

Die Produktion von Wissen zur Bewältigung komplexer organisatorischer Situationen

1. Einleitung

Mit der in privatwirtschaftlichen und öffentlichen Organisationen zu beobachtenden Beschleunigung des technischen und organisatorischen Wandels treten immer mehr komplexe, neuartige Situationen auf, für deren Bewältigung das vorhandene Wissen immer weniger ausreicht und anderes, besseres Wissen dringend benötigt wird. Die Vielfalt potentiell relevanter Informationen und Informanten führt dabei immer häufiger zu sogenannten »Informationspathologien« (vgl. Scholl, 1989a; Sorg, 1982; Wilensky, 1967), bei denen es mit der Kommunikation und Information nicht so richtig klappt und das eigentliche Problem nicht oder nicht ausreichend bewältigt wird.

Das Beispiel vom »Schwamm« soll das verdeutlichen. Die Bezeichnung stammt aus dem Volksmund eines Unternehmens; gemeint ist mit dem »Schwamm« das obere Management direkt unterhalb der Unternehmensspitze, das Informationen von oben und unten aufsaugt und nur tröpfchenweise oder verzerrt weitergibt.

In einem Fall geht es um einen ausländischen Großauftrag über 300 Millionen DM, für den in langen Vorbereitungssitzungen eine Verhandlungslinie ausgearbeitet wird. Verhandlungsführer vor Ort sind zwei Personen aus dem mittleren Management, die in diesen internen Sitzungen umfangreiche Richtlinien mit auf den Weg bekommen. Der strategische Plan für ihren Bereich, der eigentlich den Orientierungsrahmen abgeben müßte und eine flexiblere, sinngemäßere Verhandlungsführung erlauben würde, wird ihnen aber nicht mitgeteilt. So sind die Verhandlungen im Ausland gefährdet durch Unterbrechungen, Rückfragen per Telex und sogar Rückflüge, da die Geschäftspartner Wünsche äußern, die von der Verhandlungslinie nicht abgedeckt sind. Warum wird der strategische Plan den Verhandlungsführern nicht mitgeteilt? Offiziell geht es um die Geheimhaltung vor der Konkurrenz, tatsächlich dürften aber andere Gründe den Ausschlag geben. Da das obere Management von den konkreten Details der Verhandlungsmaterie weit weniger versteht als die Beauftragten aus dem mittleren Management, kann es sich durch die Nichtweitergabe der strategischen Informationen Expertenmacht verschaffen und seine Wichtigkeit unterstreichen.

Ein weiteres Beispiel für diesen »Schwamm«. Wird auf der untersten Führungsebene Alarm geschlagen, weil ein neues Produkt mit gravierenden Mängeln behaftet

ist und weil die Konkurrenz immer mehr an Boden gewinnt, dann kommt an der Unternehmensspitze die Nachricht an: »Es ist alles in Ordnung; wir haben die Probleme voll im Griff.« Und es läßt sich dann rekonstruieren, daß auf dem Weg von unten nach oben die eingehende negative Information Stück für Stück beschönigt wird, bis schließlich das Gegenteil der ursprünglichen Information ankommt.

Während es in der Literatur eine Fülle von Beispielen zu Informationsproblemen gibt (vgl. Driver & Streufert, 1969; Gebert, 1979; Jablin, 1979; Janis, 1972; Kerr, 1975; Pettigrew, 1972; Pfeffer, 1981; Staw, 1980; Witte, 1972), fehlt bisher ein systematisches Hypothesengerüst zur Erklärung, was die tieferliegenden Gründe für solche Informations- und Kommunikationsmängel sind und wie brauchbares, zutreffendes (valides) Wissen produziert werden kann. Es soll daher grundlegend erörtert werden, wie valides Wissen entsteht, welche Bedingungen dabei hinderlich sind und wie sich das speziell bei komplexen Situationen in Organisationen auswirkt. An zwei Beispielen von mißlungenen Innovationen sollen die aufgestellten Thesen dann exemplarisch verdeutlicht werden.

2. Grundlagen einer Sozialpsychologie des Wissens

In der Psychologie, Sozialpsychologie und Soziologie werden Kognitionen (Wahrnehmungen und Gedanken) primär unter dem Gesichtspunkt der Auslösung von Handlungen betrachtet, etwa im Sinne des klassischen Thomas-Theorems: »Wenn die Menschen Situationen als real definieren, so sind auch ihre Folgen real« (Thomas, 1965, S. 144). Damit verbunden ist die Einsicht, daß Menschen nicht einfach »die Realität« wahrnehmen können, sondern sich Realitätsauffassungen konstruieren müssen (vgl. Berger & Luckmann, 1969; Gumin & Mohler, 1985; Maturana, 1982; Piaget, 1976; Popper, 1984; Quin, Robinson & Balkwell, 1980). Gegenüber anderen Lebewesen haben Menschen aufgrund ihres vergrößerten Hirnvolumens und der Umwelt-Gestaltungsmöglichkeiten durch die Auge-Hand-Koordination eine ausgeprägte Fähigkeit zu lernen und sich komplexe Bilder der Realität aus den Folgen ihrer Handlungen zu konstruieren.

Dies wirft jedoch nachdrücklich die bisher ungenügend behandelte Frage auf, unter welchen Bedingungen diese Kognitionen die Realität mehr oder minder valide (angemessen, zutreffend) abbilden. Während es für die Auslösung von Handlungen nur wichtig ist, daß die Kognitionen für valide gehalten werden, ist dies für die Folgen der Handlungen keineswegs ausreichend: Je weniger valide die Kognitionen sind, um so mehr müssen sich die Handelnden mit unerwarteten Folgeproblemen ihres Handelns herumschlagen.

2.1. INDIVIDUELLE VORAUSSETZUNGEN DES ERWERBS VALIDEN WISSENS

Der hier verwendete Wissensbegriff enthält als Unterbegriffe Erfahrung und Erkenntnis. Ein Teil des menschlichen Wissens ist in gelernten Handlungssequenzen enthalten, was als Erfahrung, »Know-how« oder prozedurales Wissen bezeichnet werden kann (vgl. das instruktive Beispiel der Trukese-Segler bei Oerter, 1988, S. 341 f.). Ein anderer Teil wird symbolisch durch Sprache oder andere Zeichen aufgenommen und verarbeitet und kann als Erkenntnis, »Know-that« oder deklaratives Wissen bezeichnet werden. Erfahrung und Erkenntnis beziehen sich nur zum Teil auf dieselben Gebiete und sind dann auch nicht unbedingt konsistent. So können »Erfahrene« oft erfolgreich handeln, zur Rechtfertigung aber ziemlich abstruse Gründe angeben; »Gelehrte« können zutreffende Erkenntnisse über ein Gebiet entwickeln, dabei aber unfähig sein, sich entsprechend zu verhalten.

Darüber, wie Menschen mehr oder weniger valides Wissen aufbauen, gibt es in der Psychologie sehr unterschiedliche Vorstellungen. Für die hier vertretene Argumentation genügt die auf Piaget (1976; vgl. auch Seiler, 1980) zurückgehende Grundvorstellung von Assimilation und Akkomodation, die in verschiedenen neueren Theorien zwar ausgebaut und anders benannt, aber in der Grundidee übernommen wird (vgl. Flammer, 1988). Nach Piaget vollzieht sich der Aufbau von Wissen in schrittweiser Form durch Assimilation neuer Kognitionen an vorhandene und Akkomodation vorhandener an neue, aufgrund mangelnder Passung nicht assimilierbare Kognitionen. Neue Erfahrungen und Erkenntnisse sind danach nicht beliebig möglich, sondern nur innerhalb der Reichweite der Assimilations- und Akkomodationsmöglichkeiten.

Neues kann dann leicht aufgenommen beziehungsweise assimiliert werden, wenn im vorhandenen Wissen dafür sozusagen schon ein Platz bereitgehalten wird. Hat das Neue aber eine ganz andere Struktur, dann kann es nicht direkt aufgenommen werden; über gewagte Assoziationen zu Bekanntem wird dann eventuell ein kleiner Teil assimiliert, zur besseren Akkomodation werden allmählich neue Strukturen entwickelt, und wenn die Motivation ausreicht, wird das Neue nach und nach besser verstanden und aufgenommen. Wissenszuwachs läßt sich damit als Differenzierung und Integration kognitiver Elemente auffassen: bei der Assimilation als Ausfüllung und Verfeinerung bestehender kognitiver Muster, bei der Akkomodation als Differenzierung und anschließende Integration der Muster selbst. Aus diesen Überlegungen ergibt sich die erste zentrale These:

I (Validität): Die Validität des jeweils handlungsrelevanten Wissens ist tendenziell um so größer, je mehr Wissens Elemente zu dem entsprechenden Realitätsbereich differenziert wurden, je besser die damit verbundenen Erwartungen der Handelnden sich bewährt haben und je besser diese Wissens Elemente integriert sind.

