergehende Frage der Interaktion und Verteilung zwischen künstlicher und menschlicher Intelligenz. Nicht selten sind die anthropozentrischen Lösungsansätze (Human Centred Systems) den technozentrischen Expertensystemlösungen überlegen (vgl. Fischer u. a. 1995). Innovationen in diesem Bereich wirken sich besonders gravierend auf den Strukturwandel im Beschäftigungssystem und damit auf den Weiterbildungsbedarf aus (vgl. Jansen 2000).

**3. *These: Mit der Erhöhung der tutoriellen Qualität der Arbeitsgestaltung informationstechnischer Arbeitssysteme kann ein großer Umfang einer subjektiv belastenden und einer betriebswirtschaftlich kontraproduktiven Weiterbildung für unnützes „Oberflächenwissen“ vermieden werden.***

Nach unserer Einschätzung für den besonders weiterbildungsrelevanten Bereich der Arbeit an und mit programmgesteuerten Arbeitssystemen kann der Weiterbildungsumfang für eine große Zahl von Weiterbildungssektoren deutlich reduziert werden. Dazu bedarf es der Vermeidung von Oberflächenwissen. Die Implementation von tutoriellen Elementen in computergestützte Arbeitssysteme bzw. die Erhöhung ihrer tutoriellen Qualität ist ein entscheidender Ansatz, um das Lernen in Arbeitsprozessen zu verbessern. Damit ergibt sich auch die Möglichkeit, das multimediale Lernen außerhalb des Arbeitsprozesses einzuschränken auf Lernprozesse, die nicht oder nur sehr schwer in den Arbeitsprozess integriert werden können. Dies

bedeutet auch, die weitgehend separat voneinander stattfindenden Entwicklungs- und Forschungsstränge, der Entwicklung programmgesteuerter Arbeitssysteme einerseits sowie der Entwicklung darauf bezogener multimedialer Lernmedien andererseits in tutoriellen Arbeitssystemen zusammenzuführen. Für die Entwicklungsingenieure stellt sich hier die neue Aufgabe, Werkzeuge und Maschinen für die Mensch-Maschine-Interaktion auch unter didaktischen Gesichtspunkten zu gestalten. Dies heißt vor allem: Vermeiden von überflüssigem Bedienungswissen, Anpassen der technischen Systeme an die menschlichen Fähigkeiten, Lernformen und Verhaltensweisen und die Implementation von Unterstützungssystemen bei der Nutzung, Instandhaltung und Reparatur der Systeme (etwa durch Selbstdiagnosetechnik).

Die expandierende Multimedia-Produktion für die Weiterbildung ist weithin durch deutlich überschätzte Markterwartungen gesteuert. Zugleich wird das didaktische Potenzial des multimedialen Lernens *für die Arbeit* (und nicht *in der Arbeit*) erheblich überschätzt.

**4. These: Jede Form beruflicher Bildung – insbesondere die berufliche Weiterbildung – steht vor der Lösung des Aktualitätsproblems: Die Frage, wie sich durch Bildung und Qualifizierung sicherstellen lässt, dass sich der Abstand zwischen technologischen Innovationen und der zeitlich nacheilenden beruflichen Qualifizierung möglichst gegen Null steuern lässt (Just-in-Time-Qualifizierung) ist falsch gestellt und entspringt dem problematischen Leitbild der Anpassungsqualifizierung.**

Dahinter verbirgt sich das Leitbild einer auf Anpassung an die technologisch-ökonomische Entwicklung zielende Weiterbildung und Personalentwicklung und ein deterministisches (technozentrisches) Planungsmodell (Abb. 4 sequenzielles, technozentrisches Planen). Mit markt- und technologieorientierten Frühwarnsystemen wird versucht, die konkreten betrieblichen organisatorischen und technologischen Entwicklungsaufgaben aus dem Marktgeschehen abzuleiten. Für die daraus resultierende Personalplanung und -entwicklung, werden dann die Qualifikationsdefizite ermittelt. Daraus ergibt sich dann – nach diesem Planungsmodell – unmittelbar das Weiterbildungsprogramm.

