

**SCHÄFFER**  

---

**POESCHEL**

# Vorbemerkung zur 2. Auflage

**John Erpenbeck/Lutz von Rosenstiel**

Die deutsche Kompetenzforschung ist heute führend in Europa.

Daran haben viele der hier mit Beiträgen vertretenen Wissenschaftler und Praktiker maßgeblichen Anteil. Dazu hat auch das »Handbuch Kompetenzmessung« beigetragen, das sich inzwischen deutschlandweit als Standard durchgesetzt hat und nun in 2. Auflage erscheint.

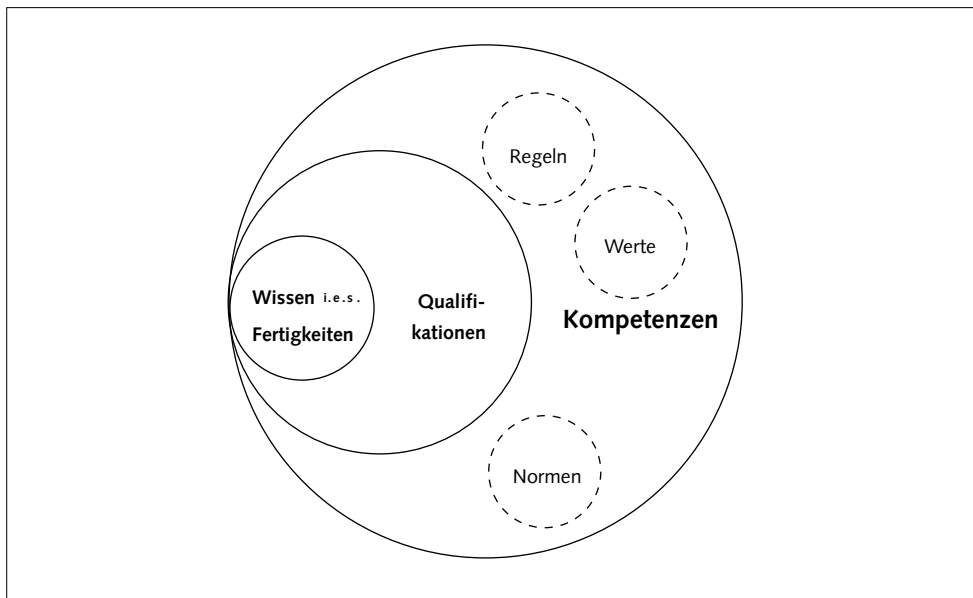
Weiträumig akzeptiert ist auch die von den Herausgebern und vielen Mitstreitern getragene Grundanschauung, wonach Kompetenzen nicht beliebige Handlungsfähigkeiten in allen nur denkbaren Lern- und Handlungsgebieten (Domänen) sind, sondern solche Fähigkeiten oder Dispositionen, die ein sinnvolles und fruchtbares Handeln in offenen, komplexen, manchmal auch chaotischen Situationen erlauben, die also ein selbstorganisiertes Handeln unter gedanklicher und gegenständlicher Unsicherheit ermöglichen. Das war der Ausgangspunkt von McClelland, der das erste Kompetenzmessverfahren in diesem Sinne konzipierte, das war die Überzeugung handlungstheoretisch<sup>1</sup> oder konstruktivistisch argumentierender Pädagogen und Psychologen, die dem Kompetenzbegriff in Deutschland Heimatrecht verschafften.<sup>2</sup> Das war auch unser Ausgangspunkt, als wir mit Bezug auf eine andere Selbstorganisationstheorie, die Synergetik<sup>3</sup>, formulierten: Kompetenzen sind Selbstorganisationsdispositionen des gedanklichen und gegenständlichen Handelns.

Nimmt man hinzu, dass (1) diese Dispositionen auf der Grundlage entsprechender Anlagen beim Individuum in zurückliegenden oder aktuellen Entwicklungsprozessen entstanden, (2) dass auch kollektive Handlungssubjekte (Gruppen, Teams, Unternehmen, Märkte, Regionen usw.) über je eigene Selbstorganisationsfähigkeiten verfügen und dass (3) natürlich niemals alle Handlungsvarianten gleichermaßen möglich sind, dass wir uns vielmehr nur auf unterschiedlichen »Pfad« des Handelns bewegen können, so kann folgende Definition vielleicht als der Weisheit vorerst letzter Schluss gelten:

Kompetenzen sind in Entwicklungsprozessen entstandene, generalisierte Selbstorganisationsdispositionen komplexer, adaptiver Systeme – insbesondere menschlicher Individuen – zu reflexivem, kreativem Problemlösungshandeln in Hinblick auf allgemeine Klassen von komplexen, selektiv bedeutsamen Situationen (Pfade).<sup>4</sup>

- 
- 1 Z.B., an Hacker anknüpfend, Volpert, W. (1974). Handlungsstrukturanalyse als Beitrag zur Qualifikationsforschung. Köln.
  - 2 Beispielsweise Arnold, R. & Siebert, H. (1995). Konstruktivistische Erwachsenenbildung: von der Deutung zur Konstruktion von Wirklichkeit. Baltmannsweiler.
  - 3 Haken, H. (1990). Synergetik. Eine Einführung; Nichtgleichgewichts-Phasenübergänge und Selbstorganisation in Physik, Chemie und Biologie, 3. Aufl. Berlin/Heidelberg/New York.
  - 4 Kappelhoff, P. (2004). Kompetenzentwicklung in Netzwerken. Die Sicht der Komplexitäts- und allgemeinen Evolutionstheorie. Berlin.