Diese These steht im Einklang mit der oben genannten Grundannahme, daß Realitätswahrnehmungen und -behauptungen immer konstruiert sind. Die Validität

des Wissens wird daher nicht als Übereinstimmung mit einer »Realität-wie-sie-wirklich-ist« konzeptualisiert (da wir die nicht kennen), sondern nur hypothetisch über die Qualität der Lernprozesse, das heißt über mehr oder minder ausgiebige Versuche, viele einzelne Wissensselemente zu konstruieren, sie handlungsmäßig zu erproben und zueinander passend zu machen. Wie das Wort »tendenziell« zum Ausdruck bringt, kann man bei diesen Konstruktions- und Testversuchen unterschiedlich Glück haben, das heißt, These I ist explizit als probabilistische Hypothese formuliert.

Durch Hinzufügung spezieller Anwendungsbedingungen lassen sich einige einfache Folgehypothesen aufstellen, auf die in späteren Beispielen Bezug genommen wird:

Ia (Umweltkomplexität): Je komplexer die Umwelt ist, desto schwerer ist der Aufbau validen Wissens.

Ib (Erfahrung): Mit der Dauer der Erfahrung nimmt tendenziell die Validität des Handlungswissens zu.

Ic (Umweltänderungen): Je schneller sich die Umwelt ändert, um so schneller wird ein bisher brauchbares Erfahrungswissen entwertet.

Id (Grundkenntnisse): Die Validität der Wissensproduktion wird umso mehr beeinträchtigt, je mehr Grundkenntnisse fehlen, die weiter differenziert und integriert werden könnten.

An These Id läßt sich noch einmal die Auffassung verdeutlichen, daß Wissen nur schrittweise aufgebaut werden kann. Grundkenntnisse beziehungsweise die entsprechenden Begriffe und Annahmen sind wie Werkzeuge, mit denen neue kognitive Konstruktionen gebaut und vorhandene besser genutzt werden können. Komplexes Wissen kann man sich nicht durch Überspringen von Zwischenstufen einfach aneignen, höchstens um den Preis grober Vereinfachungen. Das heißt aber nicht, daß Jüngere und Unerfahrene nur auf denselben Wegen Wissen erwerben können wie Ältere und Erfahrene, die zum Erwerb eines bestimmten bewährten Wissens immer auch Umwege gegangen sind und manches erst mühsam wieder verlernen mußten. Sozialkulturelle Lernprozesse ermöglichen hier erhebliche Abkürzungen.

Ie (einseitige Erfahrung): Die Validität der Wissensproduktion wird um so mehr beeinträchtigt, je mehr gleichartige Erfahrungen mit Sachen oder Personen gemacht wurden und je andersartiger die zu bewältigenden Probleme sind.

Menschen können sich eine Blindheit für andersartige Phänomene erwerben, indem sie immer in der gleichen Umgebung bleiben und immer die gleichen Erfahrungen machen. Sie entwickeln dann zwar über ihr Gebiet relativ detaillierte Kenntnisse und sich bewährende Wissensmuster; aber je höher der Bewährungsgrad auf diesem Spezialgebiet ist, um so schwerer wird es, wirklich neue Erfahrungen zu machen, weil die Akkomodation immer schwieriger wird. Da die Auseinandersetzung mit Neuem oft zunächst unangenehm ist, nehmen Neigung und Fähigkeit dazu im Laufe der Zeit ab. Diese Schwierigkeiten verstärken sich um so mehr, je verschiedenartiger die neuen Probleme sind, das heißt, je tiefgreifender die notwendigen Umstrukturierungen wären, die ja nur schrittweise möglich sind.

If (Selbstkonzeptrelevanz): Die Validität der Wissensproduktion wird tendenziell um so mehr beeinträchtigt, je relevanter sie für das Selbstkonzept und die persönlichen Bedürfnisse und Interessen ist.

Neue Umwelterfahrungen beinhalten immer auch neue Erfahrungen mit sich selbst. Da man keinen anderen Menschen kennt, mit dem man so viel zusammen war wie mit sich selber, ist das *kognitive »Selbstbild«* besonders reichhaltig und bewährt, so daß Dissonanzen (Festinger, 1978) eher zuungunsten der neuen Erfahrungen reduziert werden. In *affektiver (gefühlshafter)* Hinsicht besteht ein Bedürfnis nach positiven Schlußfolgerungen (Kruglanski, Baldwin & Towson, 1985), so daß neue Erfahrungen zugunsten eines positiven *»Selbstwertgefühls«* (Stahlberg, Osnabrügge & Frey, 1985) und der Befriedigung eigener Bedürfnisse und Interessen selektiv interpretiert werden. Schließlich gehören zum Selbstkonzept *konative (handlungsleitende)* Rollen-Identitäten (McCall & Simmons, 1974) oder *»Selbstverpflichtungen«*, für die Unterstützung gesucht wird. Eine neue Erfahrung oder Information wird also um so verzerrter wahrgenommen und um so weniger verstanden, je weniger sie zum Selbstbild paßt, je negativer sie ausfällt für das Selbstwertgefühl und je weniger die Selbstverpflichtungen dadurch unterstützt werden (Greenwald, 1980; Swann, 1985).

Nach diesen Thesen zum individuellen Wissenserwerb sollen nun soziale Aspekte der Wissensproduktion betrachtet werden.

2.2. MÖGLICHKEITEN SOZIALER WISSENSPRODUKTION DURCH KOMMUNIKATION

Der sozialen und damit auch historischen Bedingtheit des menschlichen Wissens kommt überragende Bedeutung zu (Nowotny & Schmutzer, 1974; Oerter, 1988). Während Erfahrungslernen zunächst vorwiegend auf eigene Erfahrungen gegründet erscheint, sind doch die machbaren Erfahrungen sehr stark sozio-historisch beziehungsweise kulturell geprägt, und zwar nicht nur durch die geistigen, sondern auch durch die materiellen Produkte einer Kultur (zum Beispiel Jagdspeere versus Home-Computer). Darüber hinaus tritt in hohem Maße neben die eigene Erfahrung die Übernahme fremder Erfahrungen durch Beobachtung und Nachahmung (Bandura, 1979). Explizite, symbolisierte Erkenntnis ist in noch geringerem Maße rein individuell produziert; sie vollzieht sich vor allem durch die sprachliche Vermittlung in der familiären, schulischen und beruflichen Sozialisation sowie generell in der sozialen Interaktion (Quin et al., 1980).

Kommunikation und Diskussion spielen also eine zentrale Rolle bei der Bildung und Weitergabe neuen Wissens. Im Anschluß an die Überlegungen im Abschnitt 2.1. kann man davon ausgehen, daß Realitätsauffassungen konstruiert sind, daß Individuen begrenzte Kapazität, Zeit und Motivation für den Aufbau und die Prüfung solcher Konstruktionen haben, daß dabei hochkomplexe Phänomene stark vereinfacht werden, und daß diese Realitätskonstruktionen selbstbezogen verzerrt sind.

Grundsätzlich kann sich also durch die Konfrontation der Erfahrungen und Erkenntnisse verschiedener Personen ein Wissenszuwachs ergeben, indem Lücken erkannt, Einseitigkeiten ausgeglichen, neue Ideen angeregt sowie Verallgemeinerungen kritisiert und korrigiert werden. Eine kollektive Wissensbasis ist in der Regel reichhaltiger und differenzierter als eine individuelle, und wenn es gelingt, in einem sozialen Diskussions- und Klärungsprozeß ihre verschiedenen Teile einigermaßen widerspruchsfrei zu verknüpfen, dann bedeutet das mehr und valideres Wissen.

Das Potential für einen sozialen Wissenszuwachs ist also um so höher, je verschiedenartiger die Wissensbasen der Beteiligten sind. Oder anders herum: Von einem, der das Gleiche weiß, kann man nichts hinzulernen. Andererseits läßt sich ein Wissenszuwachs um so leichter vollziehen, je besser sich das neue in vorhandenes Wissen integrieren läßt, das heißt, je mehr assimiliert werden kann und je weniger akkomodiert werden muß. Daher ist es unwahrscheinlich, daß sich Menschen diejenigen zum Wissensaustausch aussuchen, die grundlegend verschiedene Erfahrungen und Ansichten haben (Festinger, 1954), selbst wenn sie dabei am meisten lernen könnten. Für die soziale Validierung von Wissen ergibt sich aus der Tatsache, daß man von Personen mit derselben Meinung nichts lernen kann, andererseits aber kein Wissensaustausch stattfindet mit Personen, die ganz andere Meinungen haben, die zweite Grundthese:

II (Übereinstimmung): Der Zuwachs an validem Wissen, der aus der Interaktion und Kommunikation zwischen Personen resultiert, ist kurvilinear abhängig von dem Ausmaß an kognitiver Übereinstimmung, das heißt, aus »mittlerer« Übereinstimmung ergibt sich der größte Wissenszuwachs.¹

Da eine intensive Auseinandersetzung mit anderen Grundauffassungen normalerweise vermieden wird, ergibt sich die größte Lernchance aus einem äußerlich verursachten Wechsel des sozialen Milieus. In Organisationen versucht man, entsprechende Einsichten durch abteilungsübergreifende Ausbildung und entwicklungsorientierten Arbeitsplatzwechsel in die Praxis umzusetzen. Über eine anfangs oberflächliche, sich aber mit dem Zeitablauf verstärkende Assimilation an die neue Umgebung kann eine immer größere Akkommodation erreicht werden und damit eine Erweiterung und teilweise Umstrukturierung des eigenen Wissens. Für den in These II postulierten Zusammenhang gibt es also Moderatorvariablen (M), die die Höhe (Wissenszuwachs) und Breite (Nicht-Übereinstimmung) der kurvilinearen Beziehung beeinflussen:

Ia (M: Zeit, Motivation): Je mehr Zeit und Motivation investiert werden, um so größer ist das Ausmaß an kognitiver Nicht-Übereinstimmung, das durch intensive Auseinandersetzung bewältigt werden kann, und um so höher ist der resultierende Wissenszuwachs.

