

Sonderdruck aus:

# Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung

Gerhard P. Bunk, Manfred Kaiser, Reinhard Zedler

Schlüsselqualifikationen – Intention, Modifikation  
und Realisation in der beruflichen Aus- und  
Weiterbildung

24. Jg./1991

**2**

## **Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (MittAB)**

Die MittAB verstehen sich als Forum der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung. Es werden Arbeiten aus all den Wissenschaftsdisziplinen veröffentlicht, die sich mit den Themen Arbeit, Arbeitsmarkt, Beruf und Qualifikation befassen. Die Veröffentlichungen in dieser Zeitschrift sollen methodisch, theoretisch und insbesondere auch empirisch zum Erkenntnisgewinn sowie zur Beratung von Öffentlichkeit und Politik beitragen. Etwa einmal jährlich erscheint ein „Schwerpunktheft“, bei dem Herausgeber und Redaktion zu einem ausgewählten Themenbereich gezielt Beiträge akquirieren.

### *Hinweise für Autorinnen und Autoren*

Das Manuskript ist in dreifacher Ausfertigung an die federführende Herausgeberin Frau Prof. Jutta Allmendinger, Ph. D. Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung 90478 Nürnberg, Regensburger Straße 104 zu senden.

Die Manuskripte können in deutscher oder englischer Sprache eingereicht werden, sie werden durch mindestens zwei Referees begutachtet und dürfen nicht bereits an anderer Stelle veröffentlicht oder zur Veröffentlichung vorgesehen sein.

Autorenhinweise und Angaben zur formalen Gestaltung der Manuskripte können im Internet abgerufen werden unter [http://doku.iab.de/mittab/hinweise\\_mittab.pdf](http://doku.iab.de/mittab/hinweise_mittab.pdf). Im IAB kann ein entsprechendes Merkblatt angefordert werden (Tel.: 09 11/1 79 30 23, Fax: 09 11/1 79 59 99; E-Mail: [ursula.wagner@iab.de](mailto:ursula.wagner@iab.de)).

### **Herausgeber**

Jutta Allmendinger, Ph. D., Direktorin des IAB, Professorin für Soziologie, München (federführende Herausgeberin)  
Dr. Friedrich Buttler, Professor, International Labour Office, Regionaldirektor für Europa und Zentralasien, Genf, ehem. Direktor des IAB  
Dr. Wolfgang Franz, Professor für Volkswirtschaftslehre, Mannheim  
Dr. Knut Gerlach, Professor für Politische Wirtschaftslehre und Arbeitsökonomie, Hannover  
Florian Gerster, Vorstandsvorsitzender der Bundesanstalt für Arbeit  
Dr. Christof Helberger, Professor für Volkswirtschaftslehre, TU Berlin  
Dr. Reinhard Hujer, Professor für Statistik und Ökonometrie (Empirische Wirtschaftsforschung), Frankfurt/M.  
Dr. Gerhard Kleinhenz, Professor für Volkswirtschaftslehre, Passau  
Bernhard Jagoda, Präsident a.D. der Bundesanstalt für Arbeit  
Dr. Dieter Sadowski, Professor für Betriebswirtschaftslehre, Trier

### **Begründer und frühere Mitherausgeber**

Prof. Dr. Dieter Mertens, Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Karl Martin Bolte, Dr. Hans Büttner, Prof. Dr. Dr. Theodor Ellinger, Heinrich Franke, Prof. Dr. Harald Gerfin,  
Prof. Dr. Hans Kettner, Prof. Dr. Karl-August Schäffer, Dr. h.c. Josef Stingl

### **Redaktion**

Ulrike Kress, Gerd Peters, Ursula Wagner, in: Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesanstalt für Arbeit (IAB), 90478 Nürnberg, Regensburger Str. 104, Telefon (09 11) 1 79 30 19, E-Mail: [ulrike.kress@iab.de](mailto:ulrike.kress@iab.de): (09 11) 1 79 30 16, E-Mail: [gerd.peters@iab.de](mailto:gerd.peters@iab.de): (09 11) 1 79 30 23, E-Mail: [ursula.wagner@iab.de](mailto:ursula.wagner@iab.de): Telefax (09 11) 1 79 59 99.

### **Rechte**

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Redaktion und unter genauer Quellenangabe gestattet. Es ist ohne ausdrückliche Genehmigung des Verlages nicht gestattet, fotografische Vervielfältigungen, Mikrofilme, Mikrofotos u.ä. von den Zeitschriftenheften, von einzelnen Beiträgen oder von Teilen daraus herzustellen.

### **Herstellung**

Satz und Druck: Tümmels Buchdruckerei und Verlag GmbH, Gundelfinger Straße 20, 90451 Nürnberg

### **Verlag**

W. Kohlhammer GmbH, Postanschrift: 70549 Stuttgart; Lieferanschrift: Heßbrühlstraße 69, 70565 Stuttgart; Telefon 07 11/78 63-0; Telefax 07 11/78 63-84 30; E-Mail: [waltraud.metzger@kohlhammer.de](mailto:waltraud.metzger@kohlhammer.de), Postscheckkonto Stuttgart 163 30. Girokonto Städtische Girokasse Stuttgart 2 022 309. ISSN 0340-3254

### **Bezugsbedingungen**

Die „Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung“ erscheinen viermal jährlich. Bezugspreis: Jahresabonnement 52,- € inklusive Versandkosten: Einzelheft 14,- € zuzüglich Versandkosten. Für Studenten, Wehr- und Ersatzdienstleistende wird der Preis um 20 % ermäßigt. Bestellungen durch den Buchhandel oder direkt beim Verlag. Abbestellungen sind nur bis 3 Monate vor Jahresende möglich.

### **Zitierweise:**

MittAB = „Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung“ (ab 1970)  
Mitt(IAB) = „Mitteilungen“ (1968 und 1969)  
In den Jahren 1968 und 1969 erschienen die „Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung“ unter dem Titel „Mitteilungen“, herausgegeben vom Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesanstalt für Arbeit.

**Internet:** <http://www.iab.de>

# Schlüsselqualifikationen – Intention, Modifikation und Realisation in der beruflichen Aus- und Weiterbildung

Gerhard P. Bunk, Manfred Kaiser, Reinhard Zedler\*

Eine an Schlüsselqualifikationen orientierte Ausbildung ist nicht neu. Unter arbeitsmarkttheoretischen Gesichtspunkten und unter den Erfordernissen sozialen, wirtschaftlichen und arbeitsorganisatorischen Wandels hat Dieter Mertens im Jahr 1972 erstmals versucht, Schlüsselqualifikationen zu systematisieren und zu operationalisieren. Seitdem haben Berufs- und Wirtschaftspädagogik Schlüsselqualifikationen als Bildungsziele und -prinzipien gewählt und sich in vielerlei Hinsicht bemüht, sie in den pädagogischen Alltag der Betriebe und ansatzweise in den Berufsschulen umzusetzen. Der Beitrag zeichnet diese Entwicklung in der Bundesrepublik Deutschland für die Berufsaus- und Weiterbildung seit Mertens (1972) nach.

## Gliederung

- 1 Intention
- 2 Ansatz bei Mertens
- 3 Modifikation
- 4 Realisation
  - 4.1 Realisation in der beruflichen Ausbildung
  - 4.2 Realisation in der beruflichen Weiterbildung
- 5 Schlußfolgerungen
- 6 Literatur

## I Intention

Der Begriff der Schlüsselqualifikationen ist heute in der Berufsbildungsforschung und der bildungspolitischen Diskussion weit verbreitet. Es scheint Konsens zu bestehen, daß die Förderung von Schlüsselqualifikationen zentrale Aufgabe zukünftiger Bildung ist (Deutscher Bundestag, Zukünftige Bildungspolitik – Bildung 2000, 1990, S. 49/117). In der aktuellen Diskussion wird oft übersehen, daß das Konzept der Schlüsselqualifikationen eine wirtschafts- und arbeitsmarktpolitische Genese hat. Die heutige weite Verbreitung des Begriffs geht auf die vom Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesanstalt für Arbeit (IAB) in den 70er und 80er Jahren entwickelte Flexibilitätsforschung zurück.

Veranlassung, über Schlüsselqualifikationen nachzudenken, gaben zumindest zwei Erscheinungen der jüngeren Zeit. Zum ersten ist es die Tatsache, daß auf Grund eines immer rascheren technischen Wandels unsere Kenntnisse und Fertigkeiten zunehmend schneller veralten. Das bedeutet, daß die bisher erworbenen Arbeitsqualifikationen in einem Tempo entwertet werden, das dem Tempo des Neulernens davonläuft. Zum zweiten befinden wir uns in einem tiefgreifenden technischen Wandel, der durch Informations- und Kommunikationstechniken gekennzeichnet ist. Mikroelektronik verändert Produktion (CAD/CAM/CIM), Dienstleistung und Verwaltung.

Der technische Wandel hat auch einen Wandel der Arbeitsorganisation nach sich gezogen. Mit dem Wandel der Arbeitsorganisation geht ein Wandel der Anforderungen an den Mitarbeiter einher.