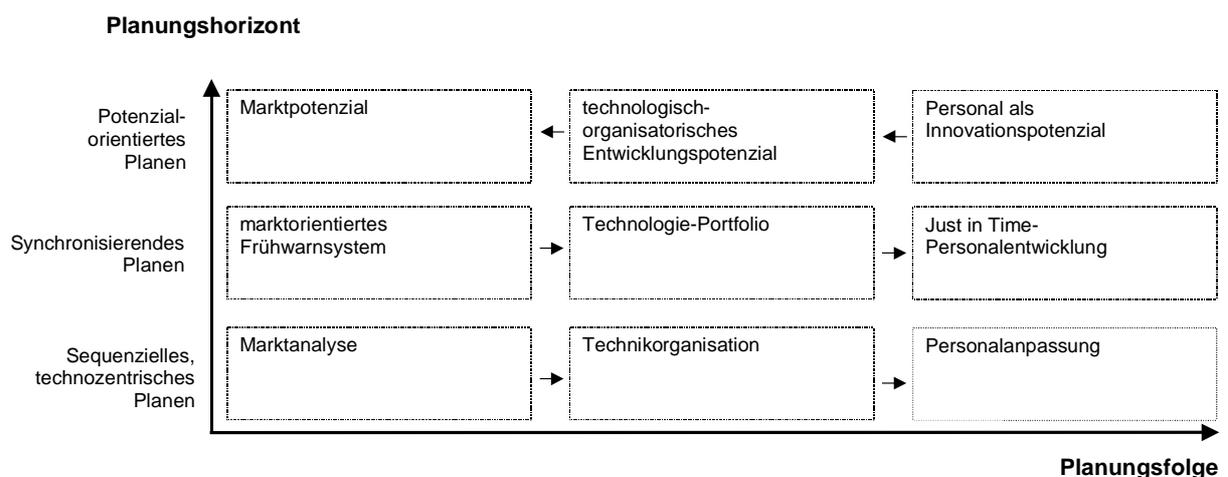


Abb. 4: Potenzialorientierte Personalentwicklung (in Anlehnung an Staudt 1993)

Ausgehend von der Einsicht, dass betriebliche Innovationen umso erfolgreicher aus dem betrieblichen Prozess entspringen und dort ebenso nachhaltig umgesetzt werden, je kompetenter

und motivierter die Belegschaft ist, hat sich ein neues Leitbild für das „Lernende Unternehmen“ durchgesetzt: *Die Befähigung der Beschäftigten zur Mitgestaltung der Arbeitswelt in ökonomischer, sozialer und ökologischer Verantwortung*. Dieses Leitbild korrespondiert mit einer Potenzialorientierung der Personalplanung: Rückkopplung von Personalpotenzial und PE-Möglichkeiten auf Technikauswahl-/Implementation und Marktentwicklung (vgl. Staudt 1993). Die Umsetzung dieses Leitbildes und -zieles in Formen und Inhalte beruflicher Weiterbildung hat weitreichende didaktische und weiterbildungsorganisatorische Konsequenzen. Das Lernen im Kontext betrieblicher Innovationsvorhaben und das Heranführen an die betrieblichen Brennpunkte einer beteiligungsorientierten betrieblichen Organisationsentwicklung hat den großen Vorteil, Lernen unmittelbar mit betrieblichen Innovationen zu verknüpfen. Dieser Form des Lernen gilt der Vorzug vor den seminaristischen Veranstaltungen zu kontextfreien Weiterbildungsthemen nach dem Muster universitärer Lehrveranstaltungen.

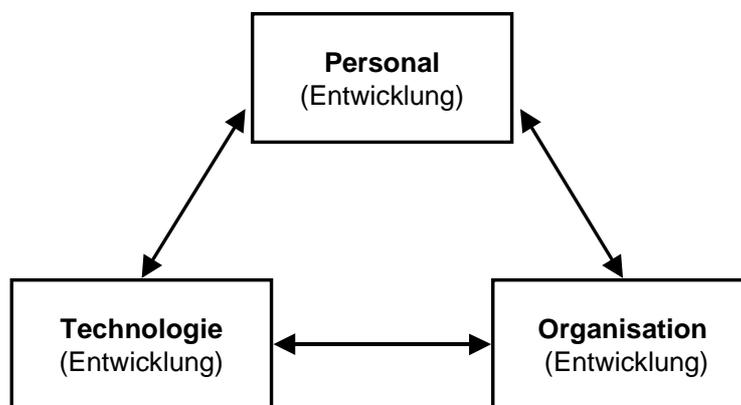


Abb. 5: Das iterative Planungsmodell einer gestaltungsorientierten Personalentwicklung