Eine Auseinandersetzung mit unterschiedlichen fachbedingten, gruppenbezogenen oder kulturellen Auffassungen dürfte um so mehr Wissenszuwachs bringen, je differenzierter die kognitive Struktur der Betroffenen ist und je mehr Integrations-elemente vorhanden sind:

Iib (M: Kognitive Komplexität): Je ausgeprägter die kognitive Komplexität der Beteiligten ist, um so größer ist das Ausmaß an kognitiver Nicht-Übereinstimmung, das durch intensive Auseinandersetzung bewältigt werden kann, und um so höher ist der resultierende Wissenszuwachs.²

Als Einflußfaktoren auf die Kommunikation spielen natürlich auch Sympathie und Kooperationsneigung eine große Rolle. In guter Atmosphäre und bei wechselseitiger Sympathie fällt den Beteiligten ein intensiver Meinungsaustausch leichter. Ebenso wichtig für eine fruchtbare Kommunikation ist die grundsätzliche Kooperationsbereitschaft. In Organisationen wird zwar Kooperation gewünscht, aber durch differentielle Belohnung wird eher Wettbewerb erzeugt (Kerr, 1975), was nachteilige Folgen für die Wissensproduktion hat (Miller & Hamblin, 1963): Der offene Meinungsaustausch wird zugunsten von Eigeninteressen zurückgedrängt, die selektive Informationsaufnahme (These I) und Informationsweitergabe (siehe unten These III) werden verstärkt.

Iic (M: Sympathie, Kooperationsneigung): Mangelnde Sympathie und Kooperationsneigung beeinflussen negativ das Ausmaß an kognitiver Nicht-Übereinstimmung, das durch intensive Auseinandersetzung bewältigt werden kann, und beeinträchtigen dadurch den möglichen Wissenszuwachs.

Mit der selektiven Weitergabe von Informationen kommen erstmals Machtaspekte ins Spiel, die nun systematisch zu behandeln sind.

2.3. GEFÄHRDUNGEN SOZIALER WISSENSPRODUKTION DURCH MACHTAUSÜBUNG

Die bisherigen Überlegungen gingen unausgesprochen von einer freien, uneingeschränkten Kommunikation aus, die zu Assimilation und Akkommodation anregt. Der optimale Austausch von Meinungen und der dadurch erzielbare Zuwachs an validem Wissen werden aber oft eingeschränkt durch Machtausübung. Machthaber wollen sich meist nicht auf eine lange Diskussion einlassen, die die Durchsetzung ihrer Interessen vielleicht begrenzen würde. Abweichende Meinungen werden durch Konformitätsdruck angeglichen oder ausgegrenzt. Informationen werden zurückgehalten oder manipuliert, um sich Vorteile zu verschaffen. Die Schwächeren trauen sich vielfach nicht, ihre Meinung zu sagen, weil sie mit Nachteilen rechnen müssen. Oft besteht ein fast unmerklicher Druck, einem anerkannten Fachmann nicht zu widersprechen (eher schon einer Fachfrau). Manchmal werden aber auch massive Denkverbote aufgerichtet und durchgesetzt. Dies alles wird in der folgenden Grundthese zusammengefaßt:

III (Machtausübung³): Die Validität der Wissensproduktion wird um so mehr beeinträchtigt, je mehr der freie wechselseitige Meinungsaustausch durch Machtausübung unterbunden wird.

Machtausübung beruht auf Machtressourcen wie Geld, Informationen, Positionen

oder knappen Gütern. Diese werden jedoch nicht automatisch zur Machtausübung eingesetzt. Es wird vielmehr kalkuliert, ob sich das erwünschte Verhalten beim anderen damit ohne allzu kostspieligen Widerstand erreichen läßt. Daraus und aus den sich bildenden Gewohnheiten folgt: Macht wird um so eher ausgeübt, je ungleicher die Verteilung der Machtressourcen ist (Kipnis, 1976). These III gilt also analog für ungleiche Machtverteilung.

Es gibt nicht viele Experimente und Studien zu diesem Thema (vgl. jedoch Fodor & Smith, 1982; Torrance, 1955; Wilensky, 1967). Die beste Bestätigung dieser These stammt vermutlich aus den vielen Untersuchungen zu den Wirkungen von Partizipation in Organisationen (vgl. Kiessler & Scholl, 1976, Kap. 1). Vor allem Miles (1965) hat hervorgehoben, daß die höhere Produktivität bei mehr Partizipation nicht adäquat durch die größere Zufriedenheit zu erklären ist (Human-Relations-Modell). Der entscheidende Produktivitätsfaktor ist vielmehr die bessere Nutzung der menschlichen Fähigkeiten (Human-Resources-Modell) durch Partizipation beziehungsweise durch eine Verringerung des Machtgefälles. In ähnlicher Weise laufen die Ansätze der Organisationsentwicklung darauf hinaus, das hierarchische Machtgefälle in Organisationen zu verringern, um das Wissen der Beschäftigten besser mobilisieren zu können (Becker & Langosch, 1984).

Die negative Wirkung von Macht auf den Zuwachs an Wissen resultiert nicht nur aus dem Abschneiden des freien Meinungs-austausches. Zwei weitere Aspekte sollen hier angeführt werden. Bei den Machtadressaten führt Machtausübung oft zu hoher emotionaler Erregung, nämlich zu Ärger, Furcht, Haß oder Trauer. Starke emotionale Erregung verringert aber die Möglichkeiten der kognitiven Verarbeitung; die Betroffenen werden unfähig, differenziert die Situation zu analysieren (Driver & Streufert, 1969). Da Machtausübung oft mit Gegenmacht erwidert wird, heißt das auch, daß hohe Erregung auf beiden Seiten ins Spiel kommt und das Denken behindert.

IIIa (Macht und Emotion): Machtausübung führt, sofern sie bemerkt wird, zu emotionaler Erregung, die die Differenziertheit der kognitiven Verarbeitung und damit den Zuwachs an validem Wissen verringert.

Ein weiterer Begleit-aspekt der Machtausübung besteht darin, daß sie nicht der Gerechtigkeitsnorm im mitmenschlichen Umgang entspricht. Um das eigene Handeln gegenüber dieser Norm innerlich zu rechtfertigen, wird vom Machtausübenden dem gegnerischen Standpunkt die Berechtigung abgesprochen; gleichzeitig wird der eigene Standpunkt aufgewertet (Kipnis, 1976). Was der andere sagt, wird unwichtig, während sich die eigene Meinung verfestigt; oft können auch die Machtunterworfenen davon überzeugt werden (Austin & Hatfield, 1980), so daß beide nichts mehr dazulernen. Schließlich fallen Machthaber auf ihre eigene Propaganda herein: Wenn sie andere manipulieren wollen und dazu alle greifbaren Argumente bemühen, fangen sie bald selbst an, daran zu glauben (Higgins, 1981).

IIIb (Verzerrungen durch Macht): Die Validität der Wissensproduktion wird beim Machtausübenden durch kognitive Verzerrungen beeinträchtigt, mit denen der Stand-

punkt des anderen abgewertet, der eigene Standpunkt dagegen aufgewertet und gerechtfertigt wird.

Da Übereinstimmung und Machtausübung in Organisationen unter anderen Rahmenbedingungen ablaufen als in unorganisierten Interaktionen, sollen nun die speziellen organisatorischen Probleme des Wissenserwerbs herausgearbeitet werden.

3. Organisatorische Rahmenbedingungen des Wissenserwerbs

Organisationen haben im Unterschied zu Dyaden und Gruppen meist sehr viel mehr Mitglieder. Bei entsprechender Arbeitsteilung können sie aber auch sehr viel komplexere Sachprobleme bearbeiten, falls sie die damit verbundenen Probleme der Koordination und Handlungsfähigkeit bewältigen. Auf die Komplexität und die Handlungsfähigkeit soll daher in den nächsten beiden Unterpunkten eingegangen werden, um dann mit einer Gesamtbetrachtung über Wissen, Macht und Effizienz von Organisationen abzuschließen.