Zunächst geht es um neue Arbeitsziele: Flexibel arbeiten bedeutet letztlich, sich rasch auf jeweils neue Arbeitssituationen einstellen und Probleme lösen zu können. Es geht ferner um neue Arbeitsinhalte, die durch zunehmende Verlagerung von der Hand in den Kopf charakterisiert sind. Es geht weiter um neue Arbeitsmethoden, die mehr durch Selbständigkeit und weniger durch Anordnung und Weisung gekennzeichnet sind. Es geht um neue Arbeitsmittel, die eher der Steuerung und Programmierung als der mechanischen Bedienung bedürfen. Da sich solche Anforderungen der Hochtechnologie im Bereich der Mikroelektronik schnell verändern, müssen die entsprechenden Fachkräfte ihr Wissen aktualisieren. Experten veranschlagen die Halbwertszeit von Fachwissen – abhängig vom Fachgebiet – auf durchschnittlich vier Jahre (Faix u. a. 1989).

Dieser technische, insgesamt gesellschaftliche Wandel hat zur Flexibilitätsforschung im IAB geführt, in die konzeptionell der Schlüsselqualifikationsansatz einzuordnen ist. Untersucht wurden innerhalb ihres Rahmens Sonderformen der Flexibilität, Mobilität, Substitution und Rigidität (Mertens/Kaiser 1990). Deckungsanalysen von Lehrplänen bestimmter Berufe haben zur Entwicklung der Grund- und Stufenausbildung wesentlich beigetragen, wobei sich die erhofften Berufsbildungsreformerfolge allerdings nur in bescheidenem Maße eingestellt haben. Dann aber „entdeckte“ man die Bildung als Hebel zur Bewegung des Arbeitsmarktpotentials.

Der deutsche Bildungsbegriff, der in anderen Sprachen kein Äquivalent hat, wurde im 18. Jahrhundert in die pädagogische Fachsprache übernommen und ist neuerdings zu Recht unter Ideologieverdacht geraten. Was Bildung ist, wer als gebildet gilt, ist jeweils eine Frage der Geistesepoche und der Zeitbedingungen. Im Zeitalter der sozialen Marktwirtschaft formulierte man: Gebildet ist derjenige, der Sachwalter und Mitmensch zugleich ist. Derartige Formeln beziehungsweise Bildungspostulate klingen gut, geben aber für die Bildungspraxis wenig her. Ein weiteres Postulat ging von einem instrumentellen Bildungsverständnis aus, das Faktenwissen mindert, Zugriffs- beziehungsweise Verfahrenswissen aber höher bewertete. Gebildet ist demnach derjenige, der die Befähigung zur Problemlösungsbewältigung besitzt.

\* Prof. Dr. Gerhard P. Bunk ist Inhaber des Lehrstuhls für Arbeits-, Berufs- und Wirtschaftspädagogik der Justus-Liebig-Universität Gießen; Dr. Manfred Kaiser ist wissenschaftlicher Mitarbeiter im IAB; Reinhard Zedler, M.A., ist Leiter des Referates Berufliche Bildung im Institut der deutschen Wirtschaft, Köln. Der Beitrag liegt in der alleinigen Verantwortung der Autoren.

Solcher Qualifizierung wie auch dem Erfordernis nach beruflicher Flexibilität liegt aber auch die Vorstellung zugrunde, daß der Arbeitskräftebedarf in einer Marktwirtschaft weder global, sektoral, beruflich noch qualifikatorisch antizipierbar ist. Die Unvorhersehbarkeit beziehungsweise Nichtprognostizierbarkeit künftiger Entwicklungen wird nunmehr selbst zum Angelpunkt der Frage, welche Qualifikationen sich am besten zur Bewältigung zukünftiger Anforderungen eignen. Es geht also um Bildungselemente, die im Bildungsprozeß selbst eine aufschließende und vermittelnde Rolle spielen.

Solche Elemente nennt Dieter Mertens (1972) Schlüsselqualifikationen. Im folgenden wird dieses Konzept dargestellt und für berufspädagogische Umsetzungszwecke modifiziert. Ferner wird der Frage nachgegangen, was heute unter Schlüsselqualifikationen verstanden werden kann. Ein weiterer Fragenkreis ist, in welcher Weise Schlüsselqualifikationen in der Berufsausbildung und Weiterbildung realisiert und gefördert werden können.

## 2 Ansatz bei Mertens

Vor knapp 20 Jahren trug Mertens auf der 3rd World Future Research Conference in Bukarest sein Konzept der Schlüsselqualifikationen vor. Sowohl damals als auch in seiner ersten deutschsprachigen Veröffentlichung betrachtet er seine Ausführungen als „Thesen zu einer Schulung für eine moderne Gesellschaft“ (Mertens 1974). Die Schulung umfaßt seiner Auffassung nach (a) Entfaltung der Persönlichkeit, (b) Fundierung der beruflichen Existenz und (c) das gesellschaftliche Verhalten. Mertens sieht es als verfehlt an, Bildungsplanung nach diesen drei Dimensionen getrennt zu betreiben. So gesehen hat Bildungsplanung ganzheitlich und offen zu geschehen. Bildung ist umfassender als Schulung; eine genaue Abgrenzung bleibt Mertens allerdings schuldig. Schulung ist auf die Vermittlung von Fähigkeit zur Problemlösungsbewältigung gerichtet. Da die Verbreitung des Faktenwissens wegen seiner schnelleren Entwertung kaum Gewinn für die Existenz in der Zukunft bringt, sucht Mertens nach einem „gemeinsamen Dritten“. Das sieht er in allgemeinen Bildungszielen und Bildungselementen, denen er übergeordnete Bedeutung für die Bewältigung zukünftiger Anforderungen zuspricht. Danach soll die mentale Kapazität nicht mehr als Speicher von Faktenwissen, sondern als Schaltzentrale für intelligente Reaktionen genutzt werden. Schulung ist so gesehen Denkschulung. Schon hier sei angemerkt: diese Auffassung als mental-kopflastig zu bezeichnen, verkennt die Intention von Mertens (Mertens 1989). Problemlösungs- und Denkschulung sind zwar mental, im Bildungsprozeß jedoch immer an materiale Gegenstände gebunden.

Die Qualifikationen, die besonders universal und antizipativ sind, nennt Mertens „Schlüsselqualifikationen“ und definiert sie wie folgt: „Schlüsselqualifikationen sind demnach solche Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten, welche nicht unmittelbaren und begrenzten Bezug zu bestimmten, disparaten praktischen Tätigkeiten erbringen, sondern vielmehr (a) die Eignung für eine große Zahl von Positionen und Funktionen als alternative Optionen zum gleichen Zeitpunkt und (b) die Eignung für die Bewältigung einer Sequenz von (meist unvorhersehbaren) Änderungen von Anforderungen im Laufe des Lebens“ (Mertens 1974, S. 40). Mertens' Intentionen sind mithin darauf gerichtet, Qualifikationen herauszustellen, die Menschen besitzen müssen, wenn sie weitgehend ganzheitlich Aufgaben beziehungsweise Probleme lösen und auf zukünftige Anforderun-

gen adäquat reagieren wollen. Daß hierin eine Chance für den Menschen, jedoch keine Gewißheit liegt, sei nur der Vollständigkeit halber angemerkt. (Zur Einordnung des Gesamtkomplexes Schlüsselqualifikationen in die Arbeitsmarkt- und Berufsforschung s. Kaiser 1982.)

Mertens (1974) unterscheidet innerhalb des Konzepts der Schlüsselqualifikationen zwischen Basis- und Horizontqualifikationen, Breiterelementen und Vintage-Faktoren.

1. Basisqualifikationen sind Qualifikationen höherer Ordnung oder „gemeinsame Dritte“ von Einzelfähigkeiten. Dazu zählen logisches Denken, analytisches Vorgehen, kritisches Denken, strukturierendes Denken, dispositives Denken, kooperatives Vorgehen, konzeptionelles Denken, dezisionistisches Denken, kreatives Vorgehen, kontextuelles Vorgehen.
2. Horizontqualifikationen (oder horizonterweiternde Qualifikationen) sollen eine möglichst effiziente Nutzung der Informationshorizonte der Gesellschaft für den einzelnen gewährleisten. Im wesentlichen geht es um die Informiertheit des einzelnen über Informationen mit folgenden vier Dimensionen: Wissen über das Wesen von Informationen, Gewinnung von Informationen, Verstehen von Informationen, Verarbeiten von Informationen.
3. Breiterelemente sind solche speziellen Kenntnisse und Fertigkeiten, die über breite Felder der Tätigkeitslandschaft nachweislich als praktische Anforderung am Arbeitsplatz auftreten. Als Beispiele seien Kenntnisse in der Meßtechnik, im Arbeitsschutz oder der Maschinenwartung erwähnt, wie sie etwa in allen Metall- oder Elektro- oder Bauberufen gefordert werden.
4. Vintage-Faktoren dienen der Beseitigung intergenerativer Bildungsdifferenzen, also solcher Unterschiede, die im Bildungsstand zwischen Jüngeren und Älteren aus der Weiterentwicklung der Schullehrpläne in der Zeit zwischen verschiedenen Absolventengenerationen entstehen. Als Beispiele zur Verringerung der Differenz zwischen den verschiedenen Generationen können Kurse gelten in der Sozialkunde, im Verfassungsrecht, im Englischen, in Programmier- und in jüngerer Geschichte, in der vergleichenden Religions- und Ideologiekunde, in der jüngeren Literatur, im Grundwissen über fremde Kulturen, im Basiswissen über Relativitätstheorie oder über Nuklearphysik.