Bei kürzer werdenden Innovationszyklen, den steigenden Kosten für immer leistungsfähigere Technologien, dem Wandel vom Verkäufer- zum Käufermarkt sowie in einem sich verschärfenden internationalen Qualitätswettbewerb rückt die Frage nach zeitgemäßen Strategien und Konzepten der Qualifizierung der Beschäftigten – die zentrale Ressource der Organisation von Innovation – ins Zentrum des ökonomischen Interesses. Am Beispiel der IT-Industrie lässt sich dies einfach zeigen. Die informationstechnischen Basisinnovationen stehen in der Form von Norm-Bausteinen (Mikroprozessoren) und von Basissoftware sowie auf der Ebene der IT- oder IT-basierten Systemarchitekturen weltweit als „Rohstoff“ zur Verfügung. Wettbewerbsfähigkeit und ökonomische Prosperität entspringt der Fähigkeit, Basisinnovationen in vermarktbarere Produkte und wettbewerbsfähige Dienstleistungen zu transferieren: Die differenzielle Transformation und Applikation zunehmend offener IT-Systeme und Systemarchitekturen begründet Innovationsfähigkeit und wirtschaftlichen Erfolg. Die große Bedeutung, die der Transformation von technologischen Basisinnovationen in wettbewerbsfähigen Produkten und Dienstleistungen zukommt, fordert zur Aufklärung der Transformationsprozesse heraus. Deren Qualität wird in ihrem Kern bestimmt durch die Qualität betrieblicher Organisationsentwicklung, die wiederum auf der Kompetenz und Kompetenzentwicklung der Beschäftigten basiert.

Eine *gestaltungsorientierte Personalentwicklung* betrachtet den Zusammenhang zwischen technologischen Innovationen, der Organisation von Arbeit und der Qualifizierung in ihren Wechselverhältnissen und Wechselprozessen (vgl. Abb. 5).

Die Dimension der Gestaltung wird zur zentralen Kategorie für die Analyse- und Entwicklungsstrategien. Mit der Leitidee und dem Konzept einer gestaltungsorientierten Personalentwicklung korrespondiert das von Staudt vorgeschlagene „potenzialorientierte Personalentwicklungsmodell“ (vgl. Abb. 4).

**5. *These: Die Basis jeder Form effektiver Weiterbildung ist eine berufliche Erstausbildung.***

Dabei kommt dem Identifikations- und Motivationspotenzial, das von modernen, offenen und dynamischen Berufsbildern ausgeht (so z. B. von den IT-Berufen, einer großen Zahl von Handwerksberufen ebenso wie traditionsreichen akademischen Berufen wie Arzt, Ingenieur usw.), eine zentrale Bedeutung zu. Jene Bereiche der beruflichen Erstausbildung, die sich an eng zugeschnittenen beruflichen Teilaufgaben oder an der Oberfläche des technologischen Wandels orientierten, sind weder als Fundament für die berufsförmige Organisation der Arbeit noch für die Berufsbildung und schon gar nicht für das lebenslange Lernen geeignet.

Breiter zugeschnittene und flexibel auszugestaltende Berufe sind auch für die Zukunft eine zentrale Größe für betriebliche Innovationen, entwickelte Fach-Arbeitsmärkte und ein effektives Weiterbildungssystem. In dieser auf der mitteleuropäischen Industriekultur basierenden Berufsbildungstradition sollte jedoch stärker als bisher das Element der Berufsentwicklung und der Begründung beruflicher Karrierewege integriert werden. In der kontrovers geführten Berufsbildungsdiskussion in der Europäischen Union wird dem Konzept der Berufsform der Arbeit als dem Bezugspunkt für eine moderne Berufsausbildung und als Basis für das lebenslange Lernen das Konzept einer modularisierten Qualifizierung entgegen gesetzt. Danach regelt ein modularisiertes Zertifizierungssystem den Weiterbildungsmarkt. Ein Berufsbildungssystem erübrigt sich nach diesem Konzept bzw. es lässt sich auf rudimentäre Elemente der Berufsorientierung in der Sekundarstufe des Schulsystems reduzieren. Die Schwäche dieses scheinbar hochflexiblen und anpassungsfähigen Qualifizierungssystems liegt darin begründet, dass Bildung als eigenständige Innovationsgröße aufgegeben wird und damit weitgehend ihr kreatives und gestaltungsorientiertes Potenzial einbüßt.