3.1. WISSENSPRODUKTION IN KOMPLEXEN ORGANISATORISCHEN SITUATIONEN

Ohne Zweifel können Organisationen sehr viel komplexere Probleme bearbeiten als Individuen oder Gruppen. Es ist daher nicht erstaunlich, daß nicht nur im Bereich der Wirtschaft, sondern auch der Gesellschaft und Politik die komplexeren Probleme immer von Organisationen bearbeitet werden. Doch was heißt »komplex«? Mit diesem Begriff wird zunächst ein hoher Schwierigkeitsgrad verbunden, der als Differenz zwischen vorhandenem und benötigtem Wissen aufzufassen ist.

Im Anschluß an Kirsch (1976) soll aber nicht jedes schwierige oder schlecht strukturierte Problem als komplex angesehen werden. Schwierige Probleme können einheitlich und klar definiert sein; komplexe Probleme sind es nicht, was ihre Bearbeitung meist besonders schwierig macht. Komplex werden Probleme dadurch, daß zu ihrer Lösung unterschiedliches Spezialwissen benötigt wird, zum Beispiel das von EDV-Analitikern, Produktionstechnikern, Kaufleuten, Arbeitspsychologen und Betriebsräten, das sich nicht ohne weiteres integrieren läßt, weil es auf unterschiedlichen Vorstellungen, Denktraditionen und Interessen aufgebaut ist. Komplexe Probleme kann man daher auch nicht wie eine Denksportaufgabe »richtig« lösen; es fehlen allgemein geteilte Bewertungskriterien, und einige Aspekte bleiben meist unberücksichtigt. Komplexe Probleme können nur mehr oder minder gut gehandhabt werden, wobei eine gute Problemhandhabung die Beteiligten zufriedenstellt, weil sie realistische Erwartungen erzeugt und Wege zu ihrer Erfüllung aufzeigt.

Zwischen der Komplexität von Problemen und der Größe und Differenziertheit des Bearbeitungssystems gibt es eine mehr oder minder ausgeprägte Entsprechung, denn je unterschiedlicher die zu berücksichtigenden Interessen und Sichtweisen sind, um so nötiger sind eine Differenzierung und Vergrößerung des Kreises der Bearbeiter für eine realistische Problemerkennung (Lawrence & Lorsch, 1967). Dabei kommt es öfter zu einer Unterschätzung der Problemkomplexität und damit zu einer Leugnung oder Vergewaltigung des Problems, manchmal aber auch zu einer Überschätzung und damit zu einer zusätzlichen Komplexitätsproduktion; über Erfahrungswerte kann man jedoch zu passablen Annäherungen kommen (Kirsch, 1976).

IV (Komplexitätsentsprechung): Je genauer die Komplexität eines Problems eine Entsprechung in der Größe und Differenziertheit des Problembearbeitungssystems findet, um so größer ist tendenziell der relevante Wissenszuwachs.

In dieser These findet sich die oben formulierte Annahme wieder, daß Organisationen aufgrund ihrer Arbeitsteiligkeit und funktionalen Differenzierung komplexere Probleme bearbeiten können als Dyaden oder Gruppen.

Von der Schwierigkeit und Komplexität eines Problems hängt es auch ab, ob und in welchem Maße Wissenszuwachs effizienzfördernd ist (vgl. die Thesen Ia und Ic). Bei einfachen Problemen ist nämlich das zur Bewältigung notwendige Wissen schon weitgehend vorhanden; ein Wissenszuwachs ist dann für effiziente Lösungen kaum notwendig. Bei komplexen Problemen ist es für die Qualität der Problemhandhabung entscheidend, inwieweit sich die Beteiligten in die Sichtweisen der anderen Beteiligten und Betroffenen eindenken und einfühlen können; in dieser Beziehung ist also ein Wissenszuwachs um so effizienzfördernder, je unvergleichbarer die anfänglichen Problemdefinitionen der Beteiligten und Betroffenen sind. Effizienzfördernd ist schließlich auch ein Wissenszuwachs über die optimale Komplexitätsentsprechung im Sinne der These IV. Die zunehmende Erprobung neuer Organisationsformen, wie Matrixorganisation, Projektgruppe und task force ist ein Beispiel dafür.

IVa (Komplexität und Wissenszuwachs): Je größer die Schwierigkeit und die Komplexität eines Problems sind, um so stärker ist eine effiziente Problembearbeitung vom Zuwachs an inhaltlichem, sozialem und prozeduralem Wissen abhängig.

Die Größe und Differenziertheit des Bearbeitungssystems, das heißt die Zahl und Heterogenität der Entscheidungsbeteiligten, haben jedoch schwerwiegende Folgen für die Koordination. Mit der Zahl und Heterogenität der Beteiligten wachsen die Koordinationsprobleme exponentiell an. So gibt es bei 3 Personen 3 dyadische Beziehungen, in denen die wechselseitige Verständigung laufen kann, und 6 mögliche Rollenaufteilungen, die zu klären sind. Bei 5 Personen sind es schon 10 mögliche Beziehungen und 120 mögliche Rollenaufteilungen, und bei 7 Personen ergeben sich 21 beziehungsweise 5040 entsprechende Möglichkeiten (Kirsch & Scholl, 1977a). Durch formale Rollen wird diese Komplexität in Organisationen erheblich reduziert, aber gerade für sehr komplexe, neuartige Probleme sind die eingeübten Verständigungen und Rollenaufteilungen oft behindernd (These Ie). Gleichzeitig sinkt die Übereinstimmung zwischen den Beteiligten, je mehr und vor allem je verschiedenarti-

ger sie sind. Dieser Effekt wird durch die organisatorische Einbindung in unterschiedliche Funktionen und Rollen noch verstärkt.

IVb (Komplexität und Koordination): Je größer und differenzierter ein Problembearbeitungssystem ist, um so größer werden die Koordinationsprobleme und um so geringer wird die Übereinstimmung unter den Beteiligten.

Daraus ergeben sich organisatorische Folgen, die im nächsten Abschnitt behandelt werden.

3.2. HANDLUNGSFÄHIGKEIT IN KOMPLEXEN ORGANISATORISCHEN SITUATIONEN

Koordinationsprobleme gefährden die Handlungsfähigkeit einer Organisation und beeinträchtigen damit den effizienten Einsatz der zu koordinierenden Ressourcen. Neben dem Wissenszuwachs ist die Handlungsfähigkeit die zweite zentrale Vorbedingung für Effizienz. Die besten Erkenntnisse nützen nichts, wenn es nicht zu klaren Entscheidungen kommt, die dann entsprechend umgesetzt werden. Zur Handlungsfähigkeit gehört also erstens die Entscheidungsfähigkeit, das heißt, Probleme in Angriff zu nehmen, ihre Bearbeitung voranzutreiben beziehungsweise ihr Versanden zu verhindern und schließlich zu einem eindeutigen Beschluß zu kommen. Zweitens gehört dazu die Implementierungsfähigkeit, das heißt, eine rechtzeitige und sinngetreue Durchführung des Beschlusses zu erreichen und die Akzeptanz der Maßnahmen sicherzustellen (Kirsch & Scholl, 1977b; 1983).

Grundsätzlich gibt es zwei Möglichkeiten der Koordination in sozialen Systemen, nämlich durch Übereinstimmung oder durch Macht (Etzioni, 1968)⁴. Divergierende Auffassungen und Interessen durch Übereinstimmung zu koordinieren, ist in Dyaden und kleinen Gruppen am ehesten möglich, weil die Probleme dort eher ausdiskutiert werden können (kognitive Übereinstimmung), weil sich leichter Sympathiebeziehungen aufrechterhalten lassen (affektive Übereinstimmung) und weil der Nutzen wechselseitiger Kooperation besser überschaubar ist (konative Übereinstimmung) (vgl. Scholl, 1986a). Daß dies schon in Dyaden nicht einfach ist, zeigt die Tatsache, daß selbst bei Liebes- und Ehepaaren Machtanwendung nicht selten vorkommt.

Sobald der Kreis der Beteiligten jedoch größer und heterogener wird, läßt sich eine vollständige Koordination durch Übereinstimmung kaum noch erreichen. Die Koordinationsprobleme werden größer, und die Handlungsfähigkeit wird geringer oder bricht völlig zusammen. Dies führt dazu, daß zentrale Koordination durch Macht akzeptiert wird, solange sie effizienter ist und mehr Erträge verteilt werden (Hollander & Julian, 1970). In Organisationen wird daher stärker durch Macht koordiniert, um die Handlungsfähigkeit zu sichern (vgl. Scholl, 1989).

V (Handlungsfähigkeit): Je größer die Koordinationsprobleme sind und je mehr dadurch die Handlungsfähigkeit gefährdet ist, um so mehr wird Macht anstelle von Übereinstimmung eingesetzt und akzeptiert.

