



FORSCHUNGSINSTITUT FÜR ÖFFENTLICHE VERWALTUNG

Dieter Beck / Rudolf Fisch

ENTSCHEIDUNGSUNTERSTÜTZENDE
VERFAHREN FÜR
POLITISCH-ADMINISTRATIVE AUFGABEN



SPEYERER 235
FORSCHUNGSBERICHTE

Dieter Beck / Rudolf Fisch

**Entscheidungsunterstützende Verfahren
für politisch-administrative Aufgaben**

Speyerer Forschungsberichte 235

Dieter Beck / Rudolf Fisch

**ENTSCHEIDUNGSUNTERSTÜTZENDE VERFAHREN
FÜR POLITISCH-ADMINISTRATIVE AUFGABEN**

**FORSCHUNGSINSTITUT FÜR ÖFFENTLICHE VERWALTUNG
BEI DER DEUTSCHEN HOCHSCHULE FÜR VERWALTUNGSWISSENSCHAFTEN SPEYER**

2005

Projektleiter:
Univ.-Prof. Dr. Rudolf Fisch

Projektbearbeiter:
Privatdozent Dr. Dieter Beck

Bibliografische Information der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

(Speyerer Forschungsberichte ; 235)
ISBN 3-932112-73-3

Herstellung:

FORSCHUNGSINSTITUT FÜR ÖFFENTLICHE VERWALTUNG
bei der Deutschen Hochschule für Verwaltungswissenschaften Speyer

Alle Rechte vorbehalten

Umschlagentwurf:

© 8/97 TRIFTY ART Grafik Design • 67550 Worms • Hauptstr. 32 • Tel.: 0 62 41/95 15 38

Vorwort

Dieser Forschungsbericht¹ ist als Orientierungshilfe für Entscheidungsvorbereiter und Entscheidungsträger gedacht, die schwierige politisch-administrative Entscheidungsprozesse zu gestalten haben oder an ihnen mitwirken. Dabei werden die Möglichkeiten und Grenzen moderner Verfahren der Entscheidungsunterstützung aufgezeigt. Der Bericht greift damit ein Thema auf, das von Mitte der 1960er bis Mitte der 1970er Jahre im Kontext der politischen Planung schon einmal auf der Agenda politisch-administrativer Entscheidungsträger stand und dann wieder an Bedeutung verlor. Seither wurden die Verfahren weiter entwickelt. Durch die Entwicklung der Informationstechnik stehen heute leistungsfähige Software-Werkzeuge zur Verfügung, um die Anwendung der Verfahren zu unterstützen. Angesichts der Herausforderungen an die öffentlichen Entscheidungsträger erschien ein neuer Blick auf deren Potentiale für den Umgang mit schwierigen Entscheidungslagen unter einer sozial- und organisationswissenschaftlichen Perspektive lohnenswert.

So möchten die Autoren Entscheidungsvorbereiter und Entscheidungsträger darin unterstützen, bei schwierigen politisch-administrativen Entscheidungsprozessen deren inhaltliche Qualität als auch die dabei ablaufenden sozialen und politischen Prozesse im Auge behalten zu können. Den hier beschriebenen Verfahren kommt stets eine im wörtlichen Sinne unterstützende Funktion zu. Eine Balance zwischen sachbezogenen, politischen und sozialen Aspekten der Entscheidung im Sinne einer „good governance“ zu finden, bleibt weiterhin der Kunst der Entscheidungsträger im politisch-administrativen System vorbehalten.

Wir danken Frau Ass. iur. *Andrea Nessel dreher* und Herrn Dr. *Wilfried Rudloff* für wichtige Anregungen zur Erstfassung dieses Bandes im Rahmen der internen Evaluation der Speyerer Forschungsberichte. Unser Dank gilt des Weiteren den Technischen Assistentinnen am Lehrstuhl für Empirische Sozialwissenschaften, Frau Dipl.-Geogr. *Anke Ladke* und Frau Wirtschaftsinformatikerin *Inka Tehranian*, und Frau *Linda Estelmann* vom Lehrstuhlsekretariat für die allzeit engagierte Unterstützung. Danken möchten wir auch dem Sekretariat des Forschungsinstituts, Frau *Sigrid Hübers* für das professionelle Kümern während des Projektverlaufs und Frau *Irene Eggenberger* für die Erstellung der abschließenden Druckvorlage.

1 Der Band greift teilweise auf Publikationen der Autoren zurück, bei denen Einzelaspekte des Themas in verschiedenen Kontexten veröffentlicht wurden. Die Beiträge wurden hier neu bearbeitet, ergänzt und zu einer Monographie integriert.

An dieser Stelle sei auch auf eine diesen Band ergänzende Publikation aus dem Forschungsprojekt hingewiesen. So erscheint parallel beim VS Verlag für Sozialwissenschaften ein umfassender Reader unter dem Titel „Komplexitätsmanagement. Methoden zum Umgang mit komplexen Aufgabenstellungen in Wirtschaft, Regierung und Verwaltung“ (Fisch & Beck, 2004a). Dort stellen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler verschiedener Fachdisziplinen und Praktiker aktuelle Verfahren zur Unterstützung von Entscheidungsprozessen vor und diskutieren ihre Erfahrungen mit deren Einsatz.²

Speyer, im Dezember 2004

Dieter Beck und Rudolf Fisch

2 Weitere Informationen zu dem Projekt finden sich unter: www.foev-speyer.de/e-design/

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	V
1. Schwierige politisch-administrative Entscheidungsprozesse als Herausforderung für die öffentliche Verwaltung	1
1.1 Unterstützung der Entscheidungsfindung durch Verfahren	2
1.2 Grundannahmen zum Einsatz entscheidungsunterstützender Verfahren	3
1.3 Übersicht: Entwicklung und Erläuterung eines Bezugsrahmens für die gute Gestaltung von schwierigen Entscheidungsprozessen	3
2. Ein verwaltungsadäquater Bezugsrahmen für eine gute Gestaltung von schwierigen Entscheidungsprozessen	5
2.1 Rahmenbedingungen und Umfeld des Entscheidungsprozesses ...	7
2.2 Funktionale Phasen im Entscheidungsprozess	7
2.2.1 Ein idealtypisches Abfolgeschema funktionaler Phasen der Entscheidungsfindung	9
2.2.2 Stellenwert der Phasen im realen Entscheidungsprozess ..	13
2.3 Entscheidungsfindung als mehrstufiger sozialer Interaktionsprozess	13
3. Übersicht entscheidungsunterstützender Verfahren	15
3.1 Eine Systematisierung entscheidungsunterstützender Verfahren	15
3.2 Verfahren zur Unterstützung des Entscheidungsprozesses insgesamt	18
3.2.1 Der Ansatz von Kepner und Tregoe und seine Weiterentwicklung	18
3.2.2 Der Ansatz des Vernetzten Denkens	20
3.2.3 Evaluation und Folgenabschätzung	27
3.2.4 Bezugsrahmen für die gute Gestaltung von Entscheidungsprozessen	31
3.3 Verfahren zur Unterstützung spezifischer Phasen der Entscheidungsfindung	31
3.3.1 Verfahren zur Unterstützung der Orientierung	31
3.3.2 Verfahren zur Ideenfindung und Lösungssuche	46
3.3.3 Verfahren zur Alternativenauswahl	53
3.3.4 Verfahren zur Maßnahmenplanung und -umsetzung – Projektmanagement	56

3.3.5	Zwischenbilanz	57
3.4	Moderation und Begleitung von sozialen Prozessen im Verlauf der Entscheidungsfindung	58
3.4.1	Moderation von Besprechungen	58
3.4.2	Verfahren zur Begleitung des Gesamtprozesses der Entscheidungsfindung	60
3.4.3	Issue Based Information Systems (IBIS) als Ansatz zur Strukturierung und Dokumentation von kollektiven Entscheidungsprozessen	61
4.	Theoretische Grundlagen und Wirkmechanismen entscheidungsunterstützender Verfahren	65
4.1	Theoretische Grundlagen	65
4.2	Wirkmechanismen entscheidungsunterstützender Verfahren	66
4.2.1	Kognitive Wirkmechanismen	68
4.2.2	Sozial-kognitive Wirkmechanismen	70
4.2.3	Sozial-emotionale Wirkmechanismen	71
4.2.4	Verfahrensbezogene Wirkmechanismen	71
5.	Einsatz entscheidungsunterstützender Verfahren in der öffentlichen Verwaltung	73
6.	Bedingungen für den Einsatz entscheidungsunterstützender Verfahren	76
6.1	Unzureichende Voraussetzungen und Rahmenbedingungen	76
6.1.1	Fehlende Kenntnis und mangelnde Erfahrung	76
6.1.2	Transaktionskosten beim Erlernen und beim Einsatz entscheidungsunterstützender Verfahren	77
6.1.3	Organisationale Merkmale	80
6.2	Charakteristika der entscheidungsunterstützenden Verfahren selbst	82
6.2.1	Unterschiedliche Wahrnehmung des Nutzens der Verfahren aus wissenschaftlicher und praktischer Sicht	82
6.2.2	Zweifel an der Angemessenheit der Verfahren bei schwierigen Aufgabenstellungen	84
6.2.3	Ungewohnte prozedurale Vorgaben jenseits alltagspsychologischer Gewohnheiten	86
6.3	Befürchtungen beim Einsatz entscheidungsunterstützender Verfahren	88

7. Perspektiven	90
7.1 Ansatzpunkte für eine Optimierung von Entscheidungsprozessen über den Einsatz entscheidungsunterstützender Verfahren	90
7.1.1 Verbesserte Wissensbasis und Bereitstellung organisationaler Rahmenbedingungen	90
7.1.2 Wecken von Interesse für bislang unberücksichtigte Informationen	91
7.1.3 Strukturelle Veränderungen in einer Organisation im Verbund mit dem Einsatz entscheidungsunterstützender Verfahren	91
7.2 Fazit	92
Zusammenfassung	93
English Summary	95
Literaturverzeichnis	97
Internetadressen	110
Stichwortverzeichnis	111

1. Schwierige politisch-administrative Entscheidungsprozesse als Herausforderung für die öffentliche Verwaltung

Entscheidungsvorbereiter und Entscheidungsträger in den öffentlichen Verwaltungen von Bund, Ländern und Kommunen sehen sich in unserer pluralistischen Gesellschaft mit schwierigen politisch-administrativen Entscheidungslagen konfrontiert. Für diese gibt es oftmals keine einfache Lösungen, die mit klassischen Bearbeitungsroutinen zu bewältigen sind. Beispiele sind umstrittene Großvorhaben, wie Eisenbahn- oder Autobahntrassen, der Bau von Kraftwerken oder der Ausbau von Flughäfen. Ein Beispiel auf kommunaler Ebene stellt die Gestaltung von Prozessen der Stadtentwicklung dar. Dabei gilt es nicht nur städtebauliche Belange, sondern auch Umweltgesichtspunkte, soziale Strukturen und Beziehungen und nicht zuletzt vielfältige Bürgerinteressen mit zu berücksichtigen. Neben diesen Entscheidungslagen der planenden Verwaltung finden sich auch herausfordernde Entscheidungslagen mit hoher Eigendynamik in Krisensituationen im Bereich der inneren Sicherheit oder im Katastrophenschutz. Viele dieser Aufgaben haben heute grenzüberschreitende Auswirkungen, werden von Instanzen der Europäischen Union mit gesteuert oder beziehen sich gar auf globale Aspekte.

Ein Kennzeichen dieser ungewöhnlichen und schwierigen politisch-administrative Entscheidungslagen ist, dass es für sie sachbedingt kaum Routinen in der Handhabung gibt. Entscheidungsträger sehen sich dabei einer Vielfalt an Fakten gegenüber, deren Wirkmechanismen und Vernetzungen es untereinander zu berücksichtigen gilt. Aufgrund der Eigendynamik von politisch-administrativen Entscheidungslagen kann es passieren, dass sich auch dann etwas verändert, wenn nichts getan wird. Je nach den Ereignissen im Umfeld können sich im Laufe der Bearbeitung Prioritäten verschieben oder es kann ein großer Zeitdruck zum Handeln entstehen. Ein weiteres Merkmal der zugehörigen Entscheidungsprozesse besteht darin, dass eine Vielzahl von Akteuren und Akteurgruppen mit unterschiedlichen, zum Teil entgegengesetzten, Interessen beteiligt sind. Die Gestaltung der Beziehungen zu und zwischen den Akteurgruppen kann somit eine ebenso große Herausforderung darstellen wie die inhaltliche Problemlösung selbst. Dabei geht es sowohl um die inhaltliche Koordination als auch um die Berücksichtigung der unterschiedlichen Interessen und Machtkonstellationen. Somit ist das Ergebnis schwieriger politisch-administrativer Entscheidungsprozesse wenig vorhersehbar und somit auch schwer zu kontrollieren und zu steuern.

Die besondere Funktion öffentlicher Entscheidungsträger lässt dabei keine einfachen oder gar einseitigen Entscheidungen zu. Stets ist eine Entscheidungslage möglichst umfassend darzustellen und eine nach den Kriterien der Rechtmäßigkeit, Wirtschaftlichkeit und Qualität abgewogene Entscheidung

zu treffen. Aber in der Wahrnehmung einer aufgeklärten Öffentlichkeit werden diese Kriterien allein als noch nicht hinreichend angesehen. Die Akzeptanz von Entscheidungen wird zunehmend wichtiger. Bei schwierigen Entscheidungslagen geht es somit stets um diffizile Wechselwirkungen von Qualität und Akzeptanz von Entscheidungen, die sich in aller Regel einem einfachen Plausibilitätskalkül in der Begründung entziehen. So stellen schwierige politisch-administrative Aufgabenstellungen hohe Anforderungen an die fachlichen, methodischen und sozialen Kompetenzen von Entscheidungsträgern und -vorbereitern in der öffentlichen Verwaltung.

1.1 Unterstützung der Entscheidungsfindung durch Verfahren

Für die Bearbeitung schwieriger Entscheidungslagen sind in verschiedenen Wissenschaftsdisziplinen seit den 1970er Jahren eine Vielzahl entscheidungsunterstützender Verfahren entwickelt worden (vergleiche Übersichten bei Böhret, 1970; Moore, 1987; Bronner, 1999; Eisenführ & Weber, 1999; Sunwolf & Seibold, 1999; Fürst & Scholles, 2001; Fisch & Beck, 2004a).

Verfahren zur systematischen Problemstrukturierung und -visualisierung wurden parallel in der Politikwissenschaft (Koelle, 1969; Axelrod, 1976), dem Operations Research (Eden & Ackermann, 1998), in der systemtheoretisch orientierten Biologie im Ansatz des Vernetzten Denkens (Vester, 1998, 2001) und in der empirischen Pädagogik entwickelt (Novak & Gowin, 1984; Novak, 1998; Mandl & Fischer, 2000). Methoden der Alternativenbewertung, wie die Entscheidungsmatrix oder die Kosten-Nutzen-Analyse, stammen vor allem aus den Wirtschaftswissenschaften (Bronner, 1999, 2004). In der Politikwissenschaft und der Psychologie wurden Methoden der Evaluation und Folgenabschätzung entwickelt (Böhret, 1990; Bussmann, Klöti & Kloepfel, 1997; Wottawa & Thierau, 1998; Böhret & Konzendorf, 2001). Techniken des Projektmanagements wurden schon früh in den Ingenieurwissenschaften eingesetzt (Warfield, 1976; Randolph & Posner, 1988). Systematische Verfahren zur Moderation von Arbeitsgruppen und zur Gestaltung von Workshops entstanden parallel in der Folge basisdemokratischer Bewegungen (Klebert, Schrader & Straub, 1980) als auch im Rahmen des Operations Research (Eden & Ackermann, 1998). In der Informationswissenschaft und der Informatik wiederum wurden in den letzten Jahren immer leistungsfähigere und benutzerfreundliche Softwaretools entwickelt, welche die Anwendung der obigen Verfahren erheblich erleichtern.

Diese Verfahren dienen zum einen der systematisierten sachlichen Entscheidungsfindung; zum anderen erlauben sie es aber auch, die parallel in Entscheidungsprozessen ablaufenden sozialen und politischen Prozesse mit

ihrer Konfliktdynamik und Machtprozessen zwischen den Beteiligten zu analysieren und in den Abwägungsprozess mit einzubeziehen.

Die Unterstützung kann sich dabei auf die Gestaltung von Entscheidungsprozessen sowohl als Ganzen als auch auf spezifische Entscheidungsphasen beziehen. So gibt es Verfahren, die helfen eine exakte Problemanalyse vorzunehmen oder systematisch Alternativen zu entwickeln und auszuwählen. Andere Verfahren wiederum erlauben eine prospektive, begleitende oder nachträgliche Bewertung von Entscheidungsprozessen. Entscheidungsunterstützende Verfahren können meist auch von individuellen Entscheidern eingesetzt werden. Im Mittelpunkt der im Folgenden vorgestellten Verfahren stehen jedoch solche, die kollektive Entscheidungsprozesse unterstützen, wie sie beispielsweise in Gremien, Arbeits- und Projektgruppen stattfinden.

1.2 Grundannahmen zum Einsatz entscheidungsunterstützender Verfahren

Der Einsatz von solchem interdisziplinärem Methodenwissen kann, in Ergänzung klassischer rechtsförmiger Verfahren, Entscheidungsvorbereitern und Entscheidungsträgern, helfen, sowohl die Qualität als auch die Akzeptanz von administrativen Entscheidungsprozessen und deren Ergebnissen im Auge zu behalten. Dies sollte in der Folge auch zu mehr Wirksamkeit von Entscheidungen beitragen. Die Verfahren können so den Verlauf und das Ergebnis von Entscheidungsprozessen positiv beeinflussen. Es bleibt jedoch weiterhin der Kunst der Entscheidungsträger vorbehalten, bei politisch-administrativen Entscheidungslagen im Sinne einer „good governance“ eine Balance zwischen sachbezogenen, sozialen und politischen Aspekten zu finden.

1.3 Übersicht Entwicklung und Erläuterung eines Bezugsrahmens für die gute Gestaltung von schwierigen Entscheidungsprozessen

Ausgehend von obigen Grundannahmen werden in den weiteren Kapiteln folgende Themenstellungen vertieft:

Zunächst wird ein umfassender Bezugsrahmen für die Gestaltung schwieriger kollektiver Entscheidungsprozesse entwickelt. Dieser wissenschaftlich begründete Orientierungsrahmen soll im Sinne von „good governance“ zu guten Entscheidungen beitragen, indem er auf wesentliche Schritte und Funktionen bei der Entscheidungsfindung aufmerksam macht und auf die dafür jeweils zur Verfügung stehenden unterstützenden Verfahren hinweist.

Sodann werden für Entscheidungsvorbereiter und Entscheidungsträger ausgewählte Verfahren dargestellt. Dabei geht es um Verfahren des individuellen und vor allem des kollektiven Wissensmanagements. Ein Augenmerk liegt auch auf Verfahren, die helfen, die begleitenden sozialen Prozesse bei der Entscheidungsfindung besser zu erkennen, zu analysieren und in der Folge angemessen zu steuern. Meist kann durch solche Verfahren der Leistungsvorteil von Expertengruppen und Teamarbeit überhaupt erst nutzbar gemacht werden. Für die Verfahren werden deren Anwendungsbereiche, die Vorgehensweise und die psychologischen Wirkmechanismen erläutert. Weiterführende Hinweise auf Literatur und unterstützende Software-Werkzeuge ergänzen die Darstellung.

Ein weiteres Kapitel befasst sich zusammenfassend mit den verschiedenen Wirkmechanismen entscheidungsunterstützender Verfahren und den ihnen zugrunde liegenden theoretischen Annahmen. Dieses Hintergrundwissen soll helfen, Verfahren besser zu verorten und abzuwägen, unter welchen Umständen, welches Verfahren geeignet erscheint, und wann Einsatzbedingungen technischer aber auch sozial-interaktiver Art gegeben sind.

Auf der Grundlage der Wirkmechanismen und einer empirischen Untersuchung zur Verbreitung entscheidungsunterstützender Verfahren in der öffentlichen Verwaltung werden förderliche und hinderliche Bedingungen des Einsatzes herausgearbeitet.

Abschließend werden die Möglichkeiten und Grenzen entscheidungsunterstützender Verfahren zusammengefasst und Perspektiven zu deren weiterer Verbreitung entwickelt.

2. Ein verwaltungsadäquater Bezugsrahmen für eine gute Gestaltung von schwierigen Entscheidungsprozessen

Im Folgenden wird ein auf sozial- und organisationswissenschaftlichen Erkenntnissen gestützter verwaltungsadäquater Bezugsrahmen für die gute Gestaltung von Entscheidungsprozessen vorgestellt¹. Im Sinne von „good governance“ ist dieser zur Orientierung im Umgang mit schwierigen politisch-administrativen Aufgabenstellungen gedacht. Folgende zentralen Gesichtspunkte werden dabei unterschieden:

- Die Rahmenbedingungen und das Umfeld des Entscheidungsprozesses.
- Funktionale Phasen im Prozess der Entscheidungsfindung.
- Die beim Entscheidungsprozess ablaufenden sozialen Interaktionsprozesse mit den drei Ebenen: Informationsverarbeitung und Wissensmanagement, formale Gestaltung des Umgangs der Akteure miteinander und sozial-emotionale Beziehungen von Macht, Einfluss und Sympathie.
- Verfahren zur Unterstützung des Entscheidungsprozesses.
- Psychologische Wirkmechanismen der Verfahren, um die Einsatzmöglichkeiten über Rezeptwissen hinaus besser bewerten zu können.
- Förderliche und hemmende Einsatzbedingungen, um in der Praxis zu entscheiden, ob und wie unterstützende Verfahren herangezogen werden können.

Abbildung 2.1 gibt eine zusammenfassende Darstellung des Bezugsrahmens zur Orientierung in schwierigen Entscheidungsprozessen.

Die Gesichtspunkte des Bezugsrahmens gründen auf dem in der Sozialpsychologie entwickelten feldtheoretischen Ansatz (vgl. Lewin, 1951; Bales, 1985, 1999; Beck, 2001). Der Entscheidungsprozess ist eingebettet in spezifische Rahmenbedingungen und Vorgaben. Die beteiligten und von der Entscheidung betroffenen Akteurgruppen bewegen sich dabei in einem „sozialen Feld“ mit entsprechenden Beziehungskonstellationen. Dabei können sich die verschiedenen Akteurgruppen hinsichtlich ihrer Interessenlagen und Einflussmöglichkeiten unterscheiden.

1 Dieses Kapitel orientiert sich an den Darstellungen des Bezugssystems in *Beck* und *Fisch* (2003) und in *Fisch* und *Beck* (2004b).

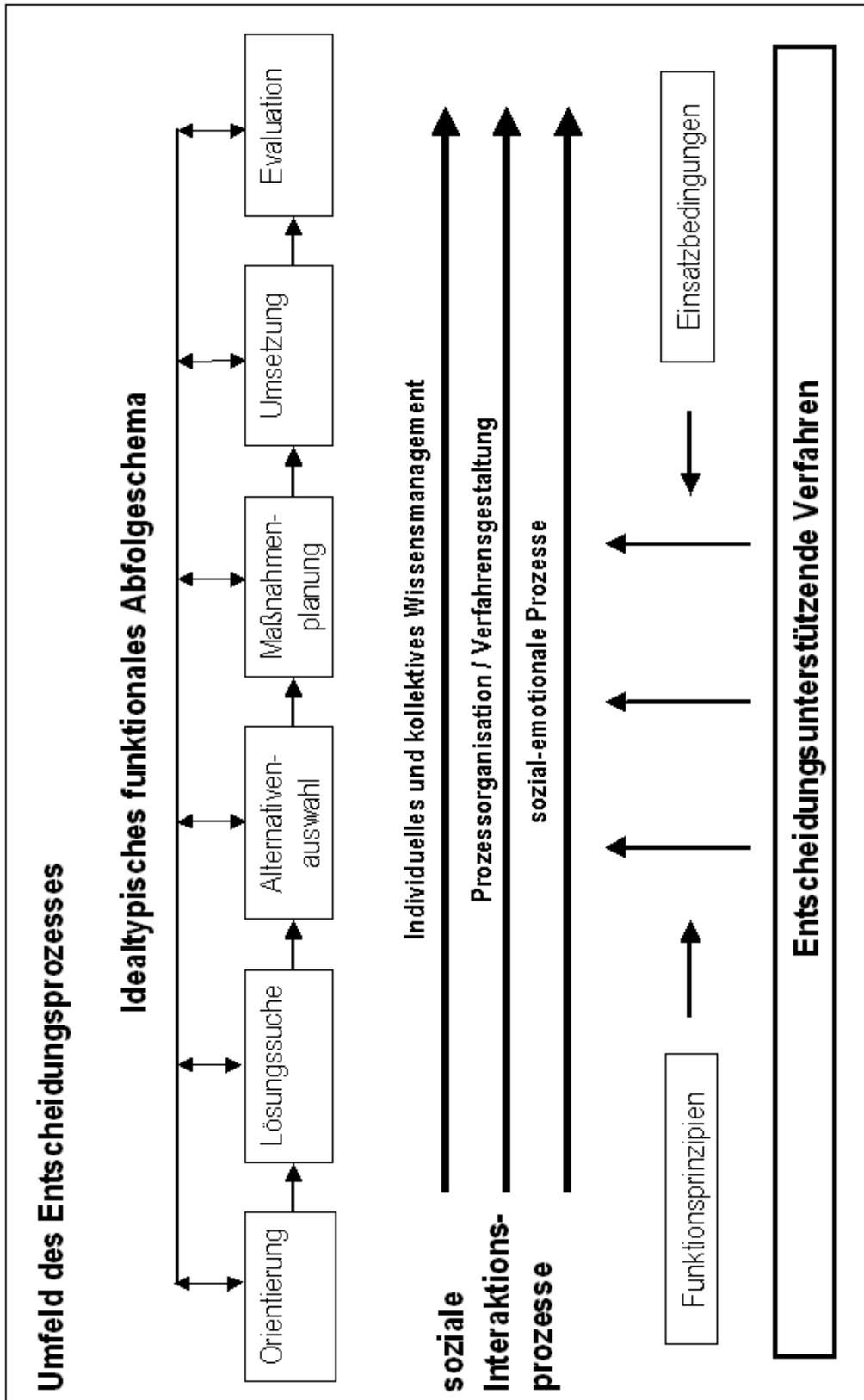


Abbildung 2.1: Ein Bezugsrahmen zur Orientierung in schwierigen politisch-administrativen Entscheidungslagen

Im Entscheidungsprozess werden verschiedene funktionale Phasen unterschieden, die jeweils einen spezifischen Beitrag zur abschließenden Entscheidung leisten. Diese Auffassung von einem Entscheidungsprozess geht über das Alltagsverständnis von Entscheiden als der Auswahl aus verschiedenen Alternativen hinaus. Die einzelnen Phasen des Entscheidungsprozesses werden als mehrstufiger sowohl kognitiver wie sozialer Prozess angesehen. Dabei lassen sich die kognitiven Prozesse des Wissensmanagements, die sozial-emotionalen Aspekte der Beziehungsgestaltung und die formalen Aspekte des Interaktionsprozesses im Sinne des jeweiligen *Procedere* unterscheiden.

Entsprechend den funktionalen Erfordernissen der verschiedenen Phasen können jeweils entscheidungsunterstützende Verfahren eingesetzt werden. Diese basieren dabei auf unterschiedlichen psychologischen Wirkmechanismen. Für den tatsächlichen Einsatz solcher Verfahren gelten wiederum unterschiedliche förderliche und hinderliche Bedingungen.

2.1 Rahmenbedingungen und Umfeld des Entscheidungsprozesses

Das Umfeld eines Entscheidungsprozesses beeinflusst die Handlungsmöglichkeiten. Insbesondere in der Anfangsphase von Entscheidungsprozessen lohnt eine eigenständige Analyse des Umfeldes. Ermittelt werden sollten sowohl die verfügbare Infrastruktur und Ressourcen an Finanzen, Wissen und Personal, als auch die rechtlichen und politischen Rahmenbedingungen, ferner die gegebene Aufbau- und Ablauforganisation, mit deren Hilfe der Entscheidungsprozess angegangen wird. Weiter gehört dazu eine Analyse der beteiligten und betroffenen Akteurgruppen, sowie deren Interessenlagen und Machtverhältnisse. Eine solche Umfeldanalyse dient primär dazu, ein Bild der Ausgangslage und des Kräftefeldes, in dem man operieren wird, zu gewinnen.

2.2 Funktionale Phasen im Entscheidungsprozess

In der Entscheidungsforschung wurden aus verschiedenen Fachdisziplinen heraus immer wieder funktionale Phasen für den idealtypischen Ablauf von Entscheidungsprozessen formuliert.

Ein frühes Beispiel ist der Ansatz des „reflective thinking“ von Dewey (1910). Dabei sind folgende Fragen systematisch nacheinander zu bearbeiten:

- Was ist das Problem?
- Welche Ursachen hat es?
- Welche Kriterien gibt es für eine Lösung?
- Welches sind mögliche Lösungen?

In den 1950er Jahren zeigten Bales und Strodtbeck (1951) in Problemlösegruppen eine Phasenabfolge von Orientierung, Bewertung und Kontrolle im Verhalten der Diskussionsteilnehmer auf. Weitere Abfolgeschemata stammen aus der Organisationswissenschaft, wie das von Simon (1965), der die Phasen „intelligence“, „design“ und „decision“ unterscheidet.

Bei aller Logik, die diesen Phasenabfolgen innewohnt, finden Entscheidungsprozesse in der Realität weit weniger systematisch statt. So konnte Witte (1972) in seinen Untersuchungen von Entscheidungsprozessen in Unternehmen die Phasenabfolge Problemerkennung – Informationssammlung – Alternativenentwicklung – Alternativenbewertung – Wahlentscheidung nicht stützen. Empirische Untersuchungen von Mintzberg, Raisinghani und Théorêt (1976) in Organisationen sowie von Poole und Roth (1989) in aufgabenorientierten Kleingruppen konnten ebenfalls keine einfachen Phasenabfolgen bei der Analyse konkreter Entscheidungsprozesse aufzeigen. So finden die Autoren beispielsweise Sprünge über Phasen hinweg oder auch iterative Teilprozesse, bei denen in vorherige Phasen zurückgegangen und bestimmte Phasen mehrfach durchlaufen werden. Aus der Problemlöseforschung ist darüber hinaus bekannt, dass die Personen vielfach vorschnell Lösungen angeht, ohne zuvor die Problemlage sorgfältig zu analysieren. Dies ergeben auch neuere Studien von Stempfle und Badke-Schaub (2002), die aufwändige Analysen des Problemlöseverhaltens bei Konstruktionsprozessen durchgeführt haben. Sie fanden, dass Arbeitsgruppen in der Konstruktionspraxis häufig auf explorative Phasen zur vertieften Problemanalyse verzichten.

Insgesamt zeigen die Untersuchungen aber auch, dass die verschiedenen Phasen im Entscheidungsprozess jeweils eine wichtige Funktion erfüllen. Lediglich die Annahme einfacher Abfolgemuster lässt sich empirisch nicht stützen.

Das funktionale Phasenschema kann dem Entscheidungsträger als Bezugssystem dienen, um sich in einem realen Entscheidungsprozess besser zu orientieren. So lässt sich zum einen die aktuelle Entscheidungslage charakterisieren; zum anderen hilft das Schema dabei, Kommunikations- und Interaktionsprozesse zwischen verschiedenen, an der Entscheidung beteiligten Akteuren oder Akteurgruppen einzuschätzen und zu bewerten. So diskutieren einige Beteiligte noch über die Problemdefinition, während andere schon Handlungspläne für die Umsetzung einer bestimmten Alternative vorlegen. Wird

dies erkannt, kann gezielt eingegriffen werden, um die Debatte zu synchronisieren und auf einen gemeinsamen Aspekt zu fokussieren.

2.2.1 Ein idealtypisches Abfolgeschema funktionaler Phasen der Entscheidungsfindung

Vorgestellt wird ein idealtypisches Abfolgeschema funktionaler Phasen, abgeleitet aus verschiedenen Disziplinen der Problemlöse-, Planungs- und Entscheidungsforschung (vgl. Bales & Strodtbeck, 1951; Simon, 1965; Koelle, 1969; Witte, 1972; Mintzberg, Raisinghani & Théorêt, 1976; Randolph & Posner, 1988; Poole & Roth, 1989; Eden & Ackermann, 1998; Kepner & Fourie, 1998; Probst & Gomez, 1999; Fürst, 2001; Vester, 2001; Stempfle & Badke-Schaub, 2002; Jann & Wegrich, 2003). Die Phaseneinteilung folgt der Logik eines idealtypischen Entscheidungsprozesses, bei dem jede Phase ihre spezifische Funktion besitzt: Ausgehend von der Orientierung und Problemfokussierung, kommt man zur Alternativenentwicklung und -auswahl, des Weiteren zur Umsetzung und nachträglichen Bewertung von Wirkungen und Nebenwirkungen der Entscheidung, gegebenenfalls durch eine Evaluation.

Abbildung 2.2 fasst diese Phasenabfolge in Form einer Mind Map (Buzan & Buzan, 1999) zusammen. Die Abfolge liest sich entsprechend dem Uhrzeigersinn. Diese Darstellungsform erlaubt es, kategoriale Unterscheidungen in beliebigen Aspekten und Abstraktionsstufen darzustellen und ist zugleich eine Möglichkeit der übersichtlichen Darstellung von Sachverhalten im Rahmen des Entscheidens.

2.2.1.1 Orientierungsphase

Die erste Phase dient der Orientierung hinsichtlich der Entscheidungslage. Sie umfasst die Teilaspekte Problemerkennung, Umfeldanalyse und Fokussierung. Die Orientierungsphase ist von grundlegender Bedeutung für den gesamten Entscheidungsprozess, da an ihrem Ende die Problemstellung geklärt und auch die Zielsetzungen bestimmt sein sollten. Hier werden die Weichen für das weitere Vorgehen gestellt.

Die Problemerkennung spielt in kollektiven Entscheidungsprozessen eine eigene Rolle. Im Idealfall unterhalten Organisationen Frühwarnsysteme, um schon schwache Signale aufnehmend möglichst schnell auf Problemfelder aufmerksam zu werden. Nur eine von verschiedenen potentiellen Akteuren gemeinsam wahrgenommene Problemlage kommt auf die Agenda für einen kollektiven Entscheidungsprozess.

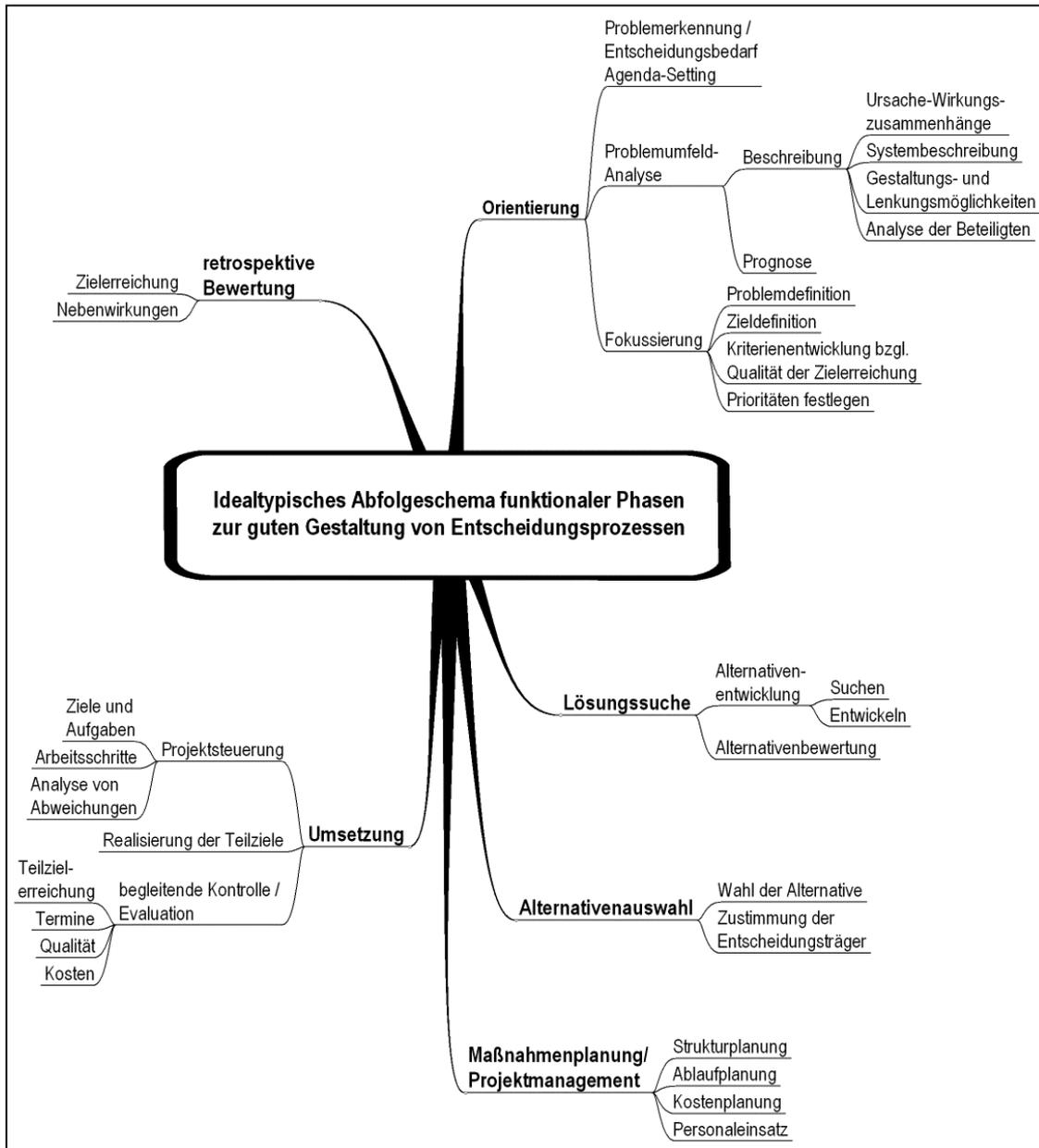


Abbildung 2.2: Mindmap idealtypischer funktionaler Phasen in Entscheidungsprozessen (im Uhrzeigersinn, beginnend oben rechts, zu lesen).

Bei politisch-administrativen Problemfeldern kann es sein, dass Probleme von Experten längst erkannt sind, sie aber nicht auf die politische Agenda kommen und so keine Entscheidungsprozesse angestoßen werden (vgl. Fürst, 2001).

Zur Orientierung gehört eine sorgfältige Umfeldanalyse: In welchem größeren Zusammenhang steht eine umschriebene Problemlage? Welche Rahmenbedingungen prägen den Entscheidungsprozess, etwa hinsichtlich Infrastruktur, Ressourcen an Finanzen, Wissen und Personal? Welche Annahmen

über Ursachen und Wirkungen sind bekannt? Lässt sich eine Systembeschreibung erstellen? Welche Gestaltungs- und Lenkungsmöglichkeiten bestehen? Welche Akteurgruppen sind beteiligt und betroffen? Welches ist die Konstellation der Interessenlagen? Wie können gegebenenfalls wichtige Akteurgruppen gewonnen und in den Prozess einbezogen werden? Welche rechtlichen Rahmenbedingungen gilt es zu beachten? Wie könnte es sich möglicherweise in Zukunft verändern?

Den idealtypischen Abschluss der Orientierungsphase bildet die Fokussierung des Entscheidungsprozesses auf die Aufgabenstellung und die angestrebten Zielsetzungen: Die Aufgaben sollten klar definiert und ebenso klar sollten die zentralen Zielsetzungen für alle Handelnden sein. Gegebenenfalls sind auch erste Prioritäten festzusetzen. Gleichzeitig sollten im Zuge der Fokussierung auch die Kriterien für eine angemessene Entscheidung erarbeitet sein.