Danach sind Fertigkeiten, Wissen, Qualifikationen eben keine Kompetenzen – wie-wohl es keine Kompetenzen ohne Fertigkeiten, Wissen und Qualifikationen gibt. Man kann sich das an einer kleinen Skizze klar machen:



Kompetenzen schließen Fertigkeiten, Wissen und Qualifikationen ein, lassen sich aber nicht darauf reduzieren. Bei Kompetenzen kommt einfach etwas hinzu, das die Handlungsfähigkeit in offenen, unsicheren, komplexen Situationen erst ermöglicht, beispielsweise selbstverantwortete Regeln, Werte und Normen als »Ordner« des selbstorganisierten Handelns.

Ohne diese Handlungsfähigkeit kann kein modernes Unternehmen, keine moderne Organisation existieren. Deshalb hat der Kompetenzbegriff seinen unvorhersehbaren, aber erklärbaren Siegeszug angetreten.

Allerdings hatte McClelland Recht, wenn er in einem Interview 1997 treffend bemerkte: »A lot of people have jumped on the bandwagon. The danger is that they may not identify competencies properly.«<sup>5</sup> Der zuweilen abenteuerliche Gebrauch des Terminus Kompetenz bestätigt das.

Eine der interessantesten, wenngleich fragwürdigsten Entwicklungen ist der Versuch, Kompetenzen als kontextspezifische kognitive Leistungsdispositionen zu definieren, die sich funktional auf Situationen und Anforderungen in bestimmten Domänen im Sinne von spezifischen Lern- und Handlungsbereichen beziehen.<sup>6</sup> Wichtig daran ist, dass der Domänenbezug, der Bezug zum Kontext hergestellt wird, unter dem die Kom-

5 Adams, K. (1997). Interview with David McClelland. Interview with the founding father of the competency approach: David McClelland. In: Competency, Bd. 4 No. 3, Frühjahr 1997, S. 18–23.

6 DFG Projekt (2006). [http://www.dfg.de/info\\_wissenschaftler/gw/download/ausschreibung\\_spp\\_1293.pdf](http://www.dfg.de/info_wissenschaftler/gw/download/ausschreibung_spp_1293.pdf).

petenz handlungswirksam wird: Interkulturelle Kompetenz beispielsweise, in Lateinamerika erworben, kann in Südostasien völlig wirkungslos, ja sogar kontraproduktiv sein. Andererseits bedeutet diese Festlegung aber auch, zu übersehen, dass sich Kompetenzen oft weiträumig von einem Handlungsgebiet auf ein anderes übertragen lassen. Insofern handelt es sich um ein einengendes Verständnis. Das wird deutlich, wenn abgrenzend zu den in diesem Band und landesweit überwiegend benutzten Ansätzen formuliert wird: »Der hier verwendete Begriff von »Kompetenzen« ist daher ausdrücklich abzugrenzen von den aus der Berufspädagogik stammenden und in der Öffentlichkeit viel gebrauchten Konzepten der Sach-, Methoden-, Sozial- und Personalkompetenz.«<sup>7</sup> Andererseits handelt es sich zugleich um ein Kompetenzen fatal ausweitendes Verständnis.<sup>8</sup> Kaum eine menschliche Leistung ist ohne »kontextspezifische kognitive Leistungsdispositionen« erklärbar – vom Hebelzug des Bandarbeiters bis zur nobelpreiswürdigen wissenschaftlichen Entdeckung. Fertigkeiten, Wissen, Qualifikationen sind dann ebenso Kompetenzen wie die kreativen, einmaligen Selbstorganisationsfähigkeiten des Handwerkers mit den goldenen Händen oder des Wissenschaftlers mit den weltverändernden Ideen. Der Vorteil eines solchen nivellierenden Herangehens ist, dass es im Grunde keiner neuen Instrumente bedarf, um Kompetenzen zu messen, zu erfassen und zu verstehen. Der Nachteil, dass gerade das Besondere einer Kompetenzerfassung, wie sie in diesem Bande in fast 60 Beispielen demonstriert wird, unter die Räder kommt.

Im Zeitraum zwischen erster und zweiter Auflage dieses Handbuchs haben Kompetenzmessung und Kompetenzerfassung in dem soeben nochmals umrissenen Sinne eine starke Unterstützung erfahren. Der künftige Austausch von Arbeitskräften und Dienstleistungen in Europa setzt auf solche Kompetenzen, die mit gültigen und kommunizierbaren Feststellungsverfahren ermittelt wurden; der »Europäische Qualifikationsrahmen« (EQF) ist erklärtermaßen ein Kompetenzrahmen.<sup>9</sup> Durch den Bologna-Prozess wächst Europa auch im Hochschulbereich stärker zusammen und ermöglicht so eine bessere Nutzung des vorhandenen Kompetenz- und Wissenspotentials.<sup>10</sup> Auch hier werden Kompetenzerfassungsverfahren dringend gebraucht und eingesetzt. Schließlich erfordert die differenzierte Bemessung des Humankapitals von Unternehmen, Kompetenzen als dessen wesentliche Determinanten einzubeziehen und zu berechnen.<sup>11</sup> Das Kompetenzkapital eines Unternehmens oder gar eines Landes wird über die künftige Wettbewerbsfähigkeit im europäischen und im globalen Maßstab mitentschieden.

