

Rudi Heimann, Stefan Strohschneider
& Harald Schaub (Hrsg.)

Entscheiden in kritischen Situationen: Neue Perspektiven und Erkenntnisse



Im Auftrag der Plattform Menschen in komplexen Arbeitswelten (e. V.)

Verlag für Polizei_{wissenschaft}

Entscheiden in kritischen Situationen:
Neue Perspektiven und Erkenntnisse

ISSN 1612-1074
ISBN 978-3-86676-274-9

Herausgegeben von

Rudi Heimann, Stefan Strohschneider & Harald Schaub

*im Auftrag der Plattform „Menschen in komplexen Arbeitswelten“
e. V.*

Entscheiden in kritischen Situationen
Neue Perspektiven und Erkenntnisse

Schriftenreihe der Plattform Menschen in komplexen Arbeitswelten e.
V.

ISSN 1612-1074
ISBN 978-3-86676-274-9

Verlag für Polizeiwissenschaft

Prof. Dr. Clemens Lorei

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

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

Das Werk einschließlich aller seiner enthaltenen Teile inkl. Tabellen und Abbildungen ist urheberrechtlich geschützt. Nachdruck, Übersetzung, Vervielfältigung auf fotomechanischem oder elektronischem Wege und die Einspeicherung in Datenverarbeitungsanlagen sind nicht gestattet. Kein Teil dieses Werkes darf außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ohne schriftliche Genehmigung in irgendeiner Form reproduziert, kopiert, übertragen oder eingespeichert werden.

© Urheberrecht und Copyright: 2013 Verlag für Polizeiwissenschaft,
Prof. Dr. Clemens Lorei, Frankfurt

Alle Rechte vorbehalten.

Verlag für Polizeiwissenschaft, Prof. Dr. Clemens Lorei
Eschersheimer Landstraße 508 • 60433 Frankfurt
Telefon/Telefax 0 69/51 37 54 • verlag@polizeiwissenschaft.de
www.polizeiwissenschaft.de

eBook-Herstellung und Auslieferung:
HEROLD Auslieferung Service GmbH
www.herold-va.de

Vorwort

„Entscheiden in kritischen Situationen“ – viele Leser denken dabei spontan an dramatische Ereignisse, über die in den Medien intensiv berichtet wurde; z. B. an Flugkapitän Sullenbergers Notlandung auf dem Hudson River in New York oder an Schiffskapitän Schettino's Versagen bei der Strandung der Costa Concordia. Derartige Ereignisse sind aber nur die Spitze des Eisbergs. Kritische Situationen und die Notwendigkeit, schnelle (und richtige) Entscheidungen zu treffen, sind nichts Ungewöhnliches in vielen komplexen technischen oder soziotechnischen Systemen, wie in Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS), der Medizin, Politik und Wirtschaft und manchmal auch im privaten Bereich.

Viele dieser kritischen Entscheidungen erweisen sich als richtig; sie funktionieren, sie verhindern, dass eine kritische Situation zu einer Krise oder sogar zu einer Katastrophe wird und man statt dessen zum normalen Alltagshandeln zurückkehren kann. In der medialen Berichterstattung kommen solche Entscheidungen kaum vor, über Unglücke und Katastrophen dagegen wird gerne berichtet und dabei häufig auch das ‚menschliche Versagen‘ als wichtige Ursache hervorgehoben. Tatsächlich begehen Menschen (manchmal) beim Entscheiden in kritischen Situationen Fehler. Dabei wird allerdings leicht übersehen, dass in vielen Fällen Fehler in der Konstruktion einer technischen Anlage, eine problematische Unternehmenskultur oder Versäumnisse im Management die Kapitäne, die Ärzte und Polizisten, die Operateure und Bediener überhaupt erst in kritische und fehlerträchtige Situationen gebracht haben.

„Entscheiden in kritischen Situationen“ ist Teil des Handelns in komplexen Realitäten, das durch ständig neue Herausforderungen und Probleme, durch Erfolge und Pannen, durch Triumphe und Enttäuschungen gekennzeichnet

ist. Die Welt verhält sich leider oft nicht so, wie dies Entscheider glauben oder manchmal auch nur hoffen. Diskrepanzen zwischen dem inneren, mentalen Modell der Welt und der realen Welt selbst, lassen sich im Prinzip auf drei Methoden reduzieren: Man kann sein mentales Modell an die Welt anpassen, man kann versuchen, die Welt seinen eigenen Vorstellungen anzupassen, oder man kann zumindest die Wahrnehmung von der Welt, seinen inneren Bildern und Modellen anpassen. Ersteres bedeutet häufig, dass man Neues lernen muss, liebgewonnene Meinungen über Bord werfen sollte oder genötigt ist, Fehler einzugestehen. Die Anpassung der Welt – wenn diese Möglichkeit existiert – an die eigene Vorstellung, ruft nicht selten verstimzte Mitmenschen hervor, da wir kaum nur unsere eigene Welt verändern können.

In diesem Buch geht es um die Probleme im Zusammenhang mit Entscheidungen in kritischen Situationen und um die Lösungsansätze, die in unterschiedlichsten Bereichen für diese Probleme entwickelt wurden. Die hier gesammelten Beiträge behandeln z. B. die Frage, warum Menschen manchmal Fehler begehen und welche Barrieren erfolgreichen Entscheidungen entgegenstehen. Andere Autoren berichten über Ansätze zur Strukturierung und Regulierung kritischer Entscheidungen in verschiedenen Anwendungsfeldern und weitere Beiträge berichten über Hilfsmittel und Trainingsansätze.

Generell haben wir als Herausgeber versucht, verschiedenen Ansätzen und Zugängen Raum zu geben und die neuen Perspektiven und Erkenntnisse der letzten Jahre darzustellen. Schließlich greift dieses Buch mit seiner Thematik eine Diskussion auf, die bereits im ersten Buch der Plattform-Reihe mit dem Titel „Entscheiden in kritischen Situationen“ dargestellt wurde. Im Vorwort zum damaligen Band (Strohschneider, 2003) mussten wir feststellen, dass Entscheidungen in kritischen Situationen zwar ein zentrales Thema der aktuellen Forschungslandschaft sein sollte – sowohl in den betroffenen Einzeldisziplinen als auch in der Psychologie, zu deren Aufgaben es schließlich gehört, gesellschaftlich relevante psychische Prozesse zu erforschen – das dem erstaunlicherweise aber nicht so sei. Zehn Jahre später können wir feststellen, dass sich einiges getan hat. Dies gilt

zwar immer noch nicht für die universitäre Laborforschung, wohl aber für die angewandte Disziplin der Human Factors. Eine wichtige Rolle dabei spielt im deutschsprachigen Raum die „Plattform Menschen in komplexen Arbeitswelten e. V.“, in deren Auftrag wir die Herausgeberschaft übernommen haben.