Eine Koordination ausschließlich durch Macht ist auf Dauer freilich nicht möglich oder zumindest nicht sinnvoll; sie wäre zu kostspielig für die Machthaber und hätte zu negativen Folgen für den Wissenszuwachs (These III). Unterschiedliche Koordinationsformen lassen sich daher eher als verschiedene Mischungen von Macht und Übereinstimmung charakterisieren. Da Handeln sehr stark durch Erfahrung und Gewohnheit bestimmt wird, werden die Koordinationsformen nicht ständig geändert, sondern adaptieren sich auf der Basis bisheriger Erfahrungen allmählich an typische Situationen. Diese Tendenz zur Invarianz wird durch Legitimation und Institutionalisierung verstärkt, wobei durch legitime und legale Machtausübung kostspielige Machtkämpfe weitgehend vermieden werden.

Va (Koordinationsregeln): Im Laufe der Zeit bilden sich in sozialen Systemen typische Koordinationsstile und Koordinationsregeln aufgrund von Erfahrung, Gewohnheit, Legitimation und Institutionalisierung heraus.

Die Verfassung einer Organisation und die interne Hierarchie sind die prägnantesten Beispiele für eine solche Regelung der Koordination mit klar definierten Machtmöglichkeiten zur Sicherung der Handlungsfähigkeit. Damit verbunden ist allerdings der Umstand, daß sich eine Verschiebung der Koordination zu mehr Macht leichter erreichen läßt als umgekehrt, weil die Machthaber ein Eigeninteresse an der Machterhaltung haben (sie können sich höhere Belohnungen zuteilen) und dabei ihre Machtmittel zur Abwehr von Änderungen einsetzen (Michels, 1970).

Vb (Machterhalt): Der Übergang von mehr Übereinstimmungskoordination zu mehr Machtkoordination ist leichter als umgekehrt, weil die Machtmittel nicht nur zur Koordination, sondern auch zum Machterhalt eingesetzt werden.

Diese Überlegungen zur Koordinationsproblematik und Handlungsfähigkeit in Organisationen sind eine wichtige Ergänzung der in Abschnitt 2.2. entwickelten Thesen. Aus ihnen wurde nämlich nicht verständlich, warum Machtausübung keine unproduktive Randerscheinung, sondern die von fast allen in Theorie und Praxis akzeptierte Regel ist, selbst wenn in ähnlicher Weise wie in These III auch negative Folgen der Machtausübung gesehen werden (Kotter, 1978; Pfeffer, 1981; Wilensky, 1967). Dieses Janusgesicht der Machtausübung soll abschließend noch näher betrachtet werden.

3.3. WISSEN, MACHT UND EFFIZIENZ IN ORGANISATIONEN

Nach den bisherigen Überlegungen wirkt sich Machtausübung beziehungsweise eine ungleiche Machtverteilung negativ auf den Wissenszuwachs und positiv auf die Handlungsfähigkeit in Organisationen aus. Daraus folgen gegenläufige Wirkungen der Macht auf die Effizienz⁵ von Organisationen, denn:

VI (Effizienzbedingungen): Je größer der Wissenszuwachs und je größer die Handlungsfähigkeit in Organisationen sind, um so größer ist ihre Effizienz.

Handlungsfähigkeit und Wissenszuwachs sind nicht immer leicht zu vereinbaren

(Brunsson, 1982; Kirsch & Scholl, 1977b), wie das geflügelte Wort der »Paralyse durch Analyse« nahelegt; trotzdem sind beide für effizientes Handeln notwendig. Die Balance beider Faktoren ist danach die entscheidende Vorbedingung für Effizienz.

Der Nettoeffekt der Macht auf die Effizienz von Organisationen hängt damit zum einen von der Stärke der beiden Teileffekte ab, über die auf dem gegenwärtigen Stand der Forschung wenig gesagt werden kann. Zum anderen dürfte eine sehr starke Machtausübung beziehungsweise eine sehr schiefe Machtverteilung kontraproduktiv sein, da der positive Effekt auf die Handlungsfähigkeit sich abschwächt oder gar umkehrt (siehe die Nachüberlegungen zu These V), während die negativen Folgen für den Wissenszuwachs sich eher verstärken. Schließlich hängt die Gesamtwirkung nach These IVa auch von der Komplexität der zu bearbeitenden Probleme ab; bei einfacheren Problemen ist der Wissenszuwachs für die Effizienz nicht so bedeutsam, so daß der positive Effekt der Machtausübung auf die Handlungsfähigkeit stärker zu Buche schlägt.

Damit sind jedoch nur die verschiedenen Auswirkungen der Macht auf die Effizienz beschrieben. Eine systemische Gesamtbetrachtung muß noch weitere Aspekte einbeziehen, die eine Dialektik von Macht und Wissen anzeigen.

Nach den Thesen IIIa und IIIb behindern die Mächtigeren den freien Wissensaustausch und damit die Produktion validen Wissens, verfangen sich immer mehr im Wunschdenken zu ihren Gunsten und versuchen alles umzubiegen, was nicht dazu paßt. Dabei wird sich die Tendenz zur Machtausübung im Zeitablauf verstärken, und die kontraproduktiven Effekte werden zunehmen (These Vb). Daraufhin sinkt die Effizienz der Organisation, was die verteilbaren Erträge und damit die Zufriedenheit der Mitglieder, Kunden und sonstigen Partner ebenfalls verringert. Mit der Zufriedenheit sinkt auch die Unterstützung der Machthaber durch die Untergebenen und durch einflußreiche Partner. Die Unzufriedenen verfolgen nun genauer und kritischer die Darstellungen und Rechtfertigungen der Machthaber und sind immer weniger zu überzeugen, so daß die Unterstützung weiter zurückgeht.

VIa (Effizienzfolgen): Die Effizienz einer Organisation bestimmt die verteilbaren Erträge und dadurch die tatsächlich verteilten Belohnungen, die Zufriedenheit der Mitglieder und Partner sowie deren Unterstützung der Verantwortlichen.

Die Machtelite gerät nun unter Handlungsdruck; meist kommt es daraufhin zu personellen Umbesetzungen in den Teilbereichen, die anscheinend besonders ungünstig dastehen, oder es werden organisatorische Umgliederungen vorgenommen. Falls genügend valides Wissen für solche Maßnahmen zur Verfügung steht oder von den neuen Kräften erarbeitet wird, werden solche Teilmaßnahmen erfolgreich sein.

Es gibt jedoch immer wieder Fälle, in denen die zur Ineffizienz führenden Fehleinschätzungen so stark in der Machtelite verankert sind, daß Teilmaßnahmen keine Besserung herbeiführen oder sogar die Probleme noch verschlimmern. In solchen Fällen nehmen Organisationen beträchtlichen Schaden. Unternehmen gehen bankrott, werden aufgelöst oder müssen von Grund auf saniert werden. Nichterwerbsswirtschaftliche Organisationen erleben analoge Verluste und müssen von Grund auf

umstrukturiert werden. In solchen Fällen wird meist der gesamten obersten Machtelite die Führung entzogen, um einen Neubeginn mit Personen zu ermöglichen, die weniger in Fehleinschätzungen und Machtsicherungsinteressen verstrickt sind. Über neue Personen werden realistischere Lagebeurteilungen und neue Ideen eingeführt, während ihr Machtvorsprung zunächst deutlich geringer ist als bei der abgelösten Machtelite.

VIb (Organisatorischer Wandel): Je stärker einer Machtelite die Unterstützung von den Organisationsmitgliedern und Geschäftspartnern entzogen wird, um so eher und umfassender kommt es zu ihrer Ablösung und/oder zu organisatorischen Änderungen.

Das Eingangsbeispiel zeigt das sehr anschaulich: die Unternehmensleitung wurde bereits zweimal vorzeitig abgelöst, während die nachgeordneten Ebenen, der »Schwamm«, erhalten blieben. Die Hauptursachen und damit die Probleme selbst wurden also nicht behoben. Erst die neueste Maßnahme verspricht mehr Erfolg: das Unternehmen wird in drei kleinere, relativ selbständige Bereiche aufgeteilt, wobei zugleich eine Hierarchieebene im »Schwamm« wegfällt, so daß die Machtverteilung etwas weniger ungleich wird.

Die Dialektik von Macht und Wissen läßt sich also kurz so charakterisieren: Während zur Sicherung der Handlungsfähigkeit und Koordination in Organisationen ein gewisses Maß an Machtausübung beziehungsweise Machtungleichheit effizienzfördernd ist (These V) und durch Legitimation und Institutionalisierung abgesichert wird (Va), tendieren Machthaber dazu, ihre Machtbasis zu sichern und zu vergrößern und dabei die Machtungleichheit und die Machtausübung zu verstärken (Vb). Dies hat negative Auswirkungen auf den Wissenszuwachs und die Effizienz dieser Organisationen (VI) und die Zufriedenheit ihrer Mitglieder und Partner, die daraufhin ihre Unterstützung zurückziehen (VIa) und kleinere oder gar grundlegende Korrekturen notwendig machen (VIb), mit denen sich letztlich wieder weniger Machtausübung und mehr Wissenszuwachs einstellen.