2.2.1.2 Lösungssuche

Die Lösungssuche gliedert sich in die Abschnitte Alternativenentwicklung und Alternativenbewertung längs der in der Orientierungsphase entwickelten Kriterien. Profundes Wissen, Erfahrung und geeignete Strategien der Informationssuche und -verarbeitung sind hilfreich. Bei der Alternativenentwicklung sind in der Regel neuartige, nicht-triviale Lösungen gefragt. Es können aber auch die Kriterien in Frage gestellt werden und sich neue Gewichtungen einstellen.

Viele Ansätze der Problemlöse- und Entscheidungsforschung heben auf eine strikte Trennung zwischen Alternativenentwicklung und unmittelbarer Bewertung ab, insbesondere wenn mehrere Personen darüber beraten. Dadurch sollen der Handlungsspielraum und die Lösungsmöglichkeiten erweitert werden und erst in einem eigenen Teilschritt die Reduktion der Lösungsansätze durch eine systematische Bewertung erfolgen. Dies läuft üblichen Verhaltensmustern entgegen, bei denen auf einen Vorschlag zumeist spontan mit einer Bewertung reagiert wird.

2.2.1.3 Alternativenauswahl

Bei der Alternativenauswahl findet zugleich eine Festlegung auf die zu realisierende Entscheidung. Hier muss auch die Zustimmung durch relevante Entscheidungsträger (vgl. Mintzberg et al., 1976) eingeholt werden. Der Einsatz von Kriterienlisten und die Gewichtung von Kriterien vermögen nach außen hin den Eindruck rationalen Entscheidens zu vermitteln, was für die Akzeptanzgewinnung wesentlich werden kann.

Zur Alternativenauswahl gehört gegebenenfalls auch eine Folgenabschätzung verschiedener Alternativen, deren Ergebnisse die Alternativen möglicherweise in anderem Licht erscheinen lassen werden.

2.2.1.4 Maßnahmenplanung und Projektmanagement

Für die Planung konkreter Maßnahmen zur Umsetzung der getroffenen Entscheidungen werden konkrete Zielsetzungen abgeleitet. Für diese soll gelten, dass sie spezifisch, messbar, mit den Beteiligten abgestimmt, realistisch und unter klaren Rahmenbedingungen bezüglich Zeit, Ressourcen und Personal formuliert sein sollten.

Bei der Vorhabensteuerung ist es hilfreich, zwischen den Aspekten Struktur-, Ablauf-, Kosten- und Personalplanung zu unterscheiden. Bei der Strukturplanung werden die einzelnen Maßnahmen definiert und die Ablaufplanung setzt diese in konkrete Zeitangaben um. Darüber hinaus ist zu klären, bis wann welche Kosten zu veranschlagen sind und welcher Personalaufwand zu leisten ist.

2.2.1.5 Umsetzung

Es ist zu unterscheiden zwischen der laufenden Vorhabensteuerung mit ihrer Analyse etwaiger Abweichungen von den Zielen einerseits und der sukzessiven Realisierung von Teilzielen andererseits. Parallel dazu erfolgt eine Kontrolle von Kosten, Termineinhaltung und Qualität.

2.2.1.6 Retrospektive Bewertung

Die beabsichtigten Wirkungen und Nebenwirkungen der Entscheidungen werden anhand von Erfolgskriterien, wie sie in der Orientierungsphase festgelegt wurden, untersucht, um gegebenenfalls nach- oder gegenzusteuern. Dies kann zum einen durch eine kritische Selbstreflektion der Beteiligten erfolgen; zum anderen können auch aufwändigere Verfahren der retrospektiven externen Evaluation zum Einsatz kommen.

2.2.2 Stellenwert der Phasen im realen Entscheidungsprozess

Für alle hier beschriebenen Phasen und Teilschritte gilt, dass sie abgebrochen werden können. Der Entscheidungsprozess setzt sich in der Praxis dann durch Rückschritte in vorangehende oder Vorgriffe auf folgende Phasen fort. Dabei werden manche Phasen mehrfach durchlaufen (vgl. zum Beispiel Mintzberg et al., 1976).

Menschen tendieren in einer Problemlage dazu, rasch und unmittelbar Lösungsvorschläge zu entwickeln oder möglichst umgehend in die Phase möglicher Alternativenauswahl über zu gehen und konkrete Umsetzungsschritte einzuleiten, ohne dass die zugrunde liegende Problemlage ausreichend geklärt wurde. Meist erfolgt auch eine unmittelbare Verknüpfung von Alternativenentwicklung und deren Bewertung: Neue Vorschläge werden spontan bewertet. Diesem häufig anzutreffendem Verhaltensmuster produktiv entgegen zu wirken, gehört zu den Aufgaben einer professionellen Sitzungsleitung.

2.3 Entscheidungsfindung als mehrstufiger sozialer Interaktionsprozess

In der funktionalen Phasenabfolge spiegelt sich vorwiegend die kognitive, inhaltliche Seite des Entscheidungsprozesses wider. Schwierige Entscheidungsprozesse sind darüber hinaus durch eine Vielzahl von beteiligten und betroffenen Akteurgruppen mit unterschiedlichen Interessen bestimmt. So ist beispielsweise auf Seiten der öffentlichen Verwaltung bei komplexen Planungsvorhaben angesichts der Organisation nach Ressortzuständigkeiten kein Entscheidungsträger in der Lage, die einzelnen Phasen alleine zu bearbeiten. So ergibt sich für alle Phasen ein erheblicher Koordinationsbedarf. Dies gilt insbesondere für die Orientierungsphase. Die Organisationsstrukturen und die Erfordernisse eines Entscheidungsprozesses sind dabei nur selten deckungsgleich. Der Aufwand insbesondere für die Umfeldanalyse bezieht sich dabei sowohl auf die Informationsbeschaffung – verschiedene Ressorts und Akteurgruppen haben ganz unterschiedliche Sichtweisen auf eine gegebene Aufgabe und vertreten unterschiedliche Interessen – als auch auf die Gestaltung der einschlägigen Informations- und Abstimmungsprozesse, die notwendig sind, um zu einer gemeinsamen Analyse und ihrer Bewertung zu gelangen.

Die Gestaltung kollektiver Entscheidungsprozesse erfordert unter anderem ein systematisches kooperatives Wissensmanagement, um die verschiedenen Sichtweisen und Interessen zu erfassen, zu bewerten und im Rahmen der Entscheidungsfindung, soweit es geht, auch zu integrieren. Hinzu kommen die im Folgenden nicht näher betrachteten individuellen Aspekte der Informationsbeschaffung einzelner Akteure, beispielsweise in Akten, bei anderen Kolle-

ginnen und Kollegen, in hausinternen Datenbanken, im Internet oder bei speziellen Datenbankanbietern.

Gleichzeitig laufen innerhalb und zwischen den Akteurguppen vielfältige kommunikative Prozesse ab – sei es bei der Zusammenarbeit und Koordination oder auch im Konflikt zueinander. Es besteht eine Eigendynamik von Macht-, Kompetenz- und Sympathiestreben, die es von Seiten der Entscheidungsträger zu berücksichtigen und entsprechend zu steuern gilt. Eine entsprechende formale Situationsgestaltung wird stets auf eine Balance von Aufgabenbearbeitung und sozial-emotionalen Aspekten achten. Die Zusammenarbeit bei kollektiven Entscheidungen ist somit gefährdet durch eine Reihe von Fallstricken (vgl. Fisch, Beck & Englich, 2001).

3. Übersicht entscheidungsunterstützender Verfahren

Entscheidungsunterstützende Verfahren wurden in einer Vielzahl wissenschaftlicher Disziplinen entwickelt. Im Folgenden wird zunächst eine Systematisierung der Verfahren eingeführt, bevor dann ausgewählte Verfahren vorgestellt werden². Dabei werden der Einsatzbereich und die zentralen Merkmale beschrieben, Grundregeln des Vorgehens erläutert und weiterführende Hinweise auf Literatur und gegebenenfalls auf unterstützende Software gegeben.

3.1 Eine Systematisierung entscheidungsunterstützender Verfahren

Entscheidungsunterstützende Verfahren unterscheiden sich zunächst in ihrem Geltungsbereich. Sie können sich auf den Gesamtprozess der Entscheidungsfindung beziehen oder auf einzelne funktionale Phasen. Unabhängig davon können sie die kognitive Ebene der Informationsverarbeitung und des Wissensmanagements oder die sozial-emotionale Ebene des Entscheidungsprozesses unterstützen.

Bei Verfahren, die den Gesamtprozess der Entscheidungsfindung unterstützen, werden beispielsweise bestimmte Leitfragen oder idealtypische Phasenschemata und Verfahrensschritte vorgegeben. Ein Beispiel hierfür ist das im vorangehenden Kapitel eingeführte Abfolgeschema eines idealtypischen Entscheidungsprozesses. Der Großteil entscheidungsunterstützender Verfahren konzentriert sich jedoch auf die Gestaltung bestimmter Phasen und Funktionen im Entscheidungsprozess, wie beispielsweise die Ideenproduktion oder die Alternativenauswahl. Bei diesen beiden Gruppen von Verfahren stehen die kognitiven Aspekte des Entscheidungsprozesses im Mittelpunkt. Sie helfen den Entscheidungsprozess zu strukturieren, umfassende Problemsichten zu entwickeln, klare Entscheidungsziele und -kriterien festzulegen und mögliche Entscheidungsfolgen bereits im Vorfeld abzuschätzen. In dieser Hinsicht haben sie die Funktion von „Intelligenzverstärkern“, wenn insbesondere die begrenzten Kapazitäten der menschlichen Informationsverarbeitung damit erweitert werden. Für kollektive Entscheidungsprozesse bedeutet dies, dass durch bestimmte Regelungen auf der Verfahrensebene die sachbezogene Auseinandersetzung intensiviert und optimiert werden kann.

Weitere Verfahren konzentrieren sich stärker auf die sozial-emotionale Ebene des Entscheidungsprozesses. Hierunter fallen insbesondere die Mode-

2 Dieses Kapitel stellt eine erweiterte Fassung und Integration der Publikationen von Beck und Fisch (2002, 2003) und Beck (2004a) dar.

rationstechnik oder andere Techniken der Gesprächssteuerung. Diese Verfahren geben meist bestimmte Spielregeln und Prozeduren für den Umgang der Beteiligten untereinander vor. Dabei sollen in kollektiven Entscheidungsprozessen vor allem dysfunktionale Aspekte der Zusammenarbeit in Gruppen neutralisiert werden, zum Beispiel indem sie auf der prozeduralen Ebene des Interaktionsprozesses bestimmte Vorgaben machen. Dadurch werden Weichen so gestellt, dass sich mögliche negative sozial-emotionale Prozesse nicht störend auf die kognitive und sachbezogene Auseinandersetzung mit der Aufgabenstellung auswirken. Diese Verfahren spielen dann eine wichtige Rolle in Ergänzung entscheidungsunterstützender Verfahren, wenn sie auf eine hohe Effektivität der Aufgabenerledigung abzielen. Letztere erfordern in der Regel eine strenge Disziplinierung des Denkens sowie der Arbeitsweise. Einer solchen Disziplin unterwerfen sich insbesondere unter Handlungsdruck stehende Fach- und Führungskräfte nur sehr ungern. So bedarf es in kollektiven Entscheidungsprozessen immer einer Balance zwischen den kognitiven Anforderungen entscheidungsunterstützender Verfahren und den sozialen Bedürfnissen der Beteiligten, die durch eine sensible Moderation unterstützt werden kann.

Im Folgenden wird ein Überblick über ausgewählte Methoden der Entscheidungsunterstützung gegeben. Dieser gliedert sich nach Verfahren, die den Gesamtprozess der Entscheidungsfindung, die bestimmte Funktionen in der Phasenabfolge unterstützen und solchen, die sich vor allem mit der Steuerung der die Entscheidungsfindung begleitenden sozialen Prozesse befassen (für weitere Übersichten vergleiche Böhret, 1970; Moore, 1987; Bronner, 1999; Sunwolf & Seibold, 1999; Fürst & Scholles, 2001; Fisch & Beck, 2004a). Übersicht 3.1 gibt einen Überblick über die in der Folge näher beschriebenen Verfahren.

Dabei konzentriert sich die Zuordnung zu den funktionalen Phasen des Bezugssystems aus Gründen der Prägnanz auf die Einsatzschwerpunkte des jeweiligen Verfahrens. Ergebnisse und einzelne Aspekte eines Verfahrens können durchaus auch in anderen funktionalen Phasen nützlich sein.

Übersicht 3.1: Phasenübergreifende und -spezifische Verfahren zur Unterstützung der Entscheidungsfindung

Verfahren	Phase					
	Orientierung	Lösungssuche	Alternativenauswahl	Maßnahmenplanung	Umsetzung	Evaluation
Kepner-Tregoe -/ Kepner-Fourie-Ansatz	X	X	X	X	X	X
Vernetztes Denken / Ganzheitliches Problemlösen	X	X	X	X	X	X
Evaluation – prospektiv, begleitend, retrospektiv	X	X	X	X	X	X
Vee-Diagramm zur Evaluation von Projekten	X					X
SWOT-Analyse (Strengths – Weaknesses – Opportunities – Threats)	X					
Mind Mapping Problemzergliederung	X			X		
Cognitive Mapping Ursache-Wirkungs-Analysen	X					
Concept Mapping – Abbildung verschiedener Zusammenhänge	X					
Organigrammen – Abbildung einer Organisationsanalyse	X					
Stakeholder Analysis Akteurbezogene Analyse	X					
Delphi-Technik	X					
Szenario-Analyse	X					
Brainstorming		X				
Techniken der Nominellen Gruppen (Nominal Group Technique, NGT)		X	X			
FORMOD / PROMOD als Varianten der NGT	X	X	X			
Entscheidungsmatrix			X			
Teufelsanwalt und Dialektische Untersuchung			X			
Interpretive Structural Modeling Prioritätenanalyse			X			
Kosten-Nutzen-Analyse	X		X			
Projektmanagement				X	X	
Moderation und Prozessbegleitung Steuerung der sozialen Prozesse	X	X	X	X	X	X
IBIS (Issue Based Information Systems) Dokumentation / Moderation	X	X	X	X	X	X

3.2 Verfahren zur Unterstützung des Entscheidungsprozesses insgesamt

Mit dem „reflective thinking“ von John Dewey wurde oben schon ein frühes, sehr einfaches auf systematischen Fragen basierendes Verfahren zur Unterstützung eines gesamten Entscheidungsprozesses vorgestellt. In der Folge werden Varianten von Abfolgeschemata für gute Entscheidungsprozesse in Kombination mit Methoden zur Gestaltung der einzelnen funktionalen Phasen vorgestellt. Abschließend wird auch die Evaluation als ein Verfahren zur Unterstützung eines gesamten Entscheidungsprozesses vorgeschlagen.

3.2.1 *Der Ansatz von Kepner und Tregoe und seine Weiterentwicklung*

Ein bekanntes umfassendes Verfahren der Entscheidungsunterstützung, das auch Eingang in die Organisationspraxis gefunden hat, stellt der Ansatz von Kepner und Tregoe (1965) und seine Weiterentwicklung durch Kepner und Fourie (1998) dar. Ein zentraler Einsatzbereich dieses Ansatzes ist die Entwicklung komplexer technischer Systeme. Hierbei werden systematisch zu bearbeitende Verfahrensschritte vorgegeben. Für diese werden dann entsprechende Analysemethoden vorgeschlagen.

Ein Anwendungsbeispiel des Kepner-Tregoe-Ansatzes stellt die Problemsuche bei der bemannten Raumfahrtmission von Apollo 13 dar. Die bekannte Meldung der Besatzung: „Houston, wir haben ein Problem.“ führte zu einer dramatischen Rettungsaktion. Dabei soll die schnelle Problemanalyse und Lösung mit Hilfe des Kepner-Tregoe-Schemas gelungen sein.

Die Weiterentwicklung, der Kepner-Fourie-Ansatz (Kepner & Fourie, 1998), basiert auf einer Integration von Problemlösung und Entscheidungsfindung. Die theoretischen Wurzeln liegen in der Denkpsychologie. Im Mittelpunkt stehen denkpsychologische Prozesse, die zu einer Problemlösung und zur Entscheidungsfindung notwendig sind. Diese Prozesse werden systematisch durch entsprechende Leitfragen angeregt. Dazu werden auch entsprechende Methoden und tiefergehende Fragen vermittelt, um so systematisch zu einer Problemlösung und Entscheidung zu kommen.

Zum Erlernen und Vertiefen dieser Vorgehensweise werden ein Handbuch (Kepner & Fourie, 1998) und ein Selbstlernprogramm auf CD angeboten. Zur Begleitung der Umsetzung des Ansatzes wird auch eine unterstützende Software „Problemlösung und Entscheidungsfindung“ angeboten (vgl. www.thinking-dimensions.de).

Übersicht 3.2 gibt eine knappe Zusammenfassung der von den Autoren unterschiedenen Denkprozesse und der damit verbundenen zentralen Fragen.

Übersicht 3.2: Denkprozesse und Schritte für das Problemlösen und die Entscheidungsfindung nach Kepner und Fourie

Ausgangspunkt Prioritätenanalyse – Womit fange ich an?

- Identifikation und Beschreibung der Probleme, Entscheidungen und Aufgaben
- Ermittlung einer Reihenfolge der Prioritäten
- Entwicklung eines Maßnahmenplans als Grundlage für die weiteren Schritte

Denkanalyse – Wer und was muss berücksichtigt werden?

- Berücksichtigung relevanter Faktoren
- Identifikation von Stakeholdern und Beteiligten
- Herausarbeiten von Kernthemen

Ursachenanalyse – Was ist die Ursache des Problems?

- Problemdefinition
- Detailklärung
- Finden und Aufzeigen wahrer Ursachen

Lösungsanalyse – Was muss entschieden werden?

- Definition von Anforderungen und Klärung von Erfordernissen
- Ausarbeitung und Bewertung von Alternativen
- Dokumentation der Entscheidung und Lösungspräsentation

Chancenanalyse – Was könnte besser laufen?

- Ermittlung möglicher Chancen bei Projekten und Maßnahmen
- Ausbau und Nutzen identifizierter Chancen
- Erstellung eines Maßnahmenplans zur Maximierung der Chancen

Risikoanalyse – Was könnte schief gehen?

- Ermittlung möglicher Risiken bei Projekten und Maßnahmen
- Eingrenzen und Vermeiden identifizierter Risiken
- Erstellung eines Maßnahmenplans zur Minimierung der Risiken

Die Darstellung greift dabei auf Informationsunterlagen des deutschen Lizenznehmers für das Verfahren zurück (Thinking Dimensions, o. J.).

Diese Vorgehensweise kann sowohl von einzelnen Entscheidungsträgern und -vorbereitern als auch von Entscheidergruppen genutzt werden. Über die Rahmenbedingungen des Einsatzes und die Bereitschaft, sich auf diese Systematik von Fragen einzulassen wird im Rahmen der Präsentation des Ansatzes wenig berichtet. Auf die Potentiale einer systematischen Kooperationsentwicklung in Organisationen zum Problemlösen und Entscheiden gehen jedoch Kepner und Iikubo (1996) in einer eigenen Monographie ein.

3.2.2 *Der Ansatz des Vernetzten Denkens*

Eines der wohl anspruchsvollsten Verfahren zur Unterstützung von Entscheidungsprozessen stellt der von Vester und Mitarbeitern entwickelte systemtheoretisch geprägte Ansatz des Vernetzten Denkens dar (Vester, 2001).

Eine Entscheidungslage oder Problemstellung wird dabei unter einer systemtheoretischen Perspektive angegangen. Im Rahmen des „Sensitivitätsmodells Prof. Vester[®]“ (Vester, 2001, S. 160ff.) werden beim Vorgehen die drei Ebenen Systembeschreibung, Mustererfassung und biokybernetische Bewertung unterschieden. Diese Analysen bilden dann die Grundlage für eventuelle Maßnahmen und Eingriffe in das System. Im Einzelnen werden neun rekursiv angelegte Schritte unterschieden:

- Systembeschreibung
- Erfassung der Einflussgrößen
- Prüfung auf Systemrelevanz
- Hinterfragen der Wechselwirkungen
- Bestimmung der Rolle im System
- Untersuchung der Gesamtvernetzung
- Kybernetik einzelner Szenarien
- Wenn-dann-Prognosen und Policy Tests
- Systembewertung und Strategie

Diese sind im Detail bei Vester (2001, S. 160ff.) beschrieben. Die folgenden Ausführungen sollen die Grundprinzipien des Ansatzes veranschaulichen. Zur Illustration wird auf ein Beispiel zurückgegriffen (vgl. Vester, 1987), bei dem das Vernetzte Denken bei der Beratung einer Fluglinie zum Einsatz kam. Zielsetzung der renommierten Linie war es, ihre Wirtschaftlichkeit unter anderem durch eine Optimierung der Organisation und Ausstattung der Fluggastkabinen zu erhöhen. Eine Überlegung war es, die Wirtschaftlichkeit über die Erhöhung der Anzahl der Sitzplätze pro Flugzeug zu verbessern. Die An-

wendung des Vernetzten Denkens führte jedoch zu einer überraschenden Konsequenz.

Im ersten Schritt, der Systembeschreibung, geht es darum, die Elemente einer interessierenden Problemlage zu erfassen und diese dann auf eine überschaubare Anzahl von maximal 20 bis 30 zu reduzieren. Dabei gilt es auch, die Grenzen des Systems und die von außen beeinflussbaren Elemente zu identifizieren. In dem Beispielfall wurden unter anderem folgende Elemente von einer Expertengruppe als wichtig angesehen: Auslastung der Flugzeuge, Attraktivität des Angebots, interne Organisation der Kabine, Image der Fluggesellschaft, Sitzanordnung, Sitzkomfort, Wohlbefinden der Passagiere, Motivation der Besatzung und nicht zuletzt die Wirtschaftlichkeit.

Bei der Mustererfassung werden die Einflussbeziehungen zwischen den Elementen systematisch untersucht. Deren Erfassung erfolgt anhand einer Matrix, deren Zeilen und Spalten durch die Elemente des Systems bezeichnet sind. Dabei wird die Einflussnahme jedes Elements auf ein anderes anhand einer Skala eingeschätzt. Es wird folgende Frage zugrunde gelegt: Wenn man Element A verändert, wie stark wirkt sich dies auf Element B aus? Dann wird für die Einschätzung ein entsprechender Zahlenwert in die Matrix eingetragen (zum Beispiel bei kein Einfluss 0, gering 1, mittel 2, stark 3). Die Zeilensumme entspricht dann der Stärke der Einflussnahme, welche ein Element in dem umschriebenen System besitzt. Entsprechend gibt die Spaltensumme den Grad der Beeinflussung durch die anderen an. Tabelle 3.1 veranschaulicht einen Ausschnitt aus der Einflussmatrix für das Fallbeispiel (vgl. Vester, 1987, S. 42).

Bei der Einschätzung der Beziehungen zwischen den Problemelementen bieten die verschiedenen Programme die Möglichkeit, diese durch Tabellenfunktionen zu präzisieren. Neben der Einflussstärke (gering, mittel, stark) kann dabei auch die Art der zeitlichen Verzögerung des Einflusses (unmittelbar, mittelfristig, langfristig) mitberücksichtigt werden. Die Einschätzungen des wechselseitigen Einflusses zwischen den Elementen bildet die Grundlage für die verschiedenen Aspekte der biokybernetischen Bewertung des Systems. So lassen sich die Kennwerte der Einflussnahme und der Beeinflussung für alle Elemente des Systems graphisch in einem zweidimensionalen Schema veranschaulichen.

Tabelle 3.1: Ausschnitt aus einer Matrix der Einflussbeziehungen zwischen Problemelementen (nach Vester, 1987, S. 42)

Einfluss von ... auf	Auslastung	Attraktivität des Angebots	Wirtschaftlichkeit	Struktur des Angebots	...	Zeilensumme Einflussstärke
Auslastung	/	0	3	0		
Attraktivität des Angebots	3	/	0	0		
Wirtschaftlichkeit	0	0	/	0		
Struktur des Angebots	3	3	2	/		
...					/	
Spaltensumme Ausmaß der Beeinflussung						

Vester unterscheidet innerhalb dieses Bezugssystems auf der Grundlage einer Dichotomisierung der beiden Dimensionen Einflussnahme und Beeinflussung in eine hohe und niedrige Ausprägung vier Arten von Elementen: aktive (hohe Einflussnahme, geringe Beeinflussung), passive (geringe Einflussnahme, hohe Beeinflussung), kritische (hohe Einflussnahme, hohe Beeinflussung) und puffernde (geringe Einflussnahme, geringe Beeinflussung).

Insbesondere die aktiven Elemente erlauben eine Einflussnahme auf das System, während kritische vorsichtig zu handhaben sind. Auf der Grundlage der Verteilung der Elemente in diesem Bezugssystem lassen sich so Merkmale des Systems als Ganzem und darüber Ansätze für Eingriffsmöglichkeiten herausarbeiten.

Abbildung 3.1 veranschaulicht eine solche Einflussgraphik, wie sie sich in dem Fallbeispiel für einen Systemausschnitt ergeben hat. Die Einflussgraphik zeigt, dass „Wirtschaftlichkeit“ und „Image der Fluggesellschaft“ eher passive Problemelemente darstellen. Eingriffsmöglichkeiten ergeben sich bei den aktiven Elementen „Anzahl Sitzplätze“ und „interne Organisation“. Kritische Elemente sind das „Wohlbefinden der Passagiere“ und die „Motivation der Besatzung“, während der „Sitzkomfort“ eher ein pufferndes Problemelement darstellt.

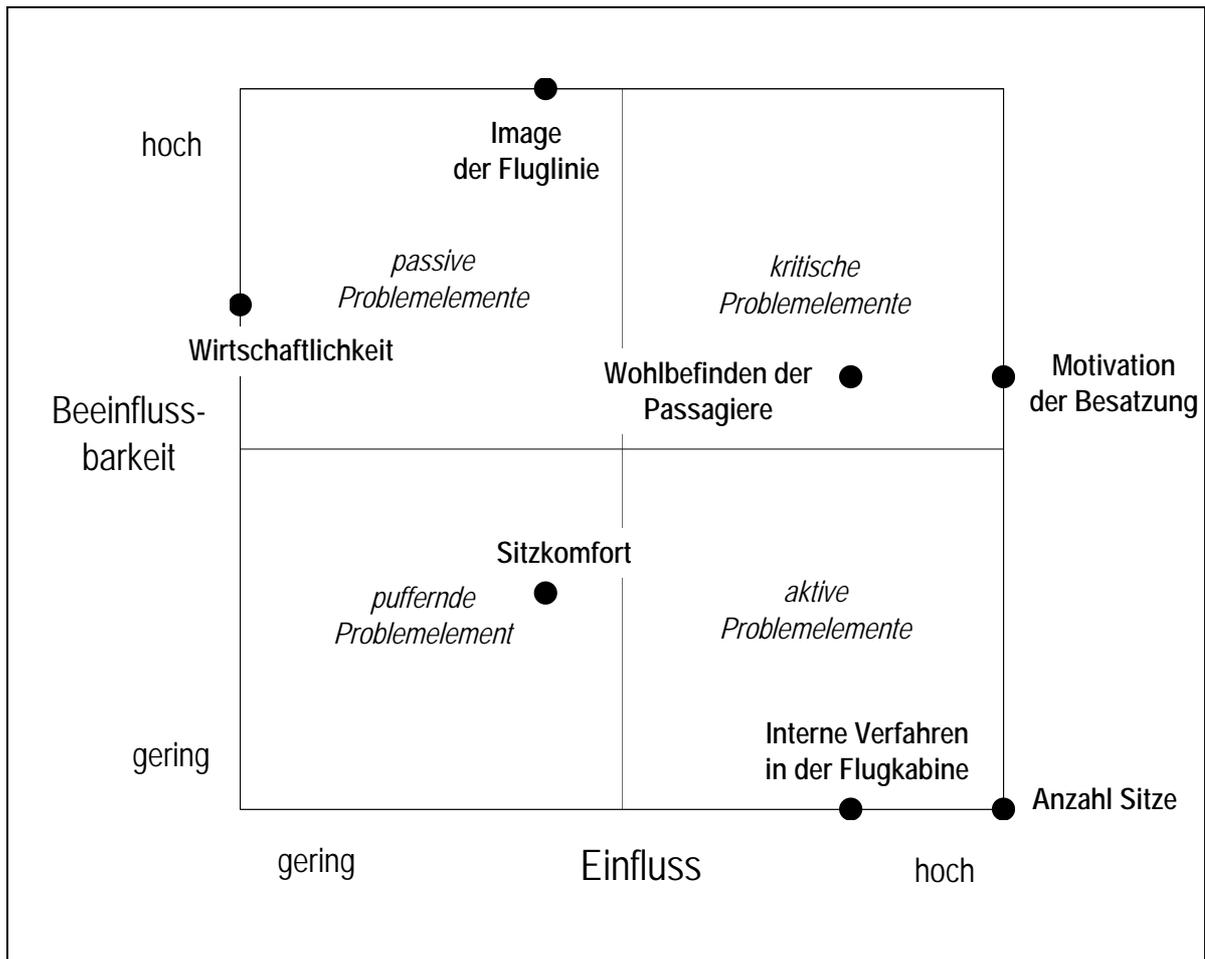


Abbildung 3.1: Einflussgraphik für einen Systemausschnitt aus dem Fallbeispiel

Ausgehend von der Einflussmatrix wurde im „Sensitivitätsmodell Prof. Vester[®]“ eine zweite Darstellungsform für das System entwickelt. So lassen sich aufgrund graphentheoretischer Analysen die Elemente und ihre Beziehungen untereinander in Form eines Wirkungsnetzes veranschaulichen. Mit Hilfe des Wirkungsnetzes lassen sich weitere Merkmale des Systems, wie etwa positive oder negative Rückkopplungen zwischen Elementen identifizieren. Die Balance aufgrund negativer Rückkopplungen und die sich verstärkenden Effekte bei positiven Rückkopplungen stellen wichtige Systemmerkmale dar, die ohne die Analyse des Wirkungsnetzes nur schwer erkennbar sind.

Abbildung 3.2 zeigt das Wirkungsnetz, wie es sich für die Variablen der Einflussanalyse ergibt. Es zeigt auf, dass die Erhöhung der Sitzplätze zum einen zu einer Erhöhung der Wirtschaftlichkeit beitragen kann. Gleichzeitig ergibt sich jedoch als Nebenwirkung, dass sich der Sitzkomfort und das Wohlbefinden der Passagiere vermindern. Dies führt wiederum zu einem schlechteren Image, welches sich nun negativ auf die angestrebte Wirtschaftlichkeit auswirkt.

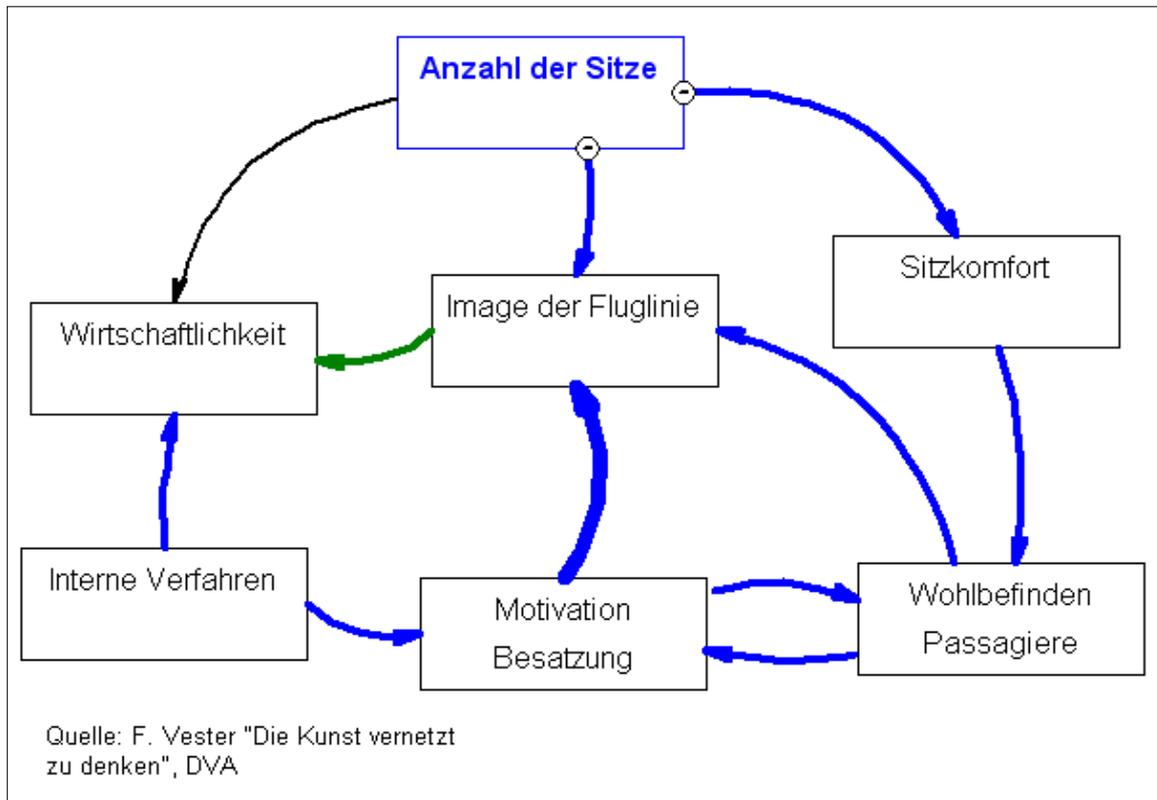


Abbildung 3.2: Beispiel eines Wirkungsnetzes für einen Systemausschnitt aus dem Fallbeispiel (erstellt im Programm „Heraklit II“)

Über diese Abbildungsfunktion hinaus besteht bei der Anwendung des „Sensitivitätsmodells Prof. Vester[®]“ auch die Möglichkeit zu simulieren, wie sich Eingriffe und Veränderungen an bestimmten beeinflussbaren Elementen auf die anderen und somit im System insgesamt auswirken können. So lassen sich dann entsprechend abgesicherte Maßnahmen und Eingriffe zur Problemlösung und Entscheidungsfindung ableiten. Bei den Simulationen wird in den Programmen auf das jeweilige Wirkungsnetz zurückgegriffen, um beispielsweise die Wirkungsausbreitung und die Zustandsänderungen der Problemelemente zu veranschaulichen.

Für alle Schritte des „Sensitivitätsmodells Prof. Vester[®]“ gilt, dass sie rekursiv angelegt sind. Zu jedem Zeitpunkt der Bearbeitung können Ergebnisse aus vorherigen Phasen abgeändert und aktualisiert werden. So kann sich beispielsweise bei der Erstellung der Einflussmatrix ein neues Element herauskristallisieren, das man bislang nicht berücksichtigt hat. Dann würde dieses in die Liste der relevanten Elemente neu eingefügt und auch alle Einflussbeziehungen mit Bezug auf dieses Elementes ergänzt. Ergibt sich beispielsweise im Rahmen von Simulationen, dass sich Annahmen über Einflussbeziehungen zwischen Elementen als unplausibel erweisen, so wird die Einflussmatrix ent-

sprechend abgeändert und das Vierfelder-Schema aus Einflussstärke und Beeinflussbarkeit ebenso neu bestimmt wie das Wirkungsnetz.

Insbesondere die Möglichkeit zur Simulation macht das Modell zu einem mächtigen Werkzeug für die Abschätzung der Wirkungen und Nebenwirkungen von Maßnahmen. Sofern eine gute Modellierung der interessierenden Entscheidungslage gelingt, können gut abgesicherte Maßnahmen abgeleitet werden und Fehleinschätzungen von vermeintlich positiven Auswirkungen vermieden werden.

Ein einfacher Vorläufer des „Sensitivitätsmodells Prof. Vester[®]“, welcher ohne Computerunterstützung benutzt werden kann, ist der „Papiercomputer“ (Vester, 1987). Hier werden wie oben beschrieben zunächst ebenfalls alle für eine Entscheidungs- oder Problemlage relevanten Elemente auf einem Bogen Papier erfasst. Die Elemente werden dann in eine Einflussmatrix eingetragen und systematisch hinsichtlich ihrer wechselseitigen Beeinflussung eingestuft. Dann kann man von Hand aus den Zeilen- und Spaltensummen die Elemente in der Feldgraphik entsprechend ihrer Einflussstärke und Beeinflussbarkeit verorten. Ausgehend von der Einflussmatrix lässt sich mit etwas Geschick auch ein einfaches Wirkungsnetz zeichnen.

Die Grundannahmen des Vernetzten Denkens, die ihren Ursprung in der Biokybernetik haben, wurden auch in den Wirtschaftswissenschaften aufgegriffen. So wurde insbesondere an der Universität St. Gallen und in deren Umfeld der Ansatz des Ganzheitlichen Problemlösens entwickelt (vgl. Hub, 1984, 2002, 2004; Ulrich & Probst, 1990; Gomez & Probst, 1999).

Sowohl für das Vernetzte Denken als auch das Ganzheitliche Problemlösen stehen unterstützende Software-Werkzeuge zur Verfügung. Entsprechende Programmsysteme sind das „Sensitivitätsmodell Prof. Vester[®]“ (Studiengruppe Biologie und Umwelt Frederic Vester GmbH, 1992-2000), die „Ganzheitliche Modellierung und das Management komplexer Systeme“ („GAMMA[®]“; Unicon Management Development GmbH, 2000) und „Heraklit“ (Arbeitsgemeinschaft KHS/GAB, 1999; Lindig, 2004).

Die Programmsysteme unterscheiden sich deutlich im Preis und einigen Funktionsmerkmalen. Am ausgereiftesten und am anschaulichsten wirkt das „Sensitivitätsmodell Prof. Vester[®]“, welches aber auch als privatwirtschaftliche Entwicklung bei weitem am teuersten ist (siehe www.frederic-vester.de). Das Programmsystem „Heraklit“ wurde im Kontext des Modellversuchs „Konzeption, Entwicklung und Erprobung von Lehr- und Lernarrangements zur Förderung des Vernetzten Denkens und Handelns“ aus Mitteln des Bundesministeriums für Forschung und Technologie auf der Grundlage des „Sensitivitätsmodells Prof. Vester[®]“ entwickelt (siehe www.heraklit.com; www.vernetzt-denken.de). Es stellt eine einfachere und kostengünstige Variante dar. So gibt es schon ein leistungsfähiges Einstiegsmodell für 49 € Das Pro-

grammsystem GAMMA[®] hat seine Stärken in der einfachen Handhabung bei einem etwas geringeren Funktionsumfang. Schließlich stellt der „Papiercomputer“ (Vester, 1987) die allergünstigste Variante dar, um erste praktische Erfahrungen mit dem Vernetzten Denken zu machen.

Alle Programme unterstützen die systematische Analyse der Problemelemente und deren Beziehungen untereinander. Diese können dann auch graphisch in Einflussmatrizen und Wirkungsnetzen veranschaulicht werden. Schließlich besteht auch die Möglichkeit im Rahmen der Wirkungsnetze Simulationen durchzuführen, um zu prüfen, wie sich Veränderungen an bestimmten Elementen auf andere und das System insgesamt auswirken.