---

7 Klieme, E. et al. (2003). Zur Entwicklung nationaler Bildungsstandards. Eine Expertise. Berlin, S. 22.

8 Zur Kritik vgl. Sloane, P.F.E. & Dilger, B. (2005). Prüfungen und Standards in der beruflichen Bildung. The competence clash – Dilemmata bei der Übertragung des »Konzepts der nationalen Bildungsstandards« auf die berufliche Bildung. In: bwp, Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online. Ausgabe 8/Juli.

9 Kommission der Europäischen Gemeinschaften (5.9.2006). European Qualification Framework (EQF). Europäischer Qualifikationsrahmen. Brüssel.

10 Europäisches System zur Übertragung und Akkumulierung von Studienleistungen (ECTS), vgl. Bundesländer-Kommission f. Bildungsplanung und Forschungsförderung (2005). Entwicklung eines Leistungspunktsystems an Hochschulen. Abschlussbericht zum BLK-Programm. Bonn.

11 Erpenbeck, J.; Hasebrook, J. & Zawacki-Richter, O. (Hrsg.) (2004). Kompetenzkapital. Frankfurt am Main.

Der Europäische Qualifikationsrahmen, am 5. September 2006 angenommen, ist nicht darauf gerichtet, Lerninhalte und Curricula europaweit miteinander zu vergleichen (learning inputs), sondern Lernergebnisse (learning outcomes), also das, was Lernende wissen, verstehen und vor allem in der Lage sind zu tun (action outcomes), nachdem ein Lernprozess – formaler, nonformeller oder informeller Art – abgeschlossen ist. Dabei werden Kenntnisse als Gesamtheiten von Fakten, Grundsätzen, Theorien und Praktiken in einem Lern- und Arbeitsbereich charakterisiert, Fertigkeiten als kognitive (logische, intuitive und kreative) und praktische (geschicklichkeitsbasierte, methodische, materialbewusste) Handlungspotenziale gefasst. Kompetenz ist »die nachgewiesene Fähigkeit, Kenntnisse, Fertigkeiten, sowie persönliche, soziale und/oder methodische Fähigkeiten in Arbeits- oder Lernsituationen und für die berufliche und/oder persönliche Entwicklung zu nutzen. Im Europäischen Qualifikationsrahmen wird Kompetenz im Sinne der Übernahme von Verantwortung und Selbstständigkeit beschrieben.«<sup>12</sup> Verantwortliche Selbstorganisationsfähigkeit im personalen, aktiv-situationsbezogenen, fachlich-methodischen und sozialen Bereich machen also, genau wie in diesem Handbuch, den Kern des EU-Kompetenzverständnisses aus.

Zugleich wird von hier wie auch von dem nach Kompetenzkapital fahndenden Bereich von Unternehmen und Organisationen eine große Nachfrage nach Methoden der Kompetenzmessung und Kompetenzerfassung ausgehen.<sup>13</sup>

Solchen Notwendigkeiten entsprechend und vielfältige Diskussionen um Kompetenzerfassung, Kompetenzentwicklung und Kompetenzmanagement einbeziehend, die wir seit 2003 führten, haben wir uns zu einigen Erweiterungen des Handbuchs entschlossen. Der große Erfolg, der dem Buch bisher beschieden war, stellte dabei zugleich Ansporn und Anforderung dar.

Etwa ein Viertel der Beiträge in diesem Band ist neu. Neben der Hereinnahme unserer Ansicht nach besonders origineller Verfahren und solcher, die eine erweiterte Klientel, etwa Geringqualifizierte, im Auge haben, fällt sicher der Zuwachs an qualitativ bilanzierenden Erfassungsverfahren auf.<sup>14</sup> Diese haben sich europaweit bei der Einschätzung und der Verständigung über den Kompetenzstatus von Menschen über Ländergrenzen hinweg besonders bewährt. Insbesondere berücksichtigen sie non-formell und informell erworbene Kompetenzen in gebührender Weise. In der optimierten Kombination mit quantitativen Verfahren stellen sie, als hybride Kompetenzerfassungsverfahren, einen vorhersagbaren Trend künftiger Entwicklungen auf diesem Gebiet dar. Schließlich tragen qualitativ bilanzierende und hybride Erfassungsverfahren durch eine positive Rückwirkung auf bilanzierte Personen, die sich erstmals ihrer Stärken und Möglichkeiten ganz bewusst werden, deutlich zu einer Dynamisierung des Arbeitsmarktes bei.<sup>15</sup>

Betonen möchten wir auch, dass unter den herausgenommenen, teilweise im Experimentierstadium verbliebenen Verfahren kein einziges »schlechtes«, kein belangloses zu finden war. Wir stehen auch heute noch voll zu unserer ersten Auswahl. Die neu

---

12 Kommission der Europäischen Gemeinschaften, ebenda, S. 17f.

13 Barthel, E.; Erpenbeck, J.; Hasebrook, J. & Zawacki-Richter, O. (Hrsg.) (2007). Kompetenzkapital finden, schaffen, nutzen – Wege zum Integrierten Kompetenzmanagement. Frankfurt am Main.