Mertens ist nicht bei einer enumerativen Auflistung von Schlüsselqualifikationen steckengeblieben, sondern hat sie durch Vehikel und Gegenstände weiter exemplarisch operationalisiert. So könnten *Basisqualifikationen* vermittelt werden wie

- logisches Denken durch formale Logik,
- analytisches Denken durch Linguistik und analytische Geometrie,
- kritisches Denken durch Dialektik,
- strukturierendes Denken durch Klassifikationstechniken,
- dispositives Denken durch ökonomische Grundkurse,
- kooperatives Vorgehen durch konkrete Spiele,
- konzeptionelles Denken durch Netzplantechnik,
- dezisionistisches Denken durch Entscheidungs- und Spieltheorie,
- kreatives Denken durch Brainstorming-Techniken und künstlerische Aktivität,
- kontextuelles Denken durch Schach und Operations Research.

*Horizontqualifikationen* beziehen sich vorwiegend auf Umgang und Beherrschung von Informationen und könnten durch allgemeine Semiotik und Informations- und Medien- und Fachsprachenkunde, Verstehen technischer Pläne, Bibliothekskunde beherrscht werden (vgl. besonders hierzu Bolte 1991 in diesem Heft).

Die wichtigsten *Breitenelemente* könnten durch Fächer wie Meßtechnik, Arbeitsschutz und Kunde von der Maschinenwartung vermittelt werden.

*Vintage-Faktoren*, die Nachholbedarf der Erwachsenen gegenüber den Jugendlichen signalisieren, könnten sich durch Grundzüge der Mengenlehre, der Sozialkunde, des Verfassungsrechts, des Basic English, der Programmier-techniken, der jüngeren Geschichte, der vergleichenden Ideologie und Religionskunde, der jüngeren Literatur, Grundwissen über fremde Kulturen, Basiswissen über Relativitätstheorie und Kernphysik vermitteln.

In einer Replik aus dem Jahr 1989 ergänzt Mertens seinen erstmals in 1972 erschienenen Entwurf über Schlüsselqualifikationen allenfalls um folgende Lernziele und -inhalte: Grundzüge der Ökologie, der Ressourcennutzung, der Zeitökonomie, der Krisen- und Risikoanalyse sowie der Lehre des Verhaltens bei Katastrophen (Mertens 1989, S. 92).

Umsetzung und Realisierbarkeit von Schlüsselqualifikationen beruhen im wesentlichen auf folgenden drei Hypothesen, die gleichzeitig auch Beurteilungs- und Erfolgskriterien für eine schlüsselqualifikationsorientierte Ausbildung liefern (Mertens 1974, Mertens 1989, Blaschke 1987):

1. Anpassungsleistungen belasten den einzelnen um so weniger, je größer sein individuelles Flexibilitätspotential ist, wenn er nur über ein hinreichendes Ausmaß an Schlüsselqualifikationen verfügt.
2. Das Tempo des Veraltens von Bildungsinhalten (Obsoleszenztempo) dürfte positiv mit ihrer Praxisnähe und negativ mit ihrem Abstraktionsniveau korrelieren. Anders: Je enger an die Praxis gebunden etwas gelehrt wird, desto schneller kann das Gelernte überholt sein. – Allerdings sei schon hier angemerkt, daß Praxisnähe nicht zwingend für eine schnelle Veraltung von Lerninhalten ist.
3. Je dynamischer, komplexer und unvorhersehbarer die gesellschaftliche, technische, wirtschaftliche und damit persönliche Umweltentwicklung verläuft, desto größere Bedeutung erhalten für die existentielle Bewältigung von Herausforderungen solche Bildungselemente, welche übergeordneten Charakter haben, die also eine „Schlüsselrolle“ im Bildungsprozeß spielen.

In kritischer Auseinandersetzung mit diesen Grundhypothesen ist der Schlüsselqualifikationsansatz in der Mertenschen Version in vielfältiger Weise in der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung wie in der Berufspädagogik modifiziert, ergänzt, erweitert und auch angewandt worden.

### 3 Modifikation

Schlüsselqualifikationen hat es immer gegeben, und sie sind auch immer als Lernziele und -inhalte angestrebt worden. Ihre inhaltliche Ausgestaltung hat sich aber im Zeitablauf geändert, jedoch nicht so schnell wie Faktenwissen. Spiele im Altertum die Rhetorik oder im Mittelalter die scholastische Theologie eine solche Schlüsselrolle, so sind heute juristischer Sachverstand, Vertrautheit des

angelsächsischen Sprachraums oder Umgang mit dem Computer von zentraler Bedeutung.

Wissenschaftlich gesehen, sind Schlüsselqualifikationen schon vor Entstehen der modernen Arbeitsmarkt- und Berufsforschung mit taxonomischen Fragen oder im Spannungsfeld zwischen prozeß- und prozeßunabhängigen, zwischen funktionalen und extrafunktionalen oder zwischen Langzeit- und Kurzzeitfähigkeiten und -fertigkeiten erörtert worden (Kaiser 1988).

Ähnliche Überlegungen zu den Schlüsselqualifikationen gab es zeitgleich in Frankreich und in der Schweiz unter dem Stichwort „Qualifications-clés“, in Großbritannien unter der Bezeichnung „core skills“ oder auch „key qualifications“, in Kanada unter dem Titel „generic skills“ oder in den Vereinigten Staaten unter dem Begriff „survival skills“ (Mertens 1989, S. 85, Kaiser 1988).

Deutlich stellen Schlüsselqualifikationen bei Mertens auf die kognitiv-intellektuelle Dimension von Fähigkeiten ab. Dies hat aus der Sicht der Berufsforschung den Vorteil, daß sich der Raster der Schlüsselqualifikationen eignet, die Bildungselemente und -inhalte in Disziplinen oder Berufen/Berufsanforderungen zu identifizieren, die am ehesten als übergreifende Elemente definiert oder verstanden werden können (Beispiele hierfür finden sich bei Bützler 1987/ Vol. I/App. XXII; Kaiser 1988).

Schlüsselqualifikationen sind mit berufsspezifischen Qualifikationen und in immer neuen arbeitsmäßigen Zusammenhängen zu den verschiedensten Zeitpunkten der Ausbildung zu vermitteln und zu fördern. Werden Schlüsselqualifikationen außerhalb des arbeitsmäßigen/beruflichen Kontextes in Sondersituationen (zum Beispiel dezisionistisches Denken im Fach Spieltheorie oder logisches Denken im Fach formale Logik etc.) vermittelt, dann ist der Transfer nicht zwingend gewährleistet. Vielmehr müssen Kenntnisse und Erfahrungen in einem nächsten Schritt in den Beruf beziehungsweise das Berufsfeld herübergenommen und dort angewendet werden. Ohne diese allgemeine Verknüpfung – allgemeine Schlüsselqualifikationen in bezug auf das Berufsfeld beziehungsweise auf den Beruf – wird die erstrebte Kompetenz kaum entwickelt. Es ist daher naheliegend, Schlüsselqualifikationen unter Zuhilfenahme berufsrelevanter Gegenstände zu vermitteln, um damit Gewähr für ihren Transfer auf ein Berufsfeld zu haben (Kaiser 1979). Dieser Zusammenhang wird von Mertens durchaus anerkannt, wenn er bemerkt, daß „reines Faktenwissen als Lernziel zurücktritt; es sagt aber noch nicht, inwieweit die Faktenvermittlung dennoch Bedeutung behält, sei es aus didaktischen Gründen (als paradigmatische Pädagogik), sei es als kulturelle Kategorie, sei es auch aus dialektischen Überlegungen“ (Mertens 1989, S. 89).

Während die allgemeine Pädagogik noch heute weitgehend schweigt, obwohl Schlüsselqualifikationen doch ein gesamtgesellschaftliches Bildungsanliegen sein sollten, hat die wissenschaftliche Berufspädagogik Mitte der 70er Jahre die Mertensschen Schlüsselqualifikationen kritisch befragt, unter anderem inwieweit sie ein „Schlüssel für die Berufsbildungsforschung“ sein könnten. Des weiteren wurden über die von Mertens vorgeschlagenen vier allgemeinen Faktoren beziehungsweise Elemente hinaus weitere „spezifische“ Schlüsselqualifikationen je nach Berufsfeld, Berufsfach und Lerngruppe angeregt (Eibers u. a. 1975), was zu unübersehbaren Katalogen geführt hätte, wodurch man sich die Hände hätte binden lassen (Mertens 1975).