Der Aufbau des Buches folgt einer einfachen Logik. Im ersten Teil (Komplexität, Unbestimmtheit und Unsicherheit) finden sich Beiträge, die grundlegende Probleme des Themenfeldes behandeln. Zunächst geht Gesine Hofinger aus psychologischer Sicht auf die Anforderungen und Fehler beim Entscheiden in komplexen Situationen ein; dabei stellt sie die Wirkungs- und Konstruktionsprinzipien der menschlichen Psyche dar. Danach – gewissermaßen als Kontrapunkt – reflektiert Werner Schiewek die ethischen und moralischen Implikationen kritischer Entscheidungen. Anschließend diskutiert Gudela Grote die scheinbar verblüffende Erkenntnis, dass Unsicherheit in komplexen Systemen manchmal auch Sicherheit fördern kann. Gerd Thielmann denkt auf einer allgemeinen Ebene darüber nach, was hilft, wenn es hektisch wird und Ulfert Rist und Harald Schaub entwickeln den Ansatz der Systemischen Analyse, um Krisen und Katastrophen besser zu managen.

In einer zweiten und dritten Gruppe von Beiträgen werden verschiedene Unterstützungssysteme (in einem weiten Sinn) aus verschiedenen Branchen vorgestellt und analysiert sowie Methoden des Trainings und der Intervention aufgezeigt.

Uwe Krüger und Fabian Wucholt diskutieren in ihrem Beitrag, wie bei Großschadensereignissen durch Checklisten-Assistenz Fehler vermieden werden können. Anschließend zeigen Gesine Hofinger, Solveig Proske, Henning Soll und Gunnar Steinhardt anhand von ‚FOR-DEC‘ und anderen Entscheidungsunterstützungsmodellen konkrete Hilfen für strukturiertes Entscheiden im Team. Kai-Uwe Strelow stellt ‚SpaceBUS‘ und den damit verbundenen simulationsunterstützten Trainingsansatz für Verhalten in komplexen Situationen dar und Richard Lux beschreibt Ansätze, wie Patientenversorgende im Krankenhaus ihre Entscheidungen in diesem spezifischen Handlungsfeld verbessern können. Das Krankenhaus steht

auch im Zentrum des Beitrags von Manfred Führer, der vor allem planerische Ansätze zur Katastrophenbewältigung im Krankenhaus vorstellt. Jens Pottebaum, Robin Marterer und Rainer Koch zeigen die Möglichkeiten der IT-gestützten Ausbildung von Feuerwehr-Führungskräften und -stäben, damit diese auch in virtuellen Lagen möglichst realistische Erfahrungen sammeln können. In einem weiteren Beitrag von Kai-Uwe Stelow geht es um Trainingsmöglichkeiten und Handlungsalternativen, um mit Zwischenfällen als Folge komplexer medizinischer Behandlungssituationen besser umgehen zu können und schließlich nehmen sich Gesine Hofinger, Laura Künzer & Robert Zinke der Frage des Entscheidens in Räumungs- und Evakuierungssituationen an. Wir haben als Herausgeber alle Beiträge mit großem Interesse und viel Spaß betreut und freuen uns, dass wir mit diesem Buch sehr facettenreiche und einsichtsvolle Beiträge herausgeben dürfen, die Einblicke, manchmal neue, manchmal altbekannte, in die Art und Weise geben, wie Menschen in kritischen Situationen entscheiden und wie sie dabei unterstützt werden können.

Sicherlich wäre es vermessen, von einer derartigen Sammlung unmittelbare positive Auswirkungen auf die Entscheidungsqualität in kritischen Situationen zu erwarten. Es wird sie auch zukünftig geben: die Entscheidungen, die wenig strukturiert wirken, offensichtlich geistige ‚Schnellschüsse‘ darstellen und in ihren Fern- und Nebenwirkungen nicht durchdacht sind. Das ist auch ganz natürlich, denn Menschen kommen und gehen, damit ‚wachsen‘ Entscheider nach und implizites Wissen – also die eher nicht transferierbare Erfahrung – lässt sich nicht erhalten. Damit beginnt der ewige Kreislauf immer wieder von Neuem und immer wieder lauern die gleichen Fehler und Fallen auf den Entscheider. Und dennoch ist es unsere Hoffnung, dass der Band dazu beiträgt, dass der ein- oder andere Fehler nicht begangen und die einoder andere Fallgrube umgangen werden kann.

Unser Dank gilt Clemens Lorei vom Verlag für Polizeiwissenschaft, der sich zum wiederholten Male dazu bereit erklärt hat, diese Buchpublikation

zu unterstützen, sowie allen Autorinnen und Autoren, die sich an diesem Projekt beteiligt haben.

Frankfurt, Jena und München, im Dezember 2013

Rudi Heimann, Stefan Strohschneider & Harald Schaub

Literatur

Strohschneider, S. (2003). Vorwort. In S. Strohschneider (Hrsg.). *Entscheiden in kritischen Situationen*. Frankfurt am Main: Verlag für Polizeiwissenschaft.

Inhaltsverzeichnis

Vorwort

Rudi Heimann, Harald Schaub & Stefan Strohschneider

I Komplexität, Unbestimmtheit und Unsicherheit

1 Entscheiden in komplexen Situationen - Anforderungen und Fehler

Gesine Hofinger

- 1.1 Einleitung
- 1.2 Komplexität
- 1.3 Idealvorstellungen des Entscheidens in komplexen Situationen
- 1.4 Entscheiden in der Realität: Problembereiche
- 1.5 Ursachen für Fehler: ‚Konstruktionsprinzipien‘ der Psyche
- 1.6 Zusammenfassung und Ausblick
- 1.7 Literatur

2 Ethik in kritischen Entscheidungssituationen

Werner Schiewek

- 2.1 „Tina – There is no alternative“: Über die Notwendigkeit, das Unentscheidbare entscheiden zu müssen
- 2.2 „Yes, we can!“ (I): Über das Können, Unentscheidbares zu entscheiden
- 2.3 „Yes, we can!“ (II): Über moralische Risiken entscheiden – Über die Bedeutung von ‚Entscheidungstugenden‘
- 2.4 „There’s no such thing as a free lunch“: Über moralische Verantwortung und moralische Schuld beim Entscheiden des Unentscheidbaren
- 2.5 Literatur

3 Wie Unsicherheit in komplexen Systemen Sicherheit fördern kann

Gudela Grote

- 3.1 Das Management von Unsicherheit in komplexen Systemen
- 3.2 Optionen im Umgang mit Unsicherheit
- 3.3 Unsicherheit gezielt erhöhen: Zwei Beispiele
- 3.4 Gesellschaftlicher Rahmen für einen neuen Umgang mit Unsicherheit
- 3.5 Literatur