14 Arnswald, U. et al. (2004): Weiterbildungspass mit Zertifizierung informellen Lernens. Machbarkeitsstudie im Rahmen des BLK Verbundprojekts. Bonn.

15 Lang-von Wins, T. & Triebel, C. (2006). Kompetenzorientierte Laufbahnberatung. Heidelberg.

hinzugekommenen Verfahren zeichnen sich aber in der Regel durch eine nachgewiesene praktische Bedeutung, vor allem im Bereich von Unternehmen und Organisationen, aus. Dadurch hat sich die Praxisbezogenheit und direkte Anwendbarkeit des Handbuchs auch im ganzen weiter erhöht.

Dass diese Neuauflage möglich wurde, ist wiederum dem Verlag, seiner unermüdlichen Lektorin, Frau Marita Mollenhauer, Frau Claudia Knapp sowie dem für die Autoren fast unbemerklichen Wirken technischer Mitarbeiter zu danken, die auch schwierigste Umsetzungsprobleme elegant lösten. Zu danken ist auch all den Autoren, die unter Termindruck und Zeitmangel oft aufwändige Bearbeitungen und Umarbeitungen der vorhandenen Texte vornahmen oder neue verfassten. Nicht zuletzt ist aber auch all den Lesern zu danken, die dieses Handbuch nutzten und nutzen. Dass wir besonders ihnen neue Quellen und neue Gedanken zur Kompetenzerfassung erschlossen haben, hoffen die Herausgeber zuversichtlich.

---

# Einführung

John Erpenbeck/Lutz von Rosenstiel

## 1. Kompetenzbegriff und Kompetenzverständnis

Der Kompetenzbegriff hat den betrieblichen wie den privaten Alltag erobert. Computer – und Medienkompetenz (Gapski 2001) werden erwartet, Management- (Jetter et al. 2000) und Coachingkompetenz (Bayer 1995) gefordert, Organisations- (Thom & Zaugg 2001) und Selbstorganisationskompetenz (North 1999) gefördert. Kompetenzmanagement (Probst et al. 2000) ergänzt das schon gängige Wissensmanagement (Probst et al. 1999). Der mit interkultureller Kompetenz (Kalpaka 1998) ausgestattete Kompetenzmensch wird zum höchsten Ziel lebenslangen Lernens (Wildmann 2001).

Davon ausgehend muss verwundern, wie wenig klar »Kompetenz« gegenwärtig begrifflich gefasst und messend zugänglich gemacht werden kann. Aber nur, was vergleichend beschrieben, qualitativ charakterisiert und wo möglich quantitativ verglichen werden kann, wird wirklich begriffen, bleibt nicht bloß Begriff.

Allerdings wäre es verfehlt, auf ein einheitliches Verständnis zu hoffen, auf allgemein *verbindliche* Charakterisierungen und Messverfahren zu warten. Dazu sind die Phänomene, auf die der Begriff verweist, zu komplex und die Gebiete, in denen er Bedeutung gewinnt, zu vielfältig. Doch zeichnen sich in den letzten Jahren zunehmend *verbindende* Überlegungen und gemeinsame Vorgehensweisen ab.

(A) Das ist *bedarfsanalytisch* nicht zuletzt darauf zurückzuführen, dass einige europäische Staaten, darunter Großbritannien, Frankreich, die Niederlande, Norwegen und Dänemark Kompetenzen, welche in der Weiterbildung, in der Arbeit oder im darüber hinausreichenden sozialen Umfeld gewonnen wurden, zu einem beruflichen Aufstiegs-kriterium – beispielsweise auf der Basis sogenannter Kompetenzpässe oder Kompetenzbilanzen – machen. (Drexel 1997: 197–252) Auch in der Bundesrepublik Deutschland gibt es entsprechende Bemühungen, Kompetenzentwicklung in den Brennpunkt beruflicher und betrieblicher Weiterbildung zu rücken (QUEM 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001). Ihnen fühlen sich die Herausgeber auf unterschiedliche Weise verbunden.<sup>1</sup>

Übereinstimmung herrscht zudem im Bemühen, die geistesgeschichtlichen Positionen und die kulturellen Verankerungen des Kompetenzbegriffs tiefergehend aufzuklä-

---

1 Prof. Dr. Lutz von Rosenstiel ist Vorsitzender des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung berufenen wissenschaftlichen Beirates des Projekts Lernkultur Kompetenzentwicklung, das von der Arbeitsgemeinschaft betriebliche Weiterbildungsforschung (ABWF) initiiert und durch das Qualitäts-Entwicklungs-Management (QUEM) organisiert wird. Prof. Dr. John Erpenbeck ist Mitglied der ABWF und wissenschaftlicher Mitarbeiter der QUEM. Beide Herausgeber sind mit dem Thema durch zahlreiche Publikationen vertraut.

ren. Es wurden *geschichtliche und kulturelle* Bedingungen untersucht, die den Übergang von der Qualifikation zur Kompetenz (Grootings 1995: 5ff.; Lichtenberger 1999: 275–310), die eine Lernkultur der Kompetenzentwicklung (Lernkultur Kompetenzentwicklung 2000) ermöglichen.