Anfang der 80er Jahre greift Bunk (1981) von arbeits- und

berufspädagogischer Seite im Zuge der einsetzenden Diskussion um den großen (gesellschaftlichen) Wandel und einer in diesem Zusammenhang von ihm geforderten antizipativen Berufsausbildung das im Grunde material und formal strukturierte Mertenssche Konzept auf und erweitert es um die pädagogisch notwendige personale Komponente (Bunk 1981, S. 257). Etwa zeitgleich stellt Dauenhauer einen „Katalog struktureller Qualifikationen“ vor, der ebenfalls Persönlichkeitsmerkmale, aber mehr aus dem affektiven Bereich enthält (Dauenhauer 1981, S. 237). Jahre später folgt unter Gesichtspunkten der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung die 1983 begonnene erste empirische Untersuchung zu sozialen Qualifikationen (Blaschke 1987). Dabei ist die Frage der Untersuchung, welche Merkmale sich für den Berufserfolg von Personen empirisch nachweisen lassen. Ein Ergebnis der Analyse ist, daß neben Schulbildung oder Berufsbildung auch außerfachliche Qualifikationen für den beruflichen Erfolg ausschlaggebend sind. Solche Qualifikationen sind jedoch bei denjenigen besser ausgebildet, die durchschnittlich eine höhere intellektuelle Leistungsfähigkeit besitzen. Es wird weiter nachgewiesen, daß „soziale Qualifikationen“ wie „Schlüsselqualifikationen“ Bedingungen der Flexibilität des einzelnen sind (Blaschke 1988, S. 564).

Diese Prolongationen belegen, daß der von Mertens vorgelegte Katalog von Schlüsselqualifikationen noch der Ergänzung bedurfte. Ordnet man die von Mertens vorgeschlagenen vier Typen von Bildungselementen unter lerntheoretischem Aspekt, so repräsentieren Breiterelemente und Vintage-Faktoren materiale Lerninhalte. Materiale Lerninhalte sind wissens- beziehungsweise stoffbestimmt, unter anderem konkrete Kenntnisse und Fertigkeiten. Die von Mertens vorgestellten Basisqualifikationen und Horizontqualifikationen hingegen repräsentieren formale Lerninhalte. Formales Lernen bestimmt denk- und methodenbestimmte Fähigkeiten. In einer Gesellschaft, in der Arbeit und Leben, Individuum und Gemeinschaft angesiedelt sind, werden darüber hinaus personale Lerninhalte notwendig; das sind sowohl individuelle als auch soziale Verhaltensweisen und ein bestimmtes Arbeitsverhalten. Will man schlagwortartig die jeweiligen Qualifikationsgruppen kennzeichnen, so repräsentieren materiale Kenntnisse und Fähigkeiten das Allgemeine, formale Fähigkeiten das Selbständige und personale Verhaltensweisen das Menschliche.

Welche einzelnen, konkreten Qualifikationen man unter die jeweilige Gruppe subsumiert, ist eine nachrangige Frage. Hier sind der Differenzierungsphantasie keine Grenzen gesetzt. Wichtig erscheint allein, daß die Repräsentation des Allgemeinen, Selbständigen und Menschlichen als Einstellungsprinzip akzeptiert wird. Kern- und Ausgangspunkt der Schlüsselqualifikationen ist die Kategorie des Selbständigen. Unter dieser Kategorie lassen sich alle formalen Einzelqualifikationen subsumieren. Im berufspädagogischen Bereich ist sowohl auf die Notwendigkeit des abstrakten Lernens (Laur-Ernst 1982) als auf das autonome Lernen (Höhn 1983) besonders aufmerksam gemacht worden. Unter diesen Prämissen ist in Übersicht I ein modifizierter Katalog von Schlüsselqualifikationen paradigmatisch wiedergegeben. Er ist das Produkt der oben durchgeführten Analyse; viele sonst in der Literatur vorfindbaren Kataloge gehen hierauf zurück. Aufgrund dieser Arbeiten wird heute in der Diskussion über berufliche Bildung anerkannt, daß zwischen Schlüsselqualifikationen materialer, formaler, personaler und sozialer Art zu unterscheiden ist (Deutscher Bundestag 1990, S. 49).

## 4 Realisation

Mitte der 80er Jahre setzte eine Diskussion über Schlüsselqualifikationen auf breiterer Basis ein (u. a. Bundesminister für Bildung und Wissenschaft 1986). Gleichzeitig versuchten Betriebe, vor allem industrielle Großbetriebe, die nunmehr modifizierten Schlüsselqualifikationen in die betriebliche Bildungspraxis umzusetzen. Sie leiteten aus der Beherrschung materialer Kenntnisse und Fertigkeiten Fachkompetenz, aus dem Besitz formaler Fähigkeiten Methodenkompetenz und aus der Anwendung personaler Verhaltensweisen Sozialkompetenz ab. Alle drei Kompetenzen integriert, ergeben eine neue Qualität: Handlungskompetenz. Erst später begannen die Berufsschulen sich mit Umsetzungsmöglichkeiten von Schlüsselqualifikationen im Unterricht zu beschäftigen (u. a. Pädagogisches Zentrum des Landes Rheinland-Pfalz 1989). Neuerdings werden auf breiter Basis neue Formen und Wege der Vermittlung von Lerninhalten in der Berufsschule neben den bestehenden gesucht und beschritten (Schelten, 1991). Eine erste Bilanz der zahlreichen Bemühungen in Betrieben und Berufsschulen wurde unter der skeptischen Frage „Schlüsselqualifikationen -- Fachwissen in der Krise?“ gezogen (Reetz u. a. 1990).

Mit der derzeit geradezu euphorisch geführten Diskussion um Schlüsselqualifikationen bahnt sich in Betrieben und Berufsschulen eine didaktische Renaissance an. Das Lernen in Betrieben und Berufsschulen war (und ist auch heute noch zu einem erheblichen Teil) reaktiv beziehungsweise material- und wissensbestimmt. Der gesellschaftliche Wandel zwang zum Umdenken und damit zu einem Rückgriff auf „neue“ Lernformen, die Schulreformer spätestens seit Beginn dieses Jahrhunderts forderten: Betonung des aktiven Lernens, angemessene Berücksichtigung formaler Kategorien, Betonung selbständigen und handlungsorientierten Lernens. Die Berufsausbildung hat diese Forderungen in der Neuordnung der industriellen Metall- und Elektroberufe (1987) und neuerdings auch der Büroberufe (1991) amtlich anerkannt. In den entsprechenden Ausbildungsverordnungen heißt es: „Die in dieser Rechtsverordnung genannten Fertigkeiten und Kenntnisse sollen so vermittelt werden, daß der Auszubildende . . . zur Ausübung einer qualifizierten Tätigkeit befähigt wird, die insbesondere selbständiges Planen, Durchführen und Kontrollieren einschließt“ (§ 4).

### 4.1 Realisation in der beruflichen Ausbildung

Vor diesem Hintergrund haben einige industrielle Großbetriebe ihre berufliche Aus- und Weiterbildung „schlüsselqualifikatorisch“ konzipiert und organisiert. Exemplarisch hierfür stehen die Umsetzungsversuche von vier Unternehmen, nämlich das Konzept der „Projekt- und transferorientierten Ausbildung“ (abgekürzt: PETRA), die Ausbildungskonzeption „Integrierte Vermittlung von Fach- und Schlüsselqualifikationen (IFAS)“, die bei der ASEA Brown Boveri AG entwickelt wurde, das Konzept der Mannesmann-Demag AG und das Modell der Wacker-Chemie.

Das Konzept der projekt- und transferorientierten Ausbildung ist von der Siemens AG 1985/86 erarbeitet und bei allen im Unternehmen vorkommenden Elektro- und Metallberufen erprobt worden (Klein 1990). In diesem Konzept werden als „Projekte“ alle festumrissenen Aufgabenstellungen gegenständlicher und nicht gegenständlicher Art gewertet. Das heißt, neben der Anfertigung gebrauchsfähiger Produkte sind auch Aufgabenstellungen, wie die