Aufgrund der Neigung von Machthabern, ihre Machtbasis zu sichern, funktioniert dieser Prozeß nicht immer so reibungslos. Für die langfristige Effizienz von Organisationen sind viele schnelle kleine Korrekturen günstiger als seltenere große, die erst nach massiven Schäden und Verlusten erfolgen. Dies läßt sich dadurch erreichen, daß die Übertragung von Machtressourcen an die Machthaber gut kontrollierbar und widerrufbar bleibt.

VIc (Organisationseffizienz): Je demokratischer und pluralistischer Organisationen sind, um so eher werden Behinderungen und Verzerrungen des Wissenszuwachses zugunsten der Mächtigeren aufgedeckt und korrigiert, und um so effizienter sind diese Organisationen.

Je komplexer und veränderlicher die Umwelt von Unternehmen oder anderen Organisationen ist (vgl. die Thesen Ia, Ic und IVa), um so wichtiger ist es für sie, das Machtgefälle gering zu halten und unterschiedliche Machtzentren zu haben, um sich relativ valides Wissen erarbeiten zu können. Unter diesen Bedingungen können unterschiedliche Anschauungen entwickelt werden, und es wird mal die eine und mal

die andere Auffassung zur praktischen Anwendung kommen, so daß über intelligenten »Versuch und Irrtum« (Weick, 1985) die Fehler klein und die Zuwächse an validem Wissen groß sein werden.

Nach dem hier entwickelten Modell sind diejenigen Organisationen am effizientesten, die einerseits - soweit nötig mit Macht - handlungsfähig bleiben, andererseits aber so wenig wie möglich Macht einsetzen und dadurch einen möglichst hohen Wissenszuwachs erzielen. Dies entspricht der Alltagsbeobachtung, daß gerade innovative Firmen versuchen, mehr mit Übereinstimmung und weniger mit Macht zu koordinieren als bisher, wobei die einschlägige Praktikerdiskussion unter dem Stichwort »Organisationskultur« geführt wird (vgl. Peters & Waterman, 1984 und die sich daran anschließende Diskussion). Dies entspricht wissenschaftlichen Untersuchungen, daß sich in stabilen Umwelten, wo die Problemkomplexität geringer ist und Wissenszuwachs für Effizienz nicht so wichtig ist, streng hierarchische Koordination bewährt hat; bei raschen Umweltänderungen beziehungsweise höherer Problemkomplexität geht jedoch die Bedeutung des hierarchischen Befehlssystems zurück zugunsten der Koordination durch gemeinsame Überzeugungen und Ziele (Burns & Stalker, 1961; Scholl, 1986a).

4. Mißlungene Innovationen: zwei Fallstudien zur Wissensproduktion in Organisationen

Nach den vorangehenden Überlegungen können wir uns der Analyse von zwei mißlungenen Innovationsfällen zuwenden und die Frage stellen, ob eine unzureichende Wissensproduktion in diesen komplexen organisatorischen Situationen eine Rolle spielte und was die Ursachen dafür waren. Dabei werden die Fälle kurz geschildert und anschließend mit Hilfe der aufgestellten Thesen interpretiert.

4.1. TECHNOSKLEROSE

Dieses Beispiel stammt aus einem Unternehmen, das Schwierigkeiten mit dem Übergang von der Elektromechanik zur Elektronik hatte. Seit Anfang der siebziger Jahre wurden weltweit und auch in diesem Unternehmen elektromechanische Produkte oder Produktteile mehr und mehr durch elektronische ersetzt, und völlig neue elektronische Produkte kamen hinzu. Dieser technologische Wandel war deswegen so tiefgreifend, weil sich nicht nur die Bedingungen für Forschung und Entwicklung änderten, sondern auch die Produktions-, Vertriebs- und Organisationsbedingungen. So ist es zunächst nicht verwunderlich, daß es immer wieder zu Fehleinschätzungen kam.

Für die Neuentwicklung einer Produktfamilie wurde mit 80 Prozent Hardware-Kosten und 20 Prozent Software-Kosten gerechnet. Am Ende, nach vielen Problemen in der Bearbeitung und vielen Verzögerungen des Projekts stellte sich heraus, daß es genau umgekehrt war. Die Hardware-Kosten machten 20 Prozent aus, sie waren auch einigermaßen richtig kalkuliert, weil man dort Erfahrung hatte, aber die Software-Kosten waren sehr viel höher, sie machten 80 Prozent aus, waren also sechzehnmal höher, als man gedacht hatte. Wäre es einfach ein Irrtum, der immer passieren kann, wenn man Neuland betritt, dann könnte man nicht von einer unzureichenden Wissensproduktion sprechen und nach deren Ursachen fragen. Es gab jedoch in und außerhalb des Unternehmens bereits ähnliche Erfahrungen, wonach die Software-Kosten auf jeden Fall höher liegen als die Hardware-Kosten. Warum hat man davon nichts gelernt?

Nach den verfügbaren Informationen liegt die Erklärung darin, daß diejenigen, die unmittelbar mit der neuen Technik zu tun hatten, aufgrund ihrer Ausbildung oder Fortbildung einen deutlich höheren Software-Anteil für wahrscheinlich hielten. Die Fehleinschätzungen waren auf das prüfende und entscheidende obere Management zurückzuführen, das sich den Aufstieg mit der alten Technik, der Elektromechanik, erarbeitet hatte. Eine intensive Fortbildung in der neuen Technik hielt es dagegen nur für die mittleren Ebenen für nötig, aber nicht für sich selbst.

Wenn dieses Beispiel anhand der Thesen zur Produktion validen Wissens analysiert wird, die im zweiten und dritten Abschnitt aufgestellt wurden, dann zeigt sich zum einen, daß es im höheren Management unzureichende Grundkenntnisse (Id) über die neue Technik gab. Das gute Wissen über Elektromechanik (Ib) war sehr schnell unbrauchbar geworden (Ic), was vom Management jedoch nicht recht gesehen wurde (Ie). Daß eine ausreichende Fortbildung fehlte, war auch verbunden mit dem Selbstbild, das nach dem Motto: »Wer höher in der Hierarchie ist, weiß mehr« zu einer Selbstüberschätzung des eigenen Wissens führte (If). Darüber hinaus gab es zu wenig Meinungsaustausch mit besser Geschulten, und die Entscheidungsgremien waren zu wenig nach Fachkompetenz zusammengesetzt (II).

Dabei spielte auch das Machtproblem eine Rolle. Wenn es nur einfach verschiedene Auffassungen zwischen mittlerem und oberem Management gewesen wären, dann wäre im Austausch der Meinungen das Problem des Anteils von Hard- und Software deutlich geworden und man hätte nach einschlägigen Informationen und Erfahrungen suchen können. Offensichtlich hatten sich aber die mittleren Führungskräfte der Meinung der oberen soweit angepaßt, daß sie ihre eigenen besseren Kenntnisse und Meinungen teilweise verdrängt hatten und teilweise nicht durchsetzen konnten (III, IIIb).

Die notwendigen Gegenmaßnahmen kann man heute eigentlich jeder Managerzeit-schrift entnehmen. Beim raschen technischen Wandel ist mehr Fortbildung auf allen Ebenen nötig. Für einen unbehinderten Meinungsaustausch ist weniger hierarchische und mehr teamartige Koordination zu empfehlen, bei der die Zusammensetzung primär nach Fachkompetenz erfolgt, wie zum Beispiel bei einer Projektorganisation.

Ohne Verringerung der Zahl der hierarchischen Ebenen, das heißt ohne eine Abflachung der Organisationsstruktur, werden diese Maßnahmen jedoch nicht richtig greifen (VIc), denn eine versuchsweise eingeführte Projektorganisation konnte sich nicht durchsetzen (Vb) und steht nur auf dem Papier.

4.2. JEDER FÜR SICH

Die ganze Fachwelt horchte auf, als Apple den »Personal-Computer« kreierte und damit höchst erfolgreich das eigene Produkt vermarktete. In vielen anderen Unternehmen wurden daraufhin Anstrengungen gemacht, ebenfalls so etwas auf den Markt zu bringen, auch in dem hier angesprochenen Unternehmen. Allerdings wurde hier gleich in drei verschiedenen Unternehmensbereichen unabhängig voneinander begonnen, Personal-Computer aus bereits bestehenden Komponenten zu entwickeln, ohne daß eine wechselseitige Abstimmung erfolgte. Alle drei entwickelten Produkte wurden zwar auf dem Markt angeboten, haben aber den großen Durchbruch nicht geschafft.