(B) Die *Geschichte* des Kompetenzbegriffs ist lang und wechselvoll (hier und folgend Ritter 1976: 918–933; Huber 2001: 29–47). Der lateinische Begriff *competentia* stammt von dem Verb *competere* ab: zusammentreffen, doch auch zukommen, zustehen. Die römischen Rechtsgelehrten gebrauchten das Adjektiv *competens* im Sinne von zuständig, befugt, rechtmäßig, ordentlich. Seit dem 13. Jahrhundert bezeichnet *competentia* die jemandem zustehenden Einkünfte. In Johann Heinrich Zedlers *Universallexikon* von 1753 werden die Begriffe *competentia* und *Competenz* mit der heutigen Wortbedeutung in Zusammenhang gebracht. Seit diesem Zeitpunkt sind *Competenz*, *Competenzstreit* und *Competenzkonflikt* mit der Ausdifferenzierung einer modernen, arbeitsteiligen und funktionalen Gesellschaftsorganisation verbunden. So bedeutet *Competenz* im Staatsrecht die *Zuständigkeit, Befugnis oder Rechtmäßigkeit* oberster Staatsorgane und nachgeordneter Behörden, Anstalten, Körperschaften oder Personen für öffentliche Aufgaben und hoheitliche Befugnisse. Von dieser juristisch-militärischen Begriffsgeschichte finden sich viele Ableitungen.

In der Kommunikationswissenschaft bezeichnet *Competenz* seit Chomsky (1962) die Fähigkeit von Sprechern und Hörern, mit Hilfe eines begrenzten Inventars von Kombinationsregeln und Grundelementen potenziell unendlich viele neue, noch nie gehörte Sätze *selbstorganisiert* bilden und verstehen zu können sowie einer potentiell unendlichen Menge von Ausdruckselementen eine ebenso potenziell unendliche Menge von Bedeutungen zuzuordnen.

In die Motivationspsychologie wurde der *Competenzbegriff* von White (1959: 297–333) eingeführt. Dort bezeichnet das Konzept Ergebnisse von Entwicklungen grundlegender Fähigkeiten, die weder genetisch angeboren noch das Produkt von Reifungsprozessen sind, sondern vom Individuum *selbstorganisiert* hervorgebracht wurden. *Competenz* im Sinne von White ist eine Voraussetzung von *Performanz*, die das Individuum auf Grund von selbst motivierter Interaktion mit seiner Umwelt herausbildet.

In beiden Fällen stellt sich die Frage nach der Beobachtbarkeit von *Competenzen*. Wie können *Competenzen* ermittelt werden, wenn sie doch innere, unbeobachtbare Voraussetzungen, Dispositionen des selbstorganisierten Handelns einer Person sind? In der Psychologie hat sich wohl als Erster McClelland (1973) darum bemüht. Offensichtlich sind *Competenzen* nur anhand der tatsächlichen *Performanz* – der Anwendung und des Gebrauchs von *Competenz* – aufzuklären.<sup>2</sup> Das gilt jedoch für die meisten psychologischen Konstrukte wie *Begabung, Intelligenz, Kognition, Motivation* usw. *Competenz* ist also stets eine Form von *Zuschreibung (Attribution)* auf Grund eines

---

2 Wir gehen hier auf die theoretisch anspruchsvolle Diskussion zum Verhältnis von *Competenz* und *Performanz* nicht ein (vgl. dazu Stemmer 1983) weisen jedoch darauf hin, dass die im Folgenden erwähnte aktivitätsorientierte *Competenz* den *Performanzaspekt* berücksichtigt. – Jegliche Theorie der *Performanz* enthält eine – mehr oder weniger explizite oder implizite – Theorie von *Competenz* als einen ihrer Bestandteile. Das Verhältnis zwischen *Competenz* und *Performanz* ist dann dasjenige einer Teil-Ganzes-Beziehung (Huber 2001).



Urteils des Beobachters: Wir schreiben dem physisch und geistig selbstorganisiert Handelnden auf Grund bestimmter, beobachtbarer Verhaltensweisen bestimmte Dispositionen als Kompetenzen zu.

Danach sind *Kompetenzen* Dispositionen selbstorganisierten Handelns, sind *Selbstorganisationsdispositionen*.

Hierin besteht der entscheidende *Unterschied zu Qualifikationen*: Diese werden nicht erst im selbstorganisierten Handeln sichtbar, sondern in davon abgetrennten, normierbaren und Position für Position abzuarbeitenden Prüfungssituationen. Die zertifizierbaren Ergebnisse spiegeln das aktuelle Wissen, die gegenwärtig vorhandenen Fertigkeiten wider. Ob jemand davon ausgehend auch selbstorganisiert und kreativ wird handeln können, kann durch die Normierungen und Zertifizierungen kaum erfasst werden. Einem »gelernten« Multimediadesigner mit besten Abschlussnoten kann in der Praxis schlicht nichts einfallen.<sup>3</sup>

Danach sind *Qualifikationen* Positionen eines gleichsam mechanisch abgeforderten Prüfungshandelns, sind *Wissens- und Fertigungspositionen*.