Der Ansatz des Vernetzten Denkens eignet sich zum einen für individuelle Entscheider, um sich die Entscheidungslage klar zu machen. Es ist aber auch sehr gut für kleinere Expertengruppen geeignet, die sich intensiv mit einer Problemstellung auseinandersetzen müssen. Dabei empfiehlt sich die Moderation durch einen mit dem Ansatz vertrauten Moderator, um die notwendigen Arbeitsschritte systematisch anzugehen und um die graphischen Ergebnisse interpretieren zu können. Die computergestützte Arbeitsweise hilft dabei, die graphischen Aufbereitungen und die Simulationsläufe über einen Beamer zu projizieren und so für alle Beteiligten unmittelbar zur Verfügung zu stellen. Aufgabe der Expertengruppe bleibt es weiterhin, die sich aus den Analysen ergebenden spezifischen Maßnahmen und Strategien festzulegen.

Beispiele für den praktischen Einsatz des Vernetzten und Ganzheitlichen Denkens finden sich bei Vester (2001) und Hub (2002). Diese gehen von der Unterstützung bei der Regionalplanung bis hin zur Analyse betrieblicher Funktionen.

Die Validität und Angemessenheit des jeweils mit Hilfe des Vernetzten oder Ganzheitlichen Denkens erarbeiteten Systems ist jedoch nur so gut, wie die Annahmen, die darin einfließen. Hier setzt auch die Kritik am Vernetzten Denken an. Letztlich werden subjektive Theorien über Zusammenhänge abgebildet, über die bei den Beteiligten ein sozialer Konsens besteht. Vester selbst argumentiert mit der Wirksamkeit des Fehlerausgleichs während der meist intensiven Diskussion der Annahmen, die beim Aufbau des Wirkungsgefüge eingehen.

Ein wesentlicher Gewinn des Einsatzes des Vernetzten Denkens besteht darin – wie bei allen anderen entscheidungsunterstützenden Verfahren auch –, dass eine intensive und systematische Auseinandersetzung mit der Problem- und Entscheidungslage stattfindet. Insofern ist auch bei diesem recht komplexen Verfahren der Weg das Ziel.

Abschließend sei auch auf eine spielerische Variante des Zugangs zum Vernetzten Denken hingewiesen. In dem Computerspiel „Ecopolicy“ (Stu-

diengruppe Biologie und Umwelt Frederic Vester GmbH, 2000) kann ein Spieler oder auch eine Spielergruppe beim Regieren eines Landes Erfahrungen im Umgang mit einem komplexen System sammeln. Das Spiel ist sehr offen und flexibel angelegt. Den Spielern sind alle Systemmerkmale einschließlich der Zusammenhänge zwischen den Variablen jederzeit zugänglich. Die Spielanleitung mit allen Hintergrundinformationen ist selbst schon eine sehr anschauliche Einführung in das Vernetzte Denken.

3.2.3 *Evaluation und Folgenabschätzung*

Eine weitere umfassende Methode zur Bewertung eines Entscheidungsprozesses stellt die Evaluation dar. In der Literatur wird je nach zeitlichem Ansatzpunkt vor, während oder nach einem Entscheidungsprozess zwischen prospektiver, begleitender und retrospektiver Evaluation unterschieden (vergleiche Wottawa & Thierau, 1998). Entsprechend ist die Methodik in den verschiedenen Phasen des Entscheidungsprozesses von Nutzen.

Ausgangspunkt einer Evaluation von politisch-administrativen Entscheidungen sind immer die ursprünglichen Ziele der Entscheidungsträger. So ist ein grundlegender Schritt jeder Evaluation zunächst die Analyse der zugrunde liegenden Ziele. Sind diese herausgearbeitet, dienen sie als Vergleichsfolie, um je nach Art der Evaluation künftige, laufende oder abgeschlossene Entscheidungsprozesse zu bewerten.

Bei einer prospektiven Evaluation ergeben sich folgende Leitfragen:

- Können die beabsichtigten positiven Wirkungen tatsächlich erreicht werden? Welche positiven Aspekte werden warum erwartet?
- Welche positiven und negativen Nebenwirkungen können sich ergeben?
- Gibt es Nebenwirkungen, welche die Zielerreichung verstärken oder die sich positiv auf andere Aspekte der Entscheidungssituation auswirken?
- Gibt es Nebenwirkungen, welche die Zielerreichung beeinträchtigen oder gar zu neuen Problemen führen?
- Wie fällt die Bilanz angestrebter Wirkungen und gegebenenfalls schädlicher Nebenwirkungen aus?

Entsprechend kann schon in der Orientierungsphase die Methode der Evaluation genutzt werden, um sich zunächst noch einmal über die Zielsetzung klar zu werden. Dann kann man systematisch versuchen, die Folgen und insbesondere die Nebenwirkungen erster geplanter Maßnahmen abzuschätzen.

Eine begleitende Evaluation kann die Arbeit im Verlauf der übrigen Phasen des Entscheidungsprozesses unterstützen, wenn etwa bei der Alternativenauswahl und der Umsetzung immer wieder auf den Bezug zur Zielsetzung und mögliche negative Nebenwirkungen geachtet wird.

Schließlich kann nach Abschluss der entschiedenen Maßnahmen im Rahmen einer retrospektiven Evaluation analysiert werden, inwieweit die ursprüngliche Zielsetzung erreicht wurde und welche Nebenwirkungen sich aufgetan haben (zum Beispiel König & Bolay, 1980).

3.2.3.1 Gesetzesfolgenabschätzung

Ein Spezialfall der Evaluation stellt die von Böhret und Mitarbeitern entwickelte Gesetzesfolgenabschätzung dar (Böhret & Konzendorf, 2001). Hierbei geht es speziell um die Abschätzung der Wirkung von Gesetzen in der Anwendungspraxis. Die Instrumente der Gesetzesfolgenabschätzung können dabei sowohl prospektiv, begleitend in einer Testphase oder auch retrospektiv eingesetzt werden, um Wirkungen und insbesondere Nebenwirkungen zu prüfen.

3.2.3.2 Vee-Diagramm

Ein weiteres Instrument der Evaluation stellt das in der empirischen Pädagogik entwickelte Vee-Diagramm von Gowin (1970; Novak & Gowin, 1984; Novak, 1998) dar. Diese Darstellung systematisiert die wesentlichen Elemente beim Wissenserwerb. In der Folge wird es eingesetzt, um wissenschaftliche Publikationen, seien es Aufsätze, Projektanträge oder -berichte oder auch Präsentationen, zu bewerten. Das Analyseschema lässt sich im Kontext politisch-administrativer Entscheidungen auch zur prospektiven wie retrospektiven Evaluation von Projekten und Vorhaben jeglicher Art anwenden. Abbildung 3.3 veranschaulicht die Grundelemente des Vee-Diagramms.

Im Mittelpunkt steht eine klar zu definierende Fragestellung und Zielsetzung und ein entsprechend festzulegender Gegenstands- und Untersuchungsbereich. Des Weiteren wird zwischen konzeptionell-theoretischen und methodischen Elementen des Erkenntnisgewinns unterschieden. So lässt sich bei der Evaluation hinsichtlich der konzeptionell-theoretischen Elemente systematisch untersuchen, welche Weltsicht und welche Grundannahmen hinsichtlich der Fragestellung bestehen.

Dieses „Hinterfragen“ der Zielsetzung kann häufig schon sehr nützlich sein. Zunehmend weniger abstrakt gilt es dann, die dabei angewandten theoretischen Prinzipien, Konstrukte und Konzepte zu beschreiben und deren Klarheit und Stimmigkeit zu überprüfen.

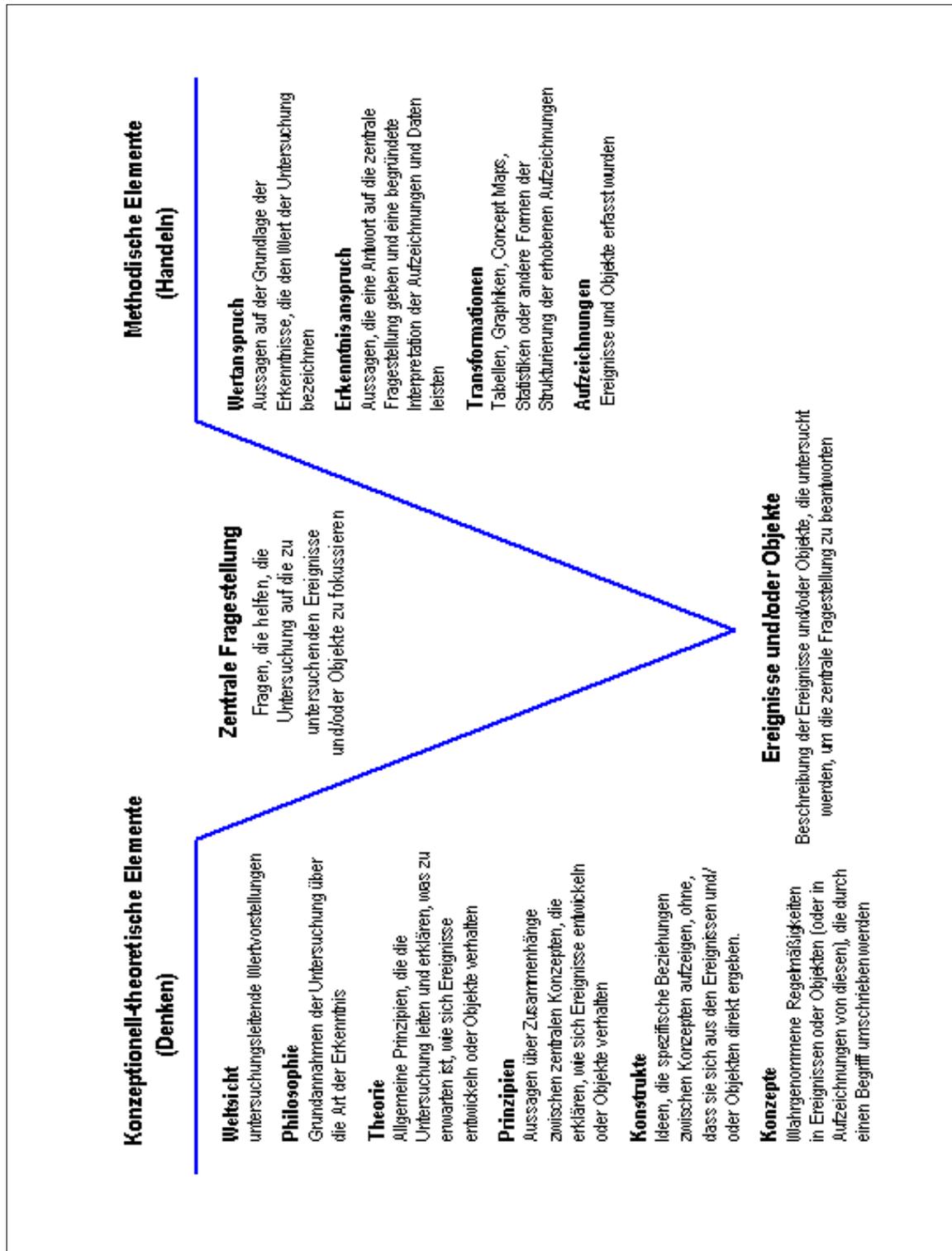


Abbildung 3.3:
Gowin's Vee Diagramm als Bezugssystem zur Evaluation von Projekten

Eng mit der theoretischen Verankerung ist das methodische Vorgehen und die Wahl der Instrumente zur Erhebung und Auswertung verknüpft. Abschließend wird nach dem Erkenntnis- und Wertanspruch der Ergebnisse gefragt. Hierbei erfolgt deren Rückkopplung zur Ausgangsfragestellung und den Grundannahmen. So legt dieses Diagramm folgende Leitfragen für die Bewertung von Projekten nahe:

- Was will die Untersuchung herausfinden? Was ist das Projektziel?
- In welchem Kontext steht das Vorhaben? Warum ist das Projektziel wichtig?
- Welches sind die Grundannahmen bei der Zielsetzung und beim Vorgehen?
- Welche Theorien, Prinzipien und Konzepte werden im Sinne von „Nichts ist praktischer als eine gute Theorie“ herangezogen, um das Vorgehen zu begründen? Sind diese konsistent?
- Welche Untersuchungsmethoden werden angewandt?
Welche Methoden wurden zur Datensammlung und -interpretation eingesetzt?
- Welches sind die wichtigsten Erkenntnisse vor dem Hintergrund der Ausgangsfragestellung?
- Welchen Beitrag leisten die Ergebnisse in einem weiteren Kontext?

Diese Form der Evaluation hilft bei der Ziel- und Sinnklärung eines Vorhabens. Darüber hinaus hält sie zur Selbstdisziplin bei der theoretischen und methodischen Arbeit an. So wird auch deutlich, inwieweit die Grundannahmen konsistent sind und auch das gewählte methodische Vorgehen passend ist. Schließlich erfolgt auch eine explizite Bewertung der Ergebnisse in Bezug zur Ausgangsfrage, deren Kontext und die Grundannahmen.

3.2.3.3 SWOT-Analyse

Eine weitere einfache Evaluationstechnik zur Orientierung in der Anfangsphase eines Entscheidungsprozesses stellt die SWOT-Analyse dar. Das Akronym steht für Strengths, Weaknesses, Opportunities und Threats.

Entsprechend wird in einem dialektischen Zugang nach den aktuell gegebenen Stärken und Schwächen gefragt, beispielsweise in einer Organisation. Zukunftsgerichtet geht es dann um wahrgenommene, aber bislang nicht genutzte Chancen und auch um eine Abschätzung möglicher Risiken.

Diese Gesichtspunkte stellen vier einfache Grundkategorien für eine erste Lagebeurteilung dar. Sie eignen sich beispielsweise für eine offene Befragung von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, wenn es darum geht, für Organisationsveränderungen zu sensibilisieren oder gemeinsam deren Richtung zu entwickeln.

3.2.4 Bezugsrahmen für die gute Gestaltung von Entscheidungsprozessen

Schließlich versteht sich auch diese Monographie mit dem in Kapitel 2 vorgeschlagenen Bezugsrahmen als einen unterstützenden Ansatz für die gute Gestaltung schwieriger Entscheidungsprozesse.

3.3 Verfahren zur Unterstützung spezifischer Phasen der Entscheidungsfindung

3.3.1 Verfahren zur Unterstützung der Orientierung

Für die Orientierungsphase und insbesondere zur Umfeldanalyse bieten sich unterschiedlich aufwändige Verfahren an. Der Kepner-Fourie-Ansatz und auch das Vernetzte Denken messen dieser Phase jeweils einen sehr hohen Stellenwert als Ausgangspunkt und Weichenstellung für den spätere Entscheidungsprozess zu. So sind insbesondere das systematische Erfassen der relevanten Problemelemente und deren Beziehungen untereinander wichtige Hilfen bei der Orientierung und Problemlösung. Schließlich wird in allen Ansätzen der Zielklärung in der Orientierungsphase ein hoher Stellenwert beigemessen, da diese die Ankerpunkte für die Kriterienentwicklung und die weitere Bewertung darstellen.

Im Folgenden werden nun einfachere Verfahren und Werkzeuge zur Unterstützung der Orientierung vorgestellt.

3.3.1.1 Mind Mapping

Ein Werkzeug für das individuelle und auch kollektive Wissensmanagement stellt das Mind Mapping dar (Svantesson, 1997; Walter, 1997; Buzan & Buzan, 1999). Es erlaubt dem einzelnen Entscheider oder Entscheidergruppen eine systematische graphische Darstellung im Rahmen einer Problemzerlegung oder Sammlung von Gesichtspunkten. Oberkategorien und jeweilige Unterkategorien zu einer Aufgabenstellung oder einem Problemfeld werden in Form einer Kombination aus Stern und Baumstruktur dargestellt. Von einer zentra-

len Problemstellung oder Thematik ausgehend werden Oberkategorien sternförmig durch Äste und Unterkategorien durch weitere Zweige benannt.

So können beispielsweise Phasenabfolgen durch im Uhrzeigersinn angeordnete verschiedene Äste abgebildet werden, während die einzelnen Schritte einer Phase in den jeweils ergänzten Zweigen festgehalten werden. Ein Beispiel hierfür ist die obige Abbildung 2.2, in der die funktionale Phasenabfolge des Bezugsrahmens zur Entscheidungsfindung als Mind Map dargestellt wurde.

In ähnlicher Funktion ist eine Mind Map auch zur Erstellung eines individuellen Arbeitsplans im Sinne von To-do-Listen für einen Tag oder eine Woche nutzbar.

Ein anderes Anwendungsbeispiel stellt die Erstellung einer Gliederung dar, etwa für eine Präsentation oder für eine schriftliche Ausarbeitung. Die zentralen Punkte können dabei zunächst als Äste festgelegt und in eine Reihenfolge gebracht werden. Die weiteren Schritte werden dann als Zweige an den entsprechenden Ästen angefügt werden. Fällt einem ein neuer zentraler Punkt ein, lässt sich dieser ohne Probleme als neuer Ast einfügen.

Der Einsatz des Mind Mappings wird durch einfach handhabbare Software-Werkzeuge erheblich unterstützt (zum Beispiel www.mindmanager.de). Nach kurzer Einarbeitung kann ein solches Programm so genutzt werden, dass die Aufmerksamkeit sich voll und ganz auf die inhaltliche Arbeit richtet. Die Funktionen für die Programmanwendung fügen sich intuitiv ein.

Mind Maps lassen sich neben der individuellen Orientierung auch sehr gut in kollektiven Entscheidungssituationen nutzen, um eine gemeinsame Problemsicht zu entwickeln und gleichzeitig zu dokumentieren. Voraussetzung ist, dass alle Beteiligten ein gemeinsames Verständnis der Bezeichnungen der Zweige und Äste entwickeln. Dann lässt sich eine Vielfalt von Problemaspekten auf einem Blick darstellen. Es ist für einen mit dem Verfahren vertrauten Moderator oder eine Moderatorin durchaus möglich, den Gruppenprozess zu steuern und parallel eine Mind Map zu entwickeln. Im Prinzip muss sie oder er neue geäußerte Vorschläge oder Gesichtspunkte in das vorhandene Ideengerüst einfügen oder als neuen Gesichtspunkt an geeigneter Stelle ergänzen. Technisch kann die Gruppenarbeit über eine Beamer-Projektion des Computerbildschirms auf eine Leinwand unterstützt werden. So kann eine gemeinsame Problemzergliederung und Strukturierung erarbeitet werden.

Abbildung 3.4 stellt eine Mind Map dar, in der die Funktionsweise des Verfahrens selbst auf einen Blick zusammengefasst sind.

Die Schattenseite der Darstellung umfassender Gesichtspunkte auf einen Blick entsteht bei der Kommunikation. Beim Ausdrucken von Mind Maps sind der Buchdruck mehr oder weniger auf das DIN A5-Format beschränkt und normale Drucker auf DIN A4. Hier können nur gröbere Übersichten gut

lesbar ausgegeben werden. Dann empfiehlt sich eine gestufte Zusammenstellung mehrerer verschieden detaillierter Mind Maps.

Das Verfahren des Mind Mapping lässt sich im Prinzip auch in allen anderen Phasen eines Entscheidungsprozesses einsetzen. Das Werkzeug ist immer dann hilfreich, wenn es um die Anfertigung von Übersichten und Untergliederungen geht oder Verfahrensschritte und ihre Teilschritte als einfache Strukturpläne dargestellt werden sollen. Bei der Darstellung von Wirkungszusammenhängen zwischen Problemaspekten stößt das Verfahren an seine Grenzen.

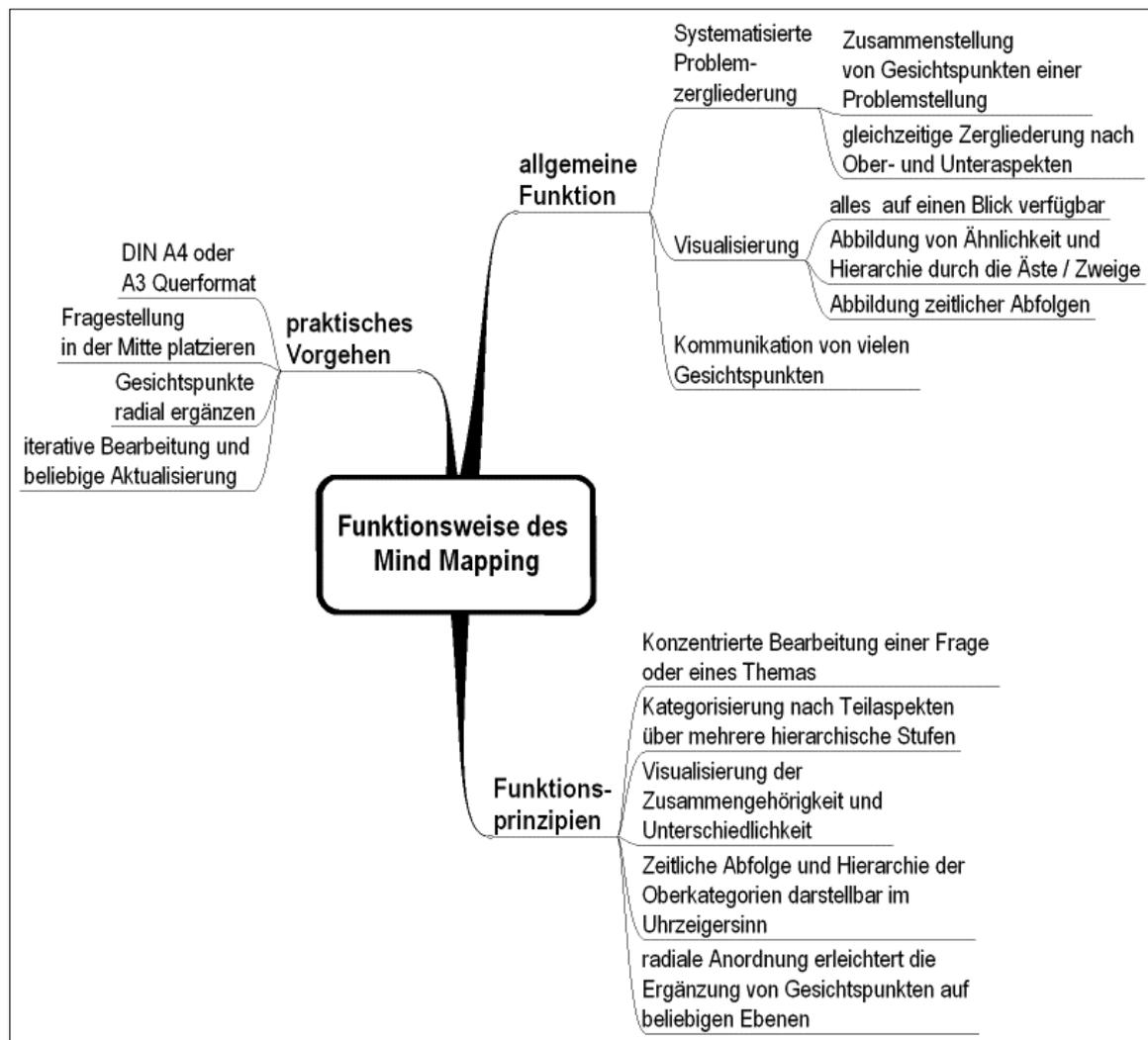


Abbildung 3.4: Funktionsweise des Mind Mapping

3.3.1.2 Cognitive Mapping – Die Erstellung kognitiver Landkarten

Ein komplexeres Mapping-Verfahren, bei dem Wirkungszusammenhänge dargestellt werden können, stellt das oben im Rahmen des Vernetzten Denkens eingesetzte Wirkungsnetz dar. Dieses basiert auf den Einflussbeziehungen zwischen Problemelementen.

Ein weiteres Mappingverfahren stellt das parallel in den Politikwissenschaften und im Operations Research entwickelte „Cognitive Mapping“ dar (Axelrod, 1976; Wrightson, 1976; Eden, 1988, 1991; Eden & Simpson, 1989; Eden & Ackermann, 1998; für neuere Entwicklungen vgl. Huff & Jenkins, 2002). Bei der Erstellung „kognitiver Landkarten“ geht es zunächst um die Identifikation der für eine Problemstellung oder Entscheidungslage relevanten Problemelemente und Einflussfaktoren. Dann werden die kausalen Beziehungen zwischen den Problemelementen analysiert und abgebildet.

Eine frühe Anwendung findet sich in den Politikwissenschaften, um subjektive Theorien über Wirkungszusammenhänge bei politischen Maßnahmen von Politikern zu untersuchen und abzubilden (Axelrod, 1976). Hier dient das Cognitive Mapping als Instrument der Inhaltsanalyse von Texten und Dokumenten. So wurden unter anderem in Regierungserklärungen und Parteiprogrammen enthaltene kausale Annahmen herausgearbeitet und in Form einer kognitiven Landkarte veranschaulicht. Anhand der so entstandenen Abbildung lässt sich leicht graphisch überprüfen, wie konsistent und logisch solche Dokumente aufgebaut sind.

Kognitive Landkarten wurden unabhängig von den Politikwissenschaften auch im Kontext des Operations Research entwickelt (vgl. Eden, 1988). Bei der Organisationsberatung erwiesen sich die formalen und abstrakten Vorgehensweisen des Operations Research als schwer zu vermitteln. In der Folge wurden kognitive Landkarten als Kommunikationsinstrument zur Abbildung von Einflussfaktoren und Wirkungsgefüge im Kontext der strategischen Unternehmensplanung entwickelt. Hierbei erlaubt das Verfahren anlässlich einer gemeinsamen Erörterung auch die Abbildung und Integration der verschiedenen Problemsichten der Teilnehmerinnen und Teilnehmer.

Ein weiteres Anwendungsfeld kognitiver Landkarten ist die Analyse und Erstellung von Zielstrukturen. Konventionen bezüglich der räumlichen Anordnung von Problemelementen und ihrer Beziehungen erlauben dann die Abbildung unterschiedlicher Abstraktionsebenen von Zielen oder hierarchischer Beziehungen. Abbildung 3.5 zeigt eine Cognitive Map, in der ein abstraktes Zielsystem veranschaulicht wird, wobei die abstrakteren Aspekte entsprechend der Raumsymbolik weiter oben in der Graphik angeordnet sind.

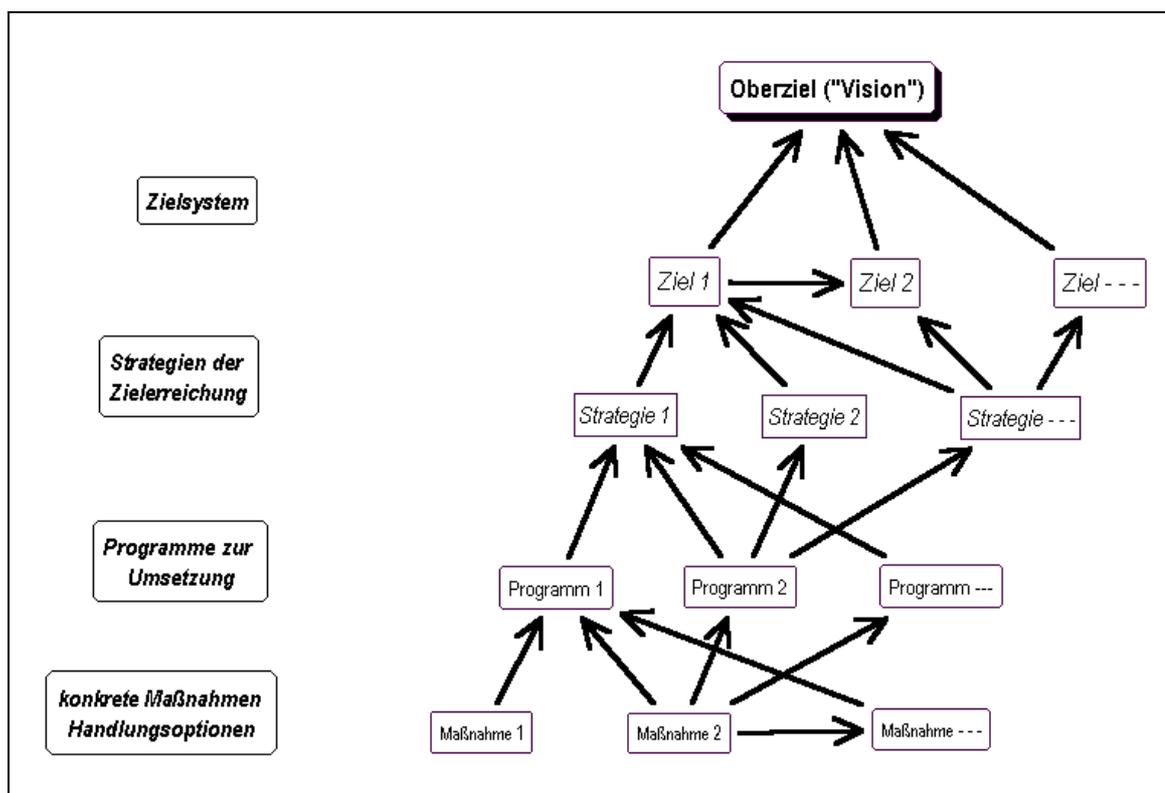


Abbildung 3.5: Beispiel einer Cognitive Map für ein Zielsystem (erstellt mit dem Programm Decision ExplorerTM)

Das Erstellen und die Analyse eines Zielsystems mit Hilfe einer kognitiven Landkarte führt dazu, dass man sich systematisch Klarheit über Oberziele, Ziele, Strategien, Programme und Maßnahmen und über deren Beziehungen untereinander verschaffen muss. Die kognitive Landkarte selbst stellt dann nur eine graphische Veranschaulichung des Ergebnisses dieser Vorgehensweise dar. Eine solche Zielanalyse wird beispielsweise bei von der Europäischen Union finanzierten Förderprojekten schon als Teil der Antragsunterlagen eingefordert.

Das Verfahren des Cognitive Mapping legt somit eine bestimmte Herangehensweise an Problemstellungen und Entscheidungslagen nahe. Bei der Analyse von Zielen und Zielhierarchien basiert diese auf der einfachen Frage nach dem Warum und dem Zweck von Maßnahmen, Strategien, Programmen und Zielen. Diese Fragen können gestuft gestellt werden, so dass nach einer ersten Antwort nach einer weitergehenden Begründung oder Zielsetzung gefragt werden kann und so weiter. Dies führt zu einem systematischen Hinterfragen von Zielsetzungen. Die Antworten und vor allem die sich dabei auch ergebenden noch offenen Fragen bilden einen wichtigen Ausgangspunkt für den folgenden Problemlöse- und Entscheidungsprozess.

Weitere Anwendungsmöglichkeiten des Cognitive Mapping stellen die Analyse und Abbildung von Wirkungszusammenhängen dar, wenn beispielsweise die Folgen und Nebenwirkungen von Maßnahmen über mehrere Stufen hinweg analysiert und abgebildet werden sollen. So untersuchte Boos (1998) die kognitive Landkarte einer Expertengruppe zum Thema „Hausmüllbeseitigung in einem Landkreis“. Grundlage bildeten die Wortprotokolle und eine Videoaufzeichnung einer Expertendiskussion. Dabei ging es unter anderem um die Wirkung der Einführung eines Verpackungspfands auf das Verbraucherverhalten, die Umweltbelastung, die Industrieproduktion und das Abfallvolumen.

Für die Erstellung und Analyse kognitiver Landkarten wurde das englischsprachige Programmsystem „Decision ExplorerTM“ (vgl. Eden & Ackermann, 1998; www.banxia.com) entwickelt. Dieses erlaubt eine Liste von Problemelementen in Form von Karten zu erstellen und dann deren Kausalzusammenhänge festzulegen und übersichtlich anzuordnen. Mit dem Programm können im Prinzip beliebig große kognitive Landkarten angelegt und wiederum in Teilkarten zergliedert werden. Auch besteht mit Hilfe graphentheoretischer Verfahren die Möglichkeit zu formalen Analysen, wie etwa der Identifikation zentraler Elemente.

Auch die im Kontext des Vernetzten Denkens entwickelten Programmsysteme GAMMA[®] und Heraklit erlauben die Erstellung kognitiver Landkarten. Sie verfügen jedoch nicht über graphentheoretische Auswertungsalgorithmen. Im Prinzip können kognitive Landkarten aber auch von Hand erstellt werden, sei es auf DIN A3-Blätter oder in Gruppensituationen mit Hilfe von Karteikarten auf Pinnwänden.

Insgesamt stellt die kognitive Landkarte ein mächtiges Instrument zur Orientierung in Problemlöse- und Entscheidungsprozessen dar. Kennzeichen ist die Kombination systematischer Analysen von Problemelementen und ihrer Kausalbeziehungen untereinander und die graphische Veranschaulichung in einem Gesamtzusammenhang.

Über die Vorgehensweise bei der Problem- und Entscheidungsanalyse hinaus ist das Cognitive Mapping auch ein praktikables Instrument zur alltäglichen logischen Inhaltsanalyse von Besprechungen oder Dokumenten. Dabei können sowohl aus schriftlichen Aufzeichnungen als auch aus der unmittelbaren Interaktion heraus subjektive Theorien von Personen oder Personengruppen über Einflussfaktoren und Wirkungszusammenhänge zu einem Themenfeld erfasst und abgebildet werden. Auf dieser Grundlage wiederum lässt sich die Stimmigkeit und Klarheit von Argumentationen und Lösungsvorschlägen überprüfen.

Insgesamt ist eine Problemsicht oder Darstellung einer Entscheidungslage in Form einer kognitiven Landkarte deutlich komplexer und umfassender, als man es sich „im Kopf“ alleine ohne dieses Hilfsmittel veranschaulichen kann. Der Einsatz setzt aber auch ein hohes Maß an Disziplin im Denken voraus. Das Vorgehen erfordert einiges Training, um Entscheidungslagen entsprechend zu analysieren und in die Sprache kognitiver Landkarten zu übersetzen. Das Ergebnis wiederum erscheint als ein gutes Kommunikationsmedium, um Erkenntnisse zu schwer überschaubaren Zusammenhängen weiterzugeben.

3.3.1.3 Concept Mapping

Noch flexibler als die bisher beschriebenen Mapping-Techniken ist das in der empirischen Pädagogik entwickelte Concept Mapping (Novak & Gowin, 1984; Novak, 1998; Mandl und Fischer, 2000). Hier lassen sich beliebige Arten von Beziehungen, wie beispielsweise Kausalität, Ähnlichkeit oder Assoziation zwischen Problem- oder Wissens-elementen in Form von Netzwerken darstellen.

Concept MapsTM wurden von Novak und Mitarbeitern (zum Beispiel Novak, 1998) als Instrumente zum Lernen und Lehren entwickelt. Es basiert theoretisch auf kognitiven Modellen des Lernens, die darauf abheben, dass Lernprozesse ganzheitlich und durch Verknüpfung und Einordnung neuer Lerninhalte in Netzwerke von schon vorhandenen Wissens-elementen erfolgen. So dienen die Verfahren Lernenden dazu, Zusammenhänge insbesondere aus naturwissenschaftlichen Lehrtexten herauszuarbeiten und auf anschauliche Weise darzustellen. Insofern handelt es sich beim Concept Mapping – wie schon beim Cognitive Mapping in der politikwissenschaftlichen Tradition – um eine spezielle inhaltsanalytische Technik. Für Lehrende stellt das Concept Mapping eine übersichtliche Art dar, Wissen zu strukturieren, um es dann im Unterricht so zu vermitteln, dass die Lernenden dies besser in ihre schon bestehenden Wissensstrukturen integrieren können.

Beim Concept Mapping ist das Angebot an Software bislang auf den Wissenschaftsbereich beschränkt. Das Programmsystem Decision ExplorerTM wäre jedoch aufgrund seiner technische Merkmale auch geeignet, Concept MapsTM mit ihren verschiedenen Arten von Beziehungen zwischen Problem-elementen in einer Netzgraphik zu erstellen. Mit Einschränkungen gilt dies auch für GAMMA[®] und Heraklit.

Abbildung 3.6 veranschaulicht eine Concept MapTM, in der das Konzept selbst abgebildet wird. Sie repräsentiert das Konzept „Wissen“.

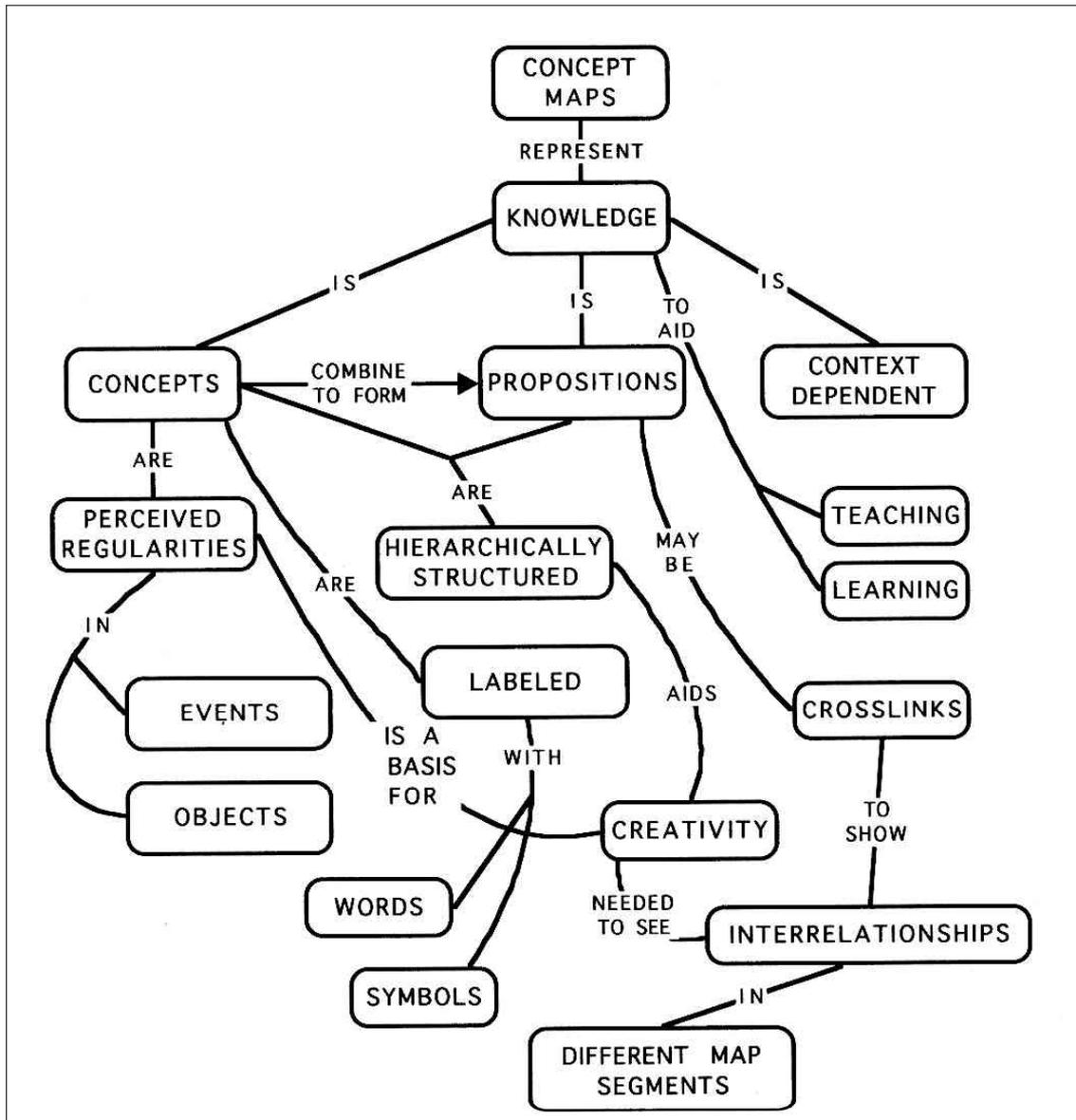


Abbildung 3.6: Beispiel einer Concept MapTM (aus Novak, 1998, p. 32)

Wissen ergibt sich demnach aus Konzepten und Propositionen. Weiterhin ist es kontextabhängig. Konzepte kombinieren sich zu Propositionen. Beide sind hierarchisch strukturiert und unterstützen die Kreativität. Konzepte sind wahrgenommene Regelmäßigkeiten in Ereignissen und Objekten. Sie werden durch Worte oder Symbole gekennzeichnet. Gleichzeitig stellen sie die Basis für Kreativität dar. Diese ist nötig, um Beziehungen zu erkennen. Propositionen können Verknüpfungen sein, die Beziehungen aufzeigen, die durch verschiedene Segmente einer Concept Map dargestellt sind.