Erneut ist zu fragen: Liegt hier eine unzureichende Wissensproduktion vor? Natürlich sind die drei Unternehmensbereiche auf verschiedene Technikbereiche spezialisiert, so daß vielleicht gar nicht erwartet werden konnte, daß in anderen Bereichen am gleichen Produkt gearbeitet wird. Es gibt jedoch viele Teilprobleme, an denen gleichzeitig in mehreren Unternehmensbereichen gearbeitet wird, so daß man jeweils von dem Wissen der anderen profitieren könnte. Doch offensichtlich sind der Profilierungswunsch und die Rivalität zwischen den Unternehmensbereichen und gegenüber der zentralen Forschung und Entwicklung so groß, daß keiner sich in die Karten gucken lassen will. Daher gibt es keine zentrale Anmeldung für geplante Neuentwicklungen, und ein Austausch über technische Problemlösungen kann nur per Zufall zustande kommen. Da ein wechselseitiger Austausch über eine zentrale Anmeldung technisch leicht machbar wäre, liegt eine unzureichende Produktion von Wissen des Unternehmens über sich selbst vor.

Die Gründe für diese mißlungene Innovation beziehungsweise diese Ineffizienz können wieder mit Hilfe der aufgestellten Thesen analysiert werden. Es gibt zunächst einen unzureichenden Austausch von Informationen, der durch Rivalität zwischen den Bereichen, das heißt durch Eigeninteressen (These If) bedingt ist. Diese Rivalität ist zu einem beträchtlichen Teil organisatorisch erzeugt, weil fast nur differentielle Belohnungen gewährt werden. Wenn einem Bereich etwas gelingt, steigt das Ansehen der maßgeblich Beteiligten, es gibt Beförderungen, es werden mehr Ressourcen zugeteilt, aber es gibt keine Belohnungen für übergreifende Zusammenarbeit. Damit wird eine Interessendivergenz erzeugt, die das Ausmaß an Kooperationsbereitschaft so weit senkt (IIc), daß ein Wissensaustausch nicht stattfindet (II).

Eine zentrale Anmeldung wird von den Unternehmensbereichen als Machtverlust empfunden beziehungsweise im Interesse der Machtsicherung abgelehnt (III). Ein

dezentraler Informationsmarkt (vgl. das dezentrale Ausprobieren laut Anmerkung 4) durch eine elektronische Ideenbörse (Mailbox-System) wird aus Geheimhaltungsgründen ebenfalls abgelehnt; vermutlich steckt aber das gleiche hierarchische Macht-sicherungsinteresse dahinter, das unkontrollierbare Kommunikationskanäle zu verhindern sucht (III). Daß die Effizienz durch unzureichenden Wissenszuwachs geringer als möglich ausfällt, ist offensichtlich (VI). Trotzdem wurden keine organisatorischen Konsequenzen gezogen, wobei die mangelnde Handlungsfähigkeit und Koordination zwischen den Bereichen durch unzureichende Macht der Unternehmensspitze mitbedingt sein dürften (V). Auch personelle Konsequenzen wurden nicht gezogen, da eine klare Zurechnung von Fehlern nicht möglich schien und die negativen Folgen verkraftet werden konnten (VIa).

5. Zusammenfassung und Ausblick

Die Notwendigkeit der Wissensproduktion in Organisationen steigt aufgrund wachsender Umweltkomplexität, die wiederum nur durch eine Steigerung der Eigenkomplexität der Organisationen zu bewältigen ist. Es gibt Schätzungen, nach denen in den westlichen Industriestaaten bereits die Hälfte des Bruttosozialprodukts durch Informationsverarbeitung, das heißt durch Produktion und Reproduktion von Wissen erwirtschaftet wird. Es wird daher immer wichtiger, die Wissensproduktion in Organisationen optimal zu organisieren, wobei es nicht nur um inhaltlich-produktbezogenes, sondern auch um soziales und prozedurales Wissen geht. Da bei Innovationen der Bedarf an neuem Wissen besonders groß ist, eignen sich mißlungene Innovationen gut zur Veranschaulichung der dabei auftretenden Probleme.

Neben der These, daß die Bedeutung der Wissensproduktion mit der Komplexität der zu bewältigenden Probleme steigt (IVa), bezieht sich die Kernthese dieses Aufsatzes auf den dualen Charakter der Macht: ihr wird eine negative Wirkung auf die Effizienz über den Wissenszuwachs zugeschrieben (III und VI) und gleichzeitig eine positive über die Handlungsfähigkeit (V und VI). Die größte Effizienz ergibt sich demnach dann, wenn gerade soviel Macht wie nötig eingesetzt wird zur Sicherung der Handlungsfähigkeit und gleichzeitig so wenig Macht wie möglich zur Förderung des Wissenszuwachses.

Entscheidend für die Annäherung an dieses unbekanntes Optimum sind die praktizierten, legitimierte und institutionalisierte Stile und Regeln der Koordination (These Va), in denen das Ausmaß der Macht und Übereinstimmung als charakteristische Mischung enthalten ist. Für die meisten heutigen Unternehmen dürfte das Optimum bei weniger Macht und mehr Übereinstimmung liegen. Ich interpretiere die Experimente der Praxis mit Partizipation und Organisationsentwicklung als Bemühung, sich an das Optimum teils intuitiv, teils nach Versuch und Irrtum heranzutasten.

Dabei besteht eine gewisse Freiheit in der Wahl, mehr durch Macht oder mehr durch Übereinstimmung zu koordinieren, denn Organisationen bewegen sich zum Teil in einer selbstgestalteten Umwelt (Weick, 1985). Da die Menschen in der Praxis ihre Entscheidungen nicht nur nach Effizienzgesichtspunkten, sondern auch nach moralischen Maßstäben fällen, will ich als Wissenschaftler meine Überzeugung in den Dialog mit Praktikern einbringen, daß Koordination durch mehr Übereinstimmung derjenigen durch mehr Macht vorzuziehen ist.

Anmerkungen

- ¹ Wenn man das Ausmaß der Nicht-Übereinstimmung zwischen Personen als Indikator für die zu verarbeitende Komplexität ansieht, dann wird diese These von den Experimenten zur »integrativen Komplexität« (vgl. Driver & Streufert, 1969; Schroder, Driver & Streufert, 1967) bestätigt.
- ² Auch diese These wird durch die Forschungen zur »integrativen Komplexität« (siehe Anmerkung 1) bestätigt.
- ³ Macht wird hier nicht mit Einfluß gleichgesetzt, wie das oft in der Literatur geschieht, sondern enger gefaßt als soziale Einwirkung auf das Verhalten oder Erleben eines Aktors *gegen* dessen Interessen beziehungsweise Selbstverpflichtungen; mit Einfluß wird demgegenüber eine soziale Einwirkung *im Einklang* mit den Interessen eines Aktors bezeichnet (vgl. Scholl, 1986b).
- ⁴ Eine dritte, evolutionäre Möglichkeit der Koordination ist das unkoordinierte Ausprobieren durch alle Einzelnen, so lange, bis sie Handlungsweisen gefunden haben, bei denen sie sich in zufriedenstellender Weise Aktionsergebnisse von anderen zunutze machen können und dadurch eine Art Symbiose realisieren (vgl. den »doppelten Interakt« bei Weick, 1985). Diese dezentrale Koordination ist jedoch in Organisationen, bei denen - anders als auf Märkten - die Ressourcen nicht direkt getauscht, sondern zusammengelegt werden (Vanberg, 1982), der zentralen Koordination durch Übereinstimmung oder Macht untergeordnet. Unkoordiniertes Ausprobieren kann sich subsidiär bei zentraler Koordination durch Übereinstimmung allerdings besser und fruchtbarer entfalten als bei zentraler Koordination durch Macht.
- ⁵ Effizienz wird hier nicht nur als Nutzen-Kosten-Differenz gefaßt, sondern es werden auch die Angemessenheit der Zielbildung und der Zielerreichungsgrad einbezogen im Sinne einer größtmöglichen Bedürfnisbefriedigung (Scholl, 1989).

Literatur

- Austin, W. & Hatfield, E. (1980). Equity-Theorie, Macht und soziale Gerechtigkeit. In G. Mikula (Hrsg.), *Gerechtigkeit und soziale Interaktion* (25-68). Bern: Huber.
- Bandura, A. (1979). *Sozial-kognitive Lerntheorie*. Stuttgart: Klett-Cotta.