Um das ein wenig anschaulicher zu machen: Traditionelle Qualifikationen, die zentralen Zielgrößen klassischer Weiterbildung, entsprechen den Leistungsparametern eines mechanischen Aggregats, das man jederzeit neu auf den Prüfstand schieben kann. Zeigt sich ein Leistungsabfall, muss man Achsen gängig machen, Lager ölen, vielleicht auch Teile auswechseln. Dann lässt sich die Leistungsposition neu bestimmen. Bei elektronischen Aggregaten kommt die Auffrischung der fachbezogenen Datenbasis und eine Aktualisierung der methodenbezogenen Programme hinzu. Aber auch hier ist die Leistungsposition jederzeit bestimmbar. Diesem Bild entsprechend sind Qualifikationen eben genau jene Positionsbestimmungen, die im Sinne von Leistungsparametern prüfbar und durch gezielte Maßnahmen verbesserbar sind. Das Mitgefühl für Aggregate hält sich in Grenzen, unser Interesse ist auf die Leistungsresultate gerichtet, ist *sachverhaltszentriert*.

Ganz anders bei selbstorganisierenden, folglich kreativen Subjekten. Was wir erwarten, sind überraschende Lösungen, ist schöpferisch Neues. Unser Interesse ist hier nicht zuerst auf die Leistungsresultate gerichtet, sondern auf die Dispositionen, entsprechende Leistungen hervorzubringen. Kompetenzen als entsprechende Dispositionsbestimmungen sind in erster Linie *subjektzentriert*. Sie sind nicht direkt prüfbar, sondern nur aus der Realisierung der Dispositionen erschließbar und evaluierbar.

Der Transformation der Informationsgesellschaft in eine Wissensgesellschaft entspricht eine Transformation der Qualifikationsgesellschaft in eine Kompetenzgesellschaft. Die *Wissensgesellschaft ist eine Kompetenzgesellschaft*<sup>4</sup> (Mittelstrass 1999: 49–64). Wissensentwicklung ist Teil der Kompetenzentwicklung. Beides sind zukunfts offene, selbstorganisative Prozesse, wertgesteuert und wertgenerierend.

---

3 Die vieldiskutierten Schlüsselqualifikationen sind größtenteils Kompetenzen in dem hier entwickelten Verständnis.

4 Aber nicht jede Kompetenzgesellschaft ist Wissensgesellschaft. Kompetenzen können auf anderes abzielen als auf ein selbstorganisiertes Handeln, das zu Wissen im umrissenen Sinne führt: z.B. auf Emotionen, Glauben oder – unbegründete – Werte. Die Wissensgesellschaft ist die *moderne* Form der Kompetenzgesellschaft.

Da man die inneren Fähigkeiten einer Person nicht unmittelbar beobachten kann, muss man Kompetenz als einen theoretischen Terminus im Rahmen einer spezifischen Theorie über Kompetenz behandeln. Der Kompetenzbegriff ist *theorielerativ*, d.h., er hat nur innerhalb der spezifischen Konstruktion einer Theorie von Kompetenz eine definierte Bedeutung. Außerhalb jeglichen theoretischen Rahmens ist der Kompetenzbegriff bedeutungslos. Erst Modelle als spezifische Interpretationen einer Theorie bilden die anschauliche Brücke zur empirischen Beobachtung. Ein sinnvolles Reden, ein vernünftiges Messen von Kompetenzen setzt demnach ein taugliches *Kompetenzmodell* voraus, das empirische Voraussagen im Theorierahmen gestattet.

(C) Die *Kultur* des Kompetenzbegriffs ist nur im breiteren Rahmen eines Verständnisses von Lernkultur angemessen zu kennzeichnen. Wir verstehen unter Kultur generell sozial-strukturelle, kommunikative und kognitive »Ausführungsprogramme«, unter denen sich soziale Prozesse formen, vollziehen und entwickeln (Schmidt 1994: 243). Kern dieser Ausführungsprogramme und damit Kern jeder Kultur sind Ideen und Vorstellungen, die selbstorganisiertes soziales Handeln bündeln, ordnen und konsensualisieren: nämlich Werte und Normen (Dierkes et al. 1993; Erpenbeck 1996: 611–13). Damit diese tatsächlich wirksam werden können, ist jedoch ein ständiges Lernen der sozialen Akteure erforderlich, insbesondere des wichtigsten: des Menschen. Das Lernen unter den Bedingungen von Komplexität, Chaos und Selbstorganisation, das Lernen in der Risikogesellschaft erfordert eine neue Lernkultur – eine Kultur des selbstorganisierten, die Risiken von Komplexität und Chaos bewältigenden Lernens. Das wichtigste Produkt dieses Lernens sind Kompetenzen, die das entsprechende selbstorganisierte soziale Handeln ermöglichen.