**6. *These: Der Übergang und der Zusammenhang von beruflicher Erstausbildung zu den vielfältigen Formen und Inhalten der beruflichen Weiterbildung wird durch den Prozess des lebensbegleitenden Lernens so eng, dass es wenig sinnvoll ist, die (berufliche) Weiterbildung als vierte separate Säule des Bildungssystems neben dem Berufsbildungssystem zu etablieren. Dagegen spricht alles dafür, berufliche Bildung als Zusammenhang von Erstausbildung und Weiterbildung zu organisieren.***

Es ist in zahlreichen europäischen Ländern längst üblich, die berufliche Erstausbildung und die Weiterbildung als eine dritte Säule des Bildungssystems – neben und zwischen Schule und Hochschule – auszugestalten. Dabei spielt die Ausgestaltung des Übergangs von der Schule in die Berufsbildung und in die Arbeitswelt am unteren Ende des Berufsbildungssystems und der Übergang und die Verflechtung mit der Hochschulbildung am oberen Ende des Berufsbil-

dungssystem eine entscheidende Rolle für die Erhöhung der Durchlässigkeit des gesamten Bildungssystems im Prozess des lebensbegleitenden Lernens. Erfahrungen mit der mitteleuropäischen Berufsbildungstradition und der engen Verzahnung von reflektierter Arbeitserfahrung in der Arbeitswelt und der darauf Bezug nehmenden systematisierenden Bildung in Berufsbildungseinrichtungen als den zwei Seiten einer dualen bzw. kooperativen Berufsbildung legen es nahe, auch in der beruflichen Weiterbildung und in der Hochschulbildung die Elemente dualer Bildung zu verstärken – im Sinne einer Oberstufe eines dualen bzw. kooperativen Berufsbildungssystems.

**7. *These: Es gibt eine erhebliche Diskrepanz zwischen der kaum strittigen Forderung und Programmatik nach lebenslangem Lernen und einer mangelnden Akzeptanz vor allem des außerbetrieblichen Weiterbildungsangebotes (zur Erhöhung der Beschäftigungsfähigkeit) durch die Adressaten dieser Weiterbildung.***

Durch eine beschäftigungsnahe Weiterbildung, vor allem finanziert aus Mitteln der Arbeitsverwaltungen sowie des Europäischen Sozialfonds und anderen öffentlichen Mitteln soll erreicht werden, dass die Qualifikation der Beschäftigten den Anforderungen der Beschäftiger genügen. Studien zeigen indes, dass unter den Bedingungen von Beschäftigungskrisen die Weiterbildungsförderung oft mit dem Entzug der Subsistenzmittel für Arbeitslose verknüpft wird. „Berufliche“ Weiterbildung wird in diesem Bereich vielfältig von den zur Weiterbildung Gedrängten als bedrohlich erlebt und im konkreten Fall nicht selten als dequalifizierend eingestuft. Die individuelle Kosten-Nutzen-Abschätzung mündet in einem beachtlichen Umfang in Weiterbildungsabstinz ein, wie eine von der DFG finanzierte Untersuchung von Bolder und Hendrich (2000) zeigt. „Lebenslanges Lernen heißt aus dieser Sichtweise lebenslanges Bemühen, um den individuellen Marktwert [...]. Lebenslanges Lernen ist, mit aller Doppeldeutigkeit, lebenslängliches Lernen, ist die lebenslange Angst um Kompetenz; da es die ständige Erfahrung vermittelt, nichts bzw. immer zu wenig zu können und zu wissen“ (Geissler 1996, S. 79 f., zitiert nach Bolder und Hendrich). Diese „infantilisierende Erfahrung“ fördert die Weiterbildungsabstinz. Die Autoren kommen zu dem Schluss, dass „im Normalfall [...] nichts für diese Form der Weiterbildung spricht“ (S. 234). Dagegen ergibt ihre umfangreiche empirische Untersuchung eine deutliche Präferenz für das Lernen im Arbeitsvollzug. Nach dieser Untersuchung ist der verbreitete Glaube an die Integrationswirkung des organisierten Lernens in der Bildungs- und Erwerbsbiografie Erwachsener ein Mythos. Dies gilt vor allem für die Zielgruppe, die lebenslang von Qualifikationsoffensiven profitieren soll. Bolder und Hendrich plädieren in Übereinstimmung mit anderen Erziehungswissenschaftlern für eine Weiterbildungspädagogik, die darauf zielt, Lebensläufe professionell zu begleiten und nicht Anpassungs-, sondern Gestaltungskompetenz, zu vermitteln (Lenzen 1997).