II Entscheidung und Entscheidungsunterstützung

4 Entscheidung in der Unsicherheit – Was hilft, wenn es hektisch wird?

Gerd Thielmann

- 4.1 Einleitung
- 4.2 Entscheidungen und Unsicherheit
 - 4.2.1 Bewusst und gewollt oder doch „Bauchentscheidung“?
 - 4.2.2 Unsichere Situation
- 4.3 Status und Phasenverlauf von Entscheidungen
 - 4.3.1 Status der Entscheidungen
 - 4.3.2 Phasenverlauf von Entscheidungen
- 4.4 Entscheidungsmethoden in unsicheren Situationen
 - 4.4.1 Programmierte Entscheidungen
 - 4.4.2 Reflexhafte Handlungen
 - 4.4.3 Abrufen vorgedachter Entscheidungen
 - 4.4.4 Nicht-programmierte Entscheidungen
- 4.5 Fazit
- 4.6 Literatur

5 Einsatzmöglichkeiten der Systemischen Analyse im Krisen- und Katastrophenmanagement

Ulfert Rist & Harald Schaub

- 5.1 Abstract
- 5.2 Einleitung und Überblick
- 5.3 Krisenmanagement im Kontext politischer Verhältnisse
 - 5.3.1 Humanitärer und technischer Mitteleinsatz als Machtfaktor
 - 5.3.2 Konfliktdynamik
 - 5.3.3 Kontextuelle Betrachtung von Naturkatastrophen
- 5.4 Krisenmanagement und Systemische Analyse
 - 5.4.1 Zur Zielausrichtung der Einsatzkräfte
 - 5.4.2 Ziel und Prozess der Systemischen Analyse
 - 5.4.3 Analyseprozess im Überblick
- 5.5 Zusammenfassung und Ausblick
- 5.6 Literatur

6 Fehlervermeidung durch Checklisten-Assistenz für Großschadensereignisse - Potenziale elektronischer Checklisten

Uwe Krüger & Fabian Wucholt

- 6.1 Einleitung

- 6.2 Checklisten als kognitives Hilfsmittel
- 6.3 Nachteile und Akzeptanzproblematik
- 6.4 Konzeptionelle Trennung zwischen Checkliste und SOP
- 6.5 Elektronische Checklisten, Potenzial und Vorteile
- 6.6 Fazit
- 6.7 Literatur

7 FOR-DEC & Co - Hilfen für strukturiertes Entscheiden im Team

Gesine Hofinger, Solveig Proske, Henning Soll & Gunnar Steinhardt

- 7.1 Einleitung
- 7.2 Entscheidungsmodelle in der Luftfahrt
 - 7.2.1 Beispiele für Entscheidungsmodelle
 - 7.2.2 Vergleich der Modelle
- 7.3 FOR-DEC
 - 7.3.1 Entstehungsgeschichte
 - 7.3.2 Verbreitung
- 7.4 Anwendungserfahrungen und Anregungen
 - 7.4.1 Ergebnisse einer Befragung von Piloten
 - 7.4.2 Plattform - Workshop 2011
 - 7.4.3 FOR-DEC: Anregungen zum Einsatz
- 7.5 Fazit: Nutzen von Entscheidungshilfen und nötige Weiterentwicklungen
- 7.6 Literatur

III Training und Intervention

8 SpaceBUS - Das Training von Verhalten im Rahmen komplexer beruflicher Anforderungen

Kai-Uwe R. Strelow

- 8.1 Einleitung
- 8.2 Verhalten im Rahmen computergestützter Simulationen
 - 8.2.1 Computergestützte Simulationen
 - 8.2.2 Konsequenzen für die Entwicklung einer Verhaltenssimulation
- 8.3 Die Entwicklung der Verhaltenssimulation SpaceBUS
 - 8.3.1 Aufgabenstellung und Gestaltung
 - 8.3.2 Einbettung der Verhaltensbereiche und Verhaltensmarker
 - 8.3.3 Didaktisches Konzept
 - 8.3.4 Einsatz und Ausbildung der Trainer
 - 8.3.5 Erfahrungsbericht
- 8.4 Fazit & Ausblick

8.5 Literatur

9 Patientenversorgende im Krankenhaus - Möglichkeiten zur Verbesserung ihrer Entscheidungen

Richard Lux

- 9.1 Einleitung
- 9.2 Routine und Entscheidungen im Krankenhaus
- 9.3 Abweichungen von der Routine
- 9.4 Entscheidungen in kritischen Situationen
- 9.5 Annahmen für eine Einflussnahme auf Entscheidungen
- 9.6 Beeinflussung von Entscheidungen
- 9.7 Grundlagen einer Intervention
- 9.8 Vorbereitung und Durchführung einer Schulung
- 9.9 Evaluation einer Schulung
- 9.10 Quintessenz
- 9.11 Literatur

10 Katastrophenbewältigung im Krankenhaus

Manfred Führer

- 10.1 Das Krankenhaus: Auftrag und Erwartungen
- 10.2 Welche Ergebnisse sind denkbar?
- 10.3 Die besondere Lage des Donauspitals in Wien
- 10.4 Planung und Übung ergibt Sicherheit für viele Situationen
- 10.5 Katastrophenplan Donauspital - Teil 1 - Präambel und Grundsätzliches
 - 10.5.1 Katastrophenplan Donauspital - Teil 2 - Strategie und Taktik
 - 10.5.2 Katastrophenplan Donauspital - Teil 3 - Vorgaben an Fachabteilungen
 - 10.5.3 Katastrophenplan Donauspital - Teil 4 - Anhänge
 - 10.5.4 Ablauf des Katastropheneinsatzes im Donauspital
 - 10.5.5 Übungen und Simulationen
- 10.6 Kritische Faktoren bei der Katastrophenbewältigung im Krankenhaus
- 10.7 Zusammenfassung und Ausblick
- 10.8 Literatur

11 IT-gestützte Ausbildung von Feuerwehr-Führungskräften und -stäben - Zwischen virtueller Erfahrung und realer Lage

Jens Pottebaum, Robin Marterer & Rainer Koch

- 11.1 Einführung
- 11.2 Aus- und Fortbildung von Feuerwehr-Führungskräften
- 11.3 Informationssysteme zur Unterstützung der Aus- und Fortbildung

- 11.4 Anforderungen und Einflussgrößen anhand eines Fallbeispiels
- 11.5 Fazit
- 11.6 Literatur

12 Zwischenfälle als Folge komplexer medizinischer Behandlungssituationen

Kai-Uwe R. Strelow

- 12.1 Einleitung
- 12.2 Komplexe Behandlungssituationen in der Medizin
- 12.3 Fehler und Zwischenfälle als Folge von Komplexität
- 12.4 Das Training von Zwischenfällen
 - 12.4.1 Das Vorbild Luftfahrt
 - 12.4.2 Crisis Resource Management - die Anfänge in der Medizin
 - 12.4.3 CRM versus CRM - ein Vergleich
- 12.5 Fazit & Ausblick
- 12.6 Literatur