Diese *neue Lernkultur* ist u.a. deshalb erforderlich, (i) weil die in Wirtschaft und Gesellschaft gegenwärtig ablaufenden Globalisierungs-, Differenzierungs- und Spezialisierungsprozesse nicht anders bewältigt werden können, (ii) weil der formale Bildungsstand und die Mündigkeit breiter Bevölkerungskreise so gestiegen sind, dass die Selbstorganisation des Lernens von ihnen selbst gefordert wird und (iii) weil obrigkeitstaatliche, fremdorganisierte Steuerungsstrukturen allenthalben die Grenzen ihrer Leistungsfähigkeit erreicht haben (Sauer 2000: 5–8).

Die neue Lernkultur misst dem *informellen* Lernen außerhalb von Weiterbildungseinrichtungen und vorgegebenen Zertifizierungen einen hohen Stellenwert zu und ermöglicht es auf systematische Weise. Sie geht von der dominierenden Rolle des *selbstorganisierten Lernens* gegenüber Formen fremdgesteuerten oder fremdorganisierten Lernens aus. Und sie befasst sich vorwiegend mit solchen Lernresultaten, die nichtexplizit und in der Regel wertbehaftet sind, also weniger mit dem deutlichen als mit dem *deutenden Wissen*. Dieses wird vornehmlich durch *Kompetenzen* repräsentiert: Sie enthalten (i) nichtexplizites Wissen in Form von Emotionen, Motivationen, Einstellungen, Fähigkeiten, Erfahrungen und Willensantrieben sowie (ii) zu Emotionen und Motivationen verinnerlichte (interiorisierte) Werte und Normen, unter anderem solche der jeweiligen Unternehmenskultur. Die neue Lernkultur ist also *ermöglichungsorientiert, selbstorganisationsfundiert und kompetenzzentriert*. Sie ist damit auf eine umfassende Kompetenzentwicklung gerichtet – eine umfassende Kompetenzentwicklung bedarf der neuen Lernkultur; beides ist untrennbar.

(D) Aus dieser bedarfsanalytisch, historisch und kulturell begründeten Auffassung von Kompetenzen als Selbstorganisationsdispositionen des physischen und geistigen Handelns ergibt sich die in unserem Handbuch gewählte *Systematik*.

## 2. Systematik der Kompetenzen

### 2.1 Kompetenztypen

Problemlösungsprozesse gehören heute zu den strategisch wichtigsten Prozessen in Unternehmen, Organisationen und darüber hinaus. Die Bedeutung von Kompetenzentwicklung und selbstorganisiertem Lernen ergibt sich wie gezeigt aus der wachsenden Komplexität von Entscheidungs- und Entwicklungsprozessen, die zunehmend unter Frustration (d.h. sich widersprechenden Bedingungen) und Unsicherheit über die Zielfunktionen<sup>5</sup> ablaufen. Selbststeuerung oder Selbstorganisation des Handelns ist in der Regel dort notwendig, wo die Komplexität der Handelnden, der Handlungssituation und des Handlungsverlaufs keine streng nach Plan verlaufenden Problemlösungsprozesse zulässt. Die modernen Selbstorganisationstheorien bieten für Selbststeuerungs- wie Selbstorganisationsprozesse eine Systematik an, die hier als erster Ausgangspunkt gewählt wird.

Sie unterscheiden als grundlegende Lösungsstrategien von Problemen *Gradientenstrategien* und *Evolutionsstrategien* (Ebeling 1990: 3–16; Ebeling et al. 2000: 127–145; Schwefel 1995; zur Geschichte vgl. Bruckner & Scharnhorst 1989: 33–58).

Bei Gradientenstrategien handelt es sich um Suchstrategien, bei denen implizit davon ausgegangen wird, dass es einen schnellsten Weg zu einem eindeutigen Optimum gibt, die Zielfunktion bekannt aber möglicherweise schlecht oder unscharf definiert ist.<sup>6</sup> Im Verlauf der Suche werden Lösungsfunktionen optimiert. Das heißt, die zeitliche Veränderung der Lösungsschritte erfolgt so, dass das System versucht, sich entlang dem steilsten »Lösungsgradienten« aufwärts zu bewegen – Fluktuationen um den »optimalen Weg« eingeschlossen. Im Verlaufe der Suche nimmt die Lösungsnahe zu, die Unsicherheit ab. Der Lösungsprozess steuert auf das Optimum zu. Man kann von einer *Selbststeuerungsstrategie* sprechen.

---

5 Die Bezugnahme auf mathematisch-physikalische Optimierungs- bzw. Suchalgorithmen ist kein Physikalismus, sondern ermöglicht, zwischen der Zielfunktion und dem Suchprozess zu unterscheiden. Dabei geht man von der Annahme aus, dass für ein bestimmtes Problem verschiedene Lösungen bewertet werden können und derart eine Zielfunktion definiert werden kann, deren Maxima einer optimalen Problemlösung entsprechen. Der Problemlösungsprozess lässt sich dann als Suchprozess nach diesem Optimum beschreiben. Selbstorganisationsprozesse zeichnen sich i.a. darin aus, dass die Zielfunktion nicht bekannt ist. Selbst wenn es objektiv eine Zielfunktion gibt, so ist deren Gestalt dem Sucher in der Regel verborgen und muss lokal Schritt für Schritt erkundet werden. Diesen Erkundungsprozess nennt man auch Suchstrategie.