- Becker, H. & Langosch, I. (1984). Produktivität und Menschlichkeit. Organisationsentwicklung und ihre Anwendung in der Praxis. Stuttgart: Enke.
- Berger, P.L. & Luckmann, T. (1969). Die gesellschaftliche Konstruktion der Wirklichkeit. Eine Theorie der Wissenssoziologie. Frankfurt: Fischer.
- Brunsson, N. (1982). The irrationality of action and action rationality: decisions, ideologies and organizational actions. *Journal of Management Studies*, 19, 29-44.
- Burns, T. & Stalker, G.M. (1961). The management of innovation. London: Tavistock.
- Driver, M.J. & Streufert, S. (1969). Integrative complexity: An approach to individuals and groups as information-processing systems. *Administrative Science Quarterly*, 14, 272-285.
- Etzioni, A. (1968). The active society. A theory of societal and political processes. London: Collier-Macmillan.
- Festinger, L. (1954). A theory of social comparison processes. *Human Relations*, 7, 117-140.
- Festinger, L. (1978). Theorie der kognitiven Dissonanz. Bern: Huber.
- Flammer, A. (1988). Entwicklungstheorien - Psychologische Theorien der menschlichen Entwicklung. Bern: Huber.
- Fodor, E.M. & Smith, T. (1982). The power motive as an influence on group decision making. *Journal of Personality and Social Psychology*, 42, 178-185.
- Gebert, D. (1979). Innovation - organisationsstrukturelle Bedingungen innovatorischen Verhaltens. *Zeitschrift für Organisation*, 48, 283-292.
- Greenwald, A.G. (1980). The totalitarian ego - fabrication and revision of personal history. *American Psychologist*, 35, 603-618.
- Gumin, H. & Mohler, A. (Hrsg.). (1985). Einführung in den Konstruktivismus. München: Oldenbourg.
- Higgins, E.T. (1981). The »communication game«: Implications for social cognition and persuasion. In E.T. Higgins, C.P. Herman & M.P. Zanna (Eds.), *Social cognition: The Ontario Symposium*, Vol. I (343-392). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Hollander, E.P. & Julian, J.W. (1970). Studies in leader legitimacy, influence, and innovation. In L. Berkowitz (Ed.), *Advances in experimental social psychology*, Vol 5. (33-69). New York: Academic Press.
- Jablin, F.M. (1979). Superior-subordinate communication: the state of the art. *Psychological Bulletin*, 86, 1201-1222.
- Janis, I.L. (1972). Victims of groupthink: A psychological study of foreign-policy decisions and fiascoes. Boston: Houghton.
- Kerr, S. (1975). On the folly of rewarding A, while hoping for B. *Academy of Management Journal*, 18, 769-783.
- Kiessler, K. & Scholl, W. (1976). Partizipation und Macht in aufgabenorientierten Gruppen - Ein Feldexperiment zur Theorie der organisatorischen Bedingtheit von Gruppenprozessen. Frankfurt: Haag & Herchen.
- Kipnis, D. (1976). The powerholders. Chicago: University of Chicago Press.
- Kirsch, W. (1976). Entscheidungsverhalten und Handhabung von Problemen. München: Planungs- und Organisationswissenschaftliche Schriften.
- Kirsch, W. & Scholl, W. (1977a). Individuum und Gruppe. In M. Michael (Hrsg.), *Teamarbeit in Kreditinstituten* (11-34). Stuttgart: Sparkassenverlag.
- Kirsch, W. & Scholl, W. (1977b). Demokratisierung - Gefährdung der Handlungsfähigkeit organisatorischer Führungssysteme? *Die Betriebswirtschaft*, 37, 235-246.
- Kirsch, W. & Scholl, W. (1983). Was bringt die Mitbestimmung: Eine Gefährdung der Handlungsfähigkeit und/oder Nutzen für die Arbeitnehmer? Ergebnisse einer empirischen Untersuchung. *Die Betriebswirtschaft*, 43, 541-562.
- Kotter, J.P. (1978). Power, success, and organizational effectiveness. *Organizational Dynamics*, 6, 27-40.
- Kruglanski, A.W., Baldwin, M.W. & Towson, S.M.J. (1985). Die Theorie der Laienepistemologie. In D. Frey & M. Irle (Hrsg.), *Theorien der Sozialpsychologie, Band III: Motivations- und Informationsverarbeitungstheorien* (293-314). Bern: Huber.
- Lawrence, P.R. & Lorsch, J.W. (1967). *Organization and environment*. Boston: Harvard University Press.
- Maturana, H.R. (1982). Erkennen: Die Organisation und Verkörperung von Wirklichkeit. Braunschweig: Vieweg.
- McCall, G.J. & Simmons, G.L. (1974). Identität und Interaktion. Düsseldorf: Schwann.
- Michels, R. (1970). Zur Soziologie des Parteiwesens in der modernen Demokratie. Untersuchungen über die oligarchischen Tendenzen des Gruppenlebens (Neuauf.). Stuttgart: Kröner.
- Miles, R.E. (1965). Human relations or human resources? *Harvard Business Review*, 43, 148-163.
- Miller, L.K. & Hamblin, R.L. (1963). Interdependence, differential rewarding, and productivity. *American Sociological Review*, 28, 768-778.
- Nowotny, H. & Schmutzer, M.E.A. (1974). *Gesellschaftliches Lernen*. Frankfurt: Herder & Herder.
- Oerter, R. (1988). Wissen und Kultur. In H. Mandl & H. Spada (Hrsg.), *Wissenspsychologie* (333-356). München: Psychologie Verlags Union.
- Peters, T.J. & Waterman, R.H. (1984). Auf der Suche nach Spitzenleistungen: was man von den bestgeführten US-Unternehmen lernen kann (9. Aufl.). Landsberg: Verlag Moderne Industrie.
- Pettigrew, A.M. (1972). Information control as a power resource. *Sociology*, 6, 187-204.
- Pfeffer, J. (1981). *Power in organizations*. Marshfield, Mass.: Pitman.
- Piaget, J. (1976). Piaget's theory. In B. Inhelder & H.H. Chipman (Eds.), *Piaget and his school* (11-23). New York: Springer.
- Popper, K.R. (1984). *Objektive Erkenntnis. Ein evolutionärer Entwurf* (4. Aufl.). Hamburg: Hoffmann & Campe.
- Quin, C.O., Robinson, I.E. & Balkwell, J.W. (1980). A synthesis of two social psychologies. *Symbolic interaction*, 3, 59-88.
- Scholl, W. (1986a). Die organisierte Nutzung menschlicher Fähigkeiten. Göttingen: IWSP-Bericht 6.
- Scholl, W. (1986b). Soziale Interaktion - ein interdisziplinärer Bezugsrahmen. Beitrag zum 3. Hamburger Symposium zur Methodologie der Sozialpsychologie. Universität Göttingen: Institut für Wirtschafts- und Sozialpsychologie.
- Scholl, W. (1989). Effizienz und die soziale Produktion von Wissen. Arbeitspapier zur Tagung der Fachgruppe Sozialpsychologie in Bielefeld, 29.6.-1.7.1989, Universität Göttingen: Institut für Wirtschafts- und Sozialpsychologie.
- Scholl, W. (1990). Informationspathologien bei innovativen Entscheidungsprozessen. In H.E. Gramatzki, F. Klinger & H.G. Nutzinger (Hrsg.), *Wissenschaft, Technik, Arbeit: Innovationen in Ost und West* (409-429). Kassel: VWL-inform.
- Schroder, H.M., Driver, M.J. & Streufert, S. (1967). *Human information processing. Individual*

- duals and groups functioning in complex social situations. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Seiler, T.B. (1980). Entwicklungstheorien in der Sozialisationsforschung. In K. Hurrelmann & D. Ulich (Hrsg.), *Handbuch der Sozialisationsforschung* (101-121). Weinheim: Beltz.
- Sorg, S. (1982). Informationspathologien und Erkenntnisfortschritt in Organisationen. München: Planungs- und Organisationswissenschaftliche Schriften.
- Stahlberg, D., Osnabrügge, G. & Frey, D. (1985). Die Theorie des Selbstwertschutzes und der Selbstwerterhöhung. In D. Frey & M. Irle (Hrsg.), *Theorien der Sozialpsychologie, Band III: Motivations- und Informationsverarbeitungstheorien* (79-124). Bern: Huber.
- Staw, B. (1980). Rationality and justification in organizational life. In B.M. Staw & L.L. Cummings (Eds.), *Research in organizational behavior*, 2 (45-80). Greenwich, Ct.: JAI.
- Swann, W.B. (1985). The self as architect of social reality. In B.R. Schlenker (Ed.), *The self and social life* (100-125). New York: McGraw-Hill.
- Thomas, W.I. (1965). Das Kind in Amerika. In E.H. Volkart (Hrsg.), *W.I. Thomas, Person und Sozialverhalten* (102-116). Neuwied: Luchterhand.
- Torrance, E.P. (1955). Some consequences of power differences on decision making in permanent and temporary three-man groups. In A.P. Hare, E.F. Borgatta & R.F. Bales (Eds.), *Small groups, studies in social interaction* (482-492). New York: Knopf.
- Vanberg, V. (1982). *Markt und Organisation*. Tübingen: Mohr.
- Weick, K.E. (1985). *Der Prozeß des Organisierens*. Frankfurt: Suhrkamp.
- Wilensky, H.L. (1967). *Organizational intelligence*. New York: Basic Books.
- Witte, E. (Hrsg.) (1972). *Das Informationsverhalten in Entscheidungsprozessen*. Tübingen: Mohr.

Sonderdruck aus: KONSTANZER BEITRÄGE
ZUR SOZIALWISSENSCHAFTLICHEN
FORSCHUNG · BAND 5

RUDOLF FISCH · MARGARETE BOOS (HG.)

**Vom Umgang mit Komplexität
in Organisationen**

KONZEPTE – FALLBEISPIELE – STRATEGIEN