## Übersicht 1: Schlüsselqualifikationen

<i>Materiale Kenntnisse und Fertigkeiten</i>	Kenntnisse und Fertigkeiten mit großer Breitenwirkung (Techniken des Messens, des Darstellens und Skizzierens in Wort und Schrift, des unfallsicheren Arbeitens) Kenntnisse und Fertigkeiten mit hoher Zukunftserwartung (z. B. neue Technologien) Kenntnisse und Fertigkeiten mit erheblicher Dauerhaftigkeit (Kulturtechniken, Fremdsprachen, technische und wirtschaftliche Elementarkenntnisse)	<i>Das Allgemeine</i>
<i>Formale Fähigkeiten</i>	Selbständiges Handeln (Umstellungs- und Reaktionsfähigkeit, d. h., auf abweichende Arbeitssituationen fach- und prozeßgerecht reagieren können, eigene Lösungswege finden und aus den Ergebnissen die richtigen Schlüsse ziehen. Selbständiges Erkennen – Planen – Durchführen – Kontrollieren; Evaluieren) Anwendungsbezogenes Denken und Handeln (Transferfähigkeit, d. h., Denken auf Tun übertragen, Abstraktes in Konkretes umsetzen, Denken in Zusammenhängen und Systemen, vorausschauendes Denken und antizipatives Handeln; konsequentes Denken, d. h., einen Gedanken zu Ende denken können) Selbständiges Lernen (das Lernen lernen, sich etwas erarbeiten, selbständiges Beschaffen und Verarbeiten von Informationen)	<i>Das Selbständige</i>
<i>Personale Verhaltensweisen</i>	Individuelle Verhaltensweisen (Initiative, Ausdauer, Stetigkeit, Wendigkeit, Anpassungsfähigkeit, Leistungsbereitschaft, Motivation) Soziale Verhaltensweisen (Kooperationsfähigkeit, Kontaktfähigkeit, Kommunikationsfähigkeit, Fairneß, Toleranz, Teamgeist, Dienstbereitschaft, Bereitschaft zum sozialen Konsens) Arbeitsverhalten (Arbeitstugenden, u. a. Exaktheit, Terminbewußtsein, Qualitätsbewußtsein, Ehrlichkeit, Zuverlässigkeit, Einsatzbereitschaft, Bereitschaft zu technologischer Akzeptanz) Sittliche Verhaltensweisen (Fähigkeit und Bereitschaft zur humanen Mitgestaltung des eigenen Arbeitsbereiches – Fähigkeit und Bereitschaft zu persönlichen Entscheidungen – Fähigkeit und Bereitschaft zur Verantwortungsübernahme – Fähig und bereit sein, seinem Gewissen zu folgen und nach ethischen Grundsätzen zu handeln)	<i>Das Menschliche</i>

*Quellen:* Mertens, D., Schlüsselqualifikationen, in: Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, 7 (1974) I, S. 36-43  
Bunk, G. P., Technologischer Wandel und antizipative Berufsbildung, in: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik, 77 (1981) 4, S. 257 (Kombination, Modifikation und Erweiterung vom Vf.)

Fehlersuche an einem Gerät, das Entwerfen einer Schaltung, das Erstellen eines Programms als Projekte zu bezeichnen. Mit der „Transferorientierung“ wird bei diesem Konzept angegeben, daß der Lernende befähigt werden soll, einmal Gelerntes auf veränderte oder neue Situationen anzuwenden oder bei neu zu Lernendem auf frühere Erfahrungen zurückzugreifen.

Im Hinblick auf diese Zielsetzung werden bei den Ausbildungsmethoden Leittexte und Ausbildungsunterlagen eingesetzt. Unter Leittext kann man jene Einheit von Informationen, Aufgaben und Kontrollen verstehen, die den Lernenden durch den Lernprozeß führen und dabei theoretisches und praktisches Lernen zusammenführen. Im berufspädagogischen Sinne ist ein Leittext vorstrukturierte Unterweisung. Wie jede strukturierte Unterweisung hat auch der Leittext zu Lernhandlungen anzuregen, und zwar

zum Informieren, Planen, Selbstdiagnostizieren, Entscheiden, Ausführen, Kontrollieren und Bewerten/Beraten (Hoesch Stahl AG, 1986). Für dieses Konzept ist charakteristisch, daß in zunehmendem Maße an die Stelle der Leittexte heuristische Arbeitsanweisungen treten. Damit ist die Methode nicht an speziell zu erstellendes Unterweisungsmaterial gebunden, sondern bezieht bereits vorhandene Ausbildungsunterlagen sowie allgemeine Informationsquellen für Facharbeiter, wie Tabellenbücher, Bedienungsanweisungen und so weiter, mit ein. Dieses methodische Vorgehen kann am besten als Leitfragen-Methode gekennzeichnet werden.

Zur Förderung von Schlüsselqualifikationen sind besonders die Sozialformen des Lernens wichtig: die selbstgesteuerte Einzelarbeit, die gruppengeplante Einzelarbeit und die Gruppenarbeit. Diese drei Sozialformen unter-

scheiden sich hinsichtlich der Planung, Ausführung und Verantwortung bei der Bearbeitung einer Übungsaufgabe in folgender Weise:

- Bei der selbstgesteuerten Einzelarbeit gibt der Ausbilder die Aufgabe an, und der Lernende erstellt eine eigene Planung. Er realisiert auch das gesamte Projekt und ist für die eigene Arbeit verantwortlich.
- Bei der gruppengeplanten Einzelarbeit wird der Arbeitsablauf der Aufgabe in der Gruppe gemeinsam geplant; die Anleitung und Beratung erfolgt durch den Ausbilder. Entsprechend der gemeinsamen Planung stellt jeder Lernende sein eigenes Projekt komplett her. Die Verantwortlichkeiten sind dabei geteilt: Während der Lernende bei der Planung mitverantwortlich ist, trägt er bei der Ausführung nur für das eigene Projekt Verantwortung.
- Bei der Gruppenarbeit erfolgt die gemeinsame Grobplanung der Aufgabe sowie die Abstimmung der fachlichen Schnittstellen in der Gruppe. Der Lernende führt die detaillierte Planung für sein Teilprojekt selbst durch; dabei berät und unterstützt ihn der Ausbilder. Jeder Lernende fertigt unter Berücksichtigung der festgelegten Schnittstellen sein Teilprojekt. Auch hier sind die Verantwortlichkeiten geteilt: Der Lernende ist für die Planung mitverantwortlich, bei der Ausführung ist er für das eigene Teilprojekt und dessen fachgerechtes Zusammenführen zu einem funktionstüchtigen Gesamtprojekt verantwortlich.

Mit diesen skizzierten Ausbildungsmethoden und Sozialformen wird versucht, die Fähigkeiten der Kooperation und Kommunikation zu fördern. Weitere übergeordnete Schlüsselqualifikationen sind in diesem Konzept: die Organisation und Ausführung der Übungsaufgabe, das Anwenden von Lerntechniken und geistigen Arbeitstechniken, Selbständigkeit und Verantwortung sowie Belastbarkeit.

Die positiven Erfahrungen, die mit dem PETRA-Modell in der Ausbildung gemacht wurden, haben Bildungsleiter größerer Industriebetriebe Mitte der 80er Jahre aufgegriffen und eigene Konzeptionen entwickelt, die auf den Erwerb von Schlüsselqualifikationen gerichtet sind. So hat die ASEA Brown Boveri AG (ABB), Mannheim, die Ausbildungskonzeption „Integrierte Vermittlung von Fach- und Schlüsselqualifikationen (IFAS)“ erarbeitet (ASEA Brown Boveri, 1988).

Wesentliche Elemente dieses Konzeptes sind zum einen die Lehr- und Lernaufgabe. Aufgrund neuformulierter Ausbildungsordnungen haben die Auszubildenden den Arbeitsablauf zu planen und durchzuführen und abschließend das erarbeitete Produkt zuerst selbst zu kontrollieren, ehe es mit dem Ausbilder gemeinsam bewertet wird. Wenn die Auszubildenden dabei Wissenslücken haben, dann haben sie sich auch zunächst selbst zu bemühen, diese Lücken zu schließen und dann erst den Ausbilder um Rat zu fragen.

Mit diesem Kennzeichen ist bereits ein anderes wesentliches Element des Konzeptes genannt, nämlich die veränderte Rolle des Ausbilders. Wenn selbständige Aufgabenbewältigung angestrebt wird, ändern sich die herkömmlichen Funktionen von Ausbilder und Auszubildenden. Der Ausbilder muß seine frühere Rolle, in der er alles dem Auszubildenden vorgeben hat, aufgeben. Statt dessen übernimmt er die Rolle des Steuernden, Beobachtenden und Beratenden. Umgekehrt hat der Auszubildende seine Rolle, in der er nur das nachvollzieht, was ihm der Ausbilder sagt und zeigt, abzulegen und nunmehr zunehmend

selbständig zu lernen und zu arbeiten – sowohl allein als auch in Gruppen.

Selbständiges Lernen und Arbeiten mit dem Ziel selbständigen Handelns kann nur mit adäquaten Methoden bewirkt werden. Demzufolge sind die methodischen Konzepte der betrieblichen Berufsausbildung heute weitgehend auf die Hinführung des Auszubildenden zur Selbständigkeit und Eigenverantwortlichkeit angelegt. Exemplarisch hierfür ist das didaktisch-methodische Konzept der Mannesmann-Demag AG. Für den Weg in die Selbständigkeit stellt die Bildungsleitung dieses Unternehmens auf einen „Methoden-Mix“ ab.