**8. *These: Die Wahrnehmung von und die Beteiligung an Weiterbildung nimmt mit der Vorbildung der Adressaten zu. Dieses „Vorbildungs-Weiterbildungssyndrom“ (Münck/Lipsmeier 1997), nach dem in Deutschland zwar 44 Prozent der leitenden Angestellten und 20 Prozent der Facharbeiter, aber nur sechs Prozent der Angelernten an Bildungsmaßnahmen teilnehmen, erweist sich als außerordentlich stabil***

***und schwächt die Weiterbildung in einem Bereich, dem für die Entwicklung produktiver Betriebsstrukturen eine besondere Bedeutung zukommt.***

Untersuchungen zu den Weiterbildungskonzepten der Unternehmen zeigen, dass die Mehrzahl der Betriebe über kein entwickeltes Weiterbildungskonzept verfügt. Noch immer sind es eher ad hoc-Initiativen, die wechselseitig vom Management und vor allem von den Führungskräften ausgehen. Diese Praxis schwächt die betriebliche Personalentwicklung im Bereich der direkt wertschöpfenden Arbeit, der für die Erhöhung der Arbeitsproduktivität ein hoher Stellenwert zukommt. Produktive und innovative betriebliche Organisationskonzepte mit flachen Hierarchien und einer beteiligungsorientierten betrieblichen Organisationsentwicklung sind auf eine Rücknahme horizontaler und vertikaler Aufgabenteilung und einer Überlagerung der funktionsorientierten durch eine geschäftsprozessorientierte Organisationsstruktur angewiesen. Dies wiederum stellt hohe Anforderungen an die Personalentwicklung insbesondere für die Beschäftigten im direkt wertschöpfenden Bereich, dort also, wo Produkte konkret hergestellt werden und die produktionsnahen Dienstleistungen unmittelbar erbracht werden. Es gilt also, dem „Vorbildungs-Weiterbildungssyndrom“ in der Personalentwicklung entgegen zu wirken und dafür wirksame Konzepte betrieblicher Weiterbildung zu etablieren, wie sie vielfältig in Pilotprojekten (Lernstatt, Qualifikationszirkel u. ä.) entwickelt und erprobt wurden.

***9. These: Das Lernen in qualifizierenden Arbeitsprozessen ist eine Grundform menschlichen Lernens. Es kommt allerdings entscheidend darauf an, das wenig effektive, beiläufige Lernen im Arbeitsprozess zu einem Lernen an herausfordernden Arbeitsaufgaben weiter zu entwickeln.***

Aktuelle Forschungen z. B. der pädagogischen Psychologie und der Expertiseforschung belegen, dass Erwachsene insbesondere durch das Bewältigen „neuer“, herausfordernder Aufgaben lernen (vgl. Benner 1997). Dementsprechend kommt es auf das Identifizieren und Gestalten lernförderlicher beruflicher Aufgaben an. Es bedarf in diesem Zusammenhang der Entwicklung einfach zu handhabender Instrumente zur Identifizierung der für die Kompetenzentwicklung charakteristischen beruflichen Aufgaben. An Hand von arbeitspädagogischen Kriterien werden diese charakteristischen Arbeitsaufgaben dann in betriebspezifische Arbeits- und Lernprojekte (ALP) übersetzt, so dass wertschöpfende Arbeit zugleich das berufliche Lernen gezielt fördert. Die ALP-Methodik ist ein Kernstück des Projektes und lehnt sich an das vom IT+B entwickelte Konzept der „Gestaltungsorientierten Lern- und Arbeitsaufgaben“ (vgl. Howe u. a. 2002) an.