3.3.1.4 Organigrammen zur Abbildung von Strukturen und zentralen Prozessen in einer Organisation

Wie funktioniert eine Organisation? Welches sind die zentralen Prozesse? Als Ergänzung zum Organigramm schlagen Mintzberg und van der Heyden (2000) die Darstellungsform des „Organigrammen“ vor. Dieser soll helfen aufzuzeigen, wie eine Organisation tatsächlich arbeitet, welche Geschäftsprozesse zentral sind, welche Bereiche bei welchen Prozessen zusammenwirken, und wie der Informations- und Entscheidungsfluss gestaltet ist.

Im Unterschied zum Organigramm, das in Kästchen und Pfeilen vor allem funktionale Gliederungen und hierarchische Beziehungen widerspiegelt, basiert der Organigramm auf einer Netzwerkdarstellung. Mintzberg und van der Heyden unterscheiden für den Aufbau eines Organigrammen zunächst die Organisationsformen Set und Kette. „Jede Organisation besteht aus einem Set, einer Ansammlung von Gegenständen wie etwa Maschinen und Menschen. Zwischen ihnen gibt es manchmal kaum eine Beziehung.“ (S. 150). Die Elemente eines Sets, wie etwa Geschäftsbereiche eines Mischkonzerns, handeln weitgehend unabhängig voneinander, wobei sie auf gemeinsame Ressourcen zurückgreifen und meist unter einem Dach organisiert sind. Die zweite klassische Organisationsform stellt die Kette dar. Hier stehen Verknüpfungen im Vordergrund, wie beispielsweise ein Montageband in einem Industrieunternehmen. Das Bild der Kette steht in der Tradition des linearen Denkens und ist in der Managementwelt durchaus verbreitet. Die Bedeutung dieser Organisationsform spiegelt sich in Begriffen wie Zuliefererkette und Wertschöpfungskette wider. Klare Abfolgen erhöhen die Standardisierung und die Qualität von Prozessen. Insgesamt können eine Vielzahl von Organisationsabläufen in Form einer Kette abgebildet werden.

Um kompliziertere Zusammenhänge und Prozesse darzustellen, führen die Autoren die Formen Knoten und Netz ein. Knoten stellen Koordinationszentren dar als „reale oder gedankliche Plätze, an denen Menschen, Dinge oder Informationen zusammen kommen ... Knoten verdeutlichen die Bewegung zu und von einem Zentralpunkt.“ So können beispielsweise Informationen, Material, Personalressourcen aus verschiedenen anderen Knoten in einen Knoten eingehen und bestimmte Leistungen und Produkte an verschiedene andere Knoten wiederum hinausgehen. Dabei kann eine im obigen Sinn als Kette dargestellte Einheit auch die Funktion eines Knotens haben. Netze bezeichnen schließlich mehrere Knoten und die zwischen ihnen bestehenden Verbindungen.

Nach Ansicht der Autoren lassen sich mit den Elementen Set, Kette, Knoten und Netz so gut wie alle Formen von Organisationen als Organigrammen darstellen. Dabei gibt es keine festen Darstellungsregeln. Die Abbildung 3.7 stellt beispielhaft das Organigramm und den Organigrammen für eine Tageszeitung gegenüber.

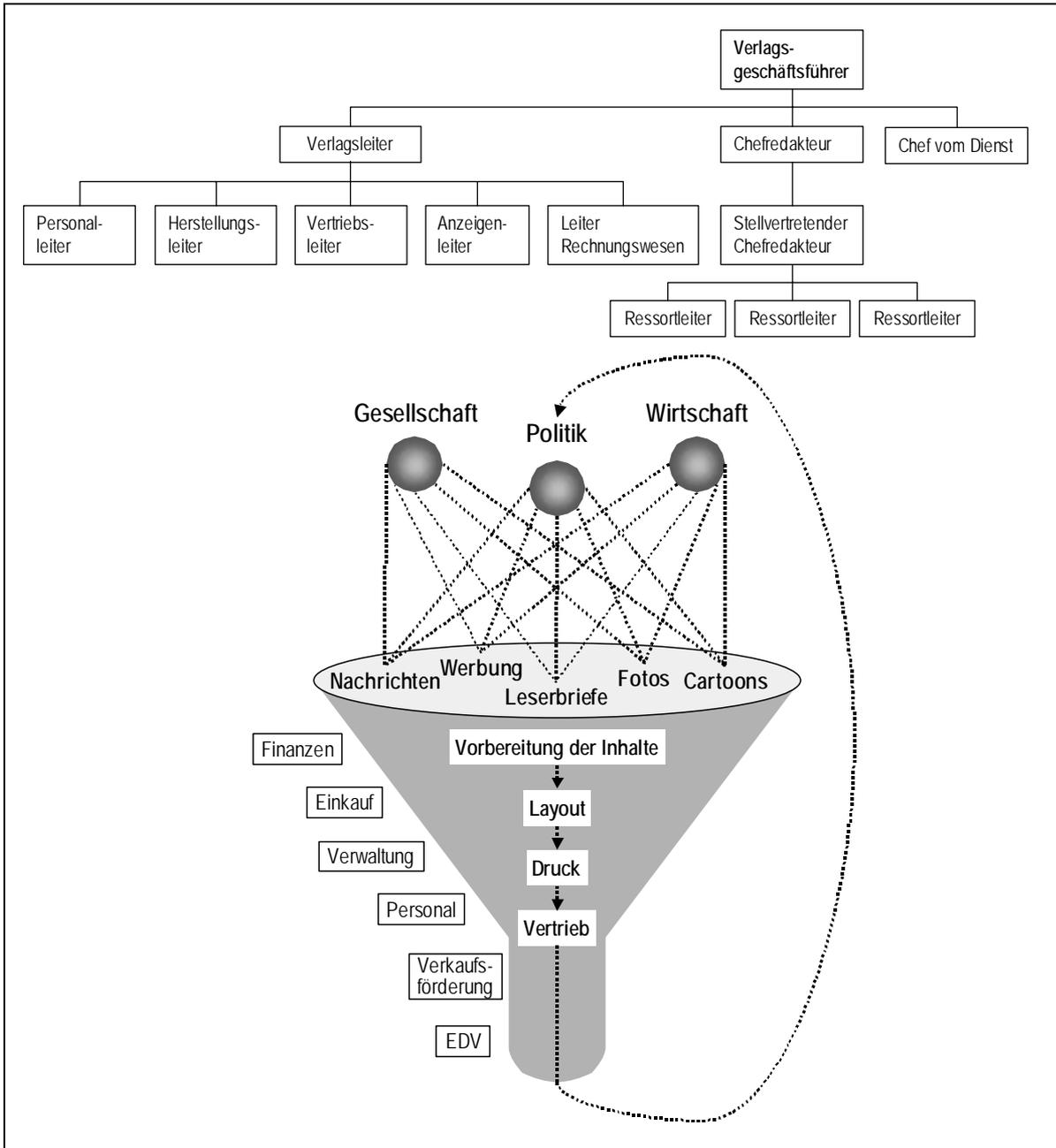


Abbildung 3.7: Organigramm und Organigraph einer Tageszeitung
(nach Mintzberg & van der Heyden, 2000, S. 152 f.)

Das Organigramm informiert über die funktionale Gliederung, die Hierarchie und die Zuständigkeiten bei einer Tageszeitung. Hingegen erfährt man nichts über die zentralen Arbeitsabläufe, wie eine Zeitung gemacht wird und wer was dazu beiträgt. Der Organigraph hingegen spiegelt die zentralen Tätigkeiten und Prozesse wider. Es zeigt auch den Stellenwert der verschiedenen Organisationseinheiten und Akteure auf. Dabei ergeben sich eine Reihe von relativ unabhängige Sets oder Organisationseinheiten (Finanzen, Einkauf, Verwaltung, Personal ...). Im Mittelpunkt einer Tageszeitung steht somit ein Kno-

ten Redaktion – die Öffnung des Trichters mit den Bereichen Nachrichten, Leserbriefe, Werbung, Fotos und Cartoons. Sie steht am Anfang einer Kette von der Layouterstellung, zum Druck bis in den Vertrieb. Nach außen ist der Knoten Redaktion in ein Netzwerk eingebunden, bei dem Informationen aus Gesellschaft, Politik und Wirtschaft aufgenommen und andererseits Zeitungsartikel als Output publiziert werden.

Bei der Erarbeitung des Organigrammen geraten die für die Zukunftsfähigkeit einer Organisation zentralen Prozesse in den Fokus. Hinzu kommt ein Blick auf die Mechanismen des internen Zusammenwirkens als auch die Einbettung der Organisation in ihren externen Kontext. Wichtige und bisweilen kritische Schnittstellen für das Funktionieren der Organisation werden graphisch deutlich.

Des Weiteren diskutieren Mintzberg und van der Heyden unterschiedliche Formen des Führungsverhaltens in Abhängigkeit von den verschiedenen Organisationsstrukturen. So ist in primär durch Netzwerke gekennzeichnete Organisationen eine Führungskraft gefragt, die sich im Netz bewegt und Kommunikations- und Kooperationsprozesse anregt. Eine Führungskraft, die an der Spitze steht, erscheint hingegen wirkungsvoll, wenn in Sets der Überblick und die Mittelallokation an die Teilbereiche im Mittelpunkt stehen oder wenn es in Ketten um die Kontrolle des Ablaufs von Prozessen geht. In Knoten wird schließlich die Koordination und Integration verschiedener Akteure und Gruppen zur zentralen Funktion von Führungskräften.

Insgesamt stellen Organigrammen ein Instrument dar, um sich ein Bild über das Funktionieren einer Organisation zu verschaffen. So können Entscheidungswege und mögliche Hindernisse in ihrem Kontext erkannt und gegebenenfalls auch überwunden werden. Darüber helfen Organigrammen bei der Identifikation von Ansatzpunkten für geplante und nachhaltige Veränderungen von Organisationsstrukturen und -prozessen.

3.3.1.5 Stakeholder Analysis

Die Stakeholder Analysis (Burgoyne, 1994; Eden & Ackermann, 1998, Chapter C 7) nimmt eine akteurbezogene Perspektive bei der Analyse einer Problem- oder Entscheidungslage ein. Dabei wird eine systematische Analyse aller aktuell und potentiell an der Entscheidungsfindung beteiligten und der von ihren Ergebnissen berührten Einzelpersonen und Akteurgruppen durchgeführt. Somit unterscheidet sich die Stakeholder Analysis von den meisten entscheidungsunterstützenden Verfahren, die sich in der Regel auf inhaltliche und sachliche Aspekte der Entscheidungsfindung konzentrieren.

Die Vorgehensweise bei der Stakeholder Analysis ist ähnlich der Einflussanalyse der Problemelemente beim Vernetzten Denken und bei der Erstellung kognitiver Landkarten. Der erste Schritt besteht in einer systematischen Zusammenstellung aller relevanten Akteure und Akteurgruppen. In einem weiteren Schritt können diese kategorisiert werden und beispielsweise im Rahmen einer Mind Map veranschaulicht werden. Abbildung 3.8 zeigt am Beispiel eines Stadtteilentwicklungsprojektes die Vielzahl von Akteurgruppen, die dabei eine Rolle spielen.

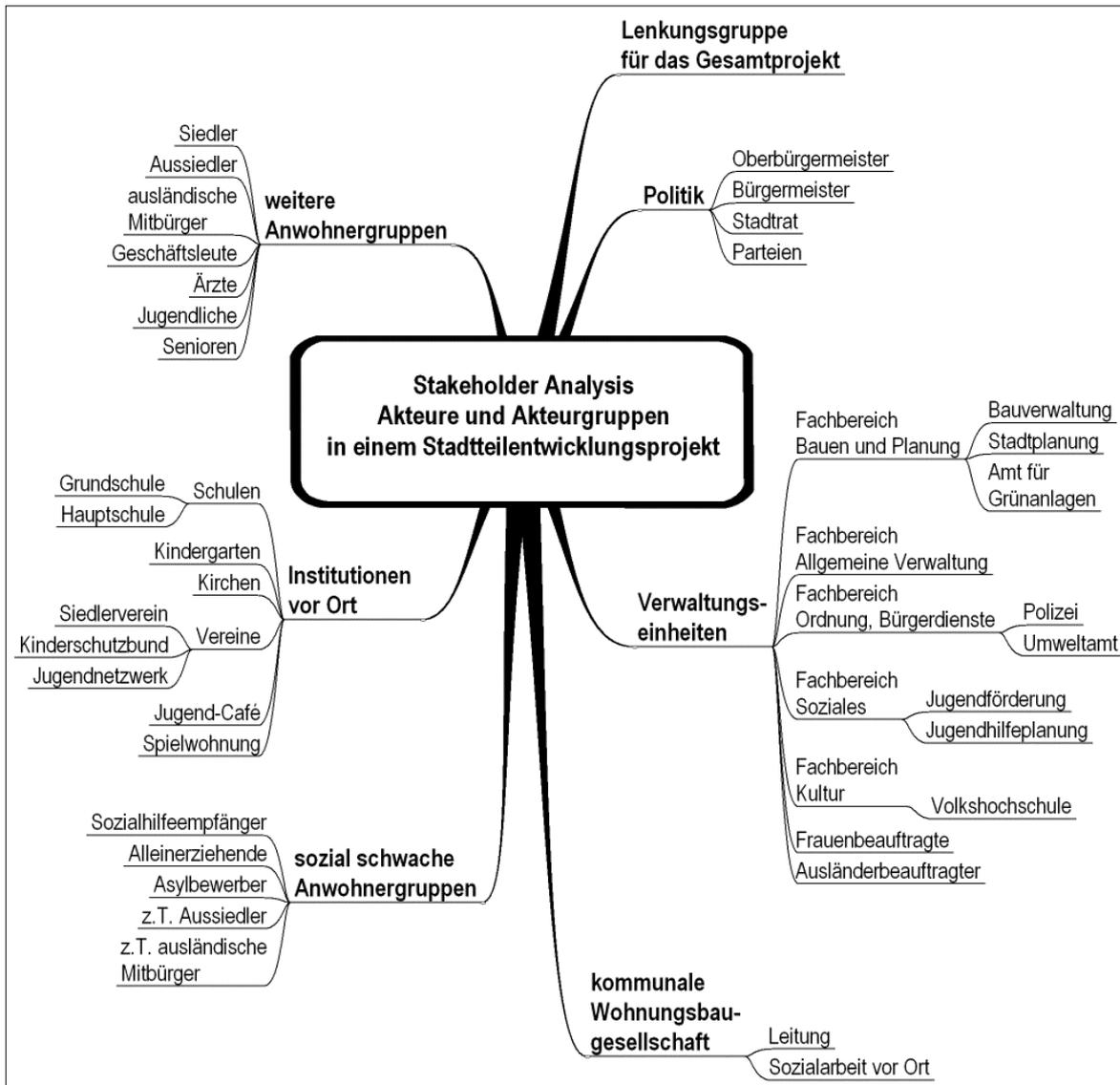


Abbildung 3.8: Mind Map der Akteurgruppen in einem Stadtteilentwicklungsprojekt

Eine klassische Auswertungsstrategie bei der Stakeholder Analysis stellt die Bewertung der Akteure und Akteurgruppen hinsichtlich ihres Einflussmöglichkeiten (hoch – gering) und ihrer Interessenlage (hoch – gering) dar. Das

Ergebnis kann dann analog zur Einflussgraphik beim Vernetzten Denken (vgl. Abbildung 3.1) in Vier-Felder-Schema übertragen werden. Eden und Ackermann (1998, p. 130) sprechen hier von einem „Einfluss x Interesse Gitter“. Sie unterscheiden folgende vier Typen von Akteuren und Akteurgruppen (s. Übersicht 3.3):

Übersicht 3.3: Akteure und Akteurgruppen im „Einfluss x Interesse Gitter“

		Einfluss	
		<i>gering</i>	<i>hoch</i>
Interesse	<i>hoch</i>	Betroffene	„Spieler“
	<i>gering</i>	Unbeteiligte	Kontext Setter / potentielle Einflussgruppen

Das „Einfluss x Interesse-Gitter“ in Abbildung 3.9 gibt einen Ausschnitt aus der Konstellation von Akteurgruppen wieder, wie sie etwa am Anfang des oben angesprochenen Stadtteilentwicklungsprojektes ausgesehen hat. Während wichtige Entscheidungsträger wie der Stadtrat und die zuständigen Verwaltungseinheiten in dieser Startphase schon im Feld der „Spieler“ zu finden sind, gilt es in der Folge noch insbesondere die Zielgruppen des Stadtteilentwicklungsprojektes von zunächst noch „Unbeteiligten“ zu interessierten „Betroffenen“ und idealerweise zu aktiven „Mit-Spielern“ zu machen. Ebenfalls sollen weitere Akteurgruppen, wie etwa die lokalen Vereine, die wichtige Funktionen übernehmen könnten, zur Mitwirkung als „Spieler“ gewonnen werden. Wenn möglich, sollen auch noch weitere Fördereinrichtungen angesprochen werden.

Ein weiterer Aspekt zur Unterscheidung von Akteurgruppen stellt deren Haltung als Befürworter, Neutrale oder Gegner eines Vorhabens dar. Die Haltung könnte dann beispielsweise durch verschiedene Farben oder entsprechende Markierungen im „Interessen x Einfluss-Gitter“ dargestellt werden. In dem Beispiel sind eventuelle kritische Beobachter des Projektes Bürgerinnen und Bürger und Interessengruppen aus anderen Stadtteilen, die auf eine Gleichbehandlung von Stadtteilen achten.

Weitergehende Analysen legen eine systematische Analyse und Aufstellung der verschiedenen Akteurinteressen nahe. Hier kann ebenfalls eine Mind Map zur Abbildung genutzt werden. Die Akteure und Akteurgruppen würden darin durch Äste und die Interessen durch entsprechend angefügte Zweige veranschaulicht werden. Durch diese Übersicht können dann schnell Interessengegensätze und Gemeinsamkeiten identifiziert werden.

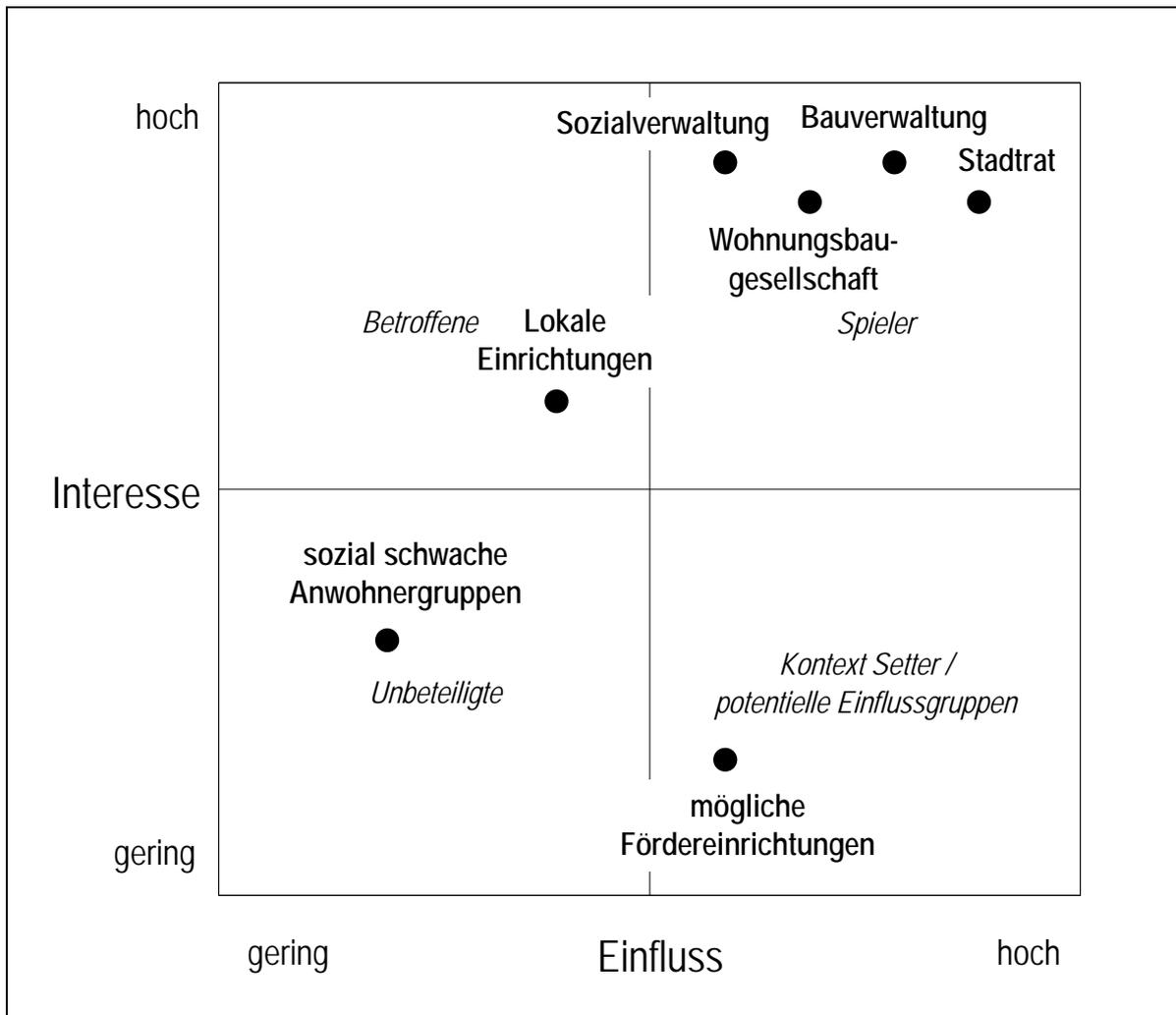


Abbildung 3.9: Ausschnitt aus einem „Einfluss x Interesse-Gitter“ in einem Stadtteilentwicklungsprojekt

Die sich in der Stakeholder Analysis ergebende Konstellation der Akteurguppen liefert somit eine wichtige Orientierung im Umfeld des Entscheidungsprozesses. Gleichzeitig hilft sie, die eigenen Handlungsmöglichkeiten besser einzuschätzen. Die Stakeholder Analysis nimmt somit eine Zwitterstellung bei den hier vorgestellten Verfahren zur Orientierung ein. Sie bezieht sich zum einen bei der Analyse der Interessenlagen auf kognitive Aspekte der Problemdurchdringung; zum anderen erscheint sie aber auch als Instrument, um das soziale Feld von Macht und Einflussprozessen, in dem sich die Akteurguppen bewegen, zu umschreiben und sichtbar zu machen.

3.3.1.6 Delphi-Technik

Die Delphi-Technik (vgl. van de Ven, & Delbecq, 1974; Delbecq, van de Ven & Gustavson, 1975; Linstone & Turoff, 1975; Seeger, 1979; Young & Linstone,

1982; Moore, 1987) dient in Anlehnung an das Orakel zur Vorhersage von Entwicklungstrends in Forschung und Technologie. Dabei werden Experten zu Sachverhalten befragt, über die wenig gesichertes Wissen gegeben ist oder bei denen künftige Entwicklungen schwer abschätzbar sind. Insofern haben Delphi-Studien immer einen orientierenden Charakter.

Die Befragung im Rahmen einer Delphi-Studie erfolgt durch eine in der Regel hochqualifiziert besetzte Steuerungsgruppe. Diese erarbeitet zunächst den Wissensstand zu einem Themenfeld. Dann wird ein Fragebogen erarbeitet, der einer Gruppe von Experten vorgelegt werden soll. Diese wissen in der Regel nicht, wer noch befragt wird, und geben so ihre Antworten unabhängig voneinander ab. Diese werden durch die Steuerungsgruppe ausgewertet und in einem Ergebnisbericht zusammengestellt. In einer zweiten Befragungsrunde wird den Experten der Ergebnisbericht vorgelegt. Sie werden gebeten, dazu und zu etwaigen Abweichungen von ihren Einschätzungen Stellung zu nehmen. Gegebenenfalls werden auch neue Fragen eingefügt, wie sie sich aufgrund der Auswertungen ergeben. Dann folgt die Auswertung der zweiten Befragungswelle durch die Steuerungsgruppe und es wird ein neuer Ergebnisbericht erstellt. Dieser wird wiederum an die Experten mit der Bitte um eine erneute Stellungnahme rückgemeldet. Wenn nach deren Auswertung keine weitere Befragung mehr notwendig ist, wird von der Steuerungsgruppe der Abschlussbericht erstellt.

Der Vorteil dieser Befragungstechnik liegt auf der Hand. So können heute, angesichts der Entwicklung des Internets, Experten weltweit in eine Befragung eingebunden werden, ohne dass diese an einem Ort zusammenkommen oder sich für einen bestimmten Zeitpunkt bereithalten müssten.

Die Delphi-Technik führt zu einer systematischen Annäherung an eine Problemstellung. Der iterative Abgleich von Expertenmeinungen führt zu einem gewissen Maß an Fehlerausgleich in den Einschätzungen. Dabei kommt der Auswahl der Experten eine hohe Bedeutung zu, wenn es darum geht auch möglichst unterschiedliche Sichtweisen in die Studie mit einzubeziehen.

Zentrale Voraussetzungen sind neben einer klaren Fragestellung, die Bereitschaft der Expertengruppe zur Teilnahme und eine hohe Qualifikation der Auswertergruppe, insbesondere in Bezug auf die Fragebogenentwicklung und die Analyse der Antworten und Stellungnahmen. Technisch ist eine solche Befragung via Internet problemlos zu realisieren.

Abschließend sei auf die Szenario-Technik (zum Beispiel van der Heijden, 1996) hingewiesen, wenn es darum geht, alternative zukünftige Entwicklungen abzuschätzen und Grundlagen für mögliche Handlungspläne zu entwickeln.

3.3.2 Verfahren zur Ideenfindung und Lösungssuche

Für die Lösungssuche in kollektiven Entscheidungssituationen lassen sich klassische Kreativitätstechniken, wie etwa das Brainstorming (Osborn, 1963) oder die Nominelle Gruppentechnik in ihren verschiedenen Varianten, wie etwa das Brainwriting oder Ideawriting (vgl. Moore, 1987) einsetzen.

Die Grundidee dieser Verfahren besteht darin, die Lösungssuche zunächst unabhängig von einer Bewertung der Qualität der Lösungsvorschläge voranzutreiben, um so ein möglichst breites Spektrum an Vorschlägen zu erhalten. Meist wird dazu die Kommunikation zwischen den Beteiligten stark eingeschränkt und auf ein klärendes Nachfragen beschränkt. Ziel der Lösungssuche ist die Entwicklung mehrerer Alternativen, da die erste Lösung erfahrungsgemäß nicht immer die beste ist.

3.3.2.1 Brainstorming

Das Brainstorming (Osborn, 1963; Delbecq, van de Ven & Gustafson, 1975; Moore, 1987) stellt die wohl populärste Methode zur Ideenfindung dar. Dabei sollen, bezogen auf eine klar definierte Fragestellung, in einer Gruppe möglichst viele und neuartige Ideen entwickelt werden. Vielfach wird im Organisationskontext Brainstorming schon mit einer freien Ideenproduktion in einer Gruppe gleich gesetzt.

Die von Osborn (1963) entwickelte Technik des Brainstormings ist jedoch präziser definiert und durch folgende Spielregeln bestimmt:

- Keine Kritik an den Äußerungen anderer.
- Kein Gedanke ist zu schlecht, zu dumm oder zu unreal.
- Je mehr Gedanken, Ansätze und Ideen, umso besser.
- Weiterführung von Gedanken und Ideen Anderer sind erwünscht.

Die Grundannahmen des Brainstormings bestehen zum einen darin, dass durch das Ausschalten von Bewertungen und das freie Assoziieren von Ideen in einer Gruppensituation neuartige Ideen genannt werden; zum anderen sollen die Ideen anderer anregend für bessere oder neue eigene wirken. Weiter wird angenommen, dass je mehr Ideen genannt werden, desto mehr neuartige und ungewöhnliche auch dabei sein werden.

Wichtige Voraussetzung für ein erfolgreiches Brainstorming ist eine gut formulierte Fragestellung, damit die Teilnehmer auch auf dem richtigen Abstraktionsniveau ihre Ideen einbringen. Vom Ablauf her können die Gruppen sechs bis zwölf Mitglieder umfassen, die sich nicht kennen müssen. Für die

Steuerung ist eine Moderation notwendig, um auf die Regeleinhaltung zu achten und um die Ideen zu protokollieren, sofern kein Tonbandprotokoll erstellt wird. Zeitlich wird maximal eine Stunde empfohlen.

Nach dem eigentlichen Brainstorming gilt es dann, die gesammelten Ideen zu ordnen und schließlich auch hinsichtlich ihrer Eignung als Lösungsmöglichkeit zu bewerten.

Die soziale Situation in einer Brainstorminggruppe kann aufgrund der Regeln sicher als entspannt und kreativ erlebt werden. So mag auch der Gruppenzusammenhalt gefördert werden. Dies gilt insbesondere für Arbeitsgruppen, deren Besprechungen im Alltag sicherlich formaler ablaufen als eine Brainstormingsitzung. Jedoch, was die Effizienz der Ideenproduktion angeht, so finden die gleiche Anzahl von Personen, wenn sie alleine ihre Ideen produzieren können, insgesamt sowohl quantitativ als auch hinsichtlich des Neuigkeitswerts mehr Ideen. Dies belegen experimentelle sozialpsychologische Studien immer wieder (vgl. Diehl & Stroebe, 1991; Stroebe & Diehl, 1994). Hier erweisen sich entgegen den Alltagserwartungen die so genannten Nominellen Gruppen (siehe nächster Abschnitt) als überlegen.

Für die individuelle Ideensammlung und -strukturierung stellt das Mind Mapping eine gute Unterstützung dar. Alle im Laufe der Überlegungen entwickelten Ideen sind ständig auf einem Blatt präsent, eine erste inhaltliche Zuordnung und Ordnung erfolgt automatisch anhand der Ast- und Zweigstruktur.

3.3.2.2 Technik der Nominellen Gruppen (Nominal Group Technique – NGT)

Die Technik der Nominellen Gruppen ist hilfreich bei Problemstellungen und Entscheidungslagen, bei denen Unsicherheit oder auch Uneinigkeit zwischen den Gruppenmitgliedern besteht (vgl. van de Ven & Delbecq, 1974; Delbecq, van de Ven & Gustafson, 1975; Gill & Delbecq, 1982; Moore, 1987). Der Begriff der Nominellen Gruppe bedeutet, dass bei dieser Technik im Unterschied zu natürlichen Gruppen nur wenige direkte Interaktionen zwischen den Gruppenmitgliedern zugelassen werden. Die Mitglieder bilden somit nur nominell eine Gruppe.

Wie beim Brainstorming handelt es sich bei der Technik der Nominellen Gruppen um eine Ein-Frage-Technik mit folgenden vier Schritten:

1. Die Gruppenmitglieder entwickeln zunächst alleine und unabhängig voneinander ihre Ideen und Vorschläge und schreiben diese auf.
2. In der Gruppe wird dann reihum jeweils eine Idee vorgetragen und für alle sichtbar von einem Moderator festgehalten. Dies geschieht so oft, bis alle Ideen von jedem Gruppenmitglied festgehalten sind.

Während dieser Ideenpräsentation in der Gruppe sind nur Verständnisfragen durch die anderen Mitglieder zugelassen. Zur Regel gehört es, dass nicht bewertet oder diskutiert werden darf.

3. Je nach dem, wie aufwändig die Technik umgesetzt wird, erfolgt nun eine zweite Phase, in denen wiederum die Ideen niedergeschrieben werden sollen. Angeregt durch die Ausführungen der anderen, wird erwartet, dass jetzt durchdachtere und weniger nahe liegende Ideen entwickelt werden. Auch diese werden gesammelt und festgehalten.
4. Dann erfolgt wieder in Einzelarbeit eine anonyme Abstimmung über die Rangfolge der gesammelten Ideen und Lösungsvorschläge.
5. Die aufgrund der Abstimmung bevorzugten Vorschläge werden dann noch einmal in der Gruppe auf ihre Plausibilität hin diskutiert. Danach kann eine abschließende Entscheidung getroffen werden.

Die Technik ist geeignet für Gruppen von fünf bis neun Mitgliedern. Sie kann aber auch bei Großgruppen eingesetzt werden. Diese werden dann einfach in parallele Untergruppen unterteilt. So kann recht ökonomisch die Einschätzung einer großen Anzahl von Personen eingeholt werden und eine breite Entscheidungsgrundlage geschaffen werden.

Es empfiehlt sich eine Moderation zur Situationssteuerung und zur Protokollierung der Ideen und Vorschläge. Die Gruppenmitglieder müssen sich untereinander vorher nicht kennen.

Empirische Untersuchungen (vgl. zum Beispiel Delbecq, van de Ven & Gustafson, 1975) bestätigen die Effektivität der Technik der Nominellen Gruppen. So weist diese Technik – bei allen Vorzügen der Teamarbeit – auf die Vorteile eines Wechsels zwischen individueller konzentrierter Beschäftigung mit einer Problem- oder Entscheidungslage und dem Nutzen des Gruppenvorteils bei der Ideenklärung und -bewertung hin.

Durch die eingeschränkten Interaktionsprozesse – es sind nur inhaltliche Nachfragen und Erläuterungen erlaubt – werden typische Probleme von Gruppenprozessen neutralisiert. Phänomene, wie die unterschiedliche Redebeteiligung, Macht und Statusstreben und auch Konformitätsprozesse, könnten in natürlichen Gruppen die Qualität der Ideenproduktion und der Entscheidungsfindung beeinträchtigen. So führt die Technik der Nominellen Gruppen zu einer höheren Produktivität als unstrukturiert arbeitende natürliche Gruppen.

Darüber hinaus begünstigt die Trennung von Einzelarbeit und Gruppensituation die Konzentration auf die Fragestellung ohne Interferenz mit der Gruppendynamik und die unabhängige Entwicklung von Ideen. Die parallele Berücksichtigung einer Vielzahl von Sichtweisen; ein systematisches und für alle sichtbares Protokoll führen zu optimaler Informationsausnutzung. Die

Trennung von Ideenvortrag und bewertender Abstimmung erlaubt ebenfalls eine Konzentration auf das Verstehen der jeweiligen Ideen und Vorschläge. Die Beschränkung der sozialen Interaktionen zwischen den Gruppenmitgliedern auf Nachfragen und Klärung verhindert das Austragen von Konflikten und reduziert mögliche negative Emotionen. Schließlich haben bei der Abstimmung über die Rangreihe die Stimmen der Gruppenmitglieder ein gleiches Gewicht. Die anonyme Abstimmung sichert unabhängige Urteile. Die Beteiligung stärkt das Engagement bei der späteren Umsetzung.

Soweit gesehen erscheint die Technik der Nominellen Gruppen als ein sehr effektives Instrument der kollektiven Wissensmanagements und der Entscheidungsfindung. In der Betonung der Effektivität gegenüber den natürlichen Interaktionsprozessen liegen aber auch mögliche Hemmnisse für den Einsatz. Die Technik setzt zum einen voraus, dass sich die Beteiligten zunächst individuell sehr konzentriert mit der Aufgabenstellungen auseinandersetzen. Dies erfordert eine gewisse Disziplin des Denkens. Zum anderen müssen sich die Beteiligten auf die Spielregeln eines ungewohnten und unnatürlichen Gruppensituation einlassen. Dabei bieten sich beispielsweise wenig Gelegenheiten zur individuellen Profilierung oder zur Durchsetzung eigener Machtinteressen. So besteht für den Einzelnen, unabhängig von seinem Status, auch keine Kontrolle über das mögliche Ergebnis. Möglicherweise bestehen auch Ängste, inwieweit die durch Mittelung der Präferenzen erarbeiteten Entscheidungen auch richtig sind. Insofern kommt dem anschließenden Klärungsprozess eine wichtige Rolle zu. Insgesamt erfordert der Einsatz der Technik der Nominellen Gruppen die Bereitschaft, sich ergebnisoffen mit einer Problemstellung oder Entscheidungslage auseinander zu setzen.

Die Technik zeigt schließlich auch, wie ein systematischer Wechsel zwischen Allein- und Gruppenarbeit effektiv genutzt werden kann. Für die Gestaltung kollektiver Entscheidungsprozesse heißt dies, dass man sich als Führungskraft gut überlegen muss, wann und in welcher Weise man eine Gruppensituation für die Entscheidungsfindung einrichtet.

3.3.2.3 Brainwriting und Methode 6.3.5

Die Verfahren Brainwriting (vgl. Warfield, 1976; Moore, 1987, spricht von Ideawriting) und die Methode 6.3.5 (Bronner, 1999) stellen Varianten der Technik der Nominellen Gruppen dar. Auch hier geht es um die Sammlung und Bewertung individueller Ideen und Lösungsvorschläge zu einer gegebenen Problem- oder Entscheidungslage.

Beim Brainwriting werden Gruppen mit vier bis fünf Teilnehmern zusammengestellt. Die Methode umfasst folgende Schritte:

1. In Einzelarbeit notiert jedes Gruppenmitglied seine Ideen und Lösungsvorschläge zu einer vorgegebenen Fragestellung auf einem Block. Dann wird der Block in die Tischmitte gelegt.
2. Jedes Gruppenmitglied wählt einen anderen Block aus der Tischmitte, liest die Vorschläge durch und ergänzt diese schriftlich. Dieses Vorgehen wird wiederholt, bis jedes Gruppenmitglied seine Anmerkungen auf jedem Block ergänzt hat.
3. Die Auswertung erfolgt durch eine Auswertergruppe oder durch die Beteiligten selbst. In letzterem Fall diskutiert die Gruppe die Ergebnisse und hält diese auf einem großen Bogen Papier fest.

Bei der Methode 6.3.5 werden Sechs-Personen-Gruppen gebildet.

- Jedes der sechs Gruppenmitglieder macht zunächst drei Lösungsvorschläge innerhalb von fünf Minuten.
- Die Vorschläge werden dann reihum von den fünf anderen schriftlich ergänzt.

Wie bei der klassischen Technik der Nominellen Gruppen basieren diese beiden Verfahren auf der individuellen Auseinandersetzung mit der Problem- oder Entscheidungslage und dem Nutzen des Gruppenvorteils durch schriftliche Ergänzungen der Ideen und Vorschläge der anderen. Durch die schriftlichen Interaktionen werden auch hier wieder die möglichen dysfunktionalen Gruppenprozesse ausgeschaltet. Das schriftliche Festhalten der eigenen Ideen und die systematischen Anregungen für die anderen Gruppenmitglieder zwingen zur Konzentration auf die Fragestellung. Gleichzeitig gelingt es dadurch eine Vielzahl von Sichtweisen in die Problemlösung oder Entscheidungsfindung einzubinden.

Voraussetzungen neben einer klaren Fragestellung sind die Bereitschaft und Fähigkeit der Gruppenmitglieder, sich schriftlich präzise zu äußern.