6 »Die Gradientenstrategie geht von der Vorstellung aus, dass man schnell zum Maximum einer Funktion gelangen müsste, wenn es gelänge, stets der Richtung des steilsten Anstiegs der Funktion zu folgen. Da jedoch die Gradientenbahn im allgemeinen gekrümmt ist, muss die optimale Erfolgsrichtung von Schritt zu Schritt neu ermittelt werden« (Rechenberg 1973: 75). Werden im Suchprozess nur Schritt-für-Schritt-Verbesserungen akzeptiert, spricht man von einer reinen Gradientenstrategie. Sie stellt dann keinen Selbstorganisationsprozess sondern einen mechanisch-kybernetischen Steuerungsprozess dar.

*Evolutionstrategien* unterscheiden sich davon in der Art und Weise des Suchprozesses. Für alle Problemsituationen mit mehrdeutigen Lösungen, also Zielfunktionen mit mehreren Optima, die sich möglicherweise auch noch im Verlauf der Suche ändern können, muss man auf Evolutionstrategien zurückgreifen. Zu den wesentlichen Elementen von Evolutionstrategien gehören die Selbstreproduktion guter Lösungen, »Mutationsprozesse«, die neue Lösungsarten kreativ erzeugen und die Fähigkeit, die so erzeugten Lösungen beizubehalten und präzisiert auszubauen. Die endgültige Lösung ist oft unbekannt und wird erst im Verlauf des Prozesses kreativ erzeugt. Es handelt sich um eine *Selbstorganisationsstrategie* im engeren Sinne.

Beide hier skizzierten Lösungsstrategien gehen von der Vorstellung einer Suche in einem Raum von Problemen oder Lösungsvarianten und einer fortlaufenden Bewertung von Ergebnissen im Suchprozess aus (Scharnhorst 2000: 106–140). Beide erfordern die Charakterisierung der einzelnen Sucher oder der suchenden Gruppen.<sup>7</sup> Die zentralen Fragen sind dann: Welche Eigenschaften von Personen lösen Prozesse aus, die letztlich zu einem kohärenten Verhalten der zunächst scheinbar unabhängig erscheinenden Individuen führen? Und: Welche individuellen Dispositionen befähigen Menschen dazu, unterschiedliche Suchstrategien auszuführen?

Beide Lösungsstrategien erfordern sehr *verschiedene individuelle Dispositionen*.

Sie führen zu prinzipiell unterschiedlichen *Kompetenztypen*. Bei Gradientenstrategien werden möglichst nur Suchschritte ausgeführt, die eine schnelle Annäherung an die Lösung bringen – etwa wie ein Bergsteiger, der möglichst schnell (mit dem steilsten Gradienten der Zielfunktion) bergan klettert. Auf dem erstiegenen Berge bleibt er sitzen, unabhängig davon, ob es sich schon um einen relativ hohen Gipfel oder einen Hügel am Wege handelt. Bei Gradientenstrategien findet man Lösungen, die bezüglich kleiner Suchbereiche optimal, aber oft viel schlechter als die besten Möglichkeiten sind. Persönliche Eigenschaften wie Spieltrieb, Phantasie und Beharrlichkeit, aber auch kommunikative Fähigkeiten wie Kontaktstärke, Einfühlsamkeit und Geselligkeit sind bei dieser Lösungsstrategie eher störend, werden z.B. als Eigenwilligkeit oder Schwatzhaftigkeit zurückgewiesen. Fachliche und methodische Kenntnisse stehen im Zentrum des selbstgesteuerten Problemlösens. Kurz: *Fachlich-methodische Kompetenzen dominieren die personalen, die sozial-kommunikativen und die aktivitätsbezogenen*.

Evolution verstanden als Folge von Selbstorganisationsprozessen setzt Destabilisierungen und Umbewertungen von Vorhandenem voraus. Bei Evolutionstrategien ist es entscheidend, dass einmal erstiegene »Lösungshügel« auch wieder verlassen werden können. Sie müssen deshalb notwendigerweise die Akzeptanz von Verschlechterungen einschließen. Sie führen den Gedanken der aus personalisierten Einzelsuchern bestehenden Population ein. Mit diesem Ansatz lassen sich Prozesse der Kommunikation über die besten Lösungswege beschreiben (Rose 1998). Kurz: *Personale, aktivitätsbezo-*

---

7 »Die Gradientenstrategie geht von der Vorstellung aus, dass man schnell zum Maximum einer Funktion gelangen müsste, wenn es gelänge, stets der Richtung des steilsten Anstiegs der Funktion zu folgen. Da jedoch die Gradientenbahn im allgemeinen gekrümmt ist, muss die optimale Erfolgsrichtung von Schritt zu Schritt neu ermittelt werden« (Rechenberg 1973: 75). Werden im Suchprozess nur Schritt-für-Schritt-Verbesserungen akzeptiert, spricht man von einer reinen Gradientenstrategie. Sie stellt dann keinen Selbstorganisationsprozess sondern einen mechanisch-kybernetischen Steuerungsprozess dar.