13 „Nichts wie raus hier?!“ – Entscheiden in Räumungs- und Evakuierungssituationen

Gesine Hofinger, Laura Künzer & Robert Zinke

- 13.1 Einleitung
- 13.2 Was beeinflusst das Verhalten bei Räumungen?
 - 13.2.1 Der Einflussfaktor „Gefahr“
 - 13.2.2 Die Einflussfaktoren „Umwelt und Anlass“
 - 13.2.3 Einflussfaktor „Menschen“
- 13.3 Entscheidungen
- 13.4 Relevante Faktoren für eine Entscheidung bei Räumungen
 - 13.4.1 Wissen/ Erfahrung
 - 13.4.2 Gefahrenbewertung/ Risikowahrnehmung
 - 13.4.3 Stress
- 13.5 Und was ist mit Panik?
- 13.6 Konsequenzen für die Praxis
- 13.7 Literatur

IV Herausgeber und Autoren

Herausgeber und Autoren

I

Komplexität,

Unbestimmtheit und

Unsicherheit

1 Entscheiden in komplexen Situationen – Anforderungen und Fehler¹

Gesine Hofinger

1.1 Einleitung

Ein Festival mit vielen tausend Besuchern muss organisiert werden; ein neuer unterirdischer Bahnhof soll während des Betriebs gebaut werden; der Entwurf eines neuen Flugzeugtyps hinkt dem Zeitplan hinterher; eine Bombe im Krankenhausviertel muss entschärft werden.... Diese Beispiele entstammen Berufsfeldern, die häufig als dynamisch und komplex beschrieben werden. Was ist mit diesen Schlagwörtern gemeint? Was bedeutet Komplexität? Und welche Auswirkungen hat Komplexität auf Menschen, die in komplexen Situationen Entscheidungen treffen müssen? Was unterscheidet Routinehandeln in komplexen Arbeitsbereichen von Entscheidungen in kritischen Situationen? Welche Fehler gibt es beim Entscheiden und auf welche Ursachen können sie zurückgeführt werden? Einige Antworten auf solche Fragen, die in diesem Kapitel angesprochen werden, stammen aus der sozialwissenschaftlichen Forschung zum Umgang mit komplexen Systemen und Problemen. Manche Erkenntnisse wurden in Laborstudien, z. B. mit computersimulierten Problemen gewonnen, andere stammen aus der Beobachtung von Menschen an ihren Arbeitsplätzen oder der Analyse von Unfällen. Ob in beruflichen Aufgaben oder in Forschungstätigkeiten: Relevant ist, wie Menschen mit undurchschaubaren, dynamischen Situationen umgehen, in denen sie unter Zeitdruck wichtige Entscheidungen treffen müssen.

1.2 Komplexität

Etliche Forschungsrichtungen befassen sich mit ‚Komplexität‘ oder ‚komplexen Systemen‘ und entsprechend viele mögliche Definitionen für Komplexität gibt es (Überblick in Weyer 2009, S. 5 ff). In zahlreichen naturwissenschaftlichen, aber auch sozialwissenschaftlichen Theorien versucht man, Komplexität strukturell zu beschreiben, als Eigenschaft (sozio)technischer *Systeme*². Mit dem Fokus auf ein System bzw. mit der Beschreibung seiner Komplexität sind häufig Fragen nach Kontrollierbarkeit, nach Sicherheit und Anpassungsfähigkeit verknüpft. In der Forschung zu Systemsicherheit beschrieb Perrow schon in den 1980er Jahren interaktive Komplexität und enge Kopplung als Merkmale soziotechnischer Systeme, die Unfälle erwartbar („normal“) machen (Perrow, 1984). Auch in der Managementforschung (z. B. Malik, 2002) wird die Komplexität von Systemen (hier Wirtschaftssysteme bzw. Organisationen) untersucht. Schon länger wird Komplexität aber nicht nur unter dem Blickwinkel des Kontrollverlusts und der Gefährdung gesehen, sondern auch unter dem des Lernens, der Innovation und der Sicherheit (schon Ashby, 1965; Böhle & Busch, 2012; Döring-Seipel & Lantermann 2012; Grote in diesem Band).

Ein anderer Zugang zu Komplexität ist der psychologische: Wie wirkt Komplexität auf das Wahrnehmen, Denken, Fühlen und Entscheiden von Menschen? Dabei werden eher Merkmale *komplexer Situationen* beschrieben und die Anforderungen, die sie an die Handelnden stellen.

Der unscharfe Begriff ‚Situation‘ wird in diesem Beitrag verwendet, um deutlich zu machen, dass für das Entscheiden und Handeln von Menschen nicht die Merkmale von Systemen entscheidend sind, sondern das Erleben. Komplexität ist aus dieser Perspektive subjektiv und erfahrungsabhängig.

Zur Beschreibung von Komplexität wird hier der Tradition des komplexen Problemlösens gefolgt (z. B. Dörner et al, 1983; Dörner & Schaub, 1994, 1995; Funke, 2003; Schaub in diesem Band).

Bei der Untersuchung, sowohl von menschlichem Handeln, als auch von Systemen gibt es zwischen den unterschiedlichen Ansätzen Einigkeit über

Kernmerkmale von Komplexität (Weyer & Schulz-Schaffner, 2009). In der Sprache der Problemlöseforschung (Dörner et al., 1983; Dörner, 1989) sind dies:

- *Großer Umfang des Problems, viele Variablen im System:* Es sind viele Elemente und Relationen zwischen diesen Elementen vorhanden. Dieser Aspekt wird teils als einziges Definitionsmerkmal verwendet (z. B. Malik 2002, S. 201: Komplexität als Zahl der Zustände, die ein System aufweisen kann).
- *Vernetztheit:* Die einzelnen Elemente beeinflussen sich gegenseitig auf vielfältige und teils unvorhersehbare Art und Weise. Der Begriff ‚vernetzt‘ wurde von Vester (z. B. 1999) für die Beschreibung ökologischer Systeme geprägt. Perrow (1984) spricht hier von nicht-linearen Interaktionen oder auch von interaktiver Komplexität, die Zusammenbrüche von Systemen und damit Unfälle ‚normal‘ machen (vgl. Dekker, 2011). Aber auch soziale Abhängigkeiten können unter Vernetztheit verstanden werden.
- Umfang und Vernetztheit führen zu *Intransparenz:* Es ist nicht möglich, das System oder die Situation in der Tiefe zu verstehen und Entwicklungen präzise vorauszusagen.
- *Eigendynamik:* Die Situation entwickelt sich ohne Zutun des Akteurs weiter oder auch: Durch die Vernetzungen im System entstehen unerwartete Effekte. Verbunden damit sind häufig *Zeitverzögerungen:* Wirkungen von Handlungen sind nicht sofort erkennbar. Dies führt dazu, dass die weitere Entwicklung schlecht prognostizierbar ist.
- *Irreversibilität:* Entwicklungen sind bisweilen unumkehrbar, das System kann nicht in den Ausgangszustand zurückgesetzt werden.