3.3.2.4 Formale und Prozedurale Moderation als Varianten der Technik der Nominellen Gruppen

Die Formale Moderation (FORMOD) und die Prozedurale Moderation (PROMOD) sind zwei Varianten der Technik der Nominellen Gruppe. Sie wurden theoriegeleitet auf der Grundlage von Befunden der sozialpsychologischen Kleingruppen- und Problemlöseforschung entwickelt (vgl. Witte & Sack, 1999; Witte, 2001a, b; Lecher & Witte 2003). Ihr Ziel ist es, Leistungsnachteile von frei interagierenden Gruppen beim Problemlösen und bei der Entscheidungsfindung zu vermeiden. Darüber hinaus sollen auch typische Fehler beim Problemlösen und der Entscheidungsfindung (vgl. Dörner, 1989;

Strohschneider & von der Weth, 2002) durch entsprechende Vorgehensweisen vermieden werden.

Bei FORMOD werden folgende Schritte vorgegeben:

1. Problemdefinition und Ausarbeitung eines Kurzreferates.
In Einzelbearbeitung wird die Problemstellung oder die Entscheidungslage definiert. Ziel ist die Ausarbeitung eines Kurzreferates, das sowohl die Problemsicht als auch erste Lösungsvorschläge umfasst.
2. Ideenaustausch und Überarbeitung der eigenen Lösungsvorschläge.
Dabei werden in der Gruppe wechselseitig die Kurzreferate vorgetragen, wobei für die Zuhörer die Möglichkeit besteht, Verständnisfragen zu stellen. Darüber hinaus sollen diese beim Zuhören gegebenenfalls auch ihre Lösungsvorschläge ergänzen oder verändern. Diskussionen und Kritik sind nicht zugelassen.
3. Ideenoptimierung und Abstimmung über Maßnahmen.
Nach der Anhörung der Kurzreferate und der Überarbeitung der eigenen Sichtweise und Vorschläge werden alle Ideen durch den Moderator gesammelt und visualisiert. Die Teilnehmer notieren sich ihre abschließenden Lösungsvorschläge. Dann erfolgt eine geheime schriftliche Abstimmung nach dem Mehrheitsprinzip zur Auswahl der akzeptierten Lösungsvorschläge.

Das Kurzreferat hat gegenüber der Diskussion bei der klassischen Technik der nominellen Gruppen den Vorteil, dass die Ausgangsüberlegungen und Zielvorstellungen expliziert werden und dass die Lösungsvorschläge begründet wird. Darüber hinaus werden durch den Vortrag mögliche emotionale Störungen und Konflikte, wie sie in der Diskussion noch auftreten können, vermieden.

Das Vorgehen bei PROMOD ist methodisch noch etwas aufwändiger angelegt. Dabei wird versucht, Fehlertendenzen beim individuellen Problemlösen und Entscheiden durch eine gezielte Moderation der einzelnen Gruppenmitglieder bei der Einzelbearbeitung auszuschalten.

PROMOD beginnt mit einer intensiven Dialogphase zwischen den einzelnen Gruppenmitgliedern und jeweils einem Moderator:

1. In einer Ist-Analyse werden alle Einflussfaktoren und Ursachen erfasst und auf einzelnen Karten festgehalten. Diese werden inhaltlich sortiert und an einer Pinnwand entsprechend angeordnet. Anschließend werden auch die Beziehungen zwischen den Einflussfaktoren dargestellt.
2. In einer Soll-Analyse werden alle Ziele im Hinblick auf die Problem- oder Entscheidungslage erfasst und ebenfalls auf Karten festgehalten. Die Ziele werden hinsichtlich ihrer Wichtigkeit und Priorität eingestuft und sortiert.

3. In einer Verknüpfung von Ist- und Soll-Analyse werden dann alle Maßnahmen erfasst, um die Ziele zu erreichen und auf Karten notiert. Das Gruppenmitglied wird angehalten, die Maßnahmen wie ein Journalist verständlich zu formulieren. Darüber hinaus wird das Gruppenmitglied gebeten, die Lösung insgesamt anzuschauen und gegebenenfalls noch offene Fragen auf Karten zu notieren.
4. Es erfolgt eine Gesamtbewertung und Prüfung der erarbeiteten Lösung. Gibt es Zusatzprobleme oder Nebenwirkungen, die noch nicht bedacht wurden? Welche Ziele und Maßnahmen sind noch zu ergänzen.
5. Am Ende des Dialogs soll das Gruppenmitglied die Maßnahmen auf Vollständigkeit prüfen und sie den entsprechenden Einflussgrößen und Zielen zuordnen. Auch können Verbindungspfeile gezeichnet werden, um so eine Netzstruktur zu erhalten.

Darauf folgt eine Konsensphase mit indirekter Kommunikation der Gruppenmitglieder vermittelt über den Moderator. Dabei geht es darum, die eigene Struktur vor dem Hintergrund der Lösungsvorschläge der anderen zu optimieren und zu überarbeiten.

1. Die verschiedenen von den Gruppenmitgliedern erarbeiteten Strukturen werden reihum untereinander ausgetauscht. Dabei soll jedes Gruppenmitglied prüfen, welche Einflussfaktoren, Ziele und Maßnahmen es auch für sich übernehmen kann. Gleichzeitig besteht die Möglichkeit, Verständnisfragen zu notieren.
2. Dann erfolgt gegebenenfalls eine Überarbeitung der eigenen Struktur vor dem Hintergrund der Strukturen der anderen Gruppenmitglieder und der Rückmeldungen über die eigene.

Zum Abschluss werden die fertigen Strukturen erneut untereinander ausgetauscht und über die jeweils vorgeschlagenen Maßnahmen anonym abgestimmt.

1. Bei der abschließenden Analyse der Strukturen der anderen konzentriert sich jedes Gruppenmitglied nur auf die Maßnahmen. Einflussfaktoren und Ziele sollen allenfalls zur Klärung berücksichtigt werden.
2. Dann wird jede vorgeschlagene Maßnahme geprüft, gegebenenfalls Schwachpunkte notiert und eine Zustimmung oder Ablehnung abgegeben.

Durch die Einführung der Dialogphase wird das Problemlöse- und Entscheidungsverhalten systematisiert, während durch die Gestaltung der Konsensphase emotionale und motivationale Probleme in der Gruppensituation vermieden werden. Die Analyse der Ergebnisse der anderen und deren Integrati-

on in die eigenen Vorschläge erfordern ein hohes Maß an Konzentration und gewährleisten eine intensive sachliche Auseinandersetzung.

Vergleichende experimentelle Untersuchungen bei einem Krisenszenario ergaben eine Überlegenheit der Prozeduralen Moderation gegenüber der Formalen Moderation. Beide Moderationstechniken zeigten sich wiederum gegenüber unmittelbar interagierenden Gruppen als deutlich überlegen (vgl. Witte & Sack, 1999). Erste Erfahrungen mit Einsätzen in der Praxis von Unternehmen sind ebenfalls ermutigend (vgl. Lecher & Witte, 2003).

Das allgemeine Problem der Technik der Nominellen Gruppen, wonach eine recht künstliche Gruppensituation geschaffen wird, die auf hohe Effektivität angelegt ist, gilt auch für die hier dargestellten Verfahren. Dies zeigen auch die Praxiserfahrungen. Gleichzeitig sind die Gruppenmitglieder aber auch beeindruckt, welche inhaltlichen Ergebnisse erzielt werden können.

So müssen die Prozessbegleiter – wie bei den meisten entscheidungsunterstützenden Verfahren – die räumlichen Gegebenheiten und die Gesprächssituation bewusst „arrangieren“, so dass die sozial-emotionalen Bedürfnisse mit den Erfordernissen einer sachgerechten und konzentrierten Problemlösung und Entscheidungsfindung ausbalanciert werden.

Abschließend sei auf interessante Ergänzungen der Techniken der Nominellen Gruppen durch entsprechende Mapping-Verfahren wie dem Mind Mapping oder dem Cognitive Mapping hingewiesen. So wird mit Ausnahme der Erstellung von Netzen bei PROMOD weitgehend ohne graphische Veranschaulichungen der Ergebnisse gearbeitet. Auch die Erstellung von Wirkungsnetzen, wie sie im Rahmen des Vernetzten Denkens entwickelt wurden, erscheint hier als interessante Variante, die subjektiven Theorien der Gruppenmitglieder über die Problem- und Entscheidungslage und den zu ergreifenden Maßnahmen zu erfassen und abzubilden.

3.3.3 Verfahren zur Alternativenauswahl

Für die Alternativenauswahl wurden insbesondere in den Wirtschaftswissenschaften Verfahren entwickelt, um im Vergleich der Lösungsvorschläge den nach verschiedenen Kriterien besten zu ermitteln (vgl. Bronner, 1999, 2004; Eisenführ & Weber, 1999; Fürst & Scholles, 2001; Langer, Eisenführ & Weber, 2001).

3.3.3.1 Die Zwei Spalten-Methode

Ein sehr einfaches Verfahren zur Bewertung einer Lösungsalternative stellt die Zwei-Spalten-Methode dar. Auf einem Blatt oder einer Pinnwand werden zwei Spalten aufgezeichnet. In die erste Spalte werden die Vorteile, in die zweite die Nachteile einer zu bewertenden Lösungsalternative eingetragen. Das Befolgen dieser einfachen Vorstrukturierung führt sukzessive zu einer systematischen Entscheidungsgrundlage, bei der am Ende die Vor- und Nachteile auf einen Blick zusammengestellt sind. Von Vorteil ist dieses Verfahren insbesondere in Gruppensituationen, wenn die verschiedenen Einschätzungen der Vor- und Nachteile auf einer Pinnwand festgehalten werden.

Eine elaborierte Variante der Zwei-Spalten-Methode aus der Betriebswirtschaftslehre stellt die Kosten-Nutzen-Analyse dar (zum Beispiel Scholles, 2001). Hierbei werden systematisch Kosten und Nutzen einer Alternative einander gegenüber gestellt. Die Herausforderung für die Entscheidungsträger besteht dabei in der Definition von Indikatoren und validen Kennzahlen zur Messung. Dies gilt insbesondere für die Messung des Nutzens, der häufig schwierig zu quantifizieren ist. Auch bei den Kosten ist dies häufig schwierig, wenn es gilt, die Kosten von Neben- und Folgewirkungen mit einzubeziehen.

3.3.3.2 Entscheidungsmatrix

Ein weiteres einfaches Verfahren zur Alternativenbewertung stellt die Entscheidungsmatrix dar. Sie setzt voraus, dass zum einen mehrere Alternativen zur Auswahl stehen; zum anderen sollte man sich auch über Kriterien einer guten Lösung verständigt und gegebenenfalls auch eine unterschiedliche Gewichtung der Kriterien vorgenommen haben.

Mit Hilfe der Entscheidungsmatrix wird jede Alternative bezüglich ihrer Ausprägung auf einer Reihe von Kriterien bewertet und entsprechend dem Gewicht des Kriteriums ein Zahlenwert zugeordnet. Diejenige Alternative, die in der Regel den höchsten Zahlenwert erreicht, ist demnach die beste Lösung oder Entscheidung der Wahl.

Dieses Vorgehen mutet ungeübten Anwendern als zu technisch und durch Zahlen bestimmt an. Dabei spiegelt das Ergebnis nur die Einschätzung der Alternativen auf der Grundlagen der eigenen Wahl von Kriterien und deren Gewichtung wider.

3.3.3.3 Teufelsanwalt-Methode und Dialektische Untersuchung

In der Tradition der dialektischen Denkweise stehen die Teufelsanwalt-Methode (Herbert & Estes, 1977; Schwenk, 1990) und die Dialektische Untersuchung (Schweiger, Sandberg & Ragan, 1986; Schwenk, 1990). Sie unterstützen die systematische Kritik von Ideen und Lösungsansätzen, damit nicht die erstbesten Lösungen oder Entscheidungsalternativen gewählt werden.

Bei der Teufelsanwalt-Methode erhält ein Gruppenmitglied die explizite Rollenanweisung, alle möglichen Gegenargumente zu überlegen und in der Gruppe zu vertreten. Die Person muss aber selbst keinen eigenen umfassenden Lösungsplan oder Entscheidungsvorschlag vorlegen.

Der Erfolg dieser Methode hängt stark von der Person ab, welche die Rolle des Teufelsanwalts übernimmt. Diese muss zum einen über eine hohe Sachkompetenz verfügen, um Schwachstellen von Lösungen und Entscheidungsvorschlägen zu identifizieren; auch sollte sie rhetorisch geschult sein und Gegenargumente überzeugend vortragen können, auch wenn sie persönlich einen anderen Standpunkt vertreten würde. Auch muss die Person diese Rolle aushalten können. Wer unbequeme Botschaften äußert, stört und ist in der Regel wenig beliebt. So muss der Teufelsanwalt auch mit negativen Reaktionen der anderen Beteiligten gegenüber der eigenen Person rechnen.

Im Rahmen der Dialektischen Untersuchung werden zwei parallele Gruppen gebildet. Die Untersuchung besteht dann aus folgenden Schritten:

1. Die Gruppen entwickeln parallel voneinander unabhängig Lösungen zur gleichen Aufgabenstellung.
2. Die erarbeiteten Lösungen werden wechselseitig vorgetragen und begründet.
3. Abschließend wird eine einheitliche Lösung erarbeitet.

Die sozialpsychologische Forschung über Intergruppenbeziehungen sieht gewisse Risiken in dieser Vorgehensweise (vgl. zum Beispiel Wagner, 2001). Ein ursprünglicher Intergruppenwettbewerb, bei dem in der Regel wechselseitige negative Stereotype aufgebaut werden, muss im letzten Abschnitt zu einer Intergruppen-Kooperation gewendet werden. Dies funktioniert nur, wenn die Aufgabenstellung ein übergeordnetes Ziel für beide Gruppen darstellt.

3.3.3.4 Alternativenauswahl und Ermittlung von Prioritäten mit Hilfe des „Interpretive Structural Modelling“ (ISM)

Das in den Ingenieurwissenschaften entwickelte Interpretive Structural Modelling (ISM) von Warfield (1976, 1982; vgl. auch Moore, 1987) dient zur systematischen Ermittlung von Prioritäten für Projekte oder Maßnahmen.

Ausgangspunkt stellt ein Katalog von Ideen oder Maßnahmen dar, von denen jedoch nur ein Teil realisiert werden kann.

Der Ideen- oder Maßnahmenkatalog wurde in der Regel durch den Einsatz der Technik Nomineller Gruppen entwickelt. In diesem Zusammenhang wurde auch die oben beschriebene Technik des Brainwritings von Warfield (1976) entwickelt. Die Ermittlung der Prioritäten über eine Vielzahl von Ideen und Maßnahmen erfolgt durch systematische Paarvergleiche. Dabei werden jeweils zwei Maßnahmen vorgegeben und die Beurteiler müssen ihre Präferenz für eine der beiden angeben. Die Vorgabe der Paarvergleiche erfolgt computergestützt. Dabei wurde ein Algorithmus entwickelt, der es ermöglicht, dass nicht alle möglichen Paarvergleiche abgefragt werden müssen. Aus den Ergebnissen der Paarvergleiche ermittelt die ISM-Software (vgl. www.scolari.com) ein qualitatives Strukturmodell der Maßnahmen, aus dem die Prioritäten abgeleitet werden können. Warfield (1976) beschreibt den Einsatz des Verfahrens am Beispiel der Ermittlung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit in einer Kommune angesichts eines begrenzten finanziellen Budgets.

Das Verfahren bietet sich angesichts des hohen Aufwands vor allem für schwierige und unübersichtliche Aufgabenstellungen an. Die Paarvergleiche werden von den Bearbeitern der Aufgabenstellung durchgeführt. Unterstützt werden sie von zwei Moderatoren, die sich um die Befragten und die Software kümmern. Der Einsatz setzt ein hohes Interesse und eine große Selbstdisziplin bei den Befragten voraus, da diese in der Regel sehr viele Paarvergleiche bearbeiten müssen. Darüber hinaus muss auch die ISM-Software zur Verfügung stehen. Diese ist derzeit nur in einer englischen Version verfügbar und wird über den Verlag Sage vertrieben.

Abschließend sei auch auf die verschiedenen Techniken der Nominellen Gruppen hingewiesen, die ihrerseits auch eine Phase der Alternativenauswahl beinhalten. Dabei erfolgt diese immer schriftlich und anonym auf der Grundlage der in den vorangegangenen Schritten erarbeiteten Ergebnisse.

3.3.4 Verfahren zur Maßnahmenplanung und -umsetzung – Projektmanagement

Für die Maßnahmenplanung und -umsetzung erfolgt eine systematische Unterstützung durch Techniken des Projektmanagements (vgl. Randolph & Posner, 1988; für den öffentlichen Sektor vgl. Ewert, Janssen, Kirschnick-Janssen & Schwellach, 1996; Bolay, 2004).

Ein Beispiel für ein Werkzeug zur Unterstützung der effektiven Abwicklung eines gesamten Entscheidungsprozesses stellt die Netzplan-Technik dar,

mit deren Hilfe unter anderem Meilensteine eines Projektes, Zuständigkeiten und Ressourcenverbrauch im Prozessverlauf festgehalten werden können. Hierbei gibt es verschiedene Varianten (vgl. Bronner, 1999) wie beispielsweise die Program Evaluation and Review Technique (PERT) oder die Critical Path Method (CPM).

Kernideen für die Prozessplanung sind eine klare Zieldefinition, die Erstellung von Struktur- und Ablaufplänen und genaue Zeitvorgaben für die einzelnen Aktivitäten. Auf Seiten der Aufbauorganisation gilt es, die entsprechenden Arbeitsstrukturen aufzubauen und Ressourcen zu sichern. Bei der Umsetzung sind stets die Zielgrößen, beispielsweise der Grad der Zielerreichung oder der Ressourcenverbrauch, mit den Ergebnissen in den jeweiligen Zeitabschnitten zu vergleichen, um gegebenenfalls eingreifen zu können.

Für die Umsetzung und Begleitung steht auch spezifische Projektmanagement-Software zur Verfügung.

3.3.5 Zwischenbilanz

Insgesamt stehen also für die verschiedenen Phasen zahlreiche unterschiedlich aufwändige Verfahren zur Verfügung. So finden sich insbesondere für die in der Entscheidungspraxis eher vernachlässigten Phase der Orientierung durchaus mächtige Verfahren, die zu einer sehr differenzierten Sicht auf die Entscheidungslage beitragen können.

Die Vielzahl der in ganz unterschiedlichen Wissenschaftsdisziplinen entwickelten Verfahren legt somit einen multimethodalen Zugang bei schwierigen Entscheidungsprozessen, gleich welcher Art, nahe. Im Prinzip stehen somit für die Gesamtbetrachtung von Entscheidungsprozessen ebenso wie für die einzelnen funktionalen Phasen eine Reihe von Verfahren zur Verfügung. Dabei muss der Aufwand des Einsatzes nicht immer sehr hoch sein. Häufig sind es die „richtigen Fragen“, mit denen man sich kurz und intensiv auseinandersetzen muss. Die Anwendung zum Teil einfacher Instrumente zur Abbildung unübersichtlicher Zusammenhänge bringen schon mehr Klarheit in eine Problemstellung oder eine Entscheidungslage. Auch erweisen sich die oben dargestellten unterstützenden Verfahren dann als nützlich, wenn Entscheidungsprozesse nicht nur nach sach-rationalen Gesichtspunkten verlaufen. Die Verfahren können bei ganz verschiedenen Rationalitäten ihre Funktion von Ordnung und Klärung erfüllen und entsprechend auch zum Nutzen und Schaden von Akteuren und Akteurgruppen eingesetzt werden. Letzteres ergibt sich aus dem Charakter der Verfahren, die – wie jedes Werkzeug – ebenso dazu genutzt werden können, um anderen Akteurgruppen und Stakeholdern zu schaden.

3.4 Moderation und Begleitung von sozialen Prozessen im Verlauf der Entscheidungsfindung

Die bisherigen Ausführungen über entscheidungsunterstützenden Verfahren haben immer wieder auch auf die damit einhergehenden sozialen Prozesse verwiesen. So werden beispielsweise bei den Techniken der Nominellen Gruppen bewusst „natürliche“ Interaktionsprozesse in Gruppen ausgeschlossen, um eine höhere Effektivität der Problembearbeitung zu erreichen. Gleichzeitig wird aber immer wieder auf eine Balance zwischen der Berücksichtigung sozial-emotionaler Bedürfnisse und den Erfordernissen einer effektiven und rationalen Problemlösung und Entscheidungsfindung hingewiesen. Diese Problematik ist spätestens seit den experimentellen Untersuchungen von Bales und Mitarbeitern in den 1950er Jahren für die Arbeit in Gruppen bekannt (Bales & Strodtbeck, 1951; Bales und Slater, 1955).

Möglicherweise wurden in der Vergangenheit wie etwa zu Zeiten der Planungseuphorie in den 1970er Jahren die sozialen Begleitprozesse des Einsatzes angesichts der Begeisterung für entscheidungsunterstützende Verfahren unterschätzt. Entsprechend dem im zweiten Kapitel dargestellten Ablaufschema ist den sozialen Begleitprozessen der Entscheidungsfindung ein eigenes Gewicht beizumessen. Die Entscheidungsfindung und jede funktionale Phase sind stets auch durch soziale Interaktionsprozesse zwischen Akteuren oder Akteurgruppen mitbestimmt. Dem gemäß sollte eine gut geplante Entscheidungsfindung Prozesse von Macht und Einfluss wie auch von Konflikt und Kooperation mit berücksichtigen.

3.4.1 Moderation von Besprechungen

Bei Besprechungen geht es bekanntlich nicht nur um die sachlich rationalen Zielsetzungen, sondern auch um die Behandlung oder Steuerung sozial-emotional positiver wie negativer Prozesse. Eine gute Vorbereitung, eine zielgerichtete Gesprächsleitung und eine systematische Nachbereitung leisten natürlich wichtige Beiträge sowohl zur Qualität des Prozesses wie auch der Entscheidungen selbst.

Professionelle Moderationstechniken (vgl. Klebert, Schrader & Straub, 1985; Philipps & Philipps, 1993; Neuland, 1995; Eden & Ackermann, 1998; Lipp & Will, 1998; Mayrshofer & Kröger, 1999; Weidenmann, 2000) versuchen sowohl auf die sozialen Bedürfnisse der Gruppenmitglieder einzugehen als auch die Leistungsfähigkeit der Problembearbeitung und Entscheidungsfindung zu erhöhen. So werden alle Beiträge unabhängig vom Status des Sprechers gleichwertig behandelt. Die Rolle des Moderators oder der Moderatorin ist die eines Organisators, Lotsens und Steuermanns für den Diskussi-

onsprozess. Er oder sie greifen nicht in die inhaltliche Diskussion ein. Zur Steuerung gehört aber auch die Vermittlung von Regeln des Umgangs miteinander und die Vorstrukturierung des Diskussionsprozess, etwa durch eine Phasenvorgabe und das systematische Erarbeiten oder das Stellen von Leitfragen.

Neben dieser systematischen Strukturierung des Gesprächs kommt der Visualisierung der Beiträge eine zentrale Rolle zu. Diese erfolgt in der Regel durch den Moderator. Dabei werden alle Äußerungen auf Karten notiert und für alle sichtbar auf einer großen Pinnwand festgehalten. Dieses Vorgehen trägt zum einen zu einer Gleichbehandlung und Wertschätzung aller Gruppenmitglieder bei, in dem jeder Beitrag auf diese Weise behandelt wird. Zum anderen stellt die Pinnwand mit der Anordnung der Karten ein für alle sichtbares Gruppengedächtnis der geäußerten Beiträge dar und entlastet somit erheblich die kognitiven Kapazitäten der Beteiligten. Gleichzeitig führt eine graphische Anordnung der Karten auf der Pinnwand, etwa nach Themenbereichen, dazu, dass sich eine vielfältige Gestalt von der Problemstruktur oder der Entscheidungslage aufbaut, die in dieser Form bei dem einzelnen Gruppenmitglied so nicht entstehen würde. Schließlich führt die Visualisierung auch zu einer effektiveren Kommunikation: Wiederholungen von Beiträgen durch die gleiche Person sind nun nicht mehr nötig, da diese ja schon bei der ersten Äußerung festgehalten und visualisiert wurden. Insbesondere für die Unterstützung bei der Vor- und Nachbereitung von Moderationen steht mit dem Programm PinKing ein Software-Werkzeug zur Verfügung (Grönefeld & Stein, 2003; www.pinking.de).

Die straffe Moderation und die partizipative Grundhaltung, die diesem Verfahren zugrunde liegen, können aber auch zu Reaktanz in der Anwendung führen. Eine mechanische und starre Anwendung der Regeln kann leicht zu Widerständen gegen den Moderator oder die Moderatorin führen. So kann die Durchführung bisweilen an eine Schulsituation erinnern, wobei der Moderator als Oberlehrer für das Vorgehen in der Gruppe fungiert. Auch das zwangsläufig verkürzte Notieren von Ideen auf Karten und das spielerische Umgehen damit an der Pinnwand kann Teilnehmer abschrecken. Auf der anderen Seite kann das Vorgehen überzeugen durch die Erarbeitung einer umfassenden Problemsicht und die schnelle Planung der zu ergreifenden Maßnahmen. Eine systematische wissenschaftliche Überprüfung der Wirksamkeit der Moderationsmethode steht weiterhin aus (vgl. Hirt, 1992; Lecher & Witte, 2003).

Insofern ist auch bei der Moderationsmethode stets auf eine Balance zwischen Ergebnisorientierung und Gestaltung der sozialen Situation im Umgang mit den Gruppenmitgliedern zu achten (für weitere Hinweise vgl. Weidenmann, 2000). Die Moderatorenrolle wird dabei häufig von einer neutralen Person außerhalb der Organisation mit entsprechender Methodenkompetenz wahrgenommen, die speziell dafür engagiert wurde. Die inhaltliche Steuerung

der Besprechung kann dabei gleichzeitig von einer Vorgesetztenfunktion aus der Organisation wahrgenommen werden.

Der Anlass für den Einsatz dieses Verfahrens sollte in einem angemessenen Verhältnis zum Aufwand stehen. So bietet sich die Moderationsmethode vor allem für wichtige Workshops an, in der eine Vielzahl maßgeblicher Personen um Ideen und Sichtweisen gebeten werden. Für die alltäglichen Besprechungen sind dann einfachere Formen zu nutzen, die dann durchaus von der Moderationsmethode inspiriert sein können.

Für weitere praktische Hinweise zur guten Gestaltung von Besprechungen sei auf die Monographien von Schwarz (1994) und Tropman (1996) hingewiesen. Letztere fasst die Ergebnisse einer Best Practice-Untersuchung aus einer Vielzahl amerikanischer Unternehmen zusammen.

3.4.2 Verfahren zur Begleitung des Gesamtprozesses der Entscheidungsfindung

Wichtige Entscheidungsprozesse mit vielen beteiligten Interessengruppen nutzen Begleitverfahren, mit deren Hilfe die bei einem Gesamtprozess zu erwartenden sozialen Prozesse, wie Interessenkonflikte, Ängste oder Widerstände, moderiert werden können. So wurde in den letzten Jahren bei umstrittenen Großvorhaben, wie etwa dem Ausbau des Frankfurter Flughafens (vgl. Meister und Gohl, 2004) Mediationsverfahren eingesetzt, um hinnehmbare Entscheidungsalternativen auszuloten und die dabei auftretenden Konflikte regulieren zu können. Weitergehende Überlegungen zur Mediation finden sich bei Fietkau (2000; 2004) und in dem Lehrbuch *Mediation für Juristen und Psychologen* von Montada und Kals (2001).

Einen festen Bestandteil von Entscheidungsprozessen im öffentlichen Sektor stellt die Bürgerbeteiligung dar, vor allem auf kommunaler Ebene, etwa im Bereich der Stadtentwicklung (vgl. Beck, 2004b) oder im Rahmen von Lokale Agenda 21-Prozessen (de Haan, Kuckartz & Rheingans-Heintze, 2000). Aber auch auf Landesebene werden beispielsweise im Bereich der Landschaftsplanung zunehmend solche Beteiligungsverfahren eingesetzt (Beck, Best, Fisch & Rother, 2004). Diese Beteiligungsverfahren reichen vom Bürgerforum zur Information über Workshops zur Ideengenerierung bis hin zu Projektgruppen zur Umsetzung von gemeinsam erarbeiteten Alternativen.

Bei Entscheidungsprozessen, die sich auf große Veränderungen in einer Organisation beziehen, besteht schließlich Möglichkeit eines begleitenden Change Managements (vgl. zum Beispiel Capgemini, 2004). Dabei geht es parallel zu den fachlich-inhaltlichen Umstellungen, zum einen um Verfahren, mit deren Hilfe soziale Begleitprozesse, wie Ängste und Widerstände von Be-

troffenen, besser analysiert und bei der Entscheidungsfindung berücksichtigt werden können; zum anderen kann aber auch gezielt die Mitwirkung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter am Veränderungsprozess organisiert werden. Instrumente hierfür sind unter anderem die Mitarbeiterbefragung und auch verschiedene Kommunikations- und Arbeitsformen wie Informationsveranstaltungen, Workshops und die Arbeit in speziell gebildeten Projektgruppen.

3.4.3 Issue Based Information Systems (IBIS) als Ansatz zur Strukturierung und Dokumentation von kollektiven Entscheidungsprozessen

Issue Based Information Systems sind ursprünglich als systematische Unterstützung zur Koordination und Planung von politischen Entscheidungsprozessen entwickelt worden (Kunz & Rittel, 1970). IBIS stellt im Grunde eine Art von Inhaltsanalyse dar, mit deren Hilfe Diskussionen im Rahmen von Entscheidungsprozessen nach einer bestimmten Logik strukturiert werden können. Diese Strukturierung kann im Nachhinein beispielsweise anhand von Protokollen oder Videoaufzeichnungen oder bei entsprechendem Training im unmittelbaren Verlauf von Diskussionen erfolgen.

Im Mittelpunkt von IBIS (vgl. die grundlegende Arbeit von Kunz & Rittel, 1970) steht das Issue-Konzept, im Folgenden übersetzt als „Fragestellung“. Eine solche Fragestellung ergibt sich im Laufe einer kontroversen Diskussion über eine Problemstellung oder Entscheidungslage. Die Autoren unterscheiden vier Arten von Fragestellungen:

- Faktische Fragestellungen: „Ist X die Fragestellung?“
- Deontische Fragestellungen: „Sollte X behandelt werden?“
- Erklärende Fragestellungen: „Ist X die Ursache für Y?“
- Instrumentelle Fragestellungen: „Ist X das geeignete Instrument um in dieser Situation Y zu erreichen?“

Im Hinblick auf Fragestellungen werden dann so genannte Positionen formuliert. Diese können Antworten auf die Fragestellung wie Lösungsvorschläge oder Stellungnahmen darstellen. Positionen werden ihrerseits durch Argumente gestützt; oder ihnen wird durch Gegenargumente widersprochen. So besteht die Grundeinheit eines Issue Based Information System aus der systematischen Darstellung einer Problemstellung mit den damit verknüpften Positionen und den hierzu geäußerten Pro- und Con-Argumenten.

Weitere Aspekte eines IBIS sind die Beziehungen zwischen verschiedenen Issues vor dem Hintergrund einer übergreifenden Fragestellung. So kann die Diskussion einer Fragestellung wieder zum einer neuen führen, die es dann in der Folge zu bearbeiten gilt. Fragestellungen können aber auch unterschied-

lich abstrakt sein, so dass eine Fragestellung eine Ausdifferenzierung einer allgemeineren darstellt. Schließlich können verschiedene Fragestellungen sich auch analog einem Wirkungsgefüge beeinflussen. Ein IBIS versucht somit auch die verschiedenen Fragestellungen aufeinander zu beziehen.

Darüber hinaus werden auch verschiedene Beziehungen zwischen Positionen zu einer Fragestellung unterschieden. Diese können untereinander vereinbar, konsistent oder unvereinbar sein.

Der Aufbau eines IBIS erlaubt mit Hilfe der sprachanalytischen Kategorien Fragestellung, Position und Argument die strukturierte Dokumentation von Problemaspekten und ihren Zusammenhängen. Auf der Grundlage der Dokumentation können dann weitere Folgerungen für die Problemlösung und Entscheidungsfindung getroffen werden. So stellt die Abbildung eines IBIS zum einen ein wichtiges Kommunikationsinstrument dar; zum anderen kann es als Ausgangspunkt für die weitere Problembearbeitung immer wieder aktualisiert und ergänzt werden. So kann ein IBIS auch helfen, noch bestehende Fehlstellen und noch unbeantwortete Fragestellungen zu identifizieren.

Um diese Art von Inhaltsanalyse zu unterstützen, wurden in der Folge verschiedene computergestützte Verfahren entwickelt. So beschreiben beispielsweise Hug und Isenmann (1993; Isenmann & Reuter, 1996) das auf dem Hypertext-Paradigma basierte System HyperIBIS. In neuerer Zeit wurde für den Kontext öffentlicher Diskurse der IBIS-Ansatz internetbasierten Kommunikationsplattformen zugrunde gelegt (vgl. Märker, 1999; Trénel, Hagedorn & Märker, 2004). Dabei geht es darum, die von Bürgerinnen und Bürgern eingehenden Beiträge zu systematisieren und im Hinblick auf die Problemstellung auszuwerten, so dass sukzessive eine Gesamtsicht von mit dem Vorhaben verknüpften Problemstellungen und den mit diesen verknüpften Positionen und Argumenten aufgebaut werden kann.

Abbildung 3.10 zeigt einen Ausschnitt aus einem IBIS, das im Kontext eines öffentlichen Planungsvorhabens erarbeitet wurde (vgl. Märker, 1999).

Dabei wird für das Gesamtprojekt der Planung eines Wohn- und Technologieparks die Teilfragestellung der Verkehrserschließung herausgegriffen. Hinsichtlich der Verkehrserschließung wurde die Problemstellung (Issue) diskutiert: „Wie sollen bei der Verkehrsplanung die Belange von Frauen berücksichtigt werden?“ Dabei ergaben sich in der öffentlichen Diskussion drei Positionen oder Problemaspekte, die im Sinne von Gender Planning berücksichtigt werden sollten: „sichere Schulwege für Kinder“, „dichte ÖPNV Takte“ und „Vermeidung von Angsträumen“. Die verschiedenen Positionen ihrerseits wurden mit einer Reihe von Argumenten vorgetragen. Aus der Diskussion des Aspektes „sichere Schulwege für Kinder“ ergab sich wiederum eine neue Problemstellung: „Wie können Schulwege für Kinder sicher gestaltet werden?“

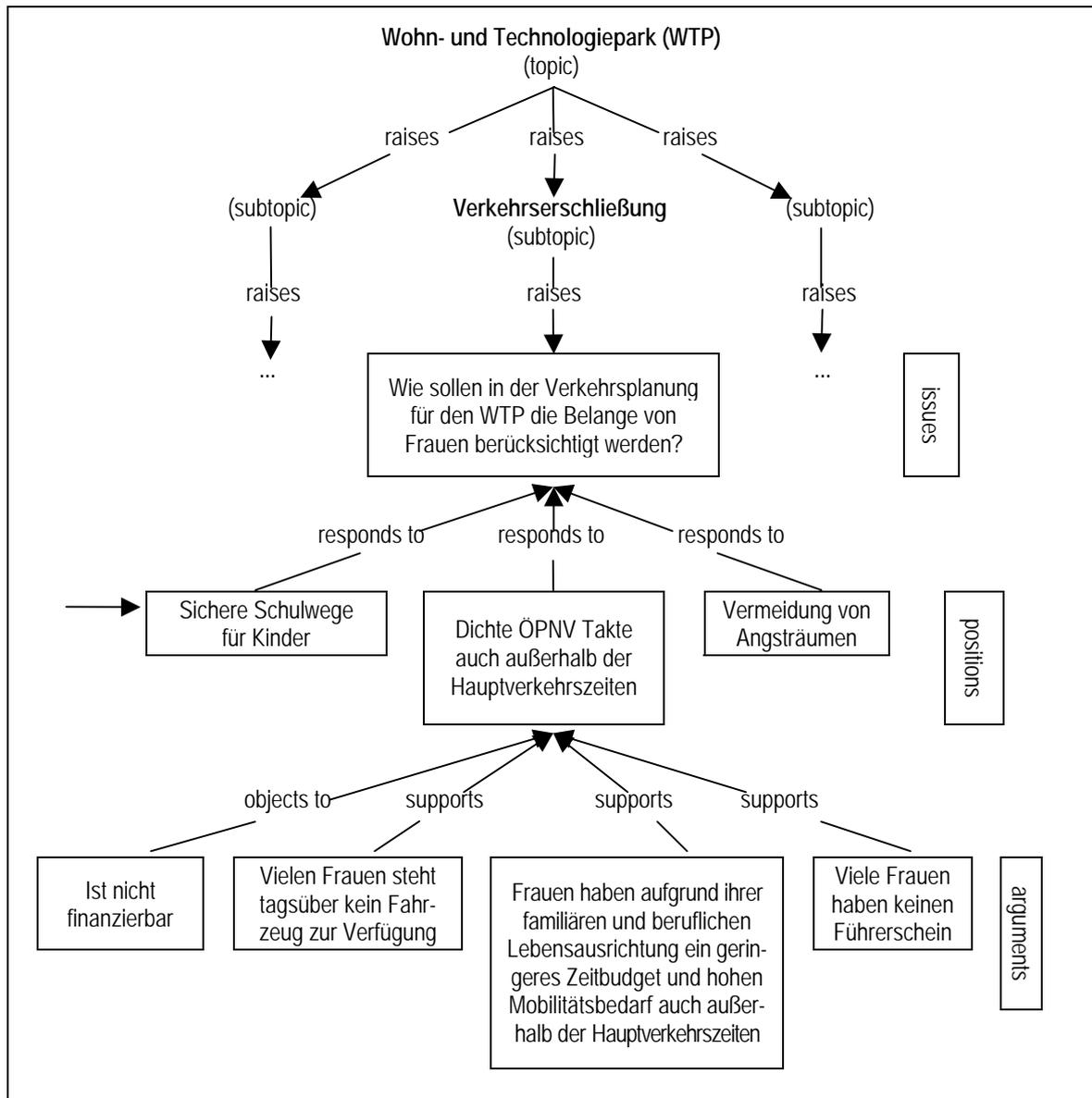


Abbildung 3.10: Ausschnitt eines IBIS aus einem öffentlichen Planungsverfahren (aus Märker, 1999, S. 59)

Entscheidend für die erfolgreiche Anwendung von IBIS ist weniger die Software-Unterstützung als eine sorgfältige Schulung von Beobachtern von Besprechungen und von Auswertern von Dokumenten, so dass sie aus den Diskussionsbeiträgen und Texten die entsprechenden Fragestellungen und die mit ihnen verknüpften Positionen und Argumente herausarbeiten können. Das Analyseschema für ein IBIS kann je nach Anwendungsbereich variieren. So stellt sich die Frage, ob die von Kunz und Rittel (1970) ursprünglich eingeführten vier Arten von Fragestellungen und Beziehungen zwischen Positionen immer unterschieden werden müssen.

Die Vorgehensweise bei der Erarbeitung eines IBIS hat eine große Ähnlichkeit zu den oben schon beschriebenen Verfahren des Cognitive Mapping und des Concept Mapping. Insbesondere die Darstellung der Zusammenhänge zwischen verschiedenen Problemstellungen in einem IBIS kann gut im Rahmen einer Concept Map abgebildet werden. Im Unterschied zum Cognitive Mapping und zum Concept Mapping sind für die Erstellung eines IBIS die Analyseregeln differenzierter und an sprachanalytische Konzepte geknüpft. Die Zielsetzungen der Inhaltsanalyse von Diskussionsbeiträgen und Texten, Strukturierung, Dokumentation und auf deren Grundlage eine bessere Kommunikation von zunächst unübersichtlichen Sachverhalten und Zusammenhängen, gilt für alle Verfahren gleichermaßen.