Die Identifizierung der typischen bzw. charakteristischen Arbeitsaufgaben und -prozesse erfolgt über

- Experten-Facharbeiter-Workshops und
- Führungskräfte-Workshops (vgl. Bremer/Jagla 2000 sowie Kleiner u. a. 2002).

Aus den für die Fachkräftequalifizierung charakteristischen Arbeitsprozessen und -aufgaben ergeben sich die arbeitsprozessbezogenen Qualifizierungsinhalte und das Arbeitsprozesswissen, das sich die Facharbeiter im Prozess des Lernens in der Arbeit aneignen. Neben der Aneignung beruflicher Kompetenz kommt der Herausbildung beruflichen Selbstbewusstseins

und der beruflichen Identität im Prozess des beruflichen Lernens eine ganz zentrale Bedeutung zu. Betriebliche Belegschaften setzen sich aus „Praxisgemeinschaften“ (community of practise) zusammen, die vor allem durch ihre beruflichen Identitäten zusammen gehalten werden. Die in den letzten zwei Jahrzehnten immer wieder publizierte und diskutierte These von der „Entberuflichung“ und der fortschreitenden Erosion der berufsförmigen Arbeit (Kutschka 1992, Kern/Sabel 1994) ist weder eine Gesetzmäßigkeit noch ein tragfähiges Leitbild für die Flexibilisierung des Arbeitsmarktes und der betrieblichen Personalentwicklung. Beruflichkeit – auch und gerade wenn sie sich im Laufe eines beruflichen Arbeitslebens verändert – hat einen hohen Wert sowohl für die Persönlichkeitsentwicklung als auch für ein auf beruflichem Selbstbewusstsein basierendes Qualitätsbewusstsein und berufliches Engagement (Leistungsbereitschaft). Daher kommt den domänenspezifischen (beruflichen) Praxisgemeinschaften in den Betrieben eine nicht zu unterschätzende Bedeutung zu. Lernen im Prozess der Arbeit ist immer auch Lernen in Praxisgemeinschaften. Es kommt allerdings darauf an, die engen Grenzen beruflicher Praxisgemeinschaften, wie sie durch traditionelle Berufsbilder (und ihre Unterteilung nach Fachrichtungen) gefördert wurde, zu Gunsten geschäftsprozessorientierter Gruppenbildung entgegenzuwirken.

### ***Schlussbemerkung:***

Die Vorteile einer Weiterbildung im Arbeitsprozess liegen auf der Hand:

- Wertschöpfende (produktive) Arbeit lässt sich mit der Personalentwicklung verbinden.
- Sowohl Arbeitgeber als auch Arbeitnehmer haben eine deutliche Präferenz für diese Form des Lernens.
- Das Gelernte hat einen unmittelbaren Bezug zur eigenen Arbeit der Beschäftigten und weist zugleich darüber hinaus auf charakteristische berufliche Aufgaben.
- Die Dokumentation der Lernergebnisse sichert die Verwertbarkeit der erworbenen Qualifikationen auf dem Arbeitsmarkt und für die berufliche Karriere.
- Die Systematisierung und Vertiefung der Arbeitserfahrung und des Erfahrungswissens erfolgt in Auswertungs- und Reflexionsgesprächen in den Arbeits-, Projekt- bzw. Lerngruppen. Dadurch entsteht ein Know-how-Pool, der für das Wissensmanagement im Unternehmen genutzt werden kann.
- Es entsteht ein Lernklima, in dem die Tradition der „Ausgelernten“ durch eine Tradition des „Lernenden Unternehmens“ und des stetigen Weiterlernens ersetzt wird: Weiterlernen wird zu einer Dimension des Arbeitsprozesses und der betrieblichen Organisationsentwicklung.

Natürlich ist berufliche Weiterbildung nicht nur eine Dimension zur Initiierung technologisch-ökonomischer Innovationen, sondern auch eine Dimension von Arbeitsmarkt-, Sozial- und Bildungspolitik. Der formalisierten beruflichen Weiterbildung in Fachschulen und Hochschulen, der traditionellen Erwachsenenbildung sowie ein eng zu begrenzender Bereich von Umschulung und sozialpolitisch begründeten qualifizierenden Maßnahmen kommt im gesamten Weiterbildungsbereich natürlich eine je eigenständige Bedeutung zu.