Für sicheres und fehlerarmes Entscheiden und Handeln ist relevant, welche Auswirkungen diese Situationsmerkmale für Entscheider haben: Durch die Vielzahl an Einflussgrößen werden kognitive Ressourcen stark belastet; man *verliert leicht den Überblick*. Häufig sind viele Informationen (potenziell) verfügbar, deren Zuverlässigkeit und Relevanz nicht eindeutig ist. Es müssen also Informationen ausgewählt, zu einem Gesamtbild integriert und bewertet werden. Gleichzeitig sind wichtige Situationselemente für die Handelnden undurchschaubar (Intransparenz) und wichtige Informationen unzugänglich. Insbesondere hat man häufig eine unklare Ausgangslage und kennt die Randbedingungen, unter denen man handeln muss, nicht genau. Das bedeutet, dass man *Entscheidungen unter Unsicherheit* treffen muss. Vernetztheit führt dazu, dass Entscheidungen bzw. Handlungen *Nebenwirkungen* haben; Effekte einzelner Handlungen sind schwer erkennbar. Eigendynamik bedeutet, dass sich das Problem verändert, während man noch über Problemlösungen nachdenkt. Das setzt Handelnde unter *Zeitdruck*. Durch Zeitverzögerungen wird die Wirkung einzelner Handlungen unklar, weil sie von Effekten zwischenzeitlicher Handlungen überlagert werden kann. Zusätzlich können Nebenwirkungen mit Verzögerung auftreten. Das verlangt, in Systemzusammenhängen und zeitlichen Verläufen („Zeitgestalten“; Dörner, 1989) denken zu können.

In solchen Situationen wird Entscheiden auf Grundlage einer gründlichen Analyse fast unmöglich, insbesondere unter Zeitdruck (vgl. Döring-Seipel & Lantermann, 2012). Dabei wäre die gründliche Vorbereitung einer Entscheidung und Handlung umso wichtiger, da es *keine Standardlösungen* gibt. Es gibt im Gegenteil häufig viele Handlungsmöglichkeiten, deren Verfügbarkeit und Auswirkungen aber nicht vollständig bekannt sind. Man muss also situations- und fallbezogen planen und entscheiden. Das wird nicht einfacher, wenn viele, eventuell in sich widersprüchliche und zunächst vage Teilziele zugleich verfolgt werden müssen, um ein Problem adäquat zu lösen (*Zielpluralität*).

Die Situation nicht einschätzen zu können, nicht genau zu wissen, wie es weitergeht und was sinnvoll zu tun ist – zusammengekommen führen diese

Merkmale von Komplexität zu *Unbestimmtheit* und *Kontrollverlust*. Kontrolle zu behalten oder wenigstens das Gefühl von Kontrolle aufrechtzuerhalten, ist aber ein starker Antrieb für Menschen (Kontrollmotiv oder Kompetenzbedürfnis, siehe Flammer, 1990; Flammer & Nakamura 2002; Dörner, 1999). Deshalb haben Menschen neben der Sachorientierung, also dem Bestreben nach Problemlösung, immer das Ziel, Unsicherheit zu verringern und Kontrolle (wieder) zu gewinnen. Diese ‚heimliche Tagesordnung‘ des Handelns trägt zu *Entscheidungsfehlern* bei, wie sie weiter unten in [Abschnitt 1.4](#) beschrieben werden. Wer in komplexen Situationen gut entscheiden will, braucht also, neben der Kompetenz im Umgang mit dem System, auch Kompetenz im Umgang mit sich selbst (Selbstmanagementkompetenz). Dazu zählt: Das Aushalten von Unbestimmtheit, die ‚Zähmung‘ des Kompetenzbedürfnisses, das Bewältigen von Stress, die Verteilung von Aufmerksamkeit, der Umgang mit den eigenen Gefühlen. Da Entscheidungen meist nicht allein im stillen Kämmerlein getroffen werden, kommt die Anforderung hinzu, soziale Prozesse zu balancieren, d. h. mit unterschiedlichem Wissen, Machtbestrebungen und Kommunikationshemmnissen in Gruppen oder Teams umzugehen. Das Schaffen einer kooperativen Teamatmosphäre, effektive Kommunikation, Führung und Verantwortung sind hier wichtig.

Besonderheiten des Entscheidens in kritischen Situationen

Die eben beschriebenen Anforderungen kennzeichnen das Handeln in komplexen Situationen ganz allgemein. Im Folgenden soll nun ein Blick auf die spezifischen Schwierigkeiten des Entscheidens in kritischen Situationen geworfen werden. „Kritische Situationen“ sind definiert als Situationen, deren Ausgang die weitere Entwicklung eines Prozesses bestimmt (vgl. Badke-Schaub, 2002b) – und eben dieser ‚Ausgang‘ wird durch Entscheidungen der Handelnden bestimmt. Kritisch bedeutet also nicht unbedingt ‚negativ‘, sondern im Wortsinn ‚entscheidend‘.

Entscheidungsbedarf ist also das gemeinsame Kennzeichen aller kritischen Situationen. Entscheidungen finden auf allen Ebenen des Handelns statt: Wie viele Konstruktionslösungen will man suchen, bevor man sich auf eine

Variante festlegt? Wie viel und welche Information braucht man für eine Diagnose? Welche Teilaufgabe bekommt Priorität? Wird ein Konflikt ausgetragen oder ignoriert? Viele dieser Entscheidungen werden unbewusst und unbemerkt getroffen – doch das verbessert die Ergebnisse des Handelns nicht unbedingt. Kritische Situationen, in den in diesem Buch beschriebenen Berufsfeldern, ähneln sich oft in ihren Anforderungen:

- *Risiko und Gefahr:* Entscheidungen in komplexen Situationen werden unter Unsicherheit getroffen, d. h. man weiß nicht, ob sich die erwünschten Effekte einstellen werden. Falsche Entscheidungen können fatale Folgen für Leben und Gesundheit, die Umwelt und die Bilanz haben. Eine wichtige Anforderung in kritischen Situationen ist es deshalb, Risiken abzuschätzen, d. h. mögliche erwünschte und unerwünschte Konsequenzen und Erfolgswahrscheinlichkeiten von Handlungen zu bestimmen. Beides können Menschen aber nicht besonders gut (vgl. hinsichtlich der systematischen Fehleinschätzung von Wahrscheinlichkeiten z. B. Kahneman, Slovic & Tversky, 1982; hinsichtlich des Nicht-Beachtens von Nebenwirkungen, Dörner, 1989) und Risiken werden oft unterschätzt.
- *Zeitdruck:* Der Feind des guten Denkens! Man muss entscheiden, kann nicht abwarten und sehen, was geschieht. Ob Zeitdruck extern vorgegeben ist (etwa in stark eigendynamischen Situationen wie einem Brand, aber auch durch Druck aus dem Management) oder ‚selbst gemacht‘ ist (durch Erfolgsstreben, falsche Einschätzung der Situation, ‚Fertig-werden-wollen‘ etc.), ist dabei unerheblich. Die für eine Problemlösung subjektiv zur Verfügung stehende Zeit begrenzt die Möglichkeiten der Analyse, des Planens und des Reflektierens. Dies führt z. B. dazu, dass die Übertragung von Vorwissen eine Informationssuche ersetzt und dass Emotionen oder Intuitionen als Entscheidungskriterium dienen. Entscheidungen unter Zeitdruck sind also anfällig für Fehler. Deshalb werden in Berufen, die oft schnelles Entscheiden verlangen, Vorab-

Festlegungen für alle denkbaren Situationen, für die gute Lösungen bekannt sind, in Form von Checklisten, Routinen, etc. getroffen.