4. Theoretische Grundlagen und Wirkmechanismen entscheidungsunterstützender Verfahren

Entscheidungsunterstützende Verfahren wurden angesichts der Zentralität von Entscheidungsprozessen in verschiedenen Wissenschaftsdisziplinen entwickelt. Der Ursprung der meisten Verfahren geht auf die 1970er Jahre zurück. In der Politik und in der Wissenschaft wird diese Zeit als Epoche der „Planungseuphorie“ bezeichnet (vgl. auch Fürst, 2001). Hierfür steht folgende Aussage von Koelle (1969, S. 19) aus einem Beitrag über die systematische Entscheidungsvorbereitung politischer Probleme:

„Dennoch wird man sagen dürfen, dass die heute in der Politik verwendeten Methoden der Entscheidungsvorbereitung hier und dort verbesserungswürdig sind. Das Land, dem dies in erheblichem Maße gelingt und es in die Tagespolitik einführen kann, wird gegenüber anderen einen nicht unbedeutenden taktischen und strategischen Vorteil besitzen.“

In diese Zeit fällt unter anderem die Weiterentwicklung der Netzplantechnik, die ihre Ursprünge schon in den Zeiten der Rüstungswirtschaft vor dem Zweiten Weltkrieg hat. Zunächst in den Vereinigten Staaten und dann auch in Deutschland wurde die Programmplanung als PPBS - Programming-Planning-Budgeting System propagiert und teilweise auch eingeführt. In der Folge verloren die Vorstellungen über eine umfassende politische Planung und der Einsatz entscheidungsunterstützender Verfahren jedoch an Bedeutung (vgl. am Beispiel der Bildungsplanung Rudloff, 2003) .

Verfahren professioneller Moderation und Steuerung von Besprechungen tauchten ebenfalls ab den 1970er Jahren auf. So wurde die Moderationstechnik im Kontext einer basisdemokratischen Bewegung für die Zusammenarbeit und das Lernen und Arbeiten in Gruppen entwickelt (vgl. Klebert, Schrader und Straub, 1980); zum anderen fand eine parallele Entwicklung statt, bei der die Moderations- und die Visualisierungstechnik als Instrument für eine effektive und kundenbezogene Kommunikation von komplexen formalen Zusammenhängen im Kontext des Operations Research eingesetzt wurde. So entstand in Großbritannien die so genannte Oval Mapping Technique (vgl. Eden und Ackermann, 1998). Im amerikanischen Sprachraum wurde von „facilitated group work“ gesprochen (Philipps & Philipps, 1993).

4.1 Theoretische Grundlagen

Die meisten Verfahren wurden eher pragmatisch und weniger theoriegeleitet entwickelt. Sie ergaben sich weitgehend aus den Anforderungen in einer un-

überschaubaren Situation, einen systematischen Weg der Problembearbeitung und Entscheidungsfindung festzulegen und die Einflussfaktoren und ihre Zusammenhänge möglichst anschaulich abzubilden und kommunizierbar zu machen.

Eine Reihe von Verfahren greifen dabei auf einen systemtheoretischen Hintergrund zurück. So ist den Vorgehensweisen des Vernetzen Denkens, beim Erstellen von kognitiven Landkarten oder bei der Prozeduralen Moderation gemeinsam, dass sie zum einen die relevanten Problemelemente und Einflussfaktoren zusammengetragen und zum anderen deren Beziehungen untereinander systematisch analysiert werden. Diese werden dann meist in Form von Netzwerkdarstellungen abgebildet.

Explizit theoriegeleitet entwickelt wurden das Mind Mapping (vgl. Buzan & Buzan, 1999), das Concept Mapping und die beiden Varianten FORMOD und PROMOD der Technik der Nominellen Gruppen. Mind Mapping basiert auf physiologischen Forschungsergebnissen über die unterschiedliche Funktionsweise der beiden Hirnhälften. So hebt das Verfahren auf die Vorteile beim Verstehen und Erinnern einer zusätzlich bildgestützten Informationsverarbeitung ab. Das Concept Mapping wurde vor dem Hintergrund einer Theorie aus der Pädagogischen Psychologie über Bedeutungslernen entwickelt (vgl. Novak, 1998). Sie geht davon aus, dass Bedeutungslernen durch die Verknüpfung neuer Lerninhalte mit einem schon bestehenden Netzwerk von Wissensbeständen erfolgt. Die Varianten der Technik der Nominellen Gruppen basieren auf sozialpsychologischen Ergebnissen über die Leistungsfähigkeit von Gruppen und auf kognitionspsychologischen Erkenntnissen über Problemlösen (vgl. Witte & Sack, 1999).

4.2 Wirkmechanismen entscheidungsunterstützender Verfahren

Die Wirksamkeit entscheidungsunterstützender Verfahren wurde in wissenschaftlichen Studien nur selten empirisch überprüft. So stellte Pavitt (1993) in seinem Übersichtsartikel über Techniken der Gesprächssteuerung die Frage: „What little we know about formal group discussion procedures?“. Hirt (1992) beklagt ebenso wie in einer neueren Arbeit Lecher und Witte (2003) die unzureichende Überprüfung der Wirkung der Moderationstechnik auf die Qualität und Akzeptanz der Ergebnisse. Eine neuere Übersichtsdarstellung zu entscheidungsunterstützenden Verfahren von Sunwolf und Seibold (1999) kommt zu dem gleichen Schluss.

Dass die Verfahren dennoch eine positive Wirkung entfalten, zeigen zum einen Erfahrungen in der Praxis, wenn sie denn eingesetzt werden. Zum anderen nutzen die Verfahren jedoch implizit Wirkmechanismen, die an anderer

Stelle insbesondere in der Sozial- und der Kognitionspsychologie auch empirisch untersucht wurden. Diese seien im Folgenden näher erläutert.

Vier Arten von Wirkmechanismen sind in Abbildung 4.1 zusammengefasst:

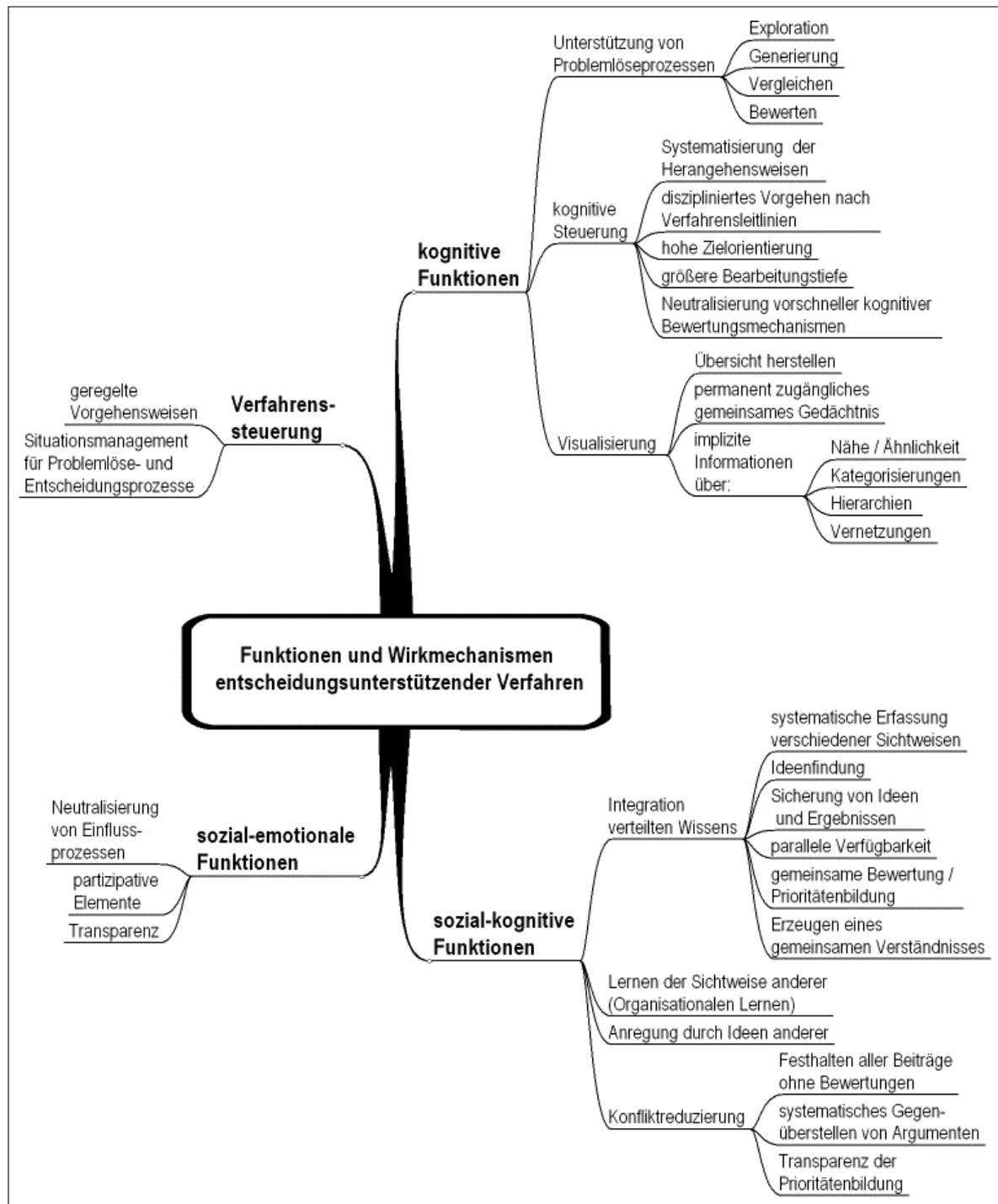


Abbildung 4.1: Funktionen und Wirkmechanismen entscheidungsunterstützender Verfahren

Die kognitiven Wirkmechanismen beziehen sich auf den individuellen Entscheider und dessen Informationsverarbeitung, während die sozial-kognitiven die Informationsverarbeitung bei der kollektiven Entscheidungsfindung etwa durch Berater- und Entscheidungsgremien betreffen. Die sozial-emotionalen Mechanismen beziehen sich auf die Gestaltung der sozialen Beziehungen bei der kollektiven Problembearbeitung. Die verfahrensbezogenen Mechanismen beeinflussen die Organisation und die prozeduralen Aspekte bei der gemeinsamen Entscheidungsfindung.

4.2.1 Kognitive Wirkmechanismen

Die meisten entscheidungsunterstützenden Verfahren unterstützen die Steuerung der individuellen Informationsverarbeitung beim Umgang mit der gegebenen Problem- oder Entscheidungslage. So werden häufig bestimmte Herangehensweisen für den Prozess insgesamt oder Leitfragen für die verschiedenen funktionalen Phasen vorgegeben, um die Aufmerksamkeit auf die Aufgabenstellung zu richten und eine entsprechende Verarbeitungstiefe zu erzeugen. Beides bedingt eine hohe Selbstdisziplin im Denken und Arbeiten. Des Weiteren arbeiten die Verfahren gegen eingefahrene und aus anderen Kontexten bewährte Gewohnheiten der Informationsverarbeitung.

So macht es im Alltag und bei Zeitdruck sehr viel Sinn, schnell Ideen und Vorschläge zu bewerten, um diese dann umgehend in Verhalten umzusetzen oder sie zu verwerfen. Bei schwierigen und unübersichtlichen Problem- und Entscheidungslagen wird jedoch eine bewusste Trennung zwischen dem Entwickeln von Ideen und Vorschlägen und deren Bewertung vorgenommen.

Dies ist eines der Grundprinzipien bei den funktionalen Phasenabfolgen zur Gestaltung ganzer Prozesse der Entscheidungsfindung. Es gilt ebenso bei den Verfahren zur Ideengenerierung, wie dem Brainstorming oder der Technik der Nominellen Gruppen.

Die gleichen Überlegungen des Gegensteuerns gelten für die im Alltag nützliche Tendenz, von der Überlegung schnell zu einer Lösung und dann zum Handeln überzugehen. So schlagen die Verfahren bei schwierigen Aufgabenstellungen stets eine sorgfältige Problem- und Zielklärung vor, bevor die erstbeste Lösung für das falsche Problem entwickelt und umgesetzt wird. Diesem Zweck dienen sowohl die vorgeschlagenen Phasenabfolgen als auch eine Vielzahl von Verfahren zur Orientierung.

Schließlich halten eine Vielzahl von Verfahren zu einer systemtheoretischen Analyse der Problem- und Entscheidungslage an, bei der sowohl Einflussfaktoren als auch deren Beziehungen untereinander zu berücksichtigen sind. So war es schon immer sehr schwierig für den menschlichen Geist, mit

Vielfalt umzugehen und ineinander greifende Abläufe zu erfassen und zu verstehen (vgl. Maier, 1967, 1970; Dörner, 1989; Ulrich & Probst, 1991; Vester, 2001; Strohschneider & von der Weth, 2002). Dabei fällt es schwer, etwa die Vernetzung von wirtschaftlichen, politischen und sozialen Zusammenhängen zu erfassen und zu durchschauen. Diese Schwierigkeiten werden verstärkt durch die Begrenztheit des Kurzzeitgedächtnisses und der unmittelbaren Informationsverarbeitungskapazität. Hier wird immer wieder die magische Anzahl Sieben plus/minus Zwei als maximal parallel zu bearbeitender Gesichtspunkte genannt.

Um nun diese Grenzen zu überwinden, nutzen die meisten Verfahren zusätzlich zur kognitiven Steuerung der sprachlichen Informationsverarbeitung die Möglichkeiten der Visualisierung. Diese erlauben es im wahren Wortsinn, Problem- und Entscheidungslagen beispielsweise in Form von Wirkungszusammenhängen abzubilden. Dabei wird implizit auf Erkenntnisse der Kognitionspsychologie zurückgegriffen, nach der parallele Instanzen der Sprach- und Bildverarbeitung wirksam sind (Paivio, 1986; Engelkamp, 1991). Diese stützen die alltagspsychologische Erkenntnis: „Ein Bild sagt mehr als tausend Worte.“

Durch die Visualisierung wird neben der sprachlichen Informationsverarbeitung auch die Verarbeitung von Bildinformationen in den Dienst des Problemlösens- und der Entscheidungsfindung gestellt. Die Visualisierung macht es leichter, „das Ganze in den Blick zu nehmen“, wenn eine Vielzahl von Elementen und Verknüpfungen dargestellt werden. Gleichzeitig erleichtern solche Bilder die Kommunikation komplizierter Zusammenhänge.

So nutzen vor allem die verschiedenen Mapping-Verfahren, wie ihr Name es schon besagt, die Möglichkeiten der Visualisierung. Mind Mapping übersetzt in seiner „Bildsprache“ das Denken in Kategorien und Unterkategorien in eine intuitiv eingängige Baumstruktur. Darüber hinaus lassen sich zeitliche Abfolgen in der räumlichen Anordnung von Ästen im Uhrzeigersinn wiedergeben. Ähnlichkeit von Überlegungen werden durch räumliche Gruppierung und Nähe symbolisiert. Neue Gedankenstränge werden durch neue Äste mit ihren Verzweigungen abgebildet.

Concept Mapping und Cognitive Mapping nutzen ebenso wie die Wirkungsnetze des Vernetzten Denkens die räumliche Anordnung von Problemelementen und deren Verbindung durch Pfeilsymbole, um so komplizierte Systemzusammenhänge wie Wechselwirkungen und Rückkopplungsschleifen aufzuzeigen. Dabei lassen verschiedene Arten von Beziehungen ebenso abbilden, wie Ähnlichkeiten der Problemelemente über deren räumliche Platzierung.

Bei der Moderationstechnik wirkt die Visualisierung auf zweierlei Arten. Neben der Abbildungsfunktion entlastet sie auch das Gedächtnis der Grup-

penmitglieder. So erlaubt das Anpinnen von Karten eine erste meist kategoriale Ordnung von Ideen und Vorschlägen. Ähnliche oder zusammenhängende Ideen werden räumlich gruppiert oder Abfolgeinformationen durch entsprechende graphische Anordnungen veranschaulicht. Gleichzeitig entlastet diese Art von Visualisierung das individuelle Gedächtnis, so dass alle gleichzeitig auf die bislang erarbeiteten Ideen und Vorschläge zurückgreifen können, ohne dadurch Aufmerksamkeit und Informationsverarbeitungskapazitäten zu binden.

4.2.2 Sozial-kognitive Wirkmechanismen

Die meisten hier ausgewählten Verfahren dienen auch der Unterstützung kollektiver Problemlöse- und Entscheidungsprozesse. Kennzeichen komplizierter Problem- und Entscheidungslagen ist, dass verschiedene Sichtweisen und Interessen einer Vielzahl von Akteuren und Akteurgruppen in die Entscheidungsfindung einbezogen werden sollen oder müssen. Daher sind unter anderem verschiedene Sichtweisen zu integrieren und darüber hinaus in der Grupsituation angelegte Konflikte zu minimieren.

Die Moderationsmethode stellt einen umfassenden partizipativen Ansatz der Problemanalyse und Entscheidungsfindung dar, bei dem eine straffe Moderation, entsprechende Verfahrensvorgaben und Visualisierung über Pinnwände kombiniert werden. Dies erlaubt die Erfassung, Diskussion und Integration über verschiedene Akteure verteilter Sichtweisen und Einschätzungen. Dadurch ergeben sich als Nebeneffekt wichtige und manchmal überraschende Einsichten in die Sicht- und Denkweise anderer Akteure und Akteurgruppen. Dies kann dann zu einem neuen Verständnis von deren Verhaltensweisen und mittelbar zu einer verbesserten Zusammenarbeit insbesondere zwischen Organisationseinheiten und Organisationen führen. Auch werden dadurch möglicherweise starre Intergruppenbeziehungen und Stereotype durch die persönliche Begegnung aufgebrochen, was ebenfalls zu einer künftig verbesserten Zusammenarbeit beitragen kann.

Die Technik der Nominellen Gruppen und ihre Varianten stellen einen weiteren Zugang dar, um verteilt vorhandenes Wissen zu erfassen und nutzbar zu machen. Hierbei soll auf der einen Seite der Leistungsvorteil von Gruppen, Teams oder Expertengremien genutzt werden; auf der anderen Seite sollen deren eventuell störende gruppensdynamische Phänomene vermieden werden. Entsprechend werden bei diesen Verfahren soziale Interaktionen zwischen Gruppenmitgliedern auf den reinen Informationsaustausch bei Nachfragen reduziert.

Bei gruppenbezogenen unterstützenden Verfahren, wie dem Brainstorming und der Technik der Nominellen Gruppen, wird auch die schon beim individuellen Problemlösen und Entscheiden vorgeschlagene Trennung von Ideengenerierung und -bewertung vorgegeben.

Im Idealfall tragen die Verfahren dazu bei, dass in kollektiven Entscheidungssituationen die Verschiedenheit von Sichtweisen herausgearbeitet und eine gemeinsame Problemsicht entwickelt wird, auf die sich im günstigen Fall abgestimmte Problemlösungen und Entscheidungen aufbauen lassen.

4.2.3 Sozial-emotionale Wirkmechanismen

Im Unterschied zur sozial-kognitiven Perspektive hebt die sozial-emotionale auf die sozialen Beziehungen und positive gruppenspezifische Prozesse beim Einsatz entscheidungsunterstützender Verfahren in Gruppensituationen ab. Dies gilt insbesondere beim Einsatz der Moderationstechnik. In der Tat wurde diese in Deutschland als Instrument eines demokratischen und partizipativen Diskurses entwickelt. Zunächst ist die Tatsache, dass ein Workshop mit Moderation durchgeführt wird, ein Signal der Organisierenden für das Interesse an den Sichtweisen der Eingeladenen. Darüber hinaus werden alle Beiträge unabhängig vom Status des Senders gleich behandelt und auf der Pinnwand festgehalten. Auch bei den Abstimmungsprozeduren spielen Statusunterschiede keine Rolle. Insgesamt kann sich ein Workshop positiv auf den Zusammenhalt und die abteilungsübergreifende Zusammenarbeit auswirken, wenn es dabei gelingt, die Denkweisen der jeweils anderen Akteurgruppen herauszuarbeiten und so zu einem besseren Verständnis von deren Verhaltensweisen zu gelangen.

Die Durchführung von Workshops und anderen Instrumenten der Mitarbeiterbeteiligung an Entscheidungsprozessen muss jedoch auch in der Folge zu sichtbaren Resultaten führen. Ansonsten schlagen die motivierende Wirkung der Beteiligung und die geweckten Hoffnungen in Frustration um. Dem weiteren Einsatz der Instrumente wird dann mit Skepsis begegnet werden.

4.2.4 Verfahrensbezogene Wirkmechanismen

Alle entscheidungsunterstützende Verfahren wirken per definitionem durch die Vorgabe von Verfahrensrichtlinien und Verhaltensregeln. Die Vorgaben beziehen sich auf individuelle oder kollektive Herangehensweisen an die Problem- oder Entscheidungslage, auf Formen der Visualisierung und auf bestimmte Arten des Situationsmanagements.

Das methodische Korsett von Verfahren dient insgesamt als Orientierungshilfe und Wegweiser, um den Problemlöse- und Entscheidungsprozess systematisch zu beschreiten, in der Grundannahme, dass dadurch auch qualitativ hochwertige und annehmbare Entscheidungen erarbeitet werden können.

Der Einsatz entscheidungsunterstützender Verfahren ergänzt bei schwierigen politisch-administrativen Entscheidungslagen die juristische Methodik der Subsumtion. Wo in der Verwaltung in hohem Maße rechtsförmig gedacht und konditional gehandelt wird, besteht die Gefahr, dass ein Sachverhalt auf seine rechtlich relevanten Aspekte verkürzt wird. Folgen und Nebenwirkungen inhaltlicher sowie soziale Art können dann leicht übersehen werden.

Insgesamt hilft die Kenntnis der Wirkmechanismen auf spezifische Bedingungen und Bedürfnisse ausgerichtete Formen entscheidungsunterstützender Verfahren zu entwickeln.

5. Einsatz entscheidungsunterstützender Verfahren in der öffentlichen Verwaltung

Wie steht es nun um den praktischen Einsatz entscheidungsunterstützender Verfahren in der öffentlichen Verwaltung?³ Eigene Untersuchungen über den Umgang mit schwierigen Aufgabenstellungen in der öffentlichen Verwaltung (vgl. Fisch & Boos, 1990; Boos, 1996; Fisch & Beck, 1997; Beck, 2001) ergaben wenig Hinweise auf den systematischen Einsatz entscheidungsunterstützender Verfahren.

Im Folgenden werden Ergebnisse zweier eigener Untersuchungen aus dem Jahr 2001 zum Einsatz entscheidungsunterstützender Verfahren in der öffentlichen Verwaltung dargestellt. Zunächst wurde eine qualitative Interviewstudie mit Führungskräften aus der öffentlichen Verwaltung durchgeführt. Die Gesprächspartner, insbesondere wenn sie Juristen waren, berichteten, dass Verwaltungsverfahren natürlich nach einer vorgegebenen Systematik abgearbeitet werden, gesteuert durch das Verwaltungsverfahrensgesetz und durch behördenübliches Vorgehen. Darüber hinaus habe jeder Bearbeiter durch berufliche Erfahrungen seine persönlichen Arbeitstechniken entwickelt. Von den verschiedenen Verfahren der Entscheidungsunterstützung waren allenfalls das Brainstorming und die Moderationstechnik bekannt. Anspruchsvollere Verfahren zur Problemstrukturierung und Problemanalyse, wie Mapping-Verfahren oder das Vernetzte Denken, waren weitgehend unbekannt.

In einer zweiten Studie wurden 58 Kollegiaten des Speyerer Führungskollegs, einer Gruppe hochrangiger Führungskräfte aus verschiedenen Feldern der öffentlichen Verwaltung, angefragt. Sie wurden zum einen gebeten, über eigene Erfahrungen mit entscheidungsunterstützenden Verfahren zu berichten; zum anderen wurde nach Ansprechpartnern gefragt, die über entsprechende Erfahrungen verfügen.

Bei einem Rücklauf von 25 % berichteten die Kollegiaten, dass sie selbst solche Verfahren kaum nutzen. Viele berichteten auch von Schwierigkeiten, erfahrene Ansprechpartner zu benennen.

Aus den weiteren Untersuchungen ergaben aber auch Hinweise auf interessante Einzelbeispiele für den Einsatz entscheidungsunterstützender Verfahren und Werkzeuge in verschiedenen Feldern der öffentlichen Verwaltung:

- Im Bereich der Entwicklungszusammenarbeit sind Verfahren der Evaluation seit langem eingeführt. Dabei geht es um die Bewertung, in welchem Maße der Mitteleinsatz bei den jeweiligen Entwicklungsprojekten auch zu deren Zielerreichung beigetragen hat (zum Beispiel König & Bolay, 1980).

3 Dieses Kapitel basiert auf *Fisch und Beck (2002)*.

- Die Gesetzesfolgenabschätzung als ein umfassendes Verfahren der Entscheidungsunterstützung wird in den Gemeinsamen Geschäftsordnungen der rheinland-pfälzischen Ministerien und der Bundesministerien festgeschrieben. Einzelne Projekte werden derzeit durchgeführt. Böhret und Konzendorf (2001) haben ein „Handbuch Gesetzesfolgenabschätzung“ vorgelegt, in dem das Vorgehen und die einzelnen Verfahren beschrieben sind.
- Ein zunächst unerwartetes Einsatzgebiet für entscheidungsunterstützende Verfahren findet sich auf Europäischer Ebene in den Förderbestimmungen für die gemeinschaftlichen Strukturfonds⁴. Der Mitgliedsstaat entwirft dabei in Zusammenarbeit mit seinen betroffenen Regionen und der EU-Kommission Programme für Strukturfonds-Fördergebiete. Für deren Konzeption gibt es ein von der Kommission rechtlich vorgeschriebenes Standardverfahren. Die methodischen Vorgaben sind im Detail in einem sechsbändigen Handbuch niedergelegt (European Commission, 1999). Unter anderem muss der Mitgliedsstaat in seinem Antrag Angaben über die Zielhierarchie des Programms machen. Weiterhin wird auch eine graphisch aufbereitete Form des Programms und seiner Verwaltung gefordert. So muss das Programmverwaltungs- und -kontrollsystem in allen seinen Aspekten optisch transparent gemacht werden. Ein weiterer Bestandteil des Bewilligungsverfahrens sind Leistungsevaluationen anhand von standardisierten Basisindikatoren, die von der Kommission entwickelt wurden und die für die jeweiligen Programme konsensual festgelegt werden. Im Falle einer schlechten Leistungsbewertung erfolgt eine Programmumsteuerung und eine Mittelumschichtung auf erfolgreichere Programme.
Bei dem Antragsverfahren für diese Fördermittel ist es der Europäischen Administration somit gelungen, Verfahren der Entscheidungsunterstützung bei der Konzeption von Förderprogrammen in einem solchen Maße vorzuschreiben, wie es nach unserem Wissen bislang auf keiner Ebene der deutschen Verwaltung der Fall ist. Die Mitgliedstaaten und Regionen müssen sich somit künftig intensiver mit entscheidungsunterstützenden Verfahren und deren Anwendung bei der Programmentwicklung im Rahmen der gemeinschaftlichen Strukturfonds befassen. Dies gilt insbesondere für die neuen Bundesländer, die flächendeckend mit hohen Gemeinschaftsbeiträgen aus den Strukturfonds gefördert werden (vgl. Holzward, 2003).
- Erfahrungen der Polizei aus Krisen- und Katastrophensituationen in aller Welt werden in Deutschland seit etwa 100 Jahren systematisch gesammelt und ausgewertet. Das aufbereitete Wissen wird in Handbüchern für Poli-

4 Wir danken Herrn Dr. *Holger Holzward*, Stadtverwaltung Pforzheim, vormals Forschungsinstitut für öffentliche Verwaltung, Speyer, für seinen Hinweis auf diesen Einsatzbereich.

zeinsätze dokumentiert und in der Ausbildung weitergegeben. Darüber hinaus werden in konkreten Einsatzsituationen in den Lagezentren systematisch entscheidungsunterstützende Verfahren und Werkzeuge eingesetzt und ein entsprechendes räumliches Arrangement getroffen, um die Informationsflut zu bewältigen und die für die Einsatzleitung relevanten Informationen herauszufiltern.

- Bei der Abwicklung schwieriger Genehmigungsverfahren für Großvorhaben werden beispielsweise im Regierungspräsidium Dresden Instrumente des Projektmanagements und der Netzplantechnik für die zeitliche Ablaufsteuerung eingesetzt.
- Bei der Konzeption eines umfassenden Internet-Angebotes wurde bei der Landeszentrale für Umweltaufklärung, Rheinland-Pfalz, die Mind Mapping-Technik mit Erfolg eingesetzt. Das Verfahren wird andernorts in einer Abteilung des Justizministeriums Schleswig-Holstein zur Besprechungsvorbereitung und zur Protokollierung eingesetzt.
- Neben diesen aktuellen Einsatzbereichen berichteten einige Interviewpartner über einen häufigeren Einsatz von Verfahren in der öffentlichen Verwaltung und in der Politik in den 1970er Jahren. Heute finden sich nur noch wenige Spuren aus dieser Zeit im Entscheidungsverhalten in der öffentlichen Verwaltung. So bestehen zum Teil „Enttäuschungen“ bei Personen, die seinerzeit die Verfahren zu umfassenderen Gesamt- und Rahmenplanungen aufgegriffen und eingesetzt haben.

Insgesamt zeigen jedoch die bisherigen Erfahrungen bei der Analyse administrativer Entscheidungsprozesse und die obigen Untersuchungsergebnisse, dass entscheidungsunterstützende Verfahren bei schwierigen politisch-administrativen Entscheidungen nur selten systematisch eingesetzt werden.

So stellt sich die Frage nach den Ursachen und möglichen Gründen für den seltenen Einsatz der Verfahren. Wenn die Verfahren aus wissenschaftlicher Sicht so gut zur Entscheidungsunterstützung geeignet sind, wieso kommen sie dann so selten zum Einsatz? Dies ist umso erstaunlicher angesichts der zunehmenden Komplexität politisch-administrativer Aufgabenstellungen und des anerkannt hohen Ausbildungsstandes von Führungskräften in der öffentlichen Verwaltung in Deutschland.

6. Bedingungen für den Einsatz entscheidungsunterstützender Verfahren

Welche hinderlichen und förderlichen Bedingungen für den Einsatz entscheidungsunterstützender Verfahren lassen sich ausmachen? Da die Literatur zu den einzelnen Verfahren relativ wenige empirische Befunde liefert (vgl. Hirt, 1992; Pavitt, 1993; Sunwolf & Seibold, 1999), stützen sich die folgenden Ausführungen zum einen auf Erfahrungswissen von Führungskräften aus der öffentlichen Verwaltung und von Wissenschaftlern, die sich mit solchen Verfahren befassen (Böhret, 1990; Fürst, 2001, 2004; Reiner mann, 2004); zum anderen wird ausgehend von den oben beschriebenen Wirkmechanismen und Merkmalen der Verfahren eine indirekte Analyse der Einsatzbedingungen vorgenommen. Vor diesem Hintergrund lassen sich drei Gruppen von hinderlichen Faktoren für den Einsatz entscheidungsunterstützender Verfahren identifizieren:

- Unzureichende Voraussetzungen und Rahmenbedingungen
- Charakteristika der Verfahren selbst
- Befürchtungen im Umgang mit den Verfahren

Diese Faktoren werden im Folgenden näher beschrieben. Die Konsequenzen für förderliche Bedingungen werden in dem abschließenden Kapitel über Perspektiven des Einsatzes entscheidungsunterstützender Verfahren ausgeführt.

6.1 Unzureichende Voraussetzungen und Rahmenbedingungen

Bei dieser Gruppe von hinderlichen Faktoren geht es um das organisationale Umfeld der Entscheidungsfindung, die jeweilige Organisationskultur, die vorhandene Infrastruktur räumlicher und materieller Art, sowie um den Wissensstand um entscheidungsunterstützende Verfahren auf Seiten der Führungskräfte und der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

6.1.1 Fehlende Kenntnis und mangelnde Erfahrung

Es liegt zunächst auf der Hand, dass fehlendes Wissen bei Entscheidern und Entscheidungsvorbereitern über die Existenz von Verfahren oder mangelnde Erfahrung mit deren Einsatzmöglichkeiten auch deren Einsatz verhindern. Ein großer Anteil verantwortlicher Entscheidungsträger in der öffentlichen Verwaltung hat eine juristische Ausbildung. Die oben beschriebenen Verfahren gehören jedoch nicht zum Lehrkanon der juristischen Ausbildung. Diese legt

zwar auch Wert auf eine gute Methodenausbildung. Sie konzentriert sich dabei aber auf hochentwickelte Verfahren zum Beispiel der Subsumtion, welche für die Rechtsanwendung und die Anforderungen des Richteramtes entwickelt wurden. Hingegen befasst sie sich weniger mit Verfahren der Rechtsgestaltung und mit Situationen, die nicht alleine durch das „Gehäuse des Rechts“⁵ bestimmbar sind. Auch werden in der aktuellen Juristenausbildung Ansätze zur Visualisierung und Unterstützung kollektiver Entscheidungsprozesse kaum vermittelt. Überdies gehört die Methodenausbildung zu den weniger beliebten Studieninhalten, wie auch in anderen Fächern.

Die Kenntnis der Verfahren alleine reicht jedoch auch noch nicht aus, damit sie eingesetzt werden. So bedarf es bei den Verfahren zur kollektiven Entscheidungsfindung auch einer kritischen Masse von Beteiligten, welche die Verfahren beherrschen. So sind bei den meisten Verfahren auch Übung und nicht zuletzt positive Erfahrungen in der Anwendung erforderlich; fehlen sie, wird weder eine Führungskraft noch ein Mitarbeiter sich der Gefahr des Scheiterns bei deren Einsatz aussetzen wollen.

6.1.2 Transaktionskosten beim Erlernen und beim Einsatz entscheidungsunterstützender Verfahren

Der Einsatz entscheidungsunterstützender Verfahren ist des weiteren mit einer Reihe von Transaktionskosten verbunden. Entsprechend werden vor einem Einsatz Aufwand und erwarteter Nutzen sicher immer gegeneinander abgewogen.

6.1.2.1 Kosten für Anschaffung und Schulung und Zeitaufwand zum Erlernen der Verfahren

Entscheidungsunterstützende Verfahren sind mit Anschaffungskosten sowie Kosten für Trainingsmaßnahmen für die richtige Anwendung verbunden. Anspruchsvolle Software kommt dabei in Größenordnungen von ca. 30.000 € wie etwa das „Sensitivitätsmodell Prof. Vester“[®] zur Unterstützung des Vernetzten Denkens. Aber auch einfachere Verfahren kosten cirka 1000 – 2000 €. Jedoch werden meist recht umfassende Demonstrationsversionen im Internet oder auf Anfrage für Interessenten kostenlos zur Verfügung gestellt. Das

5 Diese Metapher stammt von Univ.-Prof. Dr. *Rainer Pitschas*, Inhaber des Lehrstuhls für Verwaltungswissenschaft, Entwicklungspolitik und öffentliches Recht an der Deutschen Hochschule für Verwaltungswissenschaften Speyer.

Ausprobieren und Testen der Verfahren erfordert wiederum einen gewissen Zeitaufwand.

Zu berücksichtigen ist der Lernaufwand, um ein Verfahren einsetzen zu können, insbesondere bei Verfahren zur Unterstützung kollektiver Entscheidungen. In der Regel ist es nicht hilfreich, sich erst anlässlich der Bearbeitung eines konkreten Problems mit unterstützenden Verfahren vertraut machen zu wollen; es sei denn, der Zeitbedarf stellt keine Restriktion dar. Wenn die komplexe Aufgabenstellung oder das Problem da ist, sollte man für eine kompetente Bearbeitung vorbereitet sein. Umgekehrt lernen Berufstätige nicht gern etwas im voraus, wenn nicht klar ist, wo, wann und wozu das Gelernte einmal gebraucht wird. Methoden des Problemlösens ohne Inhalte, ohne konkretes Problem, nur wegen des Erwerbs von Methodenkenntnissen sich anzueignen, werden die wenigsten als für sich als sinnvoll erachtet. Angesichts des Arbeitspensums einer Führungskraft besteht in der Regel wiederum nicht mehr viel Gelegenheit zum Erlernen und Einüben.

6.1.2.2 Interferenzen zwischen der Einarbeitung in ein Verfahren und dem laufenden Entscheidungsprozess

Das Erlernen entscheidungsunterstützender Verfahren beim gleichzeitigen Einsatz in einer Entscheidungssituation kann zu Interferenzen führen zwischen der angestrebten Entscheidungsfindung und dem Achten auf die Anforderungen des Verfahrens. Es ist nachvollziehbar, dass ein Entscheidungsträger, der eine konkrete Entscheidungslage in vorgegebener Zeit und mit begrenzten Mitteln zu bearbeiten hat, ungeduldig werden kann und alle Vorschriften des Verfahrens beiseite schiebt, um vermeintlich besser mit ungebundenem, auch assoziativen Denken voranzukommen, kombiniert mit Lösungen nach dem „Prinzip Erfahrung“. Die bisherige Berufserfahrung hat ihm ja gezeigt, dass weniger umständlich auch eine Lösung zustande kam. Wenn in der Praxis nahezu alle so denken und handeln, kann der Vorteil entscheidungsunterstützender Verfahren kaum aufgezeigt werden. Dann wird unter Zeitdruck gern auf schon bestehende einfache Entscheidungsroutrinen zurückgegriffen.

Ein Beispiel für Interferenz haben die Autoren selbst im Rahmen einer Fortbildung für Führungskräfte aus der Verwaltung beobachtet: Dabei wurde GAMMA[®] zur Problemanalyse und Problemstrukturierung im Rahmen eines Planspiels eingesetzt (vgl. Boos, 1996b). Die Absicht war, unter anderem die Leistungsfähigkeit des Verfahrens bei der Strukturierung komplexer Aufgaben durch eine Expertengruppe im Vergleich zu zwei anderen, eher „freihändigen“ Strukturierungsverfahren zu demonstrieren.

Um die Experten nicht mit den Einzelheiten des Verfahrens zu belasten, luden wir eine Entwicklerin des Verfahrens ein, parallel zur Problemlösungsdiskussion im Gremium die Diskussion mittels des Werkzeugs zu protokollieren. Sie saß etwas abseits von der Gruppe in demselben Raum. Die Analyse des Entscheidens mittels des Verfahrens sollte erst zu einem späteren Zeitpunkt rückgemeldet werden.

Ein Teilnehmer sah beim zwischenzeitlichen Herausgehen aus dem Raum auf dem Bildschirm die entstehende Problemstruktur und informierte die anderen über die interessante Darstellung ihrer bisherigen, aber noch unvollständigen Überlegungen und Vorhaben. Die Teilnehmer verließen ihre Plätze und diskutierten nun ihr Problem, versammelt um den Bildschirm, auf dem sie ihre Ideen und Zusammenhangsvorstellungen in strukturierter Form sukzessive wiederfanden. Die Gedanken konzentrierten sich jedoch immer weniger auf den zu bearbeitenden Sachverhalt. Es interessierte fortan mehr das, was auf dem Bildschirm als Folge der Problemstrukturierung entstand. Fasziniert von der Darstellungsform wandte sich das Gesprächsthema mehr und mehr zu den Möglichkeiten dieser Technik hin. Letztendlich hat diese Planspielgruppe im Vergleich zu zwei anderen Gruppen des Planspiels hinsichtlich seiner Leistung deutlich schlechter abgeschnitten.