In diesem Konzept wird die Methode des systematischen, stückhaften Lehrgangs nur noch zu Beginn der Ausbildung, und hier besonders zur Grundlagenvermittlung, eingesetzt. Bald darauf folgt Projektarbeit mit Hilfe eines Leittextes. Sie verlangt vom Auszubildenden aktiv zu sein und im zunehmenden Maße selbständig zu lernen und zu arbeiten. Mit Hilfe eines Leittextes wird der Auszubildende von der Unselbständigkeit zur Selbständigkeit anhand einer festumrissenen Lern- und Arbeitsaufgabe geführt. Er bestimmt weitgehend seinen Lern- und Arbeitsrhythmus und die Lernzeit, die Lernform und die Prüfung des Ergebnisses (Mannesmann-Demag 1988).

Doch nicht nur in der technischen, sondern auch in der kaufmännischen Berufsausbildung bestehen schlüsselqualifikatorische Ansätze. So ist bei der Wacker-Chemie GmbH versucht worden, neue Wege der Vermittlung von Bildungsinhalten zu beschreiten. Bei diesem Modellprojekt wird der Arbeitsplatz für kaufmännische Auszubildende zum Lernplatz. So betraut der Ausbilder einen angehenden Kaufmann z. B. mit der Aufgabe, ein Schema der Aufbau- und Ablauforganisation dieser Abteilung unter Angabe der zuständigen Personen für die eigenen Unterlagen zu erarbeiten. Diese reale Aufgabe hat der Auszubildende selbst zu lösen, das heißt er muß selbst mit den Mitarbeitern der Abteilung Kontakt aufnehmen und ihnen die richtigen Fragen stellen. Nur wenn der angehende Kaufmann nicht weiterkommt, hilft der Ausbilder ihm weiter. Wenn er die richtigen Fragen gestellt hat und sich eine Darstellungsform erarbeitet hat, in der er die neuen Begriffe und Ausdrucksweisen aktiv benutzt, entwickelt er einen Überblick über die Aufgaben und Abläufe der Abteilung (Kerbl 1991).

An dieser Vorgehensweise ist charakteristisch, daß der Lernende mit einer realen Aufgabe aus der kaufmännischen Tätigkeit betraut wird, die er selbständig zu lösen hat. Dieses Lernen fordert die Eigentätigkeit und Selbständigkeit des Lernenden heraus. Der angehende Kaufmann übernimmt hier nicht vorgegebene Themen und Inhalte, sondern muß sich selbst die richtige oder angemessene Lösung erarbeiten. Er muß an realen Aufgaben seinen eigenen individuellen Weg finden.

Neben diesem Ansatz, mit realen Aufgabenstellungen zu sachgemäßem Handeln zu führen, haben andere Betriebe die Methode der Juniorenfirma eingesetzt. Bei dieser Firma, die von den künftigen Kaufleuten geführt wird, arbeiten kaufmännische und gewerblich-technische Lehrlinge bei Herstellung, Vermarktung und Abrechnung realer Produkte zusammen (Sommer 1985). Bei dieser Zusammenarbeit werden Schlüsselqualifikationen, wie die der Kooperation und Kommunikation, zu fördern gesucht.

Gemeinsam ist allen Konzepten: Der Lernende soll vor allem in seiner Selbständigkeit und Kooperationsbereit-



schaft gefördert werden. Einhellig ist hier die Forderung nach Selbständigkeit, nämlich durch selbständiges Planen, selbständiges Durchführen und selbständiges Kontrollieren, so wie es die neuen Ausbildungsordnungen der Metall- und Elektroberufe für den Auszubildenden fordern.

Unter methodischem Aspekt könnte man das Verbindende dieser Konzepte wie folgt schlagwortartig charakterisieren: Es geht um Projektausbildung mit der Intention eines ganzheitlichen Lernens; die Ausbildung mit Leittexten soll das selbständige Handeln fördern und die Teamausbildung das kooperative Verhalten.

Im Hinblick auf die Sozialformen besteht bei diesen Konzepten ein Wechsel zwischen Einzel- und Gruppenarbeit. Dabei kommen für die Förderung von Schlüsselqualifikationen besonders die gruppengeplante Einzelarbeit und die Gruppenarbeit in Betracht.

Auffällig übereinstimmend ist auch das Bestreben in der betrieblichen Ausbildung, Schlüsselqualifikationen weitgehend zu differenzieren und lernzielorientiert im einzelnen zu formulieren (Übersicht 2). An dieser Dokumentation einiger Versuche von Betrieben, Schlüsselqualifikationen zu systematisieren, fällt auf, daß einige dieser Qualifikationen immer wieder genannt werden, wie Kommunikation und Kooperation, Selbständigkeit beim Lernen, Planen, Durchführen und Kontrollieren. Des weiteren zeigt sich, daß Schlüsselqualifikationen am häufigsten im Bereich der Methodenkompetenz genannt werden.

Eine solche Konkretisierung von Schlüsselqualifikationen kann der Ausbildung durchaus dienlich sein; man läuft aber Gefahr, daß sich bei einer derartigen Perfektionierung der Ausbildungskonzeptionen Schlüsselqualifikationen verselbständigen können, was ihrem Wesen widerspricht. Aufgrund ihres ganzheitlichen und integrierenden Charakters können Schlüsselqualifikationen nicht Gegenstand, sondern nur Prinzip des Lernens sein.

#### 4.2 Realisation in der beruflichen Weiterbildung

Der Zusammenhang von Schlüsselqualifikationen und Weiterbildung wird von Bildungspolitikern und Bildungspraktikern Mitte der 80er Jahre öffentlich diskutiert (Bundesminister für Bildung und Wissenschaft 1986).

Untersucht man den Wandel in der betrieblichen Weiterbildung, stößt man auf die bemerkenswerte Tatsache, daß

sich in idealtypischer Weise in den letzten vierzig Jahren die Gewichte vom unselbständigen zum selbständigen Bildungserwerb verlagert haben. Weiterbildung in Betrieben, die den Anforderungen des technischen Fortschritts entsprechen wollen, spiegeln im Grunde eine zunehmende Hereinnahme schlüsselqualifikatorischer Elemente wider. Anhand dominanter Fragestellungen stellt Heidack (1989) die Fortschritte in der Entwicklung wie folgt dar:

In den 50er Jahren betont unterrichtsorientierte Schulung: „Welche Inhalte sollen vermittelt werden?“

In den 60er Jahren verstärkte methoden- und angebotsorientierte Weiterbildung: „Wie kann die Effizienz durch aktive Lehrmethoden und Unterrichtsmedien verbessert werden?“

Anfang der 70er Jahre lern- und bedarfsorientierte Weiterbildung: „Wie kann die betriebliche Notwendigkeit durch Bildungsbedarfsanalysen betriebswirtschaftlich nachgewiesen werden?“

Mitte der 70er Jahre problemlösungs- und transferorientierte Weiterbildung: „Wie kann der Teilnehmer durch Weiterbildung in einen Problemlösungsprozeß eingebunden und durch Übertragung des Gelernten an dem Arbeitsplatz unterstützt werden?“

Ende der 70er Jahre team- und projektorientierte Weiterbildung: „Wie können Arbeits- und Qualitätsgruppen lern-effizient gestaltet und bei der Lösung konkreter betrieblicher Problemstellungen unterstützt werden, um der Flexibilisierung des Arbeitseinsatzes mit Flexibilisierung der Qualifikationen zu begegnen?“

In den 80er Jahren Bezug wertorientierter Weiterbildung auf Organisationsentwicklung: „Wie können die Weiterbildungsaktivitäten in die Organisations- und Personalentwicklung integriert werden und wie können Werthaltungen, Arbeitsleben und Humankompetenz im Sinne der Unternehmenskultur bei der Qualifikation berücksichtigt werden?“

Zu Beginn der 90er Jahre Ausrichtung system- und wertorientierter Weiterbildung auf permanentes Lernen: „Wie kann die Einheit von Lehren und Lernen in kooperativen Selbstqualifikationen erreicht werden und wie kann selbstgesteuerte Ausbildung auf selbstgesteuerte Weiterbildung vorbereiten?“

Übersicht 2: Dokumentation verschiedener Versuche einer Bestimmung von Schlüsselqualifikationen

Siemens (1988)	ABB (1987) Asea Brown Boveri	Mannesmann-Röhrenwerke (1986)	Mannesmann-Demag (1988)
1.) Organisation und Ausführung der Übungsaufgabe	Fachkompetenz – Aneignen von Fertigkeiten und Kenntnissen des jeweiligen Ausbildungsberufs	1.) Gewinnen von Arbeitsinformationen	Methodenkompetenz – Informationen verarbeiten – Planen und entscheiden – Lernfähigkeit entwickeln
2.) Kommunikation und Kooperation	– Fachqualifikation entfalten	2.) Selbständiges Planen von Arbeiten	Sozialkompetenz – selbständig handeln – kommunizieren – kooperieren
3.) Anwenden von Lern-techniken und geistigen Arbeitstechniken	Methodenkompetenz – Selbständig lernen	3.) Selbständige Kontrolle von Arbeiten	Einstellungen/Werthaltungen – verantwortlich – motiviert – belastbar – initiativ – offen
4.) Selbständigkeit und Verantwortung	– Selbständigkeit planen – durchführen – kontrollieren –	4.) Eigenständiges Arbeiten	
5.) Belastbarkeit	Sozialkompetenz – In der Gruppe mitarbeiten – Die Persönlichkeit entfalten	5.) Zusammenarbeit in Gruppen	
		6.) Transferieren von vorhandenem Wissen auf neue Arbeitssituationen	

Quelle: Mannesmann-Demag AG, 1988.