- Notwendigkeit des *Stressmanagements*: Zeitdruck, Gefahr und Wichtigkeit setzen Menschen unter Stress. Die Aktivierung steigt, der Organismus bereitet sich auf Höchstleistungen vor, andere Bedürfnisse (z. B. Hunger, Durst) werden unterdrückt, die Wahrnehmung wird fokussiert, etc. (vgl. Semmer, 1997; Lazarus 1991; Lazarus & Folkman 1984). Die Stressreaktion in Grenzen zu halten und trotz aller Belastung ruhig zu agieren, ist eine wichtige Anforderung an die Entscheider in kritischen Situationen.

1.3 Idealvorstellungen des Entscheidens in komplexen Situationen

„Gutes“ Entscheiden in komplexen Situationen kann man nur als Prozess beschreiben – wie kommt jemand zu einer Entscheidung? Ob diese inhaltlich richtig oder gar optimal ist, ist eine Frage der Bewertung, der Sachkompetenz, der Zeit und vielleicht auch des Glücks.

Der Entscheidungsprozess umfasst nicht nur die eigentliche Entscheidung – „hü oder hott“ – sondern auch die Prozesse, die nötig sind, um sie treffen und umsetzen zu können. Entscheidungsprozesse in Komplexität und Unbestimmtheit sind also Problemlöseprozesse. Denken, Planen und Entscheiden sind nicht trennbar – wenn man nicht weiß, was eigentlich los ist, wenn unklar ist, was getan werden kann, wie soll dann entschieden werden? Zunächst muss man herausfinden, welche Handlungsoptionen es gibt, welche anderen Akteure welche Ziele haben, was alles noch geschehen könnte,... Entsprechend haben formalisierte Entscheidungsmodelle immer mehrere Stufen, von der Bewertung bis zur Kontrolle (hierzu Hofinger et al. in diesem Band). Solche Entscheidungsmodelle (eigentlich: Prozessempfehlungen) dienen dazu, Fehler durch begründetes Abwägen von Handlungsoptionen zu vermeiden. Also: „Erst denken, dann Handeln“. Exemplarisch wird hier das Modell der Handlungsorganisation von Dörner (1989) vorgestellt, das eine Reihe von

„Stationen“ benennt, die im Verlauf des Entscheidungsprozesses wichtig sind. Diese werden im Folgenden kurz skizziert und um einige Aspekte ergänzt, die für das Entscheiden im Team wichtig sind:

- *Zielbildung*: Ziele sollen „Leuchttürme des Handelns“ sein. Dazu müssen sie selbst eindeutig und klar sein. Dazu gehört: Ziele ausarbeiten, in Teil- und Zwischenziele präzisieren, Widersprüche erkennen und ausbalancieren, Prioritäten setzen. Dabei muss ein Konsens in der Gruppe gefunden werden (zur Aufgabe der Führung bei der Zielfindung vgl. Badke-Schaub & Lorei, 2003).
- *Informationsmanagement*: Informationsmanagement bedeutet, festzustellen, was man noch nicht weiß, das Beschaffen der nötigen Informationen in der vorhandenen Zeit, das Aussortieren überflüssiger Information, die Bewertung von Fakten. Der Auflösungsgrad der Informationssuche muss festgelegt werden: Wann kann man einfache Heuristiken (z. B. Gigerenzer, 2000) verwenden, wann muss man ins Detail gehen?
- *Modellbildung*: Die „Modellbildung“, also die Verknüpfung der Einzelinformationen zu einem inneren Bild, einer möglichst ganzheitlichen Vorstellung der Situation, welches im Team kommuniziert werden kann, ist mit den Anforderungen des Informationsmanagements eng verwoben. Beide zusammen sind Voraussetzungen fundierter Entscheidungen. Wichtig hier: Sich Überblick verschaffen, ein Bild der Zusammenhänge gewinnen, kritische Punkte erkennen, Annahmen über Ursachen und Folgen treffen, Prognosen aufstellen. Für Teams ist es besonders wichtig, gemeinsame mentale Modelle („shared mental models“, vgl. z. B. Smith & Dowell, 2000; Stout, Cannon-Bowers, Salas & Milanovich, 1999) als Grundlage des Handelns zu entwickeln.
- *Planen*: Planen als Denktätigkeit bedeutet die Vorwegnahme von Handlungsschritten, Planung ist „inneres Probehandeln“ (Freud,

1911). Gutes Planen verlangt: Handlungsschritte im Zeitverlauf festlegen, dabei Situationsmerkmale als Randbedingungen des Handelns beachten. Verzweigungen und Alternativwege planen, mögliche Friktionen („Reibungen“ des Plans mit der Realität) beachten, Puffer einplanen. Im Team muss die Aufgabenverteilung festgelegt werden und die Schnittstellen der Handlungen Einzelner müssen geplant werden. Bei umfangreicheren Problemen wird auch die Planung der Arbeitsorganisation selbst (z. B. Projektmanagement) zu einer eigenen Anforderung.

- *Entscheiden:* Zeitpunkt und Mechanismen der Entscheidungsfindung festlegen (z. B. demokratisch, nach Seniorität, nach Autorität, etc.).
- *Kontrolle:* Aufgrund der Vernetzungen und Zeitverzögerungen in komplexen Systemen und weil Menschen auch Fehler machen, ist es nicht selbstverständlich, dass Handeln zum gewünschten Ergebnis führt. Man muss also: Erfolge und Misserfolge zur Kenntnis nehmen; Zeitpunkte und Kriterien für Kontrollen festlegen und das „Vier-Augen-Prinzip“ (Beteiligung von mindestens zwei Personen) beachten. Im Team ist die gegenseitige Kontrolle zugleich Vorteil und Herausforderung.
- *Selbstreflexion:* Dieser Schritt, das eigene Vorgehen zu reflektieren und falls nötig zu verändern, erfolgt im Nachgang einer Entscheidung, da er Zeit und Ruhe benötigt. Damit Reflexion möglich wird sollte man: Zeitpunkte („Denkpausen“) zur Reflexion festlegen; im Team gegenseitige Kritik akzeptieren und Unterstützung nutzen.