Das Beispiel demonstriert: Die Nutzer müssen mit dem eingesetzten Verfahren sehr gut vertraut sein (Boos, 1996b). Die mit einem Instrument verbundenen besonderen Darstellungen oder Rückmeldemöglichkeiten sollten eigentlich nicht zu einer Ablenkung von der Aufgabenstellung durch das Verfahren führen; es sollte also keine Störung des problem- oder aufgabenbezogenen Gedankenflusses auftreten. Es ist schon eine von der Alltagserfahrung deutlich abweichende Situation, wenn alle Argumente, gewichtet und verbunden, stets und im wahren Wortsinn vor den Augen stehen.

Es behindert offensichtlich den Aufgabenbearbeitungsprozess, wenn in der Situation selbst erst das Erfordernis entsteht, das eingesetzte Instrument zu verstehen oder gar erst erlernen zu wollen. So scheint es kaum möglich, ein Verfahren zur kollektiven Entscheidungsfindung gemeinsam zu erlernen und zugleich ein bestehendes Problem damit zu lösen. Dies mag für Verfahren, die den einzelnen Entscheidungsträger betreffen, anders aussehen.

Im Ergebnis bedeutet das: Für den Einsatz aufwändigerer Verfahren in einem laufenden Entscheidungsprozess ist die zeitweise Einbindung von externen oder internen Verfahrens-Moderatoren bedenkenswert.

6.1.2.3 Transaktionskosten beim Einsatz

Mit dem Einsatz entscheidungsunterstützender Verfahren ist in der Regel ein zusätzlicher Zeitaufwand verbunden. Eine sorgfältige Problemanalyse insbe-

sondere in der Anfangsphase stellt einen Zeitaufwand dar, die lösungsorientierte Entscheider oft nicht bereit sind, zu investieren. Dies gilt umso mehr, wenn die bisherigen Entscheidungsroutrinen und -vorgehensweisen auch immer zu einem wie immer gearteten Ergebnis geführt haben.

Des Weiteren sind die Widerstände nicht zu unterschätzen, wenn durch das Verfahren die bisherige Arbeitsweise geändert werden soll und man gleichzeitig unter einem hohen Zeitdruck steht. Werden die Vorteile eines Verfahrens nicht offenkundig, so wird ein rational handelnder Entscheidungsträger natürlich auf deren Einsatz verzichten.

Als pauschales Argument gegen den Einsatz entscheidungsunterstützender Verfahren können die Transaktionskosten jedoch nicht gelten. Hier ist für jedes Verfahren im Einzelnen zu prüfen, wie hoch diese tatsächlich ausfallen. Die einzelnen Verfahren unterscheiden sich hier erheblich.

6.1.3 Organisationale Merkmale

Neben den Voraussetzungen des Wissens und der möglichen Kosten spielen auch die organisationalen Rahmenbedingungen eine Rolle beim Einsatz entscheidungsunterstützender Verfahren.

6.1.3.1 Unzureichende Infrastruktur und Raumausstattung

Eine hilfreiche Unterstützung für die kollektive Entscheidungsfindung ist eine entsprechende Raumgestaltung und -ausstattung, zum Beispiel das Arrangement der Sitzanordnung und die Ausstattung eines Konferenzzimmers allgemein. Hierzu trägt zum Beispiel ein leicht veränderbares Mobiliar bei, sowie Pinnwände und eine entsprechende Computerausstattung mit Projektionsmöglichkeiten für die gemeinsame Nutzung von entscheidungsunterstützender Software. Häufig genügt die klassische Ausstattung von Seminar- und Besprechungsräumen diesen Anforderungen nicht. Ein nicht unüblicher Raum mit einem langen, schmalen Zuschnitt mit einem großen und langen Konferenztisch in der Mitte ist kein kreatives Ambiente für anspruchsvolle Besprechungen.

Neuere Entwicklungen im Kontext der computergestützten Zusammenarbeit befassen sich auch systematisch mit der Ökologie von Problemlöse- und Entscheidungssituationen. Ein Beispiel hierfür stellen die Arbeiten des Bereichs „Ambiente – Workspaces of the Future“ am Fraunhofer Institut für Integrierte Publikations- und Informationssysteme in Darmstadt dar (zum Beispiel Streitz et al., 2003; www.ipsi.fraunhofer.de/ambiente). In diesem Zusammenhang wurde das Konzept der Roomware[®] entwickelt. Darunter werden Raumelemente wie Wände oder Möbel verstanden, in die Informations-

und Kommunikationstechnik integriert sind. Ziel ist es, durch eine entsprechende räumliche Gestaltung und Ausstattung die Zusammenarbeit zu unterstützen.

6.1.3.2 Entscheidungskultur in der Organisation

Das Vorgehen beim Einsatz der Verfahren setzt, insbesondere bei einer kollektiven Entscheidungsfindung, eine hohe Bereitschaft zu Offenheit und Transparenz bei der Zusammenarbeit und der Argumentation voraus (zur empirischen Analyse der Kultur der Zusammenarbeit in und zwischen Organisationseinheiten und Organisationen vgl. Fisch & Beck, 2000).

Mit den Verfahren sind häufig umfassende schriftliche Dokumentationen des Verlaufs und der Begründungen der Entscheidungsfindung verbunden. Dies muss nicht immer im Interesse der Beteiligten sein. So können Status- und Machtinteressen, aber auch die Situation in einer Verhandlung, dagegen sprechen, alle wichtigen Argumente und Interessen offen zu legen. Schließlich können auch Fragen der Diskretion einer schriftlichen Dokumentation entgegenstehen.

Ein weiterer Aspekt der Entscheidungskultur ist die Frage, inwieweit der Einsatz entscheidungsunterstützender Verfahren und der zusätzliche Aufwand für den Anwender auch mit einer entsprechenden Anerkennung verbunden sind. So kann es passieren, dass aufwändig erstellte Analysen mit einem Federstrich durch eine so genannte politische Entscheidung überholt werden.

Des Weiteren könnte der Einsatz auf wenig positive Resonanz stoßen, wenn dadurch auf Probleme hingewiesen wird, die bislang noch gar nicht auf der Agenda der Diskussion stehen. Möglicherweise würde die Entscheidungssituation noch komplizierter, wenn beispielsweise bei einer umfassenden Problemanalyse „schlafende Hunde geweckt“ werden oder im politischen Raum derzeit nicht opportune Themen in eine öffentliche Debatte eingebracht werden. Insofern kann ein Ergebnis dann angesichts einer gegebenen politischen Lage gerade nicht erwünscht sein.

Auch kann der Verfahrenseinsatz ein Zuviel an (Sach-)Rationalität und Transparenz erzeugen. Dies könnte den an Akzeptanz orientierten politischen Entscheidungsspielraum in der Folge einschränken. Würde man eine aufgrund der Sachlage offensichtliche Entscheidungsalternative nicht wählen, käme man in Begründungsschwierigkeiten – auch wenn die getroffene Entscheidung durchaus „politisch rational“ ist.

Beim Einsatz der Verfahren spielt die bei politisch-administrativen Entscheidungslagen häufig vorgenommene Unterscheidung zwischen Sach-Rationalität und politischer Rationalität zunächst keine Rolle. Die Wahl der

Verfahren wird allenfalls davon geleitet, ob man sich eher an der inhaltlichen Qualität von Entscheidungsalternativen oder stärker an deren Akzeptanz oder Fragen von Macht und Einfluss orientiert. Eine Entscheidung nach politischer Rationalität bedeutet demnach nur eine stärkere Gewichtung dieser Einflussfaktoren gegenüber inhaltlichen Gesichtspunkten. Die Verfahren lassen sich zu einem großen Teil unabhängig von der gewählten Rationalität einsetzen.

Verfahren zur Unterstützung kollektiver Entscheidungen, wie etwa die Moderationstechnik, setzen jedoch eine Entscheidungskultur in einer Organisation oder Organisationseinheit voraus, bei der mit einer gewissen Offenheit Argumente ausgetauscht und diskutiert werden können. In einem mikropolitisch dominierten Umfeld wird dieses Verfahren kaum genutzt werden können.

6.2 Charakteristika der entscheidungsunterstützenden Verfahren selbst

Während Rahmenbedingungen zumindest prinzipiell durch den Einsatz von Zeit und finanziellen Ressourcen verbessert werden können, ist es schon schwieriger, mit den besonderen Charakteristika der Verfahren selbst zurecht zu kommen.

6.2.1 Unterschiedliche Wahrnehmung des Nutzens der Verfahren aus wissenschaftlicher und praktischer Sicht

Was aus wissenschaftlicher Sicht plausibel und von Vorteil ist, stellt sich aus der Perspektive von Organisationspraktikern möglicherweise ganz anders dar. Auf Unterschiede in der Wahrnehmung des Nutzens entscheidungsunterstützender Verfahren weisen neuere Beiträge von Reiner mann (2004) und Fürst (2004) hin. Beide haben sich sowohl als Wissenschaftler als auch als Berater der öffentlichen Verwaltung intensiv mit dem Einsatz entscheidungsunterstützender Verfahren befasst.

So argumentiert Reiner mann (2004) im Sinne eines „advocatus diaboli“: Wenn die Verfahren für Entscheidungsvorbereiter oder den Entscheidungsträger denn tatsächlich von Nutzen sind, dann werden diese sie auch suchen und einsetzen. Er geht davon aus, dass Entscheider stets um eine optimale Absicherung und Begründung ihrer Entscheidung bemüht sind und dazu alle nötigen Quellen und Methoden einsetzen. Wenn unterstützende Verfahren nicht eingesetzt werden, so folgert er, dass diese nicht auf die unmittelbaren Bedürfnisse von Entscheidern zugeschnitten sind.

Entspringt so manches Verfahren vielleicht eher der „Methodenverliebt-heit“ von Experten und Entwicklern, die hochentwickelte Techniken zur Ver-

fügung stellen, welche aber den Einsatzkontext des Anwenders nicht genügend berücksichtigen? Reiner mann verweist auf Schwächen von Optimierungsansätzen des Operations Research, wenn es darum geht so genannte „subjektive“ Faktoren im Verhalten von Entscheidungsträgern mit zu berücksichtigen, wie etwa Fragen der Akzeptanz bei Betroffenen oder des Machterhaltes für die eigene Position in der Folge von Entscheidungen.

Für den Kontext von Planungsmethoden und deren Einsatz in der öffentlichen Verwaltung stellt Fürst (2004) die Vorteile entscheidungsunterstützender Verfahren aus wissenschaftlicher Sicht den Handlungsinteressen von Entscheidungsträgern im politisch-administrativen Umfeld entgegen. Demnach setzt die wissenschaftliche Perspektive vor allem auf inhaltliche Aspekte der Entscheidung im Sinne einer Qualitätsverbesserung. Dabei werden insbesondere folgende Vorteile genannt:

- Transparenz und Strukturiertheit von Entscheidungsprozessen,
- Erstellung von umfassenden Sichtweisen,
- Ausgleich alltagspsychologischer Schwächen im Entscheidungsverhalten.

Entscheidungsträger, insbesondere im politisch-administrativen Kontext, sind hingegen besonders daran interessiert, dass die Verfahren zu einer erhöhten Akzeptanz und gegebenenfalls auch zur Gerichtsfestigkeit von Entscheidungen beitragen. So konstatiert Fürst (2004) ein zunehmendes Interesse an Verfahren zur kooperativen Planung und zur Konflikt handhabung, wie beispielsweise Mediationsverfahren.

Zu bedenken ist auch, inwieweit die eigene Interessenlage bei umstrittenen Entscheidungen durch den Verfahrenseinsatz gefährdet wird, ferner inwieweit ein Verfahrenseinsatz den Aufwand der Informationsbeschaffung und -verarbeitung bei der Entscheidungsfindung verringert. Schließlich kann dem Verfahrenseinsatz eine symbolische Bedeutung zukommen, um damit den Modernitäts- und Professionalitätsanspruch der eigenen Organisation zu dokumentieren.

So erfordert der Einsatz von entscheidungsunterstützenden Verfahren eine umfassende Sichtweise und Berücksichtigung der Merkmale der Verfahren, der Interessen der Entscheidungsträger und des Umfeldes der Entscheidungslage insgesamt.

6.2.2 Zweifel an der Angemessenheit der Verfahren bei schwierigen Aufgabenstellungen

Entscheidungsunterstützenden Verfahren wird oft entgegengehalten, dass sie den Anforderungen schwieriger politisch-administrativer Entscheidungslagen nicht gerecht werden können. Diese Situationen seien so komplex, dass sie mit Hilfe entscheidungsunterstützender Verfahren gar nicht bewältigt werden könnten. Genauere Nachfragen unsererseits ergaben dann, dass dies vor allem ein Argument von Führungskräften und Mitarbeitern ist, die mit solchen Verfahren kaum vertraut waren. Ein anderer Grund der Skepsis waren falsche und zu hohe Erwartungen an die Leistungsfähigkeit entscheidungsunterstützender Verfahren, wonach beispielsweise Computerprogramme nach entsprechender Eingabe von Parametern dann automatisierte Ideallösungen vorlegen könnten. Hier ist deutlich auf den im wörtlichen Sinne entscheidungsunterstützenden Charakter der Verfahren hinzuweisen, die niemals den Entscheidungsprozess selbst ersetzen können.

Ein ernsteres Argument fehlender Passung ergibt sich daraus, dass die meisten Verfahren nicht für politisch-administrative Entscheidungsprozesse entwickelt wurden und nicht ohne Weiteres übernommen werden können. Dies gilt insbesondere für quantitative Verfahren, wie sie der Betriebswirtschaft entwickelt wurden. Auch wird hier, im Unterschied zu den Bedingungen im öffentlichen Sektor, häufig von individuellen Entscheidungsträgern ausgegangen. So ist bei den Verfahren stets eine Prüfung der Angemessenheit für die Bedingungen des öffentlichen Sektors vorzunehmen. Diese wird häufig von den Methodenentwicklern und -anbietern nicht geleistet (Fürst, 2004). Alles in allem bietet sich eine gemeinsame Weiterentwicklung von Verfahren durch verschiedene Wissenschaftsdisziplinen in Zusammenwirken mit der politisch-administrativen Praxis an.

Mit blinden Flecken beim Einsatz entscheidungsunterstützender Verfahren kann immer argumentiert werden, wenn man Verfahren isoliert betrachtet. Ein einzelnes Verfahren wird, mit Ausnahme der umfassenderen Ansätze, wohl kaum sowohl die inhaltlichen als auch die subjektiven Faktoren bei der Entscheidungsfindung gleichzeitig berücksichtigen können. Auch können Methodenentwickler bisweilen solche blinden Flecken haben, wenn sie ihr Verfahren für alle möglichen Entscheidungsaspekte anbieten. Insofern ist bei schwierigen Entscheidungslagen immer ein multimethodaler Zugang angesagt, je nach Interessenlage für eine weitergehende Analyse.

Ein weiteres Argument stellt die fehlende Bewährung von Verfahren in der Vergangenheit dar. Diese These ergibt sich aus der Historie insbesondere für Planungsverfahren mit Verweis auf die Zeit der später so genannten Planungseuphorie in den späten 1960er und frühen 1970er Jahren. Die damals

initiierten langfristigen und übergreifenden Planungen waren bald wieder eingestellt worden. Gründe hierfür waren aber weniger die mangelnde Vorhersagegüte als die Widerstände von Betroffenen gegen allzu umfassende Planungen von oben und letztlich die fehlende Unterstützung hochrangiger Entscheidungsträger in der Politik. Ein Bild aus dieser Zeit zeichnet die von Süß (2004) dargestellte Geschichte der „Projektgruppe Regierungs- und Verwaltungsreform“ der Bundesregierung von 1966 bis 1975. Sie zeigt zugleich die Grenzen einer rationalen Politik durch sozialwissenschaftliche Beratung auf. Für den Bereich der Bildungsplanung sei auf eine Untersuchung von Rudloff (2003) verwiesen.

Aus dem universitären Arbeitsumfeld ist uns bekannt, wie im Hochschulbereich Planungsverfahren eingesetzt wurden, um Entwicklungen beizeiten vorherzusehen und beherrschbar zu machen, und wie die Ergebnisse der Planung durch Politik, normative Steuerung seitens der Gesetzgebung sowie durch die Rechtsprechung überholt und modifiziert wurden. Das daraus folgende Nicht-Eintreffen von Prognosen wurde und wird gern als Beleg für die Unbrauchbarkeit der Verfahren oder Instrumente angeführt, da man ja nicht zuverlässig prognostizieren könne. Dieses Argument ist übergeneralisiert; denn es gibt Bereiche wie die Bevölkerungsstatistik, aus der sich durchaus verlässliche Prognosen für den Bedarf an staatlichen Einrichtungen wie Schulen, Ausbildungsstätten, Kranken- und Altenversorgung in der näheren und fernen Zukunft herleiten lassen.

Rückblickend ist festzustellen, dass die heutigen Verfahren, erst recht in einer Kombination verschiedener Verfahren, wesentlich umfassender und mächtiger sind, als die damaligen in den 1970er Jahren. Sie vermögen beispielsweise auch dynamische Entwicklungen einzubeziehen. Zum Beispiel war die Szenario-Technik erst im Laufe der 1970er Jahre seitens des Battelle-Instituts für die Abschätzung künftiger gesellschaftlicher Entwicklungen adaptiert und so auch für politische und gesellschaftliche Fragen nutzbar gemacht worden. Die für Unternehmen entwickelten Management-Informationssysteme, die in den 1970er Jahren an technischen Hürden gescheitert waren, erlebten erst im Laufe der 1990er Jahre als „Executive Information Systems“ (Tiemeyer & Zsifkovits, 1995; Fisch & Schäfer, 2001) eine Renaissance, nachdem wesentliche informationstechnologische und konzeptionelle Weiterentwicklungen ihre praktische Einsetzbarkeit verbessert hatten.

Insgesamt hat sich die Qualität der entscheidungsunterstützenden Verfahren und ihre Handhabbarkeit deutlich verbessert. Dies ergibt sich insbesondere auch durch die Fortschritte in der Informationstechnik und -verarbeitung.

6.2.3 Ungewohnte prozedurale Vorgaben jenseits alltagspsychologischer Gewohnheiten

Die Vorgaben und Vorgehensregeln entscheidungsunterstützender Verfahren laufen häufig alltagspsychologischen Gewohnheiten entgegen. Letztere haben sich ja in „normalen Situationen“ bewährt; sie können jedoch gerade bei schwierigen Entscheidungslagen hinderlich sein.

6.2.3.1 Dysfunktionale Tendenz zum lösungsorientierten Vorgehen

Problembearbeitendes Denken ist, wenn keine spezielle Methodenausbildung im Problemlösen erfolgte, in der Regel lösungsorientiert (vgl. Sell & Schimweg, 1998). Die Probleme werden bereits in Termini der Lösung gedacht und präsentiert. Oft werden gleich nur Lösungen dargestellt, ohne das Problem zu definieren oder den Weg zur vorgeschlagenen Lösung darzulegen. Die erste Lösung, die in den Sinn kommt und plausibel erscheint, hat eine große Chance, akzeptiert und umgesetzt zu werden (Maier, 1970). Das im übertragenen Sinne „aus der Hüfte schießen“-Können gilt bei professionellen Entscheidern als hohe, erstrebenswerte Kunst. Manchmal wird auch das „aus dem Bauch heraus“-Entscheiden hoch gelobt, vor allem, wenn es um Rechtfertigungen für bestimmte inhaltliche Lösungen geht.

Dagegen wird beim systematischen Bearbeiten von Entscheidungslagen, wie es die entscheidungsunterstützenden Verfahren vorschlagen, schrittweise vorgegangen. Dieses Vorgehen beginnt mit der alles Weitere entscheidenden Beantwortung der Frage: Was ist das Problem? Das Problem wird strukturiert, zerlegt oder systemisch angegangen, Lösungsbemühungen werden zunächst zurückgehalten zugunsten eines vertieften Problemverständnisses und so fort bis hin zur systematischen Bewertung und Auswahl von tragfähigen Entscheidungsalternativen, die jedoch zuerst einmal erarbeitet sein wollen.

Die unterstützenden Verfahren versuchen, diesen langen Weg vorzuzeichnen und bei den einzelnen Stationen Hilfen dafür anzubieten, zum Beispiel damit bei der Bearbeitung im Sinne einer informationellen Absicherung nichts übersehen oder vergessen wird. Das jeweilige Verfahren muss verstanden und beherrscht werden.

6.2.3.2 Strenge prozedurale Vorgaben für den Weg der Entscheidungsfindung

Des Weiteren finden sich auch Bedenken und Widerstand gegen den in der Regel einschränkenden und unnatürlichen Charakter der sozialen Situation beim Einsatz entscheidungsunterstützender Verfahren.

So ist ein Kennzeichen der Nominellen Gruppentechniken, dass „natürliche“ soziale Interaktionsprozesse systematisch eingeschränkt werden. Ein Vorschlag darf, entgegen alltagspsychologischer Gewohnheit, nicht unmittelbar bewertet und diskutiert werden. Darüber hinaus zwingen strenge Verfahrensregeln zu einem systematischen, intensiven und sehr disziplinierten Herangehen an Problemstellungen. Beispielsweise wird bei schwierigen Aufgabenstellungen stets eine intensive Problemanalyse angemahnt.

Die meisten Verfahren verlangen darüber hinaus eine bestimmte Art systematisch zu denken und ein formales Abarbeiten von Schrittfolgen. Sie verlangen einen hohen Grad an Disziplin, Beherrschtheit, Systematik und Vollständigkeit im Denken und Vorgehen. Es bedeutet, einem auferlegten Weg der Problembearbeitung zu folgen, den man ohne Verfahren selbst wahrscheinlich nie in der Form gegangen wäre.

So geben die Verfahren ein recht strenges Korsett von prozeduralen Vorgehensweisen vor, die von manchen Personen auch als „Procrustes-Bett“ erlebt werden können und dabei zu Reaktanz und Widerstand führen können. Zu jedem Einsatz entscheidungsunterstützender Verfahren gehört ein hohes Maß an Konzentration und Disziplin im Denken. Gerade auf dem gerichteten systematischen Durchdenken, Analysieren und Integrieren beruht ja die Wirksamkeit dieser Verfahren. Dies macht auch weiterhin das Primat des Entscheiders beim Verfahrenseinsatz aus. Die Verfahren können nie per se zu einer guten Entscheidung führen. Es kommt immer darauf an, was die Entscheidungsträger mit dem so erarbeiteten Wissen machen.

6.2.3.3 Fehlende Passung von individuellen Denkstilen und den Anforderungen entscheidungsunterstützender Verfahren

Widerstände gegen den Einsatz von Verfahren können auch mit bestimmten Denkstilen und Herangehensweisen von Entscheidungsträger verknüpft sein (vergleiche zum Beispiel Streufert & Nogami, 1989). So unterscheidet der amerikanische Organisationspsychologe David Kolb (Kolb, 1984; Boyatzis & Kolb 1995; Kolb, Osland & Rubin, 1995; vgl. auch Beck & Fisch, 1998) grob vier Arten und Weisen des Herangehens an Aufgaben- und Problemstellungen: Divergenz, Assimilation, Konvergenz und Akkomodation. Ihnen liegen die Dimensionen reflektierendes versus handlungsorientiertes und erfahrungsgestütztes versus theoriegeleitetes Vorgehen zugrunde. Ohne im einzelnen auf die dabei möglichen unterschiedlichen Denkstile einzugehen, sollte doch die Tatsache, dass Menschen sich in ihren bevorzugten Denkstilen unterscheiden, sensibel machen für den Sachverhalt, dass Denkstile und unterstützendes Verfahren aufeinander abgestimmt sein müssen. Erst dann können Denkweise und unterstützendes Verfahren zielführend zusammenwirken.

Nach unseren Erkenntnissen waren Unterschiede in den Denkstilen bisher kein Kriterium bei der Entwicklung eines Verfahrens. Kolb würde argumentieren, dass im Verlauf eines Problemlösungsprozesses idealerweise nacheinander alle vier Stile zum Tragen kommen. So können unterschiedliche kognitive Stile als weitere Ursache für den oben schon angesprochenen Unterschied in den Perspektiven von Verfahrensentwicklern und Anwendern darstellen (vgl. auch Vogt, 1998).

Demnach wäre zu erwarten, dass stark handlungsorientierte Entscheider ungeduldig werden, wenn es darum geht den Verfahrensschritten zu folgen, die zunächst in hohem Maße einen reflektierenden Problemzugang über ihre prozeduralen Vorgaben erzwingen. Unmittelbare empirische Belege für diesen Zusammenhang liegen uns noch nicht vor. Jedoch zeigen eigene Untersuchungen zu Strategien des Herangehens an Aufgaben- und Problemstellungen bei Führungskräften aus der öffentlichen Verwaltung (Beck & Fisch, 1998), dass diese in hohem Maße handlungsorientiert und weniger reflektierend vorgehen. Dies könnte dazu führen, dass unter Handlungsdruck und der Notwendigkeit schneller Entscheidungen unterstützende Verfahren eher selten eingesetzt werden.

6.3 Befürchtungen beim Einsatz entscheidungsunterstützender Verfahren

Bei den mit dem Einsatz entscheidungsunterstützender Verfahren einhergehenden Befürchtungen bietet sich das Bild von Goethes Zauberlehrling an: „Die Geister, die ich rief, werd´ ich nun nicht wieder los.“

Hier werden unbeabsichtigte Folgewirkungen des Einsatzes thematisiert, bei denen es im Grunde um die Befürchtung von Kontrollverlusten bei der Entscheidungsfindung geht.

Eine Befürchtung wurde oben schon im Zusammenhang mit der Alternativauswahl und dem Verfahren der Entscheidungsmatrix diskutiert: Wenn alle Kriterien offen gelegt werden, ihre Gewichte bestimmt sind und die Alternativen danach bewertet werden und darauf aufbauend die rechnerisch beste Alternative bestimmt wird, so könnte vielleicht trotzdem die falsche Entscheidung getroffen werden. Hier wird die Entscheidung als Rechenergebnis erlebt und nicht als Abwägungsprozess, wie man es insbesondere im öffentlichen Sektor und mit einer juristischen Sozialisation gewohnt ist. Dass der Kriterienbestimmung und deren Gewichtung ebenfalls Abwägungen zugrunde liegen, wird dabei nicht mehr gesehen.

Eine weitere Befürchtung beim Einsatz entscheidungsunterstützender Verfahren stellt die Annahme dar, dass das Ergebnis nicht mehr durch Dritte

nachvollziehbar sein könnte. Dies sei beispielsweise dann der Fall, wenn anhand verschiedener quantitativer Indikatoren und Parameter aus einer Gruppe von Lösungsalternativen die „beste“ herausgearbeitet worden ist, und das Ergebnis sich nur aus „Zahlen“ ableitet. Aber auch beim Einsatz solcher Kennwerte ist es nicht das Verfahren, sondern der Entscheider, der eine Alternative auswählt. Dieser hat vorher Kriterien festgelegt und in seiner Bedeutung gewichtet, aufgrund derer nun die in diesem Sinne beste Alternative bestimmt wurde. Gegenüber Dritten ist dann der Prozess der Kriterienauswahl und -gewichtung offen zu legen. Dann sind auch die Ergebnisse nachvollziehbar. Dabei muss insbesondere gegenüber der Öffentlichkeit, aber auch gegenüber Nicht-Fachleuten in weiteren beteiligten Entscheidungsgremien, wie einem Gemeinderat, eine allgemein verständliche Sprache gefunden werden, um die Entscheidung zu erläutern. Diese Schwierigkeit ist schon bei der Problembearbeitung in das Handlungskalkül einzubeziehen. Dann muss argumentative Rhetorik und eine entsprechende Visualisierung ersetzen, was objektiv an Fachkenntnissen fehlt, um Einsichten zu vermitteln.

Nicht zuletzt sind entscheidungsunterstützende Verfahren dann unerwünscht und womöglich bedrohlich, wenn man sich als Entscheidungsträger schon auf eine Entscheidungsalternative festgelegt hat. In der Regel kann man kaum mehr davon abrücken, wenn man sich im politischen Raum festgelegt hat. Dann werden nur noch bestätigende Zusatzinformationen und Argumente aufgenommen und andere ausgeblendet.

7. Perspektiven

Politisch-administrative Aufgabenstellungen und Entscheidungslagen präsentieren sich selten in rein disziplinärer Form oder nach Ressortzuständigkeiten. Hier ist stets ein problemorientiertes interdisziplinäres Herangehen erforderlich. Dabei sind sowohl hohe fachliche, als auch soziale und vielfältige methodische Kompetenzen notwendig. So erscheint zur Handhabung schwieriger Entscheidungsprozesse ein multimethodaler Zugang angezeigt, um in den verschiedenen Phasen der Entscheidungsfindung zu qualitativ guten und auch akzeptablen Entscheidungen zu gelangen.

7.1 Ansatzpunkte für eine Optimierung von Entscheidungsprozessen über den Einsatz entscheidungsunterstützender Verfahren

Die vielfältigen hinderlichen Bedingungen des Einsatzes und der Anwendung entscheidungsunterstützender Verfahren zeigen jedoch, dass es keine Patentrezepte gibt, in schwierigen politisch-administrativen Entscheidungslagen die Entscheidungsfindung über den Methodeneinsatz zu verbessern. Will man sich dennoch auf diesem Wege um eine Verbesserung von Qualität und Akzeptanz von Entscheidungen bemühen, so erscheinen folgende Ansatzpunkte Erfolg versprechend.

7.1.1 Verbesserte Wissensbasis und Bereitstellung organisationaler Rahmenbedingungen

Zunächst erscheint eine Erweiterung des Methodenwissens und der Methodenkompetenz künftiger und aktueller Entscheidungsvorbereiter und Entscheidungsträger im Rahmen von Aus- und Weiterbildung nahe liegend. Dabei können sowohl Schwächen alltagspsychologischer Entscheidungsgewohnheiten vermittelt werden als auch der Nutzen verschiedener Verfahren.

Schließlich hilft auch die Bereitstellung spezifischer Ressourcen und einer entsprechenden Infrastruktur für den Einsatz entscheidungsunterstützender Verfahren. Dies setzt aber auch immer voraus, dass der Nutzen der Verfahren anerkannt ist, so dass die Bereitschaft besteht, hierfür auch Mittel und Zeit zu investieren.

7.1.2 Wecken von Interesse für bislang unberücksichtigte Informationen

Ein weiterer Ansatzpunkt zur Verbesserung der Entscheidungsfindung, vermittelt über den Einsatz von Verfahren, stellt das Wecken von Interesse an bestimmten Arten von Informationen für einen gegebenen Entscheidungskontext dar (vgl. Reiner mann, 2004). Wer als Entscheider erkannt hat, welchen Wert beispielsweise eine intensive Problemanalyse in der Anfangsphase eines Entscheidungsprozesses hat, der wird möglicherweise auch nach entsprechenden Verfahren suchen, diese effizient durchzuführen. Wer Wert auf eine sorgfältige Analyse von Folgen und Nebenwirkungen legt, der wird auch Verfahren finden und einsetzen, um diese gegen die erwünschten Wirkungen abzuschätzen. Dieser Zugang bedeutet, dass bei Entscheidungsvorbereitern und Entscheidungsträgern erst einmal ein Interesse an bestimmten Arten von Informationen und Wissen geweckt werden müsste.

Dabei kommt auch ein interdisziplinärer und multimethodaler Zugang bei schwierigen politisch-administrativen Entscheidungsprozessen zum Tragen. Möglicherweise führt eine berufliche Sozialisation als Jurist oder Sozialwissenschaftler zu bestimmten blinden Flecken, bei denen jeweils wichtige Fragen übersehen und nicht gestellt werden. Diese verschiedenen blinden Flecke können durch Verfahren der kollektiven Entscheidungsfindung überwunden werden, so dass qualitativ hochwertige und sozial akzeptierte Entscheidungen erreicht werden können.

7.1.3 Strukturelle Veränderungen in einer Organisation im Verbund mit dem Einsatz entscheidungsunterstützender Verfahren

Eine verbesserte Entscheidungsfindung kann schließlich auch dadurch erreicht werden, dass Entscheidungsstrukturen verändert werden (vgl. König, 2004). So unterstützt beispielsweise eine Organisationskultur der Zusammenarbeit über Hierarchiegrenzen und insbesondere zwischen Organisationseinheiten eine gute Abstimmung bei der Entscheidungsfindung. Dabei kann das Expertenwissen unterhalb der obersten Führungsebene und über Ressortgrenzen hinweg genutzt werden. Dieser Wissensaustausch und die notwendige Integration der diversen Informationen wiederum kann durch entsprechende Verfahren unterstützt werden. Diese Veränderungen setzen jedoch weniger auf den Einsatz von Verfahren, sondern auf die Bedeutung struktureller Faktoren in einer Organisation.

7.2 Fazit

Angesichts des heute Möglichen und des in hoch entwickelten Gesellschaften Nötigen können es sich Organisationen kaum noch leisten, ohne interdisziplinär ausgerichteten Methodeneinsatz schwierige politisch-administrative Entscheidungslagen professionell anzugehen.

Entscheidungsunterstützende Verfahren dienen nicht nur einer vertieften und umfassenden sachlichen Analyse. Bei ihrem Einsatz geht es auch gleichzeitig um die Gestaltung der sozialen Prozesse zwischen den verschiedenen Akteurguppen. Eine technokratische und sozial-technische Anwendung entscheidungsunterstützender Verfahren läuft Gefahr, von den Beteiligten abgelehnt zu werden.

Die beschriebenen Verfahren sind nicht ausschließlich auf die Verbesserung der inhaltlichen Qualität von Entscheidungsprozessen und ihren Ergebnissen ausgelegt. Eine ganze Reihe sind auch in der Lage, die jeweiligen subjektiven Entscheidungsgrundlagen von Stakeholdern zu analysieren, so dass diese in die eigene Entscheidungsfindung einbezogen werden können.

Entscheidungsunterstützende Verfahren können somit einen wichtigen Beitrag zur Verbesserung von Qualität und Akzeptanz politisch-administrativer Entscheidungen und ihrer Umsetzung leisten. So kann deren Einsatz letztlich auch zu einer besseren Außendarstellung der Akteure in Politik und Verwaltung und ihrer Ergebnisse führen.

Jedoch zeigen die obigen Ausführungen auch, dass es noch eine Vielzahl hinderlicher Faktoren zu überwinden gilt, ehe entscheidungsunterstützende Verfahren ihre positive Wirkung auf die Entscheidungsfindung und ihr Ergebnis entfalten können. Das „Durchwursteln“ als Arbeitsprinzip in Verwaltungen (vgl. Lindblom, 1959; 1979) ist sprichwörtlich und findet sich immer wieder in der verwaltungswissenschaftlichen Literatur erwähnt, und dies weltweit. Diese Arbeitsweise könnte mit der bisher praktizierten Art der Verwaltungsführung zu tun haben, die überwiegend geprägt ist durch Legalismus und konditionale Führung. Wenn diese in Zukunft immer mehr durch eine wirkungs- und ergebnisorientierte Steuerung abgelöst werden wird, könnte auch das Interesse an entscheidungsunterstützenden Verfahren zunehmen.

Zusammenfassung

Der Einsatz entscheidungsunterstützender Verfahren wird von Seiten der Sozial- und Organisationswissenschaften vorgeschlagen, wenn es gilt, schwierige Problemlöse- und Entscheidungsprozesse zu meistern. Beispiele sind orientierende Phasenschemata über idealtypische Ablaufschritte, Verfahren der individuellen und kollektiven Problemstrukturierung, Kreativitätstechniken, formale Verfahren der Alternativenauswahl, Verfahren des Projektmanagements sowie Evaluationsverfahren zur Abschätzung der Folgen und Nebenwirkungen einer Entscheidung.

Damit wird ein Thema aufgegriffen, das von Mitte der 1960er bis Mitte der 1970er Jahre schon einmal auf der Agenda von Entscheidungsträgern im politisch-administrativen Raum stand, und dann wieder an Bedeutung verloren hat. Seither wurden die Verfahren weiterentwickelt. Insbesondere der informationstechnische Fortschritt hat dazu geführt, dass die Verfahren heute vielfach computerunterstützt durchgeführt werden können und so leichter handhabbar wurden. Angesichts der aktuellen Herausforderungen an die öffentlichen Entscheidungsträger erschien somit ein neuer Blick auf deren Potentiale für den Umgang mit schwierigen Entscheidungslagen unter einer sozial- und organisationswissenschaftlichen Perspektive lohnenswert.

Im Mittelpunkt dieses Bandes stehen eine Systematisierung und ein Überblick über entscheidungsunterstützende Verfahren. Diese orientiert sich an einem idealtypischen Schema der Problemlösung und Entscheidungsfindung. In dessen Rahmen werden folgende funktionale Phasen unterschieden: Orientierung, Lösungssuche, Alternativenauswahl, Maßnahmenentwicklung, Umsetzung und retrospektive Bewertung. Ausgewählte Verfahren werden näher beschrieben und hinsichtlich ihrer Funktion in dem Phasenschema verortet. Die Beschreibung umfasst die grundlegenden Schritte des Vorgehens sowie die Möglichkeiten und Grenzen ihres Einsatzes.

In einer Zusammenschau der Verfahren werden auch deren psychologische Wirkmechanismen analysiert, aufgrund derer die Komplexität der inhaltlichen oder auch der sozialen Zusammenhänge in einer Problem- oder Entscheidungslage gehandhabt werden kann.

Eine explorative Studie zum Einsatz entscheidungsunterstützender Verfahren durch hochrangige Führungskräfte in der öffentlichen Verwaltung ergab, dass diese vergleichsweise selten zum Einsatz kommen. Weitere Recherchen zeigten, dass in bestimmten Bereichen, wie beispielsweise im Kontext von Planungsverfahren, bei der Arbeit der Polizei und insbesondere bei der Regionalförderung durch die Europäische Union ausgewählte Verfahren durchaus zum Einsatz kommen.

Vor dem Hintergrund des insgesamt eher seltenen Einsatzes widmet sich ein eigener Abschnitt den Einsatzbedingungen für entscheidungsunterstützende Verfahren. Dabei ergeben sich eine Reihe hinderlicher Faktoren, deren Spektrum sich von organisatorischen Rahmenbedingungen über die Ausbildung der Führungskräfte und individuelle Vorbehalte bis hin zu den Charakteristika der Verfahren selbst ausdehnt.

In einem perspektivischen Ausblick wird der Verbreitung des Wissens um diese Verfahren und ihre Einsatzbedingungen ein hoher Stellenwert beigemessen, wenn es darum geht, schwierige politisch-administrative Entscheidungslagen zu erfassen und in der Folge auch zu gestalten. Darüber hinaus dürfte bei zunehmender Ziel- und Wirkungsorientierung des Verwaltungshandelns auch das Interesse an entscheidungsunterstützenden Verfahren als psychologischer Technologie wachsen.

So will dieser Band zu einer besseren Orientierung von Entscheidungsträgern in schwierigen politisch-administrativen Entscheidungsprozessen beitragen. Die Verfahren helfen in Entscheidungsprozessen sowohl die inhaltliche Qualität als auch die dabei ablaufenden sozialen und politischen Prozesse im Auge zu behalten. Dabei können die beschriebenen Verfahren nur eine im wörtlichen Sinne unterstützende Funktion übernehmen. Die richtige Balance zu finden zwischen sachbezogenen, sozialen und politischen Aspekten der Entscheidung, bleibt weiterhin der Kunst der Entscheidungsträger im politisch-administrativen System vorbehalten.

English Summary

Systematic decision support methods are proposed by social and organizational sciences to manage complex political-administrative planning and decision-making processes. Such methods are structuring whole decision making and problem solving processes, they help for example to find creative ideas, to make rational choices between alternatives or to evaluate the consequences of decisions. They give hints how to do an effective project management.

The topic of decision and planning support methods was at the political-administrative agenda in Germany between about 1965 and 1975. After that later so called period of „Planning Euphoria” the methods lost their importance in the public sector. Since, the methods have been further developed. The progress of information technology allows today a better handling using computer assisted tools. Seen the actual endeavour for public decision makers a new look at these methods under a social and organizational science perspective seems promising.