Mit dieser Entwicklung der Weiterbildung geht eine Weiterentwicklung der Lernmethoden einher, die auf Förderung von Schlüsselqualifikationen abzielt: Am Anfang standen die reaktiven Methoden des schwerpunktmäßigen Vormachens, Nachmachens und Übens. In der Folge setzen sich aktivierende Lehrmethoden vermehrt durch, unter anderem programmierte Unterweisung, Metaplan-Methode, Fallmethode, Planspiel, Rollenspiel. Ein weiterer Schritt war die verstärkte Anwendung von Kreativitäts-, Ideenfindungs- und Problemlösungsmethoden, wie Morphologische Methode, Delphi-Methode, Szenario-Technik.

In diesen Zusammenhang gehört die CIM-Simulation an einem Fertigungsmodell in einem Unternehmen der Hochtechnologie. Dabei erhalten die Mitarbeiter in einer überschaubaren Fischertechnik-Modellfabrik Aufgabenstellungen, wie Implementierung von Softwareteilen bei laufender Produktion oder Optimierung der Prozeßabläufe. Wie im realen Arbeitsleben sind die Aufgabenstellungen derartig komplex konzipiert, daß sie nur in Gruppen zu lösen sind. Hierzu ist es erforderlich, daß sich die Kleingruppe zuerst die Zielsetzung klarmacht, dann festlegt, wer welche Teilaufgabe bearbeitet, sich dabei gegenseitig unterstützt und am Ende alle Teilergebnisse zu einem Gesamtergebnis zusammenfaßt. Die Qualität dieser Gruppenarbeit ist für alle ganz einfach zu beurteilen, indem die Modellfabrik funktioniert oder nicht (Faix/Laier 1989).

In der Entwicklung der Weiterbildung sind schließlich Methoden und Institutionen für Kleingruppenaktivitäten im Betrieb zu nennen, wie Lernstatt, Werkstattkreise oder Qualitätszirkel. Diese verschiedenen Formen betrieblicher Kleingruppen sind seit einigen Jahren in deutschen Unternehmen weit verbreitet. In einer Untersuchung von 1986 wurde angegeben, daß damals in der Bundesrepublik Deutschland hochgerechnet rund 400 bis 500 Unternehmen derartige Konzepte umgesetzt haben (Zink 1986). Nach einer aktuellen Untersuchung der Universität Mannheim arbeiten von den 100 umsatzgrößten Unternehmen mehr als die Hälfte mit Qualitätszirkeln. Dabei werden als Qualitätszirkel solche kleine Gruppen gewerblicher Mitarbeiter bezeichnet, die in der Regel unter Leitung eines qualifizierten Meisters oder Vorarbeiters zusammenkommen. Ihre Aufgabe ist es, Fragen der Qualitätssicherung der von ihnen erstellten Produkte oder Dienstleistungen und des Arbeitsablaufs zu besprechen. Des weiteren sollen sie Verbesserungsvorschläge ausarbeiten und gegebenenfalls auch verwirklichen.

Bei dieser Aufgabenstellung von Qualitätszirkeln macht man sich Erfahrungen der Gruppenarbeit zunutze (Antoni 1990; Deppe 1989). Erfahrungsgemäß gelten Arbeitsgruppen als wirkungsvolles Mittel, um Fähigkeiten bei den Mitarbeitern zu entwickeln, das Selbstbewußtsein zu steigern, Kreativität und geistiges Potential zu fördern. Ziel dieser arbeitsplatzbezogenen Weiterbildungsmaßnahme ist es, Selbständigkeit und Autonomie der Mitarbeiter zu fördern, ihnen berufsübergreifende Qualifikationen zu vermitteln, die sie dann am Arbeitsplatz umsetzen können und die sie zur Lösung auch unvorhergesehener Problemstellungen befähigen. Wenn diese übergeordneten Fähigkeiten möglichst nahe am betrieblichen Alltag eingeübt werden, wie etwa in Projektsituationen, dann wird den Teilnehmern der Weiterbildung die Verwertung des Gelernten deutlich.

Diese Vielfalt neuer Methoden in der beruflichen Weiterbildung ermöglicht handlungsorientiertes und damit selbständiges Lernen sowie Problemlösungslernen (Bunk/Zed-

ler 1986). Damit kann wiederum gezielt die Förderung von Schlüsselqualifikationen erreicht werden.

## 5 Schlußfolgerungen

Das Konzept der Schlüsselqualifikationen von Mertens ist eine logische Konsequenz aus der Beobachtung der Veränderungen des Arbeitsmarkts. Demgemäß sind psychologische beziehungsweise lernpsychologische Begründungen bei ihm nicht anzumahnen (Eibers u. a. 1975, S. 28 und 29; Zabeck 1989, S. 81 ff.). Für die Umsetzung in der beruflichen Aus- und Weiterbildung ist eher eine anthropologisch-pädagogische Begründung zu suchen (Bunk 1990).

Besonders heute implizieren Schlüsselqualifikationen überzeugend sozial wünschbare Bildungsziele (Schmiel 1988). Ihre Förderung muß ein Ziel jeglicher Bildung, also vom Unterricht in den allgemeinbildenden Schulen bis zur Ausbildung an den Hochschulen sein (Klauder 1990, S. 177). Die Förderung von Schlüsselqualifikationen sollte alters- und stufengerecht von Anfang an erfolgen.

Das Konzept der Schlüsselqualifikationen erhebt nicht den Anspruch, mit einem begrenzten Bündel von Fähigkeiten ein unbegrenztes Transferpotential zu schaffen. Die Förderung von Schlüsselqualifikationen ist ein Bildungsangebot und unterliegt wie alle anderen Bildungsangebote einer individuellen Annahme.

Die Förderung formalakzentuierter Schlüsselqualifikationen kann nicht ausschließlicher Bildungsauftrag sein. Neben Schlüsselqualifikationen gibt es notwendigerweise auch materialakzentuierte Elementarqualifikationen. Fähigkeiten können ohne Kenntnisse und Fertigkeiten sich nicht entfalten.

Ein Mißverständnis gilt es auszuräumen: Bei der Förderung von Schlüsselqualifikationen, so wird gesagt, seien die Bildungsinhalte beliebig (Dobischat/Lipsmeier in diesem Heft). Im Gegenteil: Berufsübergreifende Qualifikationen können immer nur an konkreten berufsspezifischen Inhalten gefördert werden. Schlüsselqualifikationen können nicht isoliert erlernt werden, wie zum Beispiel Einzelkenntnisse und -fertigkeiten, sondern in komplexen, ganzheitlichen Situationen. Schlüsselsituationen sind in der Regel Problemsituationen.

Schlüsselqualifikationen sind nicht Gegenstand von Unterweisung und Unterricht, sondern ein Unterweisungs- und Unterrichtsprinzip. Das heißt, der konkrete Inhalte vermittelnde Lernprozeß ist didaktisch und methodisch so angelegt, daß sich aus dem Wie des Lernens die Förderung von Schlüsselqualifikationen ergibt. Sicher reicht dabei die einmalige Vermittlung und Förderung nicht aus; Schlüsselqualifikationen müssen in ständige Übungen eingebettet sein. Daraus kann man ableiten, daß die Bestimmung von Lerninhalten, von Ausbildungsmitteln, von Verfahren zur Lernfortschrittskontrolle sowie die Curricula für die Ausbildung von Ausbildern schlüsselqualifikationsorientiert erfolgen sollten (Eibers u. a. 1975).

Realiter werden Schlüsselqualifikationen in der beruflichen Aus- und Weiterbildung angestrebt, ohne daß ihre Erreichbarkeit bisher empirisch überprüft wurde. Empirische Wirkungsanalysen erfordern die Operationalisierung der Elemente aus den Katalogen der Schlüsselqualifikationen und eine Messung der Transferwirkung.

Wenn man der hier dargestellten Gruppierung von Schlüsselqualifikationen folgt und das Allgemeine, das Selbständige und das Menschliche als Elemente akzeptiert, stellt

sich die Frage nach der gleichgewichtigen Vermittlung und Förderung. Dabei bringt die stoffliche Vermittlung des Allgemeinen vermutlich die geringsten Probleme. Bei der Förderung des Selbständigen ist es schon schwieriger. Sind alle Menschen gleichermaßen zur absoluten Selbständigkeit zu führen? Gibt es unterschiedliche Grade von Selbständigkeit? Wo liegen individuelle Grenzen und wie sind sie beschreibbar, zum Beispiel bei Initiative und Spontaneität, Aufgabenbewußtsein, Entscheidungskraft und Verantwortungsgefühl; hier eröffnet sich das Problem der Bewertung.