1.4 Entscheiden in der Realität: Problembereiche

Den bislang beschriebenen Anforderungen von Situationen stehen Menschen gegenüber, die mit ihren jeweiligen geistigen, emotionalen und

körperlichen Ressourcen in Teamzusammenhänge eingebettet sind und in einem organisationalen Rahmen, nach den Regeln guter Praxis ihres Fachs und den jeweiligen gesetzlichen Vorgaben, handeln müssen. Dass dies nicht immer optimal gelingt, wissen wir u. a. aus Unfällen und Zwischenfällen aus allen Branchen. Der Anteil ‚menschlichen Versagens‘ wird in Luftfahrt, Medizin, Anlagentechnik, Kraftwerken u. a. regelmäßig auf 60 bis 80 % aller Unfallursachen geschätzt (z. B. Badke-Schaub, Hofinger, & Lauche, 2012). ‚Menschliches Versagen‘ bedeutet, dass jemand Fehler gemacht hat. Nicht nur in der Psychologie (seit Freuds „Psychopathologie des Alltagslebens“ aus dem Jahr 1901), auch in der Sicherheits- und Unfallforschung gibt es viele Klassifikationen von Fehlern. Die Klassifikationen haben meist das Ziel, über das Verstehen von Fehlern Systeme sicherer zu machen (Überblick in Reason, 1990; Hofinger, 2012). Allen Einteilungen ist gemeinsam, dass sie unterscheiden, ob *etwas falsch gemacht* wurde (je nach Klassifikation z. B. Ausführungsfehler, slips, lapses, regelbasierte Fehler) oder *etwas Falsches gemacht* wurde (z. B. Planungsfehler, wissensbasierter Fehler). Fehler, die gemacht werden (falsche Handlungen), klassifizierte Reason (1990) aufbauend auf der Unterscheidung von Rasmussen (1983) nach *regelbasiertem, fähigkeitsbasiertem und wissensbasiertem Handeln*.

Fehlerforschung im Kontext von Sicherheit widmet sich häufig dem regel- oder fähigkeitsbasierten Handeln: Die Handelnden hätten eigentlich wissen können, *was zu tun* ist (es hätte also richtige Lösungen gegeben) und sie hätten es auch *tun können* (z. B. weil es Fachleute waren). Warum machen wir aber etwas falsch, das wir eigentlich richtig machen könnten? Quellen von Fehlern liegen in basalen Prozessen der Informationsverarbeitung (Gedächtnis, Aufmerksamkeit), in unangemessenen Handlungszielen oder schlechter Planung. In diesem Kapitel soll es jedoch um Fehler beim Entscheiden in komplexen Situationen gehen, bei denen eben nicht bekannt ist, was genau die richtige Handlung gewesen wäre. Die dabei zu findenden Fehler und Probleme werden aber in den meisten Fehlerklassifikationen kaum beachtet, allenfalls unter *wissensbasierten* Fehlern eingeordnet.

Will man Aussagen dazu machen, warum schlechte Entscheidungen getroffen werden, muss man deshalb das *problemlösende Handeln* der beteiligten Personen betrachten. Es kommt also nicht auf die einzelne (Fehl-)Handlung an, sondern auf den insgesamt unangemessenen Umgang von Einzelnen oder Teams mit komplexen Problemen. Die folgenden Fehler stehen beispielhaft für Probleme im Umgang mit Komplexität (vollständiger Dörner, 1989; Hofinger, 2003). Sie alle folgen dem unausgesprochenen (und unbewussten) Motto ‚Komplexität belastet, also weg damit!‘

- *Zielbildung ohne Prioritätensetzung*: Es wird nach dem „Reparaturdienst-Prinzip“ gehandelt: man löst immer nur die gerade anstehenden Probleme.
- *Tendenz zu Vereinfachung des Denkens*: Es werden einfache Wirkmodelle und Erklärungen bevorzugt; ‚lineares Denken‘ vereinfacht Prognosen: „Entwicklungen werden so weiterlaufen wie bisher“.
- Die Analyse von *Fern- und Nebenwirkungen* unterbleibt, weil beim Planen nur die beabsichtigte Wirkung von Entscheidungen in den Blick genommen wird.
- *Planungsoptimismus*. Man rechnet nicht damit, dass das eigene Vorgehen auch schief gehen könnte, Antizipation erfolgt nur selektiv. Entsprechend ist man von Misserfolg überrascht, hat keine Alternativplanung.
- *Hypothesengerechte Informationssammlung*: Es werden nur Informationen zur Kenntnis genommen und bearbeitet, die zur eigenen Meinung passen (Bestätigungsfehler, „confirmation bias“; Kahneman, Slovic & Tversky, 1982).
- *Übergeneralisierung*: Früher erfolgreiche Denkmodelle werden auf neue Situationen übertragen, ohne Prüfung der strukturellen

Passung.

- „*Horizontale*“ oder „*vertikale Flucht*“: Planen wird zur Flucht vor der Wirklichkeit: man plant das, was man gut kann oder man versucht, auch noch das letzte Detail planerisch vorzubereiten.

Die genannten Probleme treten nicht isoliert auf, vielmehr bedingen sie sich z. T. gegenseitig. Wenn man zum Beispiel *ad-hocistisch* handelt (mit dem oben erwähnten „Reparaturdienstverhalten“) und deshalb dann den Ereignissen hinterherläuft (ohne explizite Zielbildung), wird man eher zu Fluchtmechanismen neigen. Kritische Informationen werden dann z. B. nicht mehr zur Kenntnis genommen. Handlungsfehler kommen so oder ähnlich bei fast jeder Entscheidung vor. Aber wenn die Überforderung durch Komplexität zu groß wird, zeigen sich extremere Verhaltensweisen. Man könnte von ‚Syndromen schlechter Handlungsorganisation‘ sprechen, wenn Entscheidungsprozesse in komplexen Situationen aufgrund bestimmter psychischer Konstellationen ‚aus dem Ruder laufen‘. Zwei Syndrome, die in kritischen Situationen immer wieder beobachtbar sind, werden im Folgenden kurz besprochen.

Syndrom I: „Kognitive Notfallreaktion“

Komplexe Probleme setzen Entscheider unter Handlungsstress (Strohschneider, 1992), z. B. sind wichtige Entscheidungen schnell und auf der Grundlage unsicherer Informationen zu treffen. Abhängig von Wissen, Unbestimmtheitstoleranz und Kompetenzbedürfnis können sich Entscheider von solchen Situationen überfordert fühlen (oder überfordert sein, ohne sich so zu fühlen). Dann kommt es zu einer charakteristischen Einengung des Denkens und Verhaltens. Diese Veränderung wurde von Dörner und seiner Arbeitsgruppe bei der Analyse computersimulierter komplexer Probleme (Dörner et al., 1983) in Anlehnung an Cannons Konzept der physiologischen Notfallreaktion in Stress-Situationen³ als „kognitive Notfallreaktion“ beschrieben.