The main part of this book consists of a systematization and an overview on decision support methods. A decision design model is presented with different functional phases of an ideal decision-making or problem solving process. The phases are named: orientation, search for solutions, choice between alternative solutions, planning of measures, realization, retrospective evaluation. Different decision support methods are described and systematized according to the functional phase of the process model. For each method the basic procedure, its field of application and also its limits are discussed.

In an overview of the methods their different psychological bases of their functioning are explored to identify relevant factors for the adaptation and construction of decision support methods. Thus, cognitive psychological theories about perception and learning can help to understand the functioning of many methods. Further social psychological theories group dynamics, group decision-making and problem-solving, allow a better understanding of the accompanying social dynamics.

In an exploratory study questioning high level decision makers from public administration little application of decision support methods was reported. Further research revealed that methods were used in special areas for example in planning processes, in police and in the developmental programs of the European Union.

Seen the rare use of decision support methods an own chapter is devoted to the analysis of the conditions of their application. Indeed a whole set of prohibiting factors could be identified. They cover a prohibiting context within the organization, little knowledge about the existence of such methods,

negative individual attitudes and also the characteristics and special rules of the methods themselves.

In a perspective part it is discussed how decision support methods could be used more often. Thus, the knowledge about their existence should be taught in interdisciplinary studies together with the corresponding strength and limits. Further, with the growing importance of goal orientation in public management decision makers will show a greater interest in decision support methods as a psychological technology.

In any case, the described methods will have only a literally supporting function in the decision-making process. The information integration and knowledge management is facilitated on the basis of social science theories and methodology. However, the final decision and responsibility cannot be substituted by any method or tool.

Literaturverzeichnis

- Arbeitsgemeinschaft KHS/GAB (1999). Netzmodellierer Heraklit. Analyse, Gestaltung und Simulation von Wirkungsnetzen. Version 1.9 – Handbuch. München.
- Axelrod, R.* (1976) (Ed.). Structure of decision. The cognitive maps of political elites. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Banxia Software (1999). Decision Explorer™. When decisions matter. Reference Manual. Glasgow, UK: Banxia Software Ltd.
- Bales, R. F.* (1985). The new field theory in social psychology. *International Journal of Small Group Research*, 1, 1-18.
- Bales, R. F.* (1999). Social interaction systems. Theory and measurement. New York: Transaction Publishers.
- Bales, R. F./Strodtbeck, F. L.* (1951). Phases in group problem-solving. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 46, 485-495.
- Bales, R. F./Slater, P. E.* (1955). Role differentiation in small decision-making groups. In T. Parson/R. F. Bales (Eds.), *Family, socialization and interaction process* (pp. 259-306). Glencoe, IL: The Free Press.
- Beck, D.* (1995). Das Management von Großvorhaben in der Sonderabfallwirtschaft als Problemlösungsprozess. Eine Fallstudie zwischen Modellvorstellungen und Wirklichkeit. In R. Fisch/D. Beck (Hrsg.), *Abfallnotstand als Herausforderung an die öffentliche Verwaltung. Eine sozialwissenschaftliche Perspektive* (S. 87-111). Speyerer Forschungsberichte Nr. 150. Speyer: Forschungsinstitut für öffentliche Verwaltung.
- Beck, D.* (2001). Sozialpsychologie kollektiver Entscheidungen. Ein interaktionsanalytischer Zugang. Wiesbaden: Westdeutscher Verlag.
- Beck, D.* (2002). Verwaltungshandeln bei umstrittenen Großvorhaben. Zur Sozialpsychologie von Erörterungsterminen. Teil I: Praktische Theorien und Methoden. *Verwaltung und Management*, 8, 101-108.
- Beck, D.* (2004a). Übersicht über Verfahren zum Umgang mit komplexen Aufgabenstellungen. In R. Fisch/D. Beck (Hrsg.), *Komplexitätsmanagement. Methoden zum Umgang mit komplexen Aufgabenstellungen in Wirtschaft, Regierung und Verwaltung* (S. 55-82). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Beck, D.* (2004b). Bürgerbeteiligung an kommunalen Planungs- und Entscheidungsprozessen – Sozial- und organisationspsychologische Grundlagen. In D. Beck/C. Best/R. Fisch/K.-H. Rother (Hrsg.), *Partizipation und*

Landschaftsplanung im Kontext der Lokalen Agenda 21 (S. 101-114). Berlin: Duncker & Humblot.

Beck, D./Best, C./Fisch, R./Rother, K.-H. (Hrsg.) (2004). Partizipation und Landschaftsplanung im Kontext der Lokalen Agenda 21. Berlin: Duncker & Humblot.

Beck, D./Fisch, R. (1998). Individuelle Strategien des Herangehens an Aufgaben- und Problemstellungen bei der Zusammenarbeit in Gruppen. In E. H. Witte (Hrsg.), *Sozialpsychologie der Gruppenleistung* (S. 106-121). Lengerich: Pabst Science Publishers.

Beck, D./Fisch, R. (2002). Übersicht ausgewählter Verfahren und Werkzeuge zur Entscheidungsfindung. In R. Bessoth/H.-J. Schmidt (Hrsg.), *Schulleitung. Ein Lernsystem. Band 2: Haushalt/Planung. Lerneinheit 22.01.* Neuwied: Luchterhand.

Beck, D./Fisch, R. (2003). Ein Entscheidungsdesign für politisch-administrative Aufgabenstellungen. In E. H. Witte (Hrsg.), *Sozialpsychologie politischer Prozesse.* Lengerich: Pabst Science Publishers.

Böhret, C. (1970). *Entscheidungshilfen für die Regierung.* Opladen: Leske + Budrich.

Böhret, C. (1990). *Folgen. Entwurf für eine aktive Politik gegen schleichende Katastrophen.* Opladen: Leske + Budrich.

Böhret, C./Konzendorf, G. (2001). *Handbuch Gesetzesfolgenabschätzung (GFA). Gesetze, Verordnungen, Verwaltungsvorschriften.* Baden-Baden: Nomos.

Bolay, F. W. (2004). *Projektmanagement. Zielorientiertes Planen und Managen von Modernisierungsvorhaben in der öffentlichen Verwaltung. Ein Leitfaden mit Übungen und Lösungshinweisen.* Bad Soden: A. & V. Woywod.

Boos, M. (1996a). *Entscheidungsfindung in Gruppen. Eine Prozessanalyse.* Bern: Huber.

Boos, M. (1996b). Die Effektivität der Moderation von Projektgruppen. *Gruppendynamik*, 27, 353-369.

Boos, M. (1998). Von Einzelaspekten zu „kognitiven Landkarten“ – Problemstrukturierung und Argumentation in Gruppen. In E. Ardel-Gattinger/H. Lechner/W. Schlögl (Hrsg.), *Gruppendynamik. Anspruch und Wirklichkeit der Arbeit in Gruppen* (S. 244-250). Göttingen: Verlag für Angewandte Psychologie.

Boyatzis, R. E./Kolb, D. A. (1995). From learning styles to learning skills: the executive skills profile. *Journal of Managerial Psychology*, 10, 3-17.

- Bronner, R.* (1999). *Planung und Entscheidung. Grundlagen – Methoden – Fallstudien.* (3. Auflage). München: Oldenbourg.
- Bronner, R.* (2004). Planungs- und Entscheidungsmethoden zur Komplexitätshandhabung und Rationalitätssicherung. In R. Fisch/D. Beck (Hrsg.), *Komplexitätsmanagement. Methoden zum Umgang mit komplexen Aufgabenstellungen in Wirtschaft, Regierung und Verwaltung* (S. 83-105). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Buerschaper, C.* (2004). Komplexität managen – Trainingsansätze und ihr Nutzen. In R. Fisch/D. Beck (Hrsg.), *Komplexitätsmanagement. Methoden zum Umgang mit komplexen Aufgabenstellungen in Wirtschaft, Regierung und Verwaltung* (S. 303-318). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Burgoyne, J. G.* (1994). Stakeholder analysis. C. Cassell/G. Symon (Eds.), *Qualitative methods in organizational research.* (pp. 187-207). London: Sage.
- Bussmann, W./Klöti, U./Knoepfel, P.* (Hrsg.). (1997). *Einführung in die Politikevaluation.* Frankfurt: Helbing & Lichtenhahn.
- Buzan, T./Buzan, B.* (1999). *Das Mind-Map-Buch.* Vierte Auflage. Landsberg am Lech: MVG-Verlag.
- De Haan, G./Kuckartz, U./Rheingans-Heintze, A.* (2000). *Bürgerbeteiligung in Lokale-Agenda-21-Initiativen: Analysen zu Kommunikations- und Organisationsformen.* Opladen: Leske und Budrich.
- Delbecq, A. L./Van de Ven, A. H./Gustafson, A. H.* (1975). *Group techniques for program planning.* Glenview, IL: Scott, Foresman..
- Dewey, J.* (1910). *How we think.* Boston, MA: D. C. Heath.
- Dörner, D.* (1989). *Die Logik des Misslingens.* Reinbek: Rowohlt.
- Eden, C.* (1988). Cognitive mapping: A review. *European Journal of Operational Research*, 36, 1-13.
- Eden, C.* (1991). Working on problems using cognitive mapping. In S. Littlechild/M. Shutler (Eds.), *Operations research in management* (pp. 236- 259). New York: Prentice-Hall.
- Eden, C./Ackermann, F.* (1998). *Making strategy. The journey of strategic management.* London, UK: Sage.
- Eden, C./Simpson, P.* (1989). SODA and cognitive mapping in practice. In J. Rosenhead (Ed.), *Rational analysis for a problematic world. Problem structuring methods for complexity, uncertainty and conflict* (pp. 43-70). Chichester, UK: John Wiley & Sons.

- Eisenführ, F./Weber, M.* (1999). Rationales Entscheiden. Dritte neubearbeitete und erweiterte Auflage. Berlin: Springer.
- Eisenführ, F./Langer, T./Weber, M.* (2001). Fallstudien zu rationalem Entscheiden. Berlin: Springer.
- Engelkamp, J.* (1991). Das menschliche Gedächtnis. Das Erinnern von Sprache, Bildern und Handlungen. Zweite Auflage. Göttingen: Hogrefe.
- European Commission (1999). Evaluating socio-economic programmes. 6 Volumes. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- Ewert, W., Janssen, W./Kirschnick-Janssen, D./Papenheim-Tockhorn, H./G. Schwellach* (1996). Handbuch Projektmanagement Öffentliche Dienste. Bremen: Sachbuchverlag Kellner.
- Fietkau, H. J.* (2000). Psychologie der Mediation. Berlin: edition sigma
- Fietkau, H. J.* (2004). Komplexitätsgestaltung in Mediationsverfahren. In R. Fisch/D. Beck (Hrsg.), Komplexitätsmanagement. Methoden zum Umgang mit komplexen Aufgabenstellungen in Wirtschaft, Regierung und Verwaltung (S. 249-262). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Fisch, J. H./Schäfer, C.* (2001). Ganzheitliche Unternehmenssteuerung mit der Balanced Scorecard – Konzeption eines Executive Information Systems nach kybernetischen Prinzipien. Controlling, 13, 6, 307-314.
- Fisch, R./Beck, D.* (Hrsg) (1997). Entsorgungsnotstand und Verwaltungshandeln. Baden-Baden: Nomos.
- Fisch, R./Beck, D.* (2000). Kultur der Zusammenarbeit als Teil der Organisationskultur: Möglichkeiten der Diagnose und Entwicklung mit Hilfe des SYMLOG-Ansatzes. In D. Wälte/F. Kröger (Hrsg.), Interaktionsforschung mit dem SYMLOG-Methodeninventar in Theorie und Praxis (S. 177-199). Frankfurt: Verlag für Akademische Schriften.
- Fisch, R./Beck, D.* (2002). Entscheidungsfindung in der Administration. In K.-P. Sommermann/J. Ziekow (Hrsg.), Perspektiven der Verwaltungsforschung (S. 103-125). Berlin: Duncker & Humblot.
- Fisch, R./Beck, D.* (2003a). Komplexes Entscheiden und Entscheidungshilfen. In R. J. Schweizer/C. Jeanrenaud/S. Kux/B. Sitter-Liver (Hrsg.), Verwaltung im 21. Jahrhundert. Herausforderungen, Probleme, Lösungswege. 20. Kolloquium (2001) der Schweizerischen Akademie der Geistes- und Sozialwissenschaften (S. 331-341). Freiburg, CH: Universitätsverlag Freiburg.

- Fisch, R./Beck, D.* (2003b). Verfahren und Werkzeuge zur Entscheidungsunterstützung. In R. J. Schweizer/C. Jeanrenaud/S. Kux/B. Sitter-Liver (Hrsg.), *Verwaltung im 21. Jahrhundert. Herausforderungen, Probleme, Lösungswege*. 20. Kolloquium (2001) der Schweizerischen Akademie der Geistes- und Sozialwissenschaften (S. 343-365). Freiburg, CH: Universitätsverlag Freiburg.
- Fisch, R./Beck, D.* (Hrsg.) (2004a). *Komplexitätsmanagement. Methoden zum Umgang mit komplexen Aufgabenstellungen in Wirtschaft, Regierung und Verwaltung*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Fisch, R./Beck, D.* (2004b). Ein sozialpsychologischer Bezugsrahmen für die gute Gestaltung politisch-administrativer Entscheidungsprozesse. In A. Benz/H. Siedentopf/K.-P. Sommermann (Hrsg.), *Institutionenwandel in Regierung und Verwaltung*. (S. 201-216). Berlin: Duncker & Humblot.
- Fisch, R./Beck, D./Englich, B.* (Hrsg.) (2001). *Projektgruppen in Organisationen*. Göttingen: Verlag für Angewandte Psychologie.
- Fisch, R./Boos, M.* (1990) (Hrsg.). *Vom Umgang mit Komplexität in Organisationen*. Konstanz: Universitätsverlag Konstanz GmbH.
- Fürst, D.* (2001). Planung als politischer Prozess. In D. Fürst/F. Scholles (Hrsg.), *Handbuch Theorien + Methoden der Raum- und Umweltplanung* (S. 25-36). Dortmund: Dortmunder Vertrieb für Bau- und Planungsliteratur.
- Fürst, D.* (2004). Rahmenbedingungen des Einsatzes von Planungsverfahren im öffentlichen Sektor. In R. Fisch/D. Beck (Hrsg.), *Komplexitätsmanagement. Methoden zum Umgang mit komplexen Aufgabenstellungen in Wirtschaft, Regierung und Verwaltung* (S. 119-133). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Fürst, D./Scholles, F.* (Hrsg.) (2001). *Handbuch Theorien + Methoden der Raum- und Umweltplanung*. Dortmund: Dortmunder Vertrieb für Bau- und Planungsliteratur.
- Gill, S. L./Delbecq, A. L.* (1982). Nominal group technique (NGT). In S. A. Olson (Ed.), *Group planning and problem-solving methods in engineering management* (pp. 271-287). New York: Wiley.
- Gomez, P./Probst, G. J. B.* (1987) *Vernetztes Denken im Management: Eine Methodik des ganzheitlichen Problemlösens, Die Orientierung*, Nr. 89, Bern: Generaldirektion Schweizerische Volksbank.
- Gomez, P./Probst, G. J. B.* (1999). *Die Praxis des ganzheitlichen Problemlösens*. 3. Auflage. Bern: Haupt.
- Gowin, D. B.* (1970). The structure of knowledge. *Educational Theory*, 20, 319-328.

- Grönefeld, O./Stein, B.* (2003). PinKing. Version 5.0. Sprachgesteuerte Moderationssoftware. Haltern: Anne Stein und O. Grönefeld Moderationssoftware GbR.
- Hauschildt, J./Gemünden, H. G.* (Hrsg.) (1998). Promotoren – Champions der Innovation. Wiesbaden: Gabler.
- Herbert, T. T./Estes, R. W.* (1977). Improving executive decisions by formalizing dissent: The corporate devil's advocate. *Academy of Management Journal*, 20, 662-667.
- Hirokawa, R. Y./Poole, M. S.* (Eds.) (1996). Communication and group decision making. 2nd edition. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Hirt, C.* (1992). Moderation in Gruppen. Eine Literaturübersicht. *Gruppendynamik*, 23, 203-213.
- Holzwardt, H.* (2003). Der rechtliche Rahmen für die Verwaltung und Finanzierung der gemeinschaftlichen Strukturfonds am Beispiel des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung. *Schriften zum Europäischen Recht Bd. 96*: Berlin.
- Hub, H.* (1984). Ganzheitliches Denken im Management. Komplexe Aufgaben PC-gestützt lösen. Wiesbaden: Gabler.
- Hub, H.* (Hrsg.). (2002). Praxisbeispiele zum Ganzheitlich-vernetzten Denken. Bonn/Nürtingen: Verlag der Deutschen Management-Gesellschaft e.V.
- Hub, H.* (2004). Gamma[®] als Methode und Werkzeug zur Bearbeitung komplexer Problemstellungen. In R. Fisch/D. Beck (Hrsg.), *Komplexitätsmanagement. Methoden zum Umgang mit komplexen Aufgabenstellungen in Wirtschaft, Regierung und Verwaltung* (S. 171-184). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Hug, K./Isenmann S.* (1993). Ein Ansatz zur Unterstützung von Prozessen der diskursiven Entscheidungsfindung. In H. Reichel (Hrsg.), *Informatik – Wirtschaft – Gesellschaft*. 23. GI-Jahrestagung Dresden, 27.9. – 1.10.1993 (S. 181-188). Berlin: Springer.
- Huff, A. S./Jenkins, M.* (Eds.) (2002). Mapping strategic knowledge. London: Sage.
- Isenmann, S./Reuter, W. D.* (1996). Ist IBIS in der Praxis anwendbar? – Einige Erfahrungen und Folgerungen. In H. Krcmar/H. Lewe/G. Schwabe (Hrsg.), *Herausforderung Telekooperation. Einsatzerfahrungen und Lösungsansätze für ökonomische und ökologische, technische und soziale Fragen unserer Gesellschaft*. Fachtagung Deutsche Computer Supported Cooperative Work 1996, Stuttgart-Hohenheim, 30.9. – 2.10.1996 (S. 171-187). Berlin: Springer.

- Jann, W./Wegrich, K.* (2003). Phasenmodelle und Politikprozesse: Der Policy Cycle. In K. Schubert/N. C. Bandelow (Hrsg.), *Lehrbuch der Politikfeldanalyse* (S. 71-104). München: Oldenbourg.
- Kepner, C. H./Fourie, C.* (1998). *Problemlösung und Entscheidungsfindung. Handbuch.* Wotersen bei Hamburg: Thinking Dimensions GmbH.
- Kepner, C. H./Iikubo, H.* (1996). *Managing beyond the ordinary.* Fairland, South Africa: Thinking Dimensions Group.
- Kepner, C. H./Tregoe, B. B.* (1965). *The rational manager: A systematic approach to problem solving and decision making.* New York: McGraw-Hill.
- Klebert, K./Schrader, E./Straub, W.* (1980). *Moderationsmethode.* Geiselbulach: Heinz W. Preisinger Studio und Verlag für Kommunikation.
- Klebert, K./Schrader, E./Straub, W.* (1985). *KurzModeration.* Hamburg: Windmühle GmbH Verlag und Vertrieb von Medien.
- Koelle, H. H.* (1969). SEPP. Systematische Entscheidungsvorbereitung politischer Probleme. Wege zur Verbesserung der Präzision und Transparenz sowie zur Beschleunigung komplexer politischer Entscheidungen. *Analysen und Prognosen*, Juli 1969, 12-19.
- König, K.* (2004). Komplexitätsbewältigung in Regierungszentralen – Ein Erfahrungsbericht. In R. Fisch/D. Beck (Hrsg.), *Komplexitätsmanagement. Methoden zum Umgang mit komplexen Aufgabenstellungen in Wirtschaft, Regierung und Verwaltung* (S. 201-212). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- König, K./Bolay, F.* (1980). Zur Evaluation eines Verwaltungshilfeprojektes im Nordjemen. *Verwaltungsarchiv*, 71, 256-279.
- Kolb, D. A.* (1984). *Experiential learning. Experience as the source of learning and development.* Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Kolb, D. A./Osland, J. S./Rubin, I. M.* (1995). Individual and organizational learning. In D. A. Kolb, J. S. Osland/I. M. Rubin (Eds.), *Organizational behavior. An experiential approach.* (Sixth edition) (pp. 41-70). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Kunz, W./Rittel, H. W. J.* (1970). Issues as elements of information systems. Working Paper No. 131. Institute of Urban and Regional Development, University of California at Berkeley.
- Lecher, S./Witte, E. H.* (2003). FORMOD und PROMOD: Zwei Moderationstechniken zur Verbesserung von Entscheidungen in Gruppen. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*, 47, 73-86.

- Lewin, K.* (1951). *Field theory in social science: Selected theoretical papers.* New York: Harper & Row.
- Lindblom, C. E.* (1959). The science of muddling through. *Public Administration Review*, 19, 79-88.
- Lindblom, C. E.* (1979). Still muddling, not yet through. *Public Administration Review*, 39, 517-526.
- Lindig, R.* (2004). Vernetzt Denken und Handeln bei komplexen Aufgabenstellungen. In R. Fisch/D. Beck (Hrsg.), *Komplexitätsmanagement. Methoden zum Umgang mit komplexen Aufgabenstellungen in Wirtschaft, Regierung und Verwaltung* (S. 153-169). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Linstone, H. A./Turoff, H.* (Eds.) (1975). *The Delphi method. Techniques and applications.* Reading, MA: Addison-Wesley.
- Lipp, U./Will, H.* (1998). *Das große Workshop-Buch. Konzeption, Inszenierung und Moderation von Klausuren, Besprechungen und Seminaren.* Weinheim: Beltz.
- Märker, O.* (1999). *Computervermittelte Kommunikation in der Stadtplanung. Unterstützung formaler Beteiligungsverfahren durch Issue Based Information Systems.* GMD Research Series No. 10; 1999. Sankt Augustin: GMD – Forschungszentrum Informationstechnik GmbH.
- Maier, N. R. F.* (1967). Assets and liabilities in group problem solving: The need for an integrative function. *Psychological Review*, 74, 239-249.
- Maier, N. R. F.* (1970). *Problem solving and creativity in individuals and groups.* Belmont, CA: Wadsworth.
- Mandl, H./Fischer, F.* (Hrsg.) (2000). *Wissen sichtbar machen. Wissensmanagement mit Mapping-Techniken.* Göttingen: Hogrefe.
- Mayrhofer, D./Kröger, H. A.* (1999). *Prozesskompetenz in der Projektarbeit.* Hamburg: Windmühle GmbH Verlag und Vertrieb von Medien.
- Meister, H.-P./Gohl, C.* (2004). Politische Mediation bei umstrittenen Infrastrukturprojekten – Das Beispiel des Frankfurter Flughafens. In R. Fisch/D. Beck (Hrsg.), *Komplexitätsmanagement. Methoden zum Umgang mit komplexen Aufgabenstellungen in Wirtschaft, Regierung und Verwaltung* (S. 263-279). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Mintzberg, H./Raisinghani, D./Théorêt, A.* (1976). The structure of „unstructured decision processes“. *Administrative Science Quarterly*, 21, 246-275.
- Mintzberg, H./van der Heyden, L.* (2000). Organigrammen – Ein neues Managementtool. *Harvard Business Manager.* Band 8: Führung und Organisation (S. 149-156). Hamburg: Manager Magazin Verlagsgesellschaft mbH.

- Montada, L./Kals, E.* (2001). Lehrbuch Mediation für Psychologen und Juristen. Weinheim: Beltz.
- Moore, C. M.* (1987). Group techniques for idea building. Newbury Park, CA: Sage.
- Neuberger, O.* (1995). Mikropolitik. Der alltägliche Aufbau und Einsatz von Macht in Organisationen. Stuttgart: Enke.
- Neuland, M.* (1995). Neuland-Moderation. Eichenzell: Verlag für lebendiges Lernen.
- Novak, J. D.* (1998). Learning, creating, and using knowledge. Concept mapsTM as facilitative tools in schools and corporations. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Novak, J. D./Gowin, D. B.* (1984). Learning how to learn. Cambridge: Cambridge University Press.
- Osborn, A.* (1963). Applied imagination. Principles and procedures of creative problem-solving. Third revised edition. New York: Scribner's Sons.
- Paivio, A.* (1986). Mental representations. A dual coding approach. New York: Oxford University Press.
- Pavitt, C.* (1993). What little we know about formal group discussion procedures. A review of relevant research. *Small Group Research*, 24, 217-235.
- Philipps, L. D./Philipps, M. C.* (1993). Facilitated work groups: Theory and practice. *Journal of Operational Research*, 44, 533-549.
- Poole, M. S./Roth, J.* (1989a). Decision development in small groups: IV. A typology of group decision paths. *Human Communication Research*, 15, 323-356.
- Poole, M. S./Roth, J.* (1989b). Decision development in small groups: V. Test of a contingency model. *Human Communication Research*, 15, 549-589.
- Reinermann, H.* (2004). Zum Einsatz von Verfahren und Werkzeugen der Entscheidungsunterstützung – Eine kritische Betrachtung. In R. Fisch/D. Beck (Hrsg.), *Komplexitätsmanagement. Methoden zum Umgang mit komplexen Aufgabenstellungen in Wirtschaft, Regierung und Verwaltung* (S. 107-118). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Rickards, T.* (1982). Brainstorming. In S. A. Olson (Ed.), *Group planning and problem-solving methods in engineering management* (pp. 77-101). New York: Wiley.
- Rudloff, W.* (2003). Bildungsplanung in den Jahren des Bildungsbooms. In M. Frese, J. Paulus/K. Teppe (Hrsg.), *Demokratisierung und gesellschaftli-*

cher Aufbruch. Die sechziger Jahre als Wendezeit der Bundesrepublik (S. 259-282). Paderborn: Ferdinand Schöningh.

Scholles, F. (2001). Die Kosten-Nutzen-Analyse. In D. Fürst/F. Scholles (Hrsg.), Handbuch Theorien + Methoden der Raum- und Umweltplanung. (S. 221-231). Dortmund: Dortmunder Vertrieb für Bau- und Planungsliteratur.

Schwarz, R. M. (1994). The skilled facilitator. Practical wisdom for developing effective groups. San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Schweiger, D. M./Sandberg, W. R./Ragan, J. W. (1986). Group approaches for improving strategic decision making: A comparative analysis of dialectical inquiry, devil's advocacy, and consensus. *Academy of Management Journal*, 29, 51-71.

Schwenk, C. R. (1990). Effects of devil's advocacy and dialectical inquiry on decision making: A meta-analysis. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 47, 161-176.

Seeger, T. (1979). Die Delphi-Methode. Expertenbefragungen zwischen Prognose und Gruppenmeinungsbildungsprozessen. Freiburg: Hochschulverlag.

Sell, R./Schimweg, R. (1998). Probleme lösen. In komplexen Zusammenhängen denken Fünfte. neu bearbeitete und erweiterte Auflage. Berlin: Springer.

Simon, H. E. (1965). The shape of automation. New York: Harper & Row.

Stempfle, J./Badke-Schaub, P. (2002). Kommunikation und Problemlösen in Gruppen: Eine Prozessanalyse. *Zeitschrift für Gruppendynamik und Organisationsberatung*, 33, 57-81.

Streitz, N./Prante, T./Röcker, C./van Alphen, D./Magerkurth, C./Stenzel, R./Plewe, A. (2003). Ambient displays and mobile devices for the creation of social architectural spaces: Supporting informal communication and social awareness in organizations. In K. O'Hara/M. Perry/E. Churchill/D. Russell (Eds.), *Public and situated displays: Social and interactional aspects of shared display technologies* (pp. 387-409). Kluwer Publishers.

Streufer, S./Nogami, G. Y. (1989). Cognitive style and complexity: implications for I/O psychology. In C. L. Cooper/I. T. Robertson (Eds.), *International review of industrial and organizational psychology* (pp. 93-143). Chichester, UK: John Wiley & Sons.

Stroebe, W./Diehl, M. (1994). Why groups are less effective than their members? On productivity losses in idea-generating groups. In W. Stroebe/M. Hewstone (Eds.), *European Review of Social Psychology*, Vol. 5 (pp. 271-303). Chichester: Wiley.

- Strohschneider, S./von der Weth, R.* (Hrsg.) (2002). Ja, mach nur einen Plan. Pannen und Fehlschläge – Ursachen, Beispiele, Lösungen. Zweite vollständig überarbeitete, erweiterte und aktualisierte Auflage. Bern: Huber.
- Studiengruppe Biologie und Umwelt Frederic Vester GmbH (1992-2000). Sensitivitätsmodell Prof. Vester[®]. Computerunterstütztes Instrumentarium zum Umgang mit komplexen Systemen. München.
- Studiengruppe Biologie und Umwelt Frederic Vester GmbH (2000). Ecopolicy. Das kybernetische Strategiespiel. Handbuch und CD-ROM. Braunschweig: Westermann.
- Süß, W.* (2004). „Rationale Politik“ durch sozialwissenschaftliche Beratung? Die Projektgruppe Regierungs- und Verwaltungsreform 1966-1975. In S. Fisch/W. Rudloff (Hrsg.), Experten und Politik. Wissenschaftliche Politikberatung in geschichtlicher Perspektive (S. 329-348). Berlin: Duncker & Humblot.
- Sunwolf/Seibold, D. R.* (1999). The impact of formal procedures on group processes, members, and task outcomes. In L. R. Frey (Ed.), The handbook of group communication. Theory & research (pp. 395-431). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Svantesson, I.* (1997). Mind Mapping und Gedächtnistraining. Vierte Auflage. Offenbach: Gabal.
- Thinking Dimensions (o. J.). Präsentationsunterlagen der Thinking Dimensions GmbH zum Kepner-Fourie-Ansatz. Wotersen bei Hamburg.
- Tiemeyer, E./Zsifkovits, H. E.* (1995). Information als Führungsmittel. Executive Information Systems. Konzeption, Technologie, Produkte, Einführung. München.
- Trénel, M./Hagedorn, H./Märker, O.* (2004). Internetgestützte Bürgerbeteiligung bei kommunalen Konflikten: Das Esslinger Fallbeispiel. In D. Beck/C. Best/R. Fisch/K.-H. Rother (Hrsg.), Partizipation und Landschaftsplanung im Kontext der Lokalen Agenda 21 (S. 137-157). Berlin: Duncker & Humblot.
- Tropman, J. E.* (1996) Making meetings work. Achieving high quality group decisions. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Ulrich, H./Probst, G.* (1990). Anleitung zum ganzheitlichen Denken und Handeln. Ein Brevier für Führungskräfte. Zweite Auflage. Bern: Haupt.
- Unicon Management Development GmbH (2000). Gamma[®]. Ein PC-Werkzeug für Vernetztes Denken. Version 3.0. Gamma[®]-Tutor. Einführung in die GAMMA[®]-Methodik und Bedienungsanleitung für das PC-Werkzeug. Meersburg.

- Van der Heijden, K.* (1996). *Scenarios. The art of strategic conversation.* Chichester, UK: John Wiley & Sons.
- Van de Ven, A. H./Delbecq, A. L.* (1974). The effectiveness of nominal, Delphi, and interacting group decision making processes. *Academy of Management Journal*, 17, 605-621.
- Vester, F.* (1987). Der Papiercomputer. *Management Wissen*. Heft 10, 48-57.
- Vester, F.* (1998). *Ballungsgebiete in der Krise: Vom Verstehen und Planen menschlicher Lebensräume.* Fünfte aktualisierte Auflage, München: dtv.
- Vester, F.* (2001). *Die Kunst vernetzt zu denken. Ideen und Werkzeuge für einen neuen Umgang mit Komplexität.* Siebte durchgesehene und überarbeitete Auflage. Stuttgart: Deutsche Verlags-Anstalt.
- Vogt, H. M.* (1998). *Persönlichkeitsmerkmale und komplexes Problemlösen. Der Zusammenhang von handlungstheoretischen Persönlichkeitskonstrukten mit Verhaltensweisen und Steuerungsleistungen bei dem computersimulierten komplexen Szenario UTOPIA.* München: Hampp.
- Walter, H.-J.* (1997). *Denk-Zeichnen.* Dritte Auflage. Bayreuth: Joseph Schmidt Verlag.
- Warfield, J. N.* (1976). *Societal systems: Planning, policy, and complexity.* New York: Wiley.
- Warfield, J. N.* (1982). Interpretive structural modelling. In S. A. Olsen (Ed.), *Group planning and problem-solving methods in engineering* (Chapter 5). New York: Wiley.
- Weidenmann, B.* (2000). *100 Tipps & Tricks für Pinnwand und Flipchart.* Zweite unveränderte Auflage: Weinheim: Beltz.
- Witte, E.* (1972). Field research on complex decision-making processes – The phase theorem. *International Studies of Management and Organization*, 2, 156-182.
- Witte, E. H.* (2001a). Die Entwicklung einer Gruppenmoderationstheorie für Projektgruppen und ihre empirische Überprüfung. In E. H. Witte (Hrsg.), *Leistungsverbesserungen in aufgabenorientierten Kleingruppen* (S. 217-235). Lengerich: Pabst Science Publishers.
- Witte, E. H.* (2001b). Das Ausschöpfen der Leistungsvorteile von Gruppen: Wie kann man es besser machen? In R. Fisch/D. Beck/B. Englich (Hrsg.), *Projektgruppen in Organisationen.* (S. 307-322). Göttingen: Verlag für Angewandte Psychologie.
- Witte, E. H./Sack, P. M.* (1999). Die Entwicklung der Gruppenmoderation PROMOD zur Lösung komplexer Probleme in Projektteams. *Psychologische Beiträge*, 41, 113-213.

- Wottawa, H./Thierau, H.* (1998). Lehrbuch Evaluation. Zweite vollständig überarbeitete Auflage. Göttingen: Hogrefe.
- Wrightson, M. T.* (1976). The documentary coding method. In R. Axelrod (Ed.), Structure of decision. The cognitive maps of political elites (pp. 291-332). Princeton, CA: Princeton University Press.
- Young, B./Linstone, H. A.* (1982). Delphi method. In S. A. Olson (Ed.), Group planning and problem-solving methods in engineering management (pp. 77-101). New York: Wiley.

Internetadressen

Cognitive Mapping

www.banxia.com. Informationen über das Programm „Decision Explorer™“ zur Erstellung und Analyse kognitiver Landkarten (nur in Englisch verfügbar).

Kepner-Fourie-Ansatz

www.thinking-dimensions.de. Informationen zum Kepner-Fourie Ansatz.

Mind Mapping

www.mindmanager.de. Informationen zum Mind Mapping und zum Programm „MindManager®“.

Moderationsmethode

www.pinking.de. Informationen zum Programm „PinKing“.

Vernetztes und ganzheitliches Denken

www.frederic-vester.de. Informationen zum Vernetzten Denken und zum Programmsystem „Sensitivitätsmodell Prof. Vester®“.

www.khsweb.de. Informationen zum Vernetzten Denken und zum Programm „Heraklit“.

www.lindig.de. Informationen zum Vernetzten Denken und zum Programm „Heraklit“.

www.tertia-edusoft.de. Informationen zum Programm „GAMMA®“.

www.vernetzt-denken.de. Informationen zum vernetzten Denken und zum Programm „Heraklit“.

Stichwortverzeichnis

- Aufgabenstellungen
- politisch-administrative 2, 5
- Bezugsrahmen zur Gestaltung von Entscheidungsprozessen 3, 5ff.
- Einsatz unterstützender Verfahren
- Bedingungen 4f., 76-89
 - Befürchtungen 88f.
 - Beispiele in der öffentlichen Verwaltung 73-75
- Entscheidungen
- Akzeptanz 2f., 90, 92
 - Qualität 1-3, 12, 90, 92
- Entscheidungsforschung 7ff.
- Entscheidungskultur 81f.
- Entscheidungsprozess
- politische Aspekte 2f.
 - sachbezogene Aspekte 3
 - soziale Aspekte 2-4, 13f.
 - kognitive Ebene 15
 - sozial-emotionale Ebene 15
 - Phasen 5, 7-13, 93
 - Rahmenbedingungen 5, 7, 10
- Entscheidungsträger 1-4, 90
- Entscheidungsvorbereiter 1f., 4, 90
- Good Governance 3, 5
- Intelligenzverstärker 15
- Kompetenzen
- fachliche 2
 - methodische 2
 - soziale 2
- Macht
- -konstellationen 1, 41ff.
 - -prozesse 3
- Ökologie von Entscheidungssituationen 80
- Planungseuphorie 65, 84
- Planungsverfahren 84f., 93
- Problemanalyse 3, 8, 18, 70, 73, 79, 81, 87, 91
- Problemlöseforschung 8, 50
- Problemlösung 1, 18, 24, 53, 58, 71, 93
- Verfahren 2f., 5, 15-64
- Angemessenheit 84f.
 - Funktionen 3
 - theoretische Grundlagen 65f.
 - Nützlichkeit 82f.
 - Übersicht 17
 - Wirkmechanismen 1, 4f., 66-72
- Verfahren im Einzelnen
- Brainstorming 46f.
 - Brainwriting 49f.
 - Cognitive Mapping 34ff.
 - Concept Mapping 37f.
 - Delphi-Technik 44f.
 - Dialektische Untersuchung 55
 - Einflussanalyse 21ff.
 - Einflussmatrix 2, 22f.
 - Entscheidungsmatrix 54
 - Evaluation 2, 27f.
 - Folgenabschätzung 2, 27f.
 - FORMOD – Formale Moderation 50ff., 66
 - GAMMA[®] 25f., 36
 - Ganzheitliches Problemlösen 25
 - Gesetzesfolgenabschätzung 28
 - IBIS – Issue Based Information System 61-64
 - ISM – Interpretive Structural Modeling 55f.
 - Kepner-Tregoe-/ Kepner-Fourie-Ansatz 18ff.
 - Kosten-Nutzen-Analyse 54

- Mediation 60
- Methode 6.3.5 49f.
- Mind Mapping 31ff.
- Moderationstechnik 2, 58ff., 65
- Netzmodellierer Heraklit 25f., 36
- Organigrammen 39ff.
- Projektmanagement 2, 12, 56f.
- PROMOD – Prozedurale Moderation 50ff., 66
- Risikoanalyse 19
- Sensitivitätsmodell Prof. Vester[®]. 20ff.
- Simulation 25
- Stakeholder Analysis 41ff.
- SWOT-Analyse 30f.
- Technik der Nominellen Gruppen 47ff.
- Teufelsanwalt-Methode / Advocatus diaboli 55
- Vernetztes Denken 2, 20ff.
- Visualisierung 2, 65
- Wirkungsnetz 23f.
- Zwei Spalten-Methode 54

Vorgaben

- prozedurale 86-88

Vorgehen

- lösungsorientiertes 86

Wirkungen 9, 11f., 25, 27f., 36, 54, 91

- Nebenwirkungen 9, 12, 25, 27f., 36, 52, 54, 72, 91, 03

Ziel(setzung) 9, 11f., 26-28, 35, 51, 57f., 67

- 
- Modernisierung in Staat und Verwaltung
 - Verwaltung in der Mehrebenenpolitik
 - Verwaltung zwischen Staat und Gesellschaft

● FORSCHUNGSINSTITUT FÜR ÖFFENTLICHE VERWALTUNG
bei der Deutschen Hochschule für Verwaltungswissenschaften Speyer
Freiherr-vom-Stein-Straße 2 • 67324 Speyer • Postfach 1409
Tel.: 0 62 32/65 43 86 • Fax: 0 62 32/65 42 90
e-mail: foev@foev-speyer.de • Internet: <http://www.foev-speyer.de>

ISBN 3-932112-73-3 • ISSN 0179-2326