Insgesamt gesehen: Neu an der Diskussion über Schlüsselqualifikationen ist ihre Entdeckung für eine breite Berufsausbildung und Weiterbildung. Schlüsselqualifikationen sind nichts Konstantes; auch sie sind dem Wandel unterworfen.

## 6 Literatur

- Antonie, Conny Herbert (1990): Qualitätszirkel als Modell partizipativer Gruppenarbeit. Bern
- ASEA BROWN BOVERI (Hrsg.) (1988): Integrierte Vermittlung von Fach- und Schlüsselqualifikationen in der Berufsausbildung. Mannheim
- Balu, S. A.; Kaiser, M.; Burke, G.; Mohan, M.; Adiviso, B.; Gorham, A. (1989): Lao People's Democratic Republic, Education Sector Study. Vientiane (Vol. 6)
- Blaschke, Dieter (1988): Soziale Qualifikationen am Arbeitsmarkt und im Beruf. In: Dieter Mertens (Hrsg.): Konzepte der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung. Nürnberg (Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung 70, 2. erweiterte Auflage)
- Blaschke, Dieter (1987): Soziale Qualifikationen im Erwerbsleben. Nürnberg (Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung 116)
- Blaschke, Dieter (1987): Soziale Qualifikationen/Schlüsselqualifikationen. In: Handbuch zur Berufswahlvorbereitung, Ausgabe 1987, Nürnberg (Bundesanstalt für Arbeit)
- Bolte, Karl Martin: Das gesellschaftliche Umfeld von Arbeitsorganisationen als Gegenstand beruflicher Weiterbildung, in diesem Heft
- Bützler, W.; Arntz, W.; Bode, R.; Hammes, O.; Kaiser, M.; Poxton, M.; Rosenthal, H.; Schlott, H.; von Westernhagen, H. (1987): Marine Science Education Project – Indonesia, Jakarta (Vol. I)
- Bundesminister für Bildung und Wissenschaft (Hrsg.) (1986): Schlüsselqualifikationen und Weiterbildung. Bonn (Schriftenreihe Studien zur Bildung und Wissenschaft 36)
- Bundesminister für Bildung und Wissenschaft (Hrsg.) (1990): Betriebliche Weiterbildung – Forschungsstand und Forschungsperspektiven. Bonn
- Bunk, Gerhard P. (1981): Technologischer Wandel und antizipative Berufsbildung. In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik, 77, 4, S. 257-266
- Bunk, Gerhard P. (1990): Schlüsselqualifikationen, anthropologisch-pädagogisch begründet. In: Betriebspädagogik in Theorie und Praxis. Festschrift für Wolfgang Fix zum 70ten Geburtstag, hrsg. von Karl-Heinz Sommer. Esslingen, S. 175-188
- Bunk, Gerhard P.; Zedler, Reinhard (1986): Neue Methoden und Konzepte beruflicher Bildung. Köln (Beiträge zur Gesellschafts- und Bildungspolitik des Instituts der deutschen Wirtschaft 114)
- Dauenhauer, Erich (1981): Berufsbildungspolitik. Berlin – Heidelberg – New York
- Deppe, Joachim (1989): Quality Circle und Lernstatt, Wiesbaden
- Deutscher Bundestag (Hrsg.) (1990): Zukünftige Bildungspolitik – Bildung 2000. Schlußbericht der Enquete-Kommission des 11. Deutschen Bundestages und parlamentarische Beratung am 26. Oktober 1990, Bonn (Zur Sache, Themen parlamentarischer Beratung 20/90)
- Dobischat, Rolf; Lipsmeier, Antonius: Betriebliche Weiterbildung im Spannungsfeld von Technikanwendung, Qualifikationsentwicklung und Personaleinsatz, in diesem Heft
- Eibers, Doris u. a. (1975): Schlüsselqualifikationen – Ein Schlüssel für die Berufsbildungsforschung? In: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis, Heft 4, S. 26-29
- Faix, Werner G.; Laier, Angelika (1989): Soziale Kompetenz. Köln
- Faix, Werner G. u. a. (1989): Der Mitarbeiter in der Fabrik der Zukunft. Köln
- Göbel, Uwe; Schlaffke, Winfried (Hrsg.) (1987): Die Zukunftsformel, Technik – Qualifikation – Kreativität. Köln
- Heidack, Clemens (Hrsg.) (1989): Lernen der Zukunft. München
- Höhn, Elfriede (1983): Zukunftsorientierte Anforderungen an die Lernfähigkeit im Bildungssystem. Der Aspekt der Erziehungswissenschaft. In: Bericht der Kommission „Zukunftsperspektiven gesellschaftlicher Entwicklungen“ erstellt im Auftrag der Landesregierung von Baden-Württemberg, November, S. 89-93
- Hoesch Stahl AG (1986): Selbstlernsystem mit Hilfe des auftragsbezogenen Leittextes. Dortmund
- Kaiser, Manfred (1988): Schlüsselqualifikationen – Bausteine für die Berufsausbildung. In: Verbände der Lehrer an beruflichen Schulen, Berufsausbildung morgen – Leitlinien für ein zeitgemäßes Bildungskonzept. Frankfurt am Main, Bern, New York, Paris
- Kaiser, Manfred (1982): Berufliche Flexibilität – Konzeption, Befunde, Schlußfolgerungen, Kritik und Forschungsperspektiven. In: Konzepte der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, hrsg. von Dieter Mertens. Nürnberg, S. 397 (Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung 70)
- Kerbl, Hannelore (1991): Der Arbeitsplatz als Lernplatz. In: Lernfeld Betrieb, Heft 26, S. 39-41
- Klauder, Wolfgang (1990): Ohne Fleiß kein Preis. Die Arbeitswelt der Zukunft. Zürich
- Klein, Ulrich (Hrsg.) (1990): PETRA, projekt- und transferorientierte Ausbildung, Siemens AG, 2. Aufl. München
- Laur-Ernst, Ute (1983): Zur Vermittlung berufsübergreifender Qualifikationen. Oder: Warum und wie lernt man abstraktes Denken? In: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis, Heft 6, S. 187-190
- MANNESMANN-DEMAG (1988): Vermittlung von Schlüsselqualifikationen in der Ausbildung. Duisburg
- Mertens, Dieter (1974): Schlüsselqualifikationen, Thesen zur Schulung für eine moderne Gesellschaft. In: MittAB 1, S. 36-43
- Mertens, Dieter (1975): Schlüsselqualifikationen und Berufsbildung – Versuch einer Erwiderung. In: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis, 4. Jg., Heft 5, S. 24-25
- Mertens, Dieter (1989): Das Konzept der Schlüsselqualifikationen als Flexibilitätsinstrument (Ursprung und Entwicklung einer Idee sowie neuerliche Reflexion). In: Aufgaben der Zukunft – Bildungsauftrag des Gymnasiums, hrsg. von Uwe Göbel und Wolfgang Kramer. Köln, S. 79-96
- Mertens, Dieter; Kaiser, Manfred (1981): Rigidität und Flexibilität. In: MittAB 2, S. 71
- Mertens, Dieter; Kaiser, Manfred (1990): Anpassungsprobleme am Arbeitsmarkt. In: Schuster, H. J., Handbuch des Wissen-

- Schaftstransfers. Bonn, Heidelberg, New York, London, Paris, Tokio, Hong Kong, Barcelona
- Reetz, Lothar; Reitmann, Thomas (Hrsg.) (1990): Schlüsselqualifikationen, Dokumentation des Symposiums in Hamburg. Hamburg (Materialien zur Berufsausbildung, hrsg. vom Berufsförderungswerk Hamburg)
- Rheinland-Pfalz – Pädagogisches Zentrum (Hrsg.) (1989): Schlüsselqualifikationen im Bereich der berufsbildenden Schulen. Bad Kreuznach (Schriftenreihe Pädagogik zeitgemäß, Heft 5)
- Schelten, Andreas (1991): Einführung in die Berufspädagogik. Stuttgart
- Schmiel, Martin (1988): Schlüsselqualifikationen als Lernziele in der beruflichen Aus- und Weiterbildung. In: Siegfried Rosa, Dieter Schart und Karl-Heinz Sommer (Hrsg.): Fachübergreifende Qualifikationen und betriebliche Aus- und Weiterbildung. Esslingen, S. 51-80
- Sommer, Karl-Heinz (Hrsg.) (1985): Handlungslernen in der Berufsbildung – Juniorenfirmen in der Diskussion. Esslingen
- Verordnungen über die Berufsausbildung industrieller Metallberufe (1987), industrieller Elektroberufe (1987), zum Kaufmann bzw. Kauffrau für Bürokommunikation (1991) und zum Bürokaufmann bzw. Bürokauffrau 1991
- Zabeck, Jürgen (1989): „Schlüsselqualifikationen“ – Zur Kritik einer didaktischen Zielformel. In: Wirtschaft und Erziehung, Heft 3, S. 77-86
- Zedler, Reinhard (1985): Technik und Bildung. Köln
- Zink, Klaus J. (Hrsg.) (1986): Quality Circles. München