Da das Kompetenzgefühl jedoch nötig ist, um die Handlungsfähigkeit zu erhalten, muss es geschützt werden (Dörner, 1989; Strohschneider, 2002).

Das kognitive System macht ‚die Schotten dicht‘ – das Denken und Handeln dient nun nicht mehr so sehr dem Finden einer sachlich guten Entscheidung als vielmehr der Selbstregulation. Jede weitere Belastung des Kompetenzgefühls, etwa durch Zweifel an der eigenen Planung, wird vermieden. Zugleich wird der Einsatz der begrenzten geistigen Ressourcen minimiert, das bewusste Denken (Reflexion, Planen) wird sparsamer eingesetzt. Beobachtbar sind damit folgende Symptome:

- Es wird wichtiger, etwas zu tun, auf die Situation zu reagieren, als zu denken oder zu planen. Da weniger gedacht und geplant werden kann, wird das Handeln eher durch Außenreize gesteuert als durch Zielorientierung. Daraus resultiert sprunghaftes, *ad-hocistisches* Vorgehen.
- *Schnelle Lösungen* werden bevorzugt. Deshalb greift man auf bekannte Denk- und Handlungsschemata zurück; man tut, was man immer schon getan hat (‚Methodismus‘) und was man am besten kann.
- Komplexitätsreduktion ‚mit dem Holzhammer‘: Es werden *einfache und reduktionistische Denk-Modelle* gebildet. Da diese angreifbar wären, werde sie gegenüber anderen Sichtweisen verteidigt (Rechthaben wollen, Abwehr von Kritik und Zweifeln, Vermeidung von „aber...“). Informationen werden nicht mehr analysiert oder nicht mehr beachtet, widersprüchliche Informationen werden aktiv ausgeblendet – auch vor der Realität kann man sein Denkmodell schützen.
- *Personalisierung*: Die Verantwortung für Probleme wird der Dummheit oder Schlechtigkeit anderer Personen zugeschrieben, statt der Komplexität des Realitätsbereiches.

Diese Notfallreaktion ist begleitet von physiologischen Stress-Symptomen (unspezifische Aktivierung, erhöhter Puls, evtl. Schwitzen, motorische Unruhe, emotionale Ausbrüche), deren Wahrnehmung durch die Person

wiederum die Belastung erhöhen kann. Die kognitive Notfallreaktion läuft unbewusst ab – bewusst fühlt man sich ‚der Sache gewachsen‘, da ja das Kompetenzgefühl kurzfristig erfolgreich stabilisiert wird. Andere Menschen interpretieren das Verhalten eher so, dass derjenige aus Selbstschutz und nicht an Sachlösungen orientiert handelt; selbst merkt man es meist nur im Rückblick.

Syndrom II: Gruppendenken

In Teams lassen sich ähnliche Mechanismen finden, um den durch zu hohe Komplexität erzeugten Stress zu verringern und das kollektive Kompetenzgefühl aufrecht zu erhalten. Janis beschreibt in seinen berühmt gewordenen Fallstudien zum „Gruppendenken“ (1972), wie Expertenteams unter bestimmten Umständen⁴ dramatisch schlechte Entscheidungen treffen. Auf die Bedrohung durch einen möglichen Misserfolg reagierten die von ihm untersuchten Teams mit folgenden Mustern:

- *Gefühl der Unverwundbarkeit und moralischen Überlegenheit* („Wir sind gut, die sind schlecht.“).
- *Gemeinsame Anstrengung zur Rationalisierung von Misserfolg* („Wir sind Opfer der Umstände, nicht Opfer unserer unzureichenden Planung.“).
- *Abwertung und Stereotypisierung anderer* („Wir sind schlau, die sind dumm.“).
- *Gruppendruck, Illusion der Einstimmigkeit*, Selbstzensur, Auftreten von „mindguards“, die den Konsens durch ‚Korrektur‘ von Abweichlern sichern.

Unter diesen Bedingungen wird dann isoliert vom Kontext und ohne Berücksichtigung relevanter Informationen (die sogar aktiv entwertet werden) entschieden. Auch in weniger extremen Konstellationen (z. B. in der Konstruktion, vgl. Badke-Schaub, 2000) reagieren Teams auf die Überforderung durch zu hohe Komplexität mit charakteristischen

Symptomen. Wenn die Komplexität zu hoch wird, werden Ziele nicht mehr diskutiert, wird die Informationssammlung früh abgebrochen und es werden vor allem bestätigende Informationen gesucht. Man tut das, was man immer schon erfolgreich getan hat und sucht nicht nach alternativen Lösungen. In Gruppen verändert sich zudem der Umgang mit Risiken („Risikoschub“ oder Übervorsicht), und auch die Führungsstrukturen: Führung wird autoritärer oder es kann zu Verantwortungsdiffusion kommen.

Einspruch: „Die weise Gestaltung der menschlichen Seele...“

Bislang wurde besprochen, wie (formal) ‚schlechte‘ Entscheidungen zustande kommen. Dabei kann der Eindruck entstehen, diese Verhaltensweisen seien ‚Fehler‘ im Sinne falscher Handlungen. Anders als bei slips und lapses, Verwechslungen und Auslassungen, etc., geht es hier aber um Mechanismen, die nicht *an sich* Fehler sind, obwohl sie zu schlechten (oder suboptimalen) Entscheidungen führen können. Im Gegenteil: Die besprochenen Mechanismen sind aus Sicht der psychischen Regulation *notwendig und sinnvoll*.

Die Überschrift kann also komplettiert werden: „...lässt keine Fehler zu“ (Dörner, 1999). Denn vom Standpunkt des Gehirns aus gibt es kein ‚falsches‘ Denken. Kognition, Motivation und emotionale Regulation greifen effizient ineinander. Die menschliche Fähigkeit zur Komplexitätsreduktion beispielsweise befähigt uns erst, uns in der Welt (vor allem in der technisierten) zurechtzufinden. Und die Ausblendung von Information gehört zu den Schutzmechanismen, die helfen, Handlungsfähigkeit aufrechtzuerhalten. Nur sind eben in bestimmten Kontexten die Verhaltensabläufe und Denkprozesse, die psychisch notwendig sind, nicht dienlich für das (externe) Handlungsziel. Der Akteur verfolgt nicht mehr den äußeren Zweck der Handlung (z. B. die beste Alternative auswählen), sondern handelt (unbewusst) gemäß einer internen Zielsetzung (z. B. Kompetenzschutz).

1.5 Ursachen für Fehler: ‚Konstruktionsprinzipien‘ der Psyche