Der Stand der Weiterbildungsforschung zeigt, dass das lebensbegleitende Lernen in seiner speziellen Form der beruflichen Weiterbildung so weit wie möglich mit dem Lernen in Arbeitsprozessen verknüpft werden sollte. Die öffentlichen Finanzierer beruflicher Weiterbildung haben allen Anlass, ihr System der Finanzierung einer unübersehbaren Zahl von Weiterbildungsträgern (allein in Berlin wird ihre Zahl auf 1.200 geschätzt) zu überdenken und verstärkt in den Aufbau von Innovationsprogrammen zu investieren, durch die Qualifikation und Qualifizierung als eine Dimension „lernender Unternehmen“ und „lernender Regionen“ herausgefordert wird. Natürlich setzt dies voraus, dass die Unternehmen sich stärker und systematischer als bisher für die berufliche Weiterbildung – verknüpft mit einer auf Innovation und nicht nur auf Reproduktion zielenden betrieblichen Organisationsentwicklung engagieren.

## Literatur

- Benner, P. (1997): Stufen zur Pflegekompetenz. From Novice to Expert. Bern, Göttingen
- Bolder, A./Hendrich, W. (2000): Fremde Bildungswelten – Alternative Strategien lebenslangen Lernens. In: B. Dewe/H.-H. Krüger/W. Marotzki (Hrsg.) Studien zur Erziehungswissenschaft und Bildungsforschung, Band 18. Leske+Budrich. Opladen
- Bremer, R./ Jagla, H.-H. (2000): Berufsbildung in Geschäfts- und Arbeitsprozessen, Bremen
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) (2001): Berufsbildungsbericht 2001. Bonn
- Howe, F./ Heermeyer, R./ Heuermann, H./ Höpfner, H.-D./ Rauner, F. (2002): Lern- und Arbeitsaufgaben für eine gestaltungsorientierte Berufsbildung. Konstanz
- Jansen, R. (2000): Auswirkungen des Strukturwandels auf die Arbeitsplätze. Ergebnisse der BiBB/IAB-Erhebung 1998/99 zu Erwerb und Verwertung beruflicher Qualifikationen. in: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis. 2/2000. S. 5–10
- Kern, H.; Sabel, C. (1994): Verblaßte Tugenden – die Krise des deutschen Produktionsmodells. In: Soziale Welt, Sonderband „Umbrüche gesellschaftlicher Arbeit“, S. 605–624. Göttingen.
- Kleiner, M./ Rauner, F./ Reinhold, M./ Röben, P. (2002): Arbeitsaufgaben für eine moderne Beruflichkeit. Identifizieren und Beschreiben von beruflichen Arbeitsaufgaben. Konstanz
- Kutscha, G. (1992): „Entberuflichung“ und „Neue Beruflichkeit“ – Thesen und Aspekte zur Modernisierung der Berufsbildung und ihre Theorie. In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik 88. S. 535–548.
- Lenzen, D. (1997): Professionelle Lebensbegleitung – Erziehungswissenschaft auf dem Weg zur Wissenschaft des Lebenslaufes und der Humanontogenese. in: Erziehungswissenschaft 8 (1997). S. 5–22
- Münck, D./Lipsmeier, A. (1997): Berufliche Weiterbildung. Grundlagen und Perspektiven im nationalen und internationalen Kontext. Hohengehren
- Rauner, F. (2002): Die Bedeutung des Arbeitsprozesswissens für eine gestaltungsorientierte Berufsbildung. In: Fischer, M./ Rauner, F. (Hg.): Lernfeld: Arbeitsprozess. Baden-Baden
- Rauner, F./ Schreier, N./ Spöttl, G. (2002): Die Zukunft computergestützter Kfz-Diagnose. Bielefeld
- Rauner, F./ Spöttl, G./ Micknass, W. (Hrsg.). (1997): Service, Qualifizierung und Vertrieb im internationalen Automobil-Sektor. Ergebnisse des AutomobilWeltCongresses. Bremen
- Staudt, E./ Kröll, M./ von Hören, M. (1993) Personalentwicklung und Qualifizierung als strategische Ressource betrieblicher Innovation. In: Dybowski, G./ Haase, P./ Rauner, F. (Hrsg.) Berufliche Bildung und betriebliche Organisationsentwicklung. Berufliche Bildung, Band 15. Bremen. Donat. S. 34–67